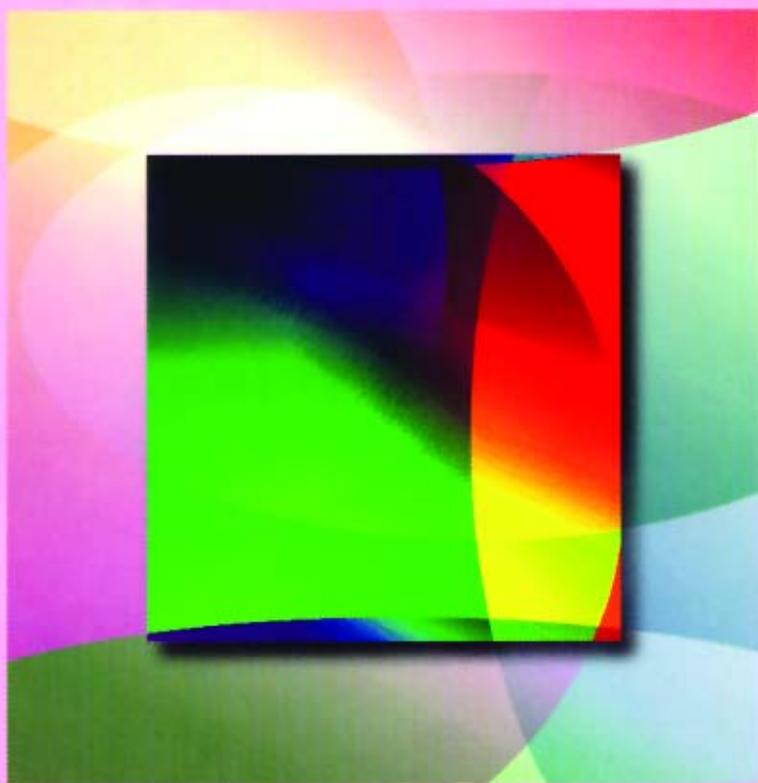


LA GESTION DES ARCHIVES INFORMATIQUES



CONFÉRENCE DES RECTEURS
ET DES PRINCIPAUX
DES UNIVERSITÉS DU QUÉBEC



Presses de l'Université du Québec

LA GESTION
DES ARCHIVES
INFORMATIQUES

COLLECTION GESTION DE L'INFORMATION

Collection dirigée par Jean-Yves Rousseau, Carol Couture et Marcel Lajeunesse

Déjà parus

Les fondements de la discipline archivistique, Jean-Yves Rousseau, Carol Couture et collaborateurs, 1994, 370 pages.

La gestion des archives informatiques, Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec, 1994, 180 pages.

À paraître

La valeur légale des archives, Michel Lévesque

Diriger une bibliothèque d'enseignement supérieur, sous la direction de Réjean Savard, Silvie Delorme, Jean-Michel Salaun et Bertrand Calenge

Les fonctions archivistiques, Carol Couture, Jean-Yves Rousseau et collaborateurs

Le stockage et le repérage des images en mouvement, James M. Turner

LA GESTION DES ARCHIVES INFORMATIQUES



Conférence des recteurs
et des principaux
des universités du Québec

1994

Presses de l'Université du Québec
2875, boul. Laurier, Sainte-Foy (Québec) G1V 2M3

Données de catalogage avant publication (Canada)

Vedette principale au titre :

La gestion des archives informatiques

(Collection Gestion de l'information)

Comprend des réf. bibliogr. et un index.

ISBN 2-7605-0793-9

1. Archives électroniques – Gestion. 2. Classification – Archives. 3. Documents d'archives - Conservation et restauration. 4. Systèmes d'information - Archives. I. Rousseau, Jean-Yves, 1948- . II. Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec. III. Collection.

CD973.D3G47 1994 025.17'14 C94-941486-7

Révision linguistique : Monelle GÉLINAS

Mise en page : Info 1000 mots inc.

Couverture : Jacques GOSSELIN

ISBN 2-7605-0793-9

Tous droits de reproduction, de traduction

et d'adaptation réservés © 1994

Presses de l'Université du Québec

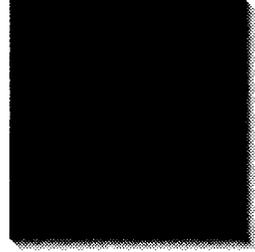
Dépôt légal – 4^e trimestre 1994

Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque nationale du Canada

Imprimé au Canada

Préface



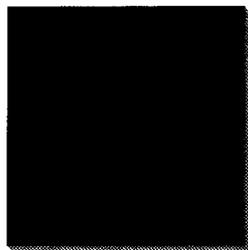
Le présent ouvrage, intitulé La gestion des archives informatiques, a été réalisé sous l'égide de la Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec (CREPUQ). Sa teneur reflète le caractère interdisciplinaire d'un travail de réflexion, mené de concert par une équipe d'archivistes et d'informaticiens oeuvrant au sein de plusieurs établissements universitaires du Québec. Il vise à apporter une réponse réaliste, pragmatique et viable à la question fort complexe de la gestion de l'information organique consignée sur support informatique.

Bien qu'elles aient été élaborées pour répondre aux besoins propres aux universités, dans un contexte technologique présentant des caractéristiques de mouvance et d'innovation accélérées, les approches ainsi que les solutions qui y sont développées peuvent susciter la réflexion et la discussion des praticiens engagés dans la gestion des archives informatiques et contribuer à l'avancement des disciplines concernées. Sous réserve des ajustements qui s'imposent, elles pourraient également s'appliquer à d'autres types d'organismes publics ou privés, touchés par la même question.

Face au caractère inédit, dans le monde francophone, d'une telle démarche, il nous a semblé utile d'en permettre une diffusion élargie, avec l'espoir qu'une telle publication rende à ses lecteurs ainsi qu'aux organismes soucieux de gérer adéquatement leurs documents informatiques, les services qu'en tirent déjà les universités québécoises.

Le président de la CREPUQ,
Claude Hamel
Président
Université du Québec

Avant-propos



La gestion des archives informatiques constitue une version synthétique des éléments contenus dans *les rapports* d'une étude d'envergure, menée de 1991 à avril 1994, par le Sous-comité des archivistes, à la demande du Comité des secrétaires généraux de la CREPUQ. Considérant la complexité du sujet et la somme des efforts requis pour mener cette tâche à terme, le Sous-comité des archivistes a confié la réalisation de ces travaux au Groupe de coordination des archives informatiques, auquel se sont ajoutés trois groupes de travail.

C'est le Groupe de coordination qui a assumé le mandat de superviser et d'intégrer, selon une approche réaliste et compatible avec les besoins des universités, l'ensemble des travaux relatifs à la classification et au repérage, aux paramètres de conservation ainsi qu'aux normes physiques de conservation des archives informatiques. Il était composé des personnes suivantes :

- Gordon Burr, directeur par intérim, Service des archives, Université McGill
- Christiane Huot, directrice, Service des archives et de gestion des documents, Université du Québec à Montréal
- Yvon Albert Laurendeau, chargé de recherche, Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec
- Jean-Yves Rousseau, président, directeur, Service des archives, Université de Montréal
- Michel Vanier, directeur, Bureau de la planification des services informatiques, Université de Montréal

Madame Carole Saulnier, coordonnatrice de la gestion des documents administratifs à la Division des archives de l'Université Laval,

s'est jointe aux membres du Groupe de coordination pour les cinq dernières réunions, soit à compter de la seizième réunion tenue le 27 avril 1993.

Le Groupe de travail sur la classification et le repérage des documents s'est pour sa part chargé d'élaborer des normes de classification et de repérage, valables pour tous les types de supports documentaires, tant informatiques que traditionnels. Il a de plus examiné les différentes modalités d'implantation d'un système de classification et de repérage, en proposant les éléments d'une stratégie permettant l'utilisation d'une application informatisée. Il était composé des personnes suivantes :

- Pierre Lavigne, président, archiviste, Service des archives, École polytechnique
- Gervais Savard, archiviste, Service des archives et de gestion des documents, Université du Québec à Montréal
- Claude-Guy Surprenant, directeur des systèmes d'information, Service des personnels enseignants, Université du Québec à Montréal

Le Groupe de travail sur les paramètres de conservation a assumé le mandat d'élaborer des paramètres relatifs à la conservation des archives informatiques qui permettent d'effectuer la concordance entre l'information consignée tant sur des supports magnétiques que sur des supports traditionnels et qui prévoient, lorsque c'est nécessaire, le transfert au service des archives. Le groupe a de plus procédé à l'établissement d'un inventaire des principaux dossiers informatiques constitués par les universités et a tenu compte, dans ses recommandations, des aspects juridiques ainsi que des pratiques universitaires reliés au traitement informatique des documents. Il a également procédé à l'élaboration d'un « calendrier type de conservation des archives informatiques », présenté à l'annexe 5. Ce groupe était composé des personnes suivantes :

- Gérard Goyer, archiviste, Division des archives, Université Laval
- James Lambert, coordonnateur, gestion des archives, Division des archives, Université Laval
- Conrad Ruel, chef de projet, Service de l'informatique et des télécommunications, Université Laval
- Carole Saulnier, présidente, coordonnatrice, gestion des documents administratifs, Division des archives, Université Laval

Le Groupe de travail sur les normes physiques de conservation s'est vu confier le mandat d'élaborer des normes physiques de conservation et de protection des archives informatiques, établies en fonction des différents médiums sur lesquels elles sont consignées. Il a réuni, à l'intention des utilisateurs de micro-informatique, des conseils pratiques relatifs à la conservation et à la manipulation des documents actifs consignés sur support informatique. Il présente de plus diverses recommandations permettant d'effectuer le choix du support ainsi que du modèle de représentation à privilégier pour la conservation permanente des informations consignées sur des supports informatiques. Il était composé des personnes suivantes :

- Gordon Burr, président, directeur par intérim, Service des archives, Université McGill
- Howard Heitner, directeur adjoint, exploitation, Centre informatique, Université McGill

Monsieur Michel Vanier, directeur du Bureau de la planification des services informatiques à l'Université de Montréal, s'est vu confier le mandat de vérifier, à la demande du Sous-comité des archivistes, la faisabilité technique et économique de la relecture et de la resaisie de l'information en mémoire d'ordinateur, et notamment de celle consignée sur papier et sur microfiche (sortie d'ordinateur sur microfiche : SOM). Dans ce rapport, que l'on retrouve en partie intégré au chapitre 3 ainsi qu'à l'annexe 6, on précise en plus les modifications souhaitables à apporter aux normes et procédures de production des microfiches afin d'en faciliter la relecture et la resaisie en mémoire d'ordinateur.

Les membres du Groupe de coordination ainsi que des trois groupes de travail constitués par le Sous-comité des archivistes sont les auteurs du présent document. Ils tiennent à remercier la CREPUQ ainsi que les établissements universitaires et les personnes qui ont contribué à sa réalisation, notamment messieurs Joachim Roy et François Marcil, respectivement technicien à la section micrographie du Service des archives et chargé de dossier au Bureau de la planification des Services informatiques de l'Université de Montréal, qui ont collaboré à l'étude de resaisie des microfiches en mémoire d'ordinateur. Ils veulent souligner, plus particulièrement, la contribution de monsieur Yvon Albert Laurendeau, chargé de recherche à la CREPUQ, qui a assumé le rôle de secrétaire du Groupe de coordination, ainsi que celle de madame Joanne Boudreault, secrétaire à la CREPUQ, qui a procédé à la mise en forme du manuscrit. L'ensemble des textes constituant la présente publication a été revu par un Groupe *ad hoc* d'édition

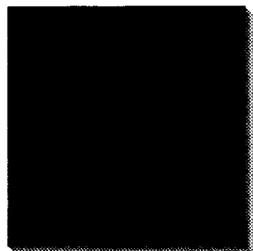
formé de monsieur Jean-Yves Rousseau, président, de mesdames Christiane Huot et Carole Saulnier et de monsieur Yvon Albert Laurendeau. Les auteurs remercient également les Presses de l'Université du Québec qui ont accepté de publier leur manuscrit, madame Florence Arès, coordonnatrice des stages en archivistique à l'École de bibliothéconomie et des sciences de l'information de l'Université de Montréal, qui en a constitué l'index, ainsi que madame Monelle Gélinas, qui a effectué la relecture stylistique du document.

Pour les auteurs,

Gordon Burr,
Gérard Goyer,
Howard Heitner,
Christiane Huot,
James Lambert,
Yvon Albert Laurendeau,
Pierre Lavigne,
Jean-Yves Rousseau,
Conrad Ruel,
Carole Saulnier,
Gervais Savard,
Claude-Guy Surprenant,
Michel Vanier,

Jean-Yves Rousseau
Président
Sous-comité des archivistes

Table des matières



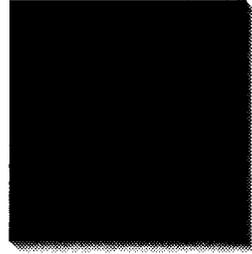
Préface	vii
Avant-propos	ix
Introduction	1
Définitions	4
Chapitre 1 La classification et le repérage	5
1. La classification des documents	6
1.1. Le système de classification	6
1.2. Les éléments d'information du système	8
1.2.1. Les champs obligatoires	8
1.2.2. Les champs optionnels	9
2. Le repérage des documents	9
2.1. Les moyens physiques	10
2.2. Le niveau de repérage	10
2.3. Les outils conceptuels de repérage	11
2.4. L'efficacité du repérage	11
3. Le choix d'une solution informatique	12
3.1. L'application informatique	12
3.2. Le logiciel bibliographique et le logiciel plein-texte	13
3.3. Le choix d'une application informatique	15
3.4. Le partage et l'accessibilité des données	18
3.5. Le fonctionnement en mode multitâches	19

4. La stratégie d’implantation d’une application informatisée	19
4.1. Le maître d’œuvre	19
4.2. La configuration et l’installation du logiciel dans le poste de travail	20
4.3. La formation des utilisateurs	21
4.4. Le service de soutien	21
Chapitre 2 Les paramètres de conservation	23
1. L’élaboration des règles de conservation	26
1.1. L’identification des fichiers informatiques	27
1.1.1. Le principe du respect des fonds : le créateur	27
1.1.2. Le principe du respect des fonds : l’ordre original	29
1.2. Les critères de sélection des archives informatiques	30
2. L’application et le suivi des règles de conservation	34
3. L’inventaire et l’analyse des données informatiques des universités	35
3.1. Les données administratives	36
3.1.1. La gestion des études	36
3.1.2. La gestion de l’enseignement	38
3.1.3. La gestion de la recherche	40
3.1.4. La gestion des clientèles	41
3.1.5. La gestion des ressources documentaires ou informationnelles	45
3.1.6. La gestion des ressources humaines	49
3.1.7. La gestion des ressources financières	53
3.1.8. La gestion des ressources mobilières et immobilières	56
3.2. Les données de l’enseignement et de la recherche	58
3.2.1. Les fichiers de mesures	59
3.2.2. Les fichiers d’enquêtes	60
3.2.3. Les fichiers de ressources documentaires	61
3.2.4. Les fichiers de programmation et de développement	62

Chapitre 3 Les normes physiques de conservation	63
1. Les normes de conservation	65
1.1. La bande magnétique, la cartouche et la cassette de bande magnétique	65
1.1.1. Les conditions environnementales	66
1.1.2. Les soins et la manipulation	67
1.1.3. L'entreposage	67
1.1.4. La protection des données	68
1.1.5. La conservation à long terme	69
1.2. La disquette souple et les autres supports amovibles	70
1.2.1. Les conditions environnementales	70
1.2.2. Les soins et la manipulation	71
1.2.3. L'entreposage	71
1.2.4. La protection des données	72
1.2.5. La conservation à long terme	72
1.3. Le disque rigide	73
1.3.1. Les conditions environnementales	73
1.3.2. Les soins et la manipulation	73
1.3.3. L'entreposage	74
1.3.4. La protection des données	74
1.3.5. La conservation à long terme	75
1.4. Le disque optique numérique	75
1.4.1. Les conditions environnementales	76
1.4.2. Les soins et la manipulation	76
1.4.3. L'entreposage	76
1.4.4. La protection des données	77
1.4.5. La conservation à long terme	77
2. La problématique de relecture des documents	78
 Conclusion	 85
Annexe 1 Exemple d'une organisation de répertoires établie à partir de la classification en vigueur dans un établissement universitaire	89
Annexe 2 Modèle conceptuel de données d'un système de classification et de repérage	91
Annexe 3 Documents associés aux systèmes documentaires automatisés	93

Annexe 4	Analyse du système de la gestion des commandes en vue de l'élaboration d'une règle de conservation	95
Annexe 5	Calendrier type de conservation des archives informatiques	101
	Table des matières	102
	Introduction	103
	Le recueil des règles de conservation	104
	Index des fichiers informatiques	131
Annexe 6	Étude de faisabilité relative à la relecture des documents consignés sur microfiches	135
1.	La relecture des microfiches	136
1.1.	Les résultats des tests	137
2.	Les composantes des coûts	141
2.1.	L'administration	142
2.2.	Le versement aux archives	142
2.3.	La conservation	143
2.4.	La réutilisation	143
Annexe 7	Illustration des variations de normes suggérées par divers organismes, entre 1980 et 1990, pour la conservation des bandes magnétiques, des cartouches et des cassettes de bandes magnétiques	145
Annexe 8	Rappel de quelques normes minimales pour la conservation du papier et des microformes à conservation permanente	147
Bibliographie	151
Index	155

Introduction



La gestion complète et intégrée des archives informatiques présente un défi majeur pour les archivistes des années quatre-vingt-dix. Bien que la société sans papier soit encore loin de notre réalité, de plus en plus d'établissements créent, traitent, conservent et éliminent électroniquement des documents qui n'ont jamais été consignés sur un autre support. La plupart des organisations disposent d'un programme de gestion des documents qui, souvent, n'intègre pas les documents informatiques ; or le fait de ne pas gérer tous les documents d'un établissement amène une perte de contrôle sur une partie de plus en plus grande de la mémoire institutionnelle.

Depuis la dernière décennie, on estime que « la production d'information enregistrée augmente d'environ vingt pour cent par an, avec le total de l'information doublant tous les quatre ans¹ ». À l'ère de l'information documentaire, notre société se distingue par la prolifération des documents qu'elle produit : on constate déjà que la maîtrise de l'information constitue un élément déterminant pour une saine gestion ainsi que pour la réalisation de la mission des organismes.

Malgré les développements technologiques récents, l'organisation et le repérage de l'information consignée sur les nombreux supports documentaires maintenant disponibles demeurent problématiques. Le défi qu'il faut relever est d'organiser, en vue de son

1. Pierrette BERGERON (1992). « La gestion des archives électroniques. Quelques questions clés à considérer », *Archives*, vol. 23, n° 3, hiver, p. 51 ; Milburn D. SMITH (1986). *Information and records management, a decisionmaker's guide to systems planning and implementation*, New York, Quorum Books, 285 p.

repérage rapide, une masse d'informations dorénavant consignées sur des supports documentaires variés et souvent reproduites en copies multiples.

Il faut également statuer sur les périodes de conservation des informations. L'identification précise des archives informatiques de même que l'analyse de leur contenu permettront alors d'évaluer la pertinence des informations qui y sont consignées par rapport aux diverses valeurs qu'elles présentent. Il est ainsi possible de déterminer des règles de conservation précisant les durées de vie, aux états actif et semi-actif, et la disposition à l'état inactif – soit par l'élimination, soit par la conservation permanente – des archives informatiques des organismes.

La technologie reliée à la conservation des documents informatisés est en constante évolution. Elle est en cela tributaire des innovations et des transformations incessantes que connaît l'industrie informatique. Face à l'utilisation croissante de l'informatique dans les divers secteurs d'activité, il importe d'adopter des normes physiques de conservation des documents informatisés ainsi que des normes relatives à leur protection. Cependant, il n'existe à ce jour aucun médium issu des technologies informatiques d'enregistrement magnétique, optique ou magnéto-optique permettant d'assurer une conservation permanente des documents qui y sont consignés. La vie utile d'un document informatique est souvent abrégée par l'obsolescence rapide des différentes technologies disponibles sur le marché. Certains fournisseurs parlent d'une vie utile de dix ans, dans le meilleur des cas, même lorsque le médium peut avoir une plus grande durabilité.

C'est pour répondre aux questions et exigences propres au traitement de ces documents que le Sous-comité des archivistes de la CREPUQ a procédé à la préparation de cette étude. À partir des données recueillies, en 1990, dans l'« État de la question relatif au traitement, à l'acquisition et à la conservation des données informatiques », le Sous-comité a constaté la quasi-absence, dans les universités, de politiques, normes, méthodes et procédures requises pour une gestion complète et intégrée des documents informatiques institutionnels et plus précisément celles relatives à l'épuration et à la conservation de ces documents. Vu l'urgence d'établir de telles normes afin de préserver l'information utile, le Sous-comité des archivistes a recommandé la formation d'un groupe de travail sur les archives informatiques ayant pour mandat, entre autres, d'élaborer des normes de classification et de repérage visant tous les supports documentaires, d'établir

des paramètres sur la conservation des documents informatiques afin de vérifier la concordance entre l'information consignée sur des supports magnétiques et celle consignée sur des supports traditionnels tout en prévoyant, lorsque c'est nécessaire, leur transfert au service des archives et d'élaborer, en dernier lieu, des normes physiques de conservation de ces documents ainsi que des normes relatives à leur protection.

Dans la présente étude, nous proposons donc un ensemble de recommandations — présentées en italique dans le texte — touchant plus particulièrement trois aspects de la gestion des documents informatiques, regroupés en trois chapitres. Dans le premier chapitre, nous présentons les propositions relatives à la classification et au repérage des documents visant tous les supports documentaires, autant informatiques que traditionnels. Nous examinons de plus les paramètres qui doivent guider le choix d'une solution informatique et présentons les éléments d'une stratégie permettant l'implantation d'une application informatisée. Finalement nous abordons la possibilité d'avoir recours à certains types de logiciels d'analyse pour le repérage de l'information et nous suggérons l'utilisation d'une méthode pour organiser les fichiers sur un disque rigide.

Dans le second chapitre, nous proposons des recommandations relatives à la durée de vie, aux états actif et semi-actif et à la disposition, à l'état inactif, des archives informatiques des universités. Ces recommandations pourront guider le travail et la réflexion de ces organismes dans l'élaboration de leur calendrier de conservation spécifique. Nous examinons de plus certains paramètres relatifs au traitement des archives informatiques, en particulier ceux du tri et de l'identification de ces documents ; mais surtout nous nous interrogeons sur la valeur de témoignage et d'information des archives informatiques des universités et tentons d'identifier, en concordance avec les différents supports, les données à valeur permanente.

Dans le troisième chapitre, nous présentons des normes physiques de conservation des documents informatiques, en fonction des différents supports, ainsi que des normes relatives à leur protection. Nous recommandons en outre le recours à des technologies de représentation analogique de l'image, pour la conservation des données à caractère permanent, et nous présentons les résultats d'une étude sur la faisabilité technique de la lecture des données.

DÉFINITIONS²

Afin d'éviter toute confusion quant au sens des termes utilisés dans cette étude, nous avons retenu les définitions suivantes :

- archives informatiques : toute information organique consignée sur support informatique.
- banque de données : rassemblement cohérent de tous les fichiers apparentés, d'origines diverses, mis à la disposition de plusieurs utilisateurs pouvant les exploiter en fonction de leurs besoins propres. Les techniques utilisées pour procéder au groupement et à l'organisation des données de la banque sont celles de la constitution de la base de données.
- données agrégées : informations synthèses ou récapitulatives établies à partir des données brutes.
- données brutes : informations primaires résultant de chaque opération et constituant les enregistrements des banques de données.
- fichier : ensemble organisé d'enregistrements de même nature susceptibles de faire l'objet de traitements définis ou issus de tels traitements.
- système informatique : regroupement d'éléments informatiques (données et traitements) qui répond à une fonction institutionnelle et est exploité sur ordinateur.
- valeur de témoignage : valeur qui permet aux documents d'archives de servir de preuve et de renseigner sur leur créateur, de témoigner de son existence, de son fonctionnement et de ses réalisations.
- valeur d'information : valeur qui permet aux documents de renseigner sur des sujets autres que leur créateur.
- valeur de recherche : ensemble des deux valeurs — de témoignage et d'information — susceptibles d'être attribuées à des documents d'un fonds d'archives.

2. Ces définitions s'inspirent de plusieurs sources dont : M. GINGUAY et A. LAURET (1990). *Dictionnaire d'informatique*, Paris, Masson ; Marie-Éva DE VILLERS (1980). *Vocabulaire de l'informatique de gestion*, Québec, Office de la langue française ; Ministère de l'Éducation (1989). *Identification des fichiers*, Québec, Direction générale des ressources informationnelles (recueil des normes et pratiques).



La classification et le repérage

Dans les universités, ce sont prioritairement les responsables des postes de classement qui ressentent davantage la nécessité de recourir à des outils de classification et de repérage des documents informatiques. En raison de l'évolution récente de leur mode respectif de travail, les cadres et les professionnels sont également concernés par ces questions, puisqu'ils sont amenés à créer eux-mêmes des fichiers informatiques à partir de leur micro-ordinateur. La gestion des banques de données institutionnelles est également visée par une telle problématique ; mais comme ces banques de données sont largement structurées, voire même normalisées dans certains cas, nous ne nous y attarderons pas dans la présente étude. Soulignons toutefois que les mêmes principes généraux de classement et de repérage peuvent s'y appliquer avec profit.

Les besoins prioritaires des responsables de postes de classement sont directement liés à la difficulté croissante de gérer adéquatement un nombre grandissant de documents qui se présentent autant sous la forme traditionnelle du papier, conservé dans un dossier, que sous la forme de documents conservés sur supports informatiques. Qu'il s'agisse de documents sur papier ou de fichiers informatiques, le besoin de systématiser l'organisation de l'information s'impose, ne serait-ce que pour la rendre accessible à d'autres utilisateurs, quand ce n'est pas d'abord à soi-même. Comment identifier, par exemple, la version la plus à jour d'un document existant à la fois sur support papier et sur support informatique, auquel on a apporté de nombreuses modifications ? De façon analogue, l'émergence récente des nouveaux supports documentaires engendre une problématique d'un nouvel ordre : celle des dossiers divisés et répartis sur plusieurs supports, sans que n'existe sur un seul d'entre eux la vision globale de l'information requise.

Le traitement uniforme de l'information – pour ce qui est de la classification et du repérage – appliqué à tous les types de supports, y compris les supports informatiques, représente le cœur du problème actuel. Parce qu'ils sont intangibles, les documents sur supports informatiques commandent la mise en place d'un système rigoureux de classification et de repérage qui, seul, permettra d'y accéder. Par ailleurs, l'utilisation répandue de micro-ordinateurs, à l'intérieur des différents postes de travail dans les universités, nous amène à proposer des solutions qui tiennent compte de cette réalité.

Le rôle de maître d'œuvre qui incombe en ce domaine au service des archives – responsable de la gestion de l'ensemble des documents produits dans une université – doit en tout temps s'effectuer en étroite collaboration avec le service informatique de l'établissement ainsi qu'avec les unités responsables des postes de classement. Alors qu'il appartient à chaque poste de classement de procéder à l'analyse, à la classification et à l'indexation des documents ou des dossiers qu'il détient, c'est au service des archives que revient la responsabilité de la supervision technique et professionnelle du travail à effectuer dans les divers postes de classement, ainsi que celle du support à donner aux utilisateurs d'un tel système. L'expertise du service informatique est, pour sa part, mise à contribution dans la conception, l'implantation et la supervision de l'application informatisée, pour en maximiser les effets et en restreindre les coûts.

1. LA CLASSIFICATION DES DOCUMENTS

La classification des documents suit un ensemble de conventions, de méthodes et de règles de procédure structurées en système. La classification permet d'effectuer un regroupement logique des documents par fonction, par sujet, et selon tout autre critère sélectionné à la suite d'une analyse de contenu. La plupart des établissements universitaires disposent déjà, depuis plusieurs années, d'un système de classification adapté à leurs besoins spécifiques, qui a fait ses preuves et dont ils assurent le maintien. C'est pourquoi nous ne nous attarderons pas à présenter les principes et fondements qui doivent gouverner l'élaboration de normes de classification et de repérage des documents.

1.1. Le système de classification

Les avantages sont multiples qui militent en faveur de la mise en place et du maintien d'un système de classification des documents qui soit

le même pour tous les supports d'information — papier, microfilm, disquette, disque rigide, bande magnétique et disque optique. Qu'il suffise de mentionner, à titre indicatif, l'accélération et la systématisation du rangement des documents, la diminution de l'impact engendré par la mobilité des ressources humaines associées à son maintien, l'accroissement de la stabilité, de la continuité et de l'efficacité administrative, une meilleure assurance pour la protection et l'accès à l'information — un document ou un dossier bien classé est relativement en sécurité et son repérage s'en trouve ainsi facilité — qui sont autant d'exemples probants qui démontrent l'intérêt, tant pour les gestionnaires que pour les utilisateurs du système, d'implanter un même système de classification pour tous les documents.

De façon pratique, un seul système de classification permet en plus de simplifier la tâche des personnes responsables du classement des dossiers. Un tel choix a pour effet de limiter le nombre des systèmes à maîtriser pour la classification adéquate des documents confiés aux postes de classement ; il met à profit, par surcroît, le fait que la majorité des établissements disposent d'un système de classification des documents auquel sont sensibilisés et collaborent, à des degrés variables, les divers responsables de postes de classement.

Il importe que chaque établissement universitaire se dote d'un système de classification des documents qui soit le même pour tous les supports d'information et qui soit — là où il existe — le système de gestion des dossiers en vigueur dans l'établissement.

En ce qui a trait aux préoccupations des universités en matière de gestion des fichiers sur disque rigide, il faut ici souligner l'émergence d'un élément de solution qui se révèle prometteur en ce domaine. Le système de classification en vigueur dans un établissement pourrait en effet s'appliquer également à l'organisation de l'information contenue sur un disque rigide. Pour en établir la structure, il est nécessaire toutefois de composer avec certaines contraintes de nature technique : le type de plate-forme informatique, la qualité des équipements disponibles, la capacité de mémoire, etc.

Soulignons à cet égard qu'une enquête menée en 1991 auprès de l'ensemble des établissements universitaires indiquait que les universités qui ont effectué des travaux en ce domaine ont retenu les principales activités répertoriées dans leur système de classification. À titre d'exemple, un modèle d'organisation des répertoires de fichiers sur disque rigide établi à partir du système de classification en vigueur dans un établissement universitaire est présenté à l'annexe I.

1.2. Les éléments d'information du système

Pour répondre adéquatement aux besoins de la classification et du repérage des dossiers et des documents, tout système de classification doit être établi à partir des éléments suivants, regroupés ici en champs obligatoires et en champs optionnels :

1.2.1. Les champs obligatoires :

- 1) **La cote ou le numéro de référence** : la cote doit provenir du système de classification en vigueur dans l'établissement ; on y ajoute un numéro de référence lorsque la cote peut être utilisée plusieurs fois dans la banque de données ;

Exemple : dans la cote **434-01 (012)**

434 = gestion des ressources financières

-01 = achat de matériel

(012) = fournisseur Paquette inc.

- 2) **Le titre** : il peut être défini par l'utilisateur ou provenir des titres utilisés dans le système de classification en vigueur dans l'établissement si l'on souhaite favoriser la normalisation du vocabulaire ;
- 3) **Les descripteurs** : ils permettent d'identifier les sujets concernant l'information classée ; l'utilisation des unitermes, du masculin et du singulier, simplifie à la fois l'indexation et la recherche ; la logique booléenne [et, ou, sauf] et la troncature à gauche ou à droite sont d'autres éléments qui peuvent faciliter la recherche ;
- 4) **La date de création** : elle permet de connaître la date de création du dossier et facilite également le déclasserment ; elle se présente toujours, dans l'ordre, selon la forme année/mois/jour (le mois et le jour sont facultatifs) ;
- 5) **Le support et la codification du support** : ils permettent de repérer le support sur lequel est consignée l'information ;
exemples : ds = disquettes, dr = disque rigide, ph = photo ;
- 6) **La localisation** : elle permet l'identification du local ou du contenant où se trouve l'information ;

- 7) La confidentialité : elle sert à limiter, en vertu des lois et des règlements qui s'appliquent en ce domaine, l'accessibilité d'un document ou d'un dossier et à indiquer, le cas échéant, la date de levée de la confidentialité.

1.2.2. Les champs optionnels :

- 1) **Les notes** : elles servent, au besoin, à inscrire des informations complémentaires (renvoi, citation, auteur, destinataire, note explicative, etc.) ;
- 2) **Le calendrier de conservation** : il permet d'indiquer la règle visée ainsi que les durées de vie aux états actif et semi-actif et la disposition, à l'état inactif des documents, en fonction du calendrier de conservation adopté par un établissement. L'intégration de telles informations permet, entre autres, le déclassé des documents et l'impression de listes des documents transférés.

Toute application informatisée d'un système de classification des documents doit être établie à partir des éléments décrits dans les champs obligatoires et les champs optionnels.

La normalisation de l'information apparaissant dans les champs présentés précédemment pourrait, par ailleurs, s'inspirer des « Règles pour la description des documents d'archives » (RDDA) du Bureau canadien des archivistes.

On trouvera à l'annexe 2, à titre d'exemple, un modèle conceptuel des données d'un système de classification et de repérage des documents s'inspirant, de façon générale, des présents champs obligatoires et optionnels.

2. LE REPÉRAGE DES DOCUMENTS

Le repérage des documents et des dossiers constitue une opération complémentaire à celle de leur classification. En effet, l'action de ranger d'une façon logique et ordonnée des documents ou des dossiers, en fonction d'un système de classification, ne permet pas nécessairement de les repérer ultérieurement, à moins de connaître le système à fond. Un système de repérage adéquat, qu'il soit manuel ou, idéalement, informatisé — l'application informatique ayant comme avantage principal de rendre moins fastidieuses les différentes opérations

souvent répétitives qu'il implique —, viendra combler ce besoin en donnant accès aux documents et aux dossiers en fonction de paramètres prédéterminés, tels des descripteurs, des cotes de classification, des dates ou tout autre paramètre sélectionné.

La mise en place et le maintien d'un système de repérage des documents ou des dossiers, peu importe le support sur lequel ils sont conservés, permettent à toute personne de repérer rapidement et systématiquement une partie ou la totalité de l'information qui lui est nécessaire. Un système de repérage efficace facilite donc la prise de décisions éclairées, tout en favorisant des économies à moyen et long terme.

2.1. Les moyens physiques

Seuls les index constitués à partir d'une classification adéquate des documents ou des dossiers permettent un repérage efficace et rapide de l'information. On doit pouvoir les consulter de plusieurs façons : soit directement à partir d'un poste informatisé de travail — en visionnant à l'écran l'index recherché ou les paramètres pertinents de classification —, soit à partir de listes, imprimées sur support papier, de descripteurs ou de cotes. Cette approche diversifiée est nécessaire. Elle est fort utile si l'on souhaite repérer, par exemple, une information précise sans devoir quitter une application informatique en cours.

Le repérage de l'information doit pouvoir s'effectuer par des moyens variés, à savoir :

- *un écran de visualisation, et*
- *des index, disponibles sur support papier, présentés par ordre alphabétique de descripteurs ou par ordre numérique de cotes.*

2.2. Le niveau de repérage

De façon générale, c'est le dossier préalablement classé dans un poste de classement qui fait l'objet d'une demande de repérage. Ce dossier comprend habituellement les documents ou les pièces concernant un même sujet. L'analyse de chacun des documents contenus au dossier n'est pas obligatoire, puisqu'elle ne contribue pas nécessairement à augmenter la pertinence du repérage.

Il peut arriver, par contre, que certains documents soient suffisamment importants pour justifier une analyse plus fine, allant

jusqu'au niveau de la pièce. Le système de repérage doit alors en permettre la réalisation. L'ajout de descripteurs ou de sous-titres permettra d'y accéder. Par exemple, un dossier sur le projet de construction du pavillon « X » pourra être complété par des descripteurs qui permettront de retracer certaines des pièces au dossier, comme le contrat, l'appel d'offres, les plans provisoires, une étude effectuée par telle firme de consultants, etc.

