

LE DOSSIER DU PERSONNEL, SOURCE D'INFORMATION POUR LA GESTION DES RESSOURCES HUMAINES : CAS DE L'OFFICE REGIONAL DE MISE EN VALEUR AGRICOLE DU TAFLALET

Moulay Abdellah Bahedi
Informatiste spécialisé

Résumé

La présente étude a pour objectif la proposition d'un système de gestion des dossiers du personnel au sein de l'ORMVA du Tafilalet (ORMVA/TF), pour une gestion saine, rationnelle et moderne de l'information issue de ces dossiers ayant un impact direct sur la fonction gestion des ressources humaines.

Trois principaux objectifs ont été retenus pour cette étude, à savoir :

- étude de l'existant en matière de création d'exploitation et de conservation du dossier du personnel ;*
- étude et analyse des besoins des utilisateurs et du processus de création et d'utilisation des pièces constituant le dossier du personnel au niveau des entités productrices et utilisatrices de son contenu ;*
- proposition des éléments d'une politique de gestion rationnelle des dossiers du personnel.*

Afin d'atteindre les objectifs précités, différentes techniques de recueil de l'information et des données ont été associées. Il s'agit de l'enquête sur le terrain, l'analyse documentaire et l'inventaire ou recensement en archivistique. Ainsi, quatre instruments de collecte de données ont été utilisés: deux questionnaires, un guide d'interview, une grille d'observation et un formulaire d'inventaire.

Le diagnostic approfondi effectué au sein des différentes entités du Service administratif et financier, de l'Agence comptable et du service du matériel ainsi que l'étude détaillée des différentes composantes du dossier du personnel nous ont permis de mieux cerner les éléments nécessaires pour la proposition d'une politique rationnelle et adaptée de gestion et d'exploitation du dossier du personnel.

Dans le contexte de la modernisation de l'État et du développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication « la gestion des ressources informationnelles est devenue un élément stratégique et déterminant pour soutenir la qualité des services aux citoyens, l'efficacité de l'administration publique et des gestionnaires. Elle contribue aussi à répondre aux exigences que posent la législation et la réglementation quant à l'accès, à la sécurité et à la protection de l'information » (1). Conscients de cette importance, les décideurs au sein des organismes publics, semi-publics et privés ont introduit dans leurs procédures de gestion de l'information administrative des pratiques managériales et archivistiques.

Avec la mondialisation de l'économie et l'ouverture du Maroc à la compétition internationale, d'importantes réformes sont actuellement engagées pour ajuster l'organisation et les missions des administrations publiques au nouveau rôle de l'État. C'est dans cette optique que s'inscrit le Pacte de bonne gestion initié par le Gouvernement d'alternance et qui s'articule autour des axes suivants :

- l'engagement de rendre plus rationnelle la gestion publique ;
- l'engagement d'ouvrir l'administration sur son environnement par une politique de communication qui vise la transparence et le rapprochement vis-à-vis du citoyen (2).

Mais la réussite de ce projet de modernisation dépendra de la capacité des administrations et des responsables à mobiliser et à libérer leurs potentialités. Elle appelle également l'adhésion de toutes les ressources humaines des différents départements ministériels. « Lesquelles furent depuis longtemps considérées comme un coût à supporter par l'administration, et qu'aujourd'hui, elles sont perçues comme un véritable investissement qu'il faut constamment valoriser afin d'en tirer le meilleur avantage (3). »

Bélanger, en empruntant un cheminement propre à la théorie des systèmes définit la gestion des ressources humaines comme : « un sous-système du

(1) Sylvain, Sénécal, *Archives*, vol. 32, n° 3 et 4, 2000-2001, p. 12-13.

(2) « Le pacte de bonne gestion », in *Management public, Revue de l'Observatoire marocain de l'administration publique*, n° 1, mai-juin-juillet 1999, p. 5.

(3) Ourzik, Abdelouhed, « La gestion des ressources humaines dans l'administration publique : la pratique et les perspectives », Actes de la table ronde organisée par le ministère des Affaires administratives, Rabat, 6-7 juin 1997, p. 11.

processus de gestion qui reprend l'ensemble des activités d'ordre opérationnel (planification, acquisition et conservation des effectifs) et d'ordre énergétique (création d'un climat organisationnel satisfaisant et valorisant) qui utilisent des ressources humaines, financières, et informationnelles en vue de fournir à l'ensemble de l'organisation des ressources humaines disponibles, productives, relativement stables et satisfaites ». Ainsi le management stratégique des ressources humaines est un système permettant (4) à l'entreprise ou à l'organisation de disposer à tout moment dans l'avenir des ressources dont elle a besoin en quantité et en qualité pour atteindre ses objectifs (5).

Les offices régionaux de mise en valeur agricole, parmi eux l'ORMVA/TF sont chargés d'exécuter dans leur zone d'action la politique agricole nationale. Pour accomplir leur mission de développement, ils comptent, entre autres, sur leurs ressources humaines et informationnelles. En effet, le principe fondamental de la gestion des ressources humaines dans les offices doit viser à passer d'une gestion administrative des personnels à une gestion stratégique des ressources humaines. Cette démarche n'est pas un simple exercice de style mais un nouvel état d'esprit qui vise à revaloriser la gestion des hommes reconnue comme première ressource de l'administration et qu'il faut donc traiter comme un capital précieux à préserver, à développer et à mobiliser au service des objectifs globaux de développement des offices.

La gestion des ressources humaines est aujourd'hui placée au centre des préoccupations de l'ORMVA/TF. Le Service administratif et financier (SAF) responsable de la gestion des ressources humaines a pour mission de concevoir et de mettre en œuvre la gestion stratégique des ressources humaines en liaison étroite avec tous les responsables administratifs et techniques ainsi qu'avec les représentants du personnel (6). Tout recrutement d'un agent ou sa prise en charge à l'Office donne obligatoirement lieu à la création au niveau de la section fichier d'un dossier individuel du personnel.

(4) Belanger, L., *Gestion des ressources humaines : une approche systémique*, Québec, Gaëtan Morin, 1978, p. 37.

(5) Egg, G., « Quels référentiels pour le management stratégique des ressources humaines », in *ISEOP : l'Audit social au service du management des ressources humaines*, Economica, 1994, p. 30.

(6) Price Waterhouse, *Diagnostic du système de gestion de l'ORMVA du Tafilalet*, 1995, p. 45.

Ce dossier est la mémoire dans laquelle sont consignées toutes les informations et données relatives à la carrière et aux différents événements de la vie active d'un agent.

En effet, le dahir n° 1-58-008 du 4 chaabane 1377 (24 février 1958) portant statut général de la fonction publique stipule qu'« un dossier individuel sera établi pour chaque fonctionnaire. Dans ce dossier seront enregistrées, numérotées et classées sans discontinuité toutes les pièces concernant son état civil, sa situation de famille et sa situation administrative » (7).

Le dossier du personnel doté d'une valeur administrative, probante et de témoignage, est constamment sollicité par les différentes sections du SAF. Cependant, l'organisation actuelle de son contenu, telle que nous l'avons constaté lors de notre séjour pendant deux années à la tête du bureau du personnel de l'Office, ne permet pas un accès rapide à l'information et ne permet pas un classement aisé des pièces. Cette situation est due notamment aux facteurs suivants :

- l'absence d'une réglementation régissant la production, l'utilisation et la conservation du DP ;
- les dossiers du personnel sont des dossiers non normalisés qui ont un urgent besoin d'être agencés ;
- la méconnaissance de la typologie des documents les constituant ;
- les conditions de travail et de conservation des dossiers au niveau de la section fichier du personnel ne répondent pas aux normes archivistiques.

L'organisation actuelle des dossiers engendre donc des difficultés de repérage des documents et de l'information et une perte considérable de temps ayant pour principaux corollaires le retard au niveau : de l'élaboration de la loi-cadre de l'établissement du budget de fonctionnement de l'Office ; de la réponse aux doléances du personnel du suivi de la carrière du personnel et affecte d'une manière générale le processus de prise de décision.

Selon Roberge, le système de gestion de l'information administrative doit avoir une fonction clairement définie : il s'insère dans la chaîne : – information – décision – action, principe de gestion qui veut que les

(7) Dahir n° 1-58-008 du 4 chaabane 1377 (24 février 1958) portant statut général de la fonction publique (*BO* n° 2372 du 11 avril 1958, p. 631).

documents administratifs soient identifiés et organisés pour donner un accès rapide et rentable au maximum d'information administrative, quelle soit active, semi-active ou essentielle, susceptible d'aider à prendre des décisions éclairées (8).

La préoccupation majeure de notre étude est donc de découvrir si les dossiers du personnel accomplissent convenablement leurs fonctions principales et si le système actuel d'organisation et de gestion des dossiers du personnel permet à ces derniers de remplir la mission qui est la leur, à savoir : contribuer à l'efficacité de l'action de la fonction gestion des ressources humaines dans le suivi du parcours administratif et de l'amélioration des compétences du potentiel humain de l'ORMVA/TF, et d'être une information disponible et facilement accessible pour les gestionnaires.

ETUDE DE L'EXISTANT ET DE LA GESTION DES DOSSIERS DU PERSONNEL ET DE LEUR CONTENU AU SEIN DE L'ORMVA/TF

Les résultats obtenus grâce aux différentes méthodes de recherche effectuées au niveau du Service administratif, de l'Agence comptable et du Service du matériel de l'ORMVA/TF sont résumés comme suit :

Organisation des dossiers du personnel et des archives de la FGRH

L'inventaire effectué au niveau de l'Office nous a permis de découvrir que le Service administratif et financier possède un volume important d'archives de la fonction gestion des ressources humaines et des dossiers du personnel ayant besoin d'être traités, classés et organisés selon les nouvelles techniques de gestion des archives.

L'analyse de la situation des archives au sein de l'Office a mis en lumière l'absence de structures réglementaires et l'insuffisance des moyens humains et matériels. Elle a également mis en exergue l'absence de procédures rationnelles de gestion des archives. L'enquête, quant à elle, a révélé l'existence d'un personnel affecté d'une manière bénévole à la gestion des

(8) Roberge, Michel, « La gestion de l'information administrative : application globale et systématique, Québec », *Documentor*, 1992, p. 125.

archives relatives à la gestion des ressources humaines et des dossiers du personnel.

Les locaux utilisés sont peu adaptés pour la conservation des dossiers du personnel. La consultation des différents meubles durant l'opération de recensement a permis de constater l'encombrement et l'entassement des dossiers au sein de la majorité de ces meubles. Le matériel et les logiciels informatiques sont exploités pour des opérations de traitement de texte, pour l'élaboration du budget de fonctionnement et pour le développement de quelques applications de faible portée. Ils ne sont pas encore utilisés pour la gestion des archives ou des dossiers du personnel.

Les entités administratives du SAF de l'ORMVA/TF disposent d'archives et de dossiers appartenant aux trois stades : actif, semi-actif et inactif. Notre passage au niveau des bureaux nous a permis de constater que certaines entités gardent au sein de leur bureau une quantité importante des archives inactives. La part des archives intermédiaires et définitives de la fonction gestion des ressources humaines est dominante, avec un taux de 73,52 %. Cette situation va à l'encontre de l'archivage adéquat où la, part de ces archives ne doit pas excéder 20 à 40 %, et celle des archives courantes de 30 à 50 % (9).

Gestion et exploitation des dossiers du personnel et des archives de la FGRH

Le diagnostic effectué au niveau de l'ORMVA/TF a permis d'identifier les pratiques en cours et de relever les modes suivis en matière d'organisation et de gestion des archives et des dossiers du personnel. Il a également permis de révéler, pour la majorité des enquêtés, l'absence de professionnalisme en matière de procédures de traitement utilisées pour les archives. Ceci a vraisemblablement des répercussions négatives sur la gestion de l'information de la FGRH.

(9) Marcel, R. et Mark, L., « The fundamentals of records management ». *Offices systems*, 98 vol. 16, n° 1, 1999. Disponible : <http://www.DialogClassic.htm1.htm>

Classement des archives et des dossiers du personnel

Selon Couture (10), l'objectif ultime du classement est de faciliter le repérage de l'information que contiennent les documents d'archives et, ce faisant, permettre de mieux appréhender le contexte de fonctionnement de la personne physique ou morale concernée. Au fait, un bon classement constitue le moyen adéquat pour le repérage du dossier et de l'information qu'il renferme. A cet effet, le système à adopter au niveau de toute administration doit être clair, facile à appliquer et uniforme.

L'enquête menée à l'ORMVA/TF fait constater la prédominance du classement chronologique pour la majorité des entités administratives ayant fait l'objet de l'enquête. Ce système est utilisé pour le classement des dossiers collectifs du personnel, des correspondances et des dossiers ayant des répercussions comptables. Le classement alphabétique est utilisé pour les dossiers individuels du personnel. Nous avons également constaté l'association des deux systèmes.

Les instruments de recherche

Les instruments de recherche représentent le point d'accès aux dossiers d'archives. Ils sont sollicités chaque fois qu'une demande d'information ou de documents est formulée par les gestionnaires ou les utilisateurs. Au niveau de l'Office :

- leur usage est limité à la Section fichier et gestion des carrières ;
- ils sont conçus à des fins autres que celles du repérage des DP et des archives ;
- les Fiches analytiques sont exclusivement utilisées dans le cadre des activités relatives à la gestion des carrières.

La communication des dossiers du personnel de l'ORMVA/TF

La communication ou diffusion, terme plus adapté à l'archivistique selon Couture (11) pourrait se définir comme étant « l'action de faire connaître, de mettre en valeur, de transmettre et/ou de rendre accessible une ou des

(10) Couture, Carol (et collaborateurs), *les Fonctions de l'archivistique contemporaine*, Québec, PUF, 1999, p. 18.

(11) Couture, Carol, *op. cit.*, p. 22.

informations contenues dans des documents d'archives à des utilisateurs (personnes ou organismes) connus ou potentiels pour répondre à leurs besoins spécifiques ». En effet : « Ce n'est pas une fin en soi d'acquérir, de traiter et de conserver des archives. L'objectif ultime de l'archiviste est de rendre accessibles et de préparer à une diffusion les informations qu'elles renferment [...] elles ne pourront jouer pleinement leur rôle que si elles sont adéquatement diffusées (12). » La diffusion des archives doit aussi prendre en compte tout ce qui concerne la législation et la réglementation en matière d'accès et de protection de l'information, telles que les lois d'accès à l'information ou celles régissant la protection des renseignements personnels.

