



POUR UNE NOUVELLE ORIENTATION D'ACCOMPAGNEMENT: LA COMPOSANTE SOFTWARE DE L'INNOVATION AU CENTRE DE L'APPUI DE L'AGRICULTURE FAMILIALE AU MAROC

Younes Bekkar, Nicolas Faysse, Mostafa Errahj, Marcel Kuper

► To cite this version:

Younes Bekkar, Nicolas Faysse, Mostafa Errahj, Marcel Kuper. POUR UNE NOUVELLE ORIENTATION D'ACCOMPAGNEMENT: LA COMPOSANTE SOFTWARE DE L'INNOVATION AU CENTRE DE L'APPUI DE L'AGRICULTURE FAMILIALE AU MAROC. ISDA 2010, Jun 2010, Montpellier, France. 13 p. hal-00523164

HAL Id: hal-00523164

<https://hal.science/hal-00523164>

Submitted on 4 Oct 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



POUR UNE NOUVELLE ORIENTATION D'ACCOMPAGNEMENT : LA COMPOSANTE SOFTWARE DE L'INNOVATION AU CENTRE DE L'APPUI DE L'AGRICULTURE FAMILIALE AU MAROC

Younes Bekkar¹, Nicolas Faysse², Mostafa Errahj³, Marcel Kuper⁴

1. CIRAD, unité de recherche G-EAU , Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès, km 10, Haj Kaddour , BP S/40 Meknès, Maroc. Bekkaryounes@yahoo.fr
2. CIRAD, unité de recherche G-EAU , Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès, km 10, Haj Kaddour , BP S/40 Meknès, Maroc. faysse@cirad.fr
3. Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès, km 10, Haj Kaddour , BP S/40 Meknès, Maroc. merrahj@yahoo.fr
4. CIRAD, unité de recherche G-EAU , Institut agronomique et vétérinaire Hassan II, BP 6202, 10101, Rabat, Maroc. kuper@cirad.fr

Résumé Pour atteindre les objectifs de sa politique agricole, le gouvernement marocain a mis en place des programmes de diffusion de technologies et d'appui financier. Ces programmes donnèrent généralement la priorité à l'introduction du matériel et des techniques "hardware", et non à la capacité des l'agriculteur à maîtriser et d'intégrer la partie « software » de l'innovation. Pour le secteur laitier, les actions des plans de développement ont permis une certaine évolution en termes d'introduction de nouvelles races, l'utilisation de nouveaux aliments et matériel agricole. Cependant, les résultats obtenus n'ont pas été à la hauteur des ambitions et des objectifs fixés. Les agriculteurs trouvent des difficultés et des carences en termes de connaissances pour la gestion des innovations introduites.

Les activités d'appui visant le développement des connaissances des agriculteurs n'étaient pas adéquates et depuis le désengagement de l'Etat, non suffisantes. Ainsi, Les agriculteurs développent des réseaux de connaissances à travers des échanges entre pairs, mais aussi avec les différents acteurs qui interviennent dans le secteur.

Pour une nouvelle stratégie de développement agricole, un équilibre entre l'intérêt vers les composantes hardware et software des innovations est indispensable. Ceci pourrait être le meilleur moyen pour aider les agriculteurs familiaux à mieux rentabiliser leurs investissements dans les innovations techniques. Pour identifier et mettre en œuvre des dispositifs d'appui prenant en compte cet équilibre, il sera utile de reconsidérer les dispositifs organisationnels 'orgware' qui tiennent compte de la diversité actuelle des dispositifs formels et informels d'appui existants, et notamment l'opportunité d'intervention des organisations professionnelles comme co-acteurs de ces dispositifs.



Mots clés : Innovation, Software, hardware, secteur laitier, connaissances, Appui

Abstract —Towards a new orientation for capacity-building : situating the software component of innovation at the core of support to family farming in Morocco. In order to achieve its agricultural policy objectives, the Moroccan government has developed programs of technology diffusion involving financial support. These programs focused on the introduction of equipments and technology, i.e. ,the 'hardware' component of innovation and not on farmers' capacity to manage the 'software' side of innovation. For the dairy sector, activities of development plans have allowed some improvement in the introduction of new cattle breeds, the use of new food and agricultural equipments. However, the results did not achieve planned objectives. Farmers have a lack of knowledge to manage introduced innovations.

State supported activities for farmer capacity-building were not implemented in the most appropriate way and moreover became quantitatively limited with state withdrawal. In such context, farmers have developed knowledge networks: they exchange with pairs and with the different stakeholders involved in the dairy sector.

A balance between the hardware, and software components of innovation is required for a new agricultural development strategy. This could be the best way to allow family farmers to improve their investment returns in technical innovations. Also, software organisational set-ups should take into account the current diversity of actual formal and informal knowledge networks. This implies to give the opportunity for professional organisations to play a role in such set-ups .

Key words : Innovation, Software, hardware, dairy sector, knowledge, support.

