

Les changements des systèmes de vulgarisation et leurs impacts sur le transfert de technologies en Méditerranée

Sghaier M.

in

Cantero-Martínez C. (ed.), Gabiña D. (ed.).
Mediterranean rainfed agriculture: Strategies for sustainability

Zaragoza : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 60

2004

pages 309-316

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=4600076>

To cite this article / Pour citer cet article

Sghaier M. Les changements des systèmes de vulgarisation et leurs impacts sur le transfert de technologies en Méditerranée. In : Cantero-Martínez C. (ed.), Gabiña D. (ed.). *Mediterranean rainfed agriculture: Strategies for sustainability*. Zaragoza : CIHEAM, 2004. p. 309-316 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 60)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

Les changements des systèmes de vulgarisation et leurs impacts sur le transfert de technologies en Méditerranée

M. Sghaier

Institut des Régions Arides, Route du Djorf, km 22, 4119 Médenine, Tunisie

RÉSUMÉ – Traitant des changements enregistrés dans les systèmes de vulgarisation agricole et leur impact sur le transfert technologique en Méditerranée, la présente communication tente d'analyser les faits marquants de ces changements tels que la décentralisation, l'intégration recherche-vulgarisation-développement et l'implication des exploitants. Ensuite, il a été tenté d'étudier les impacts de ces changements sur le niveau de transfert technologique en se basant sur les résultats du projet MEDRATE.

Mots-clés : Changements, impacts, transfert technologique, pays méditerranéens, MEDRATE.

SUMMARY – "Changes in extension services organization and their impact on technology transfer in the Mediterranean". This paper deals with the changes in the organisation of the development and extension services and their impacts on technology transfer in the Mediterranean. The focus has been made on the main outstanding features such as, decentralisation, integration of research extension development and farmers' involvement. In addition the impacts of changes in technology transfer have been studied based on the results of the MEDRATE project.

Key words: Changes, impacts, technology transfer, Mediterranean countries, MEDRATE.

Introduction

Durant les 4 dernières décennies, les approches de vulgarisation dans les pays méditerranéens ont connu des changements majeurs. Ces changements ont touché aussi bien l'organisation des services en charge de la vulgarisation et leur fonctionnement que leurs objectifs et leurs relations avec l'environnement institutionnel et socio-économique.

Depuis l'époque de la révolution verte, les approches et les systèmes de vulgarisation n'ont cessé de s'adapter et d'évoluer à la recherche d'une meilleure efficacité qui elle-même est imposée par le contexte économique environnant.

Ayant comme rôle principal la diffusion des informations, des innovations et des techniques auprès des agriculteurs et du monde rural (Salinas, 1992), les organisations chargées de la vulgarisation ont constamment œuvré à développer leurs capacités pour assurer au mieux le transfert technologique. L'objectif recherché est de pouvoir aider le monde rural et les agriculteurs à enrayer les contraintes auxquelles ils se heurtent afin d'améliorer les performances et d'accroître les productivités du secteur agricole.

L'objet de cette communication est d'analyser les grandes tendances des évolutions des systèmes de la vulgarisation agricole et leur impact sur le transfert technologique en Méditerranée.

Les changements majeurs des systèmes de vulgarisation agricole

Suivant le contexte économique mondial, régional et national, les systèmes de vulgarisation agricole ont subi des changements afin de répondre aux exigences imposées par l'environnement socio-économique et politique.

Il est vain de prétendre pouvoir appréhender ces changements dans leur exhaustivité et dans tous les pays qui se différencient par leur propre histoire agraire et par leurs choix politiques et

économiques. Cependant, dans ce qui suit, l'on sera tenté de focaliser l'analyse sur les changements majeurs touchant les aspects de transfert technologique.

Vers des approches décentralisées de la vulgarisation agricole

La plupart des pays méditerranéens ont mis en œuvre des approches de vulgarisation qui tendent à combattre la centralisation. Certains pays du Nord notamment la France, l'Italie et l'Espagne ont tenté des systèmes de vulgarisation qui sont pris en charge par des entreprises, des groupements ou des coopératives (Salinas, 1992).