Au niveau de l'ORMVA/TF, l'accès aux dossiers du personnel et la diffusion de leur contenu se heurtent à plusieurs difficultés :

Les difficultés d'accès aux dossiers du personnel et à leur contenu

Parmi les motifs cités par les répondants, l'absence d'une réglementation régissant l'accès aux dossiers du personnel vient en première position avec 32 répondants ayant révélé qu'elle est très importante pour réglementer et faciliter l'accès aux dossiers du personnel et à leur contenu.

L'absence ou la rareté des instruments de recherche vient en deuxième position avec 28 répondants qui ont déclaré qu'elle est également très importante. L'organisation interne des dossiers du personnel a occupé aux yeux des répondants la troisième position, avec le même degré d'importance que les deux motifs précédents.

Réglementation de la communication des dossiers du personnel

Au niveau de l'ORMVA/TF, et à l'instar de la plupart des administrations marocaines, le processus de communication et d'accès aux archives et à leur contenu n'est encore soumis à une réglementation ou norme archivistique.

Malgré l'absence d'un texte réglementaire, la consultation des dossiers est limitée aux gestionnaires : chef du SAF et du Bureau du personnel et aux chefs des sections concernées : accès sélectif et limité aux documents

(12) Couture, Carol et Rousseau, Jean-Yves, « Les archives au 20^e siècle : une réponse aux besoins de l'administration et de la recherche », Montréal, univ. de Montréal, 1982, p. 257.

spécifiques pour chaque cas. Elle se fait sur place. Le personnel concerné peut également consulter sur place une ou plusieurs pièces de son dossier ou recevoir une copie certifiée conforme à l'original, sans avoir l'accès direct à l'intégralité de son dossier. Par contre, la communication des dossiers du personnel et de leur contenu à des usagers autres que le personnel ou les gestionnaires n'est pas admise.

Contrôle de la circulation des dossiers du personnel et de leur contenu

Selon Roberge (13), le contrôle de la circulation des documents d'archives est un système qui permet en tout temps la localisation des documents nécessaires au travail du personnel d'un organisme afin d'y avoir accès rapidement.

Au niveau de l'ORMVA/TF, l'enquête a révélé que la circulation des dossiers du personnel ou des pièces entre la Section fichier et les autres sections du SAF ou l'Agence comptable se fait généralement par cahier navette ou bordereau d'envoi, qui constituent le seul moyen de contrôle de ladite circulation. L'absence d'un système et de règles claires et précises d'accès aux dossiers du personnel engendre la perte, le déclassé, le retard dans la restitution des documents et la confusion dans les responsabilités en cas de perte ou d'égarement d'un document.

Le tri et l'élimination des dossiers du personnel

La politique de triage et d'élimination des documents constitue l'un des principaux maillons de la chaîne d'archivage. Elle constitue les indicateurs d'un bon système de documents administratifs qui se régénère et se congestionne. Selon Charmand (14), elle consiste à déterminer le sort des documents à partir de leur valeur administrative, financière et fiscale, légale, probatoire, d'information et de recherche, présente et future.

A cause de l'absence de calendrier de conservation et de textes régissant le tri et l'élimination des archives, la Section fichier procède à son niveau à l'élimination des doubles et d'une partie des pièces périmées et procède annuellement à leur remplacement (certificats de vie collectifs, extraits d'acte

(13) Roberge, M., *la Gestion des documents administratifs*, op. cit., p. 177.

(14) Charman, D., « Recensement des archives courantes et tableaux de tri », une étude RAMP, accompagnée de principes directeurs, Paris, UNESCO, 1980, p. 55.

de naissance des enfants et leurs certificats de scolarité). Les principales raisons avancées sont celles relatives à l'encombrement des dossiers et à la péremption des pièces. Les dossiers du personnel sont ainsi gardés dans leur intégralité au niveau du Bureau du personnel. Concernant les dossiers du personnel rayé des cadres, ils sont gardés au niveau du Bureau du personnel au moins trois années après le départ de l'agent, dans les classeurs des dossiers du personnel en activité et ce, avant leur versement à la Section fichier et gestion des carrières.

La forme de conservation proposée est le papier, en préconisant de garder l'intégralité du dossier dans des boîtes d'archives de format normalisé ou sous format numérique, tout en informatisant la gestion des dossiers.

Les conditions de conservation des dossiers du personnel et des archives

Le passage au niveau des différents locaux réservés à la conservation des archives de la fonction gestion des ressources humaines de l'ORMVA/TF a révélé que les dossiers du personnel du SAF et ceux dupliqués au niveau de l'Agence comptable sont conservés dans des conditions relativement bonnes par rapport à celles des autres archives gardées au niveau des différentes sections. Par contre, les conditions de conservation des archives versées au dépôt d'archives ne sont pas bonnes, car les opérations concernant le traitement des archives n'obéissent pas encore aux normes en vigueur dans le domaine.

Après avoir traité les aspects en relation directe avec l'organisation externe des dossiers du personnel et des archives de la fonction gestion des ressources, nous allons présenter l'organisation interne du dossier du personnel, en procédant à une analyse critique de son contenu.

Description analytique du contenu du dossier du personnel au niveau de l'ORMVA/TF

Le dossier individuel du personnel est constitué d'une grande chemise suspendue en carton fort plié en deux, de format standard (24 x 32) muni de quatre crochets en plastique et d'un porte-étiquette latéral qui sert à indiquer le nom de l'employé et son numéro-matricule. Chaque dossier comprend les cinq sous-dossiers suivants :

- **1^{er} sous-dossier : “pièces d'état civil”**
 - Dossier de recrutement
 - Formation continue ou diplômante
- **2^e sous-dossier : “Affectation, avancement, promotion”**
- **3^e sous-dossier : “Bulletin de notes” :**
 - Bulletin de fin de stage
 - Bulletins de notation.
- **4^e sous-dossier : “Discipline”**
- **5^e sous-dossier : “Correspondances diverses”**

La majorité des gestionnaires concernés ont répondu que l'organisation interne des dossiers du personnel revêt une grande importance, mais ils ont déclaré avoir des difficultés d'accès à leur contenu.

L'amélioration de la gestion et de l'exploitation des dossiers du personnel doit prendre en compte l'ensemble des actions précitées en visant la mise en place d'un nouveau système de gestion ayant pour principal objectif la satisfaction des utilisateurs en terme d'accès rapide aux dossiers et à l'information qu'ils contiennent.

ANALYSE DES BESOINS DES ENTITES PRODUCTRICES ET UTILISATRICES DU CONTENU DU DOSSIER DU PERSONNEL DE L'ORMVA/TF

Un système de gestion des archives est toujours mis en place pour ses utilisateurs (15). Leurs besoins varient selon les différents types d'information de l'organisation : l'information pour le soutien à la prise de décision, l'information administrative pour le soutien aux activités et l'information opérationnelle pour les activités spécifiques de l'organisation (16).

Nous avons ainsi, pris soin dans le cadre de notre étude de toucher tous les intervenants dans la gestion des dossiers du personnel et des archives de la FGRH au niveau de l'ORMVA/TF.

(15) Loranger, Richard, « L'information stratégique. Un nouveau champs d'intervention », *Archives*, vol. 23, n° 4, p. 33.

(16) Loranger, Richard, *op. cit.*, p. 35.

Les utilisateurs du dossier du personnel et de son contenu

L'étude a révélé l'existence de deux catégories d'utilisateurs, les utilisateurs internes et les utilisateurs externes :

L'environnement interne du dossier du personnel est composé de quatre catégories d'utilisateurs, dont les principaux sont constitués par les différentes sections du SAF. Ces utilisateurs ont des liens caractérisés par des flux de diverses natures (production ou utilisation) permanents et durables avec le dossier du personnel. L'environnement externe est principalement constitué du ministère de tutelle et de trois autres ministères en plus des organismes de retraite, de mutuelle et de crédit. Ces organismes sont également liés au dossier du personnel par des relations durables qui se manifestent par des flux de diverses natures (contrôle et visa, assistance et conseil...).

L'utilisation et l'exploitation des dossiers du personnel

Au niveau de l'Office, le SAF et ses différentes sections œuvrent ensemble pour accomplir les principales fonctions de la gestion des ressources humaines. L'information issue du dossier du personnel est utilisée pour la gestion quotidienne des affaires des ressources humaines de l'Office et pour l'élaboration des études rétrospectives et prospectives. En effet, les documents des ressources humaines correspondent essentiellement aux types de documents nécessaires à la gestion des recrutements, à l'évaluation et à la gestion des carrières, à la gestion des effectifs des postes et profils, à la mobilité, à la discipline, aux congés, à la formation et au perfectionnement et à la gestion de la rémunération du personnel et des indemnités et charges à caractère social. Ils comprennent également les documents nécessaires à la gestion de leurs devoirs dans les relations qui les unissent à l'Office et à la gestion du bilan social. L'information issue de ces documents est utilisée pour :

- la gestion des éléments stables et variables nécessaires pour l'établissement de la paie, des primes et des rappels ;
- l'élaboration des tableaux des avancements et des promotions ;
- l'établissement de projections des effectifs avec planification des besoins ;
- l'élaboration de la loi cadre et du budget de fonctionnement ;

- le suivi des congés, des accidents de travail et des absences, etc. ;
- la constitution d'un historique des événements de la carrière (fonctions occupées, notations, sanctions, interruption de service, etc.) ;
- l'établissement et le suivi des avancements d'échelon et d'échelle ;
- la fourniture des informations nécessaires à la comptabilité budgétaire, générale, analytique et prévisionnelle ;
- la production des statistiques nécessaires à la réalisation du bilan social périodique de l'Office.

L'organisation et la conservation des dossiers du personnel sont d'une importance capitale dans la mesure où leur préservation permet au SAF et à l'Agence comptable de se justifier vis-à-vis des auditeurs externes, des inspecteurs des finances des organismes sociaux, de la Cour des comptes et du personnel.

Analyse des attentes et suggestions des gestionnaires et des utilisateurs du dossier du personnel et de son contenu

La conception d'un système d'archivage adapté aux besoins des utilisateurs nécessite leur association dans tout le processus de conception d'où la nécessité de prendre en considération leurs attentes et leurs suggestions. Ainsi, et afin de mieux cerner les besoins des principaux usagers des dossiers du personnel, nous avons procédé, dans le cadre des deux questionnaires et de l'interview, à l'interrogation des responsables et du personnel des unités administratives à propos de leurs attentes et de leurs suggestions pour améliorer l'organisation et la gestion des dossiers du personnel en vue d'une meilleure gestion des ressources humaines au sein de l'ORMVA/TF. Selon les avis recueillis auprès des gestionnaires et des utilisateurs des dossiers du personnel, l'organisation et la gestion actuelles adoptées au niveau du SAF de l'ORMVA/TF ont besoin d'être améliorées d'une manière rationnelle. Les suggestions recueillies ont particulièrement concerné :

- l'adoption d'une réglementation spécifique à la gestion des dossiers du personnel, assurant la sécurité des documents administratifs et des renseignements personnels ;

- la création d'une structure indépendante chargée de la gestion des dossiers du personnel et des archives de la FGRH ;
- l'affectation des ressources humaines qualifiées pour la gestion des dossiers du personnel ;
- l'affectation de locaux appropriés et d'équipements adéquats pour la conservation des dossiers du personnel ;
- l'amélioration du système de classement interne et externe des dossiers du personnel ;
- l'informatisation de la gestion des dossiers du personnel et la mise en place d'un système intégré de gestion de l'information et de la documentation au sein du SAF de l'ORMVA/TF. A travers ces suggestions se dégage un besoin pressant des différents intervenants pour l'amélioration de l'organisation et de la gestion des dossiers du personnel de l'ORMVA/TF. Ceci ne pourrait être réalisé que dans le cadre de la mise en place d'une politique rationnelle de gestion.

ELEMENTS D'UNE POLITIQUE DE GESTION RATIONNELLE DES DOSSIERS DU PERSONNEL ET DE LEUR CONTENU AU SEIN DE L'ORMVA/TF

La fonction "archives" dans un organisme est un sous-ensemble du système de gestion de l'information de l'organisme. Cela englobe la politique, les structures et les moyens mis en œuvre pour satisfaire les besoins individuels et collectifs des utilisateurs en matière de stockage, de traitement et de diffusion de l'information organique, c'est-à-dire celle qui est produite et constituée dans le cadre des activités de l'institution (17).

Le diagnostic de l'existant ayant porté sur les dossiers du personnel et des archives de la FGRH au sein de l'ORMVA/TF a révélé l'absence d'une gestion scientifique de ces documents. L'analyse des besoins des gestionnaires et des utilisateurs a, par contre, révélé la volonté des responsables et leur disponibilité pour œuvrer à la résolution des problèmes d'organisation, d'exploitation et de gestion de ces dossiers et archives et à l'amélioration de la qualité de leur système d'information.

(17) Idsalah, Mohamed, Organisation des archives de l'administration du ministère de la Santé publique : Introduction de méthodes modernes d'archivage, amélioration de la gestion des dossiers du personnel, réorganisation du Bureau d'ordre. *Rapport de mission*, Rabat, 1991, p. 35.

La modernisation de l'administration de la gestion des ressources humaines au niveau de l'ORMVA/TF comme moyen de développement et de valorisation de ses ressources passe essentiellement par une parfaite maîtrise de la gestion de l'information et une connaissance des règles et procédures administratives en vigueur aussi bien au niveau du ministère de tutelle (MADR) qu'au niveau de l'Office.

