

**Ecole Nationale Supérieure
des Sciences de l'Information
et des Bibliothèques**

**Diplôme de Conservateur
de Bibliothèque**

MÉMOIRE D'ÉTUDE

**Un réseau de bibliothèques spécialisées :
le réseau des bibliothèques de mathématiques**

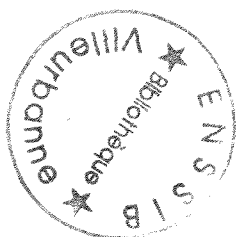
Véronique Prévot

**sous la direction de Danièle Roger,
Ecole Nationale Supérieure des Sciences
de l'Information et des Bibliothèques**

1992

**Ecole Nationale Supérieure
des Sciences de l'Information
et des Bibliothèques**

**Diplôme de Conservateur
de Bibliothèque**



MÉMOIRE D'ÉTUDE

**Un réseau de bibliothèques spécialisées :
le réseau des bibliothèques de mathématiques**

Véronique Prévet

sous la direction de Danièle Roger,
ENSSIB

suite au stage effectué à la
Bibliothèque Scientifique
de l'Université de Caen
du 2 au 31 juillet et du 31 août au 21 octobre 1992
sous la responsabilité d'Hervé Le Crosnier

1992
DCB
25

1992

Un réseau de bibliothèques spécialisées : le réseau des bibliothèques de mathématiques.

Véronique Prévet

Résumé : Cette étude présente d'abord des réseaux thématiques à l'étranger, puis les particularités de la documentation mathématique. Le réseau des bibliothèques de mathématiques est décrit ainsi que sa tentative de catalogue collectif. La fusion du fonds de recherche mathématique de l'université de Caen est exposée avant d'envisager les possibilités d'évolution du catalogue collectif de mathématiques avec les nouveaux développements des réseaux informatiques.

Mots-clés : réseau bibliothèque, bibliothèque spécialisée, catalogue collectif, mathématiques, comportement utilisateur, communication.

Abstract : This paper presents first thematic networks abroad, then features of mathematical literature. French mathematical libraries network is described with its attempt of union catalog. The merging of mathematical research documentation of university of Caen is settled out before to consider the development possibilities of the mathematical collective catalogue with the news evolutions of computing networks.

Keywords : library network, special library, union catalog, mathematics, user behavior, communication.

Table des matières

Introduction.....	1
La notion de réseau : divers points de vue	1
Spécificité de la documentation en mathématiques.....	3
1. Les réseaux thématiques dans le monde.....	6
1.1. Les réseaux de bibliothèques spécialisées en Médecine.....	7
1.1.1. Les réseaux anglo-saxons	7
1.1.2. The Medical Library Association (USA).....	8
1.1.3. Le réseau des bibliothèques de sciences médicales en Inde	9
1.2. STINET	10
1.3. Les bibliothèques spécialisées et les réseaux informatisés	12
1.4. Le catalogue collectif des ouvrages du CNRS	13
1.5. Conclusion.....	14
2. Le réseau des bibliothèques de mathématiques	16
2.1. Les sociétés mathématiques	16
2.1.1. L'American Mathematical Society	16
2.1.2. La Société Française de Mathématiques.....	25
2.2. Le réseau	25
2.3. Historique	27
2.4. Les membres.....	35
2.4.1. Les modes de vies de quelques bibliothèques de Mathématiques.....	36
2.5. Le fonctionnement du réseau	37
2.6. Les réalisations	38
2.6.1. Le catalogue commun du réseau de Mathématiques	38
2.7. Les projets	50
2.7.1. Le projet EUROMATH.....	50
2.7.2. Projet de coopération au PANCATALOGUE.....	53
2.8. Conclusion.....	54
3. La bibliothèque de mathématiques à la bibliothèque universitaire de Caen	55
3.1. La bibliothèque scientifique	55
3.2. Le département de mathématiques	55
3.3. La fusion du fonds de mathématiques dans celui de la bibliothèque scientifique	55
3.3.1. La mise en oeuvre du projet	55
3.3.2. La réalisation de catalogue.....	58
3.3.2.1. Le catalogue de la bibliothèque scientifique de Caen.....	58
3.3.2.2. Le catalogue de Jussieu	59
3.4. Les modes d'interrogation du catalogue de Caen.....	61
3.4.1. La recherche par sujets.....	61
3.4.2. La recherche par auteur.....	62
3.4.3. La recherche par titre	62
3.4.4. Les modes de recherche	62
3.5. Bilan de l'expérience caennaise.....	78
3.5.1. Synthèse de l'enquête menée auprès des mathématiciens de l'université de Caen	78
4. Un futur possible pour le réseau de mathématiques	80
4.1. Participation de la bibliothèque scientifique de l'université de Caen au réseau des bibliothèques de mathématiques.....	80
4.2. Les possibilités offertes par Renater.....	80
4.3. Quelques thèmes récemment évoqués	81
4.4. Conclusion.....	82
Conclusion	83
Annexes.....	84
Annexe 1. Les paramètres TEXTO de la bibliothèque scientifique de l'université de Caen.....	84
Annexe 2. L'enquête menée à Caen auprès des chercheurs en Mathématiques.....	87
Bibliographie.....	98