INTRODUCTION

Depuis son indépendance, le Maroc s'est attelé à moderniser son agriculture, la rendre plus productive et plus compétitive, avec un objectif principal d'assurer l'autosuffisance alimentaire du pays en produits de base (céréales, sucre, huile, lait et produits laitiers). D'autres objectifs recherchés étaient d'améliorer le niveau de vie des agriculteurs, de promouvoir l'exportation, d'assurer la rentabilité du secteur agricole et de développer l'agro-industrie. Les objectifs généraux assignés au secteur agricole n'ont pas beaucoup évolué cependant les instruments d'appui et d'encadrement mis en œuvre pour atteindre ces objectifs ont connus plusieurs réformes. Pour atteindre ces objectifs, l'Etat a mis en place des programmes de diffusion de technologies et de vulgarisation agricole, et des dispositifs d'appui financier à travers l'octroi de subvention. Les principaux objectifs de ces programmes étaient l'introduction de différentes innovations notamment la mécanisation, le recours aux semences sélectionnées et l'utilisation des produits agrochimiques et autres intrants modernes.

L'innovation peut être définie comme une combinaison réussie de trois composantes, le hardware qui fait référence à l'équipement matériel, le software impliquant les connaissances et le savoir pour gérer l'innovation et l'orgware qui se réfère aux conditions organisationnelles et institutionnelles qui influencent le développement et le fonctionnement réel d'une innovation (Smits, 2001). Les programmes donnaient généralement la priorité à la composante "hardware" de l'innovation, c'est-à-dire à l'introduction du matériel ou de la technique, et non à sa composante « software », c'est-à-dire à la capacité pour l'agriculteur de maîtriser et d'intégrer cette innovation dans l'ensemble de son exploitation. Depuis le début des années 90, du fait du retrait de l'Etat des activités de vulgarisation, presque aucune activité spécifique ne fut pérennisée pour développer la capacité des agriculteurs à la gestion des innovations introduites.

En 2008, une nouvelle politique de développement de l'agriculture marocaine commence à se mettre en place suite au lancement du Plan Maroc Vert (PMV). Une nouvelle réflexion a été engagée sur la façon d'appuyer les agriculteurs pour la modernisation de l'agriculture. L'appui au secteur agricole se fera par filière, de manière à soutenir les exploitations les plus spécialisées, tout en mettant l'accent sur les aspects techniques et l'investissement en agriculture. Les spécificités de l'agriculture familiale pour un accompagnement dans la composante « software » de l'innovation, ne sont pas encore clairement discutées.

En parallèle aux programmes gouvernementaux, plusieurs acteurs sont actifs au niveau local pour l'appui à l'agriculture (coopératives laitières, associations, privé...). Toutefois, ces derniers mettent eux aussi l'accent sur la composante "hardware" de l'innovation (Faysse et al., 2009). Les réseaux d'apprentissage restent alors dans la sphère informelle, ce qui entraîne des difficultés pour l'accès à l'information et la formation. Dans une telle situation, les agriculteurs familiaux ne réussissent souvent pas à saisir tous les avantages et atteindre les potentiels des nouveaux équipements, variétés et races introduites, généralement très coûteux.

Nous nous sommes intéressés au secteur laitier du fait qu'il a toujours fait partie des axes prioritaires des politiques de l'Etat marocain dans le domaine agricole, et qui concerne essentiellement l'agriculture familiale. Son importance s'explique de part sa contribution au PIB agricole à hauteur de 25 à 30 % (MADRPM, 2002) et la création d'emplois et de richesses en absorbant plus de 20% de la main d'œuvre agricole (MADRPM, 2004). D'autre

part, il assure une certaine autonomie du pays en matières de produits laitiers. De plus, en comparaison avec d'autres pays d'Afrique, le secteur laitier marocain apparaît comme spécifique, du fait de la forte présence de vaches à haut potentiel de production et de coûts de production élevés, y compris chez les éleveurs ayant des troupeaux de taille faible, (Ndambi et Hemme, 2008), d'où un enjeu très important de maîtrise des techniques d'élevage.

Cette communication analyse l'évolution passé et actuelle des programmes d'appui au secteur laitier, dans leur conception, leur mise en œuvre et leur impact. Elle montre comment les programmes mis en place principalement par l'Etat ou d'autres acteurs, centrés sur la composante 'hardware' de l'innovation ont permis une certaine modernisation du secteur. Notamment l'introduction de la mécanisation, nouvelles variétés et races, ce qui a permis une certaine augmentation des productions. Cependant, les potentiels suite à l'introduction de ces innovations ne sont jamais atteints. La mise en place de programmes d'appui visant les composantes software et orgware de l'innovation, en particulier pour l'agriculture familiale, pourrait permettre d'atteindre cet objectif.

Dans un premier temps, nous présentons l'évolution des dispositifs d'appui du secteur laitier au Maroc et les principaux résultats obtenus. Dans un deuxième temps nous allons discuter comment les mécanismes d'appui focalisés sur les composantes software et orgware de l'innovation pourraient améliorer les résultats obtenus jusqu'à présent.

1. LES PRINCIPAUX OBJECTIFS ET ACTIONS DES PLANS DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR LAITIER

Depuis la fin des années soixante un ensemble de programmes d'actions ont été mis en œuvre pour le développement de la filière lait avec ces différentes composantes (production, collecte, transformation, commercialisation et consommation). Les objectifs de ces derniers n'ont pas évolué avec le temps et visaient principalement le développement de la production laitière en vue de garantir l'autosuffisance du pays en protéine animale tout en permettant à la population d'accéder aux produits laitiers en quantité et à coût abordable. Ils visaient aussi à accroître le revenu des éleveurs. En 1975, le « plan laitier » ambitionne le passage d'une production de 670 millions de litres à 2,4 milliards de litres en 2000 soit une croissance annuelle de 6% (MARA, 1975). Pour atteindre ces objectifs, plusieurs actions de soutien et d'aides aux éleveurs ont été entreprises.