Certains pays comme la Tunisie ont créé une agence spécialisée (Agence de la Vulgarisation et de la Formation Agricole, AVFA), alors que d'autres pays comme la Turquie, le Maroc et l'Algérie ont chargé des directions ou des services techniques, dépendant du Ministère de l'Agriculture, de l'administration du système de vulgarisation (Bédrani, 1994). En Syrie, un département d'expérimentation et de transfert des technologies a été créé depuis 1993 pour un objectif double, d'une part assurer une relation permanente avec la recherche et d'autre part renforcer les liens avec les agriculteurs (Rajab, 1993).

En Turquie, les grandes réformes ont démarré depuis les années quatre-vingt et ont été renforcées courant les années quatre-vingt-dix. Ces réformes ont permis d'asseoir un système de vulgarisation plus performant, de renforcer les liens entre la recherche et la vulgarisation, de développer les capacités des vulgarisateurs et des formateurs et enfin de mettre au point un mécanisme de suivi et évaluation des activités de la vulgarisation (Tekelioglu, 1993).

En dehors des aspects institutionnels de la décentralisation qui posent plus de problèmes surtout au niveau de la passation du pouvoir décisionnel et de gestion à la profession, la plupart des pays ont axé leurs réformes sur l'approche fonctionnelle de décentralisation qui intègre une panoplie d'étapes qui partent à la base par l'identification des problèmes du secteur jusqu'à l'élaboration d'un programme national de vulgarisation (Fig. 1).

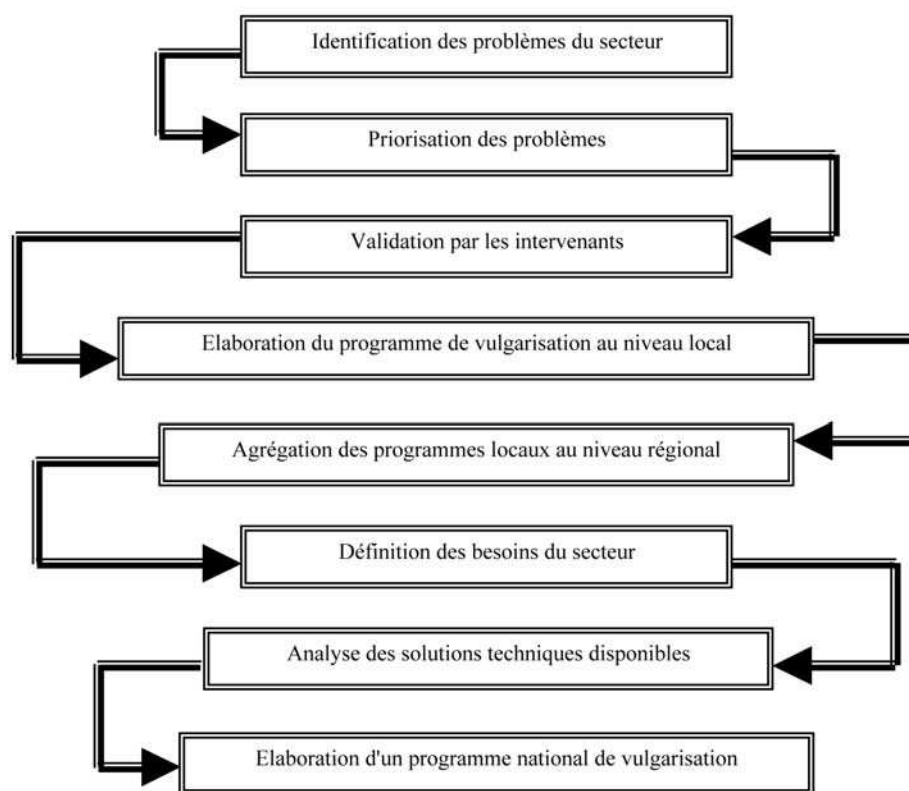


Fig. 1. Les principales étapes de l'approche décentralisée de vulgarisation.

Cependant, cette approche se heurte à des problèmes majeurs dont notamment l'instabilité des appareils de vulgarisation, la faiblesse de la capacité des intervenants surtout des vulgarisateurs eux-mêmes et les difficultés organisationnelles de la décentralisation elle-même.

D'une manière générale, les pays méditerranéens de la rive nord et ceux de la rive sud de la Méditerranée ont connu deux rythmes dans l'évolution de leurs propres systèmes de vulgarisation vers la décentralisation. Les premiers ont connu des tentatives depuis les années soixante et où la décentralisation est plus ou moins réussie, alors que les pays de la rive sud n'ont commencé que tardivement les efforts de décentralisation, depuis les années quatre-vingt, mais le chemin à parcourir reste long et ce en dépit des acquis dans la restructuration de leur propre système de vulgarisation.