Il est préférable que le repérage ait pour premier objet le dossier — constitué d'un regroupement de documents conservés sur différents supports et traitant d'un même sujet — sans exclure, si nécessaire, que ce repérage vise plus particulièrement la pièce ou le document.

2.3. Les outils conceptuels de repérage

Le repérage s'effectue à partir de toutes les informations contenues dans un dossier. La combinaison des descripteurs ou des chaînes de caractères (troncature à droite ou à gauche) avec des opérateurs issus de la logique booléenne (et, ou, sauf) permet à l'utilisateur de réduire ou d'élargir le champ de sa recherche. Cet éventail de combinaisons facilite l'exécution de recherches plus sophistiquées.

À cet égard, il est donc recommandable que le repérage puisse s'effectuer à partir des champs obligatoires et des champs optionnels présentés précédemment et que le langage d'interrogation permette l'utilisation d'opérateurs logiques et de la troncature.

2.4. L'efficacité du repérage

Une terminologie judicieusement choisie pour la classification des documents et des dossiers en facilite ultérieurement le repérage. C'est ainsi que la normalisation du vocabulaire de description et d'indexation des documents ou des dossiers permet d'augmenter la pertinence de leur repérage, c'est-à-dire la quantité ainsi que l'à-propos des documents retrouvés par le système de repérage.

La personne qui procède à l'analyse des dossiers ou des documents, préalable à leur entrée dans le système de classification, est habituellement celle qui les consultera par la suite. L'utilisation d'un vocabulaire libre — laissé au choix de cet utilisateur — pour la détermination des descripteurs ou des titres permet sans doute, dans l'immédiat du moins, une plus grande souplesse d'utilisation. Par contre,

l'emploi – aux mêmes fins – des expressions se retrouvant dans le système de classification de l'établissement permet de normaliser les appellations des titres des dossiers et, de ce fait, en facilite l'accès à des utilisateurs autres que ceux qui ont immédiatement procédé à leur entrée dans le système.

Il est également possible de procéder à une recherche plus fine par d'autres voies. On doit souligner, à ce titre, que la cote tirée de la classification uniforme est elle-même une forme de normalisation, puisqu'elle correspond à une fonction ou à un sujet précis, dépendant lui-même d'une sous-fonction ou d'un sujet plus général : toute interrogation établie à partir de la cote permet ainsi à l'utilisateur de bénéficier de la structure logique qui sous-tend le système de classification des documents en vigueur dans un établissement.

La terminologie utilisée pour la description et pour l'entrée des dossiers dans une application informatisée de classification des documents doit être identique à celle du système de classification en vigueur dans l'établissement, bien qu'elle puisse être complétée par des termes plus près du langage des utilisateurs immédiats.

3. LE CHOIX D'UNE SOLUTION INFORMATIQUE

3.1. L'application informatique

Malgré leur relative complexité et l'attention qu'elles requièrent des personnes qui les exécutent, les opérations d'analyse et de classement des dossiers et des documents revêtent souvent un caractère répétitif. Afin d'accélérer ce processus, le choix et le développement d'une application informatique adéquate peuvent grandement faciliter cette démarche en réduisant, de façon significative, le caractère fastidieux de ces opérations.

Pour atteindre ce but – et alléger la tâche des responsables des postes de classement –, il est nécessaire que l'application informatique préconisée soit simple et facile à exécuter. Il est également nécessaire que sa mise en application soit intégrée aux tâches de travail des personnes responsables de postes de classement, en vue d'assurer un traitement uniforme des méthodes en ce domaine et de favoriser un rendement optimal du système informatisé de classification et de repérage des documents.

La pratique actuelle varie considérablement dans les unités administratives où le travail peut s'effectuer soit par monoposte, soit par postes partagés. Le classement des dossiers se trouve assumé, de ce fait, par un responsable de poste de classement desservant une ou plusieurs personnes à la fois. Il arrivera même que certains responsables assument un « classement partagé » qui amène les utilisateurs à devoir recourir à un système commun de classification et de repérage. Par-delà ces dispositions d'ordre pratique, les besoins peuvent varier d'une unité à l'autre. Le système informatique doit pouvoir en tenir compte pour être en mesure de répondre et de s'ajuster, à moyen comme à long terme, aux besoins du plus grand nombre d'utilisateurs.

La solution informatique retenue pour la classification et le repérage des documents doit être simple, souple, adaptable, évolutive et facile à utiliser. Le recours à cette solution informatique doit de plus s'inscrire parmi les tâches régulières du travail confié aux responsables des postes de classement. Il importe également, en fonction des besoins de l'établissement, que cette solution informatique puisse être appliquée de façon locale ou centralisée.

3.2. Le logiciel bibliographique et le logiciel plein-texte

On doit examiner deux grandes catégories de logiciels lors du choix d'une application informatisée : le logiciel de type bibliographique et le logiciel plein-texte.

Le logiciel bibliographique est un logiciel où le repérage est structuré en différents champs d'information, qui sont prédéterminés et qui permettent de décrire ou de repérer un document. Le logiciel de type plein-texte permet, pour sa part, d'effectuer un repérage à partir de tous les termes ou expressions contenus dans un ou plusieurs documents, mais non à partir d'un dossier général ; son utilisation, plus sophistiquée, permet d'effectuer une analyse de contenu.

Voici les principales caractéristiques de ces deux types de logiciels :

• Le logiciel bibliographique :

Le repérage établi à l'aide d'un logiciel bibliographique s'effectue généralement à partir d'un dossier. L'utilisateur procède, dans un premier temps, à une analyse de l'information qui l'amène à décrire, de façon structurée et suivant un modèle prédéterminé, le contenu d'un dossier ou d'un document. Cette opération ne peut être effectuée de façon automatique.

On doit traiter l'information en vue de la réduire à ses éléments essentiels. Les éléments d'information ainsi constitués sont par la suite entrés dans la banque de données, en vue de leur consultation future. Ce logiciel permet facilement d'emmagasiner, dans des zones préalablement définies, l'information ainsi identifiée.

Le logiciel bibliographique permet, entre autres, l'analyse de dossiers produits par plusieurs unités administratives, qu'elles soient indépendamment rattachées à un même organisme ou à des organismes externes. Puisqu'il s'agit d'enregistrer dans une base de données les résultats d'une analyse de document, on peut facilement y inscrire tout dossier, peu importe sa provenance et son support. Ce logiciel ne requiert qu'une petite capacité de stockage pour l'entrée d'un document ou d'un dossier et se révèle fort efficace pour le traitement d'une masse documentaire importante.

• **Le logiciel plein-texte :**

Le repérage établi à l'aide d'un logiciel plein-texte s'effectue de façon automatique. Il est exécuté à partir du texte intégral des documents et non à partir d'un dossier général. Contrairement au logiciel bibliographique, son utilisation n'exige aucune analyse préalable des documents. Le repérage automatique qu'il effectue permet d'identifier un grand nombre de mots qui servent par la suite à constituer les index ; l'enregistrement d'une telle quantité d'informations n'est cependant pas toujours d'égale importance pour le repérage.

Les documents consignés sur des supports autres que des supports informatiques doivent toujours faire l'objet d'une saisie préalable pour qu'on soit en mesure de les repérer par un logiciel plein-texte. À titre d'exemple, un document sur support papier doit obligatoirement subir les diverses étapes du traitement suivant : papier → numérisateur → reconnaissance optique des caractères → caractères lisibles par le logiciel. Un tel traitement requiert l'achat d'appareils spécialisés dont les coûts d'opération en personnel sont élevés.

L'approche du logiciel plein-texte se distingue considérablement de la précédente ; très efficace dans l'analyse documentaire, ce logiciel l'est moins pour le repérage de l'information dans une masse documentaire très volumineuse : privés d'un

traitement de synthèse effectué par le responsable du poste de classement lors de l'entrée des données, les éléments les plus importants pour le repérage ne sont pas nécessairement identifiés par le logiciel plein-texte. Le logiciel plein-texte exige, de plus, une grande capacité de stockage pour l'enregistrement de toutes ces informations, à laquelle s'ajoute l'espace nécessaire à la constitution des index.

Au-delà de ces caractéristiques techniques, il importe que le logiciel retenu par un établissement puisse, de façon pratique, permettre la réalisation de sous-produits tels que des étiquettes pour les dossiers, des listes de descripteurs, des listes par ordre de cotes, des listes des documents à déclasser. Parce qu'il peut sélectionner des zones précises dans un enregistrement donné, le logiciel de type bibliographique permet la production de ces sous-produits. Le logiciel plein-texte en permet plus difficilement la réalisation.

Par contre, le logiciel plein-texte est intéressant quand il s'agit de produire une analyse de contenu plus sophistiquée, comme l'analyse d'une convention collective par exemple. Cependant, il arrive souvent que le résultat de la recherche effectuée à l'aide de ce logiciel produise beaucoup de « bruit » (la sélection de documents non pertinents) en raison des multiples combinaisons qu'il établit indistinctement, d'une façon automatique, entre les mots d'une même phrase ou d'un même paragraphe.

D'une façon générale, l'utilisation d'un logiciel bibliographique pour le repérage des documents présente plusieurs avantages que n'offre pas le logiciel plein-texte. Il est donc préférable de choisir un logiciel bibliographique.

3.3. Le choix d'une application informatique

Bien que les plus récentes versions de logiciels de traitement de texte soient maintenant dotées d'outils d'indexation, de recherche et de repérage, on devrait limiter leur utilisation aux recherches qui requièrent un repérage élémentaire des documents conçus et produits de façon électronique. Puisque l'indexation touche surtout le dossier, cette solution demeure restreinte si l'on considère la variété des supports documentaires sur lesquels se retrouve souvent l'information visée lors d'une recherche. Dans les circonstances, il est nécessaire de s'orienter plutôt vers le choix d'une application informatique spécialisée dans l'indexation et le repérage de l'information.

Avant d'arrêter le choix d'une telle application informatique, il importe d'en examiner les coûts en évaluant les divers aspects du rapport coûts—bénéfices. On doit considérer les choix technologiques de l'avenir en tenant compte des impératifs budgétaires en jeu. Deux possibilités se présentent : l'achat d'un logiciel commercial ou la production d'un « logiciel maison ».

• Le logiciel commercial

Il existe présentement de nombreux logiciels commerciaux qui peuvent être utilisés par un établissement universitaire. Ces logiciels offrent souvent une vaste gamme de services dont il importe d'évaluer la pertinence et l'utilité en fonction des besoins définis par l'établissement. Il n'est pas toujours nécessaire d'opter pour celui qui offre le plus de fonctions. Plusieurs de ces logiciels permettent en effet de gérer les documents administratifs (actifs et semi-actifs) ainsi que les documents historiques.

Les logiciels commerciaux ne répondent pas toujours aux besoins immédiats des universités. On doit parfois y apporter certaines modifications qui en augmentent le coût. De plus, certains d'entre eux ne peuvent être utilisés qu'avec de nouveaux environnements d'exploitation — « OS2 » et « Window » — qui nécessitent des ressources informatiques plus importantes. Leur utilisation reste donc conditionnelle au fait que les postes de classement disposent d'une capacité de traitement suffisante.

L'achat d'un logiciel commercial — et son intégration à chaque poste de classement — peut représenter un investissement considérable. On doit par ailleurs noter que plus un logiciel est complexe, plus ses utilisateurs doivent recevoir une formation élaborée pour le maîtriser. Lors de l'achat d'un logiciel commercial, on doit toujours s'assurer que les compagnies qui le produisent et qui le vendent sont solidement établies et en mesure d'en assurer l'entretien et l'évolution.

Même s'il ne répond pas de façon immédiate à tous les besoins définis lors d'une analyse détaillée de la situation, l'achat d'un logiciel commercial peut se révéler fort intéressant parce qu'il évite à l'université d'en produire un de toutes pièces. Ainsi, dans la mesure où un logiciel commercial peut répondre à la majorité des fonctions, l'établissement peut l'acquérir et développer une application qui lui permette de l'adapter à ses besoins.

• **Le « logiciel maison »**

Le logiciel maison est créé et réalisé par l'établissement, en fonction des besoins exprimés par les utilisateurs. Il tient compte des systèmes informatiques et des logiciels déjà en place, dont celui qui s'applique, le cas échéant, au système de classification des dossiers administratifs. Il peut être développé à partir de paramètres définis par l'établissement ou encore à partir d'un progiciel de développement.

Le logiciel maison tient nécessairement compte des configurations – les autres logiciels ou les environnements spéciaux – existant dans les postes de classement de l'établissement. On doit prévoir, lors de sa conception, la réalisation des opérations archivistiques et des sous-produits nécessaires au bon fonctionnement des postes de classement (production de listes par descripteurs, par ordre de cotes, etc.). Il peut être reproduit librement et distribué partout dans les postes de classement sans que l'on ait à acquitter les coûts d'une licence de reproduction exigible en vertu de la *Loi sur le droit d'auteur*. Avec l'expertise dont il dispose, le service informatique de l'établissement peut voir – en étroite collaboration avec le service des archives – à sa conception, à sa réalisation ainsi qu'à son entretien.

Une telle entreprise exige cependant un investissement important en temps ; il appartient à chaque établissement d'en évaluer l'intérêt et l'opportunité. Par ailleurs, le logiciel maison demande un entretien continu de la part du service informatique qui doit l'adapter à l'évolution constante des besoins de l'établissement. Fait « sur mesure », ce logiciel peut répondre directement aux besoins et aux attentes de ses utilisateurs et ne nécessite pas les ajustements que commande parfois l'utilisation d'un logiciel commercial. Le temps de formation requis pour l'apprentissage des usagers en est diminué d'autant.

Il appartient à chaque université d'effectuer le choix d'une application informatique, en tenant compte des besoins et des priorités qui lui sont propres, des ressources disponibles pour le développement de cette application et du parc informatique existant. Ce choix doit en tout temps être fondé sur une analyse coûts-bénéfices effectuée conjointement par le service des archives et le service informatique.

3.4. Le partage et l'accessibilité des données

L'évolution actuelle des configurations informatiques, dans les grandes entreprises nord-américaines, semble s'orienter de plus en plus vers un développement en réseaux. Ce mode est caractérisé par une grande souplesse d'utilisation, qui favorise une accessibilité maximale de l'information afin de mieux répondre aux besoins des usagers. Pour déterminer les modalités de contrôle régissant l'accessibilité des données, l'université doit procéder à une analyse de la configuration technologique de ses postes de classement. Ces postes sont-ils essentiellement des postes autonomes, sont-ils constitués en réseau local, ou encore, sont-ils reliés au réseau principal de l'établissement ? Les réponses à ces questions sont déterminantes dans le choix de l'approche à privilégier pour le contrôle de l'accès aux informations.

L'application informatique retenue devrait, idéalement, pouvoir fonctionner tant à partir de postes autonomes (micro-ordinateurs) qu'à partir de postes reliés à un serveur, dans un réseau local, ou encore à un ordinateur central. En effet, les utilisateurs du système doivent être en mesure d'accéder directement aux données qui les intéressent, et cela à partir de leur poste de travail. On entend par données soit les données bibliographiques relatives à la classification et au repérage, soit celles contenues dans les documents eux-mêmes. On doit par ailleurs s'assurer de rendre ces données accessibles à d'autres personnes autorisées, sous réserve que cet accès soit contrôlé par des mécanismes appropriés, associés à chaque utilisateur par un « mot de passe ».

On ne peut envisager le partage des données entre plusieurs utilisateurs que si les dossiers eux-mêmes sont partagés à l'aide d'un système de classification centralisé. Ce partage exige cependant que les postes de travail soient déjà établis en réseau local, ou qu'ils aient accès à un ordinateur central, de sorte que l'entrée des données, leur mise à jour et leur repérage s'effectuent de façon efficace et coordonnée. Dans tous les autres cas, il est préférable que les données ne soient accessibles qu'au seul responsable d'un poste de classement. Si elles sont appelées à être consultées par plusieurs personnes, les données doivent être centralisées ; elles seront décentralisées — de façon locale — si elles ne sont consultées que par une personne.

L'application retenue doit, si possible, fonctionner tant à partir de postes autonomes (micro-ordinateurs) qu'à partir de postes reliés à un serveur, dans un réseau local, ou encore à un ordinateur central.

Par ailleurs, la détermination des modalités de contrôle régissant l'accessibilité des données doit s'appuyer sur une analyse de la configuration technique des postes de travail, du logiciel utilisé et du réseau de communication, pour permettre d'en interdire l'accès à toute personne non autorisée.

3.5. Le fonctionnement en mode multitâches

L'utilisation d'une application informatisée de classification et de repérage des documents est grandement facilitée par l'emploi du « mode multitâches ». L'intérêt de ce mode de fonctionnement tient au fait qu'il permet d'accéder au logiciel de classification, pour y inscrire une référence bibliographique ou pour effectuer une recherche, sans devoir quitter l'application en cours.

Les utilisateurs de « Window » ou de « Macintosh », qui disposent d'une capacité adéquate de mémoire centrale, fonctionnent en mode multitâches. Ce dernier n'est présentement pas le lot de tous les utilisateurs, bien qu'il soit appelé à se généraliser au cours des prochaines années, au fur et à mesure du remplacement des équipements plus anciens. On peut toutefois obtenir un mode de fonctionnement similaire, avec d'anciens équipements, en utilisant la fonction « context switching », disponible dans DOS, à compter de la version 5.0. Ce mode de fonctionnement demeure cependant plus difficile à utiliser.

4. LA STRATÉGIE D'IMPLANTATION D'UNE APPLICATION INFORMATISÉE

4.1. Le maître d'œuvre

Pour assurer l'implantation d'une application informatisée facilitant la classification et le repérage des documents, il faut un maître d'œuvre. C'est là une condition essentielle au succès et à la rentabilité de cette opération.

La mission confiée au service des archives l'amène déjà à superviser les responsables des postes de classement pour assurer la gestion adéquate des documents actifs, semi-actifs et inactifs. Le service des archives s'intéresse non seulement à la gestion des documents sur support papier, mais à la gestion de toute l'information organique, consignée sur toute forme de supports, y compris les supports informatiques.

En résumé, il s'agit d'appliquer à tous les documents sur support informatique les principes de classification et de repérage déjà associés au traitement des autres documents. On dispose déjà pour cela de certains outils, tels le guide de classification, le calendrier de conservation des documents, les procédures de transfert des documents semi-actifs et inactifs. Ces outils doivent servir de base au développement d'une application informatisée afin d'assurer la continuité et la cohérence nécessaires dans le traitement de l'information.

Le service des archives doit être le maître d'œuvre de la stratégie d'implantation d'une application informatisée en matière de classification et de repérage des documents et doit être le responsable de la mise en application et du suivi.

4.2. La configuration et l'installation du logiciel dans le poste de travail

L'installation du logiciel dans les postes de travail peut être effectuée par le personnel du service des archives ou par celui du service informatique, après entente avec le service des archives. Celui-ci peut procéder à l'installation du logiciel dans les postes autonomes de classement. Le service informatique assume, pour sa part, la responsabilité d'installer le logiciel sur un serveur, dans le cas d'un réseau, ou sur un ordinateur central. Lors de cette opération, on doit garder à l'esprit que la qualité du contact établi avec les utilisateurs peut se révéler déterminante pour le succès de l'implantation d'un tel système.

Si le travail de classement est partagé entre plusieurs responsables de postes de classement, on doit procéder à l'installation du logiciel et des données sur un serveur pour les rendre accessibles à leurs utilisateurs. Le logiciel doit de plus être intégré à la configuration des applications informatiques déjà disponibles dans les établissements de façon à pouvoir y accéder à partir du poste de travail, quelles que soient les modalités de sa configuration.

Il est préférable que l'installation d'un logiciel de classification et de repérage des documents dans les différents postes de travail ainsi que son intégration à la configuration des applications informatiques puissent être effectuées par le service des archives ou le service informatique de l'établissement concerné. L'installation de la configuration doit être confiée à un seul responsable qui est habituellement le service informatique de l'établissement concerné.

4.3. La formation des utilisateurs

Le succès de l'implantation d'un nouveau système informatisé dépend, en grande partie, de la qualité de la formation donnée à ses usagers. Il faut donc concevoir un programme de formation des usagers qui réponde à leurs besoins et leur permette de développer les habiletés requises en matière de classification et de repérage informatisés des documents. La durée de la formation dépendra du degré de connaissance qu'aura l'utilisateur des fonctions d'un système de classification et de l'utilisation d'outils informatiques.

Le programme doit aussi permettre à l'utilisateur de réaliser les sous-produits nécessaires à sa recherche et l'amener à se familiariser avec certains éléments, proposés par le service des archives, qui sont directement liés au fonctionnement du poste de classement : analyse, indexation, organisation physique des documents sur les différents supports, production d'étiquettes, production de listes diverses, repérage de l'information, initiation au repérage pour les autres membres de l'unité administrative concernée.

Le programme devra être accompagné d'une documentation adéquate afin de favoriser l'autonomie des responsables des postes de classement, après leur période de formation. Il peut s'agir d'un guide d'utilisation incluant un chapitre sur l'application informatisée.

Le service des archives doit être responsable de l'élaboration du programme de formation des utilisateurs qui permettra de les initier tant au système de classification et de repérage des documents qu'à son application informatisée.

4.4. Le service de soutien

Il est essentiel d'assurer un service de soutien adéquat aux utilisateurs d'une application informatisée de classification et de repérage des documents. Ce soutien doit être offert par le service des archives ainsi que par le service informatique de l'établissement.

Les archivistes sont les spécialistes de la classification et du repérage des documents ; ils doivent veiller à l'intégration harmonieuse des tâches exécutées par les personnes responsables des postes de classement avec les outils technologiques mis à leur disposition pour en faciliter l'accomplissement. Pour leur part, les informaticiens doivent poursuivre le rôle d'experts qu'ils ont assumé tout au long des

diverses étapes de ce cheminement, tant pour déterminer la configuration ou la plate-forme technologique adéquate que pour veiller à l'exécution des diverses opérations informatiques visées par une telle démarche.

Les activités de soutien aux utilisateurs de l'application informatisée de classification et de repérage des documents doivent être assurées par le service des archives, en ce qui concerne les aspects propres à l'archivistique, et par le service informatique, pour ce qui a trait aux aspects propres à la configuration retenue ainsi qu'aux communications.

2

Les paramètres de conservation

Dans une ère de prolifération des informations, il n'est pas rare de retrouver les mêmes documents consignés sur plusieurs supports. S'impose alors la nécessité de faire un choix dans la masse des informations créées, accumulées et utilisées par les organismes, et cela peu importe le support. Dans cet ordre d'idées, le calendrier de conservation des documents constitue l'outil privilégié développé par le service des archives pour aider les administrateurs à exercer ce choix.

Principal élément d'un programme de gestion des documents, ce calendrier est un instrument de travail qui permet de regrouper l'ensemble des règles ou délais de conservation adoptés par un organisme, de les administrer, de les diffuser, de les mettre en application et de les contrôler. Chacun des délais constitue une norme, fixée à partir de l'évaluation administrative, légale et historique des documents, établissant leur cheminement depuis leur création jusqu'à leur élimination ou leur versement aux archives historiques. Tout en répondant aux exigences de la *Loi sur les archives*³, le calendrier de conservation des documents se révèle un instrument de gestion efficace, financièrement rentable pour les établissements universitaires.

Dès le 28 septembre 1984, le Comité des secrétaires généraux de la CREPUQ avait confié au Sous-comité des archivistes le mandat de mettre au point un calendrier type de conservation des documents institutionnels des universités afin de répondre aux articles 7 et 8 de la *Loi sur les archives*. Celui-ci devait être constitué à partir des pratiques établies dans les universités ; il devait par la suite être adapté aux structures internes de chaque établissement pour ainsi permettre à chacun de répondre aux exigences de la loi.

3. Québec (province). *Loi sur les archives*, L.R.Q. chap. A-21.1.

Très différent du calendrier spécifique d'un établissement, ce calendrier type — dont une version révisée a été publiée en 1986 — traduisait les modalités de fonctionnement de la majorité des établissements universitaires québécois. Il ne comprenait cependant que douze délais relatifs à des fichiers informatiques, ce qui laissait presque entière la question du traitement des archives informatiques.

C'est ainsi qu'en 1990, la réalisation d'un « État de la question relatif au traitement, à l'acquisition et à la conservation des données informatiques » a permis de déceler, entre autres, le manque de normes spécifiques concernant l'épuration et la conservation de ces archives. L'urgence d'établir de telles normes, afin de préserver des quantités d'informations utiles, a donné naissance au présent chapitre.

Enfin, en 1993, parallèlement à la fin des travaux entrepris en ce domaine par le Sous-comité, les Archives nationales du Québec (ANQ) ont, dans le cadre de l'application de la *Loi sur les archives*, procédé à l'envoi d'un document présentant un modèle pour l'inscription des documents informatiques au calendrier de conservation des documents⁴. Dans ce texte, les ANQ « [...] recommandent, dans un premier temps, de dresser l'inventaire [des] systèmes informatiques et [des] banques de données d'envergure afin de pouvoir les inscrire au calendrier de conservation ».

Le calendrier type que nous avons dressé par suite des réflexions rapportées dans ce chapitre — reproduit à l'annexe 5 — rassemble, sous forme de tableaux, l'ensemble des discussions faisant l'objet de la section « L'inventaire et l'analyse des données ». Ces tableaux permettent de saisir les relations des diverses banques de données constituant un système et rendent plus facile la compréhension de la règle. Cependant, dans l'élaboration des règles spécifiques de conservation propres à chaque établissement, le service des archives doit documenter davantage ses banques de données. On trouvera à l'annexe 4 un modèle d'analyse permettant la conception d'une règle de conservation.

On ne devra pas s'attendre à retrouver, dans ce calendrier type, un ensemble de règles toutes faites et directement applicables à la réalité de chaque établissement. En effet, les banques de données ou encore les fichiers spécifiques d'un organisme dépendent autant de l'architecture du système informatique implanté que du type de programmation réalisée. On ne devrait pas non plus espérer y voir

4. Archives nationales du Québec (1993). *Modèle pour l'inscription des documents informatiques au calendrier de conservation des documents*; Guide explicatif, Québec, Ministère de la Culture, 22 p.

préciser quels champs ou zones font ou ne font pas partie de tel système ou sous-système. Il appartient à chaque université de préciser quels fichiers ont été réalisés avec les données informatiques présentées dans cette étude. Ce document vise plutôt à guider les archivistes dans la mise à jour du calendrier de conservation des documents de leur établissement. En fournissant divers paramètres pouvant orienter leurs décisions, il leur permettra d'intégrer à l'ensemble des autres supports, en collaboration avec les informaticiens de leur établissement, les règles de conservation propres aux archives informatiques.

Enfin, il est inutile de rechercher dans ce calendrier type des indications du support particulier des données informatiques présentées (disque optique, disque rigide, cassette, etc.), ni de la structure des banques de données (champs ou zones), non plus que l'indication du fait qu'une règle s'applique à la copie principale ou secondaire. Ces éléments d'information sont tributaires des décisions des administrateurs et des structures des divers établissements, et doivent se retrouver dans les calendriers spécifiques.

Les archives informatiques produites par les universités ont été regroupées en deux grandes catégories afin de mieux cerner la problématique de cette question :

- les archives liées à l'administration, qu'elles soient gérées sur ordinateurs centraux ou sur micro-ordinateurs par les services informatiques ou les différentes unités des universités ;
- les archives liées à l'enseignement et à la recherche, qu'elles soient gérées sur ordinateurs centraux ou à partir de micro-ordinateurs par les différentes unités des universités.

En ce qui concerne la deuxième catégorie, seules les banques de données créées ou produites par les universités ont été prises en considération, ce qui exclut les documents acquis de sources extérieures (l'équivalent d'une publication).

Le recensement et la désignation des archives informatiques ont été effectués à partir des données représentatives recueillies dans différentes universités. Ensuite, le calendrier type de conservation des archives informatiques a été réalisé en concordance avec les autres supports décrits et présentés dans le calendrier type produit par la CREPUQ en 1986.

1. L'ÉLABORATION DES RÈGLES DE CONSERVATION

Le mandat du service des archives est d'élaborer et de mettre en place les systèmes relatifs à la gestion des documents administratifs et de répondre aux besoins de l'enseignement et de la recherche en donnant efficacement accès aux documents d'archives. Ce mandat découle de sa mission première qui est la constitution de la mémoire institutionnelle. Un service des archives n'est pas un centre de documentation, ni une *data library* et ne gère pas les documents pour leur seule valeur de support documentaire à la recherche. C'est ce qui justifie d'ailleurs, dans cette étude, le peu d'attention que nous accordons aux documents informatiques acquis de sources extérieures, à titre de support documentaire. Un service des archives traite les archives surtout pour leur « valeur de témoignage » eu égard aux trois activités principales de l'université, à savoir : l'administration, l'enseignement et la recherche. Cette orientation, fondée sur la mission même du service des archives, entraîne l'application des deux principes archivistiques suivants :

- Pour témoigner de l'activité d'administration, d'enseignement ou de recherche qui les a générées, les archives informatiques doivent être évaluées dans le contexte qui existait à l'époque de leur création, c'est-à-dire à l'intérieur de l'ensemble des documents – quel qu'en soit le support – produits par les activités d'administration, d'enseignement ou de recherche. On n'évalue pas de façon isolée les archives informatiques, pas plus d'ailleurs qu'on ne le fait pour les autres catégories d'archives.
- Pour témoigner du contexte d'une activité d'administration, d'enseignement ou de recherche qui les a générées, l'ensemble des archives créées par cette activité doit être évalué en tenant compte des relations entre tous les documents du fonds du créateur. L'évaluation doit d'abord tenir compte de la valeur de témoignage des archives informatiques et, ensuite, de la valeur d'information. Dans le cas d'archives informatiques, les données agrégées témoignent des activités d'administration, d'enseignement ou de recherche alors que les données brutes peuvent avoir une valeur d'information.

La mission qui incombe aux archivistes de constituer la mémoire institutionnelle de leur établissement ainsi que la nécessité, pour s'en acquitter, d'assurer le traitement uniforme des documents dans leur contexte, commandent que le service des archives soit le maître

d'œuvre dans l'élaboration des règles de conservation visant l'ensemble des documents d'un établissement. Pour réaliser cette mission, le service des archives s'assure de l'engagement de toutes les unités concernées, y compris les services informatiques.

Le service des archives doit être le maître d'œuvre dans l'élaboration des règles de conservation des archives informatiques de l'université, à l'instar de la responsabilité qu'il assume déjà pour toutes les catégories d'archives, quel que soit leur support.

1.1. L'identification des fichiers informatiques

Afin d'élaborer les règles de conservation propres aux archives informatiques, le service des archives doit d'abord connaître très précisément les banques de données créées dans son établissement. Pour ce faire, il doit s'appuyer sur le principe de provenance ou du « respect des fonds ».

1.1.1. Le principe du respect des fonds : le créateur

Le principe du respect des fonds est défini, dans un premier temps, comme le « principe fondamental selon lequel les archives d'une même provenance ne doivent pas être mélangées à celles d'une autre provenance⁵ ».

Ainsi, en vertu de l'application d'un tel principe, tout document informatique doit être évalué et traité en tenant compte de ses relations avec les autres documents du fonds du « créateur », ce dernier étant la personne physique ou morale responsable des documents créés ou accumulés et utilisés dans le cours de ses activités ou fonctions⁶. Par conséquent, il faut identifier le fonds auquel se rattachent les archives générées par une activité d'administration, d'enseignement et de recherche. Il ne suffit pas de savoir qui est le créateur immédiat - ou l'auteur - du document ; il faut aussi déterminer, selon les critères de définition d'un « créateur de fonds d'archives », si l'auteur du document peut être considéré comme le créateur d'un fonds d'archives.

5. *Dictionnaire de terminologie archivistique*, Munchen, K.G. Saur, 1984, p. 130.

6. Cette définition du terme créateur est inspirée du glossaire des *Règles pour la description des documents d'archives du Bureau canadien des archivistes (RDDA)*.

Dans le cas des archives informatiques, cela peut sembler plus complexe en raison du fait, entre autres, que les banques de données constituent parfois le fruit d'un travail collectif où chaque collaborateur pourrait être considéré comme l'auteur d'une partie de la banque⁷. Alors comment identifier le créateur du fonds dans lequel il faut verser la banque de données ? En d'autres termes, comment le principe de provenance peut-il être appliqué dans le cas des banques de données ?

D'aucuns considèrent que ce caractère collectif de la constitution des données sur support informatique rend le principe de provenance inapplicable aux archives informatiques puisqu'il devient impossible de déterminer le créateur du fonds parmi les auteurs des données⁸. William Maher propose comme solution d'illustrer la provenance par la description des documents et par la documentation des systèmes⁹. Tout en reconnaissant l'importance de documenter les systèmes informatiques, nous estimons que la question de l'origine des données dans une banque de données constitue un faux problème.

Un fonds traditionnel, composé uniquement de documents sur support papier, contient de nombreux documents de sources autres que le créateur du fonds, sans pour autant que le principe de provenance soit remis en question. À titre d'exemple, on n'a qu'à penser à la correspondance, dont une grande partie provient normalement d'autres sources que le créateur du fonds. Dans ce cas pourtant, la provenance des documents est identifiée au créateur du fonds, c'est-à-dire à l'individu ou à l'organisme qui, dans le cadre de ses fonctions, a constitué l'ensemble des documents composant le fonds.

De la même façon, dans le cas des archives informatiques, le créateur d'une banque de données doit être identifié à la personne

7. Sur cette question, voir *Le fonds d'archives : de la théorie à la pratique*, publié sous la direction de Terry EASTWOOD (1992), Ottawa, Bureau canadien des archivistes, Comité de planification sur les normes de description, p. 62-63 et 123-124.
8. D'après William Maher (1992), le classement traditionnel des archives par unité d'origine deviendra inadéquat puisqu'il ne sera pas toujours possible de connaître la source des données. Catherine Aileen Bailey (1988) affirme que « *electronic information becomes so fluid that not only is it difficult to determine the active, semi-active and inactive stages of records, it also becomes next to impossible to determine the provenance of the records* ». Enfin, pour Charles M. Dollar *et al.* (1984), « *the problems of provenance could become insoluble, since there would be no records of data transactions to reveal the source of data* ».
9. William MAHER (1992), p. 216.

physique ou morale (généralement une unité administrative) qui, dans le cadre de ses fonctions, est responsable de l'ensemble des données consignées dans une banque de données informatiques, peu importe leur origine.

1.1.2. Le principe du respect des fonds : l'ordre original

Le principe du respect des fonds implique aussi, dans un deuxième temps, le respect d'une exigence définie de la sorte : « Les archives d'une même provenance doivent conserver le classement établi par l'organisme d'origine¹⁰ », puisque l'ordre physique même des documents témoigne des relations entre les données que comportent les documents.

Toutefois, certains archivistes considèrent que ce corollaire n'est pas valable à l'état actif, du moins dans son application aux archives informatiques. À leur avis, grâce à l'utilisation d'index, les relations entre les données sont facilement manipulables en informatique et une telle manipulation – c'est d'ailleurs là une des raisons d'être des systèmes informatiques – permet d'en altérer l'ordre original. Pour eux, la préservation de l'ordre original doit plutôt s'effectuer en figeant les données au moyen d'un « portrait de la banque de données », pris à partir de l'état actif, à un moment déterminé ; ces données sont par la suite versées aux archives historiques, accompagnées de l'index qui, au moment de leur versement, en permettait le repérage et leur combinaison en fonction d'instructions qui y étaient précisées¹¹.

Par ailleurs, d'autres archivistes considèrent que l'ordre original se reflète, non pas dans l'ordre des données elles-mêmes, mais plutôt dans la structure des champs d'information qui composent les fichiers d'une banque de données ; ainsi, pour préserver l'ordre original, il suffit de conserver la structure des champs et sa documentation¹². C'est cette interprétation de l'application du principe du « respect des fonds » que nous avons retenue.