Présentation et schématisation des différentes procédures des activités de la FGRH productrices et utilisatrices du contenu dossier du personnel

Afin de répondre audit objectif, nous avons essayé, en collaboration avec tous les intervenants dans la gestion des ressources humaines au sein de l'Office, et notamment le Service administratif et financier, de recenser les principales règles et procédures de gestion des ressources humaines édictées par le règlement provisoire régissant le personnel des ORMVA ainsi que le statut général de la fonction publique (personnel détaché). La démarche suivie dans ce cadre a consisté d'abord à recenser tous les actes administratifs, depuis le recrutement jusqu'à la mise à la retraite. Chaque acte est ensuite traité selon un plan qui :

- donne, en premier lieu, une brève présentation de l'activité concernée ;
- rappelle les principales dispositions législatives et réglementaires qui s'y rapportent ;
- fixe les pièces à fournir par l'agent et celles à établir par l'Office ;
- retrace la procédure à suivre en la matière ;
- précise les différents acteurs et intervenants ;
- schématise les différentes procédures et retrace les diagrammes de flux d'information entre les différents intervenants. Pour chaque acte de gestion, nous avons essayé d'appliquer la théorie des trois âges des archives administratives issues du dossier du personnel et d'identifier l'entité productrice et/ou utilisatrice de l'information et l'utilisation administrative qui en est faite.

Ce travail se situe donc aux confins des travaux des intervenants dans le domaine de la gestion des ressources humaines et ceux de la gestion des archives administratives. Il a essayé de regrouper les principaux documents

produits et utilisés dans les principales activités. Nous avons ainsi recensé 182 actes individuels établis par l'ORMVA/TF pour le besoin des 32 activités de la fonction gestion des ressources humaines présentées. Les documents retenus ont été classés de telle manière à permettre de donner une image documentaire de l'activité. Ils sont généralement placés selon un ordre fonctionnel, c'est-à-dire selon leur ordre de création.

Éléments de base d'une politique rationnelle de gestion des dossiers du personnel

Couture précise que les éléments qui composent la politique de gestion des archives sont : la législation et la réglementation, les ressources et le plan d'action. Et l'ampleur de chacun de ces éléments doit être proportionnelle aux besoins identifiés ainsi qu'à l'envergure et à la complexité de l'institution concernée (18).

Réglementation des dossiers du personnel

Au niveau du SAF de l'ORMVA/TF, la réglementation en matière d'archivage doit constituer aussi bien une assise juridique pour les dossiers du personnel et les archives de la FGRH qu'un guide relatant les règles de gestion à mettre en œuvre pour la bonne marche du système. Elle doit déterminer les responsabilités de la Section fichier, arrêter les procédures des versements et des éliminations et préciser les modalités de communication des dossiers du personnel et de leur contenu ainsi que les mesures de sécurité à mettre en œuvre pour leur préservation.

Structure organisationnelle : Section fichier

La nécessité de création d'une unité administrative indépendante au sein du SAF de l'ORMVA/TF a été confirmée par les gestionnaires dans leurs suggestions pour la valorisation et l'amélioration de l'organisation et de la gestion des dossiers du personnel. La Section fichier du personnel sera dotée d'une autonomie par rapport aux autres structures du Service administratif et financier de l'Office, ce qui va lui conférer plus d'importance et plus de distinction. Elle aura pour principale mission la gestion des dossiers de tout le personnel de l'Office et aura notamment pour attributions :

(18) Couture, C. (et collaborateurs), *Les Fonctions de l'archivistique contemporaine*, op. cit., p. 10.

- l'exécution des procédures de traitement : enregistrement des versements, analyse, indexation, classement, élaboration des instruments de recherche manuels ou automatisés ;
- la conservation et la communication aux différentes entités de l'Office de toutes les informations issues du dossier du personnel et nécessaires à la gestion des ressources humaines ;
- la mise à jour des informations concernant chaque agent employé par l'ORMVA/TF au fur et à mesure de l'avancement de sa carrière ;
- l'application des normes et standards en matière de gestion archivistique des dossiers du personnel de l'Office.

L'atteinte de ces objectifs reste tributaire de l'affectation à la Section fichier de ressources humaines et matérielles, de l'amélioration des conditions de travail et de l'adoption de procédures claires et simplifiées. Ceci ne peut se réaliser sans la conjugaison d'efforts des différents intervenants dans le processus de création, de traitement, de gestion et de conservation du dossier du personnel.

Le plan d'action

Le plan d'action qui permettra la mise en place d'une organisation et d'une gestion rationnelle des dossiers du personnel au sein de l'ORMVA/TF s'articule autour des axes suivants :

Recensement des dossiers du personnel

Le recensement ou inventaire des documents consiste à identifier et à localiser tous les documents produits ou reçus par une administration. Il permet également d'évaluer quantitativement le volume des archives et d'avoir une vue d'ensemble des problèmes afin de proposer des solutions adéquates.

Le recensement effectué dans le cadre de notre étude nous a permis d'identifier et de localiser les dossiers du personnel et les archives de la fonction gestion des ressources humaines produits et reçus par les différentes sections du SAF. Il nous a également permis d'évaluer leur volume et de collecter des informations sur l'état du matériel de rangement et de conditionnement utilisé pour leur conservation.

Tri et élimination des dossiers du personnel

Le tri est une opération archivistique fondamentale qui consiste à déterminer le sort des documents à partir de leur valeur administrative, financière et fiscale, légale et probatoire d'information et de recherche présente et future. Notons tout d'abord que l'évaluation des archives d'une manière générale est une opération difficile à réaliser. Au fait, il n'existe aucune règle universelle permettant de faire la part entre ce qui doit être conservé après la période d'utilité administrative et ce qui doit être détruit (19).

En archivistique, la fonction évaluation est intimement liée à l'élaboration du calendrier de conservation (20). En effet, le calendrier de conservation est un instrument de gestion entièrement intégré au processus administratif en ce sens qu'il fait partie des opérations de gestion de l'organisme concerné qui regroupe les règles de conservation dont se dote une institution pour rationaliser la conservation de ses archives. Il permet de diffuser les règles de conservation, de les appliquer, de les faire approuver et d'en assurer le contrôle, le suivi, le maintien et la tenue à jour (21).

Au niveau de l'ORMVA/TF, la conception des règles de conservation des dossiers du personnel s'effectuera à partir des renseignements compilés lors de l'inventaire et qui seront soumis à un comité composé des membres suivants : le directeur de l'Office, le chef du SAF, l'agent comptable de l'Office, le chef du bureau du personnel, le chef de la section fichier, le chef du bureau juridique et domanial et un archiviste. Le comité peut éventuellement faire appel à d'autres personnes ressources pouvant lui apporter aide et soutien en vue de fixer les délais de conservation des dossiers du personnel et des archives de la fonction gestion des ressources humaines et pourrait éventuellement s'inspirer des calendriers de conservation des autres administrations.

Classement des dossiers individuels du personnel

Le classement est une opération intellectuelle et matérielle qui consiste à ordonner les documents selon le système de classement adopté et à les ranger

(19) SCOM, « La fonction archives dans les services administratifs publics et privés », Paris, SCOM, 1982, p. 42.

(20) Couture, C., *op. cit.*, p. 103.

(21) *Ibid.*, p. 117.

sur les rayonnages selon la codification correspondante. Le classement des dossiers du personnel doit se faire à deux niveaux :

Classement externe

Le classement à adopter pour l'organisation des dossiers du personnel au sein de la section fichier sera le classement par grade (ingénieurs, administrateurs, techniciens...) et un sous-classement alphabétique par dossier. Les dossiers seront rangés physiquement dans les classeurs d'une façon simple permettant leur localisation rapide. Le classement à adopter utilisera une cotation alphanumérique (ordre séquentiel) où chaque dossier portera une cote numérique figurant dans la fiche-agent de l'instrument de recherche et sur une base de données.

Au niveau de chaque grade, les dossiers seront classés par ordre alphabétique et par ordre numérique croissant.

Classement interne

Le classement interne consiste à établir un ordre à l'intérieur des dossiers du personnel permettant le repérage facile et aisé des pièces. Les dossiers seront ainsi subdivisés en sous-dossiers selon un cadre logique et ordonné, permettant d'intégrer les pièces dans le dossier du personnel en conformité avec les principales activités de la fonction gestion des ressources humaines.

Le nouveau plan d'organisation ou de classement interne des pièces en chapitres au sein des dossiers du personnel a été conçu en synergie avec les schémas des actes de gestion des différentes sections du SAF. Chaque chapitre du dossier du personnel correspondra à une ou plusieurs activités assurées par chacune des sections. L'alimentation des dossiers deviendra sélective, physiquement et intellectuellement, et la recherche des pièces et de l'information le sera également. Dans la nouvelle méthode de classement, le dossier du personnel sera constitué d'une chemise cartonnée suspendue de couleur variée contenant onze sous-dossiers regroupés sous quatre chapitres :

– Chapitre A : Les renseignements de base

- **État civil** : copie de la carte d'identité nationale, extrait d'acte de naissance de l'agent, acte de mariage/divorce, extrait du casier judiciaire, résultat de la visite médicale.

- Diplômes : diplômes ou attestations légalisées.

– Chapitre B : La carrière

- *Promotions de grade* : décisions d'engagement, décisions d'avancement de grade visées, arrêtés visés pour les détachés.
- *Positions* : décisions visées selon les cas plus les correspondances y afférentes (détachement, disponibilité, mise à disposition...)
- *Formation diplômante* : copies légalisées des diplômes.
- *Fonctions (responsabilité)* : arrêté visé, décision ministérielle de nomination et décision de fin de fonction visées...
- *Mutations* : décisions visées.

– Chapitre C : Evaluation permanente de l'agent

- Fiches de notations annuelles
- *Promotion d'échelon* : arrêtés et décisions d'avancement d'échelon visés.
- *Dossier disciplinaire* : décisions de sanction visées

– Chapitre E : Formation permanente de l'agent

- *Formation en interne* : attestations de stage signées
- *Formation en externe* : attestations de stage signées

La préparation matérielle des dossiers, leur organisation et leur tri se fera en tenant compte des règles suivantes :

- chaque sous-dossier sera constitué par une chemise sur laquelle seront indiquées d'une manière séquentielle et par ordre chronologique les désignations des pièces et leurs dates ;
- chaque pièce originale est placée dans son chapitre ou sous-chapitre par ordre chronologique décroissant ;
- chaque pièce considérée comme double doit être éliminée des dossiers ;
- les correspondances ne doivent pas être séparées de l'acte dont elles sont l'aboutissement.

Classement des dossiers collectifs du personnel

Le cadre de classement à adopter est élaboré à partir des principales fonctions de la gestion des ressources humaines au sein de l'ORMVA/TF. Il permettra d'organiser et de traiter les documents administratifs de ladite

fonction selon les mêmes critères et au moyen des mêmes méthodes. Il va ainsi constituer un système de classification où les documents produits ou reçus par les différentes sections du SAF de l'Office seront regroupés intellectuellement d'une manière logique et uniforme.

Versement des pièces à la section fichier

Les sections qui s'occupent de la gestion des affaires du personnel doivent verser les actes administratifs au fur et à mesure de leur aboutissement à la Section fichier du personnel. Le versement à la Section fichier des dossiers ou des pièces s'effectuera automatiquement une fois que le dossier géré est achevé. En effet, l'ensemble des unités rattachées au SAF est supposé verser les dossiers ou les pièces à ladite section qui centralise leur conservation finale et décongestionne les bureaux de travail.

Communication et circulation des dossiers

La finalité de toute activité archivistique est le repérage des dossiers dans les meilleures conditions. C'est la mise des documents d'archives à la disposition d'un utilisateur pour la consultation. Pour cela, la Section fichier doit entretenir une activité de communication au profit du personnel de l'Office désirant consulter son dossier soit pour se procurer des copies certifiées conformes de ses documents administratifs, soit pour avoir une idée de sa situation administrative.

Les sections désirant consulter les dossiers du personnel doivent adresser au préalable une demande d'autorisation de consultation des dossiers.

Pour les besoins courants de gestion, pour la circulation des éléments des dossiers, une activité de navette sera instaurée entre les différentes sections et la Section fichier du personnel, d'une part, et entre cette dernière et l'Agence comptable pour vérification et envoi pour visa, d'une autre part. Cette navette sera contrôlée par des cahiers de décharge afin de connaître l'itinéraire de chaque dossier et éviter ainsi d'éventuelles pertes des pièces de dossiers. Seuls le directeur de l'Office, le chef du SAF et le chef du BP sont habilités à demander des dossiers dans leur intégralité et ce pour des raisons de confidentialité.

Conservation des archives intermédiaires et définitives de la FGRH

(22) Roberge, Michel, « La gestion de l'information administrative », Québec, Documentor, 1992, p. 239.

Selon Roberge (22), la gestion des documents semi-actifs, est un système ayant pour fonction de fournir des espaces d'entreposage au moindre coût en assurant une conservation, un accès et une consultation efficaces et sécuritaires des documents semi-actifs ainsi qu'une récupération des espaces coûteux de conservation. En principe, le préarchivage est un archivage transitaire qui prend en charge les documents à leur sortie des bureaux jusqu'à leur élimination ou conservation définitive en tant qu'archives historiques.

Au niveau de l'ORMVA/TF, et en attendant l'aménagement d'un nouveau local et la mise en place d'une structure indépendante responsable de la gestion de toutes les archives de l'Office, c'est le dépôt archives qui va s'occuper aussi bien des archives intermédiaires que des archives historiques du SAF et des autres services de l'Office, les intrants de ce système sont les documents identifiés en tant que semi-actifs selon les règles de conservation et d'élimination au niveau de tous les services de l'Office. Les documents seront transférés au dépôt, lequel doit assurer la réception, le classement, le prêt et le contrôle de la circulation des documents entreposés, l'élimination des documents inutiles.

Tout transfert des dossiers doit être accompagné d'un bordereau de versement établi en trois exemplaires par le service versant. Après vérification, le responsable du dépôt de préarchivage doit mentionner sur tous les exemplaires la cote de rangement des dossiers et en restituer un exemplaire dûment signé au service versant. Le deuxième exemplaire sera classé au niveau du dépôt selon l'ordre numérique des versements. Le troisième sera classé par service d'origine et permettra d'avoir une vision immédiate de tous les documents versés par un même service.

