

Les nouvelles formes de coopération : les réseaux

Lasram M.

in

Dupuy B. (ed.).

La formation supérieure des cadres de l'agriculture et de l'alimentation dans les pays du bassin méditerranéen

Montpellier : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 36

1999

pages 119-124

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI990739>

To cite this article / Pour citer cet article

Lasram M. **Les nouvelles formes de coopération : les réseaux**. In : Dupuy B. (ed.). *La formation supérieure des cadres de l'agriculture et de l'alimentation dans les pays du bassin méditerranéen*. Montpellier : CIHEAM, 1999. p. 119-124 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 36)



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



Les nouvelles formes de coopération : Les réseaux

Mustapha Lasram

Ministère de l'Agriculture (Tunisie)

Résumé. La coopération dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche s'est largement développée grâce au travail en réseau.

Les nouvelles techniques d'information et de communication offrent de nouvelles possibilités pour faciliter les échanges et le travail en réseau. Mais, les pays du Sud n'ont pas suffisamment accès à ces outils.

Le CIHEAM, qui a une longue expérience dans la coopération en matière de formation post-universitaire et de recherche, devrait aider les pays du Sud à mieux accéder à ces technologies en vue d'entreprendre quelques expériences pilotes de formation à distance, en partenariat avec les pays de la région méditerranéenne.

Mots-clés. Formation – Enseignement à distance – NTIC – Réseaux – Coopération.

Abstract. *Co-operation in the field of postgraduate training and research has been widely developed through networking.*

The new techniques of information and communication offer new possibilities for facilitating exchange and networking. However southern countries didn't have enough access to these tools.

CIHEAM has a long experience in co-operative work in the fields of postgraduate training and research and should help southern countries to better access these technologies in view to develop some pilot experiences in distance learning with the partnership of Mediterranean countries.

Key words. *Training – Distance learning – NTIC – Networks – Co-operation.*

Introduction

Le travail en réseau est largement pratiqué par les équipes de recherche et d'enseignement supérieur en général, et agricoles en particulier, depuis plusieurs années. Au cours des deux ou trois dernières décennies et après le développement qu'ont connu les systèmes de formation et de recherche agricoles dans les pays émergents, la coopération par le biais des réseaux a été privilégiée, en raison des avantages qu'elle présente en terme d'efficacité dans le travail et d'avantage coût-bénéfice.

Aujourd'hui, le développement rapide des nouvelles technologies d'information et de communication (NTIC) et les avantages qu'elles présentent nous imposent de les adopter et de les pratiquer largement dans les activités de recherche et d'enseignement comme moyen efficace de coopération entre les équipes.

II – La forme traditionnelle de réseaux

1. Les réseaux de recherche et d'enseignement

Les réseaux, tels qu'ils ont été utilisés par les équipes de recherche, sont de différents types selon la nature des activités qu'ils engendrent. Les plus courants sont les réseaux d'échange d'informations et de publications.

D'autres, qui font appel à des échanges entre chercheurs, ont rapidement abouti, par le biais de la concertation et de l'examen de méthodologies de recherche, à la mise en place de projets de recherches en commun entre diverses équipes de plusieurs pays ayant des avantages à conduire ces travaux de recherche de manière concertée. Ces modalités de travail ont évolué vers de véritables réseaux de recherche coopérative, impliquant des rencontres périodiques entre les chercheurs, des séminaires exposant les résultats des recherches aboutissant à des publications communes.

Les réseaux les plus performants ont pu aboutir, dans ce contexte, à une division du travail, ce qui permet d'éviter la duplication et de mieux utiliser les moyens disponibles.

Les réseaux d'enseignement supérieur connaissent aussi plusieurs types dont l'échange de contenu de formation et d'ingénierie pédagogique, l'échange de professeurs et d'étudiants et la réalisation d'enseignement en commun. La coopération traditionnelle en matière d'enseignement a concerné ainsi particulièrement la formation des formateurs, le transfert d'outils pédagogiques et l'échange de personnes.

Ainsi, le terme réseau peut prendre comme l'indique plusieurs significations. Il peut constituer un concept de travail, une technique d'échange, une structure d'organisation d'un groupe, un mode de transmission de l'information ou une forme de communication.

