

POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT DES COLLECTIONS
MATHEMATIQUES ET STATISTIQUE

par
Simon Pierre Barrette
Conseiller à la documentation en
Sciences et génie
septembre 2011

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUCTION | 3 |
| 1.1 BUT ET UTILITÉ DE LA POLITIQUE DE DÉVELOPPEMENT | 3 |
| 1.2. POLITIQUE SECTORIELLE PAR RAPPORT À L'ENSEMBLE DE L'OPÉRATION DES POLITIQUES DE DÉVELOPPEMENT .. | 3 |
| 2. BESOINS DES USAGERS ET AXES DE DÉVELOPPEMENT | 3 |
| 2.1. CARACTÉRISTIQUES DE LA POPULATION | 3 |
| 2.2. ENSEIGNEMENT | 4 |
| 2.3. RECHERCHE | 4 |
| 2.3.1. <i>Groupes et centres de recherches</i> | 4 |
| 2.4. TABLEAU DE LA DISCIPLINE, AXES DE RECHERCHE ET BESOINS | 4 |
| 3. RESSOURCES DOCUMENTAIRES DISPONIBLES | 5 |
| 3.1. HISTORIQUE DE LA COLLECTION | 5 |
| 3.2. DESCRIPTION QUANTITATIVE ET QUALITATIVE DE LA COLLECTION..... | 5 |
| 4. STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DE LA COLLECTION LIÉE À LA DOCUMENTATION ET AUX DOCUMENTS | 6 |
| 4.1. CONTENU INTRINSÈQUE DU DOCUMENT | 6 |
| 4.2. FORME ET GENRE DE DOCUMENTS..... | 6 |
| 4.3. LANGUE | 6 |
| 4.4. ASPECT CHRONOLOGIQUE | 6 |
| 4.5. ASPECT GÉOGRAPHIQUE..... | 7 |
| 4.6. SUPPORT | 7 |
| 4.7. PRIX | 7 |
| 4.8. NOMBRE D'EXEMPLAIRES | 7 |
| 4.9. PONDÉRATION DES CRITÈRES | 8 |
| 5. STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT LIÉE AU MODE DE SÉLECTION | 8 |
| 5.1. OUTILS DE SÉLECTION..... | 8 |
| 5.2. COLLABORATION INTERNE..... | 8 |
| 5.3. COLLABORATION EXTERNE | 9 |
| 6. STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT LIÉE AU MODE D'ACQUISITION | 9 |
| 6.1. ACHATS À L'UNITÉ..... | 9 |
| 6.2. COMMANDES PERMANENTES..... | 9 |
| 6.3. COMMANDES GLOBALES | 10 |
| 6.4. PÉRIODIQUES | 10 |
| 6.6. DONS..... | 11 |
| 6.7. DÉPÔT DE PUBLICATIONS | 11 |
| 7. PRIORITÉS DE DÉVELOPPEMENT | 11 |
| 7.1. LES AXES MAJEURS DE DÉVELOPPEMENT | 11 |
| <i>Algèbre</i> | 11 |
| <i>Analyse</i> | 12 |
| <i>Logique et fondements</i> | 12 |
| <i>Mathématiques appliquées</i> | 12 |
| <i>Théorie des nombres</i> | 12 |
| <i>Probabilités et statistique</i> | 12 |
| 8. CONCLUSION | 12 |

1. INTRODUCTION

1.1 But et utilité de la politique de développement

La politique de développement désigne l'ensemble des principes, des orientations, des méthodes et des critères de sélection qui guident le conseiller dans l'acquisition des documents. Elle doit tenir compte des besoins réels des usagers, des ressources déjà disponibles et des contraintes inévitables de la Bibliothèque.

L'utilité d'une politique de développement découle de trois raisons principales. En premier lieu, le développement d'une collection de niveau universitaire constitue un travail de longue haleine, dont la cohérence doit s'étendre sur des années, voire des décennies. Ce travail, pour être méthodique, doit s'appuyer sur un plan qui prévoit les orientations générales du développement de la collection. En deuxième lieu, l'écart qui se creuse entre l'abondance des documents mis sur le marché et les ressources financières disponibles justifie de se doter d'une politique de développement. L'augmentation exponentielle de la documentation est un phénomène contemporain qui touche tous les domaines. Puisque la croissance des publications est inversement proportionnelle à l'augmentation des crédits disponibles, le bibliothécaire se voit souvent contraint de sélectionner de manière très rigoureuse les nouvelles parutions. En troisième lieu, avec le renouvellement constant du corps professoral, les besoins documentaires changent et le développement de collection doit refléter ces changements. Pour assurer un équilibre entre ces différents besoins, une politique de développement s'impose, tout comme une collaboration étroite entre le département de mathématiques et de statistique et la Bibliothèque.

La politique de développement a pour but de s'assurer que les usagers ont accès à une documentation quantitativement suffisante et qualitativement valable. Elle permet d'identifier les besoins, d'évaluer les ressources disponibles, d'établir des priorités tout en favorisant la cohérence des décisions.

1.2. Politique sectorielle par rapport à l'ensemble de l'opération des politiques de développement

L'élaboration d'une politique de développement en mathématique et statistique s'inscrit dans le cadre d'un projet plus vaste mis sur pied par la Bibliothèque. Ce projet vise à doter chaque discipline d'une politique spécifique de développement de la collection. Cet effort collectif permet une meilleure rationalisation du développement des collections et une coordination plus efficace du travail des conseillers à la documentation.

2. BESOINS DES USAGERS ET AXES DE DEVELOPPEMENT

2.1. Caractéristiques de la population

Le département de mathématiques et de statistique compte 21 professeurs réguliers, dix professeurs associés, deux professeurs émérites, 11 chargés de cours et chargés d'enseignement et trois auxiliaires d'enseignement. La moyenne d'âge des étudiants du premier cycle est de 23 ans, celle du deuxième cycle est de 26 ans et celle du troisième cycle est de 31 ans.