Une politique d'amélioration génétique a été basée sur le soutien financier pour l'importation des génisses pures et le développement des opérations d'insémination artificielle. En zones d'accès difficile des stations de montées naturelles ont été mise en place pour améliorer la productivité du cheptel. Deux centres d'insémination artificielle ont été créés dans l'objectif de couvrir les besoins du pays en semences bovines et pour la formation des inséminateurs. (Araba et al., 2001). Dans l'objectif d'améliorer la qualité du lait, le Contrôle laitier a été initié en 1968 au sein des sociétés étatiques et élargie aux sociétés privées dans le cadre du plan laitier de 1975. Il vise le contrôle des quantités du lait et des taux butyreux à un rythme mensuel. Sa mise en œuvre pour les pépiniéristes a permis la création d'un livre généalogique de race pure. En 1998, 287 étables ont fait l'objet de contrôle avec un total de 8281 vaches ce qui reste très insignifiant par rapport au cheptel national (Araba et al., 2001). En termes d'équipement, un dispositif d'appui financier à travers des subventions à hauteur de 30% a été mis en place pour l'acquisition des biens d'équipement (machine à traire, construction de bâtiments, ensileuses). Des distributions de matériel ont été faites notamment pour l'équipement de certains groupements d'agriculteurs et coopératives en matériel nécessaire pour la production d'ensilage (Araba et al., 2001). Pour la collecte du lait, l'Etat et plus récemment le privé se sont engagés dans l'implantation et l'équipement des

Pour une nouvelle orientation d'accompagnement : la composante software de l'innovation
au centre de l'appui de l'agriculture familiale au Maroc.
(Bekkar Y, Faysse N, Errahj M, Kuper M)

centres de collecte avec des bacs réfrigérants et leur mise à la disposition d'éleveurs organisés en coopératives. Ainsi le nombre de centre est passé de 10 en 1970 à 992 en 2004 (Srairi et Chohin, 2009).

Les programmes d'appui technique ont visé davantage la vulgarisation de l'introduction des races pures avec un fort potentiel productif, l'utilisation des machines à traire mais surtout la diffusion des techniques pour l'intensification des cultures fourragères et pour leur conservation et stockage. En ce qui concerne la santé animale, des programmes de lutte contre les maladies contagieuses par des méthodes de prophylaxie ont été entrepris, notamment le programme de lutte contre la brucellose, la tuberculose en (1994) et le programme d'irradiation de la fièvre aphteuse. Dans un premier temps ces programmes ont été assurés par les services du ministère de l'agriculture (Araba et al., 2001).

L'entrée en vigueur, dès le début des années 1980, de politiques d'ajustement structurel a freiné les mesures productivistes retenues dans le cadre du « plan laitier » : arrêt des subventions, réduction du nombre d'étables soumis au contrôle laitier officiel (de plus de 300 en 1990 à moins d'une centaine en 2005), et cession progressive des prestations de santé animale et de l'insémination artificielle au secteur vétérinaire privé, qui deviennent payantes. Aussi elles ont eu pour conséquences la réduction des activités des agents du développement qui assuraient une certaine assistance technique des exploitations bovines (Srairi et Chohin, 2009).

En 2008, la nouvelle stratégie agricole « Plan Maroc Vert » reste fidèle aux objectifs des plans précédents et au paradigme de développement de l'agriculture qui mise sur l'investissement et la modernisation technique de l'agriculture pour son développement. Elle s'est fixée comme objectif l'augmentation massive des volumes de production pour atteindre 4 à 5 milliards de litres à l'horizon 2020, l'amélioration des conditions d'accès au lait et produits laitiers aux consommateurs à travers la baisse des prix. En terme d'actions, le PMV mise sur le développement accéléré des modèles de fermes productivistes à travers la création de 400 à 500 fermes de plus de 100 vaches laitières, et l'incitation à l'augmentation de la taille des exploitations laitières avec des financements adaptés. Des facilités d'accès aux crédits et des subventions sont prévues pour favoriser l'investissement dans le secteur laitier. En termes d'assistance aux agriculteurs, il est à la recherche d'une nouvelle vision pour l'accompagnement pour le renforcement des capacités des agriculteurs familiaux, aussi bien technique que de gestion des exploitations.

2. DES IMPACTS INEGAUX DES PLANS DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR LAITIER

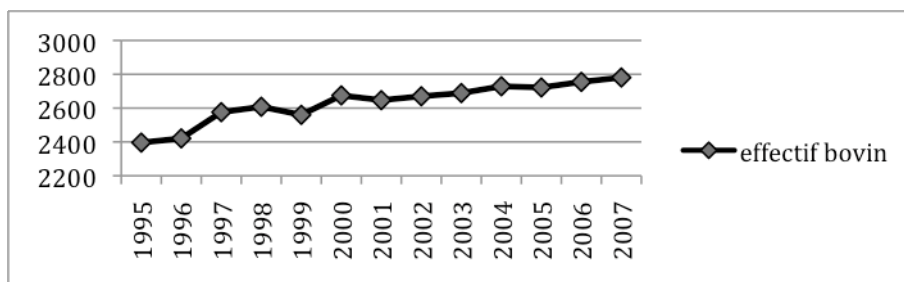
2.1. Des augmentations importantes au niveau national

Les actions menées dans les cadres des plans de développement du secteur laitier ont permis une certaine évolution du secteur surtout en termes d'introduction de nouvelles races, l'utilisation de nouveaux aliments et la construction de bâtiments qui répondent aux exigences sanitaires. Ces actions ont misé davantage sur les composantes matérielles du secteur que sur la composante humaine.