Vers le renforcement des relations entre vulgarisation et recherche

Au vu des réformes économiques imposées par les plans d'ajustement structurel agricole engagés dans la plupart des pays du sud de la Méditerranée, il a été demandé de renforcer les relations entre les trois composantes : recherche, vulgarisation agricole et développement dans une vision dynamique et interactive. Cette nouvelle approche répond à l'impératif d'amorcer le développement du secteur agricole et l'amélioration de ses performances.

Au départ l'application de cette approche intégrée recherche, vulgarisation et développement a pris une forme certes dynamique mais linéaire (Fig. 2).



Fig. 2. Approche linéaire d'intégration recherche-vulgarisation-développement.

Cependant, il y a lieu de rendre cette approche plus efficace, en se basant sur une approche interactive, itérative et dialectique où les trois composantes prennent la même importance du point de vue des inputs et outputs (Fig. 3). Placé dans le contexte spatio-temporel, tout le système évolue suivant un mouvement hélicoïdal toujours ascendant vers un état meilleur.

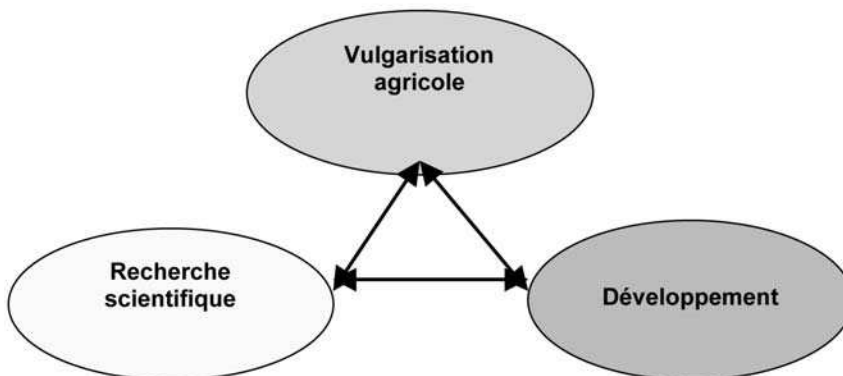


Fig. 3. Approche dynamique interactive du système recherche-vulgarisation-développement.

Ainsi, la recherche s'assigne un rôle dynamique et opérationnel dans le transfert technologique, qui ne se limite plus à un concept de transfert de paquet technologique au sens commercial du terme mais le dépasse, pour asseoir un processus interactif, participatif, basé sur le partenariat et le partage.

Dans cette nouvelle logique la recherche se rapproche davantage des préoccupations réelles du secteur agricole en œuvrant à :

- (i) Améliorer l'appréhension des chercheurs du contexte socio-économique.
- (ii) Entreprendre les recherches en milieu réel en vue d'adopter les résultats et les rendre opérationnels.
- (iii) Encourager la recherche système et la recherche participative.
- (iv) Accorder plus d'attention aux savoir-faire locaux comme banque de questionnements scientifiques potentiels.

Ainsi, la vulgarisation agricole suivant l'approche intégrée n'est plus considérée comme composante à part mais plutôt comme élément d'une trilogie dynamique.

Vers une participation active des agriculteurs

Bien avant les mouvances de l'approche participative dans les domaines de la vulgarisation, recherche et développement, les systèmes de vulgarisation agricole dans les pays du nord de la Méditerranée ont œuvré pour une prise en charge réelle de la vulgarisation par la profession. Les réformes des systèmes de vulgarisation engagées depuis les années quatre-vingt dans les pays de la rive sud ont encouragé également cette tendance.

Depuis, nombreuses sont les approches qui ont été tentées de part et d'autre autour d'une véritable participation et implication des agriculteurs, on cite notamment les méthodes de recherche participative, recherche système, recherche en milieu réel, recherche adaptative, expérimentation paysanne, etc.