2.2. Enseignement

Le Département de mathématiques et statistique offre un enseignement dans les trois cycles :

- Baccalauréat en mathématiques
- Baccalauréat en statistique
- Baccalauréat intégré en mathématiques et informatique
- Maîtrise en mathématiques – avec essai
- Maîtrise en mathématiques – avec mémoire
- Maîtrise en statistique – avec essai
- Maîtrise en statistique - avec mémoire
- Doctorat en mathématiques

Les baccalauréats en mathématiques et statistique comptent 90 crédits. Le Baccalauréat intégré en mathématiques et informatique compte 92 crédits. Les trois programmes conduisent au grade de bachelier en sciences (B. Sc.).

Les programmes de maîtrise en mathématiques comptent 48 crédits et ceux en statistique comptent 45 crédits. L'essai compte pour 12 crédits. Le mémoire en mathématiques compte pour 24 crédits et celui en statistique compte pour 25 crédits. Les programmes de maîtrise conduisent au grade de M.Sc. Le programme de doctorat compte 90 crédits et conduit au grade de Ph.D.

2.3. Recherche

Six thèmes de recherche principaux sont offerts à l'étudiant de cycle supérieur :

- Algèbre
- Analyse
- Logique et fondements
- Mathématiques appliquées
- Théorie des nombres
- Probabilités et statistique

2.3.1. Groupes et centres de recherches

- Groupe de recherche en analyse de l'Université Laval
- Groupe interdisciplinaire de recherche en éléments finis de l'Université Laval (GIREF)
- Centre interuniversitaire en calcul mathématique algébrique (CICMA)

2.4. Tableau de la discipline, axes de recherche et besoins

Les besoins en enseignement et en recherche sont schématisés à l'annexe A. La classification de la *Library of Congress* a servi pour faire le tableau de la discipline. Les cours des trois cycles d'étude sont regroupés dans cette classification. Seuls les cours de mathématiques (MAT), de statistique (STT) et d'histoire (HST) ont été retenus. Quelques cours ont été classés à plus d'un endroit.

Les axes de recherches, au nombre de six, sont présentés avec les intérêts de recherche des professeurs ainsi que les centres et les groupes de recherches. L'identification des besoins

d'enseignement et de recherche a permis d'établir les niveaux de développement qui sont présentés dans la 7^e partie de la politique.

3. RESSOURCES DOCUMENTAIRES DISPONIBLES

3.1. Historique de la collection

Créée par décision du Conseil de l'Université en 1937, la Faculté des sciences, qui deviendra plus tard la Faculté des sciences et de génie, est née de l'impulsion donnée aux études supérieures par l'Université Laval au début des années 1920. À l'origine, on retrouve l'École supérieure de chimie dont le programme d'enseignement comprenait des sciences fondamentales et spéciales et se transforma peu à peu en une véritable Faculté des sciences. À cette nouvelle faculté se rattacheront tous les autres programmes d'enseignement scientifique supérieur donnés à l'Université Laval.

Concurremment, les quatre autres facultés du secteur scientifique – Agriculture et alimentation, Foresterie et géomatique, Médecine et Médecine dentaire – se développeront et atteindront l'importance qu'elles ont aujourd'hui. Quant à la Bibliothèque et ses collections scientifiques, ses origines se confondent avec celles de l'Université. C'est toutefois à partir du début des années 1960 que s'amorce son véritable développement. Progressivement, les bibliothécaires de référence ont vu leurs tâches se modifier pour devenir des conseillers à la documentation chargés de développer les collections selon les différentes disciplines. La collection de mathématiques et de statistique est regroupée avec les collections scientifiques au Pavillon Alexandre-Vachon.

3.2. Description quantitative et qualitative de la collection

Les cotes de mathématiques et de statistique sont dans le QA qui comprend aussi l'informatique. Quelques ouvrages peuvent être localisés dans le Q (ouvrages généraux en sciences), dans le QC (physique), dans le T (technologie générale) ou dans le TA (génie général). Certains thèmes peuvent se retrouver dans diverses cotes. C'est le cas des ouvrages de modélisation et de statistique appliquée qui peuvent être classés dans les cotes des sciences et même des sciences humaines.

À la Bibliothèque scientifique, on compte plus de 4 700 documents papier dans les cotes QA 1 à QA 43 – ouvrages généraux. On compte plus de 700 documents sur l'algèbre – cotes QA 150 à QA 272.5. On compte plus de 2 000 documents sur les probabilités et les statistiques mathématiques – cotes QA 273 à QA 280. On compte plus de 3 000 documents sur l'analyse – cotes QA 299.6 à QA 433. On compte près de 1 500 documents sur la géométrie, la trigonométrie et la topologie – cotes QA 440 à QA 699. Enfin, on compte près de 750 documents la mécanique analytique – cotes QA 801 à QA 939.

Notons que ces statistiques ne tiennent compte que des documents papier. La collection numérique des monographies dans les sciences, incluant les mathématiques, s'accroît rapidement. La très grande majorité des périodiques sont maintenant en format électronique. À l'automne 2011, on comptait 587 thèses ou mémoires produits par le département de mathématiques et de statistique dans le catalogue de la Bibliothèque.

Dans la conjoncture actuelle, il est impossible d'envisager une évaluation rigoureuse de la collection sous l'angle qualitatif. Nous ne mentionnerons que quelques ressources accessibles en format électronique et dignes d'intérêt.

- Index to statistics extended database
- MathEduc
- MathNetBase
- La base de données *Compendex* en génie
- La base de données *Inspec* de physique, génie électrique et informatique

Les professeurs, chercheurs et étudiants du département des mathématiques et de statistique ont également accès à d'importantes collections de domaines connexes, mais néanmoins importants, telles la physique et l'informatique.

4. STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DE LA COLLECTION LIEE A LA DOCUMENTATION ET AUX DOCUMENTS

Dans les deux chapitres précédents, nous avons examiné de manière générale les besoins des usagers et nous avons établi un bilan sommaire de la collection. Il faut maintenant considérer les facteurs de développement.

4.1. Contenu intrinsèque du document

Pour répondre au critère fondamental de sélection, une publication doit relever des mathématiques ou de la statistique. Toutefois, les frontières entre ces domaines et les autres secteurs des sciences ne sont pas toujours claires, notamment lorsqu'il s'agit de mathématiques ou de statistique appliquées. C'est pourquoi une collaboration doit s'établir avec ces secteurs pour un développement adéquat et équilibré de la collection.