La cotation des dossiers se fera au dépôt de préarchivage. Nous proposons à cet effet d'adopter une numérotation continue car elle a l'avantage d'être simple et peu coûteuse. Le système de classement proposé comportera trois éléments d'identification et de repérage des boîtes d'archives : le numéro de l'article, sa cote de rangement (ou adresse), sa provenance (le service versant). Un fichier de correspondance entre ces trois éléments doit être établi par le dépôt et permettra l'identification et la localisation des articles.

Le dépôt de préarchivage assurera aussi la communication des documents aux services versants. La demande sera matérialisée par un formulaire établi

en deux exemplaires portant l'identification du service demandeur, la date de remise, la cote et la description du dossier d'archives. Le contrôle de la circulation des dossiers peut être fait à l'aide du système des fiches-fantômes, lesquelles seront utilisées pour remplacer les dossiers empruntés et pour informer le gestionnaire des archives sur l'identité de l'emprunteur et de la date de retour des dossiers. Le responsable du dépôt d'archives assurera également la gestion du tri et de l'élimination des documents inutiles, conformément au calendrier de conservation.

Le système de gestion des archives et de l'information administrative peut être automatisé à l'aide d'un logiciel documentaire qui facilitera la gestion des dossiers du personnel, des archives de la FGRH et de toutes les autres archives de l'Office.

INFORMATISATION DE LA GESTION DES DOSSIERS DU PERSONNEL

L'informatisation a tendance à intégrer tous les secteurs jusqu'à en devenir une composante primordiale. Le secteur de la documentation et archives associé à celui de la gestion des ressources humaines se sont informatisés et ont fait preuve de qualité générant une valeur ajoutée qui justifie les investissements en matière d'informatisation.

Même si l'informatisation est devenue une nécessité pour toute organisation qui tend à intégrer la nouvelle société de l'information, l'informatisation des archives doit être précédée par la mise en place d'un système organisé de la gestion manuelle des dossiers et par la mise en place des pratiques archivistiques. L'informatisation des dossiers du personnel au niveau de l'ORMVA/TF permettra à tous les bureaux du SAF de se connecter à la BDD de la fonction gestion des ressources humaines via le réseau local de l'Office. Ils peuvent ainsi consulter les données qui se rapportent à leur domaine d'intérêt et procéder à leur mise à jour d'une manière régulière.

Au niveau de l'Office, l'état actuel des dossiers du personnel et des archives de la FGRH nécessite au préalable l'instauration des pratiques archivistiques proposées dans le cadre de notre étude avant de procéder à leur informatisation.

En effet, il est impératif de mettre en place un véritable système

d'archivage qui s'appuiera sur :

- des procédures de gestion rationnelles et modernes ;
- une réglementation formalisée et normalisée ;
- des moyens matériels adaptés et des ressources humaines qualifiées.

CONCLUSION

En guise de conclusion, nous rappelons que notre étude a révélé que le dossier du personnel est d'une importance capitale pour la FGRH de l'Office. Il est indispensable à la continuité de l'action administrative et à la présentation des droits, des obligations et des engagements de l'administration et du personnel.

Elle a également mis en exergue l'absence d'une politique moderne de gestion des archives au niveau des différentes unités, en plus des conditions de conservation et de préservation qui nécessitent d'être améliorées. En effet, l'actuelle organisation et gestion des dossiers du personnel et des archives de la FGRH ne permettent pas une utilisation efficace et efficiente de l'information issue des dossiers du personnel et ne permettent pas à ces archives de jouer leur rôle en tant qu'auxiliaires à la FGRH.

L'analyse des besoins des gestionnaires et des usagers des dossiers du personnel et des archives de la FGRH nous a permis de dégager les problèmes d'ordre humain, matériel et de procédure de traitement des dossiers du personnel et de leur contenu inhérents à l'actuelle organisation.

La description et l'analyse critique de la situation actuelle des dossiers du personnel et des archives de la FGRH ainsi que la description analytique du contenu du dossier du personnel ayant abouti à la présentation d'une typologie exhaustive des pièces le constituant ont permis de proposer une nouvelle organisation interne et externe des dossiers du personnel et un nouveau plan de classement pour les archives de la FGRH.

En définitive, il faut signaler que l'amélioration de la gestion des dossiers du personnel et des archives de la FGRH de l'ORMVA/TF se base essentiellement sur la mise en place d'une politique rationnelle de gestion des dossiers du personnel. Ceci ne peut se réaliser sans la conjugaison des efforts des différents intervenants dans le processus de création, de traitement,

de gestion et de conservation des dossiers du personnel et des archives de la FGRH.

Bibliographie

- Belanger, Laurent (1978). *Gestion des ressources humaines : une approche systémique*. Québec Gaëtan Morin.
- Charman, Derek (1986). Recensement des archives courantes et tableaux de tri, une étude RAMP accompagnée des principes directeurs, Paris, UNESCO.
- Couture, Carol et Rousseau, JY. (1982). Les archives au 21^e siècle : une réponse aux besoins de l'administration et de la recherche. Montréal, Univ. de Montréal.
- Couture, Carol (1999). *Les Fonctions de l'archivistique contemporaine*. Québec, Presse de l'université du Québec.
- Dahir n° 1-58-008 du 4 chaabane 1377 (24 février 1958) portant statut général de la fonction publique (BO n° 2372 du 11 avril 1958, p. 631).
- EGG, G. (1994). Quels référentiels pour le management stratégique des ressources humaines, in *ISEOR : L'Audit social au service du management des ressources humaines*. Economica.
- Idsalah, Mohamed (1991). Organisation des archives de l'administration du ministère de la Santé publique : Introduction de méthodes modernes d'archivages, amélioration de la gestion des dossiers du personnel, réorganisation du bureau d'ordre. Rapport de mission, Rabat.
- « Le pacte de bonne gestion » in *Management public, revue de l'Observatoire marocain de l'administration publique*, n° 1 mai-juin-juillet 1999.
- Loranger, Richard (1992). L'Information stratégique : un nouveau champ d'intervention. *Archives*, vol. 23, n° 4.
- Marcel, R. et L., Mark (1999). The fundamentals of records management. *Offices systems*, 98, vol. 16, n° 1. Disponible : <http://www.DialogClassic.htm1.htm>.
- Ourzik, Abdelouahed (1997). La gestion des ressources humaines dans

l'administration publique : la pratique et les perspectives. Actes de la table ronde organisée par le ministère des Affaires administratives, Rabat 6-7 juin.

Price Waterhouse (1995). *Diagnostic du système de gestion de l'ORMVA du Tafilalet*.

Roberge, Michel (1992). *La gestion de l'information administrative : application globale et systématique*. Québec, Documentor.

SCOM (1982). *La fonction archives dans les services administratifs publics et privés*, Paris, SCOM.

Sylvain, Sénécal (2000-2001). *Archives*, vol. 32, n° 3 et 4.

LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE DIFFUSÉE DANS LA REVUE AL AWAMIA DE L'INRA : UNE ETUDE BIBLIOMETRIQUE

Ahmed Abdelilah Bachr
ESI

Résumé

Cet article a pour objectif l'étude de la production scientifique marocaine en agronomie par le biais d'une analyse bibliométrique de la revue Al Awamia. Cette importante publication nationale diffuse l'ensemble des résultats de recherches menées par les chercheurs de l'INRA. L'évolution de la production des articles diffusés dans Al Awamia est analysée dans le but d'obtenir un certain nombre d'indicateurs sur le comportement publicationnel des auteurs.

INTRODUCTION

Al Awamia est l'une des rares revues scientifiques marocaines dans le domaine de l'agriculture. Elle a été créée en 1961 pour la diffusion des résultats scientifiques des recherches menées par une communauté de quelques 250 chercheurs de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) disséminés sur l'ensemble du territoire marocain. Ces chercheurs constituent des auteurs potentiels pour la revue Al Awamia.

En plus de cet important effectif scientifique, l'INRA contracte avec des experts étrangers pour des actions ciblées. Entre 1990 et 1999 quelques 80 chercheurs étrangers ont participé à des recherches menées par l'INRA.

Les publications de la revue sont trimestrielles et couvrent les disciplines agronomiques suivantes :

- l'amélioration des plantes ;
- le milieu physique ;

- la technologie alimentaire ;
- la phytiatrie ;
- la zootechnie.

Les contributions des auteurs sont de trois types : l'article scientifique, la note de recherche et la revue bibliographique. Les résultats des travaux présentés par les chercheurs sont d'abord évalués par les pairs avant leur publication dans la revue. *Al Awamia* représente donc une source indéniable de littérature scientifique dans le domaine de l'agronomie et, de ce fait, l'étude des travaux qui y sont publiés constitue un bon indicateur du type de recherche agronomique entreprise au niveau national.

Dans le présent travail ont été analysés les articles publiés dans *Al Awamia* durant la période 1990-1999 au moyen de l'application de la technique bibliométrique et ce, pour dresser une évaluation de la situation de la recherche agronomique menée à l'INRA. Sur cet aspect, précisons que l'évaluation de la recherche est aujourd'hui un champ bien structuré disposant d'une littérature étendue sur ses objectifs, ses lois, ses méthodes et techniques [Callon & al., 1993 ; Giorgi et al., 2000]. Un grand nombre d'organisations comme l'UNESCO [UNESCO, 1997] ou l'OCDE [OCDE, 1997] s'accordent pour reconnaître que l'évaluation de la recherche scientifique peut aider à en améliorer le fonctionnement et contribuer aussi à en augmenter la productivité et l'efficacité. Plus particulièrement, l'étude bibliométrique de revues agricoles est de plus en plus pratiquée et sert à évaluer l'utilité scientifique [Carrascal, 1998] ou à analyser le comportement publicationnel des chercheurs [Sarala, 1995].

Tout au long de cette étude ont été analysés divers aspects relatifs à notre corpus de données bibliographiques dans le but d'élaborer un certain nombre d'indicateurs. L'objectif visé par ce travail est d'étudier les caractéristiques de production scientifique des chercheurs de l'INRA à travers leurs publications dans la revue *Al Awamia*.

METHODOLOGIE DE RECHERCHE

La réalisation de ce travail d'analyse de la production des chercheurs agronomes de l'INRA a nécessité la création d'une base de données

bibliographiques décrivant les articles diffusés dans la revue *Al Awamia* sur une durée de dix années. Au total 33 numéros de la revue ont été dépouillés (du numéro 68 au numéro 100) ce qui a donné lieu à l'obtention d'un corpus de 316 articles.

Les étapes ayant servi à la création de la base de données sont les suivantes :

1. Numérisation dans chacun des numéros des pages contenant le sommaire dans lequel chaque article est décrit par son titre et ses auteurs. Une quarantaine de pages a ainsi été traitée par passage au scanner et ar conversion au format texte grâce à la fonction OCR (Optical Character Recognition) du logiciel de numérisation utilisé, TextBridge (1).

2. Utilisation du logiciel de traitement de texte MS-Word pour la correction des caractères non reconnus lors du processus OCR ; ajout d'un numéro d'identification unique pour chaque article ; insertion d'un symbole pour la séparation des champs (titre et auteur).

3. Elaboration du modèle conceptuel de la base de données bibliographiques et définition, sous MS-Access, du schéma de la base de données (ensemble de tables relationnelles).

4. Importation, toujours sous MS-Access, des données bibliographiques contenues dans le fichier-texte issu de la numérisation.

5. Ajout des champs correspondant à la langue, au type de publication, à la discipline et à la sous-discipline.

6. Fiabilisation de la base de données bibliographiques par le passage d'une batterie de tests de vérification pour s'assurer que les entrées sont complètes, régulières, uniformes, normalisées et cohérentes.

7. Utilisation du requêteur de MS-Access pour lancer différentes équations de recherche correspondant à des questions du type :

- Quels sont les types d'articles publiés dans *Al Awamia* ?
- Quels sont les auteurs les plus prolifiques ?
- Quelles sont les disciplines les plus investiguées ?

(1) Le logiciel TextBridge a été développé par la firme The Xerox Company. Il permet de gérer le processus de numérisation à partir d'un scanner. Il comprend aussi un module de reconnaissance optique des caractères.

- Quel est le degré de collaboration des auteurs ?
- Etc.

A ce stade, la base de données était prête pour la réalisation de notre objectif, c'est-à-dire l'étude du comportement publicationnel des chercheurs de l'INRA à travers leurs contributions dans la revue *Al Awamia*.

RESULTATS

L'analyse des 316 travaux publiés dans la revue *Al Awamia* entre 1990 et 1999 nous a permis d'étudier les indicateurs ci-après :

1. la productivité des auteurs ;
2. la collaborativité des chercheurs entre eux ;
3. les principales disciplines et sous disciplines investiguées ;
4. l'évolution typologique des articles (article scientifique, note de recherche, revue bibliographique).

1. La productivité des auteurs

L'étude de ce premier indicateur vise à cerner la production des auteurs en examinant le nombre d'articles par auteur et son évolution dans le temps.

L'examen du nombre de contributions d'un auteur réel à la revue *Al Awamia* a montré des faits très intéressants. Comme indiqué dans le tableau 1 ci-après, 68 % de l'ensemble des articles publiés durant la période considérée comportent des auteurs qui ont publié seulement une fois. Ceux qui ont publié deux fois représentent 13 % alors qu'à peine 5 % ont publié

Tableau 1
Données quantitatives sur le nombre

Contributions à la revue <i>Al Awamia</i>	1	2	3	4	5	6 et+	Total
Total auteurs	232	44	30	11	6	18	341
Pourcentage	68 %	13 %	9 %	3 %	2 %	5 %	100 %

plus de 5 fois.