Les résultats obtenus sont bien évidents et mesurables. En termes d'effectif, le cheptel bovin a connu de fortes fluctuations durant les deux dernières décennies, spécialement pendant les saisons de sécheresse (1981-1985) et (1991-1994), mais, depuis 1995 le cheptel connaît une croissance lente mais soutenue.

Pour une nouvelle orientation d'accompagnement : la composante software de l'innovation
au centre de l'appui de l'agriculture familiale au Maroc.
(Bekkar Y, Faysse N, Errahj M, Kuper M)

Graphe 1 : Evolution des effectifs de bovin (*10³) au Maroc entre 1995 et 2007

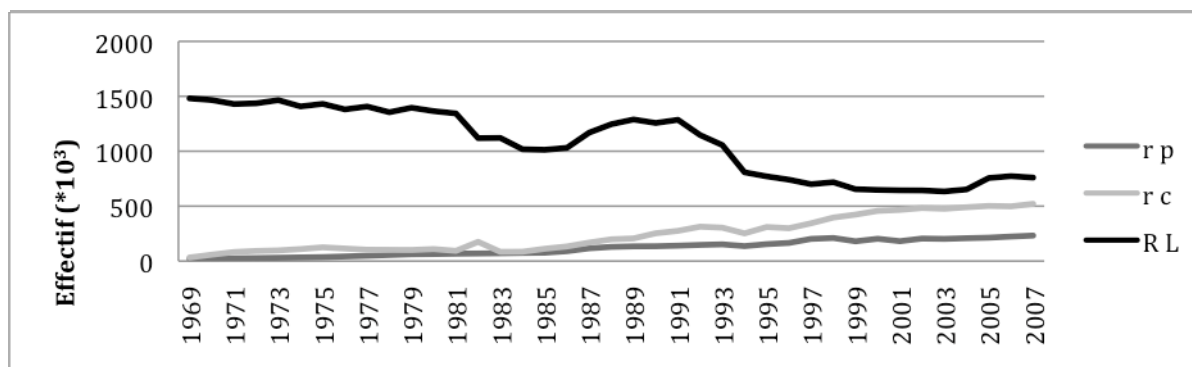


Source : DE 2007

Cependant, les troupeaux laitiers restent dominés par des unités de faibles tailles que ce soit pour les superficies ou le nombre de têtes. En effet, 85% d'éleveurs disposent de moins de 2 vaches reproductrices, 14% exploitent un troupeau compris entre 3 et 6 femelles reproductrices et 1% d'éleveurs (1751 éleveurs) ont plus de 11 femelles reproductrices (MADRPM, 2000). Par ailleurs, 38% de ces bovins sont élevés dans des fermes de moins de 3 ha, 51% dans des exploitations, dont la superficie varie entre 5 et 20 ha, alors que 12% seulement dans des exploitations de plus de 20 ha.

Les mesures incitatives entreprises pour l'introduction de race performante a induit une mutation profonde de la structure génétique du cheptel. La part du cheptel local est passée de 90% en 1975 à environ 48% en 2007. Parallèlement, celle du cheptel amélioré est passée de 10% à 52% pendant la même période.

Graphe 2 : Evolution des femelles selon la race



Source : MADRPM, 2008

La progression de la part du cheptel amélioré, l'amélioration de la conduite des troupeaux, surtout les techniques d'alimentation, la conception des bâtiments et la protection sanitaire ont permis l'augmentation de la production laitières pendant les dernières décennies. Elle est passée de 461,6 millions de litres en 1969 à 1,8 milliards de litres en 2008 soit une augmentation de 3 à 7% par an (Khchich, 2009). La mise en place de centres de collecte a permis une forte augmentation de la quantité du lait collecté, celle-ci est passée de 41 millions de litres en 1970 à 640 million de litre en 1998 (Araba et al., 2001).

2.2 Une activité fragile pour les petits agriculteurs

Que ce soit en termes de quantité ou de qualité de la production ou l'amélioration des revenus des agriculteurs, les réalisations et les résultats obtenus en matière d'amélioration du secteur laitier au Maroc n'ont pas été à la hauteur des ambitions et des objectifs fixés malgré l'introduction d'importantes innovations (vache à fort potentiel de production, machine à traire, cultures fourragères et concentrés).

Des travaux ont montré que les agriculteurs retrouvent des difficultés et des carences en termes de connaissances pour la gestion de ces innovations. Les techniques de rationnement sont absentes sur le terrain, même dans certaines étables très performantes, qui continuent d'ignorer les catégories de besoin des animaux (énergie azote, minéraux) (Sraïri, 2004), les pratiques d'alimentation conduisent à des rations déséquilibrées et coûteuses. Les agriculteurs n'ont pas connaissance des concepts d'énergie et de protéine, et de la nécessité de fournir une ration équilibrée entre ces deux nutriments. Ainsi, la productivité des vaches est bien inférieure au potentiel génétique (Sraïri et al., 2003 et Sraïri et al., 2009) et les revenus des agriculteurs sur l'activité laitière sont souvent proches de zéro voire négatives pour certain types d'élevages et ne restent positives qu'en intégrant l'atelier viande (Sraïri, 2004, Faysse et al., 2009). En termes de qualité, l'introduction des machines à traire, sans appui technique, n'implique pas nécessairement une meilleure qualité hygiénique du lait (Amhid, 2009). Les niveaux actuels de productivité par vache et de qualité permettent d'importantes marges de progrès dans les élevages bovins laitiers, pour peu que des efforts d'appui technique soient adoptés (Sraïri, Chohin 2009)

