

Les besoins en information du secteur agronomique en Algérie : construction d'une offre évolutive dans un partenariat Nord/Sud.

Rosa Issolah (1), Marie-Claude Deboin(2), Jean-François Foucher(3)

1. Professeur, ENSA d'Alger, Algérie, rosa_iss@yahoo.fr,
2. Chercheur, Cirad, Montpellier, France, marie-claude.deboin@cirad.fr
3. Chercheur, Cirad, Montpellier, France, jean-francois.foucher@cirad.fr

Abstract

Ongoing innovation-oriented training and research activities have led to a wider range of user needs for information systems. The development of information and communication technologies has enabled increasingly sophisticated responses to needs for the building, management and dissemination of knowledge. In this changing context, Algerian research and higher education institutions have designed and developed an agricultural information system in the framework of sustainable Algerian-French cooperation projects. The originality of the study is its gradual needs-oriented and capacity building-based approach. We describe the methods used to create a network of training and agronomic research institutions to respond to these complex needs for information. Algerian scientific research -which involves many universities- can no longer be limited to providing access to scientific information, but must also include sharing resources and disseminating research results that promote innovation and development. The Digital Agronomy Library project aims to meet these needs while at the same time enhancing open access to scientific knowledge. In the framework of the 2008-2010 plan, the project is currently designing an Observatory of Algerian agricultural research which will result in a shared digital platform dedicated to promoting and disseminating scientific resources for agricultural and rural development in Algeria.

Introduction

L'Algérie qui se caractérise par la jeunesse de sa population a consenti d'énormes investissements au secteur de la formation et de la recherche. Intégré dans une stratégie globale de développement économique et social, cet investissement a donné lieu à une nouvelle carte universitaire, véritable « usine » de formation des générations futures, avec 56 établissements d'enseignement supérieur. Ce projet national de construction d'une société de la connaissance, a fait exploser les besoins en Ist, notamment dans les établissements les plus récents qui souffrent encore d'un manque de capitalisation de fonds documentaires et de savoirs faire qui auraient pu favoriser le saut technologique, moyen vital pour les jeunes bibliothèques sans ressources documentaires imprimées conséquentes. Notre champ d'étude a vu naître près d'une trentaine d'établissements d'enseignement supérieur en sciences agronomiques ou connexes, et c'est l'Ecole nationale supérieure agronomique, créée en 1905, qui demeure le centre d'information de référence.

Explosion de la demande en Ist, mais également de la production de contenus. La démultiplication du nombre de thèses et mémoires soutenus est difficilement contrôlable. Selon une enquête réalisée en 2008, auprès d'une centaine de chercheurs, 94% affirment qu'il est difficile d'accéder à l'information nationale et 20% reconnaissant avoir refait un travail réalisé auparavant par d'autres collègues (Bensedira, 2008). Il se pose donc un réel besoin de constitution de la mémoire nationale, pour plus de visibilité et de décloisonnement du secteur, auquel s'ajoute celui de la mutualisation et du partage des ressources pour répondre à un impressionnant dispositif de formation fortement décentralisé. La première réponse à ce besoin de mutualisation fût apportée par la création du Réseau Algérien de Documentation Agricole (RADA), qui a su faire émerger d'autres projets très innovants, adossés sur un partenariat algéro-français, soutenu durant plus d'une décennie.

1. Mutualisation des ressources à travers un réseau sectoriel.

Le point de force du projet RADA c'est qu'il a été fondé avec une très forte conviction par les parties algériennes et françaises, qui ont su travailler sur le concept de mutualisation des ressources et du partage. Ses concepteurs étaient porteurs d'une vision nouvelle de la coopération et du travail collaboratif ; dans cette approche ce qui importait était de réussir à implanter un projet planifié, adapté aux besoins locaux, tout en intégrant la dimension évolutive des contributions de tous les acteurs et institutions impliquées. Dans la phase de démarrage du projet entre 1992 et 1995, les membres participant au RADA ont informatisé leurs bases de données bibliographiques sous micro cds/isis. Un programme triennal 1998-2000 de coopération algéro-français a fait évoluer le RADA sur un projet d'une toute autre dimension technologique. Dans une perspective de partage des ressources, les fonds documentaires ont été ré-informatisés sous le logiciel Loris, donnant naissance à une base de données collective, stockée sur un serveur commun et alimentée grâce à un module de saisie à distance, via le Web. Cependant, face à l'évolution très rapide de l'édition numérique, les membres du RADA sont vite confrontés à un autre besoin, celui de la production et de la mise en ligne de contenus en texte intégral. De sa dimension initiale, essentiellement bibliographique, le RADA évolue donc, dans un programme triennal 2003/2005, vers des technologies très avancées pour offrir de nouveaux produits.