Les éléments à conserver dans les cas de conservation d'archives informatiques en semi-activité ou de façon permanente sont les données, leur structure ainsi que la documentation afférente aux fichiers informatiques.

10. *Dictionnaire de terminologie* [...], p. 143.

11. Catherine Aileen BAILEY (1988), p. 19-20.

12. Jean-Yves ROUSSEAU (1990), p. 37-42.

1.2. Les critères de sélection des archives informatiques

La plupart des auteurs conviennent que les opérations d'acquisition, de tri, de conservation, de classification, de classement, de description et de communication des archives informatiques s'effectuent en fonction de la théorie et des principes archivistiques qui s'appliquent aux autres supports, mais souvent selon des modalités différentes. Il convient de présenter ici certains de ces paramètres, tirés surtout des études de Margaret Hedstrom et de Harold Naugler¹³, qui peuvent faciliter l'élaboration des règles de conservation propres à chaque établissement et peuvent même, dans certains cas, contribuer à déterminer l'élimination, malgré leur valeur de témoignage ou d'information, de certains documents informatiques.

Ainsi, en ce qui concerne l'acquisition de documents, il est généralement admis que l'archiviste doit, en premier lieu, s'interroger sur la valeur de recherche de l'information contenue dans les documents et non sur son support. Les documents doivent être évalués dans le contexte de l'activité qui a généré leur création et à l'intérieur de l'ensemble des documents produits par cette activité. L'ampleur des difficultés soulevées par l'application d'une telle analyse — appelée communément « approche-système » — est bien illustrée dans les études de Margaret Hedstrom¹⁴ et de Catherine Bailey et doit inciter les archivistes à s'occuper des archives informatiques dès leur création¹⁵.

C'est pourquoi le service des archives doit agir en concertation avec le service informatique de l'établissement — ou avec toute autre instance appropriée — dès la création d'archives informatiques institutionnelles.

Dans cette « approche-système », plusieurs critères doivent guider l'étude préliminaire à l'élaboration d'une règle de conservation

13. Margaret L. HEDSTROM (1987) ; Harold NAUGLER (1984).

14. À ce sujet, il faut consulter le « tableau des divers documents textuels et informatisés associés aux systèmes documentaires automatisés » que Hedstrom présente dans son étude sur les archives informatiques et que l'on retrouve à l'annexe 3 du présent document (HEDSTROM, 1987, p. 37).

15. D'après Catherine A. BAJLEV (1988), p. 70, « [...] *the best way to handle machine readable records is not to concentrate on individual records, files, and tapes, because this tactic would leave the records manager, the archivist, and their colleagues overwhelmed with specific details. Those details would prevent the team from seeing the overall pattern and function of the records that they are attempting to schedule* ».

d'un document sur support informatique. Ainsi, l'existence de documents source, contenant les données initiales utilisées pour créer ou pour « bâtir » un fichier de données ou une banque de données (formulaires d'enquêtes, questionnaires, fiches de saisie, etc.), ou encore l'existence de documents source additionnels servant plus particulièrement à corriger les premiers, à les revoir ou à les mettre à jour, doit permettre de poser la question du choix du support à conserver. Il s'agit, à chaque fois, de déterminer si le contenu des documents source et celui des fichiers constitués sont absolument identiques. Il n'est pas rare, en effet, que certains champs explicatifs ou « champs de notes » ne soient pas « saisis ». De façon générale, s'il y a effectivement duplication, on ne conservera que le support qui répond le mieux aux exigences de la loi ou de l'organisme créateur.

On constatera, bien souvent, que les fichiers informatiques servant aux différentes étapes de traitement sont nombreux et variés. Leur valeur n'est que temporaire, puisqu'ils servent à créer, réviser ou mettre à jour les fichiers de données permanents. Il arrive cependant qu'ils génèrent, à l'occasion, des sorties imprimées qui peuvent également être d'utilité temporaire, mais qui peuvent aussi constituer le seul état de conservation de données qui ont été, depuis lors, corrigées ou détruites. Il faut alors juger de la pertinence de ces informations avant d'ordonner leur destruction. Les fichiers de données primaires, les fichiers de données intermédiaires et les fichiers de documentation pour les contrôles de validité sont quelques exemples de fichiers de traitement.

Par ailleurs, les données récapitulatives ou agrégées amènent souvent la destruction des données brutes ou primaires : il importe, à ce titre, d'en tenir compte dans l'élaboration du calendrier. Il convient également de rappeler que les fichiers de traitement ont tendance à créer une série de rapports imprimés qui contiennent des messages du système d'ordinateur - tels les rapports de maintenance et les listes des erreurs du logiciel ou des données - qu'il faut évaluer dans cette même perspective.

Les sorties des systèmes informatiques sont également nombreuses et variées. Qu'elles soient produites pour des tâches externes (avis de renouvellement, factures, lettres circulaires, etc.) ou internes (feuilles de paie, inventaires, tableaux statistiques, rapports), elles doivent être analysées pour déterminer la relation de leur contenu avec le contenu des archives informatiques dont elles proviennent. Il peut arriver que ces sorties, qui contiennent la plupart du temps des données agrégées, soient d'un certain intérêt pour la conservation aux

archives historiques, tout comme les données brutes du même fichier : avant d'en disposer, on devra vérifier auprès des domaines concernés de la recherche quelles sont les données - brutes ou agrégées, ou les deux à la fois - à conserver.

Enfin, la documentation afférente à tout système informatique en est une composante essentielle et représente sa source fondamentale d'information. Le système informatique comprenant plusieurs types de documents, la documentation doit décrire le contenu et la composition de la banque ainsi que la localisation et la disposition des données ; elle doit aussi inclure l'information technique requise par la machine pour interpréter convenablement l'information ainsi qu'une copie du document source, les listes des rapports ou autres sorties produites par le système, ou encore les organigrammes de parcours des données. Minimale, la documentation doit contenir le schéma d'enregistrement et la liste des codes utilisés. En l'absence de ces renseignements, la banque devra être rejetée.

Lors de l'élaboration d'une règle de conservation s'appliquant à des archives informatiques, on retiendra les principes suivants :

- *Les archives informatiques doivent être examinées dans le contexte de l'activité qui a généré leur création et à l'intérieur de l'ensemble des documents - peu importe leur nature ou leur support - produits par cette activité.*
- *Le service des archives doit éviter la duplication de données sur de multiples supports et doit privilégier le support de conservation qui répond le mieux aux exigences de la législation régissant la pratique archivistique, dans le respect de la réglementation propre à chaque établissement.*
- *Les documents source, les fichiers de traitement, les sorties imprimées et la documentation du système doivent obligatoirement faire partie des éléments à analyser.*

Le tri des archives informatiques et son corollaire, l'évaluation, comprennent l'analyse du contenu ainsi que l'analyse technique. L'analyse du contenu de telles archives permet, tout comme pour les autres supports, d'évaluer la pertinence des informations qu'elles contiennent en rapport avec les valeurs de témoignage et d'information des documents. C'est sur la base d'une telle analyse qu'a été élaboré « L'inventaire et l'analyse des données informatiques des universités » reproduit à la section 3 du présent chapitre, une analyse qui devrait également permettre, par la suite, de déterminer les règles inscrites au calendrier de conservation des documents de chaque établissement.

Le tri, ainsi effectué, signifie aussi que certains champs à l'intérieur d'un fichier pourront, si ce dernier est conservé aux archives historiques, être élagués. Dans le cas du dossier étudiant, il peut se révéler inutile de conserver, par exemple, les numéros de téléphone, les notes collégiales ou encore — dépendant des pratiques universitaires — l'adresse de la personne.

Chaque université doit établir dans une norme les critères de tri relatifs à ses archives informatiques, en se guidant sur les éléments d'analyse de contenu présentés dans les sections 1 et 3 du présent chapitre.

Le tri des archives informatiques doit aussi comprendre une analyse technique. Cette opération doit être exécutée afin de vérifier la lisibilité des rubans magnétiques ainsi que l'existence et la qualité de la documentation d'accompagnement (guide des codes informatiques, structure d'un enregistrement, manuel de l'utilisateur, etc.).

Les incidences que cette analyse peut avoir sur l'ensemble des opérations subséquentes sont bien illustrées dans l'étude de Harold Naugler¹⁶. Selon cet auteur, l'analyse technique est l'examen détaillé du support de l'information. Cet examen doit être effectué afin de vérifier la lisibilité des bandes magnétiques. Lorsque la bande magnétique accuse, même après un nettoyage, plus de 5 % d'enregistrements illisibles, elle doit être considérée comme illisible en totalité. On doit, en tout temps, extraire quelques enregistrements de la banque afin de vérifier s'ils correspondent à la documentation du système. Si ce n'est pas le cas, ou si la documentation est inexistante, on doit considérer le rejet du document informatique. D'autres considérations peuvent avoir des incidences sur l'acquisition et le traitement des documents informatiques : ce sont la dimension du fichier, la complexité de sa structure interne et son degré de dépendance à l'égard d'un logiciel ou d'un équipement spécifique. Dans les universités québécoises, il est rare qu'un fichier informatique soit à ce point volumineux qu'il ne faille en archiver qu'un échantillon. Cependant, dans un tel cas, il faudrait déterminer les conséquences de l'échantillonnage sur la valeur d'information. Quant à la dépendance à l'égard d'un logiciel, il peut arriver qu'elle commande un reformatage des données ou des manipulations si coûteuses qu'elle amène à devoir renoncer à l'acquisition d'un document informatique.

16. Harold NAUGLER (1984).

Chaque université doit établir dans une norme les critères de tri relatifs à ses archives informatiques, en se guidant sur les éléments d'analyse technique présentés dans la présente section. En cette matière, l'étude de Naugler demeure la référence et pourrait avantageusement les guider.

2. L'APPLICATION ET LE SUIVI DES RÈGLES DE CONSERVATION

La conservation physique des archives informatiques, que nous traiterons au chapitre 3, recommande un support pour la conservation des données à caractère permanent. Cependant, plusieurs questions concernant principalement la conservation à l'état semi-actif des fichiers informatiques demeurent en suspens. Certaines de ces questions ont été fort bien exposées dans la thèse de Catherine Aileen Bailey¹⁷ ; d'autres, aussi importantes, concernent la structure interne des bases de données relationnelles qui a, entre autres, pour effet de permettre qu'un dossier puisse être constitué de plusieurs fichiers.

Afin de tenir compte de ces éléments et contrairement à la pratique habituelle de conservation des documents semi-actifs dans un lieu autre que celui du travail, la conservation en semi-activité, dans les cas de serveurs institutionnels, n'implique pas nécessairement un changement de lieu (envoi des rubans ou cassettes dans un entrepôt extérieur spécifique). Il peut s'agir, plutôt, d'une séparation entre les données semi-actives et les données actives effectuée dans un même lieu et un même format. L'effet demeure le même – car il entraîne un allègement de la gestion des données actives – mais cette solution présente l'intérêt principal de permettre une consultation rapide et efficace des données semi-actives.

La conservation en semi-activité des archives informatiques peut être effectuée là où sont conservées les données actives dans le respect des règles de conservation établies par le service des archives et approuvées par l'établissement.

17. Catherine A. BAILEY (1988).

3. L'INVENTAIRE ET L'ANALYSE DES DONNÉES INFORMATIQUES DES UNIVERSITÉS

Dans la section qui suit nous regroupons les archives informatiques produites par les universités québécoises en deux grands secteurs : le secteur de l'administration et celui de l'enseignement et de la recherche.

En ce qui a trait au secteur de l'administration, un inventaire des types de données informatiques a été établi à partir d'une étude effectuée auprès de trois universités ; par la suite, les types de données recensés ont été regroupés en huit catégories, englobant parfois des sous-catégories. Les huit catégories de données administratives informatiques sont les suivantes :

- la gestion des études ;
- la gestion de l'enseignement ;
- la gestion de la recherche ;
- la gestion des clientèles ;
- la gestion des ressources documentaires ou informationnelles comprenant la bureautique ;
- la gestion des ressources humaines ;
- la gestion des ressources financières ;
- la gestion des ressources mobilières et immobilières.

Pour ce qui est du second secteur, celui de l'enseignement et de la recherche, les données informatiques sont plutôt présentées selon une typologie. Seules les archives informatiques institutionnelles ont été retenues pour la présente étude, étant convenu qu'il appartient à chaque établissement de préciser quelles sont les données de nature institutionnelle ou de nature privée. Dans la mesure où des archives informatiques d'enseignement et de recherche sont qualifiées d'institutionnelles, la présente section devrait faciliter l'établissement des échéances de telles archives. Les quatre types de données de l'enseignement et de la recherche sont les suivants :

- les fichiers de mesures ;
- les fichiers d'enquêtes ;
- les fichiers de ressources documentaires ;
- les fichiers de programmation et de développement.

Les graphiques qui suivent, illustrant les données de gestion, sont présentés dans le but de faciliter une conceptualisation des fonctions des systèmes de gestion et non d'en démontrer leur fonctionnement.

En effet, celui-ci demeure trop intimement lié à l'architecture interne des systèmes technologiques acquis par chaque université pour qu'on entreprenne ici d'en démontrer la nature et le fonctionnement. Dans un même ordre d'idées, les sous-systèmes définis dans la présente section ne forment pas nécessairement des banques de données ou des fichiers indépendants. Ils sont là, eux aussi, pour illustrer des fonctions ou des activités.

De même, les lignes reliant les sphères entre elles n'établissent pas nécessairement un lien hiérarchique ou de dépendance. Dans le cas des lignes pleines, elles illustrent, par contre, une relation certaine et, dans le cas des lignes pointillées, une exportation des données ou un lien indirect. Enfin, les sphères ombragées indiquent que les données ont un rapport avec le système décrit, mais font cependant partie de systèmes de gestion différents où elles sont traitées de façon spécifique.

3.1 Les données administratives

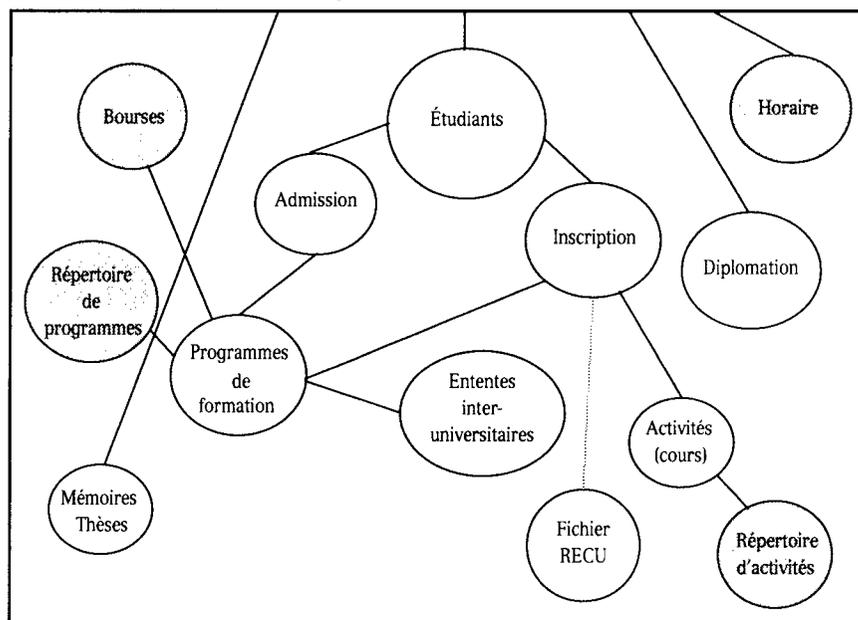
3.1.1. La gestion des études

Le système de gestion des études est celui qui suit l'étudiant dans son cheminement universitaire, qui emmagasine les données relatives aux cours suivis et aux programmes de formation poursuivis. Il est habituellement constitué de variables telles que le numéro de dossier ou matricule, le nom de l'étudiant et ses données sociales, le numéro du programme de formation, la conformité aux exigences d'admission, le numéro des activités ou des cours suivis amenant l'obtention de crédits, le fichier RECU (Recensement des clientèles universitaires) à transmettre au ministère de l'Éducation (MEQ), les ententes interuniversitaires visant à suivre la formation de l'étudiant hors-institution, de même que la diplomation.

Ces données témoignent de la composition de la clientèle étudiante dans les universités québécoises. Elles rendent notamment compte de l'évolution et du développement de la clientèle étudiante, des domaines d'étude, des activités poursuivies ou abandonnées et du taux de diplomation. Elles peuvent avoir une valeur informative pour une étude portant sur un aspect ou un autre des conditions relatives aux études. Leur plus grande valeur se vérifierait évidemment dans des analyses statistiques. Cette valeur augmente dans la mesure où les renseignements sont nombreux, comprennent plusieurs variables et permettent de cerner des groupes sociaux (catégories, âge, sexe,

etc.), ou peuvent être mis en relation avec des renseignements provenant d'autres systèmes. Cependant, selon le traitement dont font l'objet les données, ces archives pourraient aussi permettre des recherches portant sur un individu (ex. : l'étude de cas) et, pour cette raison, les données permettant l'identification d'individus doivent être protégées.

FIGURE 2.1
La gestion des études



Conformément aux dispositions de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels, les établissements universitaires doivent protéger les données permettant l'identification des individus et, le cas échéant, rédiger et adopter à cet égard les normes et procédures qui s'imposent.

La durée à l'état actif des fichiers constituant ce système (Calendrier type de conservation, règles n^{os} 1.3 à 1.9) correspond à la période pendant laquelle un étudiant peut s'inscrire, période qui peut varier d'une université à l'autre. La période de semi-activité devrait s'étendre, pour chaque individu, jusqu'à son centième anniversaire de naissance. Cette très longue période est justifiée d'abord par un besoin régulier de consultation, donc de repérage rapide et de facilité de

manipulation de ces importantes données. Elle se justifie également par le rappel fréquent, à l'état actif, de celles-ci, étant donné l'augmentation notable, depuis plusieurs années déjà, de la population dite « âgée » qui désire poursuivre des études universitaires.

La valeur de recherche de ces fichiers, à la fois comme témoignage et comme information, justifie leur conservation aux archives historiques. Les fichiers les plus importants à cet égard sont ceux des étudiants, leurs programmes de formation, les ententes interuniversitaires, l'inscription, les activités, les thèses et la diplomation.

Les fichiers relatifs à l'admission (règles n^{os} 1.1 et 1.2) sont à éliminer à la fin de la période pendant laquelle l'étudiant peut s'inscrire. Les données relatives au fichier des bourses (règle n^o 1.11) sont à éliminer un an après l'échéance de la bourse ; cependant, un portrait annuel de l'ensemble du fichier actif devrait être envoyé aux archives historiques. Enfin, le fichier RECU (règle n^o 1.10), tout comme les autres fichiers envoyés au MEQ, pourrait être détruit un an après son envoi.

3.1.2. La gestion de l'enseignement

Le système de gestion de l'enseignement collige les informations sur l'ensemble des activités d'enseignement susceptibles d'être poursuivies dans les universités ainsi que sur les programmes de formation offerts par chaque établissement. Constitué d'enregistrements de longueur variable — dépendant de la quantité des informations saisies —, il présente au moins le code du programme et son titre, le titre de l'activité et son numéro, le caractère obligatoire ou optionnel de l'activité, selon les exigences du programme choisi, l'horaire des cours ou des activités, de même que les banques relatives aux évaluations.

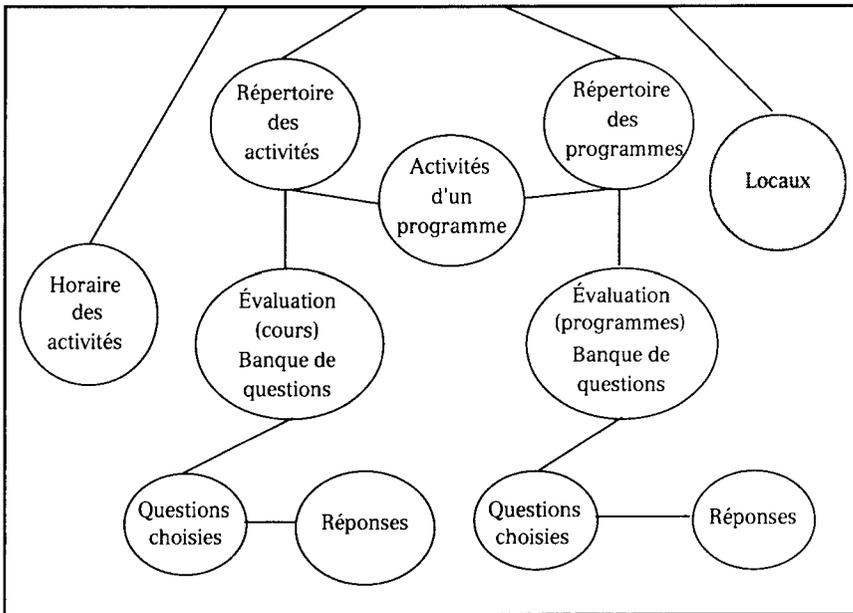
La valeur de témoignage réside dans le fait que ces données rendent compte des activités et du fonctionnement des établissements universitaires dans ce secteur d'activité ainsi que du développement poursuivi par chacun d'entre eux.

La valeur d'information réside en partie dans la capacité du système à documenter l'histoire des programmes et des cours offerts dans les universités, les conditions requises au développement de ces activités ou, encore, les processus d'évaluation de l'enseignement supérieur.

Le système des fichiers des programmes et des activités (règles n^{os} 2.1 à 2.3) permet la consultation et la réalisation des annuaires et

des répertoires officiels de l'organisme à partir des banques de données actives. En outre, il demeure utile, même pour des versions antérieures du programme, tant et aussi longtemps que les étudiants admis à ce programme d'études ne l'aurent pas terminé.

FIGURE 2.2
La gestion de l'enseignement



La durée de conservation en semi-activité, en concordance avec les banques de données des étudiants et des programmes de formation, devrait être de cent ans, puisque ces données peuvent être utilisées pour réaliser les historiques des études des étudiants.

La valeur de recherche réside dans les publications officielles de l'université qui, dès leur création, sont intégrées aux archives historiques.

Le système des évaluations (règles n^{os} 2.5 à 2.8) est constitué d'une banque de questions, dont sont extraites, pour une évaluation donnée, des questions auxquelles un fichier des réponses est adjoint. La durée de conservation à l'état actif des données relatives aux questions repose sur leur pertinence ; celle relative aux questions choisies et aux réponses est liée au dépôt du rapport ou, dans le cas des évaluations des cours, à la compilation des données.

Aucune durée de semi-activité n'a été retenue pour les questions désuètes. Cependant, il existe une valeur d'information pour des données semblables, car elles touchent le domaine de l'étude de l'évaluation. Un portrait aux dix ans, pris à partir des banques de données actives, permettrait de cerner l'évolution de la pratique d'évaluation.

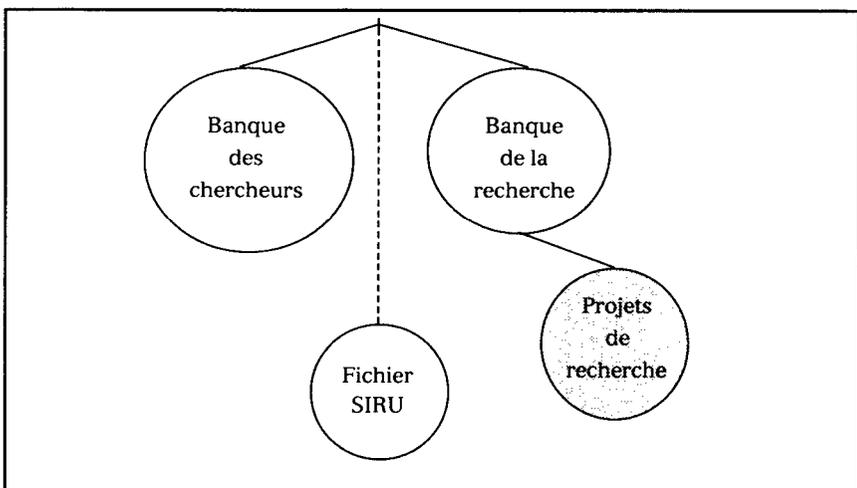
Enfin, autre composante de ce système, le fichier des horaires des activités (règle n° 2.4) n'a pas besoin d'être conservé une fois l'année académique terminée.

3.1.3. La gestion de la recherche

Le système de gestion de la recherche a pour but de colliger les informations relatives aux activités de recherche. Il est constitué de variables telles que le titre du projet, la cote, la description du projet, le nom de la personne physique ou morale responsable, les personnes associées, les dates d'échéance et d'évaluation, les dates des rapports sur l'état des travaux, etc. Il comprend aussi le fichier SIRU (Système d'information sur la recherche universitaire).

Ce système rend compte de certains aspects de la recherche subventionnée ou commanditée des universités. Il témoigne aussi de l'activité des universités québécoises dans les divers projets et les domaines de la recherche, ainsi que des réalisations et du fonctionne-

FIGURE 2.3
La gestion de la recherche



ment des universités dans ce secteur d'activité. Sa valeur d'information réside en partie dans sa capacité de documenter des aspects de l'évolution de la recherche en général et des domaines de pointe en particulier, l'historique de la recherche ou encore l'ampleur de la recherche subventionnée ou commanditée dans les universités.

La durée de conservation à l'état actif des fichiers de la recherche et des chercheurs (règles n^{os} 3.1 et 3.2) est reliée à la durée des subventions. La période de semi-activité pourrait être fixée à dix ans, ceci afin de permettre les questionnements et analyses nécessaires à la prise de décision.

Enfin, les valeurs de témoignage et d'information de telles données déterminent leur versement annuel aux archives historiques. En concordance, le dossier papier des demandes de subvention et de la réalisation des projets contenant la demande comme telle, les rapports d'étapes, etc., sera versé aux archives historiques après un tri.

Le fichier SIRU (règle n^o 3.3) qui est envoyé au MEQ devrait être conservé à l'état actif une seule année après la fin de l'année financière, puis éliminé, les données n'étant *grosso modo* qu'une copie, en format exigé par le MEQ, des données de recherche déjà conservées en archives.

3.1.4. La gestion des clientèles

Le système de gestion des clientèles a pour but de colliger toutes les informations recueillies pour des raisons administratives sur les clientèles des divers services offerts par les universités. Les enregistrements sont généralement constitués, pour chaque individu, d'au moins le numéro d'employé, le matricule de l'individu ou le numéro d'assurance sociale, le nom, le prénom, l'adresse, l'activité choisie, les réservations effectuées, les codes d'utilisateurs (catégories de personnel ou individu provenant de l'extérieur de l'université) et l'acquittement des frais engagés.

Ces données témoignent de la composition des clientèles, des services offerts aux communautés universitaires et externes et des activités de rayonnement local, national ou international de l'organisme. Elles détiennent une valeur d'information pour des études portant sur un aspect ou un autre des diverses clientèles ou des services offerts par les universités. Leur plus grande valeur se vérifie dans les analyses statistiques. Cette valeur augmente dans la mesure où les renseignements sont nombreux, comprennent plusieurs variables et

- **Clientèles des cliniques de santé** (règles n^{os} 4.1 à 4.5)

Ce système gère les clientèles universitaires et externes des cliniques de santé. La durée de conservation à l'état actif des données ne dépassera pas cinq ans après la dernière inscription au dossier. Les données seront alors éliminées. Cependant, de tels fichiers détiennent une valeur d'information car ils comportent suffisamment de renseignements pour permettre des études sur les clientèles. Dans ce cas, un portrait de l'actif pris à tous les cinq ans, afin de suivre l'évolution des données pouvant constituer les systèmes, pourra satisfaire les besoins en ce domaine.

Ce système, lorsqu'il est géré par des membres du corps professoral, est souvent enrichi afin de répondre plus adéquatement à des problématiques de recherche. Si tel était le cas, on aurait avantage à se reporter au point 3.2, « Données de l'enseignement et de la recherche », du présent chapitre avant d'établir les règles de conservation.

- **Activités socioculturelles** (règles n^{os} 4.6 et 4.7)

Le système des activités socioculturelles permet de répertorier les activités de ce type et y gère les inscriptions. La durée de conservation à l'état actif d'un tel système dépasse rarement un an après l'année académique en cours. Parce qu'une grande partie des activités socioculturelles ne fait pas l'objet d'une inscription (spectacles de musique, de théâtre, cinéma, etc.), les valeurs de témoignage et d'information résident dans les dossiers papier ou encore dans les publications officielles des activités qui seront conservés, après épuration, aux archives historiques. Cependant, le fichier des inscriptions détient une valeur d'information, les renseignements colligés permettant des études sur les clientèles. Dans ce cas, un portrait des données actives, effectué aux cinq ans, permettra de satisfaire les besoins en ce domaine.

- **Activités sportives** (règles n^{os} 4.8 à 4.10)

Ce système collige le même genre d'information que le précédent, mais de façon plus large et complète du fait que tous les individus doivent s'inscrire pour participer aux activités. La durée de conservation à l'état actif des données ne dépassera pas un an après la fin de l'année académique. Une durée de cinq ans en semi-activité permettra des études administratives sur divers sujets comme la circulation ou l'achalandage par exemple. Les valeurs de témoignage et d'information résident plutôt dans les

dossiers papier ou encore dans les publications officielles des activités qui seront conservés, après épuration, aux archives historiques. Cependant, les fichiers des inscriptions et des membres détiennent une valeur d'information pour des études sur les clientèles. Un portrait des données actives, effectué aux cinq ans, permettra de satisfaire les besoins en ce domaine.

- **Clientèles des résidences** (règles n^{os} 4.11 à 4.14)

Le système de la clientèle des résidences, comme tous les systèmes locatifs, collige les renseignements sur la clientèle présente et à venir (liste d'attente ou réservations) de même que sur l'inventaire des biens à louer. Tous ces renseignements sont conservés à l'état actif tant qu'ils sont utiles ; dans le cas de clients n'ayant pas renouvelé leur bail, cette durée d'utilité peut s'étendre jusqu'à un an après le départ. Les données sont ensuite éliminées. Aucune valeur de recherche n'a été accordée à ce genre d'information. Cependant, le fichier des inscriptions détient une valeur d'information, les renseignements colligés permettant des études sur les clientèles. Dans ce cas, un portrait des données actives, effectué aux cinq ans, permettra de satisfaire les besoins en ce domaine.

- **Clientèles des services informatiques**
(règles n^{os} 4.16 à 4.20)

Ce système prend en charge les demandes de projets informatiques de la part des unités clientes et fait le suivi du cheminement du projet jusqu'à son accomplissement. Il est souvent constitué, outre le fichier des demandes comme tel, d'un fichier des numéros de facturation, d'un fichier des codes d'accès, d'un fichier des autorisations et d'un fichier des rubans et cassettes.

La durée de conservation à l'état actif de ces informations s'étendra jusqu'à un an après la fin du projet pour la demande et les numéros de facturation. Ces renseignements pourront alors être éliminés. Les valeurs de témoignage et d'information résident dans le dossier papier qui comprend la justification du projet et son évaluation, ainsi que dans les statistiques et les rapports annuels du service informatique, qui sont conservés aux archives historiques.

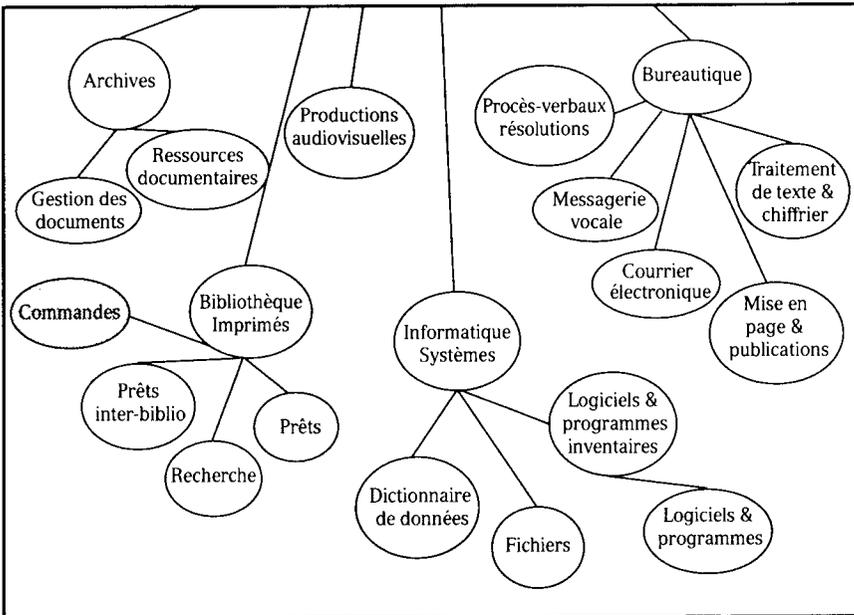
Quant aux fichiers des codes, autorisations et rubans et cassettes, ils seront conservés à l'état actif tant qu'ils seront utiles. La période de semi-activité devrait s'étendre sur deux ans afin

de répondre aux besoins administratifs de vérification, puis ces renseignements pourraient être éliminés.

3.1.5. *La gestion des ressources documentaires ou informationnelles*

Le système de gestion des ressources documentaires ou informationnelles a pour but de rassembler toutes les activités susceptibles de générer des ressources documentaires propres à la mission des universités. Les données sont généralement en texte intégral et leur longueur varie selon le type d'informations colligées, lesquelles proviennent de la correspondance, des rapports, des notes, des procès-verbaux ou des résolutions, mais aussi des banques de ressources documentaires mises à la disposition des clientèles. Certaines composantes de ce système accélèrent les travaux d'édition et de production de documents sur papier ; d'autres sont utilisées seulement sur informatique au moyen de terminaux reliés à un réseau de télécommunications (messagerie vocale, courrier électronique). À moins de servir

FIGURE 2.5
La gestion des ressources documentaires ou informationnelles



d'élément constitutif d'une banque de données spécifique, les données sont créées habituellement de façon ponctuelle, rapidement éditées et éliminées une fois imprimées.

La valeur de témoignage de ces données informatiques est relativement réduite lorsqu'il existe, comme encore dans la plupart des cas, une copie imprimée des données à caractère décisionnel ou encore une publication sous forme de rapport, de note de recherche ou autre.

La valeur d'information de ces données réside dans leur fonction première qui est de documenter les divers domaines de l'enseignement ou de la recherche.

- **Bureautique** (règles n^{os} 5.1 à 5.9)

- *Procès-verbaux*

La durée de conservation à l'état actif des données relatives à la gestion des procès-verbaux et des résolutions dépendra de leur utilité courante, après quoi les données seront éliminées. La très grande valeur de témoignage des documents auxquels renvoient ces données justifie la conservation aux archives historiques d'un index annuel cumulatif sur microforme ; cet index fournira une vue de l'ensemble des notices descriptives intégrées dans le système.

La valeur de témoignage réside dans les documents eux-mêmes, c'est-à-dire les procès-verbaux ou les résolutions qui sont conservés sur support papier aux archives historiques.

- *Fichiers d'édition*

La durée de conservation à l'état actif de ces fichiers repose sur leur utilité, après quoi ces derniers sont éliminés, les valeurs de témoignage et d'information se trouvant dans la publication comme telle. Cependant, pour ce qui est des fichiers de volumes susceptibles d'être réédités ou mis à jour, une première période de semi-activité de cinq ans est de mise et celle-ci devrait être réévaluée aux trois ans en fonction de l'importance de l'ouvrage.