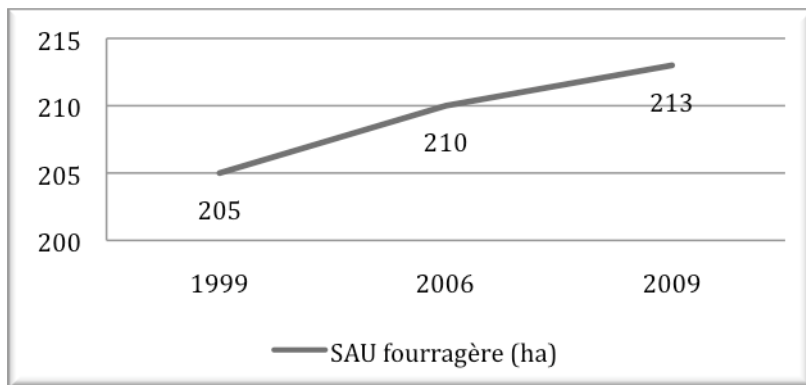
2. ETUDE DE CAS : LA REGION DU SAÏS

Dans l'objectif d'appréhender les mesures d'appui et d'encadrement mis en œuvre pour le développement du secteur laitier notamment la gestion et l'acquisition de savoir (composante software de l'innovation), nous avons réalisé une enquête auprès de 55 éleveurs au niveau de la région du Saïs. Ce choix se justifie par le fait que le Sais est une zone pilote en terme d'appui technique de la part de l'Etat. Elle a fait l'objet de différentes expériences de coopération et de partenariat entre différents organismes intervenant dans le domaine de l'appui à l'agriculture. Elle représente aussi une zone qui a connu un développement intense de l'élevage laitier. L'objectif de l'enquête était d'appréhender les différentes activités d'appui auxquelles les agriculteurs ont participé pendant les dix dernières années et de voir auprès de qui ces agriculteurs cherchent l'appui technique en cas de besoin. Ces agriculteurs enquêtés sont répartis au sein de la zone d'action de la coopérative de collecte de lait Ennasr. Il s'agit d'une, des plus grandes coopératives au niveau de la région du Saïs et qui affiche parmi ces objectifs l'encadrement et l'appui technique de ces adhérents. Le choix des éleveurs était aléatoire tout en essayant de couvrir l'ensemble de cas possibles en termes d'adhésion ou non à la coopérative et la taille des élevages.

2.1. Impact des programmes d'appui accès sur la composante matériel du secteur laitier au Saïs

La caractérisation socio- économique illustre bien l'impact des différentes mesures d'appui mises en œuvre pour le développement du secteur laitier. Tout d'abord nous avons noté que le taux de croissance¹ moyen du cheptel est égal à 42%, soit une augmentation de 0,42 têtes par agriculteur et par année. En ce qui concerne la taille des troupeaux, on note la dominance (22/55) des élevages de tailles moyennes disposant de 5 à 10 têtes. Ceux ayant entre 10 et 20 têtes représentent 16/55. Cependant les élevages avec plus de 20 têtes et celles avec moins de 5 têtes représentent respectivement 9/55, et 8/55. Pour la structure génétique du cheptel la majorité des agriculteurs enquêtés ont des bovins de race pure (Holstein, Montbéliard et la tarentaise) 73%, la race locale représente 23% de l'ensemble du cheptel, alors que la race croisée ne dépasse pas les 4%. Au fil du temps les pourcentages des races croisée et locales ont régressé au profit de ceux de race pures. En termes d'introduction des cultures fourragère, la SAU fourragère ne cesse d'augmenter même si le rythme d'évolution reste faible. 64% des agriculteurs optent pour les cultures fourragères, principalement le maïs, la vesce avoine et le bersim.

Graph 3: Evolution des superficies fourragères chez les agriculteurs enquêtés.