Les approches sont loin d'être diffusées largement. Elles reposent sur plusieurs concepts de la participation et vont de la simple concertation avec les paysans jusqu'à l'expérimentation et l'évaluation paysanne. Mais les approches les plus connues sont celles qui impliquent les agriculteurs au niveau de la réalisation du diagnostic et l'identification des problèmes, les font participer à la mise en œuvre et au suivi et évaluation des expérimentations.

D'autres approches, telles que la recherche adaptative ou d'expérimentation en milieu réel, tentent de tester, d'évaluer et d'adapter les acquis de la recherche obtenus au stade de laboratoire aux conditions réelles telles que vécues par les agriculteurs.

Ces approches ont permis de faire rapprocher les différents intervenants dans les systèmes de vulgarisation (chercheurs, vulgarisateurs, agriculteurs, etc.) et ont permis d'instaurer un climat de confiance entre eux.

Il en résulte une meilleure efficacité des systèmes de vulgarisation et une plus forte adoption des technologies par les agriculteurs au vu de leur implication tout le long du processus de transfert de technologie. Ainsi la technologie est internalisée au système et ne devient plus un simple objet extérieur à faire assimiler et adopter par les agriculteurs.

Impacts sur le transfert de technologies

L'analyse de l'impact des changements des systèmes de vulgarisation agricole sur le transfert de technologie en Méditerranée ne peut être effectuée grâce à une simple mise en relation du type cause à effet. Laquelle prétention se heurte à une multitude de difficultés dont certaines d'entre elles sont de nature méthodologique et conceptuelle alors que d'autres nécessitent la disponibilité de données très spécifiques.

Dans cette communication, au vu des difficultés sus-mentionnées, l'on sera tenté de discuter les aspects liés aux impacts à travers l'exploitation des résultats obtenus dans le cadre du projet

méditerranéen de recherche MEDRATE "Evaluation of agricultural practices to improve efficiency and environment conservation in Mediterranean arid and semi-arid production systems" (CIHEAM, 2004)¹.

En général, les réformes des systèmes de vulgarisation en Méditerranée ont permis d'améliorer sensiblement la situation du transfert technologique vers les exploitants agricoles. Ce constat a été confirmé par les résultats du projet MEDRATE. En effet, la majorité des pays ont eu des progrès incontestables dans certains domaines notamment en ce qui concerne l'utilisation des semences certifiées et homologuées, l'introduction de nouvelles espèces et variétés surtout céréalières et arboricoles (Algérie, Tunisie, Maroc, Espagne) et l'usage des fertilisants minéraux.

En Turquie, un niveau d'adoption élevé est enregistré quant au recours aux techniques de labour et de préparation du lit de semences dans les systèmes céréaliers.

En Italie, le niveau d'adoption élevé est enregistré au niveau des systèmes céréaliers pour les techniques de lutte intégrée et de physiopathologie.

En Espagne ce sont les techniques d'irrigation d'appoint dans les systèmes arboricoles disposant de suffisamment d'eau qui gagnent le plus d'adoption.

La remarque générale signalée est que les systèmes de vulgarisation, en dépit de leurs nouvelles performances acquises, sont encore incapables d'assurer une large diffusion des technologies au plan spatial.

Ils se heurtent encore aux problèmes d'aborder toutes les technologies disponibles dont une majorité reste peu connue ou très peu diffusée.

A ce sujet, comme le révèle le Tableau 1, des techniques comme l'irrigation d'appoint, l'utilisation des semences certifiées, les cultures biologiques, la conservation des eaux et des sols et la lutte biologique sont très peu adoptées par les exploitants respectivement en Algérie, Espagne, Italie, Maroc et Tunisie.

Il est d'intérêt de signaler également, malgré les acquis, un consensus presque généralisé sur le fait que le niveau de transfert technologique reste en deçà des objectifs escomptés et souhaités.

Dans certains pays comme l'Italie, le transfert technologique n'est lié actuellement qu'aux innovations technologiques alors que les technologies connues et éprouvées nécessitent encore de l'effort pour être diffusées.

Parmi les contraintes majeures signalées pour une meilleure efficacité des systèmes de vulgarisation l'on peut citer : le manque de moyens des petits exploitants, la mauvaise coordination entre recherche, vulgarisation et paysans (Algérie, Italie, Maroc et Tunisie), le manque des moyens au niveau des structures de vulgarisation, recherche et développement, la faiblesse des investissements en milieu rural et la faible implication et participation des exploitants agricoles dans le processus de transfert technologique et ce de l'amont jusqu'à l'aval.