- *Fichiers de traitement de texte et chiffriers*

Ces fichiers, qui se retrouvent dans presque tous les micro-ordinateurs des universités, sont de plusieurs types, à savoir : demande de renseignements généraux, document de liaison, rapport annuel ou d'activités, compte rendu de réunion, étude ou

rapport et, enfin, document de référence ou de normalisation (politique, procédure, méthode, etc.) et correspondance officielle. Cependant, indépendamment du type de fichier, le document informatique demeure assez souvent la copie secondaire d'un document papier qui est envoyé (correspondance), déposé (rapport, étude) ou adopté (politique, norme, etc.). Dans ces circonstances, la conservation à l'état actif des documents de liaison ne devrait pas dépasser trois mois et celle des rapports, un an après l'envoi ou le dépôt, le fichier servant souvent de « canevas » pour la rédaction du rapport de l'année suivante. Quant aux fichiers des documents de référence ou de la correspondance officielle, ils demeureraient actifs tant qu'ils seraient utiles. Aucun de ces fichiers ne devrait être conservé à l'état semi-actif ni versé aux archives historiques.

Dans les cas où le document n'est pas imprimé, le format informatique constitue la copie principale. La conservation à l'état actif des divers types serait alors la même. Aucun de ces fichiers ne devrait être conservé à l'état semi-actif. Cependant, hormis les documents de liaison, les documents devraient, après un tri, faire l'objet d'une sortie, sur microforme ou autre support, pour conservation aux archives historiques.

– *Courrier électronique et messagerie vocale*

Les fichiers de courrier électronique peuvent se diviser en deux types, à savoir le document de transmission et les rapport, étude, compte rendu ou analyse. Le premier type devrait être éliminé après un mois de vie active. Le second type devrait être conservé à l'état actif un an ; ensuite, après tri, les fichiers possédant une valeur de recherche seraient imprimés pour être conservés aux archives historiques.

Les fichiers de messagerie vocale pourraient être conservés à l'état actif jusqu'à sept jours après l'écoute du message avant d'être éliminés.

• **Informatique** (règles n^{os} 5.10 à 5.15)

Ce système gère les données relatives à l'ensemble des systèmes informatiques, des logiciels et des programmes ainsi que des fichiers acquis ou constitués par les universités. La durée de conservation à l'état actif devrait correspondre à celle de la ressource informatique. En général, une durée en semi-actif d'un an après l'élimination de la ressource suffirait mais, dans le cas

de logiciels créés par l'université, elle pourrait s'étendre à quelques années selon les besoins d'utilisation. Les programmes commerciaux acquis (ex. : Word Perfect, Lotus, etc.) devraient être éliminés lorsqu'ils deviennent caducs.

La valeur de recherche de ces fichiers serait préservée par un portrait, aux cinq ans, des deux principaux inventaires, celui des systèmes et celui des logiciels et programmes. Pour ce qui est des programmes créés par l'université, la documentation publiée, c'est-à-dire le manuel ou le guide de l'utilisateur, devrait être triée puis conservée aux archives historiques. Le dictionnaire de données ne devrait pas être conservé de façon intégrale ; seules les données relatives aux programmes ou systèmes à valeur de recherche devraient l'être, et cela sur les microformes contenant les données que le dictionnaire définit.

- **Audiovisuel** (règles n^{os} 5.16 et 5.17)

Le système de l'audiovisuel gère toutes les informations relatives aux demandes de projet de production et à l'inventaire des photographies, affiches, vidéos, diaporamas, etc., produits par ce secteur d'activité. La durée de conservation à l'état actif des demandes de projet devrait s'étendre à un an après la fin du projet, après quoi les données pourraient être éliminées. Seul le dossier papier, plus complet et riche, serait conservé, après tri, aux archives historiques.

Dans le cas des fichiers relatifs aux inventaires des productions, la durée de conservation à l'état actif des données devrait correspondre à celle des ressources, à savoir deux ans selon le délai 9.21 du calendrier de 1986. Les données pourraient ensuite être envoyées, avec les ressources, aux archives historiques car elles pourraient servir à l'élaboration d'instruments de recherche plus spécifiques.

- **Bibliothèques** (règles n^{os} 5.18 à 5.21)

Le système des bibliothèques gère toutes les informations relatives aux ressources documentaires d'une bibliothèque. La durée de conservation à l'état actif des données devrait correspondre à la durée de vie de la ressource. Cependant, l'ensemble des données du système a une valeur de recherche dont la préservation pourrait être assurée par un portrait, aux cinq ans, du fichier maître et des fichiers de recherche les plus pertinents (vedettes-matières, descripteurs).

Dans le cas des fichiers relatifs aux prêts, une fois la ressource documentaire de retour, la donnée la concernant devrait être envoyée en semi-activité pendant cinq ans afin de permettre des études et des analyses administratives sur la circulation. Parce que ces données n'ont aucune valeur de recherche, elles devraient être éliminées.

- **Archives** (règles n^{os} 5.22 et 5.23)

Le système des archives gère toutes les informations colligées sur les ressources documentaires d'un service d'archives. Il se divise en deux catégories, les fichiers de ressources documentaires administratives et ceux des ressources documentaires historiques.

Dans les fichiers de ressources documentaires administratives, les données relatives à un document devraient demeurer actives tant et aussi longtemps que le document comme tel est actif ou semi-actif. Lorsque le document devient inactif, la donnée informatique devrait être éliminée. Cependant, une valeur d'information est attachée à de tels fichiers pour les études en gestion des documents administratifs, par exemple. Un échantillonnage aux cinq ans de ces fichiers permettrait la tenue d'études dans ce domaine.

À l'instar des fichiers des ressources documentaires des bibliothèques, la durée de conservation à l'état actif des fichiers de ressources documentaires historiques devrait correspondre à la durée de vie de la ressource, ce qui signifie une très longue période, du moins en ce qui a trait aux archives institutionnelles.

Dans le cas d'un fonds privé cédé à un organisme extérieur, les données relatives au fonds devraient être conservées à l'état semi-actif pendant un an, puis éliminées. Enfin, un portrait de l'actif, aux dix ans, permettrait de constituer une partie de la mémoire de cet organisme et d'en tracer l'évolution.

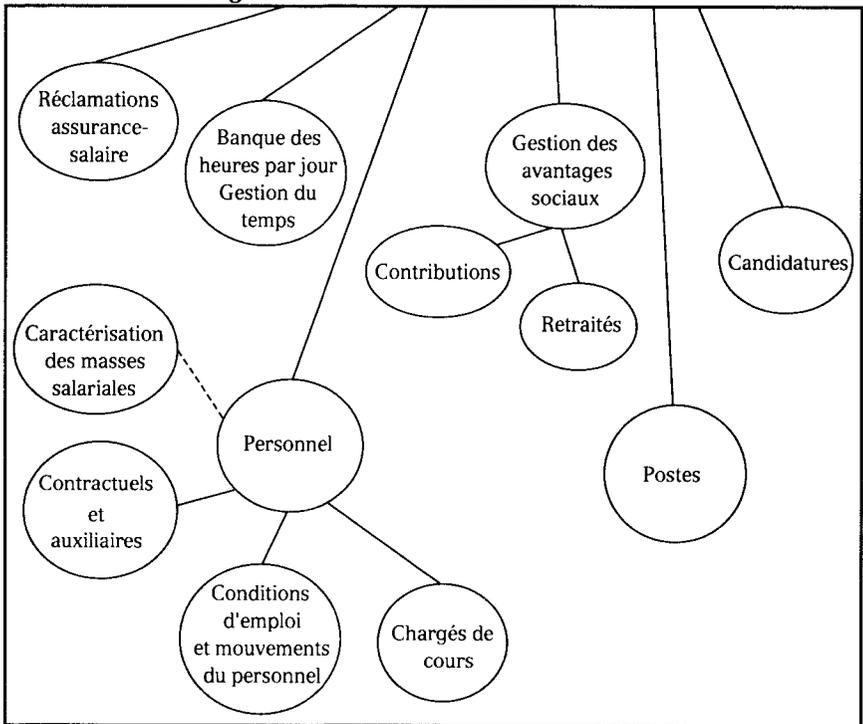
3.1.6. *La gestion des ressources humaines*

Le système de gestion des ressources humaines a pour but de colliger toutes les informations nominatives, civiles ou autres recueillies, pour des raisons administratives, sur les membres du personnel des universités.

Dans ce système, les données sont minimalement, pour chaque individu, le nom et les prénoms, le sexe, le lieu de résidence, le numéro

d'assurance sociale, la fonction, la catégorie de personnel, le groupe ou la classe et l'échelon, le lieu d'affectation, l'unité de rattachement et la date d'entrée en fonction. Elles comprennent aussi des renseignements sur les conditions de congé et d'absence – dont les réclamations à l'assurance-salaire – et la gestion du temps, établis selon les catégories de personnel, la gestion des avantages sociaux reliés aux protocoles d'entente et aux conventions de travail ainsi que le fichier de l'ensemble des postes d'une université.

FIGURE 2.6
La gestion des ressources humaines



Ces données témoignent de la composition, des conditions de travail et de l'emploi réel du personnel. Elles rendent compte des activités, des réalisations, du fonctionnement et du développement des universités dans ce secteur d'activité. La valeur de témoignage est aussi illustrée par le fait que certaines de ces données font partie des

documents source utilisés pour formuler les politiques des ressources humaines des universités.

Elles peuvent avoir une valeur d'information pour une étude portant sur un aspect ou un autre des conditions ou des relations de travail. Leur plus grande valeur se trouverait évidemment dans les analyses statistiques. Cette valeur augmente dans la mesure où les renseignements sont nombreux, comprennent plusieurs variables et permettent de cerner des groupes sociaux (catégorie d'emploi, sexe, etc.), ou peuvent être mis en relation avec des renseignements provenant d'autres systèmes. Cependant, selon le traitement dont elles feront l'objet, ces archives pourraient aussi permettre des recherches portant sur un individu (ex. : l'étude de cas) et, pour cette raison, les données permettant l'identification d'individus doivent être protégées en vertu de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*.

- **Personnel** (règles n^{os} 6.1 à 6.10)

Ce système collige des informations sur les membres du personnel des universités, qu'il s'agisse du corps professoral ou du personnel administratif. Il gère entre autres l'ancienneté, les candidatures aux affichages et les conditions d'emploi du personnel. Tant qu'une personne est à l'emploi de l'université, et jusqu'à deux ans après son départ, son « dossier informatique » est d'une grande utilité, donc actif.

La période de semi-activité devrait s'étendre jusqu'au soixante-quinzième anniversaire de naissance de l'individu. Par contre, les données du fichier du personnel occasionnel (administratif ou d'enseignement) seraient conservées dix ans après le départ de la personne. Font partie de cette catégorie de personnel les arbitres des compétitions sportives, les surveillants des examens, les assistants d'enseignement ou encore le personnel de bureau remplaçant ou surnuméraire.

La valeur de recherche des données du système informatique repose sur un portrait global de l'ensemble des ressources humaines et non sur chaque individu les constituant. Par conséquent, le portrait devrait être pris à partir des bases de données actives à intervalles réguliers, aux cinq ans par exemple. Ce procédé fournira une image réelle de l'emploi à l'université ainsi que de son évolution et de son développement. En concordance, le

délai actuel sur le dossier papier, qui sert à faire ce même portrait, devrait être remplacé par un délai de sélection qualitative, à la fin de la période semi-active, destiné à préserver le portrait d'individus, membres du corps professoral ou administratif, qui ont fait leur marque dans leur domaine ou à l'université en général. En effet, le dossier papier est plus riche et complet en renseignements sur l'individu, comprenant souvent les publications, à tout le moins la liste, le curriculum vitae le plus à jour, des coupures de presse ou d'autres documents d'intérêt.

Le fichier des postes réguliers est également un fichier informatique dont la valeur de recherche est très grande. Il nécessiterait la prise d'un portrait annuel en raison des changements réguliers qui interviennent dans la nomenclature des postes dans la plupart des universités, portrait qui devrait être conservé aux archives historiques.

- **Avantages sociaux** (règles n^{os} 6.11 à 6.13)

Parce que le système des avantages sociaux est intimement lié au système de gestion du personnel, ces données devraient être conservées pour les mêmes périodes aux états actif et semi-actif.

Ces fichiers informatiques n'ont pas de valeur de recherche puisque les conventions collectives dûment signées renferment les informations essentielles de cette nature.

- **Gestion du temps et assurance-salaire**
(règles n^{os} 6.14 à 6.20)

Le système de gestion du temps permet d'effectuer le suivi annuel des heures travaillées par le personnel à l'emploi des universités. La durée de conservation à l'état actif ne devrait pas dépasser un an ; toutefois, en raison de la durée même des conventions collectives, de leur report ou de leur négociation, les données seraient à conserver deux ans à l'état actif et trois ans en semi-activité, ces périodes devant permettre en tout temps le calcul des sommes rétroactives. Les mêmes durées de conservation devraient être appliquées au système de l'assurance-salaire, et ce pour les mêmes raisons.

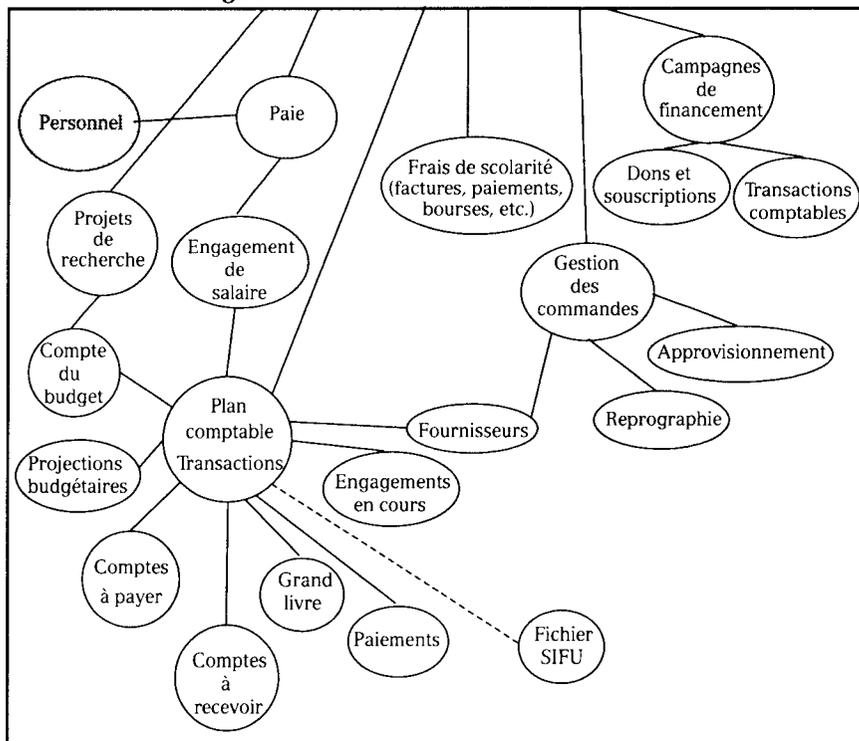
Aucune valeur de recherche n'a été accordée aux systèmes informatiques.

3.1.7. La gestion des ressources financières

Le système de gestion des ressources financières a pour but de rassembler les données relatives aux diverses activités financières des universités. Constitué en majeure partie d'enregistrements longs, fréquemment mis à jour, il contient beaucoup d'informations qui témoignent de la situation financière des universités, des sources et des moyens de financement, des structures budgétaires, de l'emploi des finances, etc. Ces informations peuvent servir, entre autres, dans la planification financière des universités.

FIGURE 2.7

La gestion des ressources financières



La valeur de recherche des données financières est largement statistique et dépend, en bonne partie, du nombre de variables colligées dans le système. Par exemple, ces données peuvent servir à

une étude des aspects de l'enseignement supérieur qui dépendent directement ou indirectement du financement. Par contre, dans le cas des données relatives aux approvisionnements, la valeur de recherche est très limitée pour ce qui est des fournitures et du matériel de bureau, mais plus importante quant aux fournitures spéciales pour la recherche, comme l'achat de matériel radioactif par exemple.

- **Plan comptable** (règles n^{os} 7.1 à 7.14)

Utilisé tous les jours dans les activités de gestion et de contrôle financiers, ce système devrait demeurer sur support informatique aux états actif et semi-actif tant et aussi longtemps que les pièces justificatives qu'il supporte peuvent faire l'objet de vérifications comptables. Selon les fichiers, les périodes de conservation aux états actif et semi-actif varient mais ne dépassent pas six ans au total, une fois leur utilité courante terminée.

Parce que la valeur de recherche de ce système est largement statistique, il serait intéressant de conserver certaines données brutes afin de témoigner de la situation financière et des structures budgétaires. Le versement aux archives historiques, aux trois ans, de microformes contenant les données brutes des fichiers du budget annuel, des transactions annuelles et du grand livre devraient pouvoir satisfaire les recherches futures en ce domaine.

En raison de leur manipulation et consultation laborieuses, les informations sur support papier pourraient ainsi être éliminées.

- **Gestion des commandes** (règles n^{os} 7.15 à 7.22)

La durée de conservation aux états actif et semi-actif des données de ces fichiers devrait être la même que celle du plan comptable, et ce pour les mêmes raisons. La valeur de recherche est aussi largement statistique et ce ne sont pas les données brutes de tous les fichiers qui devraient parvenir aux archives historiques. En effet, si celles relatives à l'achat de fournitures et de matériel de bureau ont peu d'intérêt, il en est autrement des données concernant les fournisseurs. Le versement de ces dernières, aux trois ans, aux archives historiques devrait permettre une mise en relation avec le système du plan comptable et une meilleure contextualisation des données des deux systèmes.

- **Paie** (règles n^{os} 7.23 à 7.26)

Le système de la paie assure, à l'état actif (en général un an), la gestion, le contrôle et le suivi d'une partie importante des ressources financières des universités. La période de conservation en semi-activité des données devrait être de nature à satisfaire les prescriptions légales et les habitudes comptables de chaque institution. Une exception de taille cependant : la nécessité, pour le calcul des régimes de rentes, de conserver en semi-activité pendant cinquante ans les données informatiques du fichier cumulatif des fins d'année. Cette durée de cinquante ans tient compte de la durée approximative de l'emploi (trente-cinq ans) et des besoins liés à la succession.

La conservation aux archives historiques des autres données n'est pas justifiée puisque les données relatives à l'emploi sont mieux étayées par les fichiers de la gestion du personnel (point 3.1.6. du présent chapitre).

- **Engagement de salaire** (règles n^{os} 7.27 à 7.29)

Le système de l'engagement de salaire est un journal subsidiaire du plan comptable qui s'alimente à partir des données de la paie et de la gestion des ressources humaines. Il comptabilise les dépenses dans les différents comptes et réalimente ainsi le plan comptable. La durée de conservation des données aux états actif et semi-actif devrait donc être la même que celle suggérée pour les données du plan comptable. Enfin, aucune valeur de recherche aux archives historiques n'a été accordée à ces fichiers.

- **Frais de scolarité et projets de recherche**
(règles n^{os} 7.30 à 7.34)

Les durées de conservation, aux états actif et semi-actif, des fichiers des frais de scolarité (règles n^{os} 7.30 à 7.33) et de ceux de la gestion financière des projets de recherche (règles n^{os} 7.34) devraient être les mêmes. Dans les deux cas, cette durée repose sur les besoins de gestion courante des données et sur leur conservation basée sur les normes comptables reconnues. Aucun de ces fichiers ne possède une valeur de recherche justifiant une conservation aux archives historiques.

- **Campagnes de financement** (règles n^{os} 7.35 à 7.39)

Ce système, qui prend en charge la gestion des campagnes de financement des universités, constitue un outil des plus intéressants quant aux finances universitaires. Les données devraient être actives tant qu'une campagne n'est pas entièrement terminée. Leur conservation en semi-activité devrait dépendre de la périodicité des campagnes et, à cet égard, une période de dix ans semble une moyenne raisonnable. Toutefois, le fichier des transactions comptables, à l'instar de ceux du plan comptable, devrait être éliminé après six années.

La valeur de recherche de ces fichiers réside plutôt dans les dossiers synthèses papier qui, une fois la campagne terminée et après deux ans de semi-activité, sont conservés aux archives historiques.

3.1.8. La gestion des ressources mobilières et immobilières

Le système de gestion des ressources mobilières et immobilières a pour but de colliger toutes les informations recueillies pour administrer les ressources physiques. Il est principalement constitué d'enregistrements généralement brefs ayant comme variables, pour chaque article, le nom, le numéro d'inventaire, le fournisseur, le coût, les éléments en inventaire et les éléments en commande. La durée de vie d'un enregistrement de ce système est liée à celle de l'article.

Ce système témoigne du développement des universités à travers leurs biens meubles et immeubles, des conditions de ce développement ainsi que du rayonnement de l'université (réservations de locaux pour la tenue d'activités sportives ou récréatives ou la tenue de congrès). Cette valeur de témoignage augmente dans la mesure où l'on peut mettre les données de ce système en relation avec celles d'autres systèmes. Les enregistrements serviront surtout aux analyses statistiques.

La valeur d'information réside dans la capacité du système à documenter le développement de certains éléments significatifs, comme la construction d'immeubles par exemple.

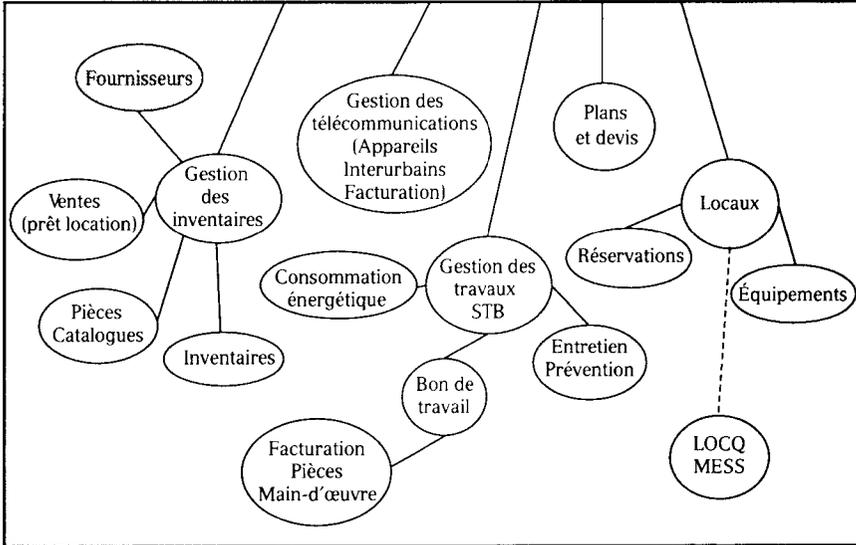
- **Bâtiments** (règles n^{os} 8.1 à 8.5)

Ce système tient à jour les données relatives aux plans et devis des immeubles et aux finis architecturaux des locaux. Il gère aussi des fichiers d'inventaire et de contrôle des travaux d'entretien

ménager à effectuer dans les édifices. Ces fichiers devraient demeurer actifs tant et aussi longtemps que les données sont utiles, après quoi celles-ci sont éliminées.

FIGURE 2.8

La gestion des ressources mobilières et immobilières



Une valeur de recherche a été accordée seulement pour les plans et devis et elle réside dans les dossiers papier et les plans officiels qui sont versés aux archives historiques.

- **Équipement** (règles n^{os} 8.6 à 8.10)

Ce système gère les inventaires de biens meubles qui comprennent les catalogues de pièces, les articles et fournitures de bureau, les espaces d'entrepôt, les casiers, etc., et qui sont susceptibles de faire l'objet de vente, de prêt ou d'une autre transaction. Une donnée relative à un bien devrait être active tant que celui-ci demeure en possession ou sous le contrôle de l'unité responsable.

La conservation en semi-activité pourrait varier selon le type d'équipement. Ainsi, s'il n'est pas nécessaire de conserver les fichiers relatifs à la location ou à la réservation de paniers au pavillon des sports, il pourrait être intéressant d'effectuer des recherches sur le prêt du matériel audiovisuel durant les cinq dernières années, afin de justifier l'achat de nouveau matériel.

Seuls les fichiers d'inventaires d'équipements hautement spécialisés, reflétant les technologies de pointe, comportent une valeur de recherche. Un portrait de ces fichiers, pris aux dix ans, permettrait vraisemblablement de cerner le développement des universités en ces domaines.

- **Locaux** (règles n^{os} 8.11 à 8.15)

En plus de la liste des bâtiments, des locaux et des plateaux sportifs, ce système tient à jour le détail de leur utilisation. Ces données devraient être conservées à l'état actif tant qu'elles servent au contrôle et au suivi des opérations, après quoi elles devraient être éliminées.

Un seul de ces fichiers, l'inventaire des bâtiments et locaux, pourrait permettre de témoigner du développement des universités en ces domaines. La conservation aux archives historiques, aux cinq ans, de l'ensemble des données devrait satisfaire les besoins de la recherche.

- **Travaux** (règles n^{os} 8.16 à 8.20)

Le système de gestion des travaux enregistre l'ensemble des travaux demandés, en assure le suivi et comptabilise les coûts en main-d'œuvre et en pièces, et cela jusqu'à la finalisation des projets. Les données de ces fichiers ne devraient être actives que tant qu'elles sont utiles et, une fois le travail terminé, elles pourraient être éliminées. Leur conservation en semi-activité pendant cinq années pourrait cependant se révéler pertinente, surtout dans le cas de recours intentés lors de bris majeurs d'équipement ; les fichiers pourront alors démontrer que l'entretien et les réparations ont été effectués et identifier les pièces justificatives.

Seul le fichier des consommations énergétiques peut être d'intérêt pour la recherche, ses données possédant une valeur d'information établie. Un portrait aux cinq ans de ces fichiers répondrait adéquatement aux besoins en ce domaine.

3.2. Les données de l'enseignement et de la recherche

Les archives informatiques de l'enseignement et de la recherche sont nombreuses et variées. Bien qu'il n'ait pas été utile, pour notre étude, de mener une enquête approfondie sur les fichiers institutionnels générés par ces deux secteurs d'importance dans les universités, il faut se rappeler qu'il revient à l'université de préciser quelles sont les données de nature institutionnelle ou de nature privée.

Le service des archives de chaque établissement universitaire doit établir des règles de conservation pour les archives de l'enseignement et de la recherche lorsque l'université leur confère un statut de documents institutionnels.

Malgré la difficulté de définir plus précisément les données recueillies dans ce secteur, celles-ci pouvant varier dans chaque établissement suivant qu'elles appartiennent à un domaine ou un autre de la recherche actuelle, il a quand même été possible, à partir de listes de projets de recherche subventionnés notamment, d'établir une typologie de ces archives. Les fichiers informatiques de l'enseignement et de la recherche peuvent se classer en quatre grandes catégories : les fichiers de mesures, les fichiers d'enquêtes, les fichiers de ressources documentaires et les fichiers de programmation et de développement.

3.2.1. Les fichiers de mesures

Harold Naugler, dans une étude RAMP¹⁸, a défini on ne peut mieux les fichiers de mesures. Malgré le fait que cette étude date de presque dix ans, rien n'a pu être ajouté à sa description des données de mesures.

Ce sont des données recueillies à l'aide d'instruments spéciaux sur un phénomène particulier. Il peut s'agir de données ponctuelles ou s'échelonnant sur une certaine période. Elles donnent lieu à des enregistrements courts et constituent souvent des fichiers volumineux et répétitifs. Elles privilégient le spécifique. Elles sont plutôt destinées aux scientifiques ou autres chercheurs qui s'en servent pour mieux comprendre soit le phénomène lui-même, soit un processus sur lequel le phénomène a une incidence directe. Citons, à titre d'exemple, les mesures océanographiques/bathymétriques, les mesures atmosphériques, les mesures géologiques, etc. Le champ géographique de collecte peut être aussi bien une grande région qu'une petite localité. La durée de vie peut être très brève,

18. Harold NAUGLER (1984).

très longue ou ponctuelle. Sauf exception, ces mesures ne font référence qu'à un petit nombre de variables d'information.

L'archiviste doit considérer que ces données ont une valeur d'information en raison de l'intérêt considérable qu'elles présentent pour la recherche. Presque toutes ont une certaine valeur secondaire. La mesure dans laquelle les données seront utilisées est fonction des paramètres ci-après (énumérés en ordre d'importance décroissante) :

- région géographique concernée
- durée de vie
- nombre de variables d'information fournies.

La valeur secondaire de ces données est aussi fonction des possibilités de les mettre en relation avec d'autres¹⁹.

Les universités québécoises regorgent de cette catégorie d'archives informatiques. Ainsi, en plus des exemples formulés par Naugler, on peut citer toutes les autres mesures prises par les chercheurs en médecine, en éducation physique, en alimentation et autres sciences de l'agriculture, en physique, en chimie, en mécanique et autres génies. Les fichiers de calculs servant à vérifier les diverses hypothèses à partir de données de départ font aussi partie de cette catégorie.

3.2.2. *Les fichiers d'enquêtes*

Ici encore Naugler a réussi à cerner précisément en quoi consistent les fichiers d'enquêtes.

Ces données rendent compte des résultats de recherches menées sur un événement ou un phénomène particulier qui affecte la société. Elles peuvent avoir trait aux opinions que les gens ont sur des événements ou phénomènes, mais aussi aux faits particuliers qui ont caractérisé ces événements ou phénomènes.

Il s'agit généralement de données ponctuelles, mais il peut s'agir aussi de données recueillies à intervalles périodiques. Elles rendent plus souvent compte des faits marquants des événements particuliers que de ceux intéressant des événements et phénomènes de caractère général ; toutefois, dans le cas de sondages d'opinion, elles peuvent décrire l'attitude générale plutôt que celle d'une population spécifique à l'égard d'un événement déterminé. Les enregistrements contiennent un grand nombre de variables. Cependant chaque fichier de données contient en général un nombre

19. *Idem*, p. 42.

relativement faible d'enregistrements (par exemple, entre 1000 et 3000). Parce que les enquêtes fournissent souvent un échantillon de l'information relative soit à des opinions sur des événements et phénomènes, soit à ces derniers eux-mêmes, la méthodologie complexe et le détail des techniques d'échantillonnage doivent être dûment circonstanciés.

La plupart des données relatives aux enquêtes sont mises en mémoire inactive ou éliminées une fois que le service utilisateur a fini de les analyser. Ces données sont par conséquent extrêmement dépendantes du facteur temps ; autrement dit, l'utilité de ces données pour les besoins de la recherche secondaire peut décroître en fonction du temps, surtout si l'événement étudié a une portée très circonscrite.

Mis à part le facteur temps, il faut considérer que ces données présentent une valeur informative en raison des possibilités considérables qu'elles offrent à la recherche secondaire. Presque toutes seront utilisées à des fins de recherche dans une mesure qui sera fonction des facteurs ci-après (énumérés par ordre d'importance décroissante) :

- importance de l'événement ou des phénomènes qui font l'objet de l'enquête ;
- mesure dans laquelle les données auront de l'importance pour divers domaines de recherche, au fil du temps ;
- mesure dans laquelle elles peuvent être mises en relation avec d'autres ou venir compléter des fichiers de données correspondant à des enquêtes analogues ;
- nombre de variables fournies.

Les données d'enquête seront en principe utilisées pour les besoins de l'analyse statistique plutôt que pour la recherche documentaire. Étant donné qu'un grand nombre de ces données rendent compte d'une information déjà échantillonnée, il n'est pas recommandé d'envisager l'acquisition d'un échantillon, d'un extrait ou d'un résumé des données²⁰.

Dans les universités québécoises, c'est l'ensemble des recherches en sciences sociales, démographie, anthropologie, ethnologie, etc., qui sont touchées par cette description. Peuvent s'y ajouter aussi les enquêtes menées dans le domaine de l'éducation, de l'administration (marketing) ou encore de la psychologie.

20. Idem, p. 44-45.

3.2.3. Les fichiers de ressources documentaires

Les fichiers de ressources documentaires que l'on retrouve dans les archives informatiques de la recherche ne diffèrent guère de ceux déjà décrits au point 3.1.5. de la gestion des ressources informationnelles ou documentaires du présent chapitre. Le degré de profondeur dans l'analyse des ressources constitue peut-être le seul élément de distinction. Les banques ainsi constituées sont d'un intérêt considérable pour la recherche de pointe. Cependant, la durée de vie de telles banques peut être relativement courte, surtout si la science évolue très vite et rend ainsi les données colligées rapidement obsolètes. Certains domaines par contre, comme ceux se basant sur la démarche historique, pourront tirer profit plus longtemps de banques de données semblables. Dans ce cas, plus il y a de variables d'informations, plus les données seront susceptibles d'être utilisées.

3.2.4. Les fichiers de programmation et de développement

Les fichiers de programmation et de développement regroupent les données que les membres du corps professoral génèrent dans le cadre de travaux spécialisés ou de leurs recherches. Réalisés à de multiples fins, ces fichiers peuvent autant créer une application d'enseignement assisté par ordinateur, en pédagogie, qu'une application sophistiquée en cartographie, en robotique, en programmation, en sciences pures ou appliquées, etc.

La valeur de témoignage de ces données est réelle et importante car elles démontrent les réalisations du corps professoral des universités. Cependant, cette valeur s'applique sur le produit fini comme tel et, dans la plupart des cas, les brevets ou les publications résultant de ces travaux en feront foi. Il est à noter qu'une commercialisation résulte souvent de ce genre de recherches, les universités ayant de plus en plus tendance à utiliser la formule du partenariat avec les industries.

3

Les normes physiques de conservation

Dans ce troisième chapitre relatif à la problématique des archives informatiques, nous proposons aux services d'archives des normes physiques de conservation des archives informatiques et recommandons un support de conservation adéquat pour les données à valeur permanente. Nous rapportons en outre, à l'annexe 6, les résultats d'une étude sur la faisabilité technique d'une relecture de microfiches à des fins de traitement et d'analyse, étude qui nous a notamment permis de dégager les principes et les composantes des coûts d'une telle opération.

Les normes que nous présentons en première partie de ce chapitre sont destinées à favoriser une conservation optimale des supports informatiques ainsi que des données qui y sont consignées, sous réserve des limites propres à chacun d'eux. Elles s'appliquent en premier lieu aux différents services spécialisés (centralisés) de traitement de l'information, comme les services d'archives, les centres de calcul, les services informatiques, etc., mais peuvent également être utilisées dans les autres unités (décentralisées) des établissements universitaires, comme les secrétariats des unités administratives, des unités d'enseignement ou de recherche et les bureaux des administrateurs. On notera que les normes s'appliquant aux services spécialisés de traitement de l'information sont généralement plus strictes et rigoureuses que celles s'adressant aux autres unités. Les supports sont regroupés en quatre catégories : la bande magnétique, la cartouche et la cassette de bande magnétique ; la disquette souple et les autres supports amovibles ; le disque rigide ; et, enfin, le disque optique numérique. Les normes touchent les conditions environnementales, les soins et la manipulation, l'entreposage, la protection des données et la conservation à long terme.

L'originalité de ce chapitre tient au fait que nous y privilégions, en matière de gestion des archives informatiques, le recours à des technologies de représentation analogique de l'information (textes et images intelligibles directement par l'être humain) et tendons, dans l'immédiat du moins, à écarter l'utilisation des supports informatiques pour la conservation permanente de l'information.

On entend par techniques analogiques en matière de gestion de l'information, les procédés de transformation de l'information autres que ceux ayant recours à l'encodage et au décodage numériques. En effet, le haut niveau de redondance associé aux formes analogiques de représentation de l'information s'est révélé un avantage déterminant qui a permis de reconstituer dans son intégralité l'information sollicitée, même dans les cas de documents endommagés dans une très forte proportion. En comparaison, les différentes techniques d'encodage actuellement utilisées avec les technologies numériques n'ont pas été conçues avec une préoccupation de conservation à long terme et, conséquemment, leur niveau de redondance est considérablement plus faible.

Il n'existe à ce jour aucun support informatique issu des technologies d'enregistrement magnétique, optique ou encore magnéto-optique, permettant d'assurer à des coûts abordables une conservation permanente des informations qui y sont consignées. La vie utile d'un document informatique est abrégée par l'obsolescence rapide des différentes technologies sur le marché. Certains organismes parlent d'une vie utile de dix ans dans le meilleur des cas, même lorsque le support peut avoir une plus grande durabilité.