4.2. Forme et genre de documents

Toutes formes et tous genres de documents aux différentes parties du plan de développement peuvent être considérés. Monographie, manuel, périodique, thèse, rapport, bibliographie, encyclopédie, traité, etc. peuvent être retenus.

4.3. Langue

Les ouvrages de 1^{er} cycle seront acquis en français dans la mesure du possible en vue de répondre aux besoins d'enseignement de cette clientèle. Quant aux collections des 2^e et 3^e cycles et de recherche, la production documentaire est largement dominée par la langue anglaise. Aussi, la majorité des achats se font dans cette langue. D'autres langues peuvent être considérées selon les besoins, au premier plan la langue française.

4.4. Aspect chronologique

Dans les secteurs scientifiques, les publications récentes sont largement primées. On peut s'intéresser à l'histoire de la discipline ou à un élément nouveau. Des documents publiés à différentes époques seront donc nécessaires aux usagers. Par une recherche bibliographique rétrospective ou courante, on répondra à un besoin précis. La collection doit soutenir ces

demandes dans la mesure du possible autant pour l'étudiant au premier cycle que pour le chercheur de pointe. Le fonds documentaire s'enrichira par l'acquisition des nouveautés dont certaines deviendront des classiques.

4.5. Aspect géographique

L'aspect géographique a généralement peu d'importance pour les mathématiques et la statistique.

4.6. Support

Le papier et le numérique pour l'accès en ligne sont les deux supports dominants en ce moment. Pour les monographies, le papier est le principal support, mais le développement du format numérique pour l'accès en ligne est actuellement en pleine effervescence. De plus en plus de monographies électroniques sont acquises par la Bibliothèque. Les périodiques sont maintenant majoritairement accessibles en format numérique. Le format numérique pour les périodiques est systématiquement choisi lorsqu'il est disponible. L'accès en ligne a l'avantage de rendre la documentation accessible à partir de n'importe quel poste du campus ou de l'extérieur, un facteur à considérer dans un contexte où les cours sont de plus en plus donnés à distance. Les documents sur CD-ROM sont rarement achetés. Ceux qui sont associés aux monographies et qui complètent le contenu sont conservés.

Lors de l'acquisition d'un document papier, il faut parfois choisir entre l'édition reliée et l'édition cartonnée. L'édition cartonnée est généralement privilégiée pour son tarif plus bas. Pour les documents susceptibles d'être très utilisés, comme les manuels scolaires, l'édition reliée est parfois choisie.

Le développement de la collection de microfiches est pratiquement au point mort. Dans de très rares cas, un document sera acquis sous forme de microfiches s'il n'est pas disponible autrement ou à un prix prohibitif.

La collection de films, de vidéocassettes et de DVD localisée à la médiathèque est développée par son conseiller spécialisé en collaboration avec les professeurs et les conseillers à la documentation dans leurs disciplines respectives.

4.7. Prix

Les documents dans ce domaine sont parfois chers. Ceci oblige à tenir compte de ce critère – extrinsèque au contenu des documents – au moment de leur sélection. Si le prix ne constitue pas une raison pour acheter une publication, il peut le devenir pour s'abstenir de l'acquérir ou pour reporter à plus tard son achat. Une fois la décision prise d'acquérir le document, le prix peut encore influencer le choix, par exemple lorsqu'il faut opter pour l'édition reliée ou cartonnée, acquérir un ou plusieurs exemplaires ou encore opter pour le support papier ou électronique. L'impact du prix sur la sélection dépend de plusieurs facteurs particuliers et circonstanciels. Des orientations générales sont proposées dans les diverses sections de la politique de développement.

4.8. Nombre d'exemplaires

La règle générale dicte qu'un seul exemplaire d'un document est habituellement acheté. Des exceptions à cette règle peuvent se produire, notamment pour certains manuels de cours très

utilisés et pour les publications des professeurs du département. Le taux d'emprunt des ouvrages enregistrés dans Workflow et très utiles pour évaluer la nécessité d'acquérir des exemplaires supplémentaires.

4.9. Pondération des critères

Les critères de sélection sont nombreux et ils n'ont pas tous la même portée. Parmi ceux qui sont discutés dans la politique de développement, quelques-uns semblent prioritaires. Il faut d'abord déterminer si une publication relève des mathématiques ou de la statistique. Au sein du domaine, il est important de déterminer à quelle branche un document appartient puisque les niveaux de développement sont établis en fonction de la classification. D'autres critères tels que le prix ou le support du document sont également importants. Le format numérique est priorisé pour les périodiques. Il faut aussi identifier le niveau du contenu, 1^{er} cycle ou recherche, et si elle répond vraiment aux besoins documentaires de la clientèle visée. L'annexe A sur les axes de recherche et besoins est la norme de base pour juger de la pertinence d'un document.

5. STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT LIEE AU MODE DE SELECTION

5.1. Outils de sélection

La sélection des documents exige que l'on dispose d'une information récente et la plus complète possible sur les publications. L'abondance des sources pose le problème de la redondance de l'information. Plusieurs sources répètent les mêmes notices bibliographiques, ce qui entraîne d'une part, une perte de temps pour le conseiller et le risque qu'il commande à plusieurs reprises le même document et d'autre part un surcroît inutile de travail pour le service de la recherche bibliographique. Par ailleurs, les outils de sélection se multiplient depuis l'avènement de l'internet et des sources électroniques. Nous dressons donc ici une liste sommaire des principaux outils qui servent au développement de collection :

- a) Les bases de données qui visent spécifiquement le développement de collection : *Memento* et *Global books in Print*.
- b) Les fiches bibliographiques de *Midwest Library Services*, qui correspondent à des cotes LC déterminées par le conseiller.
- c) Une sélection des catalogues commerciaux, en ligne et papier, d'éditeurs de plusieurs pays, et en particulier les éditeurs du Québec et du Canada, des États-Unis, de la France, de la Suisse et de la Grande-Bretagne.
- d) Le service de diffusion de *Choice*, grâce auquel le conseiller reçoit les nouveautés qui ont été ajoutées à la base, selon un profil prédéterminé.