Ce comportement publicationnel confirme la loi de Lotka [LOTKA, 1926] qui se résume en l'énoncé suivant : « dans n'importe quel domaine de recherche, seul un petit pourcentage de chercheurs est hautement productif ». Le tableau ci-après classe, par ordre de productivité décroissant, les auteurs parmi les 7 % les plus productifs, c'est à dire, ceux qui ont publié 5 fois et plus. Le nombre annuel moyen d'articles par auteur est de 0,88 et varie entre

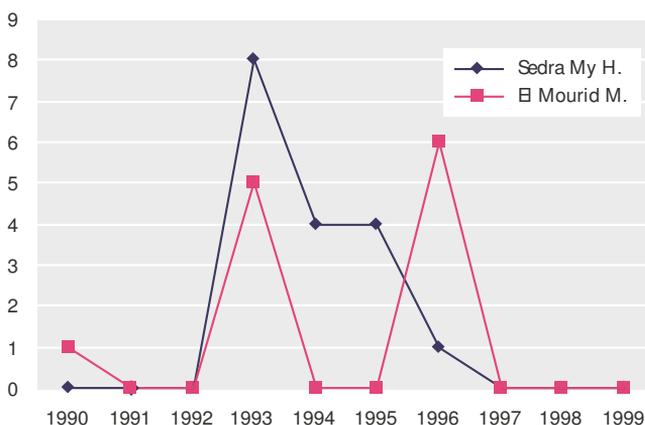
Tableau 2
**Nombre moyen d'articles par année des chercheurs
les plus prolifiques**

Auteurs	Nombre de publications	Articles/année
Sedra My H.	17	1,7
El Mourid M.	12	1,2
Ryan J	11	1,1
Tanji A.	10	1
Jibene M.	10	1
El Gharous M.	9	0,9
Karrous M.	9	0,9
Jaritz G.	9	0,9
Mergoum M	9	0,9
El Bouhssini M.	9	0,9
Achbani E.H.	8	0,8
Amri A.	7	0,7
Hilal A.	7	0,7
Hatchett JH.	7	,07
Batke C.	6	0,6
Abdel Monem M.	6	0,6
Bounejmate M.	6	0,6
Lhaloui S.	6	0,6

1,7 et 0,6. Les chercheurs étrangers (Ryan, Jaritz, Hatchett et Batke) représentent 22 % du groupe de ces chercheurs les plus prolifiques.

A analyser de plus près la production des deux auteurs les plus productifs (Sedra et El Mourid) durant les 10 années étudiées, on note un comportement inattendu (voir figure 1). En effet, les 17 articles de Sedra furent tous publiés entre 1993 et 1996, c'est-à-dire en l'espace de 5 ans et non de 10 ans.

Figure 1
Evolution de la production des deux auteurs les plus productifs



0	0	0	8	4	4	1	0	0	0
1	0	0	5	0	0	6	0	0	0

El Mourid, quant à lui, fut actif en 1990, en 1993 et en 1996. Ce qui démontre que les chercheurs connaissent des périodes de forte activité scientifique et des périodes de totale inactivité.

Ce comportement s'expliquerait par le fait que l'INRA a adopté un fonctionnement par projet (olivier, fourrages, palmier dattier, céréales, etc.), ce qui entraîne que seuls les projets en cours génèrent une importante

production scientifique. Ce choix stratégique permet certes de répondre rapidement à des besoins spécifiques face à des urgences sur le plan agricole, mais sur un autre volet, il met en veilleuse les spécialités ayant peu ou pas de rapport avec les projets en cour de réalisation.

2. La collaboration des auteurs

Tableau 4
**Données sur la fréquence du nombre
d'auteurs par article**

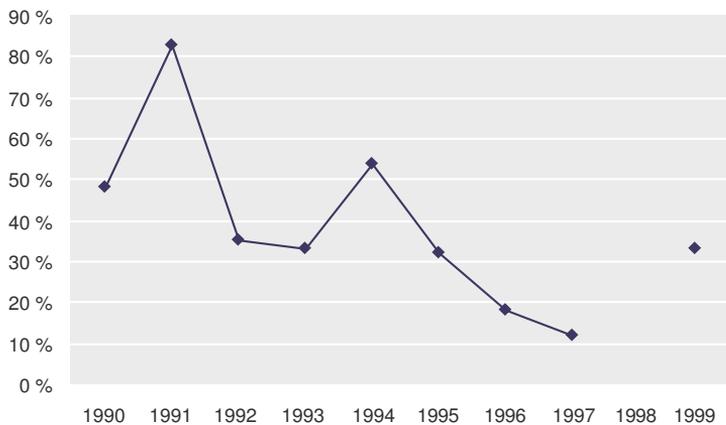
Auteur par article	Fréquence	Pourcentage
1	120	37,97 %
2	73	23,10 %
3	63	19,94 %
4	35	11,08 %
5	15	4,75 %
6	7	2,22 %
7	2	0,63 %
8	1	0,32 %
Total articles	316	100 %

L'étude de la co-auteurie nous a permis d'évaluer le degré de collaboration entre les auteurs. D'après les données recueillies, le nombre d'auteurs par article oscille entre 1 et 8. Le tableau 4 suivant montre que près de 38 % des articles de

Tableau 5
Évolution du nombre d'auteurs par article

Nombre d'auteurs par article	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1	21	15	16	15	26	13	6	3		5
2	14	3	12	8	10	7	10	5		4
3	7		6	16	9	10	7	6		2
4	1		8	4	1	8		6	4	2
5	1		2	2	2	2	4	2		1
6			1							
8			1							
Total articles de l'année	44	18	46	45	48	41	34	25		15
% articles avec un auteur	48 %	83 %	35 %	33 %	54 %	32 %	18 %	12 %		33 %
% articles avec plus d'un auteur	52 %	17 %	65 %	67 %	46 %	68 %	82 %	88 %		67 %

Figure 2
Évolution de la mono-autorité



la revue sont produits par un seul auteur ce qui laisserait supposer que les chercheurs de l'INRA ont un comportement publicationnel plutôt individualiste.

Cependant, l'étude de l'évolution de la collaborativité durant la période 1990-1999 montre que la mono-autorité est un comportement de moins en moins pratiqué par les chercheurs de l'INRA quoique suivant une diminution lente et en dents de scie (voir tableau 5 et figure 2 ci-après).

Après avoir concerné 83 % des articles publiés en 1991, elle est en chute nette depuis 1994 pour atteindre les 12 % en 1997. Les augmentations de travaux individuels enregistrés en 1991 et en 1999 coïncident avec des années accusant moins d'articles publiés (respectivement 18 et 15 contre une moyenne de 32 articles par année pour la période étudiée). Il s'avère donc

Tableau 6
Les disciplines scientifiques couvertes

Code discipline	Discipline	Fréquence	%
F	Sciences et Productions Végétales	132	47,1
H	Protection des végétaux	96	34,4
P	Ressources Naturelles et Milieu Ambient	16	5,7
Q	Traitements de produits agricoles	9	3,2
L	Sciences Animales, Production et Protection		
	Animales	8	2,9
J	Technologie Post-moisson	5	1,8
N	Machinisme Agricole et Ingénierie Rurale	5	1,8
E	Economie agricole, développement et sociologie rurale	4	1,4
A	Agriculture en général	2	0,7
U	Méthodologie	2	0,7
K	Foresterie	1	0,4

(2) Les disciplines sont définies selon le plan de catégorisation d'AGRIS. Elaboré par la FAO, il a pour objectif d'uniformiser la nomenclature d'indexation de la documentation agricole à l'échelle internationale. Il comporte 17 disciplines et 114 sous-disciplines.

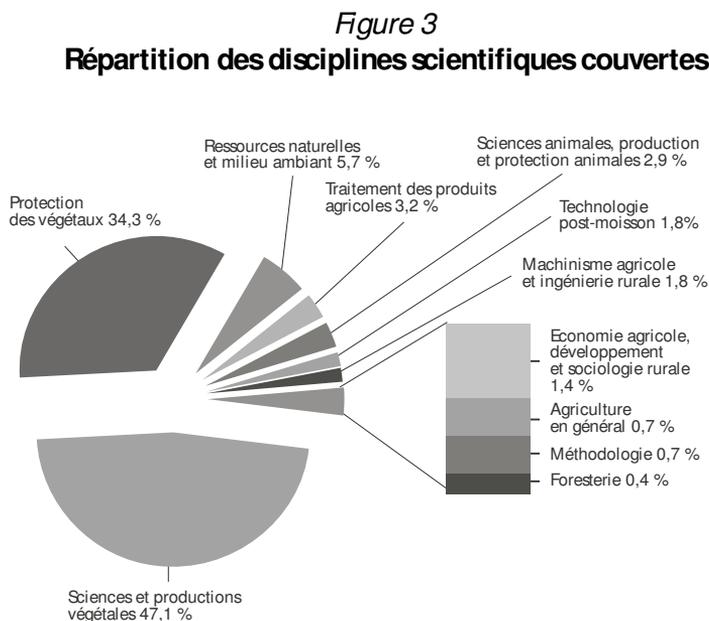
que sous des conditions difficiles, la recherche devient plus individualiste.

3. Les principales disciplines et sous disciplines investiguées

L'étude des disciplines agronomiques (2) couvertes par notre corpus montre que le domaine des "Sciences et Productions Végétales" est le plus important avec une proportion de 47 % de l'ensemble des travaux. Ensuite vient le domaine de la "Protection des Végétaux" avec 34 % (voir tableau 6 et figure 3 ci-après). Il est intéressant de mentionner ici que ces résultats confirment ceux d'une étude antérieure [Mouchfi, 1998] et où les pourcentages étaient respectivement 42 % et 36 %. Les 19 % qui restent se distribuent entre 9 disciplines de recherche, accusant ainsi une faible représentativité (de 5,7 % pour les "Ressources Naturelles et Milieu Ambiant" à 0,4 % pour la "Foresterie").

Il ressort de ces résultats que les axes de recherche des chercheurs de l'INRA durant la période étudiée couvrent 11 disciplines scientifiques parmi les 17 qui composent les sciences agronomiques.

Les six disciplines non investiguées restantes sont les suivantes :

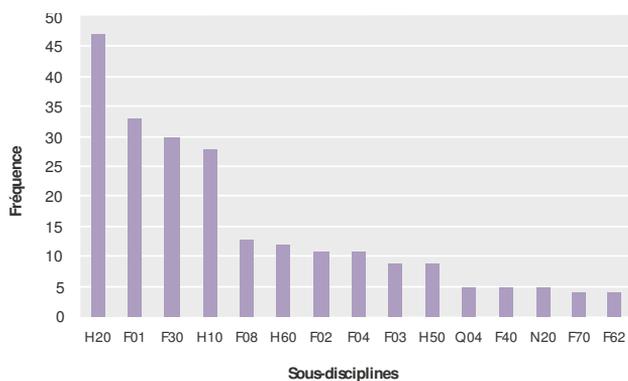


- Géographie et histoire (B).
- Enseignement, vulgarisation et information (C).
- Administration et législation (D).
- Pêche et aquaculture (M).

Tableau 7
Les principales sous-disciplines représentées

Sous-disciplines	Fréquence	Pourcentage
Maladie des plantes	47	16,79 %
Culture des plantes	33	11,79 %
Génétique et amélioration des plantes	30	10,71 %
Dévastateurs des plantes	28	10,00 %
Systèmes et modes de culture	13	4,64 %
Mauvaises herbes et lutte contre les mauvaises herbes	12	
Multiplication des plantes	11	3,93 %
Fertilisation	11	3,93 %
Production de semences	9	3,21 %
Désordre divers des plantes	9	3,21 %

Figure 4
Les principales sous-disciplines représentées



Légende

H20	Maladie des plantes	F03	Production de semences
F01	Culture des plantes	H50	Désordres divers des plantes
F30	Génétique et amélioration des plantes	Q04	Composition des produits alimentaires
H10	Dévastateurs des plantes	F40	Ecologie végétale
F08	Systèmes et modes de cultures	N20	Machinisme et matériels agricoles
H60	Mauvaises herbes et lutte contre les mauvaises herbes	F70	Taxonomie végétale et phytogéographie
F02	Multiplication des plantes	F62	Physiologie végétale – croissance et développement
F04	Fertilisation		

- Nutrition humaine (S) et
- Pollution (T).

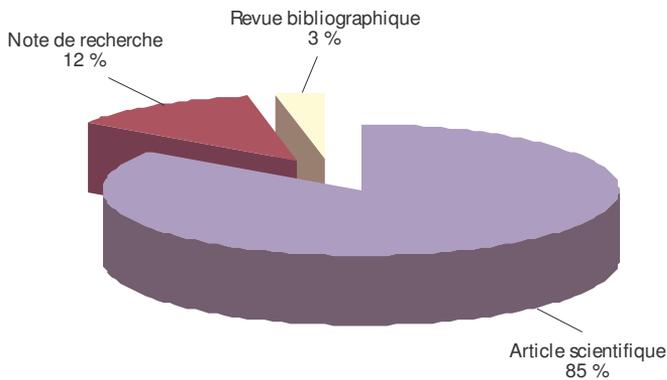
Par ailleurs, l'étude des sous-disciplines montre qu'une grande partie des recherches portent sur *la Maladie des plantes* (16,79 %) suivie de *la Culture des plantes* (11,79 %), *la Génétique et amélioration des plantes* (10,71 %) et *les Dévastateurs des plantes* (10 %) (voir le tableau 7 et figure 4). Les autres sous-disciplines restent peu représentées.

4. L'évolution typologique des articles

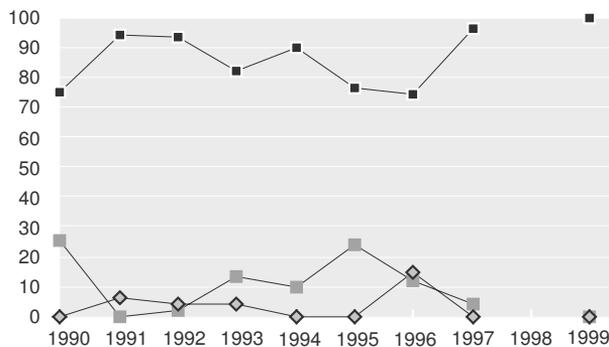
Tableau 8
**Distribution des articles de la revue Al Awamia
 par type d'article**

Type d'article	Fréquence	Pourcentage
Article scientifique	268	85 %
Note de recherche	38	12 %
Revue bibliographique	10	3 %
Total	316	100 %

Figure 5
Distribution des articles de la revue *Al Awamia* par type d'article



Les articles publiés dans la revue *Al Awamia* appartiennent à trois catégories: l'article scientifique, la note de recherche et la revue bibliographique.