1.1. Implantation d'un programme d'informatisation planifiée.

Durant sa phase de démarrage le RADA a été financé par les services de coopération de l'Ambassade de France en Algérie. Un programme d'appui réalisé avec la collaboration du Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) a permis :

- de créer une dynamique autour d'un processus de diffusion de l'information : fourniture d'information sur profils à une vingtaine d'équipes de recherche, acquisition de bases de données, d'ouvrages et de périodiques.
- de doter le RADA en équipement informatique, et d'organiser des séminaires de formation pour les professionnels de l'information et de l'informatique.
- d'informatiser les centres de documentation des membres du réseau : création de la base de données Babina pour le signalement de la production scientifique des établissements, et de la base de données Forum pour la documentation acquise.

Lors du « programme triennal 1998-2000 », l'engagement de la partie algérienne fût très significatif. Au travers de l'Institut National Agronomique, point focal du RADA, l'Algérie a financé une partie importante du projet dès 1998 :

- la construction d'une nouvelle bibliothèque sur le campus de l'INA ;
- le réseau intranet/internet (3 km de fibre optique et 8 km de FTP) ;
- l'abonnement à des revues scientifiques en texte intégral ;
- l'abonnement aux bases de données sur cédéroms initialement financées par la coopération française ;
- l'acquisition de micro-ordinateurs.

Ce partage très rationnel des rôles où la partie algérienne reprenait le relais, après chaque étape composant le processus de transfert technologique opéré par la partie française fut le garant de la pérennité et de la réussite de tous les projets développés dans ce cadre. Dans cette phase de démarrage décrite plus haut, la coopération française, qui a financé toute la phase de démarrage du réseau, a pu se désengager des aspects de télécommunication pour concentrer son investissement au renforcement de la performance des outils et de l'excellence des professionnels du RADA.

En effet, les membres du RADA qui ont initialement informatisé leurs bases de données bibliographiques sur le logiciel micro cds/isis, diffusé gratuitement par l'Unesco et fonctionnant en monoposte, ont fait évoluer leur projet sur une toute autre dimension technologique. Ils ont procédé à l'export de leurs données sur un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR, Loris qui tourne sous Oracle et Unix). Cette opération à la fois coûteuse et complexe a permis la fusion des

bases de données de trois établissements (INA, INRAA et ITGC), sur le serveur de l'INA qui dispose d'une infrastructure permettant l'accès et la saisie à distance aux membres du réseau.

Ce passage d'un système d'information en monoposte à un système partagé, s'inscrit dans une logique de mise en commun de ressources et de compétences au sein du RADA, et également entre partenaires algériens et français : grâce aux compétences capitalisées lors des ateliers de formation suivis au Cirad, les ingénieurs de l'INA ont adopté une méthodologie très fiable de formatage et d'import de données et le Cirad a financé l'acquisition du logiciel et du serveur, enrichi par d'autres modules de gestion documentaire. .

Malgré un terrain difficile, le processus d'introduction des nouvelles technologies et de leur socialisation est bien maîtrisé, car co-construit selon un schéma directeur bien défini. Les porteurs du projet ont fait le choix des solutions technologiques en fonction des besoins sur le terrain et en mettant au cœur du processus la formation des ressources humaines.

La qualité de cette première expérience de partenariat, qui a porté sur tout le processus d'informatisation des fonds et de la gestion documentaire, a donné lieu à un second programme triennal 2005/2007, qui a permis de positionner les spécialistes de l'information sur des problématiques de diffusion et de valorisation de la production scientifique institutionnelle, dans le cadre du projet de bibliothèque virtuelle agronomique BVA, introduisant la technologie de l'édition en ligne.

1.2. Mise en ligne de la production scientifique nationale.

La production scientifique algérienne est très dispersée en raison des cloisonnements institutionnels, et de l'insuffisance des mémoires nationales, entraînant une déperdition des connaissances, des redondances de travaux et des gaspillages financiers.