Bien sûr, l'approche privilégiant le recours à des technologies numériques est parfaitement réalisable, tant du point de vue théorique que du point de vue pratique. Toutefois, les éléments essentiels que les universités doivent ici considérer sont ceux qui permettent de déterminer la viabilité, à moyen et long terme, d'une telle approche, ainsi que les coûts qui y sont associés. Il s'agit là de considérations de nature stratégique et économique dont il importe, dans les circonstances, d'évaluer attentivement la portée.

Considérons seulement, à titre d'exemple, les sommes importantes qui devront périodiquement être affectées au repiquage ainsi qu'à la migration de l'information consignée sur de tels supports et qui, de surcroît, croîtront de manière géométrique au fur et à mesure de l'augmentation du nombre des supports informatiques et de la quantité des informations. Évidemment, il peut arriver que certains fichiers informatiques soient conservés sous leur forme numérique parce qu'ils sont

utilisés sur une base régulière et pendant une longue période de temps. Dans ces cas, il va de soi que ces fichiers seront automatiquement régénérés et qu'ils migreront avec la technologie. Les coûts associés à la conservation de ces fichiers informatiques sont alors pleinement justifiés.

Bien sûr, le recours à la technologie analogique de la microforme n'est possible que parce que les universités détiennent des banques de données relativement petites, qui se situent à une échelle que l'on pourrait qualifier « d'humaine ». La banque la plus volumineuse, celle des étudiants, ne contient, bon an mal an, qu'un maximum de 40 000 enregistrements. On est loin des données de la Régie de l'assurance maladie du Québec (plus de six millions d'individus) ou des données présentes dans les banques d'un organisme comme Statistique Canada par exemple (29 millions d'individus). Les universités sont conscientes que la relecture et le retraitement des données - de la microfiche à la base de données - peuvent se révéler des opérations coûteuses. Cependant, le besoin de consulter de telles données - il est question ici de documents conservés pour leur valeur de recherche rétrospective - se situe à environ 1 % de la masse documentaire conservée en permanence, laquelle n'est constituée que d'environ 5 % de l'ensemble des archives informatiques produites par l'établissement. Précisons ici qu'il est question de besoin de consultation, pas nécessairement de besoin de retraitement des données. En effet, le taux de rappel des documents sur une période de temps observable, comme celle d'une génération par exemple, est relativement faible. Le fait, pour une organisation, de décider d'engager des dépenses d'infrastructure plus élevées pour faciliter une réutilisation éventuelle des données pour la recherche, constitue une politique proactive visant à favoriser de telles recherches et à en subventionner le coût en lieu et place des organismes subventionnaires.

1. LES NORMES DE CONSERVATION

1.1. La bande magnétique, la cartouche et la cassette de bande magnétique

La bande magnétique, la cartouche et la cassette de bande magnétique constituent les supports actuellement privilégiés pour la conservation des données informatiques d'usage courant. Cependant, ce sont des supports fragiles, non permanents, qui commandent des soins

particuliers pour éviter la détérioration du ruban magnétique et la perte irrémédiable, partielle ou totale, des données qu'ils contiennent.

1.1.1. Les conditions environnementales

Dans la présente étude, les normes de conservation sont présentées en fonction des différents stades de l'utilisation d'un document : actif, semi-actif ou à conservation permanente.

TABLEAU 3.1
Conditions optimales de conservation²¹

Documents	Localisation	Température	Humidité
• actifs	dans les services spécialisés (centralisés)	17° C à 20° C	35 à 45 %
	dans les autres unités administratives (décentralisées)	Maintenir dans les conditions normales de bureau, en évitant les écarts de température et d'humidité.	
• semi-actifs et • à conservation permanente	dans les services d'archives ou autres services spécialisés	17° C à 20° C	35 à 45 %

- Éviter les changements brusques de température et d'humidité.
- Pour les documents conservés dans les services centralisés, vérifier chaque jour la température et le niveau d'humidité relative au moyen d'un hygrothermographe.
- Maintenir les lieux exempts de poussière.

21. On trouvera, à l'annexe 7, un tableau illustrant les variations des normes suggérées par divers organismes, entre 1980 et 1990, pour la conservation des bandes magnétiques, des cartouches et des cassettes de bandes magnétiques. Après analyse, nous privilégions les normes recommandées par la National Archives and Records Administration et le National Bureau of Standards (Washington).

1.1.2. Les soins et la manipulation

Les présentes mesures s'appliquent tant aux services d'archives et autres services spécialisés de traitement de l'information qu'aux diverses unités administratives.

- Maintenir les lieux d'entreposage et de consultation propres et exempts de poussière.
- Ne pas exposer les supports au soleil ou près d'une source de lumière dégageant de la chaleur.
- Éloigner les bandes magnétiques des sources de champs magnétiques comme ceux produits par les moteurs électriques, les générateurs et les téléphones.
- Ne pas placer d'aimants en contact direct avec les bandes magnétiques.
- Éviter de mettre les supports en contact avec des aliments, des boissons ou de la fumée.
- Ne jamais toucher la surface d'enregistrement des supports.
- Écrire les informations sur l'étiquette avant de la coller sur le support, en utilisant une encre indélébile et non acide.

1.1.3. L'entreposage

Les présentes mesures sont destinées aux services d'archives et autres services spécialisés de traitement de l'information.

- Choisir des lieux d'entreposage éloignés des champs magnétiques comme ceux produits par des moteurs électriques, des générateurs ou des lignes à haute tension.
- Entreposer les supports dans des lieux et des équipements à l'épreuve du feu et de la poussière.
- Installer un système de contrôle de l'atmosphère selon les normes citées en 1.1.1.
- Installer des systèmes de détection d'incendie (fumée et température) et d'extinction d'incendie.
- Installer un système de dépoussiérage interne à air pulsé (par exemple : ventilation avec filtre électro-statique) ou encore doter le local d'un système de pression d'air positive.

- Installer des dispositifs contre les inondations et les dégâts d'eau. Éviter d'entreposer les supports dans des sous-sols ou au dernier étage des bâtiments.
- Utiliser des unités spéciales de rangement pour les bandes magnétiques, telles que des classeurs à porte escamotable.
- Ranger verticalement les supports.
- Ne pas ranger les bandes magnétiques dans des enveloppes cartonnées. Utiliser plutôt des contenants en plastique pour les protéger de la poussière ou placer un anneau de plastique neutre pour sceller chaque bande qui doit être conservée à long terme.

1.1.4. La protection des données

Les présentes mesures s'appliquent tant aux services d'archives et autres services spécialisés de traitement de l'information qu'aux diverses unités administratives.

- La bande magnétique n'est pas un support permanent. Pour assurer la protection ainsi que la conservation des données qu'elle renferme, il faut produire des copies de sauvegarde de façon régulière. Il faut effectuer deux copies, l'une devant être entreposée sur les lieux de travail et l'autre, dans un lieu sécuritaire externe muni des contrôles environnementaux appropriés.

TABLEAU 3.2
Mesures de protection

Documents		au lieu de travail	à l'extérieur
• actifs et	dans les services spécialisés (centralisés) et	1 copie de sauvegarde	1 copie de sauvegarde
• semi-actifs	dans les autres unités administratives (décentralisé)		
• à conservation permanente	(Ne s'applique pas.)		

1.1.5. La conservation à long terme

Les présentes mesures sont destinées aux services spécialisés de traitement de l'information.

- Si l'on désire conserver sur bandes magnétiques des informations qui doivent être conservées à long terme, il faut :
 - recopier la bande magnétique de préférence à tous les quatre ou cinq ans ;
 - mettre en place un programme permanent d'entretien qui prévoit une fréquence de rebobinage des bandes sur une période allant de un à trois ans ;
 - mettre en place un programme de dépistage d'erreurs à partir d'une lecture annuelle d'échantillons ;
 - s'assurer que l'information ainsi régénérée soit transposée sur des supports adéquats qui suivent l'évolution technologique (nouveaux supports, nouveaux équipements de lecture, nouveaux programmes, etc.).
- Si l'on veut s'engager dans cette voie, il faudra en tout temps s'assurer de joindre aux bandes magnétiques la documentation pertinente sur les formats logiques d'encodage de l'information afin de pouvoir relire les informations qui y sont fixées.

En raison même de l'instabilité actuelle des bandes magnétiques, des équipements et des programmes qui permettent de relire l'information qui s'y trouve fixée, l'utilisation de tels supports pour la conservation à long terme pourrait, à notre avis, engendrer de graves difficultés de consultation de l'information ainsi que des coûts importants. En effet, l'évolution rapide de la technologie en ce domaine provoque une obsolescence accélérée des équipements qui rend du même coup caducs les programmes informatiques liés à leur utilisation.

C'est pourquoi la bande magnétique qui contient des renseignements destinés à être conservés à long terme doit être recopiée, en tout ou en partie, sur des supports plus permanents²² comme le

22. Le papier chiffon et sans acide ainsi que les SOM de type argentique et sans résidu acide permettent une conservation à long terme des données que l'on retrouve fixées sur les supports informatiques. Nous avons cru utile de rappeler de façon succincte, à l'annexe 8, certaines normes minimales de conservation les concernant. On trouvera une information plus complète à ce sujet dans le *Manuel de conservation des documents d'archives* publié par le Conseil canadien des archives (1990).

papier et la microforme. Les cartouches et les cassettes de bandes magnétiques ne doivent pas être utilisées pour la conservation à long terme des données, sachant que le potentiel de conservation intégrale de l'information fixée sur support magnétique diminue en fonction de la densité des données enregistrées, laquelle est encore plus grande dans le cas des cartouches et cassettes magnétiques que dans le cas des bandes. Les données permanentes contenues sur des cartouches ou cassettes de bandes magnétiques devraient être transposées sur un support utilisant une des technologies de traitement analogique de l'image (le papier, le SOM, la microforme).

1.2. La disquette souple et les autres supports amovibles

La disquette souple ainsi que les autres supports amovibles sont les supports informatiques les plus fréquemment utilisés dans les différents secteurs d'activité des universités, en dehors des services d'archives et autres services spécialisés de traitement de l'information. Les renseignements qui suivent devraient favoriser la préservation optimale des données contenues sur de tels supports. Les disquettes se présentent généralement sous les formats de 9 cm ou 13 cm (3½ ou 5¼pouces) : on devrait privilégier l'utilisation des disquettes souples de 9 cm (3½pouces) qui sont présentées dans un contenant de plastique rigide.

1.2.1. Les conditions environnementales

TABLEAU 3.3
Conditions optimales de conservation

Documents	Localisation	Conditions souhaitables
• actifs	dans les unités administratives (décentralisées)	Maintenir dans les conditions normales de bureau, en évitant les écarts de température et d'humidité
• semi-actifs et • à conservation permanente	(Ne s'applique pas.)	(Ne s'applique pas.)

1.2.2. Les soins et la manipulation

Les présentes mesures s'appliquent aux unités administratives décentralisées.

- Ne pas placer d'aimants en contact direct avec les disquettes.
- Utiliser un bloc multi-prises avec coupe-circuit pour protéger les disquettes contre les pannes d'électricité. Dans le cas de données essentielles au bon fonctionnement de l'unité, localisées sur un serveur partagé, on devrait favoriser l'utilisation d'un onduleur.
- Éviter de mettre les supports en contact avec des aliments, des boissons ou de la fumée.
- Utiliser toujours la copie originale d'un logiciel pour se protéger, entre autres, des virus informatiques. Avant leur utilisation, il faut vérifier systématiquement, à l'aide d'un logiciel anti-virus, les logiciels distribués par l'entremise de babillards électroniques.
- Ne pas toucher la surface d'enregistrement de la disquette.
- Écrire les informations sur les étiquettes avant de les coller sur les disquettes souples. S'il est nécessaire d'écrire sur une étiquette déjà collée, utiliser un feutre doux mais jamais un stylo ou un crayon à mine de plomb. Ne pas plier, tordre, égratigner ni écrire directement sur les disquettes souples ou leurs pochettes ; ne pas utiliser d'élastiques ou de trombones sur les disquettes ou leurs pochettes ; ne pas placer d'objets lourds sur les disquettes. Replacer les disquettes souples dans leur pochette après chaque utilisation.

1.2.3. L'entreposage

Les présentes mesures s'appliquent aux unités administratives décentralisées.

- Éloigner les disquettes souples des champs magnétiques comme ceux produits par les moteurs électriques, les générateurs et les téléphones. Par exemple, éviter de déposer les micro-ordinateurs – avec disquettes ou disques rigides – sur le plancher des wagons de métro.
- Entreposer les supports dans des lieux et des pièces d'équipements à l'abri de la poussière et, si possible, à l'épreuve du feu.

- Ranger les disquettes souples en position verticale dans une boîte en plastique rigide ; si la boîte contient plus de dix disquettes souples, il est conseillé d'utiliser des séparateurs en plastique rigide à toutes les dix disquettes.

1.2.4. La protection des données

Les présentes mesures s'appliquent aux unités administratives décentralisées.

TABLEAU 3.4
Mesures de protection

Documents	Localisation	Mode de protection
• actifs	dans les unités administratives (décentralisées)	Les disquettes souples et les autres supports amovibles sont des supports instables ; pour assurer la conservation des données qu'ils renferment, il faut produire des copies de sauvegarde de façon régulière. Il est nécessaire d'effectuer deux copies, dont l'une devrait obligatoirement être conservée dans un lieu sécuritaire muni des équipements de conservation appropriés (ex. : dans une pièce à l'épreuve du feu, dans un classeur, etc.).
• semi-actifs	(Ne s'applique pas.)	Les disquettes souples et les autres supports amovibles ne doivent pas être déposés au service des archives. L'information qu'ils contiennent doit plutôt être transférée sur un support autre, tel que la bande magnétique, le SOM, le disque optique ou encore le papier.
• à conservation permanente	(Ne s'applique pas.)	

1.2.5. La conservation à long terme

Les présentes mesures s'appliquent strictement aux unités administratives décentralisées.

- Ne pas utiliser les disquettes souples et les autres supports amovibles pour la conservation à long terme, compte tenu de l'instabilité de ces supports.

Les disquettes souples et les autres supports amovibles ne doivent pas être utilisés pour la conservation des données en semi-activité ou à long terme. Les données informatiques qui ont une valeur à long terme et qui sont contenues sur les disquettes souples ou sur d'autres supports amovibles devraient être transférées sur un support utilisant une des technologies de traitement analogique de l'image (papier, SOM, microforme).

1.3. Le disque rigide

Le disque rigide est d'abord et avant tout un support informatique permettant le traitement des données actives — plutôt que leur conservation — bien qu'il existe certaines technologies de disques rigides amovibles. Les données informatiques contenues sur un disque rigide auraient avantage à être transférées sur un autre support, en produisant les copies de sauvegarde appropriées.

1.3.1. Les conditions environnementales

TABLEAU 3.5
Conditions optimales de conservation

Documents	Localisation	Température et Humidité
• actifs	dans les services spécialisés (centralisés)	(Ne s'applique pas.)
	dans les unités administratives (décentralisées)	Maintenir dans les conditions normales de bureau, en évitant les écarts de température et d'humidité.
• semi-actifs et • à conservation permanente	(Ne s'applique pas.)	

1.3.2. Les soins et la manipulation

Les présentes mesures s'appliquent aux unités administratives décentralisées.

- Avant de déplacer un micro-ordinateur muni d'un disque rigide, s'assurer que les têtes du disque rigide sont rétractées

ou en position d'arrêt (on utilise pour ce faire la commande « PARK » sous MS-DOS, mais les technologies récentes assurent dorénavant une commande d'arrêt automatique).

- Éliminer la commande « format » (sous MS-DOS) du disque rigide afin d'éviter d'effacer son contenu par accident.
- Éviter que l'ordinateur ne subisse des chocs en le déplaçant.

1.3.3. L'entreposage

Les présentes mesures s'appliquent tant aux unités centralisées qu'aux unités décentralisées.

- Il n'est pas souhaitable d'entreposer des disques rigides. L'utilisation de ce support doit être limitée, pour l'instant du moins, à la conservation ainsi qu'au traitement des documents actifs.

1.3.4. La protection des données

TABLEAU 3.6
Mesures de protection

Documents	Localisation	Mode de protection
• actifs	dans les services spécialisés (centralisés) et dans les autres unités administratives (décentralisées)	Vérifier régulièrement le disque rigide au moyen d'un logiciel anti-virus.
• semi-actifs	(Ne s'applique pas.)	Les disques rigides, même s'ils sont amovibles, ne doivent pas être déposés au service des archives. L'information qui y est contenue doit plutôt être transférée sur un support autre, tel que la bande magnétique, le SOM, le disque optique ou encore le papier.
• à conservation permanente	(Ne s'applique pas.)	

1.3.5. La conservation à long terme

- Ne pas utiliser de disques rigides, même s'ils sont amovibles, pour la conservation de données à long terme.

Les disques rigides ne doivent pas être entreposés pour la conservation ou le traitement des informations semi-actives et, à plus forte raison, des informations qui possèdent une valeur de conservation à long terme. Les données semi-actives contenues sur des disques rigides, même s'ils sont amovibles, devraient être transférées sur un support autre, tel que la bande magnétique, le SOM, le disque optique ou encore le papier. De même, les données informatiques à valeur permanente contenues sur des disques rigides devraient être transférées sur un support utilisant une des technologies de traitement analogique de l'image (papier, SOM, microforme).

1.4. Le disque optique numérique

Le disque optique à encodage numérique est le dernier-né des supports d'entreposage. C'est un support non permanent, plus stable et plus durable - selon les prévisions de ses fabricants - que les supports magnétiques. Comme il n'existe à ce jour aucune expertise de conservation archivistique établie en fonction du disque optique numérique, nous avons dû considérer les normes d'entreposage principalement recommandées par leurs manufacturiers. Ces normes d'entreposage sont fort larges : le disque optique pourrait supporter des écarts de température allant de 10° à 30° C ainsi que des écarts d'humidité pouvant varier entre 5 % et 80 %, dans la mesure où l'on évite la formation de condensation sur le disque. En l'absence de normes de conservation archivistiques dûment établies, le disque optique devrait être conservé dans des conditions plus strictes que celles recommandées par leurs manufacturiers et, pour des raisons d'ordre pratique, dans les mêmes conditions environnementales et dans les mêmes locaux que les bandes magnétiques.

1.4.1. Les conditions environnementales

TABLEAU 3.7
Conditions optimales de conservation

Documents	Localisation	Température	Humidité
• actifs	dans les services spécialisés (centralisés)	17° à 20° C	35° à 45 %
	dans les autres unités administratives (décentralisées)	Maintenir dans les conditions normales de bureau, en évitant les écarts de température et d'humidité.	
• semi-actifs	dans les services spécialisés (centralisés)	17° à 20° C	35 à 45 %
• à conservation permanente	(Ne s'applique pas.)		

1.4.2. Les soins et la manipulation

Les présentes mesures s'appliquent tant aux services d'archives et autres services spécialisés de traitement de l'information qu'aux diverses unités administratives.

- Ne pas toucher la surface d'enregistrement du disque optique.
- Ne pas tacher, salir d'aucune manière ni écrire sur l'enveloppe amovible de plastique.

1.4.3. L'entreposage

Les présentes mesures s'appliquent tant aux unités centralisées qu'aux unités décentralisées.

- Conserver les disques optiques dans une enveloppe amovible de plastique, fournie habituellement par le fabricant.
- Ranger en position verticale.

1.4.4. La protection des données

TABLEAU 3.8
Mesures de protection

Documents	Localisation	Mode de protection
• actifs	dans les services spécialisés (centralisés) et dans les autres unités administratives (décentralisées)	Effectuer des copies de sauvegarde de façon régulière, selon les durées de vie (variables) prévues par les manufacturiers. Elles varient de dix à cent ans.
• semi-actifs	dans les services spécialisés (centralisés)	Effectuer des copies de sauvegarde de façon régulière, selon les durées de vie (variables) prévues par les manufacturiers. Elles varient de dix à cent ans.
• à conservation permanente	(Ne s'applique pas.)	

1.4.5. La conservation à long terme

Les présentes mesures s'appliquent tant aux unités centralisées qu'aux unités décentralisées.

- Si l'on désire conserver sur disque optique numérique des informations qui doivent être conservées à long terme, il faut :
 - reproduire périodiquement le disque optique numérique ;
 - mettre en place un programme de dépistage d'erreurs ;
 - s'assurer que l'information ainsi régénérée soit transposée sur des supports adéquats qui suivent l'évolution technologique (nouveaux supports, nouveaux équipements de lecture, nouveaux programmes, etc.).
- Si l'on veut s'engager dans cette voie, il faudra en tout temps s'assurer de joindre aux disques optiques numériques la documentation pertinente sur les formats logiques d'encodage de l'information afin de pouvoir relire les informations qui y sont fixées.

Il est vrai que les disques optiques numériques sont des médiums plus robustes dont la durée de vie utile dépasse, dans plusieurs cas, celle des bandes magnétiques. Mais il s'agit d'une technologie relative-

ment nouvelle, caractérisée par l'existence et l'émergence continuelle de nombreuses variantes commerciales, technologiquement incompatibles.

Même dans le cas des systèmes dits « de traitement d'images », ce ne sont pas des images de type photographique qui y sont enregistrées, mais plutôt des images numérisées. Les différentes combinaisons de systèmes de codification et d'enregistrement utilisés, tant par les explorateurs d'images (*scanners*) que par les unités d'écriture et de lecture des disques optiques, rendent la conservation permanente aussi problématique que dans le cas des médiums de type magnétique. Il faut en conséquence utiliser le disque optique numérique avec la même prudence que les bandes magnétiques.

Soulignons toutefois que le disque optique numérique offre un avantage certain de capacité et d'efficacité dans le traitement et la diffusion d'information à fort volume contenant de l'information active ou même semi-active. L'utilisation du disque optique numérique devrait donc être réservée au traitement et à la diffusion de ce type d'information.

Le disque optique numérique devrait être utilisé uniquement pour le traitement, la diffusion et la conservation des informations actives ou semi-actives à fort volume de consultation ou de traitement. Les renseignements consignés sur un disque optique numérique, destinés à être conservés à long terme, devraient être transposés sur un support utilisant une des technologies de traitement analogique de l'image (le papier, la SOM, la microforme).

2. LA PROBLÉMATIQUE DE RELECTURE DES DOCUMENTS

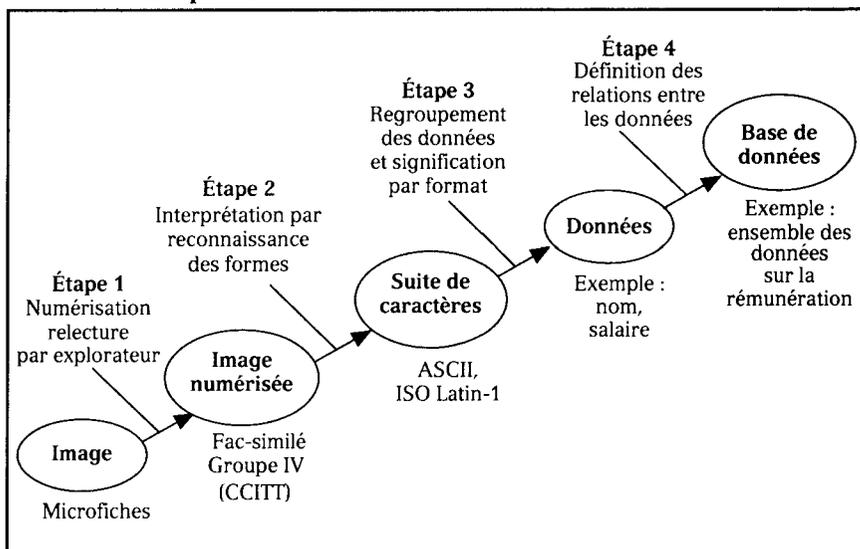
Connaissant la simplicité d'utilisation de la technologie des microfiches et ses qualités de durabilité intrinsèques, il est apparu utile d'établir la faisabilité technique d'une relecture pour le traitement, ainsi que les coûts d'une telle opération²³. Il ne s'agit pas d'écarter le recours à des médiums informatiques en tant que solution, mais plutôt d'établir la faisabilité de l'utilisation d'une autre technologie, celle des microfiches.

Le tableau ci-dessous illustre les étapes de transformation de l'information à partir d'une microfiche ainsi que les formes successives

23. Étude, réalisée conjointement par le service des archives et par les services informatiques d'un établissement universitaire, reproduite à l'annexe 6.

de l'information. La réutilisation de l'information pour la recherche n'est généralement possible qu'après l'étape du regroupement des données (étape 3), et nécessite, dans bien des cas, la réalisation d'une partie de l'étape de la définition des relations entre les données (étape 4).

FIGURE 3.1
Étapes de transformation de l'information



Étape 1 : la numérisation

L'information présentée sur une microfiche est en fait une image produite par un procédé photographique. Il s'agit d'une information de type analogique.

La première étape consiste à produire une représentation numérique de l'image. A cette fin, on utilise un explorateur d'un type spécifique selon que l'on travaille à partir d'une copie papier ou d'une microfiche. L'image numérisée ainsi obtenue est en fait une suite d'informations binaires, organisée selon un modèle prédéterminé. Actuellement, on utilise généralement les mêmes représentations que pour la transmission des fac-similés, soit une représentation conforme à la norme de groupe III ou de groupe IV du CCITT²⁴.

24. CCITT : Comité consultatif international pour la télégraphie et la téléphonie.

Étape 2 : la reconnaissance des formes

L'image numérisée se prête mal aux différentes méthodes d'analyse quantitative, dans le cas des nombres, ou à celles de l'analyse de contenu, dans le cas du texte. Il est donc nécessaire de transformer cette suite de « bits » en une forme plus appropriée au traitement informatique. À cette fin, on utilise des méthodes et des algorithmes de reconnaissance des formes.

Le résultat de cette transformation est une suite de caractères numériques, alphabétiques et spéciaux. La représentation des jeux de caractères en ordinateur se fait selon différents codes, comme l'ASCII ou, plus récemment, la norme ISO latin-1 pour les langues latines et européennes. Le traitement des langues asiatiques, par exemple, nécessiterait l'emploi d'un tout autre code.

Étape 3 : le regroupement des données

L'étape suivante vise à regrouper les caractères de façon significative pour en faire des données. Un nombre, par exemple, est composé d'une suite de chiffres ; il peut comporter un signe, une partie décimale, un exposant. Un nombre peut être représenté dans un champ de longueur fixe, pour ce qui est des caractères, ou être de longueur variable et séparé des autres nombres par un caractère spécial. Les données textuelles, comme un nom, doivent aussi être reconstituées en fonction de la définition des champs. Dans ce cas, il est nécessaire de reconnaître les différentes structures du texte, telles que le mot, la phrase, le paragraphe, etc.

Étape 4 : définition des relations entre les données

Pour le traitement, il est nécessaire d'organiser les données en fonction de leurs relations. Ainsi, on voudra regrouper toutes les données se rapportant à un même individu, et cela pour tous les individus faisant l'objet d'une analyse. Dans les cas les plus simples, lorsqu'il n'y a qu'un type de cas, on pourra s'en tenir à une structure de fichiers de données (*flat file*) et considérer qu'il s'agit d'un stade intermédiaire entre une suite de données et une base de données.

À cette étape, les relations sont définies entre les données. On s'assure aussi qu'ainsi mises en relation, elles demeurent cohérentes. La forme la plus élaborée d'organisation des données est la base de données.

Comme on peut le constater, la relecture de microfiches en vue d'un traitement nécessite plusieurs étapes. Chaque étape augmente la signification et la valeur de l'information, mais comporte aussi des coûts. Pour ce qui est de la conservation permanente, plus le stade de représentation de l'information est évolué, plus il nécessite d'efforts pour le maintenir à ce niveau. Ainsi, une base de données est beaucoup plus onéreuse à maintenir qu'un fichier de caractères ASCII, lequel nécessite plus d'interventions que la conservation d'un ensemble de microfiches.

La relecture en vue d'un traitement par ordinateur des données à conservation permanente consignées sur microfiches est cependant techniquement faisable. Trois techniques différentes peuvent être utilisées pour ce faire.

- La saisie manuelle des données est la technique la plus simple, mais elle est de loin la plus coûteuse, tout le travail étant réalisé par du personnel. Elle devrait généralement être évitée.
- La technologie de reconnaissance des caractères à partir d'une image existe depuis de nombreuses années et est disponible sur le marché. Étant donné la large gamme des explorateurs disponibles à des coûts variant selon les performances des appareils, l'achat de tels explorateurs peut être envisagé par un service universitaire ou même par un chercheur, selon la nature et l'importance de leurs besoins.
- La technologie de relecture de microfiches par explorateur est aussi disponible bien qu'elle nécessite des investissements plus importants. Pour l'instant, dans la région de Montréal, la nécessité de transiger avec un intermédiaire ajoute environ deux jours aux délais de service. Cette technologie comporte cependant les coûts unitaires les plus bas, les interventions humaines y étant minimisées par l'élimination de la reproduction d'une copie papier.

Tous les tests menés lors de l'étude de faisabilité font ressortir l'importance de minimiser le taux d'erreurs. Ainsi, l'achat d'un explorateur personnel relié à un micro-ordinateur peut paraître une solution attrayante. Toutefois, les logiciels disponibles sur micro-ordinateurs ne permettent pas d'atteindre le même taux de succès dans la reconnaissance que ceux utilisés par les services commerciaux. Par exemple, un taux de succès de 99 % sur 1000 pages, qui est à première vue très satisfaisant, implique la présence de 10 000 erreurs, tandis qu'un taux de 99,9 % entraîne seulement 1000 erreurs.

Plutôt que de privilégier une représentation numérique de l'information, les résultats de la présente étude de faisabilité viennent confirmer la validité du recours à la microfiche (représentation analogique) pour la conservation permanente des données.

En conséquence, il est recommandé que les documents informatiques à conservation permanente soient transférés, s'ils ne le sont déjà, sur microfiches, sous forme d'images intelligibles par l'être humain, une fois qu'ils ont terminé leur période de semi-activité.

Cette recommandation ne s'applique bien sûr qu'aux documents informatiques composés de texte et de chiffres, et exclut donc nommément le cas des documents sonores et vidéos.

De cette recommandation découlent des normes de production des microfiches qui visent à minimiser le taux d'erreurs advenant une réutilisation éventuelle.

- *Considérer l'utilisation de fontes de caractère de type OCR (Optical characters Recognition) lors de la réalisation des microfiches (surtout celles qui proviennent directement de la lecture d'un fichier informatique, les SOM).*
- *Composer des trames de fond qui ne touchent pas aux caractères ou plus simplement ne pas inclure de telles trames.*
- *Effectuer à intervalles réguliers des tests de reconnaissance de caractères pour s'assurer de la qualité constante du travail de production de microfiches.*

En principe, l'utilisation d'une fonte « OCR » facilite la reconnaissance des caractères et devrait diminuer le taux d'erreurs au moment de la relecture éventuelle. Il est à souligner que cette approche n'a pas fait l'objet de tests. Il n'a donc pas été possible d'évaluer le gain effectif découlant de l'utilisation d'une fonte « OCR ».

Les tests ont aussi fait ressortir les difficultés éventuelles de traitement des données ainsi relues. L'utilisation assez répandue de rapports et de formulaires de saisie de données comme « documents à conservation permanente » comporte certains inconvénients : le premier inconvénient a trait à la présence de trames et fait l'objet d'une recommandation précise. Le second inconvénient a trait à la présence des titres, sous-titres, en-têtes et notes de bas de page, lesquels doivent être éliminés pour permettre la relecture des données. Par contre, la présence de ces informations constitue une forme de documentation relative à la signification des données. Il faut documenter adéquatement les données tout en facilitant leur relecture éventuelle.

Il est préférable que les données brutes soient écrites de façon ininterrompue et qu'elles soient précédées d'une documentation appropriée qui permet d'en décrire la signification.

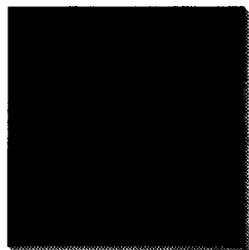
Le traitement des images — et en particulier la reconnaissance des formes — est beaucoup plus complexe et relève des techniques dites d'intelligence artificielle. En une génération, ces techniques ont beaucoup progressé et tout porte à croire que des progrès encore plus importants seront accomplis dans l'avenir. Il est maintenant possible de reconstituer des images passablement abîmées surtout lorsque le contexte est connu. La performance déjà fort satisfaisante de ces techniques ne peut aller qu'en s'améliorant et leur coût devrait diminuer parce qu'elles minimisent les interventions humaines.

Parallèlement, l'évolution du marché des médiums informatiques se fait manifestement avec une plus grande préoccupation de normalisation. Certes, il y aura toujours des percées technologiques qui viendront remettre en cause tout ce qu'on avait tenu pour acquis jusque-là. Cependant, les entreprises exigent de plus en plus de leurs fournisseurs une meilleure protection de leurs investissements. C'est là un puissant mouvement en faveur de l'établissement de normes communes à l'industrie.

L'industrie de l'informatique n'a jamais été préoccupée par l'allongement de la durée de vie utile de ses technologies de stockage. Elle a plutôt donné priorité à l'accélération des traitements et à l'augmentation des densités de stockage. Au rythme où se font les innovations, à quoi bon investir dans la durabilité de la technologie ?

L'approche préconisée dans cette étude peut donc être qualifiée de prudente ou de pragmatique, mais elle est réaliste face aux coûts qu'elle génère. Même si cette approche ne fait pas une large place aux nouvelles technologies numériques, il n'en demeure pas moins qu'elle répond, à l'heure actuelle, aux besoins essentiels des universités.

Conclusion



La présente étude, menée de concert par une équipe composée d'archivistes et d'informaticiens, aura permis de mieux saisir la réalité des archives informatiques. En identifiant un certain nombre de problèmes freinant leur utilisation, leur traitement ainsi que leur conservation, le rapport élaboré par le Sous-comité des archivistes de la CREPUQ propose des solutions pragmatiques et réalistes, qui sont compatibles avec les ressources que les universités peuvent y consacrer. Tout au long des discussions et plus particulièrement lors de la rédaction du document final, les divers intervenants ont constamment tenu compte de ce dernier élément, de façon à le concilier avec les besoins ressentis par leurs clientèles utilisatrices d'archives informatiques.

Les universités, leurs diverses composantes ainsi que les personnes qui y œuvrent ressentent toutes la nécessité d'avoir accès à une information de qualité. Pour réaliser leurs missions respectives d'enseignement et de recherche et assumer pleinement les diverses responsabilités administratives ou autres qu'elles sous-tendent, les universités détiennent des informations qu'elles ont produites ou reçues, de façon automatique ou organique, dans l'exercice même de leurs fonctions ou qu'elles se sont procurées autrement, au moyen de publications ou de banques de données.

Une information organique de qualité doit être authentique, exacte, complète, à jour et probante. Elle doit également être constituée, conservée, traitée et rendue accessible en fonction de principes de gestion efficaces, rentables et respectueux des diverses lois et réglementations édictées par la société. C'est le prix à payer pour que l'information organique soit « source de pouvoir » : pouvoir de décider, d'attester, de prouver, d'établir ou de faire valoir des droits, de

comprendre, de faire reculer les frontières du savoir ou encore de reconstituer rétrospectivement des faits, des événements ou des personnages, à partir de bases solides et véridiques.

Les défis que les établissements universitaires doivent relever en matière de gestion de l'information organique sont multiples et complexes, à l'image même de la société de l'information dont ils font partie. Les nouveaux supports magnétiques, optiques et magnéto-optique utilisés pour consigner l'information organique y prolifèrent déjà. Ils cohabitent dans un nombre grandissant d'unités et de postes de travail avec des supports plus traditionnels, également en progression, tels le papier²⁵, le microfilm ou la sortie d'ordinateur sur microfilm (SOM).