■ Article scientifique	75 %	94 %	93 %	82 %	90 %	76 %	74 %	96 %		100%
● Note de recherche	25 %	0 %	2 %	13 %	10 %	24 %	12 %	4 %		0 %
◇ Revue bibliographique	0 %	6 %	4 %	4 %	0 %	0 %	15%	0 %		0 %

Le tableau 8 et la figure 5 suivants montrent une prépondérance des articles scientifiques (85 %) par rapport aux notes de recherche (12 %) et aux revues bibliographiques (3 %). Ces données confirment la revue *Al Awamia* comme revue scientifique consacrant un espace important à la diffusion des résultats de la recherche agronomique marocaine.

L'étude de l'évolution des types d'articles durant la période étudiée montre que la proportion des articles scientifiques a toujours été supérieure à 70 % et que depuis 1996 elle est en constante progression puisqu'elle a atteint les 100 % en 1999.

CONCLUSION

L'étude des caractéristiques de la production des chercheurs de l'INRA à travers leurs publications dans la revue *Al Awamia* a donné lieu aux conclusions suivantes :

1. Un grand nombre d'auteurs réels (68 %) n'ont publié qu'une seule fois dans la revue durant la période étudiée. Les contributions des auteurs les plus prolifiques ne sont pas étalées régulièrement dans la période étudiée mais sont concentrées durant des tranches allant de 2 ans (cas de E Mourid) à 4 ans (cas de Sedra).

2. Au niveau de la collaborativité des auteurs, la mono-autorité est une tendance en perte de vitesse (elle est passée de 83 % en 1991 à 12 % en 1997).

3. 11 disciplines parmi les 17 qui composent les sciences agronomiques

sont investiguées. Les principales étant *les Sciences et productions végétales* (47 %) et *la Protection des végétaux* (34 %). Quant aux sous-disciplines les plus importantes nous retrouvons *la Maladie des plantes* (16,79 %) suivie de *la Culture des plantes* (11,79 %), *la Génétique et amélioration des plantes* (10,71 %) et *les Dévastateurs des plantes* (10 %).

4. Enfin, concernant la typologie des articles publiés, il est noté une prépondérance des articles scientifiques (85 %) par rapport aux notes de recherche (12 %) et aux revues bibliographiques (3 %). L'étude de l'évolution de ces types de publication, durant la période étudiée, montre un net accroissement du nombre d'articles scientifiques au détriment des deux autres.

Bibliographie

- Carrascal, L.M., Diaz, M. (1998). *Utilidad científica y difusion internacional de Ardeola : un analisis bibliométrico*. Ardeola, 45.
- Giorgi, L., Tandon, A. (). The theory and practice of evaluation. ICCR Working papers, 407, Vienna (Austria).
- Lotka, A.J (1926). The frequency distribution of scientific productivity, *Journal of the Washington academy of sciences*.
- OCDE (Organisation de coopération et de développement économique) (1997). The Evaluation of scientific research : selected experiences. Proceedings of an OECD Workshop on the Evaluation of Basic Research, OCDE/GD (97).
- Mouchfi, N. (1998). La production scientifique et technique des chercheurs de l'INRA 1980-1996. Mémoire du cycle supérieur des informaticiens, Ecole des sciences de l'information, Rabat
- Sarala, K. R. (1995). *A bibliometric analysis of the Journal of tropical agriculture*. Library science with a Slant to documentation and information studies, vol. 32 (4) dec.

ANALYSE ET CONCEPTION D'UN SYSTEME D'INFORMATION AVEC LA METHODE MERISE : CAS D'UNE BIBLIOTHEQUE UNIVERSITAIRE

*Boubker Sbihi
Redouane El Yaâgoubi
Ecole des sciences de l'information*

Résumé

La conception du système d'information d'une bibliothèque universitaire nécessite une analyse et une conception des données qui constituent le point de passage de toute application mettant en œuvre un système de gestion de base de données relationnelle tel le SGBD Microsoft Access.

La méthode francophone Merise d'analyse et de conception spécifique pour l'informatisation des systèmes d'information est adoptée dans le cadre de ce papier dans le but de mettre en œuvre le système bibliothèque universitaire. Basée sur le modèle entité association, cette méthode présente un outil simple, efficace et très répandu chez les développeurs des systèmes d'information ; mais ici, nous nous limitons à la gestion d'une partie des données de ce système. Après cette étude, une base de données relationnelle optimisée réalisée avec n'importe quelle SGBDR peut être mise en œuvre. Dans ce cas de la bibliothèque universitaire, le SGBDR Microsoft Access qui est utilisé se caractérise par sa simplicité et sa possibilité de supporter de nombreux formats de données tels que (DBase, Paradox, FoxPro, Microsoft Excel, Lotus, HTML...), et son utilisation permet l'exportation des données vers des outils bureautiques et de messagerie.

INTRODUCTION

Un système d'information est un système organisé de ressources, de personnes et de structures qui évoluent dans une organisation et dont le comportement coordonné vise à atteindre un but commun. Les systèmes d'information sont censés aider les utilisateurs dans leurs activités : stocker et restaurer l'information, faire des calculs, permettre une communication

efficace, ordonnancer et contrôler des tâches, etc.

Dans ce contexte, la méthode Merise s'avère appropriée ; c'est une méthode française d'analyse et de conception des systèmes d'information, élaborée en 1978 sous la direction du ministère de l'Industrie français. L'année 1981 a connu l'apparition de Merise version 1 qui s'est enrichie des premières années d'expérience.

En 1991, la version 2 de Merise a vu le jour, elle est une extension de la méthode Merise version 1, elle intègre les flux et les données aux principes de traitement. La puissance de cette approche réside dans le fait qu'elle permet de schématiser les niveaux d'abstraction et offre un niveau de granularité adaptable à tous les besoins. Elle utilise :

- un modèle fonctionnel basé sur les diagrammes de flux ;
- un modèle statique basé sur l'Entité-Association enrichi de méthodes de traitement ;
- un modèle dynamique des objets explicitant le contrôle et les interactions des objets.

Merise sépare les données et traitements et définit trois niveaux d'abstraction qui permettent de décomposer les préoccupations du concepteur.

- Le niveau *conceptuel* s'appuie sur les invariants, il répond à la question "quoi ?"
- Le niveau *organisation* et logique précise les aspects pratiques (qui fait quoi ?) et la vision informatique de la solution (comment ?).
- Le niveau *physique* décrit l'outil informatique (avec quoi ?).

Tableau 1
Les niveaux d'abstraction de Merise

Niveau	Statique (données)	Dynamique (traitements)	
Conceptuel	MCD	MCT	Indépendant du système, quoi ?
Organisationnel et logique	MLD	MOT	Choix SGBD Qui fait quoi ? comment ?
Physique	MPD	MOPT	Maîtrise du SDGBD, avec quoi ?

Les niveaux d'abstraction de Merise ainsi que ces modèles correspondants sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 2
Les étapes de Merise

N°	Nom de l'étape	Description
1	Schéma directeur	Approche globale du développement
2	Etude préalable	Etude des différentes solutions possibles puis choix de la solution appropriée
3	Analyse détaillée	Complément des spécifications du domaine, étude détaillée
4	Analyse technique	Spécifications techniques complètes
5	Réalisation	Ecriture des programmes, tests, essais, formation utilisateur
6	Maintenance	Corrections et adaptations du logiciel

Par ailleurs, la méthode Merise présente une approche par étapes itératives et réalisées successivement. Les étapes de Merise sont représentées avec leur ordre de réalisation dans le tableau suivant :

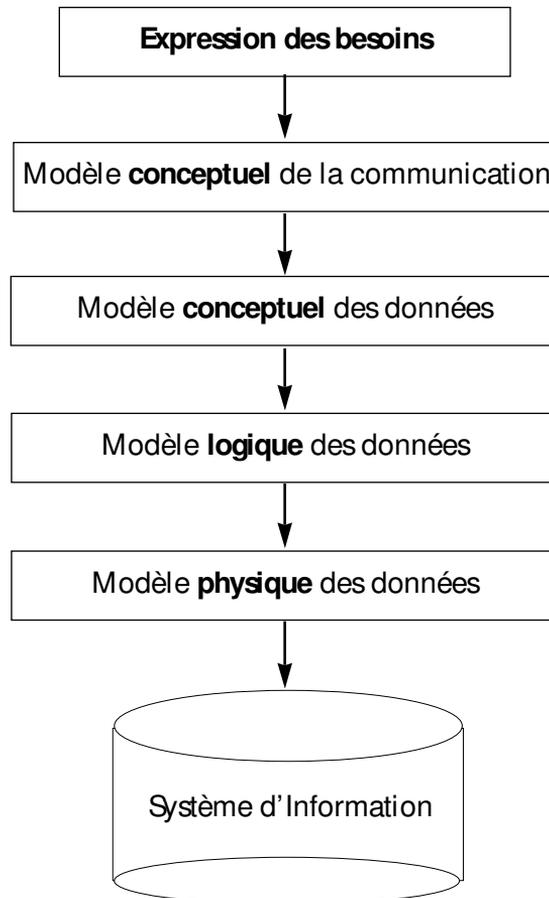
L'utilisation de Merise s'est progressivement étendue dans les services informatiques des entreprises et des administrations. Aujourd'hui, elle est utilisée dans plus de 75 % des services informatiques en France. Cette large diffusion est due à son évolution et à son adaptation aux nouvelles technologies : architectures client/serveur, interfaces graphiques, démarche de développement rapide, approche objet, applications ouvertes intranet/internet. Elle correspond aussi et globalement aux savoir-faire actuels en ingénierie de systèmes d'information et de gestion. L'utilisation de la méthode Merise dans le cas de la bibliothèque universitaire est justifiée par le fait que :

- Merise est une méthodologie qui dispose de beaucoup d'outils de développement informatique tel que AMC Designer, Power Designer, Designor.
- Merise est présentée souvent comme une méthode d'analyse informatique, elle offre une démarche rigoureuse pour l'établissement des

systemes d'information.

- Merise sort du domaine de l'informatique pure pour s'intéresser à la

Figure 1
La méthodologie Merise



gestion des organisations concernées.

La méthodologie suivie dans cet article pour élaboration d'une base de données pour la bibliothèque universitaire est résumée et présentée dans la

figure suivante (Figure 1) :

Cette approche est basée sur Merise : le contexte général de l'étude, notamment en ce qui concerne l'étude de besoins fera l'objet de la section 1, ensuite nous décrirons le modèle conceptuel de communication dans la section 2, puis le modèle conceptuel de données qui sera exposé dans la section 3. Avant de conclure ce travail, nous présenterons le modèle logique des données à travers le SGBD Access dans la section 4.

1. Etude des besoins

Pour ce qui est du contexte de l'étude, la bibliothèque universaire a été créée dans le but de desservir les étudiants, le corps professoral, le personnel administratif ainsi que tous les utilisateurs potentiels, chercheurs dans les domaines couverts. La politique documentaire suivie est basée sur trois objectifs fondamentaux :

- développer, enrichir et mettre à jour les collections de livres ;et périodiques, en mettant en place une politique d'acquisition de la documentation spécialisée ;
- assurer la diffusion de l'information documentaire au profit du public concerné ;
- contribuer à la formation dispensée en acquérant et en mettant à la disposition des utilisateurs une documentation complétant ou enrichissant les programmes de formation.

Pour atteindre ces objectifs, il aurait fallu sans cesse repenser, réorganiser et surtout moderniser les méthodes de travail afin d'améliorer la qualité des services rendus. Mais il reste que le système existant à la bibliothèque enregistre un accroissement annuel important de documents conjugué à une insuffisance du personnel spécialisé, ce qui donne lieu à l'apparition de nombreux problèmes dont :

- le retard observé dans l'exécution de certaines opérations, dû à la multiplication des tâches à réaliser, d'où la prédominance des tâches à caractère répétitif tel que l'enregistrement manuel des livres ;
- la sur-utilisation du personnel spécialisé pour la réalisation des tâches subsidiaires, ce qui entrave la réalisation de produits documentaires à caractère important comme les dossiers documentaires et les produits

destinés à la Diffusion sélective de l'information (DSI).

En vue de remédier à ces lacunes de fonctionnement, il s'avère important de configurer et de mettre en place une solution informatique dont les atouts seront observés au niveau de :

- l'amélioration du fonctionnement interne de la bibliothèque par une réorganisation du circuit des documents et des circuits du travail, ce qui permettra de réduire la durée de certaines tâches ;

- l'amélioration du service aux utilisateurs, en réduisant les durées des opérations de prêt, en permettant, grâce à un circuit du document plus performant, une mise à disposition plus rapide des documents en offrant un catalogue plus complet et aux accès plus nombreux.

Pour ce faire, le système requis doit être en mesure de prendre en charge un certain nombre de fonctionnalités qui ont trait aux différentes opérations effectuées et qui seront détaillées plus loin. En ce qui concerne l'analyse des données, nous commencerons par étudier la typologie des documents. En général, la documentation gérée par la BU est répartie selon trois catégories :

- la collection des livres ;
- les revues ;
- les thèses et les mémoires.

Quant aux opérations documentaires, et afin d'assurer les fonctions de base de la bibliothèque à savoir l'information et la formation, la politique documentaire adoptée doit être en mesure d'offrir une multitude de services pour le public concerné. Il s'agit essentiellement des services de prêt, de recherche, de renseignement, de référence et également d'orientation. La maîtrise des outils documentaires s'avère donc importante. Par conséquent, le choix des documents obéit à un certain nombre de règles de sélection. Ensuite, ils sont analysés, traités, et mis en exergue par le biais des instruments de recherche pour qu'ils soient utilisés.

Tout d'abord, il y a l'acquisition des documents, on distingue quatre voies possibles pour laquelle l'acquisition par bon de commande ou par marché des livres, le don des documents, le dépôt pour les publications internes y compris les thèses, les rapports de fin de formation et les rapports de stage, et, enfin, l'abonnement pour les revues. Lorsqu'il s'agit d'achat de documents

par bon de commande, la bibliothèque se charge de contacter le fournisseur, de réceptionner le devis et de l'acheminer vers les services concernés. Une fois le bon de commande visé par le CED, le fournisseur livre les documents en un seul lot ou en plusieurs livraisons jusqu'à la livraison de la totalité des documents objets du bon de commande. Tout lot de documents livré doit faire l'objet d'un bon de livraison. Une fois livré l'ensemble des documents mentionnés au niveau du bon de commande, le fournisseur établit un bon de livraison global. Cependant, il arrive que les documents livrés ne soient pas conformes à ceux figurant sur le bon de commande. Dans ce cas, ils sont renvoyés au fournisseur.