Selon une étude réalisée dans plusieurs centres de recherche du secteur agricole, 75% des chercheurs algériens considèrent qu'un des points faibles de la production scientifique nationale est l'inexistence de mécanismes permettant son transfert, 86% considèrent qu'elle est quasiment inaccessible, faute de recensement suffisant. L'insuffisance d'outils de signalement de la production intellectuelle nationale est vécue comme une forte contrainte par les chercheurs algériens; 90% expriment leur difficulté à identifier la production scientifique du système national de recherche agricole.

Les conséquences sont lourdes en termes de capitalisation des savoirs et de développement :

- absence de transfert des résultats de recherche vers les secteurs utilisateurs; marginalisé, le potentiel scientifique apporte un appui insignifiant au développement;
- impossibilité aux équipes de recherche de s'insérer dans les réseaux d'échanges internationaux ;
- cloisonnement inter-institutionnel des équipes de recherche, du fait d'un déficit de mécanismes adaptés à l'échange, au partage des ressources et à la co-production.

Pour réduire ce cloisonnement, les membres du RADA, qui ont capitalisé un savoir faire en matière d'informatisation, s'engagent dans un projet de production de contenus associés à leurs bases de données bibliographiques. Ils ont réalisé, avec l'assistance du CIRAD, le cahier des charges fonctionnel de la bibliothèque virtuelle du réseau, et commencent ainsi à évoluer d'une simple base de données bibliographique gérée sous LORIS (RADA 1998/2000), vers une base de données en texte intégral. Ce qui permet aujourd'hui :

- d'offrir une meilleure visibilité de leur production;
- de juguler le phénomène des flux très importants d'utilisateurs qui se déplacent en permanence notamment vers l'INA, pour consulter, dans ses bibliothèques, les thèses et autres travaux de chercheurs.

Les membres fondateurs du RADA, en concertation avec les spécialistes du Cirad, ont fait le choix d'installer la plate forme Cyberdocs-cyberthèses. Celle-ci permet de structurer des documents issus de

traitements de texte et de les publier sur Internet. Elle est aujourd'hui principalement utilisée comme nouvelle plate-forme de traitement et de diffusion des thèses dans le cadre du projet Cyberthèses, un programme francophone d'archivage et de diffusion électronique des thèses, qui regroupe de nombreuses institutions francophones ou non à travers le monde. Le site collaboratif de la plate-forme Cyberdocs, entièrement composée de logiciels libres, est développée avec l'aide et le soutien du CRU (Comité Réseau des Universités). Ce site est destiné à l'évolution et à l'amélioration de l'ensemble des outils qui constituent la plate-forme : de la chaîne de production au système de diffusion et d'indexation de documents structurés.

Au cours de cette même période, cette coopération bilatérale très structurante permet au RADA de mobiliser d'autres partenariats qui viennent l'enrichir et garantir sa pérennité ; il participe notamment :

- Au consortium de presse électronique en agronomie, associant la France, la Tunisie, le Sénégal... ; financé par l'AUF.
- Au programme PAR (programme d'appui régional), coordonné par le CIHEAM et financé par l'Union européenne visant la création d'une université virtuelle agronomique (UVA).
- Au projet de «formation de formateurs sur les nouvelles technologies de l'information», qui a accueilli à Alger deux sessions de cent formateurs chacune en 2001; financé par les fonds de la francophonie pour les inforoutes et l'AUF.

3. La formation d'excellence.

Le projet d'informatisation, à travers le RADA, ainsi que l'édition en ligne des travaux scientifiques, ont été très fortement soutenus par des ateliers annuels de formation des documentalistes algériens, organisés au Cirad de Montpellier. Garante d'un important processus de transfert de savoirs faire et de consolidation des liens entre partenaires algériens et français, cette politique de formation fut le point de force de ces projets.

Toutefois, on a bien pris conscience que cela ne représentait qu'une solution très partielle au problème de formation de compétences d'une manière globale en Algérie. Cette prise de conscience fut consolidée par les résultats d'une enquête réalisée auprès d'une trentaine de bibliothèques agronomiques, qui révèle d'importants décalages, entre les établissements membres du RADA et les autres qui n'ont pas bénéficié de ces programmes de formation dispensés au Cirad. Cette enquête révèle que seulement 35 % des établissements ont entamé l'informatisation de leurs fonds documentaires, achevée dans 15 % des cas. Selon une étude réalisée auprès de chercheurs algériens du secteur agricole : 81% ne sont pas satisfaits par la dominance de l'imprimé comme support d'information, ils utilisent les technologies de l'information et de la communication dans des proportions très limitées : internet 9% , bases de données 11%, veille scientifique 0%. Leurs attentes sont très orientées sur ces technologies : 67% classent l'actualité de l'information scientifique comme premier critère de satisfaction, 91% souhaitent utiliser internet, et 84% les bases de données.