5.2. Collaboration interne

Développer une collection dans le domaine des mathématiques et de la statistique exige idéalement une collaboration avec les conseillers responsables des collections dans d'autres disciplines. L'élaboration d'une politique sectorielle dans chaque discipline contribue à faciliter la coordination du travail. Plusieurs zones communes existent entre, notamment, les mathématiques et les secteurs du génie et la physique. La statistique est appliquée à plusieurs domaines, incluant les disciplines des sciences humaines. L'informatique est partout

omniprésente : les travaux en mathématiques et en statistique n'auraient pas lieu sans l'appui d'outils informatiques.

Les études multidisciplinaires qui exigent la collaboration de chercheurs de différentes disciplines sont de plus en plus fréquentes. Le corollaire de ce phénomène est la nécessité pour des étudiants et chercheurs d'une discipline donnée d'avoir accès à de la documentation qui, à première vue, a peu de lien avec leur discipline. Bien que ces besoins soient généralement comblés par la complémentarité du développement de collection de chacune des disciplines, il peut arriver qu'il soit nécessaire d'acquérir un document appartenant à un autre domaine.

Nombreux sont les professeurs et les étudiants, surtout gradués, qui suggèrent l'acquisition de documents. Ces recommandations d'achat sont les bienvenues puisque les usagers sont ceux qui connaissent le mieux leurs besoins et leur champ de spécialisation.

5.3. Collaboration externe

Tout en recherchant un certain degré d'autarcie, une bibliothèque universitaire ne peut développer indéfiniment ses collections. Tôt ou tard, la collaboration avec les autres bibliothèques universitaires devient souhaitable. Il y a des discussions entre les universités québécoises via la CREPUQ afin d'harmoniser les collections. Par exemple, avec l'avènement des formats électroniques pour les périodiques, une université pourrait être désignée pour conserver un exemplaire papier complet d'un périodique, alors que les autres pourraient élaguer ce périodique papier et ne conserver qu'un accès à la version en ligne. Quand ces négociations seront à terme, le conseiller devra tenir compte des décisions qui auront été prises, car elles influenceront notamment le support sur lequel certains périodiques devront être acquis.

6. STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT LIEE AU MODE D'ACQUISITION

Il existe plusieurs façons d'acquérir de la documentation. Cette section traite des principales d'entre elles.

6.1. Achats à l'unité

Les achats à l'unité relèvent de la sélection courante et ils dépendent des critères définis dans la politique de développement. L'avantage de ce mode de sélection réside dans le fait que l'on peut juger de chaque document individuellement.

6.2. Commandes permanentes

La Bibliothèque s'est dotée d'une politique sur les commandes permanentes¹. Grâce aux commandes permanentes, la Bibliothèque acquiert automatiquement les publications d'une collection déterminée chez un éditeur. On évite, de cette manière, de compléter une demande d'acquisition pour chaque nouveau titre qui paraît. En théorie, cette manière de procéder permet de réduire le délai de réception et de disponibilité de l'ouvrage. L'expérience enseigne toutefois que le conseiller doit rester vigilant, car la fiabilité des commandes permanentes n'est pas à toute épreuve. Il arrive que des documents n'entrent jamais ou seulement après des délais

¹ http://intranet.bibl.ulaval.ca/politiq/pol_gestion_cp.pdf

considérables. Des livres importants peuvent ainsi ne pas avoir été acquis par la Bibliothèque à l'insu du conseiller.

Compte tenu des autres critères de sélection déjà établis, les acquisitions par commandes permanentes s'appliquent surtout dans les situations suivantes:

- les collections numérotées de monographies (le contrôle de la réception des ouvrages, par le service des acquisitions, est beaucoup plus facile)
- certaines collections non numérotées, mais très importantes. Dans ce cas, toutefois, il faut s'assurer que l'éditeur ou le fournisseur est fiable et diligent
- les publications en série qui paraissent une fois par année
- les bases de données dont l'abonnement est annuel

6.3. Commandes globales

La Bibliothèque acquiert systématiquement les ouvrages publiés par certains éditeurs. Le conseiller doit donc prendre garde de ne pas commander les livres de ces éditeurs, à moins qu'il demande expressément d'acquérir des exemplaires supplémentaires de certains documents.

6.4. Périodiques

Les périodiques en mathématiques et en statistique sont en majorités en format électronique et accessible en ligne, quoiqu'il en subsiste encore beaucoup en papier. Ce format est fortement privilégié pour des raisons d'accès.

Pour plusieurs raisons, l'abonnement à un périodique a plus d'impact que l'achat à l'unité d'une monographie. Il faut garder à l'esprit que l'acquisition d'un périodique constitue un engagement d'achat à long terme (il est très indiqué d'assurer la continuité dans la suite d'un périodique, c'est-à-dire d'éviter les numéros manquants). Il faut donc s'assurer de la disponibilité des ressources financières pour l'acquittement des frais afin d'éviter les interruptions d'abonnements. Il y a deux facteurs majeurs susceptibles de rompre cet équilibre : l'augmentation annuelle des tarifs d'abonnement et le taux de change du dollar canadien. Le premier est relativement prévisible. Le second l'est beaucoup moins. Comme les périodiques sont des ressources qui proviennent largement de l'extérieur, le taux de change a un impact direct sur les sommes à investir.

Les suggestions d'abonnements suite à l'apparition de nouveaux périodiques représentent un troisième facteur qui intervient dans l'équilibre du budget des périodiques. En effet, la multiplication et la diversification de la littérature caractérisent les domaines scientifiques. Aussi, faut-il s'assurer de l'adéquation entre ces nouvelles ressources disponibles et le besoin de la communauté des étudiants et chercheurs. Comme il n'est pas possible de tout acquérir, un choix doit être fait entre les nouveaux titres et les titres à conserver d'une part et les titres à abandonner d'autre part. La dernière opération est particulièrement délicate, car il est assez difficile de s'assurer auprès de la communauté des étudiants, professeurs et chercheurs qu'un titre n'est plus utile.

Il n'y a pas de normes établies quant à la proportion à consacrer pour l'acquisition des monographies versus des périodiques. L'établissement précis d'une telle proportion est somme toute relatif considérant la somme des budgets consacrée exclusivement à l'acquisition de très importants ensembles de périodiques électroniques en sciences et génie.