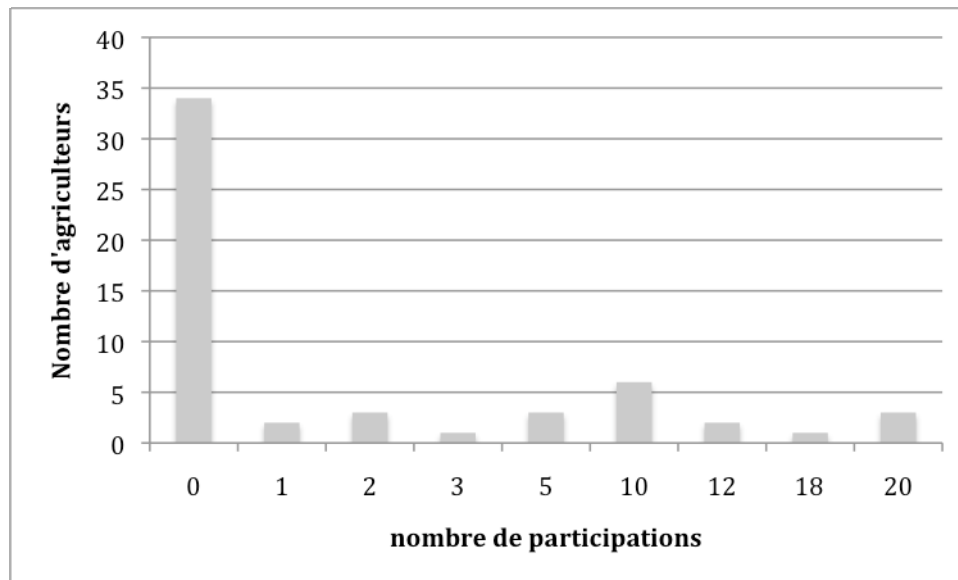


2.2. Faible intérêt pour la composante humaine dans les programmes d'appui

La quantification des activités d'appui technique et de formation dont ont bénéficiés les agriculteurs a permis de différencier trois types d'activités. Tout d'abord, les journées de sensibilisation et d'information dont les thèmes abordés sont liés à l'alimentation animale. On est plus dans une logique où on présente aux agriculteurs les résultats qui peuvent être obtenus suite à l'introduction de nouveaux aliments que dans une logique de formation et de développement des connaissances qui élucide aux agriculteurs les concepts de rationnement et d'alimentation. La fréquence d'organisation de ces journées est très réduite et la majorité des agriculteurs n'y participent pas. Au sein de notre échantillon 34/55 agriculteurs n'ont jamais assisté. Pour ceux qui ont y ont participé, ces programmes n'ont pas dépassé une moyenne de deux journées par an.

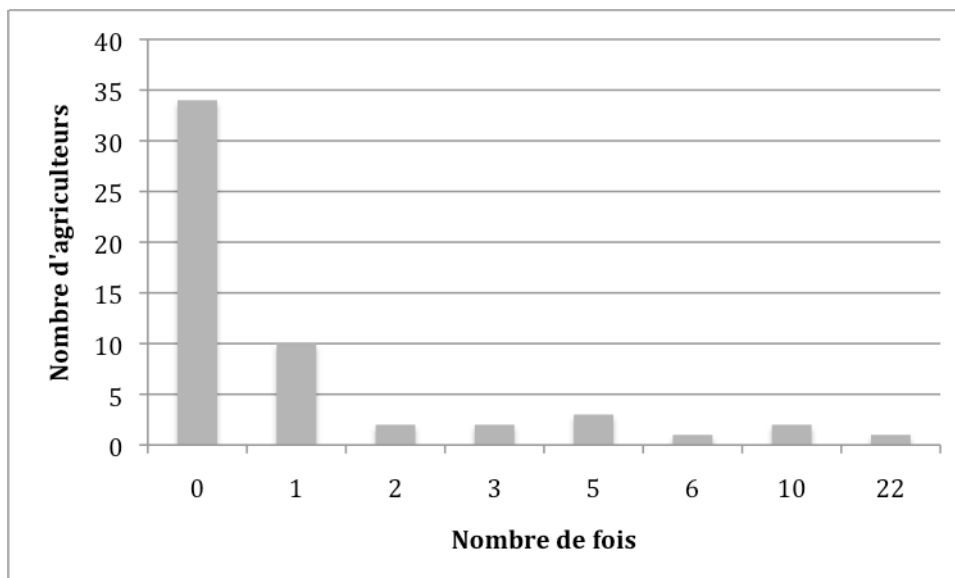
¹ Le taux de croissance du cheptel = $\frac{\text{Effectif 2009} - \text{Effectif initial}}{\text{Ancienneté dans l'élevage bovin}}$

Graphe 4 : Nombre de participations des agriculteurs aux journées d'information et sensibilisation



La deuxième activité d'appui est les voyages organisés au profit des éleveurs. Ils prévoient les visites d'autres éleveurs et exploitations pilotes, des unités de transformation et d'emballage ainsi que des foires et les salons d'agriculteurs. 34/55 agriculteurs n'ont pas eu l'occasion de participer à ces voyages. Au sein des agriculteurs restant on trouve 20 qui ont participé à moins d'un voyage par an pendant les 10 dernières années et un seul agriculteur qui a une moyenne de deux voyages par an. Ces voyages ont permis aux agriculteurs de voir des élevages performants, qui restent loin de leur réalité et des possibilités surtout en termes de capacités d'investissement. Pour la majorité d'eux ces voyages n'ont pas permis d'acquérir et de développer des connaissances applicables à leurs situations.

Graphe 5 : Participation des agriculteurs aux voyages



Les stages de formation sont l'activité qui permet le plus le développement des connaissances et des savoirs, cependant seulement 1 un agriculteur et un fils d'agriculteur au sein de notre échantillon ont bénéficié d'une formation de longue durée (30 et 60 jours) pendant les dix dernière années.

Les activités d'appui et de formations sont organisées par différents acteurs. Au niveau de notre zone d'étude, il s'agit de la coopérative de collecte de lait, des opérateurs privés (entreprises de transformation de lait et de vente d'aliments pour bétail), les services du ministère de l'agriculture et l'association nationale des éleveurs de bovin. Ces différents acteurs peuvent coopérer entre eux pour l'organisation de telles activités d'appui. Malgré la diversité d'acteurs, la logique reste toujours la même, montrer aux agriculteurs l'intérêt d'introduire une innovation et les potentiels de production qui peuvent être atteint. Ce qui reste une forme de vulgarisation des innovations et non pas une façon de développer les connaissances des bénéficiaires. Nous avons aussi constaté l'existence d'un système de suivi personnalisé pour l'insémination artificielle assuré par les agents mis à la disposition de la coopérative. Cependant on a bien remarqué l'absence de ce type de suivie pour d'autres aspects tel que la santé animale et l'alimentation.