Durant l'année 2004, nous avons réalisé une seconde enquête, au niveau de 33 établissements du Grand Alger, représentant une typologie et des spécialités très différentes : bibliothèques universitaires, de centres de recherche et d'entreprises. Les sources informationnelles électroniques sont inexistantes dans près de la moitié (48%) de ces établissements, 36% n'ont pas du tout entamé l'informatisation de leurs catalogues et 70% n'ont pas informatisé leur gestion documentaire. L'accès au réseau internet demeure très insuffisant, 61% des structures documentaires n'y ont pas accès. Ces résultats sont complètement inattendus, compte tenu des gros efforts déployés par l'Algérie pour favoriser et encourager la connexion au réseau internet

Parmi les 70% des structures documentaires qui n'ont pas du tout informatisé leur gestion, figurent 12 bibliothèques universitaires sur les 18 ayant participé à l'enquête. La gestion informatisée étant une condition pour la performance de plusieurs services très sensibles (prêts, acquisitions, abonnements) au niveau des bibliothèques universitaires, on imagine aisément la qualité de l'accueil du public étudiant dans les grandes bibliothèques qui n'ont informatisé ni leurs catalogues ni leur service de prêt.

A l'heure où l'offre de catalogues informatisés est « obsolète » pour l'utilisateur final, si elle n'associe pas de contenus en texte intégral, où le développement des technologies de l'information a donné naissance à des services de bibliothèque virtuelle, d'Open accès... le taux de 38% de bibliothèques universitaires qui n'ont pas encore achevé ou pas entamé du tout l'informatisation de leurs catalogues est trop élevé, par rapport au plan de développement du ministère de l'enseignement supérieur qui encourage au maximum le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication.

La disponibilité de personnels qualifiés est l'élément défaillant ; selon cette même enquête réalisée en 2004, seulement 14 parmi les 406 personnes recensées au niveau des 33 établissements exercent la fonction d'informaticien, plus de la moitié des ressources humaines est affectée aux fonctions bibliothéconomiques classiques ; seulement 05 personnes dans tout le dispositif ont une fonction dédiée à plein temps à la montée des bases de données.

Face à l'insuffisance des profils en poste dans les bibliothèques et centres de documentation, notamment des profils spécialisés dans les technologies de l'information et de la communication, la formation continue aurait pu compenser le manque de personnels qualifiés en poste et/ou sur le marché du travail. Cependant, l'analyse des questionnaires renseignés par une centaine de personnes de niveau universitaire ou équivalent, révèle une quasi absence d'un plan de formation des personnels en poste.

Le classement des 33 établissements concernés par notre enquête dans une grille de zéro stage à trente cinq (35) stages offerts aux personnels, donne les résultats suivants :

- 17 établissements : n'ont assuré aucun stage à leur personnel
- 08 établissements : ont assuré un seul stage.

Ainsi, 76% des établissements se trouvent dans un groupe qui a assuré soit zéro, soit 01 un stage de formation continue. Le nombre total de stages de formation offerts par les 33 établissements s'élève à 68 stages. Ce chiffre est d'autant plus insignifiant que 43 stages de ces stages sont réalisés dans le cadre du projet de coopération algéro-français portant création du RADA. En d'autres termes, ce projet a assuré 63% de l'ensemble du programme de formation continue organisé au niveau de tous les établissements concernés par cette enquête.

C'est dans ce contexte que s'est créé le un magister en Ingénierie des Systèmes d'Information et du Document Électronique (ISIDE), dans le cadre d'une convention de coopération algéro-française entre l'Institut National d'Informatique (INI) et le Centre d'Études et de Recherche en Information Scientifique et Technique (CERIST) du coté Algérien et l'École Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des Bibliothèques (ENSSIB) du côté Français. Des enseignants de l'Université Lumière Lyon II et de l'Université Jean Moulin Lyon III participent également aux enseignements dispensés à Alger.

Ce diplôme part d'un constat, à savoir que les technologies de l'information et de la communication ont modifié profondément la problématique des sciences de l'information, dans la mesure où des savoirs et des compétences nouvelles ont émergé. Ces savoirs et ces compétences s'étendent entre autres aux applications réseaux, aux supports numériques dont le multimédia, etc.