Cette cohabitation d'une variété de supports s'est rapidement développée, au cours des dernières années, sans que les universités aient eu l'occasion de mettre en place les politiques requises permettant de systématiser la gestion de l'information organique sur les divers supports documentaires utilisés. Cette pratique a pour conséquence immédiate d'engendrer le morcellement de l'information, de sorte qu'il devient souvent difficile de retracer rapidement la bonne information, qui soit complète et à jour ; elle génère de plus de nombreuses difficultés en matière de classification et de repérage. Les quantités d'informations organiques consignées sur tous ces supports confondus y progressent selon un rythme de croissance géométrique, ce qui entraîne inévitablement un accroissement des coûts de gestion. Par surcroît, l'instabilité de ces nouveaux supports, ainsi que des technologies permettant d'accéder à l'information qui y est consignée, crée des difficultés relatives à sa conservation. Elles sont particulièrement aiguës en ce qui a trait aux aspects de la conservation et de l'accès futur aux informations possédant un caractère de conservation permanente.

Il existe pourtant des solutions pratiques permettant de relever ces défis. Elles impliquent toutefois des choix, des orientations et des coûts, auxquels les universités devront faire face tôt ou tard. Il appartiendra cependant à chacune d'elles d'en décider. La façon la plus directe pour les mettre en œuvre consiste à :

25. Le « bureau sans papier » ne semble pas prêt de se concrétiser dans un avenir rapproché si l'on en juge, à tout le moins, par la quantité des documents produits par les imprimantes des ordinateurs, par les photocopieurs et par les télécopieurs.

- adopter une politique réfléchie, concertée et intégrée, de gestion des informations organiques, applicable à tous les supports documentaires, qu'ils soient de type traditionnel, magnétique, optique ou magnéto-optique ;
- statuer sur le choix d'un système de repérage de l'information applicable à tous les supports, pour l'implanter par la suite, de façon prioritaire, dans les postes de travail dotés d'équipements de micro-informatique ;
- développer ou choisir une application informatisée simple et souple, facilitant le travail de classification et de repérage, pour l'implanter par la suite, de façon prioritaire, dans tous les postes de travail dotés d'équipements de micro-informatique ;
- déterminer les règles de conservation de l'information organique, établies à la suite d'une étude de concordance de tous les supports, en prenant soin de déterminer leur durée de vie aux états actif et semi-actif, ainsi que leur disposition à l'état inactif, pour procéder par la suite à leur mise en application dans toutes les unités détenant des informations organiques consignées ;
- adopter et mettre en place des normes assurant la conservation physique adéquate de tous les supports d'information, en portant une attention plus particulière à ceux présentant un caractère d'instabilité ;
- choisir de conserver sous forme numérique ou sous forme analogique les informations organiques possédant un caractère de conservation permanente.

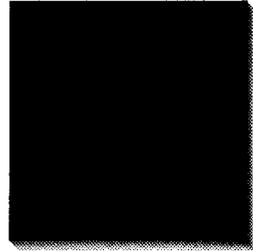
Les éléments permettant d'effectuer ce choix se cristallisent autour de deux grands pôles. Il est effectivement possible de conserver sous forme numérique l'information présentant un caractère de conservation permanente. Une telle pratique existe et demeure justifiée lorsqu'un fichier est utilisé sur une base régulière, et cela même pour une longue période de temps. Faut-il étendre cette pratique à tous les fichiers présentant un caractère de conservation permanente, y compris ceux à basse fréquence de consultation, sachant qu'il faut alors les repiquer et les faire migrer périodiquement ? Les tenants de cette approche l'affirment en soutenant que ces coûts sont justifiables dans une perspective à long terme. Ils font d'ailleurs valoir, à l'appui de leur point de vue, une diminution prévisible des coûts de repiquage reliée à l'apparition d'équipements de plus en plus performants.

Mais il est également possible de transposer sous forme analogique ce type d'information – qui représente approximativement 5 % de la masse totale des informations produites –, de la conserver et, le cas échéant, de la ressaisir en mémoire d'ordinateur. Les tenants de cette autre approche la trouvent plus réaliste, plus pragmatique et moins coûteuse. Ils misent également sur la performance, sans cesse croissante, de ces technologies de pointe.

Le choix à effectuer est délicat. Les conclusions auxquelles en arrivent les archivistes et les informaticiens qui ont collaboré à la présente étude – qui privilégie la conservation sous forme analogique des informations présentant un caractère de conservation permanente – pourraient même être reconsidérées, advenant que les supports numériques et les technologies qui les sous-tendent, en viennent à présenter un caractère de stabilité propice à la conservation permanente. Pourtant, à la lumière de l'évolution qu'ont suivie au cours des dernières décennies les technologies conçues pour traiter et donner accès – à court terme – à de grands volumes de données, ainsi que des tendances actuelles, il semble peu probable qu'une telle éventualité se présente dans un avenir rapproché.

En tenant compte du contexte actuel des universités, il apparaît nettement prioritaire de s'assurer, en premier lieu, de conserver et de rendre accessible aux futurs utilisateurs (administrateurs, professeurs et chercheurs) l'information présentant un caractère de conservation permanente en la transposant, lorsque c'est nécessaire, de la forme numérique à la forme analogique. De même, il apparaît réaliste et plus économique de miser par la suite sur l'évolution technologique – qui n'arrête pas de produire des numériseurs plus performants, des programmes de reconnaissance de caractères plus puissants, ainsi que des programmes de traitement de plus en plus sophistiqués – qui permettra un jour de numériser à nouveau les informations, de reconnaître les caractères, de les ressaisir en mémoire d'ordinateur et, le cas échéant, de traiter ou de retraiter l'information en fonction de nouveaux paradigmes.

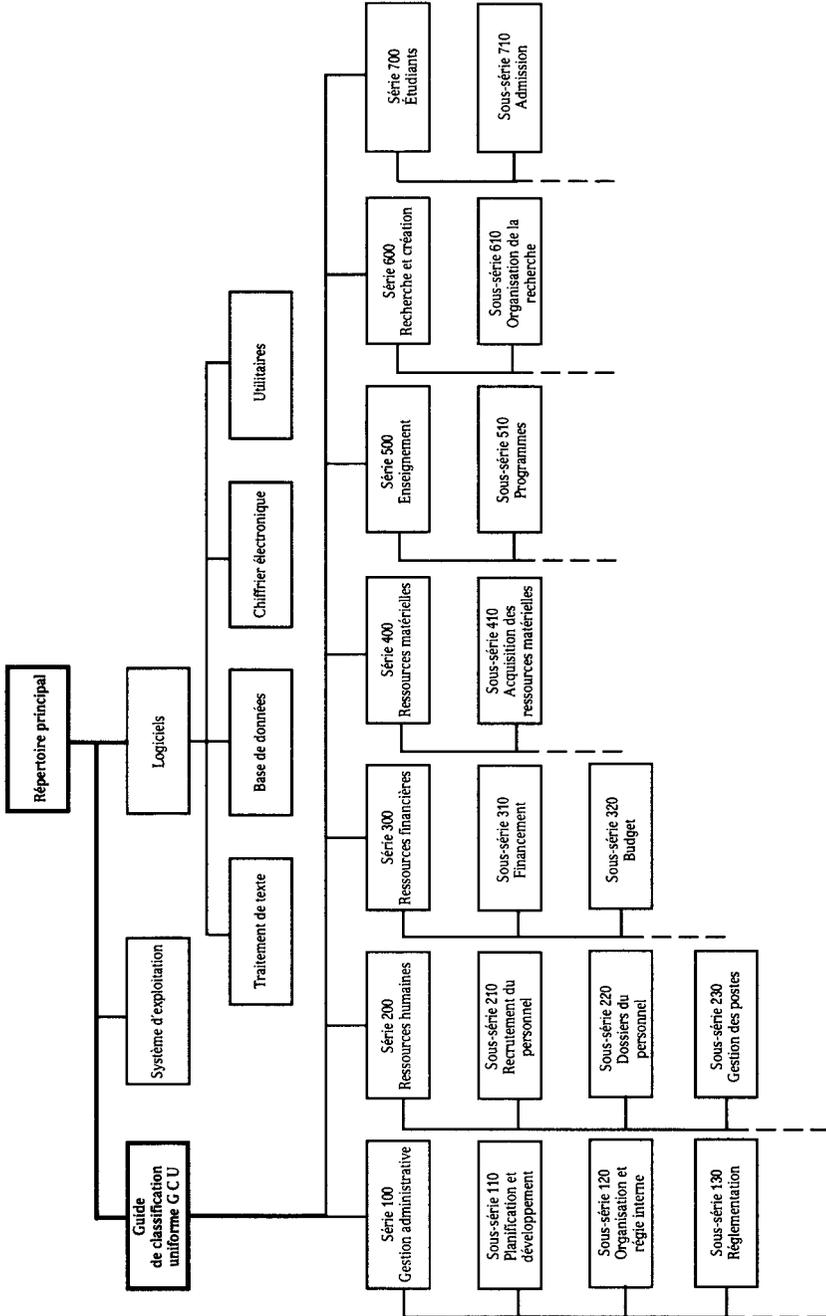
Annexe 1



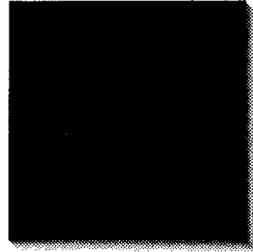
**Exemple d'une organisation
de répertoires établie
à partir de la classification
en vigueur dans un établissement
universitaire**

Niveau 1 Niveau 2

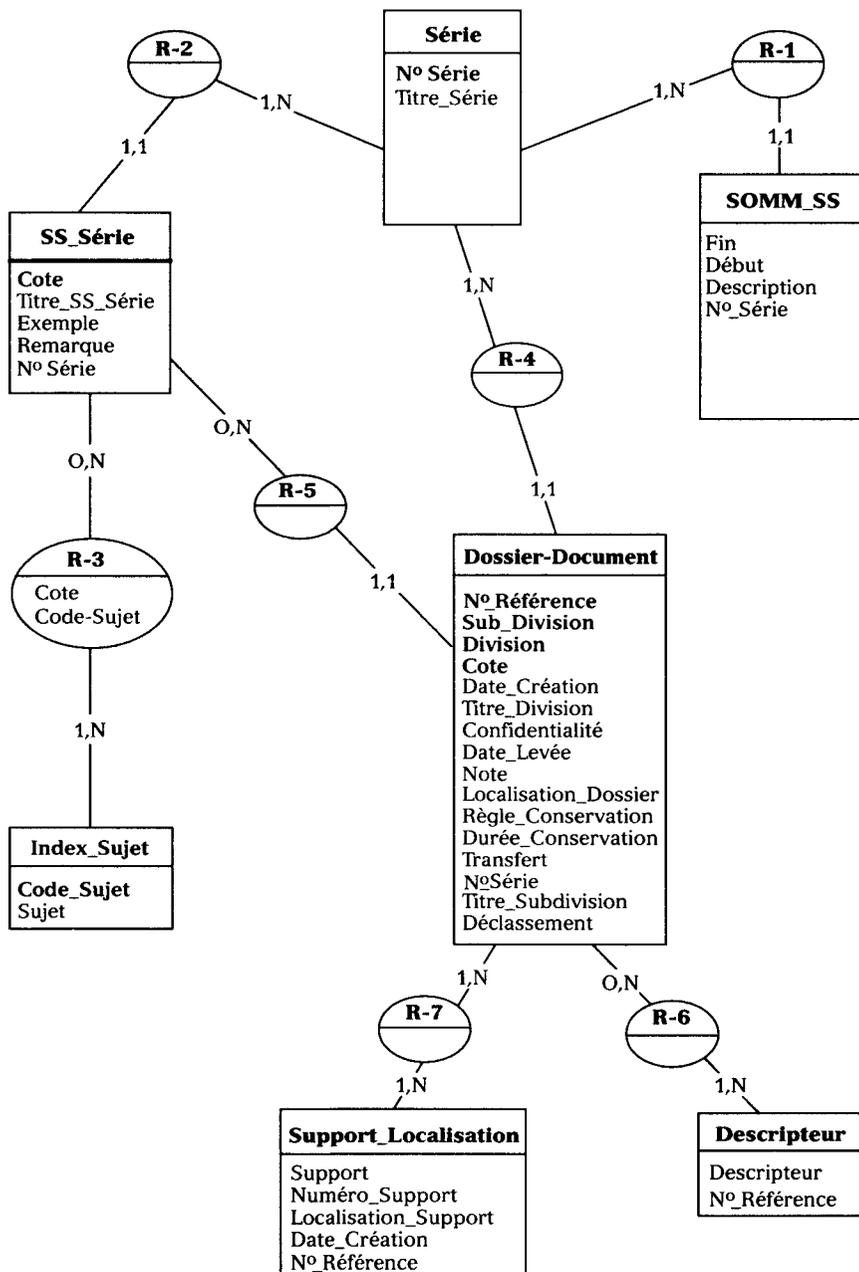
Niveau 3



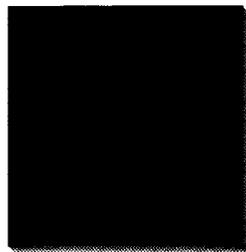
Annexe 2



Modèle conceptuel de données d'un système de classification et de repérage



Annexe 3



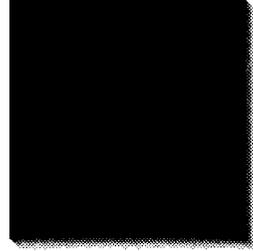
**Documents associés
aux systèmes documentaires
automatisés**

Documents textuels	Documents informatiques
Entrée	
Documents source : Formulaires d'enquête Questionnaires Formulaires de documentation	Fichiers informatiques
Documents relatifs au traitement	
Sorties préliminaires : Fichier des rapports de maintenance Analyses préliminaires Listes d'erreurs Fichiers temporaires de travail	Fichiers permanents de données Bases de données Fichiers de traitement Fichiers de données initiales Fichiers de données intermédiaires Fichiers des opérations valides Traces de contrôle
Sorties	
Sorties finales : Listes Rapports statistiques Rapports finaux Correspondance Publications	Sorties informatiques : Extraits Données récapitulatives Échantillons Fichiers permanents historiques
Documentation	
Documents source Schéma de l'enregistrement Liste des codes Organigrammes Références aux publications Spécifications techniques Bibliographie Autre information explicative	

Source : Margaret L. Hedstrom (1987), p. 37.

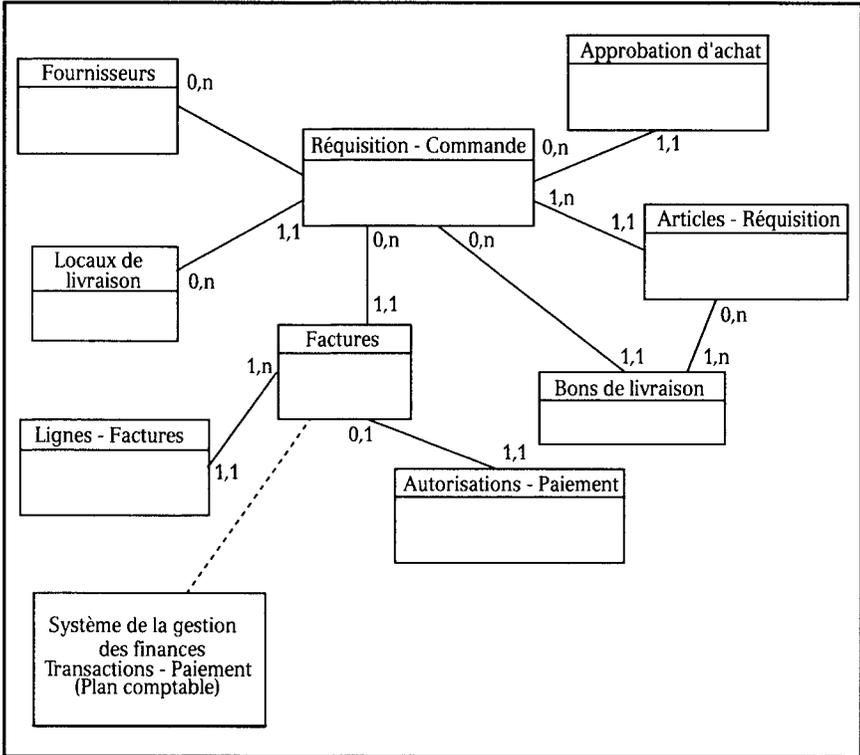
Figure 1-7 : Tableau des divers documents textuels et informatisés associés aux systèmes documentaires automatisés.

Annexe 4



**Analyse du système
de la gestion des commandes
en vue de l'élaboration
d'une règle de conservation**

**Modélisation des données du système
de la gestion des commandes**



Intrants et extrants :

Formulaire SA-1 : Réquisition d'achat. Constitué à partir des bases Réquisition-Commande, Approbation d'achat, Fournisseurs, Locaux de livraison et Articles-Réquisition.

Bons de livraison : Constitué à partir des bases Bons de livraison, Articles-Réquisition et Réquisition-Commande.

Factures : Constitué à partir des bases Factures, Lignes-Factures, Réquisition-Commande et Autorisations-Paiement.

Délai n°: 700

Système de la gestion des commandes (APG) Unité responsable de la création : Service des approvisionnements

Ce système a pour but de gérer les commandes faites à des fournisseurs par l'Université. Il permet, entre autres, de placer les commandes, de faire le suivi des livraisons et d'approuver la facturation.

Le système a été créé pour les besoins du Service des approvisionnements par le Service informatique en 1991. Les données proviennent en grande partie des unités par l'entremise du réseau institutionnel. Cependant, elles peuvent aussi être saisies au Service des approvisionnements par la Division des commandes lorsque les unités n'ont pas acquis la technologie du réseau institutionnel. Les données que le système supporte doivent être accessibles tant qu'elles peuvent faire l'objet d'une vérification comptable.

L'intrant du système, le formulaire SA-1, est déjà couvert par un délai spécifique (XXX). Les extraits principaux sont le bon de commande, l'engagement au plan comptable, les bons de livraison et les factures, et sont déjà couverts par les délais Y,X et Z.

Les banques de données constituant le système sont : les commandes, les factures de réquisitions d'achat, les articles de réquisitions d'achat, les bons de livraison, les autorisations de paiement, les approbations d'achat, les locaux de livraison et la banque des fournisseurs.

700.1 Banque des commandes

La banque des commandes est constituée des données suivantes : le numéro de la commande, le nom du requérant, le numéro de compte, les dates de création de la commande, de son approbation, de l'envoi aux fournisseurs, le statut de la commande, son montant, le numéro du fournisseur et le local de livraison. Elle comprend de plus le type de devises, le taux de change, le nom de l'acheteur et son secteur d'achat.

Les données sont obligatoirement conservées jusqu'à ce que la commande soit complétée. Ensuite, elles font partie du processus de contrôle et de vérification des pièces comptables, ce qui implique une conservation des données pendant six ans.

Actif :	un an après que la commande a été complétée
Semi-actif :	cinq ans
Inactif :	élimination

700.2 Factures de réquisitions d'achat

Cette banque est constituée des champs suivants : numéro de la facture, date de la facturation, pièces facturées, montant de la facture, montant de la TPS, montant de la TVQ, escompte accordée, délais d'escompte, nom du fournisseur, numéro d'enregistrement de taxes provinciale et fédérale et numéro de livraison. Tant que la commande n'est pas entièrement livrée et payée, les données doivent être conservées. Plusieurs factures de réquisitions d'achat peuvent être effectuées en réponse à un seul bon de commande.

Actif : un an après que la commande a été complétée
Semi-actif : cinq ans
Inactif : élimination

700.3 Articles de réquisitions d'achat

Cette banque est constituée du détail des commandes effectuées par les unités pour chacune des commandes placées. Les champs sont les suivants : numéro d'article, quantité, numéro du catalogue du fournisseur, description de l'article, prix unitaire, montant total pour l'article et numéro du bon de commande. Les données sont obligatoirement conservées jusqu'à ce que la commande soit complétée. Ensuite, elles font partie du processus de contrôle et de vérification des pièces comptables, ce qui implique une conservation des données pendant six ans.

Actif : un an après que la commande a été complétée
Semi-actif : cinq ans
Inactif : élimination

700.4 Bons de livraison

Cette banque est constituée des champs suivants : numéro de livraison, numéro du bon de commande, articles livrés, quantité, description de la livraison, date de l'expédition, date de la réception, nom du commis à la réception. Elle constitue, elle aussi, un élément indispensable au contrôle des commandes et fonctionne en lien avec les autres banques de ce système. Pour cette raison, les données sont obligatoirement conservées jusqu'à ce que la commande soit complétée. Ensuite, elles font partie du processus de contrôle et de vérification des pièces comptables, ce qui implique une conservation des données pendant six ans. Plusieurs livraisons peuvent faire l'objet du même bon de commande.

Actif : un an après que la commande a été complétée
 Semi-actif : cinq ans
 Inactif : élimination

700.5 Autorisations de paiement

Cette banque permet la conciliation entre les factures et les bons de livraison, et autorise le paiement. Elle est constituée des champs suivants : date d'autorisation, nom de la personne responsable de l'autorisation, numéro d'identification personnel, numéro de la facture autorisée. Les données sont obligatoirement conservées jusqu'à ce que la commande soit complétée. Ensuite, elles font partie du processus de contrôle et de vérification des pièces comptables, ce qui implique une conservation des données pendant six ans.

Actif : un an après que la commande a été complétée
 Semi-actif : cinq ans
 Inactif : élimination

700.6 Approbations d'achat

Cette banque permet les « signatures électroniques » autorisant la réquisition d'achat à partir du premier requérant selon la hiérarchie définie dans l'unité. Elle est constituée du numéro d'identification personnel des divers responsables, du numéro du bon de commande approuvé, de la date d'approbation et du niveau d'approbation. Les données sont obligatoirement conservées jusqu'à ce que la commande soit complétée. Ensuite, elles font partie du processus de contrôle et de vérification des pièces comptables, ce qui implique une conservation des données pendant six ans.

Actif : un an après que la commande a été complétée
 Semi-actif : cinq ans
 Inactif : élimination

700.7 Locaux de livraison

Cette banque est constituée des champs suivants : nom du pavillon, numéro du local, numéro de téléphone, nom du responsable et adresse postale. La banque est cumulative en ce sens que tout nouveau local de livraison agréé fait l'objet d'une inscription. Dans ce même ordre d'idées, tout local attribué à une autre fonction que la livraison est effacé du système. Les données sont mises à jour au besoin.

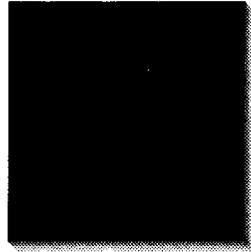
Actif : tant que le local sert à des fins de livraison
Inactif : élimination

700.8 Fournisseurs

La banque des fournisseurs est constituée des champs suivants : numéro du fournisseur, nom, adresse de commande, adresse de paiement, numéro de téléphone, numéro de télécopieur, type de fournisseurs. Les données sont cumulatives. Les enregistrements qui n'ont pas été utilisés depuis plus de deux ans sont rayés de l'actif par le système. Cependant, en concordance avec la banque des commandes qui conserve les données cinq ans en semi-activité, une telle donnée sera envoyée en semi-activité pendant quatre ans. Cette banque est aussi en relation avec le plan comptable et, pour cette raison, un portrait aux trois ans de la banque active devrait être conservé aux archives.

Actif : deux ans après la dernière transaction
Semi-actif : quatre ans
Inactif : portrait aux trois ans de l'actif

Annexe 5



**Calendrier type
de conservation
des archives informatiques**

TABLE DES MATIÈRES

Page

Introduction	103
Le recueil des règles de conservation	104
1. La gestion des études	104
2. La gestion de l'enseignement	106
3. La gestion de la recherche	106
4. La gestion des clientèles	108
Clientèles des cliniques	108
Activités socioculturelles	108
Activités sportives	108
Résidences	108
Projets informatiques	110
5. La gestion de l'information	112
Bureautique	112
Fichiers de traitement de texte et chiffriers	112
Courrier électronique	112
Informatique	112
Audiovisuel	114
Bibliothèques	114
Archives	114
6. La gestion des ressources humaines	116
Avantages sociaux	118
Gestion du temps	118
Assurance-salaire	118
7. La gestion des ressources financières	120
Plan comptable	120
Gestion des commandes	122
Paie	122
Engagement de salaire	122
Frais de scolarité	124
Campagnes de financement	124
8. La gestion des ressources mobilières et immobilières	126
Bâtiments	126
Équipement et matériel	126
Locaux	128
Travaux	128
Index des fichiers informatiques	131

Introduction

Le calendrier type de conservation des archives informatiques qui suit est la transposition, sous forme de tableau, des éléments présentés au chapitre 2. Il est constitué de huit sections — représentant les huit systèmes administratifs de gestion définis dans les universités québécoises — et de sept colonnes. La première colonne, intitulée « CCAI », présente les règles de conservation des archives informatiques, d'abord selon l'ordre des systèmes de gestion puis, dans certains cas, selon les sous-systèmes les composant.

La seconde colonne, intitulée « CC », renvoie au numéro de la règle correspondant au « Calendrier type de conservation des documents » publié par la CREPUQ, en 1986, et concernant la plupart du temps le dossier papier. On doit noter que les numéros entre parenthèses indiquent une parenté de contenu mais non une correspondance.

La troisième colonne désigne les données informatiques et précise souvent, entre parenthèses, le genre de renseignements contenu dans les banques.

Les colonnes 4, 5 et 6 présentent les délais de conservation selon les périodes active (A), semi-active (S-A) et inactive (I). En période d'inactivité, on précise alors la disposition finale, soit l'élimination (E) ou la conservation permanente aux archives historiques (AH). Il est à noter qu'en proposant ces périodes de conservation, nous avons toujours gardé présente à l'esprit la recommandation voulant que l'on transpose les données permanentes sur un support utilisant une des technologies de traitement analogique de l'image. Ainsi, aux périodes active et semi-active, le fichier informatique est conservé dans sa forme informatique (sur ruban, cassette, disque, etc.), alors que, s'il y a lieu, sa conservation aux archives historiques s'effectue alors sur micro-formes ou sur d'autres supports de même type.

La dernière colonne du calendrier type, intitulée « Justifications et commentaires », donne un résumé des points discutés à la section 3.1 du second chapitre et précise les modalités d'application du calendrier. Elle présente, de plus, en italique, des commentaires justifiant le délai apposé ou expliquant la concordance avec d'autres supports. À ce sujet, la concordance n'est précisée que dans les cas où le délai apposé au document informatique venait à l'encontre de celui inscrit au « Calendrier type » de 1986 et s'appliquant, la plupart du temps, au dossier papier.

Le recueil des

CCAI	CC	GESTION DES ÉTUDES	A
1.1	11.22, 10.4	Dossier d'admission des étudiants (pièces requises, décisions, réponses, dates, etc.)	Tant que l'étudiant peut s'inscrire ¹
1.2	10.2	Épreuves d'admission (tests de français, tests en médecine, en psychologie, etc.)	"
1.3	11.21, 10.2	Banque des étudiants, résidents, internes, etc. (données sociales relatives à l'étudiant)	Tant que l'étudiant peut s'inscrire ¹
1.4	10.2	Inscription (nombre de crédits, statut, etc., pour chaque session)	"
1.5	10.2	Programmes de formation (spécifique à l'étudiant)	"
1.6	10.5	Ententes interuniversitaires (université d'accueil, crédits et notes obtenues, date de départ, de retour, statut, etc.)	"
1.7	10.2	Activités, cours (cours suivis par les étudiants, incluant les résultats par cours)	"
1.8	11.18	Mémoires et thèses (suivi des thèses, directeur, date de dépôt, étapes, etc.)	"
1.9	11.20	Diplômés (données sociales, diplôme obtenu, date, etc.)	"
1.10	10.2	Fichier RECU (Recensement des clientèles universitaires)	Un an après l'envoi au MEQ
1.11	10.9, 10.10	Bourses* (boursier, montant de la bourse, organisme, sessions, etc.)	Un an après l'échéance de la bourse

règles de conservation

S-A	I	JUSTIFICATIONS ET COMMENTAIRES
	E	¹ Pour les admis non inscrits et les non admis, un an après le trimestre pour lequel la demande d'admission a été faite.
	E ¹	¹ <i>Pas de valeur de recherche sur la banque; elle est détenue par les statistiques et les tests conservés sur papier.</i>
Tant que la personne n'a pas atteint cent ans ²	AH ³	¹ Ex.: à Laval, cette période est égale à trois sessions après la dernière inscription. ² <i>Besoin régulier des données en consultation et rappels importants.</i> ³ <i>Valeur de témoignage et d'information; mission première de l'Université.</i>
"	"	"
"	"	"
"	"	"
"	"	"
"	"	"
"	"	"
"	"	"
	E	
	AH ¹	* L'aspect financier des bourses est géré par le fichier des paiements de scolarité (7.32). ¹ Portrait annuel de l'actif.

Le recueil des

CCAI	CC	GESTION DE L'ENSEIGNEMENT	A
2.1	11.1	Banque des programmes (répertoire des programmes)	Un an après l'abolition de la version du programme ¹
2.2	11.23, 11.1	Banques des activités et des cours (intitulé, numéro, titre, nombre de crédits, préalables, etc.)	"
2.3	11.1	Activités d'un programme (description des activités requises dans le cadre du programme et liens)	Un an après l'abolition de la version du programme ¹
2.4	11.24, 11.2	Horaires d'activités (grille horaire, nom du professeur, local, heure, etc.)	Un an
2.5	11.13	Évaluation des programmes : Banque des questions	Tant que la question existe ¹
2.6	11.13	Évaluation des programmes : Questions choisies et réponses	Tant que le rapport n'est pas accepté
2.7	11.29	Évaluation des cours : Banque des questions	Tant que la question existe ¹
2.8	11.29	Évaluation des cours : Questions choisies et réponses	Un trimestre après la compilation
GESTION DE LA RECHERCHE			
3.1	11.25, 11.8	Banque de la recherche subventionnée (demandes de subvention, subventions accordées, domaine de la recherche, organisme subventionnaire, etc.)	Un an après la fin de la subvention
3.2	11.25	Banque de chercheurs (données sociales, statut, etc.)	"
3.3	-	Fichier SIRU (Système d'information sur la recherche universitaire)	Un an après la fin de l'année financière

règles de conservation

S-A	I	JUSTIFICATIONS ET COMMENTAIRES
Cent ans ²	E ³	¹ Toutefois, il faut que tous les étudiants et étudiantes inscriptibles aient terminé leur programme. ² En relation avec 1.5 et 1.7, seules les données permettant de réaliser les historiques des études devraient être conservées.
"	"	³ <i>Concordance avec le papier qui, lui, est conservé aux archives historiques.</i>
	E	¹ Toutefois, il faut que tous les étudiants et étudiantes inscriptibles aient terminé leur programme.
	E	
	AH ²	¹ Élimination lorsque la Commission des études décide de l'obsolescence de la question. ² <i>Portrait de l'actif aux dix ans car valeur d'information pour les études sur l'évaluation.</i>
	E ¹	¹ Dépendant de la périodicité des évaluations de programmes : à éliminer après la seconde évaluation.
	AH ²	¹ Élimination lorsque l'unité responsable décide de l'obsolescence de la question. ² <i>Portrait de l'actif aux dix ans car valeur d'information pour les études sur l'évaluation.</i>
	E ¹	¹ <i>La conservation en archives historiques du papier comprenant la compilation et le questionnaire assure la valeur de recherche.</i>
Dix ans	AH ¹	¹ Portrait annuel de l'actif.
"	"	"
	E	

Le recueil des

CCAI	CC	GESTION DES CLIENTÈLES	A
Clientèles des cliniques :			
4.1	12.3	Cliniques de santé (données sociales des clients)	Cinq ans après la dernière inscription
4.2	12.1	Cliniques de psychologie	"
4.3	12.4	Cliniques de médecine dentaire	"
4.4	12.4	Traitements ou actes (suivi des actes, dates des traitements, description, coûts)	"
4.5	12.5	Cliniques d'orientation	"
Activités socioculturelles :			
4.6	10.11	Banque des activités socioculturelles	Un an après la fin de l'année académique
4.7	10.11, (5.32)	Inscriptions aux activités socioculturelles	"
Activités sportives :			
4.8	10.11, (5.32)	Banque des activités sportives	Un an après la fin de l'année académique
4.9	10.12, (5.32)	Membres	"
4.10	10.12, (5.32)	Inscriptions aux activités sportives	"
Résidences :			
4.11	12.6	Clients des résidences	Un an après le départ du client
4.12	12.6	Chambres (inventaire)	Un an après le retrait de la chambre en tant qu'espace à louer
4.13	12.6	Réservations (liste d'attente)	Tant que la réservation est valable
4.14	12.6	Logements hors campus	Tant que le bien est à louer
4.15	(5.31)	Vignettes de stationnement	Un an après la fin de l'année financière

règles de conservation

S-A	I	JUSTIFICATIONS ET COMMENTAIRES
	AH ¹	¹ Portrait à partir de l'actif aux cinq ans.
	"	"
	"	"
	"	"
	"	"
	E ¹	¹ Valeur donnée à la publication officielle et au dossier papier qui, après épuration, est conservé en AH (voir 4.1.4).
	AH ¹	¹ Portrait à partir de l'actif aux cinq ans.
Cinq ans	E ¹	¹ Valeur donnée à la publication officielle et au dossier papier qui, après épuration, est conservé en AH (voir 4.1.4).
"	AH ¹	¹ Portrait à partir de l'actif aux cinq ans.
"	"	"
	AH ¹	¹ Portrait à partir de l'actif aux cinq ans.
	E	<i>Pas de possibilité d'étude de clientèle à partir des données de ces fichiers.</i>
	"	"
	"	"
Cinq ans ¹	E	¹ Pour des statistiques de gestion.