2. Les inconvénients des méthodes traditionnelles de coopération

Malgré les nombreux acquis des programmes de coopération dans les domaines de la formation et de la recherche agricoles, qui ont notamment abouti à la formation d'enseignants et de chercheurs nationaux de haut niveau, les formes traditionnelles de coopération ont certains inconvénients et limites. Par la population faible touchée, le processus de transfert des connaissances demeure très lent. Le coût, notamment de déplacement et de séjour, est souvent élevé et constitue un facteur limitant du nombre de bénéficiaires. Enfin, la formation initiale est insuffisante si elle n'est pas suivie par un système de formation continue permettant la mise à jour périodique des connaissances et si les personnes formées n'ont pas accès aux informations scientifiques et techniques.

Par ailleurs, les universités dans la plupart des pays en développement rencontrent de sérieux problèmes en raison des effectifs pléthoriques et sans cesse croissants, des infrastructures dont la capacité n'arrive plus à suivre le nombre des inscrits et des budgets insuffisants. Le niveau des enseignants parfois insuffisant, le manque de motivation et leur isolement des sources de renouvellement des connaissances s'ajoutent à ces problèmes et font que l'enseignement reçu n'atteint souvent pas le niveau souhaitable.

3. Les premiers pas de la formation à distance

La formation à distance par la radio a été utilisée, depuis deux ou trois décennies, comme moyen d'enseignement de masse dans certains pays d'Afrique. Les expériences n'ont pas été concluantes et le système a été pratiquement abandonné. Par contre, lorsque certains pays africains ont voulu s'engager dans une politique soutenue de scolarisation et se sont heurtés à la formation et à la mise à niveau des formateurs, la radio a été un excellent vecteur des matériaux et contenus pédagogiques et a donné de très bons résultats.

En matière de formation, la radio n'est pratiquement utilisée aujourd'hui que pour la sensibilisation et pour la vulgarisation ou l'éducation de masse dans certains domaines de la vie courante.

III – Les nouvelles techniques d’information et de communication

1. L’évolution des technologies de l’information et de la communication

Au cours de ces dernières années, nous avons assisté à un développement très rapide des techniques de communication qui ont totalement changé les données et les possibilités de la formation à distance. Nous assistons aujourd’hui à l’avènement de :

- la société de l’information, dont l’exploitation aboutit à l’élaboration des connaissances dans les divers domaines ;
- l’ère de la communication, par les nouveaux procédés de transfert et d’échange de l’information et des connaissances.

La grande révolution dans les techniques d’information et de communication s’est installée en 1457 avec la découverte de l’imprimerie par Gutenberg. Le livre et les écrits sur support papier continuent d’ailleurs, aujourd’hui, à être l’outil de communication le plus communément utilisé. Depuis, il a fallu attendre près de quatre siècles pour avoir une nouvelle invention d’outil de communication : le télégraphe (1837). Le tableau 1 ci-dessous indique la date des principales inventions de techniques de communication. On remarque que la révolution de l’informatique et du multimédia date de moins d’un quart de siècle et que le rythme des innovations s’est accéléré pendant ces dernières années.

Tableau 1. Evolution des technologies de l’information et de la communication (d’après René Trégouët : in «Des pyramides du pouvoir au réseau des savoirs»)

	Média de masse	Année d’invention	Mode de conservation		
Ecrit	Imprimerie	1457	Bibliothèque		
	Télégraphe	1837	Télégraphe imprimeur		
Son	Téléphone	1876	Gramophone	1887	
	TSF (puis radio 1920)	1896	Microsillon	1948	
			Support magn.	1960	
Image	Photographie	1816			
	Cinéma	1895	pellicule	35 mm	1909
				16 mm	1923
8 mm				1932	
Audiovisuel	Cinéma parlant	1923	Pell. piste optique		
Multimédia	Télé-électronique	1935	Magnétoscope prof.	1950	
			Magn. grand public	1970	
	Ordinat. collectifs	1945	CD-ROM	1983	
	Ordinat. personnels	1975	DVD	1997	

Les nouvelles techniques d’information et de communication (NTIC) ont ainsi vu l’apparition des ordinateurs personnels en 1975, puis successivement celle des modems, des CD-ROM, des CDI et des réseaux INTRANET et Internet. Toutes ces NTIC constituent des outils pouvant appuyer l’enseignement classique et donner la possibilité d’utiliser de nouvelles méthodes d’enseignement à distance. Il reste à assurer aux enseignants la formation nécessaire et les convaincre de l’utilité des NTIC.