S'agissant de l'Algérie, ce diplôme répond à une double urgence :

- former un corps d'enseignants chercheurs en sciences de l'information et de la communication
- promouvoir et disséminer les technologies de l'information et de la communication.

A l'inverse des formations traditionnelles qui dissocient complètement la formation post universitaire en informatique de la formation post universitaire en bibliothéconomie et sciences documentaires, la grande valeur ajoutée du magister ISIDE, est qu'il va permettre la formation de profils qui se distingueront par une double compétence en informatique et en sciences de l'information.

Cette double compétence devenue indispensable pour maîtriser le développement des technologies de l'information et de la communication, repose sur des contenus pédagogiques qui sont conçus et

dispensés par des enseignants de rang magistral affiliés aux établissements membres du Consortium impliqués dans le projet.

Le développement de ce diplôme s'inscrit dans le cadre d'un programme de coopération algéro-français qui prévoit :

- la participation des enseignants de l'ENSSIB, des universités Lumière Lyon II et de Jean Moulin Lyon III aux enseignements dispensés dans le Magister ISIDE,
- la co-direction par des équipes algéro-françaises de mini-projets et de mémoires de Magister,
- la co-production de supports pédagogiques, en conformité avec la réglementation en vigueur dans les deux pays.
- un transfert méthodologique et de savoir faire des équipes françaises vers les équipes algériennes : les modules du magister seront dispensés par des binômes algéro-français,
- un appui à la soutenance de thèses de doctorat, pour les enseignants dont les travaux sont en voie de finalisation.

Conclusion

En conclusion, les membres du RADA ont construit une démarche méthodologique, qu'ils ont pu valider au cours des phases progressives d'informatisation. L'ouverture du réseau à de nouveaux partenaires, afin de partager les accès aux fonds documentaires des établissements d'enseignement et de recherche est primordiale pour sa pérennité. Enrichir les bases de données bibliographiques en permettant l'accès au texte intégral constitue un des points de force de ce projet. Au plan national, cette action se décline comme une offre très attendue par l'ensemble de la communauté universitaire. Au plan international, elle confèrera à l'Algérie une visibilité indispensable dans un monde globalisé.

L'interconnexion de ces projets, associant la création d'une mémoire nationale et l'ouverture sur les réseaux internationaux d'information, soutenue par l'extension de la méthodologie du RADA à l'échelle nationale doit permettre à l'Algérie d'atteindre une nouvelle étape : celle de la co-production et du partage des savoirs entre les membres de la communauté scientifique nationale, régionale et mondiale.

En outre, cette coopération bilatérale très structurante, conduite depuis son origine avec le CIRAD, a permis au RADA de mobiliser d'autres partenariats qui viennent l'enrichir et garantir sa pérennité. Il a notamment participé au consortium de presse électronique en agronomie, financé par l'AUF, au programme PAR (programme d'appui régional), coordonné par le CIHEAM et financé par l'Union Européenne, visant la création d'une université virtuelle agronomique (UVA), au projet Transfer de formation de formateurs, développé par l'AUF. Actuellement, c'est en collaboration avec l'université Lumière de Lyon 2, que se met en place la chaîne de l'édition numérique.

Références

Article

ISSOLAH R., GIOVANNETTI J.F. Le réseau algérien de documentation agricole (RADA). *Annales de l'Institut National Agronomique El Harrach*, Vol.19, n° 1 et 2, 1998.

ISSOLAH R., GIOVANNETTI J.F. Evaluation de l'offre informationnelle dans le secteur agricole algérien. *Annales de l'Institut National Agronomique El Harrach*, Vol.20, n° 1 et 2, 1999.

ISSOLAH R., GIOVANNETTI J.F. The algerian agricultural information and documentation system : how does it support national research and training. *International journal of information management*, n° 21, 2001.

Thèse

ANSEUR Ouardia. Usages et besoins informationnels du chercheur dans le secteur agricole algérien. Thèse de magister, Université d'Alger, 2002.

BERNAOUI Radia. La base de données Babina du RADA, un outil d'évaluation de la production scientifique de L'Institut National Agronomique. Thèse de magister, Université d'Alger, 2002.

ISSOLAH Rosa. L'offre informationnelle agricole algérienne. Evaluer pour évoluer et s'adapter à un environnement en mutation. Thèse de doctorat, Université de Lyon II, 1998.