Un élément à prendre en considération lors de l'abonnement à un périodique électronique est l'accès aux archives. Dans la mesure du possible, il est préférable de négocier une entente qui assure un accès perpétuel aux numéros pour lesquels nous avons payé l'abonnement advenant le cas où il fallait abandonner un titre.

6.6. Dons

Il existe une politique générale des dons à la Bibliothèque². Cette politique favorise la réception des dons qui peuvent constituer un enrichissement pour la collection. La Bibliothèque ne s'engage pas à conserver tous les ouvrages reçus en don, en raison notamment des ressources limitées pour le traitement et la conservation. La sélection des dons dépend des principes de sélection déjà énoncés. Une attention spéciale est cependant accordée aux cas suivants :

- l'ouvrage reçu en don est épuisé et la Bibliothèque souhaite l'acquérir,
- le don remplace des ouvrages détériorés, perdus ou volés,
- le don permet d'acquérir des exemplaires additionnels d'un ouvrage important,
- le don permet de compléter une collection de revues,
- Le don correspond aux critères d'un livre rare ou précieux.

6.7. Dépôt de publications

La Bibliothèque reçoit les mémoires et les thèses de l'Université Laval.

7. PRIORITES DE DEVELOPPEMENT

7.1. Les axes majeurs de développement

Plusieurs critères, on l'a vu, influencent le développement de la collection. Il reste maintenant à établir des niveaux de développement pour le domaine en s'appuyant sur l'annexe A – *Tableau de la discipline, axes de recherche et besoins* – et l'annexe B – *Guide pour l'évaluation des collections et des niveaux de développement*. Notons que le niveau des besoins représente, dans la mesure du possible, le niveau de développement à maintenir ou à atteindre. La distinction et la signification des niveaux de développement proviennent du *Guide pour l'évaluation des collections et niveaux de développement*. Ce guide est une adaptation de *Grandes lignes directrices d'une politique de développement des collections à partir du modèle Conspectus* publié par la Fédération internationale des associations de bibliothécaires et d'institutions, section Acquisition et développement des collections. Il comprend six niveaux de développement^{3,4}.

La recherche dans le département des mathématiques et de la statistique s'insère dans six secteurs. Un niveau de développement de 4 est nécessaire pour satisfaire les besoins d'enseignement et de recherche de ces secteurs d'activité.

Algèbre

² Politiques et procédures d'acceptation et d'intégration des dons. - Université Laval: Bibliothèque, BSHS, 1984.

³ Voir l'annexe B.

⁴ À moins d'avis contraire, lorsqu'un niveau de développement est attribué à un secteur, le développement des niveaux inférieurs est sous-entendu.

Trois professeurs œuvrent dans ce domaine.

Analyse

Cinq professeurs travaillent dans ce domaine.

Logique et fondements

Un seul professeur est actif dans ce domaine.

Mathématiques appliquées

Cinq professeurs s'intéressent à ce domaine.

Théorie des nombres

Un seul professeur est actif dans ce domaine.

Probabilités et statistique

Sept professeurs travaillent dans ce domaine.

8. CONCLUSION

L'évolution constante de l'enseignement et de la recherche universitaire liée aux progrès scientifiques et au développement technologique exige un ajustement constant des collections documentaires. La Bibliothèque scientifique s'y applique en établissant des politiques de développement pour ses collections dans un processus évolutif. La responsabilité première revient au conseiller de chaque discipline qui, en collaboration avec les intervenants du milieu, rédige cet outil privilégié qui permettra d'orienter les efforts selon des axes définis et de faciliter ainsi les prises de décision.

Chaque discipline devrait bénéficier d'une telle politique de développement afin de mieux cerner les particularités et les besoins propres à chacune. L'application régulière de la politique à l'égard des ouvrages ou des collections à acquérir devra pouvoir s'ajuster à des situations et des besoins nouveaux tels que : nouveaux cours, nouveaux programmes, nouvelles orientations de la recherche, changements dans le corps professoral. C'est en fait la formalisation d'une pratique déjà existante et son application en mathématiques et en statistique qui permettra à la Bibliothèque scientifique de soutenir les objectifs d'enseignement et de recherche du département. Toutefois, une révision systématique de la politique pourrait coïncider avec la mise à jour de Plan directeur du département puisque la réflexion sur les buts et les objectifs du département doit logiquement être suivie des orientations du développement de la collection documentaire.

Annexe A

Tableau de la discipline, axes de recherche et besoins

Table des matières

| | |
|--|---|
| ANNEXE A..... | 1 |
| TABLEAU DE LA DISCIPLINE | 2 |
| CHAMPS ET SOUS-CHAMPS DE RECHERCHE | 6 |
| <i>Algèbre</i> | 6 |
| <i>Analyse</i> | 6 |
| <i>Logique et fondements</i> | 6 |
| <i>Mathématiques appliquées</i> | 6 |
| <i>Théorie des nombres</i> | 7 |
| <i>Probabilités et statistique</i> | 7 |
| CENTRES ET GROUPES DE RECHERCHE | 7 |

Tableau de la discipline

La classification de la *Library of Congress* a servi pour faire le tableau de la discipline. Les cotes QA – mathématiques, statistique, informatique ont principalement été utilisées. Quelques cotes du Q – ouvrages généraux en sciences, QC – physique, T – technologie et TA – génie – ont aussi été utilisées. Un niveau de développement a été attribué. Les cours des trois cycles d'études sont regroupés dans cette classification. Seuls les cours de mathématiques (MAT) et de statistique (STT) et le cours d'histoire (HST) ont été retenus. Quelques cours ont été classés à plus d'un endroit et d'autres n'ont pas été classés dans une cote en particulier à cause de leur multidisciplinarité trop importante. Les documents des cours d'informatique du baccalauréat intégré en mathématique et informatique, de même que les documents des cours d'économie du baccalauréat intégré en économie et mathématique devraient être acquis par les budgets disciplinaires correspondants. Le baccalauréat intégré en économie et mathématique est géré par le département d'économie. Notez que la collection en économie est localisée au pavillon Bonenfant. Les cours des cycles supérieurs sont en italique.