L'acquisition par marché obéit aux mêmes règles décrites ci-dessus, sauf que le marché est régi par la procédure d'appel d'offres. Alors que le don des documents est effectué par les différents partenaires, le versement peut être accompagné ou non d'un bordereau d'envoi. Enfin l'acquisition des revues est effectuée généralement par le biais d'un contrat d'abonnement. Le fournisseur se doit de livrer à temps les numéros ou fascicules dernièrement parus. Tout retard de la livraison engendre une procédure de réclamation qui peut être effectuée par écrit ou par téléphone. Le bon de livraison est établi une seule fois à la fin de chaque année. Pour le traitement documentaire, il correspond à l'ensemble des opérations matérielles et intellectuelles qui doivent être effectuées dès l'entrée du document dans la bibliothèque jusqu'à sa mise à disposition des usagers.

Réception des documents et enregistrement. En premier lieu et immédiatement après réception des documents commandés, une vérification de livraison s'impose. A cet effet, on effectue un pointage en comparant attentivement la fiche de « commande en cours » ou le double du bon de commande avec les documents livrés et le bon de livraison. Au terme de cette opération, on octroie aux documents (livres et revues) des numéros d'inventaire. C'est l'enregistrement des documents, lesquels seront transcrits dans un registre d'inventaire *Entrée*. On attribue un numéro d'inventaire unique à chaque document compte non tenu des exemplaires. Le numéro est reporté de manière indélébile sur le document lui-même. Il existe un registre d'inventaire pour chaque type de documents. Les rapports, les thèses et les mémoires sont enregistrés et traités de la même manière que les livres.

La description bibliographique. Elle consiste à réaliser une notice

bibliographique qui servira pour la recherche et le repérage des documents. Pour les livres, les informations à extraire concernent : le titre et ses compléments (sous-titre, titre parallèle, etc.), le ou les auteurs, l'édition, le lieu d'édition, l'éditeur et la date de publication, la description physique du document, la collection, et l'ISBN. Pour les périodiques, la description porte sur l'identification du numéro ou du fascicule, la date de parution, l'organisme éditeur, l'ISSN et éventuellement les thèmes traités ; alors que pour les rapports, les thèses et les mémoires, les éléments à faire ressortir sont le titre, l'auteur et la date de réalisation.

L'Indexation et la cotation. Il s'agit essentiellement d'extraire les mots-clés ou descripteurs qui permettront de repérer physiquement et de rechercher le document lors d'une requête. C'est la phase la plus importante dont dépend l'efficacité de tout le système de la recherche documentaire. Le principal thème ou sujet du document servira à l'extraction d'un indice standard et normalisé à partir du système de classification adopté, à savoir la classification décimale de Dewey. On adjoint à cet indice les trois premières lettres de l'auteur, ce qui permet de regrouper dans un seul lieu les livres traitant d'un sujet précis et écrit par le même auteur. L'indice et ces trois premières lettres constituent la cote.

S'agissant du prêt, celui-ci constitue l'aboutissement de toute l'activité documentaire. Il se fait sur la base des requêtes formulées par les usagers concernant un sujet bien précis, un auteur ou alors sur la base des instruments de recherche édités par le centre. Le prêt est régi par le règlement interne de la bibliothèque, lequel est approuvé par la hiérarchie. Toute opération de prêt est enregistrée sur le registre de prêt qui regroupe des éléments d'identification du document prêté, à savoir le titre et la cote, des informations sur l'utilisateur, son nom et son statut. De plus, le registre contient des informations sur les dates de prêt et de retour.

En cas de non-respect du délai de retour du document, des réclamations sont adressées aux personnes en question.

Pour mieux servir son public, la BU a instauré un système de réservation : quand un document est rendu à la bibliothèque, on contacte la personne désirant l'emprunter.

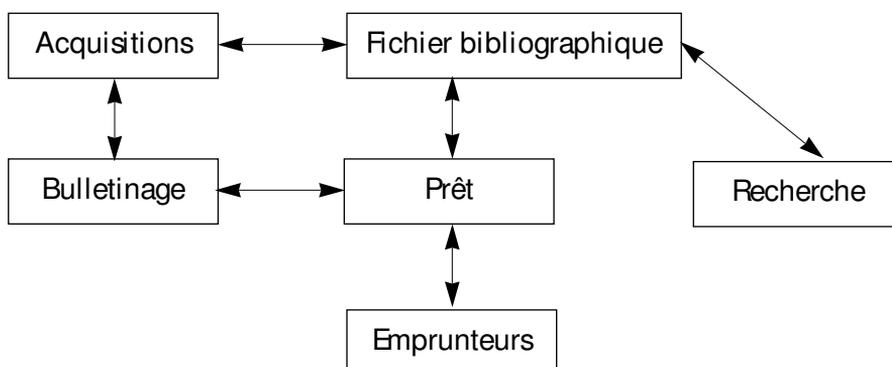
L'opération de recherche peut se réaliser à partir des instruments de recherche réalisés par la bibliothèque. Il s'agit de bibliographies sélectives ou

exhaustives, de catalogues, de bulletins des nouvelles acquisitions et de bulletins de sommaire.

Nous allons voir maintenant les différentes possibilités que pourrait nous offrir le système envisagé ; en effet, le système intégré de gestion à mettre en place se doit de remplir toutes les fonctionnalités logiques du circuit du document. Pour réaliser cet objectif, le système doit envisager des fonctionnalités organisées et structurées selon un système de gestion de bases de données relationnel qui permet d'éviter toute redondance des données :

- un module d'acquisition, qui permet la gestion des commandes, des livraisons et des réceptions ;
- un fichier bibliographique, contenant toutes les données catalographiques des documents conservés par la bibliothèque et capable d'importer et d'exporter ces données structurées ;
- un module de bulletinage permettant la gestion informatisée des collections ;
- un fichier des utilisateurs permettant notamment l'identification des emprunteurs lors des opérations de prêt ;
- un module de prêt, mettant en relation le fichier bibliographique et le

Figure 2
Schéma des flux des modules de la base



fichier des utilisateurs ;

– un module spécifique, largement paramétrable, permettant d'éditer, de lire, d'écrire et de compter les données contenues dans les modules précédents et offrant la possibilité d'effectuer toutes sortes de tris, de statistiques ou d'édérations ; ces différents modules sont logiquement liés comme le montre le schéma ci-dessous (figure 2) :

Les objectifs d'un module d'acquisition sont très divers et couvrent l'ensemble des besoins des différents utilisateurs, de l'intention de commande à la vérification de la livraison en passant par le contrôle des retards et des erreurs, omissions ou non-livraison. Le bulletinage permettra la gestion informatisée du fichier des périodiques et le contrôle de la réception des périodiques. Un module de bulletinage bien conçu doit permettre d'autres fonctionnalités telles que :

– l'édition automatique de lettres de réclamation : si un numéro ou un fascicule n'est pas reçu à la date prévue par la bibliothèque ;

– l'édition de statistiques disponibles selon un rythme chronologique prédéfini ou à la demande et qui permettent d'obtenir des tris ou des éditions selon des critères paramétrés ;

– la mise à jour du catalogue informatisé permettant à l'utilisateur de connaître l'état exact de la collection, de tel titre appartenant à la bibliothèque.

Le fichier bibliographique joue un rôle prépondérant dans le fonctionnement de la bibliothèque, il doit permettre de :

– retrouver un document à partir d'un ou plusieurs de ses éléments descriptifs ou analytiques (auteur, titre, sujet, mots-clés, etc.) ;

– montrer ce que possède la bibliothèque sur tel ou tel sujet, sur tel ou tel auteur ;

– guider l'utilisateur dans ses choix en identifiant une édition particulière, les caractéristiques physiques du document, ouvrage illustré ou non, son appartenance à une collection, sa langue, etc. ;

– localiser un document dans la bibliothèque elle-même ;

– contrôler le développement harmonieux des collections par l'identification physique (description bibliographique) et intellectuelle (analyse du contenu et indexation) de tous les documents ;

– gérer l'ensemble des collections conservées au sein de la bibliothèque.

Dans le SGBD escompté, le module de prêt met en relation le fichier bibliographique contenant la description des documents et celui des utilisateurs. En définitive, le système doit être capable de générer toutes sortes de tris et de statistiques ainsi que l'édition de lettres de réclamation. Outre une accélération de la transaction de prêt elle-même, le module de prêt doit assurer une grande fiabilité à ces opérations. Ce module doit offrir, par ailleurs, une possibilité de réservation qui signalera les documents prêtés ainsi que la gestion de ces réservations. Le module d'inventaire repose sur la comparaison entre, d'une part, l'ensemble des documents repérés dans la base et non déclarés comme perdus et, d'autre part, l'addition des documents acquis ainsi que les documents en cours de prêt et ceux dont la présence est physiquement constatée. Le système devra être en mesure de produire des différentes éditions à savoir :

- les bibliographies sélectives sur un thème particulier ou général portant sur toute la collection ;
- les listes de nouveautés : le système doit être capable d'extraire du fichier les dernières notices entrées ;
- les listes des acquisitions à une date précise ;
- l'inventaire de documents.

2. Le modèle conceptuel de communication

Le Modèle conceptuel de communication (MCC), appelé aussi diagramme

Tableau 3 : Les acteurs du système bibliothèque

Code acteur	Acteur
A1	La Responsable de la bibliothèque
A2	Le service de catalogage
A3	Le service d'indexation
A4	Le service de prêt
A5	Le fournisseur
A6	Le service de la comptabilité
A7	Les utilisateurs

des flux, permet une description des flux d'information échangés entre acteurs.

2.1. Les acteurs

Un **acteur** est une entité, humaine ou matérielle, intervenant dans le système d'information. Les acteurs se divisent en deux catégories, internes et externes, selon leur appartenance ou non à l'entreprise. Les acteurs de la

Tableau 4
Les flux du système bibliothèque

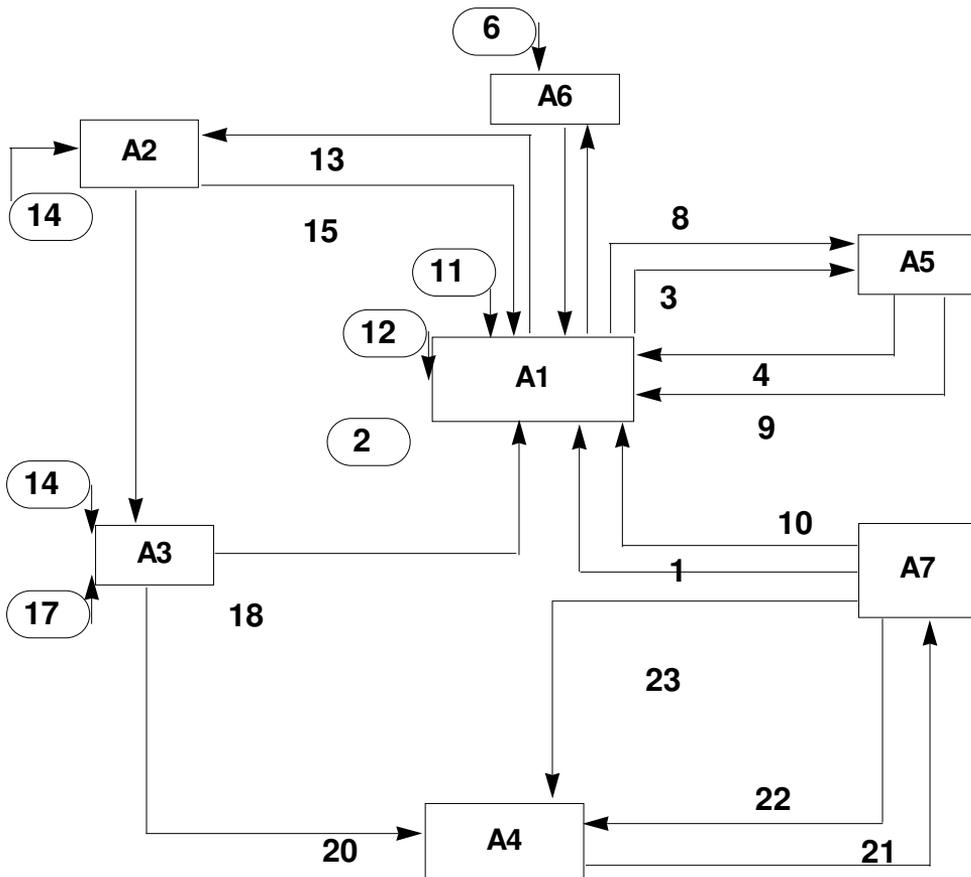
Code flux	Flux
F1	Proposition d'acquisition
F2	Etablissement de fiche de commande/contrat
F3	Contact fournisseur pour devis
F4	Retour devis estimatif
F5	Envoi de la fiche de commande au service de la comptabilité
F6	Réalisation du bon de commande / marché)
F7	Retour du bon de commande / marché) visé
F8	Information du fournisseur du visa
F9	Livraison des documents
F10	Réception des dons / dépôts
F11	Validation des livraisons
F12	Enregistrement des livraisons (N d'inventaire)
F13	Envoi des documents au service catalogage
F14	Catalogage des documents
F15	Validation avec le responsable
F16	Envoi des documents au service indexation
F17	Indexation des documents
F18	Validation avec le responsable
F19	Réalisation des instruments de recherche
F20	Envoi des catalogues au service du prêt
F21	Emprunt des documents
F22	Retour des documents
F23	Réservation des documents

bibliothèque universitaire sont représentés dans le tableau suivant :