Le recueil des

CCAI	CC	GESTION DES CLIENTÈLES	A
Projets informatiques :			
4.16	12.9	Demandes de projets informatiques (description du projet, requérant, évaluation des coûts, etc.)	Un an après la fin du projet
4.17	12.9	Numéros de facturation	"
4.18	12.9	Codes d'accès (utilisateurs et privilèges)	Tant que le code est utilisé
4.19	12.9	Autorisations d'utilisation des ressources	Tant que l'autorisation est en cours
4.20	12.9	Inventaire des rubans et cassettes	Tant que la ressource existe

règles de conservation

S-A	I	JUSTIFICATIONS ET COMMENTAIRES
	E ¹	¹ La valeur de recherche se trouve sur le document papier (demande de justification), dans les statistiques ou encore dans les rapports annuels du service informatique.
	"	
Deux ans	E	
"	"	
"	"	

Le recueil des

CCAI	CC	GESTION DE L'INFORMATION	A
Bureautique :			
5.1	3.1	Procès-verbaux et résolutions des instances décisionnelles	Tant que d'utilité courante
5.2	9.4	Fichier d'éditique ou de mise en page – volumes	Tant que la publication n'est pas complétée
5.3	9.3	Fichier d'éditique ou de mise en page – journaux et revues	"
Fichiers de traitement de texte et chiffriers :			
5.4	2.7	– type document de liaison (remerciement, demande de renseignements généraux, etc.)	Trois mois après l'envoi
5.5	2.5, 2.6, 2.8, 2.9	– type rapport annuel ou semestriel d'activités, compte rendu de réunion, étude et rapport	Un an après l'envoi ou le dépôt ¹
5.6	2.15, 2.22	– type document de référence ou de normalisation, correspondance officielle	Tant que le document est en vigueur ou qu'une action est à prendre
Courrier électronique :			
5.7	2.7	– type document de transmission	Un mois
5.8	2.5, 2.6, 2.9	– type rapport, étude, compte rendu	Un an
5.9	–	Messagerie vocale	Jusqu'à une semaine après l'écoute
Informatique :			
5.10	–	Inventaire des systèmes informatiques	Tant que le système existe
5.11	–	Inventaire des logiciels et programmes informatiques	Tant que ces derniers existent
5.12	–	Inventaire des fichiers informatiques	"

règles de conservation

S-A	I	JUSTIFICATIONS ET COMMENTAIRES
	AH ¹	¹ Index annuel sur microforme <i>car valeur de recherche dès la création du document original.</i>
S-A ¹	E ²	¹ Tant que le volume est susceptible de mise à jour ou de réédition (réévaluation aux cinq ans). ² <i>Valeur détenue par la publication.</i>
	E ¹	¹ <i>Valeur détenue par la publication.</i>
	E ¹	¹ <i>La copie imprimée, lorsqu'elle existe, est habituellement classée et demeure un an en actif.</i>
	AH ²	¹ <i>La copie magnétique précédente sert souvent de canevas pour la rédaction du nouveau rapport. L'original détient la valeur de recherche.</i> ² S'il n'y a pas de copie papier, l'original magnétique devra faire l'objet d'une sortie sur microforme.
	AH ¹	¹ S'il n'y a pas de copie papier, l'original magnétique devra faire l'objet d'une sortie sur microforme. La correspondance fait l'objet d'un tri.
	E	
	AH ¹	¹ Tri et impression sur papier si valeur de recherche.
	E	
Un an	AH ¹	¹ Portrait aux cinq ans.
"	"	"
"	E	"

Le recueil des

CCAI	CC	GESTION DE L'INFORMATION	A
Informatique (suite) :			
5.13	2.21	Programmes (logiciels) acquis (Word Perfect, etc.)	Tant qu'ils sont utilisés
5.14	2.21	Programmes créés par le service informatique	"
5.15	2.21	Dictionnaires de données (description des données, format, longueur, etc.)	Tant que les données existent
Audiovisuel :			
5.16	9.15	Demandes de productions audiovisuelles	Un an après la fin du projet
5.17	9.21	Inventaire des productions audiovisuelles	Deux ans ¹
Bibliothèques :			
5.18	-	Banque des imprimés	Tant que l'imprimé existe
5.19	-	Vedettes-matières et recherche (par cote, par auteur, etc.)	"
5.20	-	Prêts et réservations	Tant que l'imprimé est prêté
5.21	9.14	Prêts interbibliothèques	"
Archives :			
5.22	-	Banque des ressources documentaires (fonds)	Tant que la ressource existe
5.23	-	Gestion des documents administratifs (liste des dossiers en actif)	Tant que le document existe

règles de conservation

S-A	I	JUSTIFICATIONS ET COMMENTAIRES
	E	
S-A ¹	AH ²	¹ Tant que les données peuvent être exploitées par les programmes. ² <i>Tri : Conservation de la documentation publiée.</i>
	E ¹	¹ Le dictionnaire de données relatif à une banque de données est toujours copié au début du ruban ou de la microforme quand il y a conservation.
	E ¹	¹ <i>Le dossier papier est conservé pour valeur de recherche.</i>
	AH ²	¹ <i>Concordance avec la production audiovisuelle comme telle.</i> ² <i>Les données doivent suivre les ressources (pourront éventuellement servir lors de l'élaboration d'instruments de recherche).</i>
	AH ¹	¹ Portrait aux cinq ans de l'actif.
	AH ¹	"
Cinq ans ¹	"	¹ <i>Pour les études sur la circulation.</i>
"	"	"
Un an ¹	AH ²	¹ Après s'être départi de la ressource documentaire, puis élimination. ² Portrait aux dix ans de l'actif.
	AH ¹	¹ <i>Échantillonnage aux cinq ans pour permettre les études sur la gestion des documents.</i>

Le recueil des

CCAI	CC	GESTION DES RESSOURCES HUMAINES	A
6.1	6.29, (6.23), 11.15	Banque du personnel (données sociales)	Deux ans après le départ de l'employé
6.2	6.29	Conditions d'emploi et mouvements du personnel (salaire, type de rémunération, dates, associations syndicales, etc.)	"
6.3	6.30, 6.22, (6.25)	Postes réguliers	Un an après l'abolition du poste
6.4	(6.1)	Échelles de salaire	Cinq ans ¹
6.5	(6.10)	Candidatures aux affichages (suivi des affichages)	Un an après la dotation
6.6	6.29	Ancienneté des employés	Un an après la fin de l'emploi
6.7	11.15	Banque des chargés de cours (données sociales et charges de cours)	Deux ans après la fin du dernier contrat
6.8	6.24, 11.16	Banque du personnel occasionnel (administratif ou d'enseignement)	Deux ans après le départ de l'employé
6.9	6.29	Caractérisation des masses salariales (fichier CMS)	Un an après l'envoi à la CREPUQ et au MEQ
6.10	11.15	Curriculum vitae	Un an après le départ de l'employé

règles de conservation

S-A	I	JUSTIFICATIONS ET COMMENTAIRES
Jusqu'à ce que l'employé ait atteint l'âge de 75 ans	AH ¹	¹ <i>Le dossier papier devrait être conservé pour les employés qui ont fait leur marque dans leur domaine. Le portrait doit être pris à l'actif aux cinq ans, pour donner une image de l'emploi à l'université et non pas au semi-actif où il devient la représentation d'une seule personne.</i>
"	"	"
	AH ¹	¹ <i>Le dossier papier justifiant le poste est conservé après un tri. L'inventaire (papier) pourrait être éliminé au profit du portrait annuel sur microforme.</i>
	E	¹ <i>Cette durée peut être augmentée si elle a une incidence sur la mise en application de la convention collective car ce fichier est essentiel dans le calcul des sommes rétroactives.</i>
	"	
	"	
Jusqu'à ce que l'employé ait atteint l'âge de 75 ans	AH ¹	¹ <i>Le dossier papier devrait être conservé pour les chargés de cours qui ont fait leur marque dans leur domaine. Le portrait doit être pris à l'actif aux cinq ans, pour donner une image de l'emploi à l'université et non pas au semi-actif où il devient la représentation d'une seule personne.</i>
Dix ans	E	
"	"	
"	E ¹	¹ <i>Une valeur de recherche est attribuée au dossier papier (voir Fichier du personnel).</i>

Le recueil des

CCAI	CC	GESTION DES RESSOURCES HUMAINES	A
Avantages sociaux :			
6.11	5.62	Adhésions aux programmes d'avantages sociaux	Deux ans après le départ de l'employé
6.12	5.62	Contributions aux programmes d'avantages sociaux	"
6.13	5.62	Banque des retraités (données sociales)	Jusqu'au décès de l'employé ou jusqu'à ce que l'employé ait atteint l'âge de 100 ans
Gestion du temps :			
6.14	6.7	Heures par jour payées	Deux ans
6.15	6.7	Banques de temps (maladie, etc.)	"
6.16	6.7	Horaires de travail	"
6.17	6.12	Absences (codes, durée, etc.)	"
Assurance-salaire :			
6.18	6.6	Réclamations d'assurance-salaire (indemnités)	Deux ans
6.19	6.6	Heures à payer (en assurance-salaire)	"
6.20	6.6	Transactions de paiement	"

règles de conservation

S-A	I	JUSTIFICATIONS ET COMMENTAIRES
Jusqu'à ce que l'employé ait atteint l'âge de 75 ans	E ¹	¹ La valeur de recherche se trouve dans les conventions collectives signées.
"	"	"
	E	
Trois ans ¹	E	¹ Cette durée peut être augmentée si elle a une incidence sur la mise en application de la convention collective car ces fichiers sont essentiels dans le calcul des sommes rétroactives. Contrairement à 6.4, les fichiers sont envoyés en semi-actif étant donné le volume.
"	"	
"	"	
"	"	
Trois ans ¹	E	¹ Cette durée peut être augmentée si elle a une incidence sur la mise en application de la convention collective car ces fichiers sont essentiels dans le calcul des sommes rétroactives. Contrairement à 6.4, les fichiers sont envoyés en semi-actif étant donné le volume.
"	"	
"	"	

Le recueil des

CCAI	CC	GESTION DES RESSOURCES FINANCIÈRES	A
Plan comptable :			
7.1	5.1	Prévisions budgétaires	Un an après la fin de l'année financière
7.2	5.2	Budget annuel (état des revenus et dépenses à jour)	"
7.3	5.3, 5.44	Transactions annuelles – Plan comptable (relevé budgétaire)	"
7.4	5.3	Engagements en cours	Tant qu'il est en cours
7.5	5.3	Rapport financier SIFU	Un an après l'année financière
7.6	5.17	Comptes à payer	Tant que le compte est à payer
7.7	5.66, 5.40, (5.26)	Comptes à recevoir (incluant la facturation externe)	Tant que le compte est en souffrance
7.8	5.55	Droits d'auteur	Tant que la publication existe
7.9	5.66, (5.26)	Clients (comptes à recevoir)	Un an après le paiement final
7.10	5.24, 5.33	Chèques émis et paiements	Deux ans après le dernier paiement
7.11	5.42	Grand livre	Un an après la fin de l'année financière
7.12	(5.28, 5.29)	Ventes au détail (presses, magasins, etc.)	Tant que l'année financière est en cours
7.13	12.4, 12.11	Paiements par les clientèles (à l'École de médecine dentaire, etc.)	Un an après la fin de l'année financière
7.14	5.61, 5.25, 12.9, (5.16)	Facturation interne (télécommunication, informatique, reprographie, presses, terrains et bâtiments, etc.)	"

règles de conservation

S-A	I	JUSTIFICATIONS ET COMMENTAIRES
	E ¹	¹ Les prévisions des années budgétaires se basent sur les états financiers et non sur les projections.
Cinq ans	AH ¹	¹ Portrait aux trois ans.
"	"	"
	E ¹	¹ Pas d'utilité une fois les engagements reportés ou débités.
	E	
Six ans ¹	"	¹ Prescription légale de six ans pour les pièces justificatives mais étendue aux fichiers informatiques pour l'aide à la recherche ou vérification.
"	"	
Six ans	"	
Cinq ans ¹	"	¹ Prescription légale de six ans pour les pièces justificatives mais étendue aux fichiers informatiques pour l'aide à la recherche ou vérification.
Quatre ans	E ¹	¹ Pas de valeur autre que comptable car on ne sait pas à quelles fins le paiement est effectué.
Cinq ans	AH ¹	¹ Portrait aux trois ans car témoigne des ressources financières universitaires.
Six ans ¹	E	¹ Prescription légale de six ans pour les pièces justificatives mais étendue aux fichiers informatiques pour l'aide à la recherche ou vérification.
Cinq ans	"	"
"	"	"

Le recueil des

CCAI	CC	GESTION DES RESSOURCES FINANCIÈRES	A
Gestion des commandes :			
7.15	12.4, 12.11	Banque des commandes (réquisitions d'achat des presses, de la bibliothèque, etc.)	Un an après que la commande a été complétée
7.16	5.17, 5.22	Factures de réquisitions d'achat	"
7.17	5.18	Articles de réquisitions d'achat (détails des commandes)	"
7.18	5.18	Bons de livraison	"
7.19	(5.19)	Autorisations de paiement	"
7.20	5.18	Approbation d'achat (signature électronique)	"
7.21	5.18	Locaux de livraison	Tant que le local existe
7.22	5.68	Fournisseurs	Deux ans après la dernière transaction
Paie :			
7.23	5.65, 5.12	Cumulatif des fins d'année	Deux ans
7.24	5.8	Bulletin de paie (fichier par paie)	Un an
7.25	5.9	Fichier des T4	Un an après la fin de l'année
7.26	5.3, 5.54	Honoraires	Un an
Engagement de salaire :			
7.27	5.12	Cumulatif des salaires et engagements (par contrat ou poste)	Un an
7.28	5.15	Dépenses de paie par période	"
7.29	5.15	Virements de dépenses de paie	"

règles de conservation

S-A	I	JUSTIFICATIONS ET COMMENTAIRES
Cinq ans ¹	E	¹ Tous ces fichiers font partie du même processus de contrôle et de vérification.
"	"	"
"	"	"
"	"	"
"	"	"
"	"	"
Quatre ans	AH ¹	¹ Portrait aux trois ans. Pour être mis en relation avec le plan comptable.
Cinquante ans ¹	E	¹ Aux fins de reconstitution des régimes de rente : valeur de gestion pour trente-cinq ans (vie de l'emploi) plus quinze ans pour la succession.
	"	N'est pas conservé comme tel car apparaît avec le cumulatif.
	"	Valeur de preuve sur le papier qui est conservé six ans.
Cinq ans ¹	"	¹ Pour vérification comptable.
Cinq ans ¹	E	¹ Pour vérification comptable.
"	"	"
"	"	"

Le recueil des

CCAI	CC	GESTION DES RESSOURCES FINANCIÈRES	A
Frais de scolarité :			
7.30	5.35	Frais de scolarité	Tant que l'étudiant est inscriptible
7.31	5.41	Factures de frais de scolarité	Un an après paiement complet
7.32	(5.30)	Paiements de scolarité incluant les bourses	Tant que l'étudiant est inscriptible
7.33	5.30	Reçus d'impôt étudiant	Un an après l'année financière
7.34	7.34	Projets de recherche (contrats)	Un an après l'année financière
Campagnes de financement :			
7.35	5.60	Campagnes de financement	Un an après le dernier don entré
7.36	5.60	Donateurs (profils et nominatif)	"
7.37	5.60	Solliciteurs (profils et nominatif)	"
7.38	5.60	Dons et souscriptions	"
7.39	5.60	Transactions comptables	"

règles de conservation

S-A	I	JUSTIFICATIONS ET COMMENTAIRES
Cinq ans ¹	E	¹ Total de six années : norme comptable.
"	"	"
"	"	"
	"	"
Cinq ans ¹	"	"
Dix ans ¹	E ²	¹ Peut varier selon la périodicité des anniversaires de promotion. ² Les valeurs de témoignage et d'information sont assurées par les dossiers papier.
"	"	"
"	"	"
"	"	"
Six ans	E	"

Le recueil des

CCAI	CC	GESTION DES RESSOURCES MOBILIÈRES ET IMMOBILIÈRES	A
Bâtiments :			
8.1	7.3	Plans et devis de bâtiments	Tant que le plan est d'actualité
8.2	7.3	Finis architecturaux des locaux	Tant que les finis existent
8.3	4.2	Entretien ménager (appel d'offres)	Tant que le besoin existe
8.4	7.5, (4.2)	Suivi de rénovation, réaménagement	Tant que le travail n'est pas approuvé
8.5	7.5, (4.2)	Contrat, clauses de contrat	Tant que le contrat est valide
Équipement et matériel :			
8.6	7.8, 7.18	Inventaire d'équipement ou de magasins (incluant celui des presses ou des archives)	Un an après la disposition de l'équipement
8.7	7.8	Inventaire d'équipement spécialisé ou de technologies de pointe	Un an
8.8	7.15	Entretien d'équipement (calendrier)	"
8.9	7.13, 9.16	Prêt d'équipement (comprenant la location de paniers et casiers des pavillons sportifs)	Un an après le retour de l'équipement
8.10	-	Catalogues de pièces ou d'équipement	Deux ans après la dernière commande

règles de conservation

S-A	I	JUSTIFICATIONS ET COMMENTAIRES
	E	<i>Pas de valeur de recherche sur le fichier magnétique. Le plan officiel (copie papier) est transféré aux AH ; les contrats officiels sont sur papier.</i>
	"	"
	"	"
	"	"
	"	"
Deux ans	E ¹	¹ <i>Pas de valeur de recherche mais besoin de contrôle, de gestion.</i>
Quatre ans	AH ¹	¹ <i>Portrait aux cinq ans car la valeur de recherche dépend de l'évolution des technologies et des besoins.</i>
	E	
Cinq ans ¹	E ²	¹ <i>Dépendant du type d'équipement.</i> ² <i>Pas de valeur de recherche accordée (elle se fera, s'il y a lieu, par les inventaires).</i>
	"	

Le recueil des

CCAI	CC	GESTION DES RESSOURCES MOBILIÈRES ET IMMOBILIÈRES	A
Locaux :			
8.11	7.9	Inventaire de locaux et bâtiments	Tant que le local existe
8.12	7.9	Inventaire des locaux et plateaux sportifs	Deux ans ¹
8.13	7.14	Utilisation des locaux (horaire, réservations)	Un an après la date de l'activité
8.14	7.14	Réservations de plateaux sportifs	Deux ans ¹
8.15	-	Fichier LOCQ	Un an après la fin de l'année
Travaux :			
8.16	7.12	Registre des travaux (bons de travail)	Un an après la fin des travaux
8.17	7.12	Facturation pièces et main-d'œuvre	"
8.18	7.12	Entretien préventif	Tant que les travaux doivent être menés
8.19	-	Consommation énergétique	Cinq ans
8.20	7.17	Installations de télécommunications	Un an après l'installation

règles de conservation

S-A	I	JUSTIFICATIONS ET COMMENTAIRES
	AH ¹	¹ Portrait de l'actif aux cinq ans, car valeur de recherche sur l'accroissement des données, évolution de leur attribution ou désignation.
	E	¹ Pour permettre les études d'achalandage et de clientèles.
	"	
	"	¹ Pour permettre les études d'achalandage et de clientèles.
	E	Envoi au MEQ.
Cinq ans ¹	E	¹ Valeur de « preuve » étendue au S-A dans le cas de recours intentés pour bris d'équipement majeur.
"	"	"
	"	Pas de valeur secondaire attribuée au fichier qui n'est qu'un calendrier des gestes à poser. La preuve du geste posé est dans les deux fichiers précédents.
Cinq ans	AH ¹	¹ Portrait aux cinq ans.
	E	

Index des fichiers informatiques

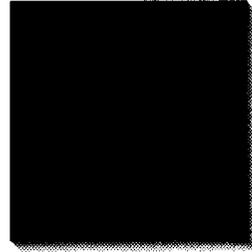
	N° de règle
Absences	6.17
Activités (cours), Banque des	2.2
Activités (cours) des étudiants	1.7
Activités d'un programme	2.3
Activités socioculturelles, Banque des	4.6
Activités sportives, Banque des	4.8
Adhésions aux programmes d'avantages sociaux	6.11
Admission des étudiants, Dossier d'	1.1
Ancienneté des employés	6.6
Approbations d'achat	7.20
Articles de réquisitions d'achat	7.17
Audiovisuel, Inventaire des productions	5.17
Autorisations de paiement	7.19
Autorisations d'utilisation de ressources informatiques	4.19
Banques de temps	6.15
Bons de livraison	7.18
Bourses	1.11
Budget annuel	7.2
Bulletin de paie	7.24
Cadenas du SAS (inventaire d'équipement)	8.6
Campagnes de financement	7.35
Candidatures aux affichages	6.5
Caractérisation des masses salariales (fichier CMS)	6.9
Catalogues de pièces ou d'équipement	8.10
Chambres des résidences, Inventaire des	4.12
Chargés de cours, Banque des	6.7
Chèques émis et paiements	7.10
Chercheurs, Banque des	3.2
Clientèles des cliniques de médecine dentaire	4.3
Clientèles des cliniques de psychologie	4.2

Clientèle des cliniques d'orientation	4.5
Clientèle des cliniques de santé	4.1
Clients (comptes à recevoir)	7.9
Clients des résidences	4.11
Codes d'accès (utilisateurs et privilèges)	4.18
Commandes des presses (facturation interne)	7.14
Commandes, Banque des bibliothèques	7.15
Comptes à payer	7.6
Comptes à recevoir	7.7
Conditions d'emploi et mouvements de personnel	6.2
Consommation énergétique	8.19
Contrat, clauses de contrat	8.5
Contributions aux programmes (avantages sociaux)	6.12
Courrier électronique : document de transmission	5.7
Courrier électronique : rapports	5.8
Cumulatif des fins d'année (paie)	7.23
Cumulatif des salaires et engagements	7.27
Curriculum vitae	6.10
Demande de productions audiovisuelles	5.16
Demande de projets informatiques	4.16
Dépenses de paie par période	7.28
Dictionnaire de données	5.15
Diplômés	1.9
Donateurs	7.36
Dons et souscriptions	7.38
Droits d'auteur	7.8
Echelles de salaire	6.4
Éditique ou mise en page : journaux, revues	5.3
Éditique ou mise en page : volumes	5.2
Engagements en cours	7.4
Ententes interuniversitaires	1.6
Entretien d'équipement	8.8
Entretien ménager (appel d'offres)	8.3
Entretien préventif (équipement et calendrier)	8.18
Épreuves d'admission (incluant tests de français)	1.2
Équipement audiovisuel, Inventaire de l'	8.6
Étudiants, Banque des	1.3
Évaluation de cours : banque des questions	2.7
Évaluation de cours : questions choisies et réponses	2.8
Évaluation de programmes : banque des questions	2.5
Évaluation de programmes : questions choisies et réponses	2.6
Facturation de pièces et main-d'œuvre	8.17
Facturation interne	7.14
Facturation télécommunications	7.14
Factures de frais de scolarité	7.31
Factures de réquisitions d'achat	7.16

Fichier des T4 - Relevé 1	7.25
Fichier LOCQ	8.15
Fichier RECU	1.10
Fichier SIFU	7.5
Fichier SIRU	3.3
Fichiers de traitement de textes : documents de liaison	5.4
Fichiers de traitement de textes : documents de référence	5.6
Fichiers de traitement de textes : rapports	5.5
Finis architecturaux des locaux	8.2
Fournisseurs	7.22
Frais de scolarité	7.30
Gestion des documents administratifs	5.23
Grand livre	7.11
Heures à payer (en assurance-salaire)	6.19
Heures par jour (feuille de temps)	6.14
Honoraires	7.26
Horaire de travail	6.16
Horaires d'activités	2.4
Imprimés (volumes, périodiques et autres ressources en bibliothèque), Banque des	5.18 1.4
Inscription	4.7
Inscriptions aux activités socioculturelles	4.10
Inscriptions aux activités sportives	8.20
Installation de télécommunication, Demandes de travaux d'	8.7
Inventaire d'équipements spécialisés ou de technologie de pointe	8.6
Inventaire des équipements par local	8.11
Inventaire des locaux et bâtiments	5.11
Inventaire des logiciels et des programmes informatiques	8.6
Inventaire des magasins	4.20
Inventaire des rubans et cassettes magnétiques (informatique)	5.10
Inventaire des systèmes informatiques	5.12
Inventaires des fichiers informatiques	8.9
Locations de paniers et casiers (prêt d'équipement)	7.21
Locaux de livraison	8.12
Locaux et plateaux du Peps, Inventaire des	4.14
Logements hors campus	8.6
Matériel de location et installation, Inventaire de	4.9
Membres du service des activités sportives	1.8
Mémoires et des thèses, Gestion des	5.9
Messagerie vocale	4.17
Numéros de facturation (projets informatiques)	7.32
Paielements de scolarité	7.13
Paielements des traitements par les clientèles	6.1
Personnel, Banque du	6.8
Personnel occasionnel, Banque du	8.1
Plan et devis de bâtiment	6.2

Prêts d'équipement	8.9
Prêts interbibliothèques	5.21
Prêts, réservations (bibliothèque)	5.20
Prévisions budgétaires	7.1
Procès-verbaux et résolutions des instances décisionnelles	5.1
Produits dangereux (inventaire d'équipement spécialisé)	8.7
Programmes (logiciels) acquis	5.13
Programmes : banque des répertoires	2.1
Programmes créés par le Service informatique	5.14
Programmes de formation étudiants	1.5
Projets (recherche et contrats)	7.34
Radio-téléphones, Inventaire des	8.6
Recherche subventionnée, Banque de la	3.1
Réclamations assurance-salaire (indemnités)	6.18
Reçus d'impôt étudiants	7.33
Registre des travaux (bons de travail)	8.16
Réquisitions d'achat et des commandes, Banque des	7.15
Réquisitions de reprographie (facturation interne)	7.14
Réservation des plateaux sportifs	8.14
Réservations et listes d'attente (résidences)	4.13
Résidents en médecine (banque des étudiants)	1.3
Ressources documentaires archivistiques, Banque des	5.22
Retraités, Banque des	6.13
Serrurerie (inventaire d'équipement)	8.6
Solliciteurs	7.37
Suivi de rénovation, réaménagement	8.4
Traitements (actes)	4.4
Transactions annuelles Plan comptable	7.3
Transactions comptables des campagnes de financement	7.39
Transactions de paiement (assurance-salaire)	6.20
Utilisation des locaux	8.13
Vedettes-matières et recherche (bibliothèque)	5.19
Véhicules automobiles (inventaire d'équipement)	8.6
Ventes au détail (presses)	7.12
Vestiaires (inventaire d'équipement)	8.6
Vignettes de stationnement	4.15
Virements de dépenses de paie	7.29

Annexe 6



**Étude de faisabilité
relative à la relecture
des documents consignés
sur microfiches**

Cette étude vise à établir la faisabilité technique de la relecture des données sur microfiches en vue d'un traitement par ordinateur, et à établir les coûts afférents aux différentes méthodes disponibles pour procéder à la relecture. Elle a été réalisée conjointement par le service des archives et par les services informatiques dans un établissement universitaire.

1. LA RELECTURE DES MICROFICHES

Trois techniques différentes ont été utilisées pour la saisie des données :

- la saisie manuelle des données, à partir de pages imprimées à l'aide d'un lecteur reproducteur de microfiches ;
- la relecture des données par explorateur (*scanner*), à partir de pages imprimées à l'aide d'un lecteur reproducteur de microfiches ; et
- la relecture par explorateur de microfiches (« CIM ou *Computer Input Microfiche* »), c'est-à-dire sans passer par l'intermédiaire d'une copie papier.

Le tableau ci-dessous donne le coût estimé pour chacune des techniques utilisées.

Coûts de relecture des microfiches (janvier 1994)

	COÛTS PAR PAGE			
	Reproduction papier (1)	Saisie (2)	Validation (3)	Total
1. Saisie manuelle (4)	0,30 \$	2,00 \$	2,00 \$	4,30 \$
2. Relecture par explorateur - Coût approximatif ->	0,30 \$	0,13 \$	0,50 \$ (estimé)	0,93 \$
3. Relecture par explorateur - (CIM) <i>Computer Input Microfiche</i>	-	0,30 \$	0,40 \$	0,70 \$
<i>Tarif horaire :</i>				
(1) Reproduction papier : 15 \$.				
(2) Saisie et vérification : 20 \$.				
(3) Vérification ou correction d'épreuves avec lecteur de microfiches.				
(4) Reproduction papier : 3 étapes × 24 secondes. Saisie : 1 h 30 de travail pour la saisie de 15 pages. 15 669 caractères alphanumériques, soit une moyenne de 10 500 caractères à l'heure.				

1.1 Les résultats des tests

– La saisie manuelle

Pour la saisie manuelle des données, nous avons procédé comme suit :

Étape 1 : reproduction des pages de microfiches sur un support papier

- choix des microfiches pour le test (échantillonnage) ;
- reproduction papier d'une dizaine de pages de chaque microfiche ;
- chronométrage du temps moyen pour reproduire une page à l'aide d'un lecteur reproducteur ;
- évaluation du coût de revient d'une page par addition du temps de reproduction, du papier, de l'encre sèche et de la manipulation de la fiche, soit repérage, rappel et recherche de la microfiche.

Étape 2 : enregistrement des données sur ordinateur

- choix des pages pour le test (échantillonnage) ;
- préparation d'un formulaire de description des spécifications d'enregistrement ;
(Cette opération n'a pas été comptabilisée puisqu'elle représente un temps négligeable par rapport à une saisie massive de données portant sur plusieurs heures.)
- préparation du programme pour la saisie des données sur ordinateur ;
- enregistrement des données et chronométrage du temps requis ;
- calcul du temps moyen de l'enregistrement d'une page et établissement du coût de traitement d'une page.

Si l'utilisation prévue des données ne peut souffrir la moindre marge d'erreurs, il faut alors procéder à la vérification de la saisie. Cette opération consiste à saisir une seconde fois les mêmes données, et un programme détecte alors les différences entre les données saisies la première et la seconde fois, et signale

l'anomalie à la personne qui corrige alors la donnée erronée. Pour ce banc d'essai, on n'a pas procédé à la vérification de la saisie. Toutefois, si l'on veut réduire à presque nulle la marge d'erreurs attribuables à la saisie manuelle, il faut compter le double du temps de traitement de la saisie initiale, ce qui équivaut à doubler le coût.

– **La relecture par explorateur (*scanner*)**

La firme Micro Boutique inc. a fait effectuer le test de relecture des reproductions papier des microfiches par la compagnie MicroDynamic de Washington DC. Le taux de succès de la relecture a été de 98 % à 99 %. La qualité des images numérisées s'est révélée excellente. Le coût actuel de relecture varie selon le volume de pages à traiter et est estimé à 0,10 \$ à 0,15 \$ par page. Aucune correction d'épreuves subséquente n'a été faite. Au besoin, il suffirait de comparer le document original affiché à l'aide d'un lecteur de microfiches au document informatique, et d'apporter à ce dernier les corrections requises avec un éditeur de texte. On peut aujourd'hui s'équiper d'un explorateur relié à un micro-ordinateur et obtenir des résultats acceptables, comme en font foi les ouvrages techniques disponibles à ce sujet.

– **La relecture par explorateur de microfiches (CIM)**

Les services de la compagnie ANACOMP de Montréal ont été utilisés pour ce test. Le banc d'essai portait sur trois séries de microfiches, produites à des années différentes par la compagnie MICR et formant un échantillon représentatif des microfiches conservées dans un service d'archives.

ANACOMP a confié le test à une compagnie californienne, On Word, laquelle dispose de l'équipement nécessaire. Le taux de succès a été de plus de 98 % lors d'un premier traitement et de 99,5 % lorsqu'on procède à un traitement préalable en fonction de la disposition spécifique des données sur les microfiches. Le coût de traitement est de 0,20 \$ à 0,40 \$ par page lorsqu'il n'y a pas de traitement préalable, et de 0,60 \$ à 0,80 \$ lorsqu'il y a traitement préalable.

– Le format des données

Les données relues en machine peuvent être livrées au client sous différents supports et formats. Par exemple, nous avons reçu les données du test sur disquette de micro-ordinateur MS-DOS en deux formats : image TIFF et caractères ASCII. Nous avons utilisé l'application Microsoft Excel pour lire les fichiers.

– L'analyse des erreurs

Les exemples présentés en annexe sont révélateurs du haut taux de succès du banc d'essai, bien qu'il y ait eu quelques erreurs de reconnaissance de caractères.

Dans le premier exemple, la page était à l'origine constituée de lignes transversales facilitant la lecture des données par un utilisateur. Lors du traitement d'élimination de ces lignes, certains caractères touchant la ligne à leur base ont été amputés, ce qui a eu pour effet de créer de la confusion lors du traitement subséquent de reconnaissance des caractères ; des caractères de forme similaire ont alors été confondus, comme un point d'interrogation « ? » au lieu du chiffre « 2 » par exemple.

Dans le second exemple, l'index de la microfiche comportait des caractères qui étaient coupés et ont été la cause d'un plus grand nombre d'erreurs.

Le tableau présenté ci-après résume les principales erreurs du test, les circonstances dans lesquelles elles ont été commises et les moyens par lesquels elles pourraient être évitées ou corrigées lors d'un traitement de validation subséquent.

Analyse des erreurs de relecture par CIM

1. Erreurs pouvant être détectées et corrigées par validation de données numériques ou alphabétiques				
Fréquence	Chiffre	au lieu de	Lettre	Circonstance
Élevée	0	au lieu de	O	Caractère similaire
	1	au lieu de	I	Caractère étroit et similaire
Occasionnelle	3	au lieu de	B	Caractère mal formé
	5	au lieu de	S	Caractère coupé
	5	au lieu de	G	Caractère coupé
2. Erreurs pouvant être évitées en composant les trames de la microfiche afin qu'elles ne touchent pas les bas d'un caractère, ou encore en procédant par validation de données numériques ou alphabétiques				
Fréquence	Chiffre	au lieu de	Lettre	Circonstance
Occasionnelle	?	au lieu de	Z	n° ass. sociale
	<u>E</u>	au lieu de	F	
	<u>Q</u>	au lieu de	Q	
	espace ()	au lieu de	point (.)	peut être validé dans un format ex. : 999.99
3. Erreurs généralement indétectables ; seul l'emploi d'une microfiche de meilleure qualité, utilisant des caractères de fonte OCR par exemple, peut diminuer ce type d'erreurs				
Fréquence	Chiffre	au lieu de	Lettre	Circonstance
Rare	E	au lieu de	B	Caractère mal formé

Généralement, pour un travail comportant un grand nombre de pages de microfiches à traiter, on écrit un programme d'ordinateur complémentaire permettant d'effectuer des validations de données en tenant compte de la nature des différents champs de données. À titre d'exemple, un numéro d'assurance sociale ne doit comporter que des chiffres et des tirets et être dans le format 999-999-999. Ainsi donc, si un caractère ressemble d'après sa forme à un point d'interrogation « ? », il serait forcément traduit par un deux « 2 », puisqu'il doit faire partie des caractères valides, c'est-à-dire compris entre 0 à 9.

Afin de minimiser les coûts, ce travail de validation peut être accompli par le chercheur à partir du fichier résultant de la reconnaissance des caractères. Le chercheur n'utilise pas toutes les données d'une page de microfiches ; il effectue un travail de sélection de certaines données, lesquelles peuvent être validées avant de subir un traitement par ordinateur. Dans le premier exemple du test, les données intéressantes qui pourraient être utilisées lors d'un traitement de compilation seraient les numéros de comptes et les montants d'honoraires, ou encore les montants totaux de « Relevé 1 » ou « T4A ».

Il est à noter que les conclusions de cette analyse d'erreurs devraient s'appliquer également à la relecture par explorateur (*scanner*) d'une copie sur papier.

2. LES COMPOSANTES DES COÛTS

La conservation permanente de documents informatiques implique plusieurs opérations depuis le versement aux archives jusqu'à leur réutilisation possible. Les coûts associés à ces opérations sont parfois passablement différents, selon qu'il s'agisse de documents sur microfiches ou de documents informatiques. Une base de comparaison succincte a été établie dans le tableau suivant.

Composantes des coûts

1. L'ADMINISTRATION
 - 1.1. Élaboration des normes
 - 1.2. Évolution - suivi des normes
 - 1.3. Supervision des opérations
2. LE VERSEMENT AUX ARCHIVES
 - 2.1. Conversion
 - 2.2. Écriture
 - 2.3. Classement et indexation
 - 2.4. Documentation
3. LA CONSERVATION
 - 3.1. Entreposage
 - 3.2. Recopie
 - 3.3. Recopie avec changement de format
4. LA RÉUTILISATION
 - 4.1. Sélection (repérage)
 - 4.2. Saisie
 - 4.3. Recodage et validation
 - 4.4. Structuration des données

2.1. L'administration

Les coûts de certaines opérations sont difficiles à comptabiliser ; ils ne peuvent être imputés sur une base de documents ou de supports. Il s'agit de l'administration des normes afférentes à la conservation des documents et de la gestion de l'ensemble des opérations.

L'élaboration des normes de représentation de l'information sur support informatique est du ressort des organismes de normalisation internationaux et nationaux. Leur application au sein d'une organisation nécessite une bonne expertise, tant dans les opérations que dans le suivi de l'évolution de ces normes.

Les normes applicables aux microfiches sont plus simples et sont surtout beaucoup plus stables. La gestion des opérations est aussi moins complexe.

2.2. Le versement aux archives

Le versement aux archives s'accompagne d'une activité d'écriture, nécessaire lorsqu'il y a changement de support. Il est ensuite nécessaire de procéder au classement des documents. Dans le cas des documents informatiques, signalons que la très grande densité de l'information incite à regrouper plusieurs documents possiblement fort différents sur un même support, si l'on veut réaliser les économies de coût d'entreposage que permet la technologie. Le maintien d'un index informatisé est une quasi-nécessité lorsque plusieurs centaines sinon des milliers de documents sont regroupés sur un même support.

Le document informatique doit aussi comporter une documentation suffisante pour en permettre une réutilisation effective à une date quelconque. Un document informatique devrait être converti dans un format favorisant sa conservation. Les multiples représentations internes de l'information utilisées pour leur traitement ne sont pas adéquates pour la conservation à long terme. Il faut plutôt recourir à des représentations dites externes, comme celles qui sont utilisées pour les échanges de données entre organismes ayant des équipements différents, si l'on veut conserver des documents informatiques.

Le versement d'un document sous forme de microfiche devrait être plus simple. La représentation de l'information sur la microfiche est beaucoup plus normalisée, facilitant d'autant la conversion. L'activité physique d'écriture est cependant plus coûteuse et est généralement confiée à une firme de services.