| QA – Mathématiques, statistique, informatique | | |
|--|---|---|
| Philosophie : QA 8 à 10 Logique des mathématiques : QA 8.9 à 10.3 | MAT 2500 – Logique et fondements des mathématiques | 3 |
| Aspect social : QA 10.7 | MAT 2600 – Séminaire sur les mathématiques actuelles | 2 |
| Enseignement : QA 11 à 20 | MAT 2520 – Mathématiques de l'enseignement collégial | 2 |
| Histoire : QA 21 à 27 | HST 2901 – Histoire des mathématiques | 3 |
| Ouvrages généraux : QA 36 | MAT 1300 – Éléments de mathématiques | 2 |
| Mathématiques discrètes : QA 76.9 M35 | MAT 1310 – Mathématiques discrètes | 3 |
| Algèbre linéaire et multilinéaire, matrices : QA 184 à 205 Théorie des groupes : QA 174 à 183 | MAT 1200 – Introduction à l'algèbre linéaire MAT 2200 – Algèbre linéaire avancée MAT 2300 – Structures algébriques MAT 2330 – Algèbre moderne appliquée MAT 4400 – Algèbre linéaire numérique <i>MAT 7390 – Algèbre (thèmes choisis)</i> MAT 2320 – Équations algébriques et théorie des groupes <i>MAT 7210 – Analyse numérique matricielle</i> | 4 |
| Théorie de Galois : QA 214 | <i>MAT 7200 – Algèbre commutative et théorie de Galois</i> | 4 |
| Théorie des nombres : QA 241 à 247.5 | MAT 2310 – Théorie des nombres <i>MAT 7140 – Théorie analytique des nombres</i> <i>MAT 7340 – Théorie algébrique des nombres</i> | 4 |
| Algèbre commutative, anneaux commutatifs : QA 251.3 | MAT 3300 – Théorie des anneaux commutatifs <i>MAT 7200 – Algèbre commutative et théorie de Galois</i> | 4 |
| Algèbres de Lie : QA 252.3 | <i>MAT 7350 – Théorie de Lie</i> | 4 |
| Probabilités : QA 273 à 274.9 | STT 1000 – Probabilités et statistique STT 1500 – Probabilités I | 4 |

| | | |
|---|--|---|
| Processus stochastiques : QA 274 à 274.8 | STT 4700 – Processus aléatoires <i>STT 7420 – Probabilités, processus stochastiques et applications</i> | |
| Statistique mathématique : QA 276 à 280 | STT 1000 – Probabilités et statistique STT 4000 – Statistique mathématique I STT 3000 – Statistique mathématique II <i>STT 7110 – Statistique mathématique</i> <i>STT 6110 – Bases de la statistique inférentielle</i> <i>STT 6120 – Méthodes statistiques</i> <i>STT 7510 – Ateliers de statistique moderne</i> <i>STT 7320 – Statistique computationnelle</i> | 4 |
| Statistique descriptive : QA 276.12 Échantillonnage : QA 276.6 | STT 1100 – Statistique descriptive STT 4600 – Échantillonnage <i>STT 6220 – Échantillonnage</i> | |
| Tableaux de contingence : QA 277 | <i>STT 7340 – Sondages: modèles et techniques</i> STT 4400 – Analyse de tableaux de fréquences <i>STT 6210 – Analyse de tableaux de fréquences</i> | |
| Analyse multivariée : QA 278 à 278.65 | STT 2200 – Analyse des données <i>STT 7330 – Méthodes d'analyse des données</i> <i>STT 7350 – Analyse multidimensionnelle</i> | |
| Analyse de régression et spatiale : QA 278.2 Modèles d'équations structurales : QA 278.3 | STT 2100 – Régression <i>STT 7120 – Théorie et applications des méthodes de régression</i> <i>STT 7620 – Modèles d'équations structurelles</i> | |
| Statistique non paramétrique : QA 278.8 | STT 4500 – Statistique non paramétrique <i>STT 7260 – Statistique non paramétrique</i> | |
| Analyse de variance, plan d'expérience : QA 279 | STT 2300 – Analyse de la variance STT 4100 – Planification des expériences <i>STT 7230 – Planification des expériences</i> | |
| Théorie de la décision bayésienne : QA 279.5 Série chronologique : QA 280 | <i>STT 7140 – Statistique bayésienne</i> STT 3730 – Séries chronologiques <i>STT 7630 – Séries chronologiques</i> | |
| Analyse numérique : QA 297 à 299.4 | MAT 2400 – Méthodes numériques | 3 |
| Analyse : QA 299.6 à 433 | MAT 1100 – Analyse I MAT 2100 – Analyse II MAT 3100 – Analyse III MAT 3120 – Analyse complexe <i>MAT 7180 – Atelier en analyse</i> <i>MAT 7190 – Analyse (thèmes choisis)</i> | 4 |
| Mesure et intégration : QA 312 | MAT 4000 – Mesure et intégration <i>MAT 6000 – Théorie de la mesure et intégration</i> | |
| Analyse fonctionnelle : QA 320 | <i>MAT 7100 – Analyse fonctionnelle</i> | |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Théorie des distributions : QA 324 Algèbres de Banach : QA 326 Théorie des opérateurs : QA 329 Espaces de Hardy :QA 331 Fonctions de plusieurs variables réelles : QA 331.5 Fonctions d'une variable complexe : QA 331.7 Surfaces de Riemann : QA 333 à 337</p> <p>Équations différentielles : QA370 à 380 Équ. différentielles algébriques : QA 372.5 Équ. aux dérivées partielles : QA 374 à 377</p> <p>Formes différentielles : QA 381</p> <p>Analyse de systèmes : QA 402 à 402.37 Optimisation mathématique : QA 402.5</p> <p>Analyse harmonique : QA 403</p> <p>Théorie du potentiel : QA 404.7 à 405</p> | <p><i>MAT 7101 – Théorie des distributions</i> <i>MAT 7104 – Algèbres de Banach</i> <i>MAT 7103 – Théorie des opérateurs</i> <i>MAT 7111 – Espaces de Hardy</i> MAT 1110 – Calcul des fonctions de plusieurs variables <i>MAT 7110 – Fonctions d'une variable complexe</i> MAT 4100 – Surfaces de Riemann <i>MAT 7160 – Surfaces de Riemann</i> MAT 2110 – Équations différentielles et calcul vectoriel MAT 3110 – Équations différentielles MAT 4410 – Résolution numérique des EDO et des EDP <i>MAT 7230 – Résolution numérique des EDO et des EDP</i> <i>MAT 7430 – Méthodes numériques avancées pour les EDP</i> MAT 2320 – Équations algébriques et théorie des groupes <i>MAT 7220 – Équations aux dérivées partielles</i> MAT 4150 – Variétés et formes différentielles <i>MAT 7150 – Variétés et formes différentielles</i> <i>MAT 7440 – Systèmes dynamiques</i> MAT 2410 – Optimisation <i>MAT 7420 – Optimisation</i> <i>MAT 7120 – Analyse harmonique avancée</i> <i>MAT 7121 – Analyse harmonique et ondelettes</i> <i>MAT 7130 – Théorie du potentiel</i></p> | |
| <p>Géométrie : QA 440 à 699 Topologie : QA 611 à 614.97</p> <p>Dynamique différentiable : QA 614.8 à 614.85</p> <p>Fractales : QA 614.86</p> | <p>MAT 1500 – Géométrie MAT 4500 – Topologie <i>MAT 7170 – Topologie</i> MAT 3130 – Courbes et surfaces <i>MAT 7440 – Systèmes dynamiques</i> MAT 2430 – Introduction aux fractals et aux systèmes dynamiques</p> | 4 |
| <p>Théorie du potentiel : QA 825</p> | <p><i>MAT 7130 – Théorie du potentiel</i></p> | 3 |