Recommandations pour un meilleur transfert technologique

Conscient que les impacts des évolutions des systèmes de vulgarisation sur le transfert technologique restent en deçà des résultats escomptés, les équipes participantes au projet MEDRATE ont avancé une panoplie de recommandations et orientations pour améliorer l'efficacité du système recherche-vulgarisation-développement dans le domaine du transfert technologique. Ces recommandations dont la majorité est décrite dans le Tableau 1 peuvent être synthétisées ainsi :

¹ Projet coordonné par l'IAM Saragosse et l'IAV Hassan II et soutenu par l'UE. Il a regroupé sept pays méditerranéens : Algérie, Egypte, Espagne, Italie, Maroc, Tunisie et Turquie.

Tableau 1. Etat, contraintes et orientations pour un meilleur transfert technologique en Méditerranée (exploitation des résultats du projet MEDRATE)

Pays	Contraintes persistantes au transfert technologique	Niveau d'adoption des technologies	Recommandations pour un meilleur transfert technologique
Algérie	Transfert de technologies (TT) lent vers les paysans - Manque de moyens pour les petits exploitants - Mauvaise coordination entre recherche, vulgarisation et paysans	Niveau relativement élevé d'adoption pour l'usage des semences certifiées et des fertilisants phosphatés Niveau faible d'adoption pour les fertilisants azotés et produits phytosanitaires Niveau très faible d'adoption pour l'irrigation d'appoint	Tester de nouvelles technologies Appliquer l'approche participative Mieux connaître les caractéristiques physiques des sols Formation Accroître l'investissement agricole
Egypte	Niveau insuffisant de transfert technologique Niveau bas de diffusion	Les technologies modernes ne sont pas suffisamment adoptées	Mieux maîtriser les effets de la variabilité climatique Développer la maîtrise des techniques culturales Accroître les productivités agricoles
Espagne	Niveau insuffisant de transfert technologique dans les secteurs publics et privés Le TT est meilleur dans les régions mieux arrosées et chez les grands exploitants	Niveau élevé d'adoption pour l'usage des nouvelles variétés et de l'irrigation d'appoint dans les systèmes arboricoles Niveau moyen d'adoption pour les techniques protectrices de travail de sols dans les systèmes céréaliers du semi-aride Niveau faible d'adoption pour les semences certifiées	Définir le rôle et importance des systèmes d'exploitation (farming system) Donner la priorité à l'introduction des technologies évaluées Encourager les technologies qui améliorent l'efficacité de l'eau (water-use-efficiency) Améliorer les structures agraires
Italie	Le TT est corrélé aux innovations technologiques (nouvelles techniques de labour, systèmes de gestion, etc.) Manque de moyens pour les petits agriculteurs.	Niveau relativement élevé d'adoption pour la lutte intégrée et la physiopathologie Niveau moyen d'adoption pour les nouvelles techniques culturales Niveau encore faible d'adoption des techniques biologiques	Améliorer les techniques de communication et d'information pour une meilleure efficacité de diffusion des technologies Améliorer l'implication et la participation des exploitants
Maroc	Faiblesse du nombre de technologies adoptées par les exploitants agricoles - Manque de moyens pour les petits exploitants - Mauvaise coordination entre recherche, vulgarisation et paysans - Manque d'implication et de participation des exploitants aux programmes de recherche et vulgarisation	En général le niveau d'adoption est faible Niveau relativement élevé d'adoption pour l'utilisation des semences sélectionnées dans les régions mieux arrosées Niveau encore faible d'adoption des techniques de conservation des eaux et des sols et d'irrigation d'appoint en raison du manque d'équipements	Définir et maîtriser la sécheresse Adaptation des technologies aux contextes socio-économiques Former les exploitants et développer les capacités des vulgarisateurs Améliorer l'implication et la participation des exploitants Accroître l'investissement agricole

Tableau 1 (cont.). Etat, contraintes et orientations pour un meilleur transfert technologique en Méditerranée (exploitation des résultats du projet MEDRATE)