2. Quelques exemples d'application des NTIC dans l'enseignement

Réseau Africain pour la Formation à Distance – RESAFAD

(www.lid.jussieu.fr/resafad)

- ❑ Lancé par EDUCATEL, leader privé français de l'enseignement à distance, ce réseau cible les directeurs d'écoles en Afrique de l'Ouest. Cinq pays bénéficient de ce programme : Bénin, Burkina Faso, Guinée, Mali et Togo. Il est signalé que EDUCATEL est implanté au Maroc et en Tunisie.

L'université Virtuelle Francophone - AUPELF-UREF

(www.aupelf-uref.org/UVF)

- ❑ La pierre inaugurale de cette Université (UVF) a été posée en mars 1998. Son objectif est de produire et diffuser des contenus de formation dans divers domaines. Dakar est le centre des ressources pédagogiques et aussi un centre virtuel régional. Les autres centres régionaux établis pendant la phase de démarrage sont situés à Antananarivo, Bucarest, Hanoi, Port-au-Prince et Yaoundé. Cette Université est destinée à couvrir les 52 pays membres de l'AUPELF. Par cette formation à distance l'objectif final de l'UVF est de contribuer au développement des capacités endogènes de formation. Avec 500 étudiants inscrits gratuitement en 1998, l'UVF prévoit d'atteindre 10 000 étudiants en 1999.

L'Université Virtuelle pour l'Afrique – Banque Mondiale

(www.worldbank.org/aftdr/connect/avu95.htm ainsi que ... connect/eec2/htm)

- ❑ L'Université Virtuelle Africaine (AVU) est un projet pilote lancé par la Banque Mondiale en 1995. Une première phase pilote a démarré en 1998. Elle se propose de diffuser divers produits d'enseignement essentiellement dans les disciplines scientifiques. Les modules de formation sont diffusés par satellite (INTELSAT) à partir des Etats-Unis.

L'Université des Sciences et Techniques par Satellite

(www.ntu.edu)

- ❑ Il s'agit d'un réseau inter-universitaire pour l'élargissement de l'enseignement par satellite. L'enseignement concerne les sciences et techniques dans divers domaines. Ce projet fonctionne depuis une douzaine d'années au sein de la *National Technology University of Colorado*, à laquelle sont associées plusieurs universités. Y seraient inscrits déjà 100 000 étudiants ! L'UNESCO envisagerait le développement de ce réseau au niveau mondial. Un site d'accueil Internet serait envisagé, pour les pays arabes, à l'Université du Caire.

Le Réseau Electronique Francophone pour l'Education et la Recherche – REFER

(www.refer.org)

- ❑ Ce large réseau connecte entre elles les universités et les divers établissements de formation supérieure francophones. Les centres appartenant au Système Francophone d'Édition et de Diffusion (SYFED) hébergent plusieurs serveurs faisant partie du réseau. Plusieurs «pays contacts» sont associés à ce réseau en Afrique, au Maghreb (Maroc, Tunisie), au Mashrek (Liban, Egypte) et dans d'autres régions.

3. Les contraintes pour les NTIC dans les pays en développement

Malgré le développement rapide des NTIC et l'abaissement continu du coût d'acquisition du matériel et des frais de connexion, les bénéficiaires de ces technologies continuent encore à être un «club des info-riches». Quelques indicateurs suffisent pour illustrer ce constat.

On compte 50 lignes téléphoniques pour 100 habitants dans les pays du Nord, contre seulement 2 en moyenne dans les pays du Sud. Il convient de rajouter à cela que, dans beaucoup de pays en développement, les réseaux sont vétustes et la tarification des communications excessive.

Dans les pays francophones seulement 75% des ordinateurs sont connectés à Internet, mais 98% parmi eux se trouvent en Amérique et au nord de l'Europe.

En Afrique, on comptait 7200 ordinateurs connectés à Internet, fin 1997, sur un total mondial estimé à 16 millions d'ordinateurs connectés. Il convient de souligner que, même au sein des pays du Nord, il existe une grande disparité dans le nombre d'ordinateurs connectés à Internet par 10 000 habitants, comme le montrent les données indiquées ci-dessous (fin de l'année 1996) :

Finlande :	552	Autriche :	112
Norvège :	390	Royaume Uni :	100
Etats-Unis :	380	France :	42
Canada :	201	Espagne :	28
Danemark :	201	Italie :	26
Suisse :	185	Portugal :	26

Le nombre de domaines Internet créés au cours des trois dernières années s'est développé très rapidement, puisqu'il est passé de 5 millions en 1995 à près de trente millions en 1998. La distribution des domaines est donnée dans le tableau 2. Cette distribution montre en particulier le retard de certains pays d'Europe et surtout des pays du Sud.