Q – Ouvrages généraux

| | | |
|--|--|---|
| <p>Théorie de l'information : Q 350à 385</p> | <p><i>MAT 7310 – Cryptologie et codage</i></p> | 3 |
|--|--|---|

| QC – Physique | | |
|---|--|---|
| | | |
| Théorie de la décision bayésienne : QC 20.7 B38 | <i>STT 7140 – Statistique bayésienne</i> | 4 |
| Algèbres de Lie : QC 20.7 L54 | <i>MAT 7350 – Théorie de Lie</i> | 4 |
| Théorie des opérateurs : QC 20.7 O66 | <i>MAT 7103 – Théorie des opérateurs</i> | 4 |
| Processus stochastiques : QC 20.7 S8 | <i>STT 4700 – Processus aléatoires</i> | 3 |
| Théorie des distributions : QC 20.7 T45 | <i>MAT 7101 – Théorie des distributions</i> | 4 |
| Ondelettes : QC 20.7 W38 | <i>MAT 7121 – Analyse harmonique et ondelettes</i> | 4 |
| Théorie des opérateurs : QC 174.17 O63 | <i>MAT 7103 – Théorie des opérateurs</i> | 4 |
| Théorie des opérateurs : QC 174.52 O6 | <i>MAT 7103 – Théorie des opérateurs</i> | 4 |
| Algèbres de Lie : QC 793.3 L53 | <i>MAT 7350 – Théorie de Lie</i> | 4 |

| T – Technologie (général) | | |
|---|--|---|
| Échantillonnage : T 57.36 | <i>STT 4600 – Échantillonnage</i> | 3 |
| Recherche opérationnelle : T 57.6 à 57.97 | <i>MAT 2920 – Recherche opérationnelle</i> | 3 |

| TA – Génie (général) | | |
|---|---|---|
| | | |
| Mathématiques de l'ingénieur : TA 320 à 348 | <i>MAT 1900 – Mathématiques de l'ingénieur I</i> <i>MAT 1910 – Mathématiques de l'ingénieur II</i> | 3 |

| | | |
|--------------------|---|---|
| Multidisciplinaire | <i>MAT 2420 – Modélisation mathématique</i> | 4 |
| | <i>STT 1400 – Assurance statistique de la qualité</i> | 3 |
| | <i>STT 7250 – Méthodes statistiques de l'amélioration de la qualité</i> | 4 |
| | <i>STT 7610 – Introduction à la statistique génétique</i> | 4 |
| | <i>STT 7640 – Introduction à la statistique génétique</i> | 4 |
| | <i>STT 7130 – Analyse des durées de vie</i> | 3 |

Champs et sous-champs de recherche

Algèbre

Les conjectures de Gross-Stark. Formes modulaires. Séries d'Eisenstein. Variétés abéliennes. Espaces de modules associés aux variétés abéliennes. Fonctions zêtas p-adiques et archimédiennes. *Hugo Chapdelaine*

Théorie des représentations, théorie de Lie, méthodes géométriques et ses applications en physique théorique. *Michael Lau*

Théorie algébrique des nombres : unités, nombre de classes, corps cyclotomiques. Algèbre : théorie de Galois, algèbre commutative. Théorie élémentaire des nombres. *Claude Levesque*

Analyse

Analyse complexe et analyse fonctionnelle : fonctions analytiques multiformes, algèbres de Banach, itération des fonctions holomorphes, groupes discrets. *Line Baribeau*

Algèbres de Banach : cohomologie, cohomologie simplicielle, amenabilité. *Frédéric Gourdeau*

Analyse complexe, analyse harmonique, espaces de Hardy. *Javad Mashreghi*

Analyse complexe. Théorie du potentiel. Analyse fonctionnelle. Systèmes dynamiques. *Thomas J. Ransford*

Analyse complexe. Calcul de la capacité. Mathématiques expérimentales. *Jérémy Rostand*

Logique et fondements

Logique mathématique et informatique théorique : calculabilité, théorie de la récursion, complexité du calcul. *Bernard R. Hodgson*

Mathématiques appliquées

Méthodes numériques pour les équations aux dérivées partielles et applications aux problèmes en ingénierie. *André Fortin*

Méthodes numériques en mécanique des fluides non newtoniens. Modèles rhéologiques. Formulation hamiltonienne. *Robert Guénette*

Systèmes dynamiques. Méthodes de calcul rigoureux. Équations aux dérivées partielles. Équations différentielles avec retard. Méthodes topologiques. *Jean-Philippe Lessard*

Analyse numérique des équations de la mécanique. *Hassan Manouzi*

Analyse numérique et contrôle des équations aux dérivées partielles. *José Manuel Urquiza*