Pays	Contraintes persistantes au transfert technologique	Niveau d'adoption des technologies	Recommandations pour un meilleur transfert technologique
Tunisie	En général, il y a faiblesse du transfert de technologies Des acquis sont notables concernant les technologies d'économie d'eau et de production céréalière - Manque de moyens pour les petits exploitants - Manque d'implication et de participation des exploitants aux programmes de recherche et vulgarisation	Niveau relativement élevé d'adoption pour les techniques de conservation des eaux et des sols et d'économie d'eau Niveau moyen d'adoption pour les nouvelles techniques culturales Niveau encore faible d'adoption des techniques protectrices de travail des sols et défense des cultures	Meilleure implication et participation des exploitants Accroître l'investissement agricole Améliorer la collaboration entre recherche vulgarisation et développement Former les exploitants et développer les capacités des vulgarisateurs Améliorer les techniques de communication et d'information pour une meilleure efficacité de diffusion des technologies
Turquie	En général, il y a faiblesse du transfert de technologies à cause de la mauvaise coordination entre recherche et vulgarisation	Niveau relativement élevé d'adoption pour les techniques de labour et de préparation du lit de semence	Développer l'approche intégrée recherche-vulgarisation Améliorer la collaboration entre recherche, vulgarisation et développement

(i) Amélioration des niveaux de connaissance de l'environnement physique et socio-économique des systèmes agricoles et des "farming systems".

(ii) Amélioration des niveaux d'implication et de participation des exploitants agricoles.

(iii) Adaptation des technologies aux contextes physiques et socio-économiques.

(iv) Accroissement des investissements agricoles et des encouragements aux petits exploitants.

(v) Amélioration des moyens dont disposent les structures chargées du transfert technologique.

(vi) Développement des capacités des différents intervenants (exploitants agricoles, techniciens, cadres, etc.).

(vii) Amélioration des techniques de l'information et de la communication.

Conclusion

En dépit des efforts déployés et des acquis enregistrés suite aux réformes apportées aux systèmes de vulgarisation et de recherche agricoles dans les pays méditerranéens, les impacts de ces changements restent en deçà des résultats escomptés. Lequel constat a été confirmé par les résultats du projet MEDRATE qui indiquent que le niveau de transfert technologique reste faible pour la plupart des technologies disponibles. Seul un nombre réduit de technologies a enregistré un niveau élevé de transfert et d'adoption par les exploitants agricoles.

Cette situation est relativement partagée entre les pays de la rive nord (Italie, Espagne, Turquie) et ceux de la rive sud (Maroc, Tunisie, Algérie et Egypte).

L'accroissement de l'efficacité des systèmes chargés du transfert technologique ne peut être réduite seulement à un simple problème de moyens et d'investissements mais il faut l'approcher comme le résultat d'un système intégré et dynamique regroupant plusieurs composantes et niveaux d'échelles.

Des principes, comme l'implication de tous les acteurs, le développement de leurs capacités et l'efficacité économique des technologies et leur adaptation aux contextes physiques et socio-économiques des "farming systems", sont à consolider dans toute réforme future des systèmes chargés du transfert technologique en Méditerranée.

Références

- Bédrani, S. (1994). L'état et la vulgarisation agricole. *Cahier Options Méditerranéennes*, 2(4) : 5-12.
- CIHEAM (2004). Final report of the MEDRATE project "Evaluation of agricultural practices to improve efficiency and environment conservation in Mediterranean arid and semi-arid production systems". *Options Méditerranéennes, Série B* (sous presse).
- Rajab, A. (1993). La vulgarisation agricole en Syrie. *Cahier Options Méditerranéennes*, 2(3) : 11-15.
- Salinas, J.L. (1992). Typologie et évolution des systèmes de vulgarisation agricole et rurale en Méditerranée. *Cahier Options Méditerranéennes*, 2(3) : 79-87.
- Tekelioglu, Y. (1993). La vulgarisation agricole en Turquie. *Cahier Options Méditerranéennes*, 2(2) : 107-111.

Bibliographie complémentaire

- Bellakhel, M. (1992). Organisation de la vulgarisation agricole en Tunisie. *Cahier Options Méditerranéennes*, 2(3) : 35-40.
- Hervieu, B. (1993). Le programme "agricultures paysannes et modernisation" de la Fondation pour le progrès de l'homme. *Cahier Options Méditerranéennes*, 2(3) : 35-39.
- Selmi, F. (1993). L'expérience égyptienne dans le domaine de la vulgarisation décentralisée. *Cahier Options Méditerranéennes*, 2(3) : 21-24.