2.3. La conservation

Il est clair que lorsqu'on met plusieurs documents informatiques sur un même support magnétique, cela occupe moins d'espace qu'un document photographique telle une microfiche.

La conservation de certains supports magnétiques nécessite toutefois des manipulations périodiques pour en prolonger la vie utile. C'est le cas des bandes magnétiques qui doivent être déroulées à intervalle fixe. On doit d'ailleurs recopier l'information pour la régénérer lorsque l'on se rapproche de la vie utile du support.

Le problème se complique le jour où l'équipement requis pour procéder à cette recopie n'est plus disponible sur le marché, et qu'il n'est plus possible de le faire fonctionner. Il faut alors recopier l'information de tous les supports de ce type sur un nouveau support, et élaborer la procédure de conversion des données. Dans la courte histoire de l'industrie informatique, cette situation s'est déjà produite à quelques reprises. Ce genre d'opération peut être très coûteux à la longue.

Le besoin de recopier l'information sur microfiche est beaucoup moins fréquent, et ne nécessite pas de conversion de format, l'information étant non pas numérisée mais conservée sous forme d'image. Le procédé photographique de reproduction est aussi immédiat.

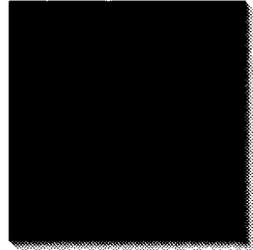
2.4. La réutilisation

Comme dans toute recherche, le moment venu il faudra procéder à une sélection des documents pertinents et des données à traiter. C'est à ce moment qu'intervient l'opération de saisie dont les modalités techniques ont été élaborées précédemment.

L'information saisie peut rarement être traitée telle quelle, s'il s'agit de données plutôt que de textes. Il est alors nécessaire de procéder à un recodage et à un élagage de certains champs en fonction des besoins de la recherche. Cette validation des données est souvent aussi dispendieuse, sinon comparable à la saisie proprement dite. Il faut présumer ici que les fins pour lesquelles on voudra réutiliser l'information vont différer des fins premières pour lesquelles l'information a été produite et analysée à l'origine. Autrement, il s'agirait alors d'une vérification méthodologique des résultats d'une recherche. Une telle vérification a généralement lieu dans les années suivant une publication, alors que l'information est encore active ou semi-active.

Enfin, il est nécessaire d'établir la structure des données en fonction des besoins de la recherche. Cette situation peut être minimale, comme dans le cas d'un fichier, ou aller jusqu'à la constitution d'une véritable base de données.

Annexe 7



**Illustration des variations
de normes suggérées
par divers organismes,
entre 1980 et 1990,
pour la conservation des bandes
magnétiques, des cartouches
et des cassettes
de bandes magnétiques**

La lecture du tableau reproduit ci-dessous permettra aisément de constater à quel point ces nouvelles technologies — et les normes qui les concernent — sont en constante transformation. Après analyse, le Sous-comité des archivistes a privilégié les normes recommandées par la National Archives and Records Administration et par le National Bureau of Standards (Washington).

Documents	Localisation	Température	Humidité	Année
• actifs	dans les services spécialisés (centralisés)	17° à 20° C	35 à 45 %	1990 ²⁶
		15° à 26° C	40 à 60 %	1987 ²⁷
		18° à 22° C	45 à 55 %	1986 ²⁸
		16° à 32° C	20 à 80 %	1983 ²⁹
• semi-actifs et	dans les services spécialisés (centralisés)	18° à 20° C	40 à 50 %	1990 ³⁰
• à conservation permanente		15° à 25° C	30 à 40 %	1989 ³¹
		17° à 20° C	35 à 45 %	1983 ³²
		18,5° à 23,5° C	40 à 60 %	1980 ³³

26. National Archives and Records Administration (1990), p. 31.

27. Gouvernement du Québec (1987), p. 18.

28. Archives publiques du Canada (1986), p. 2.

29. Sidney B. GELLER (1983). *NBS Special Publication 500-101, Care and Handling of Magnetic Storage Media*, Washington, National Bureau of Standards, p. 24.

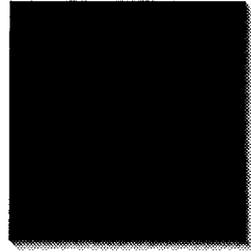
30. Conseil canadien des archives (1990), p. 79.

31. Université de Montréal, Commission des archives (1989), p. 14.

32. Sidney B. GELLER (1983).

33. Archives publiques du Canada (1980), p. 14.

Annexe 8



**Rappel de quelques
normes minimales
pour la conservation du papier
et des microformes
à conservation permanente**

Compte tenu de l'existence, depuis longtemps établie, de normes de conservation propres au support papier et aux microformes d'archives, c'est de façon sommaire que nous rappelons ici les normes de conservation qui les concernent en recommandant, pour une information plus précise, la lecture du *Manuel de conservation des documents d'archives* publié en 1990 par le Conseil canadien des archives.

– Le papier

Les documents d'archives sur papier chiffon et sans acide doivent être entreposés dans un lieu sûr dont la température ambiante varie entre 18° et 20° C et dont le niveau d'humidité relative se situe entre 40 % et 45 %³⁴. Puisque les changements brusques de température et d'humidité peuvent endommager les documents sur papier, la température et les niveaux d'humidité relative doivent être vérifiés chaque jour, dans la mesure du possible. Ces vérifications peuvent s'effectuer au moyen d'un hygrothermographe ou encore d'un thermomètre et d'une jauge d'humidité relative.

Il importe d'installer des systèmes de protection contre les incendies et les inondations. Les documents d'archives doivent être manipulés avec soin, conservés dans des boîtes sans acide ou des contenants en mylar, à l'abri de la lumière. Les documents qui excèdent les formats standard, comme les cartes ou les plans architecturaux, doivent être conservés à plat dans des classeurs spéciaux ou sur des étagères ; toutefois, la plupart des dossiers sur papier peuvent être entreposés dans des boîtes sans acide et sans lignine, sur des étagères ouvertes.

– Les microformes

Comme les microformes de type argentique et sans résidu acide sont des films, toutes les microformes, c'est-à-dire les microfilms et les microfiches ainsi que les activités de traitement connexes, doivent se conformer aux normes élaborées par l'ANSI concernant les films d'archives³⁵. Deux microformes négatives doivent de préférence être effectuées, l'une servant de matrice et l'autre de copie intermédiaire. Les utilisateurs de microformes devront consulter les duplicata effectués à partir de la copie intermédiaire. Alors que les duplicata peuvent être entreposés dans les mêmes conditions environnementales que le

34. Conseil canadien des archives (1990), p. 63.

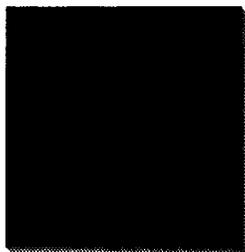
35. Voir les normes de l'*American National Standards Institute* énumérées dans Conseil canadien des archives (1990), p. 128-129.

papier, la matrice doit être conservée dans un milieu où le niveau d'humidité relatif est inférieur, à savoir 35 % avec des écarts de ± 5 %. À l'instar des normes de protection établies pour la préservation du papier, des températures d'entreposage stables³⁶ variant de 18° à 20° C ainsi que l'élimination des contaminants chimiques utilisés lors du développement et de ceux contenus dans l'air ambiant contribueront à freiner la dégradation des microformes. La matrice et la copie intermédiaire doivent être entreposées dans des endroits distincts ; de préférence, la matrice doit être entreposée dans un édifice différent.

Les matrices et, si possible, les copies intermédiaires seront conservées à la noirceur, dans des boîtes de plastique en polypropylène (souvent fournies par le fabricant de microfilms), alors que les duplicata pourront être conservés dans des boîtes en carton sans acide et sans lignine. Les microfiches doivent être rangées dans des enveloppes individuelles, à joints latéraux, en papier sans lignine. Les microfilms peuvent être entreposés sur des étagères en acier émaillé ou, de préférence, à l'abri de la poussière dans des classeurs. Les microfiches doivent être rangées verticalement, dans des classeurs ou des boîtes en carton sans acide et sans lignine. Les mesures de sécurité et de protection environnementale ainsi que les plans de prévention de désastres qui s'appliquent aux documents sur papier s'appliquent également aux microformes.

36. Conseil canadien des archives (1990), p. 79.

Bibliographie



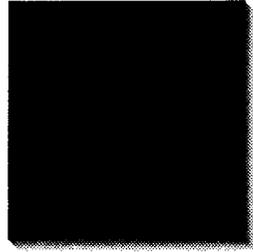
- ADVISORY COMMITTEE FOR THE CO-ORDINATION OF INFORMATION SYSTEMS (ACCIS) (1990). *Management of Electronic Records : Issues and Guidelines*, New York, Nations-Unies, 189 p.
- ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC (1993). *Modèle pour l'inscription des documents informatiques au calendrier de conservation des documents ; Guide explicatif*, Québec, Ministère de la Culture, 22 p.
- ARCHIVES PUBLIQUES DU CANADA (1980). *Les archives ordinolingues : une vue d'ensemble sur ses opérations et procédés*, Ottawa.
- ARCHIVES PUBLIQUES DU CANADA (1986). *Magnétothèques des centres fédéraux de documents*, Ottawa, 19 p.
- BAILEY, Catherine Aileen (1988). *Archival Theory and Machine-Readable Records : Some Problems and Issues*, mémoire présenté pour l'obtention d'une maîtrise en études archivistiques, Université de Colombie-Britannique, 143 p.
- BELL, Lionel (1979). « The Archival Implications of Machine-Readable Records », *Archivum*, 26, p. 85-92.
- BERGERON, Pierrette (1992). « La gestion des archives électroniques. Quelques questions clés à considérer », *Archives*, vol. 23, n° 3, hiver, p. 51.
- BERTRAND-GASTALDY, Suzanne (avec la collaboration de Lyne DESRUISSEAU) (1989). *Le contexte de l'analyse documentaire : Cours « Traitement et analyse documentaire (2) »* BLT 6103, Guide d'apprentissage n° 1, Montréal, Librairie de l'Université de Montréal, 74 p.
- BROWN, Thomas Elton (1987). « The Evolution of an Appraisal Theory for Automated Records », *Archival Informatics Newsletter*, 1 (3), p. 49-51.
- BUREAU CANADIEN DES ARCHIVISTES, COMITÉ DE PLANIFICATION DES NORMES DE DESCRIPTION (1990). *Règles pour la description des documents d'archives*, Ottawa.

- BUREAU CANADIEN DES ARCHIVISTES (1986). *Les normes de description en archivistique : une nécessité*, Ottawa, 203 p.
- CONFÉRENCE DES RECTEURS ET DES PRINCIPAUX DES UNIVERSITÉS DU QUÉBEC, COMITÉ DES SECRÉTAIRES GÉNÉRAUX (1986). *Calendrier type de conservation des documents*, 2^e édition, Montréal.
- CONSEIL CANADIEN DES ARCHIVES (1990). *Manuel de conservation des documents d'archives*, Ottawa, 130 p.
- DE VILLERS, Marie-Éva (1980). *Vocabulaire de l'informatique de gestion*, Montréal, Office de la langue française, 31 p.
- Dictionnaire de terminologie archivistique*, Munich, K.G. Saur, 1984, 226 p.
- DOLLAR, Charles M. (1993). « Archivists and Records Managers in the Information Age », dans *Archivaria*, 36, p. 37-52.
- DOLLAR, Charles M. (1986). *Electronic Records Management and Archives In International Organizations : A Ramp Study with Guidelines*, Paris, Unesco, 131 p.
- DOLLAR, Charles M., Maygene F. DANIELS et Timothy WALCH (1984). *Appraising Machine Readable Records, A Modern Archives Reader : Basic Readings in Archival Theory and Practice*, Washington, National Archives and Records Service.
- EASTWOOD, Terry (1993). « How Goes It with Appraisal », dans *Archivaria*, 36, p. 111-121.
- EASTWOOD, Terry (dir.) (1992). *Le fonds d'archives : de la théorie à la pratique*, Ottawa, Bureau canadien des archivistes, Comité de planification sur les normes de description, 225 p.
- GAVREL, Katharine Sue (1990). « Dossiers électroniques : Un défi pour les archives », dans *Symposium en archivistique : La place de l'archivistique dans la gestion de l'information*, Montréal, Gira, p. 193-203.
- GAVREL, Katharine Sue (1990). *Conceptual Problems Posed by Electronic Records : A RAMP Study*, Paris, Unesco, 49 p.
- GELLER, Sidney B. (1983). *NBS Special Publication 500-101, Care and Handling of Magnetic Storage Media*, Washington, National Bureau of Standards, 127 p.
- GINGUAY, M. et A. LAURET (1990). *Dictionnaire d'informatique*, Paris, Masson, 353 p.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (1987). *Normes en informatique du gouvernement du Québec (NIGQ-02) sécurité informatique*, novembre, 67 p.
- HEDSTROM, Margaret (1993). « Descriptive Practices for Electronic Records : Deciding What Is Essential and Imagining What Is Possible », dans *Archivaria*, 36, p. 53-63.

- HEDSTROM, Margaret L. (1987). Archives et manuscrits : *Les archives informatiques*, Koblenz, Conseil international des archives, Comité de l'informatique, 169 p.
- LÉVESQUE, Michel (1993). « La réforme du Code civil : son impact sur la pratique archivistique », dans *Archives*, vol. 25, n° 1, été, p. 31-50.
- LOEWEN, Candace (1993). « The Control of Electronic Records Having Archival Value », dans *Archivaria*, 36, p. 64-73.
- MAHER, William (1992). *The Management of College and University Archives*, Metuchen, N.J, The Society of American Archivist and the Scarecrow Press, Inc., 430 p.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DIRECTION GÉNÉRALE DES RESSOURCES INFORMATIONNELLES (1989). *Identification des fichiers (Recueil des normes et pratiques)*, Québec.
- MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS, DIRECTION GÉNÉRALE DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION (1989). *Les orientations gouvernementales en gestion des documents : document de travail, annexes*, Québec, juillet.
- MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS (1987). *Guide méthodologique d'implantation de la bureautique*, Québec, Les Publications du Québec, 331 p.
- NAUGLER, Harold (1984). *Évaluation et tri des documents informatiques en archivistique : une étude RAMP*, Paris, Unesco, 155 p.
- PETERSON, Trudy Huskamp (1989). « Machine-Readable Records as Archival Materials », dans *Actes du 11^e Congrès international des archives* (Paris, 22-26 août (1988), *Archivum*, 30, p. 83-88.
- PHILLIPS, John T. (1992). *Organising and Archiving Files and Records on Microcomputers*, ARMA, 84 p.
- PIEYNS, Jean (1989). « Méthodes de classement et nouvelles archives », dans *Actes du 11^e Congrès international des archives* (Paris, 22-26 août 1988), *Archivum*, 30, p. 201-205.
- PLANTE, Sylvie (1992). *Introduction à la Loi sur le droit d'auteur : journée d'étude : les archives et le droit d'auteur*, Québec.
- QUÉBEC (Province). *Loi sur les archives*, L.R.Q. chap. A-21.1.
- RECORDS MANAGEMENT QUARTERLY. *University of Delaware Policy on Electronic Recordkeeping, mai 1988*, avril 1989, p. 32-42.
- RENÉ-BAZIN, Paule (1989). « La création et la collecte des nouvelles archives », dans *Actes du 11^e Congrès international des archives* (Paris, 22-26 août 1988), *Archivum*, 30, p. 39-68.
- ROUSSEAU, Jean-Yves (1990). « L'archivistique face au défi de l'ère de l'information », dans *Symposium en archivistique : La place de l'archivistique dans la gestion de l'information*, Montréal, Gira, p.193-203.

- ROUSSEAU, Jean-Yves (1990). « Le respect des fonds et la gestion des archives électroniques », dans *Actes du XIX^e congrès de l'Association des archivistes du Québec*, Hull, 6-8 juin, s.l., s.d., p. 37-42.
- SAFFADY, William (1990). *Managing Electronic Records*, Washington, National Archives and Records Administration Office, 32 p.
- SHINN, Hugh W. (1993). «The Electric Archive », dans *Archivaria*, 36, p. 295-299.
- SMITH, Milburn D. (1986) *Information and Records Management, A Decision-maker's Guide to Systems Planning and Implementation*, New York, Quorum Books, 285 p.
- UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL, COMMISSION DES ARCHIVES (1989). *Rapport du Groupe technique sur les archives informatiques*, 15 p. et annexes (non paginées).
- VOYER, Pierre (1990). *Le manuel du techno-manager : gestion de l'information et de ses technologies*, Montréal, Éditions Agence d'Arc, 278 p.
- WALLACE, David A. (1993). « Metadata and the Archival Management of Electronic Records : A Review », dans *Archivaria*, 36, p. 87-110.

Index



L'index, sans être exhaustif, a pour but de faciliter la recherche. Les termes indexés sont ceux utilisés dans le texte, les notes et les annexes. L'index est constitué de trois parties : les acronymes, les termes propres et les concepts. Les numéros de pages en caractères gras réfèrent à des recommandations. Les termes en italique désignent l'appartenance à une autre langue.

1. LES SIGLES

- ANSI :** *American National Standards Institute*
- ANQ :** Archives nationales du Québec
- ASCII :** *American standard code for information interchange*
- CCITT :** Comité consultatif international pour la télégraphie et la téléphonie
- CMS :** Caractérisation des masses salariales
- CREPUQ :** Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec
- LOCQ :** déclaration d'inventaire des locaux
- MEQ :** Ministère de l'Éducation du Québec
- OCR :** *Optical characters Recognition*
- RDDA :** Règles pour la description des documents d'archives
- RECU :** recensement des clientèles universitaires
- SIFU :** système d'information sur les finances universitaires
- SIRU :** système d'information sur la recherche universitaire
- SOM :** sortie d'ordinateur sur microfilm

2. LES TERMES PROPRES

American National Standards Institute : ANSI : 148.

American standard code for information interchange: ASCII, 80, 81.

Archives nationales du Québec : ANQ, 24.

Bureau canadien des archivistes, 9.

Comité consultatif international pour la télégraphie et la téléphonie :
CCITT, 79.

Comité des secrétaires généraux de la CREPUQ, 23.

Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec :
CREPUQ, 23, 25.

Conseil canadien des archives, 69.

Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection
des renseignements personnels, 37, 42, 51.

Loi sur le droit d'auteur, 17.

Loi sur les archives, 23, 24.

Ministère de l'Éducation du Québec : MEQ, 36, 38, 40, 41.

National Archives and Records Administration, 66.

National Bureau of Standards, 66.

Optical characters Recognition : OCR, 82.

Régie de l'assurance maladie du Québec, 65.

Règles pour la description des documents d'archives : RDDA, 9, 27.

Sous-comité des archivistes de la CREPUQ, 2, 85.

Statistique Canada, 65.

3. LES CONCEPTS

A

accès aux données informatiques, 5, 10, **18-19**, 26, 37.
 contrôle, **18-19**.
 mot de passe, 18.
 poste autonome, 18.
 poste relié à un ordinateur central, **18**.
 poste relié à un serveur, **18**.
 réseau, **18-19**.
analyse de contenu, 32. VOIR AUSSI **analyse des données informatiques**
analyse de coût, 16-17.
 logiciel commercial, 16.
 logiciel « maison », 17.
analyse des données informatiques, 35-59-62.
analyse documentaire, 14.
analyse du dossier, 11, 13, 14.
analyse statistique, 36, 41, 53.
analyse technique, 33. VOIR AUSSI **norme physique de conservation**.
application des règles de conservation, 34.
application d'une solution informatique, 12-13.
approche-système, 30-34.
architecture du système informatique, 24, 36.
archives,
 service, 6, **17**, 19-20, **21**, **22**, **26**, **27**, **30**, **32**, **34**, 49, **59**.
 système, 49, 114-115.
archives informatiques, 4.
 accès, 5, 10, **18-19**, 26, 37. à des fins administratives, 35-37-56.
 à des fins d'enseignement et de recherche, 58-59-62.
 analyse, 35-59-62.
 calendrier de conservation, 23-25

calendrier type, 24, 25, 37, 101-134.
 conservation permanente, 75, 78-82-83.
 création, **30**, **32**.
 inventaire, 24, 35-59-62.
 norme physique de conservation, **34**, 63-78, 147-149.
 règle de conservation, **24**, **26-27-28-29-30-34**, **59**, 95-100.
 sélection, **30-32-34**.
 tri, **32-33-34**.

B

bande magnétique, 25, **34**, 65-69-70, 145-146.
 condition environnementale, 66.
 conservation à long terme, **69-70**.
 entreposage, 67-68.
 manipulation, 67.
 protection des données, 68.
 soins, 67.
banque de données, 4, 14, 24, 25, 27-28-29.
 créateur, 27-28-29.
base de données, 34, 65, 80.
bureautique, 46-47, 112-113.
 chiffrier, 46-47, 112-113.
 courrier électronique, 47, 112-113.
 fichier d'édition, 46, 112-113.
 messagerie vocale, 47, 112-113.
 procès-verbal, 46, 112-113.
 fichier de traitement de texte, 46-47, 112-113.

C

calendrier de conservation des archives informatiques, 23-25. VOIR AUSSI **règle de conservation et calendrier type**.

- calendrier type des archives informatiques**, 24, 25, 37, 101-134.
- caractère lisible par le logiciel**, 14.
- cartouche VOIR bande magnétique**.
- cassette de bande magnétique VOIR bande magnétique**.
- centre de documentation**, 26.
- champ obligatoire**, 8-9, 11.
- champ optionnel**, 9, 11.
- chiffrier**, 46-47, 112-113.
- choix d'une application informatique**, 15-17.
- choix d'une solution informatique**, 12-19, 87.
- classement**
poste de, 5, 6, 7, 12, 17, 18, 20.
- classification**, 5-9.
système, 6-7-9, 12-13, 91-92.
- clientèle** (gestion), 41-45, 108-109.
- commande** (gestion), 54, 95-100, 124-125.
- conditions environnementales**,
bande magnétique, 66.
disque optique numérique, 76.
disque rigide, 73.
disquette souple, 70.
- configuration informatique**, 18.
installation, 20, 22.
- conception des règles de conservation**, 24, 95-100.
- conservation à long terme des supports**
bande magnétique, 69-70.
disque optique numérique, 77-78.
disque rigide, 75.
disquette souple, 72-73.
- conservation des données informatiques**, 23-34-62.
calendrier de, 23-25.
en semi-activité, 34, 75, 78.
norme physique, 34, 63-78, 147-149.
règle, 24, 26-27-28-29-30-34, 59, 95-100, 101-129.
permanente, 75, 78-82-83.
coûts, 141-144.
- conservation sur microfiche**, 78-81.
- conservation des supports informatiques VOIR norme physique de conservation**.
- consultation**, 14.
- courrier électronique**, 47, 112-113.
- coûts de la conservation permanente**, 141-144.
- coûts de relecture des microfiches**, 135-139.
- création des archives informatiques**, 30, 32.
- créateur d'une banque de données**, 27-28-29.
- D**
- décodage numérique**, 64.
- délai de conservation**, 23. VOIR AUSSI règle de conservation.
- descripteur**,
liste, 15.
- disque optique numérique**, 25, 75-78.
conditions environnementales, 76.
conservation à long terme, 77-78.
entreposage, 76.
manipulation, 76.
protection des données, 77.
soins, 76.
- disque rigide**, 7, 25, 73-75.
conditions environnementales, 73.
conservation à long terme, 75.
entreposage, 74.
manipulation, 73-74.
protection des données, 74.
soins, 73-74.
- disquette souple**, 70-73.
conditions environnementales, 70.

conservation à long terme, 72-73.
 entreposage, 71-72.
 manipulation, 71.
 protection des données, 72.
 soins 71.

documentation, 28, 29, **83**.

données agrégées, 4, 26, 31-32.
données brutes, 4, 26, 31, 32, **83**.
données centralisées, 18.
données informatiques,
 accès, 5, 10, **18-19**, 26.
 analyse, 35-59-62.
 banque, 4, 14, 24, 25, **27-28-29**.
 conservation permanente, 75, 78-
82-83.
 en semi-activité, **34, 75, 78**.
 inventaire, 24, 35-59-62.
 partage, 18-19.
 regroupement, 80.
 retraitement, 65.

**données informatiques adminis-
 tratives**, 35, **37-56**.
 gestion de la recherche, **40-41**.
 gestion de l'enseignement, **38-40**.
 gestion des clientèles, 41-45.
 gestion des études, **36-37-38**.
 gestion des ressources docu-
 mentaires et informationnelles,
 45-49.
 gestion des ressources
 humaines, 49-52.
 gestion des ressources financières,
 53-56.
 gestion des ressources mobilières
 et immobilières 56-58.

**données informatiques de
 l'enseignement et de la
 recherche**, 58-59-62.
 fichier de développement, 62.
 fichier de mesures, 59-60.
 fichier d'enquêtes, 60-61.
 fichier de programmation, 62.
 fichier de ressources documen-
 taires, 61-62.

dossier
 analyse du, 11, 13, 14.
 repérage, 10.
droit d'auteur, 17.

E

efficacité du repérage, 11-12.
**élaboration de règles de
 conservation**, 26-28-30-32-34,
 95-100.
 identification des fichiers, 27-28-29.
 sélection des archives informa-
 tiques, **30-32-34**.
 élimination VOIR **règle de
 conservation**.
encodage numérique, 64.
enseignement (gestion), 38-40,
 106-107.
entreposage,
 bande magnétique, 67-68.
 disque optique numérique, 76.
 disque rigide, 74.
 disquette souple, 71-72.
étude (gestion), 36-37-38, 104-105.
 évaluation VOIR **sélection**.
 explorateur, 81, 138.

F

fichier de développement
 (enseignement et recherche), 62.
fichier de mesures (enseignement
 et recherche), 59-60.
fichier d'enquêtes (enseignement et
 recherche), 60-61.
fichier de programmation
 (enseignement et recherche), 62.
**fichier de ressources documen-
 taires** (enseignement et
 recherche), 61-62.
fichier informatique, 4, 5, 7, 24, 27-
28-29, 31, 33, 35-59-62, 89-90,
 131-134. VOIR AUSSI
**données informatiques
 administratives**.

données informatiques de l'enseignement et de la recherche.

gestion, 7.

index, 131-134.

identification, 27-28-29.

inventaire, 24, 35-59-62.

répertoire, 7, 89-90.

flat file, 80.**fonctionnement en mode multi-tâches**, 19.**fonds d'archives**, 26-29.**formation de l'utilisateur**, 21.**G****gestion de la recherche**, 40-41, 106-107.

chercheur, 41, 106-107.

commandite, 41.

SIRU, 40-41, 106-107.

subvention, 41, 106-107.

gestion de l'enseignement, 38-40, 106-107.

activité d'un programme, 38, 106-107.

évaluation, 40, 106-107.

horaire des cours, 37, 106-107.

programme, 38, 106-107.

répertoire des activités, 39, 106-107.

répertoire des programmes, 39, 106-107.

gestion des clientèles, 41-45, 108-109.

activité socioculturelle, 43, 108-109.

activité sportive, 43-44, 108-109.

clinique de santé, 43, 108-109.

résidence, 44, 108-109.

service informatique, 44-45, 108-109.

gestion des études, 36-37-38, 104-105.

admission, 38, 104-105.

bourse, 38, 104-105.

diplomation, 38, 104-105.

entente inter-universitaire, 38, 104-105.

inscription, 38, 104-105.

RECU, 36, 104-105.

thèse, 38, 104-105.

gestion des ressources documentaires et informationnelles, 45-49, 112-115.

archives, 49, 114-115.

audiovisuel, 48, 114-115.

bibliothèque, 48-49, 114-115.

bureautique, 46-47, 112-113.

informatique, 47-48, 112-113.

gestion des ressources**humaines**, 49-52, 116-119.

assurance-salaire, 52, 118-119.

avantages sociaux, 52, 118-119.

gestion du temps, 52, 118-119.

personnel, 51-52, 116-117. poste, 52, 116-117.

gestion des ressources financières, 53-56, 120-125.

campagne de financement, 56, 124-125.

commande (gestion), 54, 95-100, 124-125.

engagement de salaire, 55, 124-125.

frais de scolarité, 55, 124-125.

paie (système), 55, 124-125.

plan comptable, 54, 120-121.

projet de recherche, 55, 124-125.

gestion des ressources mobilières et immobilières, 56-58, 126-129.

bâtiment, 56-57, 126-127.

équipement, 57-58, 126-127.

locaux, 58, 128-129.

travaux, 58, 128-129.

guide d'utilisation, 21.**I****identification des fichiers informatiques**, 27-28-29.

créateur d'une banque de données, 27-28-29.

ordre original, 29.

implantation d'une application informatique, 19-20-21-22.

formation de l'utilisateur, 21.

installation de la configuration, 20, 22.

installation du logiciel, 20.

maître d'œuvre, 19-20.

soutien aux utilisateurs, 21-22.

index, 10, 14, 46.

index des fichiers informatiques, 131-134.

informatique

analyse des données, 35-59-62.

configuration, 18.

fichier, 4, 5, 7, 24, 27-28-29, 31, 33, 35-59-62, 89-90, 131-134.

industrie, 83.

parc, 17.

plate-forme, 7, 22.

service, 6, 17, 20, 21, 22, 30, 32, 47-48.

solution, 12-13-15-18-19.

support, 7, 19-20, 25, 30-32-34, 63-69-70-73-75-78-82-83.

système, 7, 24-25, 30-34, 36, 47-48, 87.

information

migration, 64.

installation de la configuration, 20, 22.

installation du logiciel, 20.

inventaire des données informatiques, 24, 35-59-62.

L

logiciel, 13-15-17, 33, 47-48.

caractère lisible par le, 14.

installation, 20.

logiciel bibliographique, 13-14, 15.

logiciel commercial, 16.

logiciel « maison », 17.

logiciel plein-texte, 13, 14-15.

M

manipulation

bande magnétique, 67.

disque optique numérique, 76.

disque rigide, 73-74.

disquette souple, 71.

microfiche, 65, 78-82-83.

coût de relecture, 135-139.

production, 82.

relecture, 65, 78-83, 135-141.

relecture par explorateur, 81, 138.

transformation de l'information, 78-79.

microfilm

SOM, 69-70, 73, 75, 82, 86.

microforme, 46, 65, 148-149.

micro-ordinateur, 6, 18, 25, 46, 87.

mode multitâches

fonctionnement en, 19.

modèle conceptuel de données, 91-92.

monoposte, 13.

moyen physique de repérage, 10.

N

niveau de repérage, 10-11.

normalisation, 9, 11, 83.

normes physiques de conservation, 34, 63-78, 147-149.

bande magnétique, 65-70, 145-146.

disque rigide, 73-75.

disque optique numérique, 75-78.

disquette souple, 70-73.

papier, 28, 148.

microforme, 148-149.

O

OCR, 82.

organisation de répertoires, 89-90.

opérateur logique, 11.

outil de repérage, 11.

P

parc informatique, 17.
partage des données, 18-19.
plate-forme informatique, 7, 22.
poste autonome, 18. VOIR AUSSI **micro-ordinateur**.
poste de classement, 5, 6, 7, 12, 17, 18, 20.
poste de travail, 6, 19.
poste régulier (personnel), 52, 116-117.
poste partagé, 13.
poste relié à un ordinateur central, 18.
poste relié à un serveur, 18.
principe du respect des fonds, 27-28-29.
 créateur d'une banque de données, 27-28-29.
 ordre original, 29.
production de microfiches, 82.
protection des données,
 bande magnétique, 68.
 disque optique numérique, 77.
 disque rigide, 74.
 disquette souple, 72.
protection des renseignements personnels, 37, 42, 51.

R

reconnaissance des formes, 80.
reconnaissance optique, 14.
RECU, 36, 104-105.
règle de conservation des archives informatiques, 24, 26-27-28-29-30-34, 59, 95-100.
 application, 34.
 calendrier type, 24, 25, 37, 101-134.
 conception, 24, 95-100.
 critère de sélection, 30-32-34.
 élaboration, 26-28-29-30-32-34-95-100.
 identification des fichiers informatiques, 27-28-29.

inventaire des données, 24, 35-59-62.
 suivi, 34.
relecture de microfiche, 65, 78-83, 135-141.
 coût, 135-139.
 par explorateur, 81, 138.
renseignement personnel
 protection, 37, 42, 51.
repérage, 9-10-11-12.
 efficacité, 11-12.
 moyens physiques, 10.
 niveau, 10-11.
 outil, 11.
 terminologie, 12.
repérage de la pièce, 11.
repérage du dossier, 10.
repérage élémentaire, 15.
répertoire (organisation), 89-90.
repiquage, 64, 87.
représentation analogique, 81-82, 88. VOIR AUSSI **microfiche**.
représentation numérique, 81-81, 88.
respect des fonds (principe), 27-28-29.
 créateur d'une banque de données, 27-28-29.
 ordre original, 29.
ressource documentaire et informationnelle (gestion), 45-49, 112-115.
 ressource financière (gestion), 53-56, 120-125.
ressource humaine (gestion), 49-52, 116-119.
ressource mobilière et immobilière (gestion), 56-58, 126-129.
retraitement des données, 65.
ruban magnétique, 33, 34, 66.

S

sélection des archives informatiques, 30-32-34.
 analyse de contenu, 32.
 analyse technique, 32.

service des archives, 6, 17, 19-20 **21**,
22, 26, 27, 30, **32, 34**, 49, **59**.

service informatique, 6, **17, 20**, 21,
22, 30, 32, 47-48.

SIRU, 40-41, 106-107.

soins

bande magnétique, 67.

disque optique numérique, 76.

disque rigide, 73-74.

disquette souple, 71.

solution informatique, 12-13-15-
18-19.

accès des données, 18-19.

application, 12-13.

choix d'une application, **15-17**.

fonctionnement en mode multi-
tâches, 19.

logiciel bibliographique, 13-14, **15**.

logiciel plein texte, 13, 14-15.

partage des données, 18-19.

SOM, 69-70, 73, 75, 82, 86.

soutien aux utilisateurs, 21-22.

suivi des règles de conservation,
34.

support

microfiche, 78-**82-83**.

microfilm, 69-70, 73, 75, **82**, 86.

microforme, 148-149.

papier, 28, **148**.

support informatique, 7, 19-20, 25,
30-32-34, **63-69-70-73-75-78-82-**
83.

bande magnétique, 25, 34, 65-**69-**
70, 145-146.

disque optique numérique, 25, 75-
78.

disque rigide, 7, 25, 73-**75**.

disquette souple, 70-**73**.

législation, **32**.

système de classification et
repérage, **7**

transfert, **73, 75, 78**.

SOM, 69-**70, 73, 75, 82, 86**.

système de classification, 6-7-9, 12-
13, 91-92.

champs obligatoire, 8-9,11.

champs optionnel, 9, 11.

pour les supports, 7.

système documentaire automatisé,
93-94

système informatique, 4, 7, 24-25,
30-34, 36, 47-48, 87. architecture,
24, 36.

T

transfert de support, **73, 75, 78**.

VOIR AUSSI **conservation**
permanente.

transformation de l'information
sur microfiche, 78-79. définition

des relations, 80. numérisation, 79.

reconnaissance des formes, 80.

regroupement des données, 80.

tri des archives informatiques,
32-33-34.

troncature, **11**.

U

utilisateur,

formation, 21.

soutien, 21-22.

V

valeur de recherche, 4, 30. VOIR

AUSSI **analyse des données**
informatiques, sélection.

valeur de témoignage, 4, 26.

VOIR AUSSI **analyse des**
données informatiques,
sélection.

valeur d'information, 4, 26, 33.

VOIR AUSSI **analyse des**
données informatiques,
sélection.

valeur temporaire, 31.

valeur permanente, 75, 78-82-93.

Achévé d'imprimer
en novembre 1994 sur les presses
des Ateliers Graphiques Marc Veilleux Inc.
Cap-Saint-Ignace, (Québec).