2.2. Les flux

Un flux est un échange d'informations entre un acteur émetteur et un acteur récepteur. Les flux peuvent être classés en cinq catégories : matière, finance, personnel, actif et information. Un flux est émis par un acteur à destination d'un autre acteur. Les flux concernant les acteurs de notre bibliothèque sont représentés dans le tableau suivant :

Figure 3
Le diagramme des flux de la bibliothèque



2.3. Le diagramme des flux

Le Modèle conceptuel de communication (MCC), appelé aussi diagramme des flux, permet une description des flux d'information échangés entre acteurs en décomposant l'organisation en une série d'acteurs internes. Dans ce diagramme, la représentation standard est constituée par les ellipses qui représentent les acteurs internes et les flèches qui représentent les messages internes. Le MCC du système bibliothèque universitaire est représenté dans la figure suivante :

Tableau 5
Les règles de gestion du système bibliothèque

Code	Règle de gestion
C1	Une fiche de commande peut regrouper un ou plusieurs ouvrages
C2	Une fiche de commande ne peut faire l'objet que d'une seule acquisition
C3	Une acquisition peut regrouper plusieurs fiches de commande
C4	Une acquisition est soit un marché, soit un bon de commande soit un don
C5	Un fournisseur a le droit de soumissionner pour plusieurs acquisitions
C6	Un marché par lot peut être conclu avec plusieurs fournisseurs
C7	Un contrat d'abonnement n'est conclu qu'avec un seul fournisseur
C8	Un contrat d'abonnement peut englober plusieurs titres de revues
C9	L'abonnement à une revue peut être refait avec un autre fournisseur
C10	Un fournisseur peut avoir plusieurs contrats d'abonnement
C11	Les fascicules peuvent être acquis en plusieurs exemplaires
C12	Un numéro d'inventaire est unique
C13	Un numéro d'inventaire ne concerne qu'un exemplaire
C14	Une livraison peut être partielle ou globale
C15	Un don ne peut être accompagné d'un bon de livraison
C16	Les exemplaires d'un seul document peuvent faire partie de plusieurs livraisons
C17	Un type d'acquisition regroupe plusieurs acquisitions
C18	Une acquisition appartient à un seul type d'acquisition
C19	Un utilisateur peut effectuer plusieurs emprunts
C20	Il y a des règles de prêt propres à chaque type d'utilisateur
C21	Il y a plusieurs catégories d'utilisateurs
C22	Une livraison peut concerner une acquisition ou un contrat d'abonnement
C23	Une livraison globale peut inclure plusieurs livraisons partielles

3. Le modèle conceptuel des données

Le modèle conceptuel des données est une représentation de l'ensemble des données du domaine, qui ne tient pas compte des aspects techniques et économiques de mémorisation et d'accès et sans se référer aux conditions d'utilisation par tel ou tel traitement. Il a pour but d'écrire de façon formelle les données qui seront utilisées par le système d'information.

Préalablement à la construction de ce modèle, il convient de faire l'inventaire des données dont on élimine les redondances, les synonymes et les polysémies.

3.1. Les règles de gestion

La spécification des règles de gestion, menée parallèlement au recueil des

Tableau 6
Le dictionnaire de données du système bibliothèque

Nom donnée	Code donnée	Type
Adresse fournisseur	ADR FOU	N
Adresse utilisateur	ADR UTI	A255
Année de publication ouvrage	ANN PUB OUV	A5
Auteur ouvrage	AUT OUV	A255
Catégorie utilisateur	CAT UTI	A255
Collation ouvrage	CLA OUV	A255
Code fournisseur	COD FOU	N
Code ouvrage	COD OUV	N
Code type acquisition	COD TYP ACQ	N5
Code type livraison	COD TYP LIV	N
Code type utilisateurs	COD TYP UTI	N
Code utilisateur	COD UTI	N
Collection ouvrage	COL OUV	A255
Communicabilité	Communicabilité	BL
Cote ouvrage	COT OUV	A255
Date d'acquisition	DAT ACQ	D
Date contrat	DAT CON	D
Date d'enregistrement	DAT ENR	D

Date fascicule	DAT FAS	D
Adresse fournisseur	ADR FOU	N
Date livraison	DAT LIV	D
Date de prêt	DAT PRE	D
Date de retour	DAT RET	D
Date acquisition	DATAcq	DT
Désignation acquisition	DES ACQ	A255
Désignation fournisseur	DES FOU	N
Désignation type acquisition	DESTYP ACQ	A255
Désignation type livraison	DESTYP LIV	N
Désignation type utilisateur	DESTYP UTI	A255
Edition ouvrage	EDI OUV	A255
Editeur ouvrage	EDROUV	A255
Fax fournisseur	FAX FOU	N
ISBN	ISBN	N
ISSN	ISSN	N12
Mel fournisseur	MEL FOU	N
Mel utilisateur	MEL UTI	A255
Mention responsabilité	MENT RES	A255
Mots-clés fascicule	MOT CLE FAS	A255
Mots-clés ouvrage	MOT CLE OUV	A255
Nature fascicule	NAT FAS	A255
Nombre d'exemplaires ouvrage	NBR EXE	N
Nombre d'exemplaires fascicule	NBR EXE FAS	N2
Nombre de fascicules par an	NBR FASAN	
Nombre de titres	NBR TIT	N
Niveau utilisateur	NIV UTI	A255
Notes	NOT OUV	A255
Numéro acquisition	NUM ACQ	N
Numéro article	NUM ART	N
Numéro bon livraison	NUM BON LIV	N
Numéro fascicule	NUM FAS	N
Numéro fiche	NUM FC	N
Niveau utilisateur	NIV UTI	A255
Nom utilisateur	NOM UTI	A255

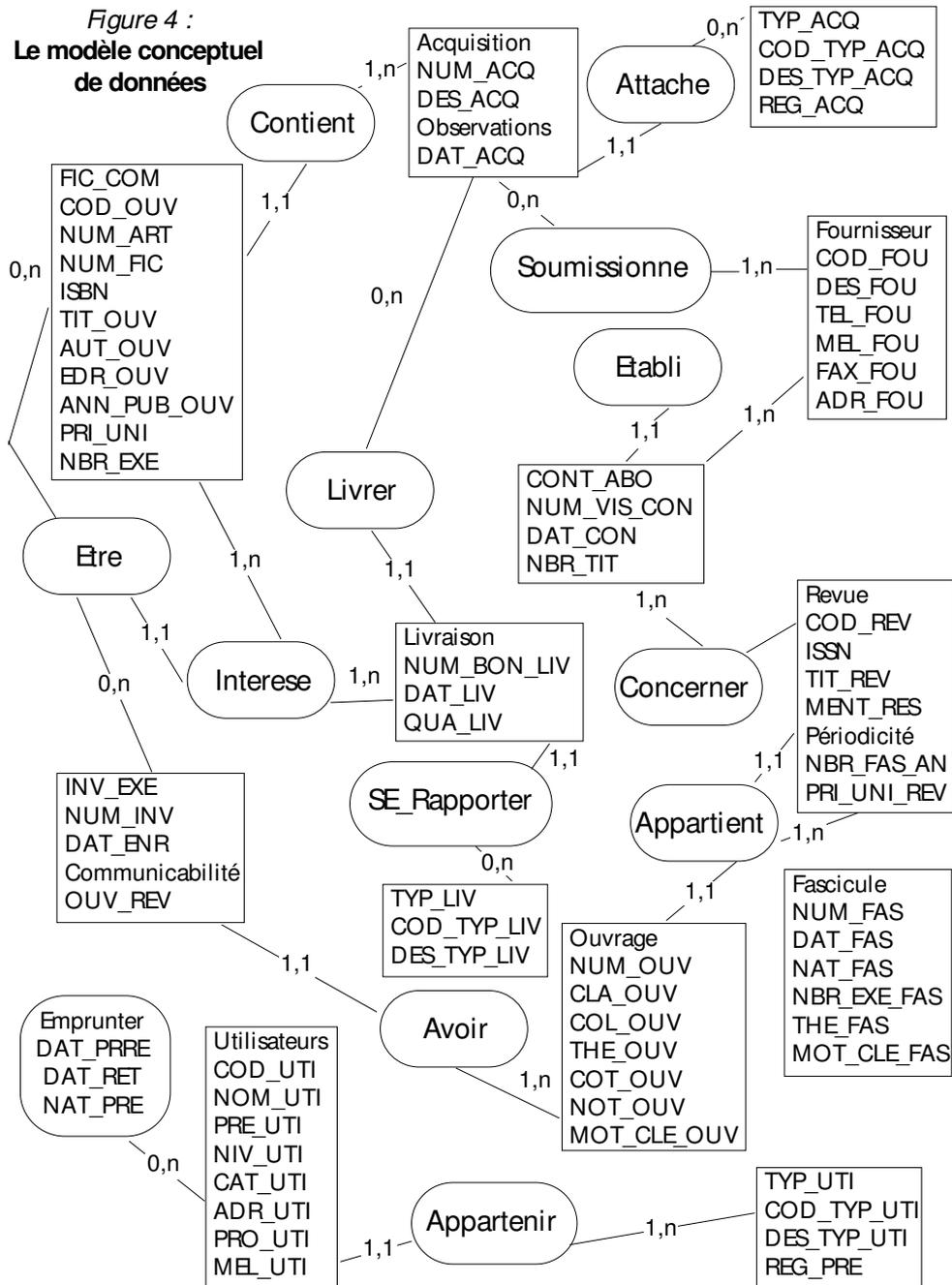
Nombre d'exemplaires	NBR EXE FAS	N2
Nombre d'exemplaires ouvrages	NBR EXE	N
Nombre d'exemplaires ouvrages	NBR EXE	N
Nombre de fascicules par an	NBR FAS AN	A10
Nombre de titres de revues	NBR TIT	N
Notes	NOT OUV	A255
Numéro acquisition	NUM ACQ	N
Numéro article	NUM ART	N
Numéro bon livraison	NUM BON LIV	N
Numéro fascicule	NUM FAS	N
Numéro fiche de commande	NUM FIC	N
Numéro inventaire	NUM INV	A255
Numéro ouvrage	NUM OUV	N
Numéro visa contrat	NUM VISCON	N
Observations	OBSERVATIONS	A255
Ouvrage ou revue	OUV REV	BL
Périodicité	PERIODICITE	A255
Prénom utilisateur	PRE UTI	A255
Prix unitaire ouvrage	PRI UNI	MN
Prix unitaire revue	PRI UNI REV	MN
Profession utilisateur	PRO UTI	A255
Quantité livraison	QUA LIV	N10
Règles d'acquisition	REG ACQ	A1000
Règles de prêt	REG PRE	A255
Téléphone fournisseur	TEL FOU	N
Thème fascicule	THE FAS	A255

données, permet la mise en place des relations entre les informations. Les règles de gestion du cas de la bibliothèque sont représentées dans le tableau précédent (n° 5).

3.2. Dictionnaire des données

Pour faciliter la conception ultérieure des bases de données, il est recommandé de définir un dictionnaire de données qui regroupe les propriétés atomiques informations élémentaires qui ne peuvent pas être

Figure 4 :
Le modèle conceptuel de données



décomposable. Le dictionnaire des données du cas de la bibliothèque normalisée selon la technique 3/3 est représenté dans le tableau suivant :

3.3. La réalisation du MCD

Rappelons que le modèle conceptuel des données qui décrit les données et les différentes relations qui les lient a été réalisé avec l'atelier génie logiciel, support de la méthode Merise qui est le Power Designer. L'utilisation de cet outil permet de générer automatiquement le code de ce MCD, ce qui facilite énormément la réalisation de ce système et favorise l'utilisation de la méthode Merise.

Ce MCD va être réalisé à partir du dictionnaire de données. Le modèle conceptuel des données relatif au système bibliothèque est représenté dans la figure suivante :

4. Le modèle logique des données

Le modèle logique des données MLD fournit une description des données tenant compte des moyens informatiques mis en œuvre. Il complète le MCD en introduisant la notion d'organisation. Il indique donc comment les données seront organisées. Tandis que le modèle physique des données décrit la base des données où l'ensemble des fichiers correspond aux données gérées par le système d'information. Le MPD prépare le système de gestion des données.

CONCLUSION

Dans ce papier, nous avons réalisé la conception et la réalisation de la

base de données du système d'information d'une bibliothèque universitaire.

La méthode d'analyse et de conception Merise spécifique à l'informatisation des systèmes d'information est adoptée dans ce cadre. Elle a également été à la base de la mise en œuvre du modèle de données relationnelles, relatives à cette réalisation.

Comme suite à ce travail, la partie traitement peut faire l'objet d'une série de travaux qui vont compléter cette conception traitant uniquement les données. Parmi les perspectives de ce travail, on peut citer :

- la gestion des traitements ;
- l'utilisation d'autres AGL tel que Designor, AMC designor...
- l'utilisation d'autres SGBDR tels que Oracle et Informaix.

Bibliographie

- Aho, A., Ullman, J (1993). *Concepts fondamentaux de l'informatique*. Paris Dunod.
- Acsiome (1990). *Modélisation dans la conception des systèmes d'information*. Paris, Masson.
- Akoka, J (2001). *Conception des bases de données relationnelles en pratique : concepts, méthodes et cas corrigés*, I. Comyn-Wattiau. Paris Vuibert.
- Benett, S, Mcrobb, S, Farmer, R. (2001). *Object-Oriented Systems Analysis and Design using UML*. McGrawHill.
- Date, C. (1998). *Introduction aux bases de données*, 6^e édition, Thomson international publishing.
- Gabay, J (1993). *Apprendre et pratiquer Merise*. Paris, Masson.
- Galacsi (1989). *Conception de bases de données : du schéma conceptuel au schéma physique*. Paris, Dunod.
- Gardarin, G. (2000). *Maîtriser les bases de données*. Paris, Eyrolles.
- Guedj, G. (1996). *AMC*Designor, mise en œuvre de MERISE* Eyrolles.
- Hainaut, J (1994). *Bases de données et modèles de calcul – Outils et Méthodes pour l'Utilisateur*. Paris, InterEditions.
- Matheron, J (1994). *Exercices et cas pour comprendre MERISE* Paris, Eyrolles.
- Matheu, P. (2000). *Des bases de données à l'Internet*. Paris, Vuibert.