Devant ce manque d'activités d'appui visant le développement des connaissances des agriculteurs pour tirer plus de profit des innovations introduites (nouvelles races, machine à traire, insémination artificielles ...) les agriculteurs mobilisent des réseaux de connaissances informels (Tableau 1). La qualification de ces échanges fait ressortir différentes conclusions. En fonction des connaissances recherchées (Alimentation, Reproduction, maladies, nouveautés) les agriculteurs s'orientent vers différents acteurs.

Tableau 1 : Les différentes principales sources d'informations techniques des éleveurs

	Alimentation	Reproduction	Maladies	Nouveautés
Eleveurs entre eux	24	25	0	21
Inséminateurs mis à la disposition de la coopérative	4	6	19	3
Vétérinaires	2	0	33	0

Pour une nouvelle orientation d'accompagnement : la composante software de l'innovation au centre de l'appui de l'agriculture familiale au Maroc.
(Bekkar Y, Faysse N, Errahj M, Kuper M)

Autres	1	4	0	1
Aucune personne	24	23	3	30

Les échanges entre agriculteurs sont une source de formation et d'acquisition de savoirs privilégiée. Cependant, on distingue deux types d'échanges, ceux entre des simples agriculteurs et ceux avec les agriculteurs dites expérimentés. La première catégorie d'échange est plus importante et concerne tout les aspects de gestion de troupeaux à l'exception de la santé animale. La seconde catégorie d'échanges est moins importante et concerne principalement l'alimentation (9/55) et la reproduction (7/55).

Les vétérinaires privés constituent la principale source pour l'appui en termes de santé animale, ils ne sont pas sollicités pour des aspects liés à l'alimentation ou la reproduction.

Les agents et inséminateurs mis à la disposition de la coopérative par la centrale laitière² et les services du ministère de l'agriculture³ sont sollicités pour les différents aspects (Reproduction, alimentation, santé animale) même s'ils n'ont comme principale tâche que la prestation du service d'insémination.

Une bonne partie des éleveurs explique qu'ils n'ont pas besoin d'appui. Ceci pour les aspects liés à la reproduction (24/55), l'alimentation (23/55) et les nouveautés (30/55), cependant les vétérinaires restent incontournables même pour cette catégorie pour les aspects liés à la santé animale.

Deux types d'acteurs peuvent être distingués, tout d'abord ceux sollicités pour des aspects plus spécifiques et plus pointus, et puis d'autres qui sont consultés pour divers aspects en même temps. Les agriculteurs font appel à plusieurs acteurs pour des d'informations concernant l'alimentation, la reproduction et les nouveautés d'élevage alors que pour les maladies, ils consultent principalement les vétérinaires (33/55) et exceptionnellement les agents de la coopérative (19/55).

3. SUSCITER PLUS D'INTERET POUR LA COMPOSANTE SOFTWARE DE L'INNOVATION

Si la concentration des efforts sur la modernisation du secteur laitier au Maroc à travers l'introduction de certaines innovation (Amélioration génétique du troupeau, vulgarisation de l'introduction des cultures fourragères, l'utilisation des machine à traire) a permis une certaine amélioration de la production, mais qui reste encore en dessous des potentiels qui peuvent être atteints. La question de l'intérêt d'introduire des innovations sans donner aux agriculteurs les clefs et les connaissances nécessaires pour en tirer profit se pose. Cette logique d'intervention des différents acteurs, concentrant les efforts d'appui sur la composante hardware de l'innovation, n'est pas spécifique au secteur laitier. A titre d'exemple, les programmes d'économie d'eau visant l'introduction des nouvelles techniques d'irrigation prévoient la subvention des équipements à hauteur de 80 à 100% et aucun soutien financier pour la formation des agriculteurs.

² Centrale laitière : Opérateur privé ayant comme activité la transformation du lait

³ Direction provinciale de l'agriculture, institut de formation agricole

Pour une nouvelle orientation d'accompagnement : la composante software de l'innovation au centre de l'appui de l'agriculture familiale au Maroc.
(Bekkar Y, Faysse N, Errahj M, Kuper M)

De nombreux exemples dans le monde ont montré l'intérêt d'investir dans la formation et le développement des connaissances des agriculteurs. Notamment les écoles paysannes (Farmer field schools) testées en 1989 par la FAO pour réduire la dépendance des agriculteurs de riz indonésiens vis-à-vis des insecticides. La formation des agriculteurs et le développement de leurs connaissances leur a permis de changer leurs pratiques et leurs comportements. En raison de son succès le concept a rapidement été étendu à d'autres pays d'Asie et d'autres productions (Van den berg et Jiggins, 2007). Dans ce sens nous supposons que pour le secteur laitier, investir dans la formation des agriculteurs sur des aspects liés à l'alimentation, la santé animale et l'hygiène permettra d'atteindre les potentiels de production des vaches à fort potentiel génétique introduite par les agriculteurs.

Les résultats de notre enquête montrent bien la diversité et l'importance de différents échanges informels qui existent entre agriculteurs et avec d'autres acteurs. Ces réseaux informels peuvent être mobilisés et renforcés pour développer et consolider les connaissances des agriculteurs.