Tableau 2 - Distribution des domaines Internet (juillet 1998)

.com	10 000 000	.pt	45 000	.ma	478
.net	7 000 000	.gr	40 000	.jo	360
.us	1 300 000	.tr	27 000	.tn	57
.fr	430 000	.eg	2 043	.dz	19
.it	320 000	.lb	1 400	.ly	1
.es	240 000	.mt	785	.sy	0

IV – Quels projets pour le CIHEAM ?

1. Les points forts du CIHEAM

Le CIHEAM possède des avantages évidents dans la région méditerranéenne pour amorcer une coopération régionale dans le domaine de l'enseignement post-universitaire à distance. C'est en effet un organisme unique dans le genre en Méditerranée dans le secteur de l'agriculture et de l'agro-alimentaire. Il travaille en réseau depuis 35 ans dans des activités de formation et de recherche et dispose d'une base de données assez riche sur les institutions et les compétences dans les sciences agricoles et les disciplines qui lui sont associées en Méditerranée.

Le CIHEAM a l'intention, dans ses programmes futurs, de renforcer le partenariat et l'ouverture sur les pays de la région et a commencé à développer un réseau d'information et de communication : Web du CIHEAM et des IAM ; bases de données statistiques ; bases documentaires).

2. Quelques propositions pour le CIHEAM

Le CIHEAM devrait consolider, développer et élargir son réseau d'information et de communication avec les principales institutions d'enseignement et de recherche de la région et établir des liens avec les réseaux régionaux et internationaux déjà établis dans les domaines de l'enseignement et de la recherche agricoles.

Le CIHEAM pourrait entreprendre quelques expériences pilotes dans le domaine de la formation à distance, en partenariat avec les institutions de la région. C'est ce que l'IAM de Montpellier a commencé à mettre en place dans le cadre de ses réflexions sur l'Université Virtuelle Agronomique Méditerranéenne. Des modules d'enseignement à distance pourraient être développés en commun et s'insérer dans des cursus réguliers de formation.

La formation à distance pourrait concerner aussi des modules de formation continue des cadres agricoles des pays méditerranéens en développant des matériaux pédagogiques divers en particulier à partir des nombreux cycles courts dispensés par le CIHEAM.

Le CIHEAM, enfin, pourrait développer l'appui à l'encadrement à distance des thèses et des travaux de recherche en faisant circuler l'information scientifique et en offrant l'accès, par les chercheurs des pays du Sud, à la documentation.

Conclusion

Les NTIC, appliqués à l'enseignement, présentent des avantages certains par rapport à l'enseignement présentiel classique. Ils permettent une large diffusion des «savoirs» et des informations et profitent donc à une population de bénéficiaires. De ce fait, l'utilisation de ces technologies dans l'enseignement présente un rapport coût/bénéfice intéressant.

Ces technologies permettent aussi de renforcer le partenariat et la coopération entre les institutions d'enseignement et de recherche de la région.

Mais, il faut souligner que «les nouvelles technologies de la communication ne peuvent, en aucun cas, remplacer ni le livre ni le professeur, mais leurs sont complémentaires...»

Références

- **Gas, V.** (1997).- *Autoroutes de l'information*. RFI/MFI. N°383.
- **Gherzi, G.** (1998).- *Gestion des savoirs et technologies de l'information*. Conférence ; mars 1998 ; (www.iamm.fr)
- **Hudrisier, H.** (1997).- *Internet et la soutenance de thèses à distance*. Universités/dossier. Mars 1997.
- **Lebatteux, B.** (1994).- *L'enseignement à distance*. BTI, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche. N° 15-16.
- **Nora, D.** (1997).- Le planisphère des branchés. In : *Le Nouvel Observateur*. 13-19 novembre 1997.
- **Oillo, D.** (1997).- *REFER, l'inforoute francophone*. Universités/Dossier. Mars 1997.
- **Oillo, D.** (1997).- *Demain, l'Université Virtuelle Francophone*. Universités/Dossier. Mars 1997.
- **Trégouët, R.** (1998).- *Des pyramides du pouvoir aux réseaux de savoirs*. Tome 1. Les rapports du Sénat N° 331.
- **Vincent, T.** (1995).- Les expériences d'enseignement à distance en Afrique : un espoir déçu. In : *MFI*, N° 245.
- **World Bank** (1998).- *World Development Indicators 1998*. CD-ROM.