Théorie des nombres

Théorie analytique des nombres : distribution des nombres premiers, factorisation des nombres, comportement asymptotique des fonctions arithmétiques, fonction zêta de Riemann. *Jean-Marie De Koninck*

Probabilités et statistique

Probabilités et processus aléatoires. Statistique mathématique, théorie et application des méthodes de Monte Carlo par les chaînes de Markov. *Claude Bélisle*

Analyse de données de temps d'événements et de données longitudinales. Applications de ces méthodes à la biologie, l'épidémiologie et la fiabilité. *Thierry Duchesne*

Séries temporelles, analyse multivariée, extrêmes, processus ponctuels, applications en hydrologie, en climatologie et en météorologie. *Anne-Catherine Favre*

Analyse multivariée, statistique non paramétrique, applications en actuariat et en finance. *Christian Genest*

Analyse multidimensionnelle, réseaux de neurones et algorithmes génétiques. Applications en biostatistique, en reconnaissance des formes, en astrophysique, ainsi qu'en imagerie numérique et médicale. *Nadia Ghazzali*

Analyse multidimensionnelle de durées de vie, événements récurrents, applications en pneumologie et cardiologie. *Lajmi Lakhal-Chaieb*

Statistique appliquée : tableaux de fréquences, analyse multidimensionnelle, modèle de capture-recapture. *Louis-Paul Rivest*

Centres et groupes de recherche

- Groupe de recherche en analyse de l'Université Laval
- Groupe interdisciplinaire de recherche en éléments finis de l'Université Laval (GIREF)
- Centre interuniversitaire en calcul mathématique algébrique (CICMA)

ANNEXE B : GUIDE POUR L'ÉVALUATION DES COLLECTIONS ET DES NIVEAUX DE DÉVELOPPEMENT¹

0. Hors collection

La bibliothèque, de manière intentionnelle, ne recueille aucun document dans quelque format que ce soit sur ce sujet.

1. Niveau minimal d'information

Ce niveau de développement supporte les cours d'introduction (1er cycle) sur ce sujet et comprend :

- une collection très limitée d'ouvrages généraux, intégrant des monographies et des travaux de référence
- les périodiques directement liés au sujet ainsi que l'information spécialisée en ligne ne sont pas recueillis.

2. Niveau d'information de base

Ressources appropriées pour introduire et définir un sujet, pour indiquer les différents types d'informations disponibles ailleurs et pour couvrir les besoins des utilisateurs du 1er cycle universitaire :

- une collection limitée de monographies et de travaux de référence,
- une collection restreinte de périodiques généraux représentatifs,
- un accès défini à une collection limitée de ressources électroniques, locales ou à distance,
- portant sur des outils bibliographiques, des textes, des bases de données, des périodiques, etc.

Les collections seraient souvent et régulièrement revues pour répondre aux besoins d'information courante. Les anciennes éditions et les titres contenant des données périmées seraient retirés. Les documents standard ou classiques rétrospectifs seraient maintenus.

3. Niveau enseignement

Ressources appropriées pour mettre à jour les connaissances sur tous les aspects d'un sujet, mais à un niveau moindre que celui exigé par le niveau d'étude approfondie de la recherche.(deuxième cycle universitaire) :

- une collection étendue de monographies et d'ouvrages de référence généraux et spécialisés,
- une collection étendue de périodiques généraux et spécialisés,
- une sélection de ressources documentaires en langues étrangères,
- une collection importante d'ouvrages d'auteurs très connus et un choix d'ouvrages d'auteurs de notoriété moindre,
- des accès à un large éventail de ressources électroniques, locales ou à distance, incluant des outils bibliographiques, des textes, bases de données, des périodiques, etc.

Les collections devraient être réexaminées systématiquement pour s'assurer de la validité et du suivi de l'information essentielle, avec conservation d'un certain nombre de documents anciens classiques.

¹ Adapté de : [Grandes lignes directrices d'une politique de développement des collections à partir du modèle Conspectus](#). Fédération internationale des associations de bibliothécaires et d'institutions, section Acquisition et développement des collections, 2001.

4. Niveau recherche

Collection comprenant l'essentiel des publications nécessaires aux études de doctorat et à la recherche. Elle comprend :

- une très large collection de monographies et d'ouvrages de référence généraux et spécialisés,
- une très large collection de périodiques généraux et spécialisés,
- une très grande collection de documents appropriés en langues étrangères,
- une collection étendue d'auteurs très connus ou de notoriété moindre,
- des accès définis à une très large collection d'informations en ligne localement ou à distance, comprenant des outils bibliographiques, des textes, des bases de données, des périodiques, etc.

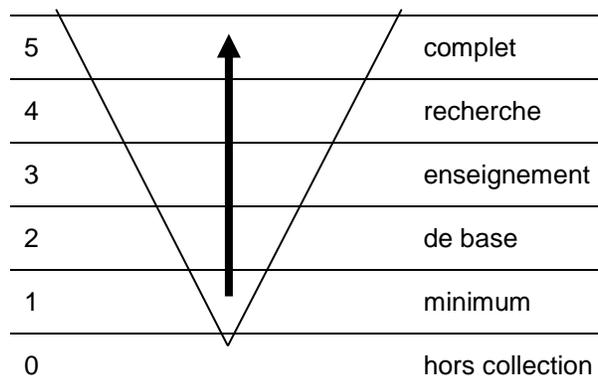
Les documents plus vieux sont systématiquement conservés pour servir les besoins de la recherche historique.

5. Niveau complet d'information

Collection qui, dans un domaine de connaissance défini, s'efforce d'être exhaustive autant que raisonnablement possible (par exemple pour « des collections spécialisées ») dans toutes les langues appropriées au domaine d'application. Elle comprend :

- une collection exhaustive de documents imprimés,
- une collection très étendue de manuscrits,
- une collection très étendue de documents sous toutes les formes pertinentes,
- une collection de ce niveau pourrait constituer un fonds de référence au niveau national, voire international.

Pyramide inversée représentant les niveaux de développement²



² Adapté de: [Collection assessment : a look at the RLG Conspectus](#). 1992. Richard J. Wood, Katina Strauch. New York : Haworth Press. 192 p.