Dans ce sens une expérience au sein du périmètre irrigué du Gharb au Maroc a montré dans quelle mesure les organisations professionnelles agricoles sont des espaces où les agriculteurs discutent, apprennent des techniques de production et saisissent des opportunités d'amélioration des pratiques agricoles. Ainsi elle a clarifié les options possibles pour bénéficier de la présence d'organisations professionnelles agricoles locales pour atteindre les réseaux de dialogue locaux pour améliorer les connaissances qui circulent, et permettre l'augmentation de la production en améliorant les pratiques tout en gardant les mêmes systèmes de productions (Faysse et al., 2009).

4. CONCLUSION

Dans le passé tout comme maintenant Les services de l'Etat, et les différents acteurs qui sont intervenus dans le secteur laitier, ont concentré leurs efforts sur la composante hardware de l'innovation pour promouvoir le développement du secteur laitier, la composante software notamment celle qui permet de mieux gérer et valoriser les innovations introduites n'a pas été au centre d'intérêt des pouvoirs publics.

Les activités minimales d'information et de formation des agriculteurs, non adéquates et depuis le désengagement de l'Etat, non suffisantes avaient tout le temps comme ambition de montrer aux agriculteurs l'intérêt de l'introduction des innovations et les résultats qui peuvent être atteints. Cependant montrer aux agriculteurs comment atteindre ces résultats n'a jamais été une priorité. Face au manque d'appui technique et à la formation les agriculteurs développent des réseaux de connaissances avec des échanges entre pairs mais aussi avec les différents acteurs qui interviennent pour la vulgarisation et la promotion des innovations.

Etant dans une phase de construction d'une nouvelle stratégie de développement agricole, il serait impératif d'avoir un équilibre entre l'intérêt vers les composantes hardware, orgware et software des innovations. Ceci pourrait être le meilleur moyen pour aider les agriculteurs familiaux à mieux rentabiliser leurs investissements dans les innovations techniques souvent coûteuses à la fois pour l'Etat que pour les agriculteurs eux-mêmes. Pour identifier et mettre en œuvre des dispositifs d'appui prenant en compte la composante 'software', il sera utile de reconsidérer les dispositifs organisationnels 'orgware' qui tiennent compte de la diversité actuelle des dispositifs formels et informels d'appui existants, et notamment l'opportunité d'intervention des organisations professionnelles comme co-acteurs de ces dispositifs.

BIBLIOGRAPHIE

AMHID A. 2009. La qualité du lait : composition chimique, qualité microbiologique et niveau de cellules somatiques chez les éleveurs de deux coopératives laitières dans la région du Gharb. Mémoire de fin d'étude de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Meknes.

ARABA A., BENJELLOU S., HAMAMA A., HAMIMAZ R., ZAHAR M. 2001. Organisation de la filière laitière au Maroc, options méditerranéennes , Sér.B/n°32, les filières et marchés du lait et derives en Méditerranée.

FAYSSE N., SRAÏRI M.T., ERRAHJ M., LAYADI A., KHLIFI S., 2009. Organisations professionnelles agricoles locales: un espace pour l'apprentissage d'agriculteur à agriculteur? Impacts des formes de capital social dans des coopératives de collecte de lait au Maroc. Présentation au séminaire Sirma, Grenade.

KHCHICH A., 2010, Analyse des trajectoire d'évolution des élevages bovins: Cas du Saïs. mémoire de fin d'étude. Mémoire de fin d'étude de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès.

MADRPM, 2002. Elevage en chiffres : service de suivie de l'évaluation, direction de l'élevage, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de Pêche Maritime.

MADRPM, 2004. Elevage en chiffres : service de suivie de l'évaluation, direction de l'élevage, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de Pêche Maritime.

MARA, 1975. « Plan Laitier 1975 ». Ministère de l'agriculture et de réforme agraire, rabat, Maroc, 83 p

NDAMBI O.A., HEMME T., 2008. An economic comparison of typical dairy farming systems in South Africa, Morocco, Uganda and Cameroon. Trop Anim Health Prod.

SMITS R., 2001. Innovation studies in the 21st century: Questions from a user's perspective Technological Forecasting and Social Change. 69 (2002) 861–883

SRAÏRI M.T., 2004. Diagnostic de situations d'élevage bovin laitier au Maroc : perspectives d'amélioration des performances. Bulletin mensuel d'information et de liaison du programme national de transfert de technologie en agriculture. Mars 2004.

SRAÏRI M.T., CHOHIN K. A., 2009. Conséquences de la libéralisation sur la filière lait au Maroc.

SRAÏRI M.T., KIADE N., LYUBI R., MESSAD S., FAYE B., 2009. A comparison of dairy cattle systems in an irrigated perimeter and in a suburban region: case study from Morocco. Tropical Health and Animal Production 41, 259-272.

SRAÏRI M.T., LEBLOND J.M., BOURBOUZE A., 2003. Production de lait et/ou de viande : stratégies des éleveurs de bovins dans le périmètre irrigué du Gharb au Maroc. Revue d'Élevage et de Médecine vétérinaire des Pays tropicaux 56 (3 – 4), 177 – 186.

VAN DEN BERG H, JIGGINS J., 2007. Investing in Farmers—The impacts of farmer field schools in relation to integrated pest management. World Dev 2007 ; 35 ; 663-86.