Introduction

La notion de réseau : divers points de vue

L'idée que j'avais sur les réseaux, jusqu'à présent, était pour beaucoup inspirée d'une vision technique et un peu trop futuriste peut-être de la communication moderne. En effet, si j'ai quelque peu suivi les opérations de coopération qui ont été menées en France depuis presque dix ans, je n'y avais presque jamais appliqué le terme de réseau car, selon moi, cette appellation ne pouvait concerner qu'un système de communication d'informations informatisé. L'idée d'un monde interconnecté où les données circuleraient à très grande vitesse et où l'information, quelle qu'elle soit, est immédiatement disponible pour n'importe quel utilisateur situé à un point quelconque de la planète est tentante à bien des points de vue.

Ceci existe déjà dans le domaine commercial et financier et se trouve sur le point d'être réalisé dans le domaine scientifique, avec des réseaux comme RENATER, STINET ou EUROMATH. Je pense que ces circuits de communications concernent au premier chef les bibliothèques dans la mesure où celles-ci se veulent des fournisseurs d'information.

Une vision idéale de ce qui devrait se développer dans ce domaine serait un réseau de transmission à grande vitesse de documents numérisés. Ce système remplacerait le prêt interbibliothèques, il comprendrait un catalogue collectif total où il serait possible de sélectionner par différentes clés les bibliothèques à consulter et ainsi la localisation des documents ne poserait plus de problèmes.

De tels projets sont à l'étude ou à l'essai, mais l'état actuel des techniques ne permet pas encore de passer à ce stade idéal. La numérisation de documents prend trop de temps actuellement pour être utilisée dans le prêt-inter, comme en témoignent les problèmes du projet *Foudre* ; de plus les lois régissant le droit d'auteur doivent être adaptées en ce sens. Mais des expériences comme celles menées par la Bibliothèque de France, et en particulier celle concernant la transmission des documents numérisés avec la future bibliothèque française de Séville, montrent l'intérêt de ce genre de système.

Mais le point de vue des bibliothécaires impliqués dans des réseaux, en France et à l'étranger se révèle bien différent d'après les articles que j'ai pu consulter à ce sujet. En effet, dans toutes ces références, il n'est question que de réseaux de coopération. Ce sont souvent des structures informelles, des associations professionnelles, comme en Grande-Bretagne pour les bibliothèques de médecine, qui agissent comme des groupes de soutien, de pression, de partage des ressources, qui organisent des stages, publient des répertoires, constituent des listes communes de périodiques, établissent des programmes gratuits d'échanges de photocopies.

La proposition de réseau indien de médecine est de type structurée puisque c'est l'État qui doit en désigner le directeur, mais cela reste un organisme de coopération officiel qui utilise lui-même des réseaux plus ou moins rudimentaires. L'étude américaine des bibliothèques spécialisées et des réseaux montre que celles-ci y participent effectivement, mais au départ ces réseaux étaient des associations de coopération.

Le point de vue des bibliothécaires étrangers, tel qu'il s'est développé peu à peu est donc de se regrouper pour s'entraider, comparer leurs techniques, et mettre au point de outils de coopération. Au départ, il s'agit de matériel léger, comme des échanges de photocopies, puis cela devient plus lourd, comme un système de catalogage partagé en ligne. Mais quelle que soit l'importance du système automatisé, ces bibliothèques ne perdent jamais de vue l'aspect coopératif, reposant sur les relations humaines, du réseau.

Le point de vue des bibliothécaires de mathématiques ressemble beaucoup à ce dernier aspect des réseaux en ce sens qu'ils ont créé un réseau humain destiné à s'entraider pour supporter de grosses difficultés conjoncturelles. L'idée de réaliser un catalogue collectif est survenue près de dix ans après la création de leur réseau. La définition du terme de *réseau* devient ici celle d'un *club*, selon ses propres membres, dont le rôle est de leur permettre de se rencontrer pour régler leurs problèmes en commun.

Ce problème de définition éclairci, il faut se poser également la question des particularités propres aux mathématiques, qui compliquent beaucoup le problème.

Spécificité de la documentation en mathématiques

S'il est primordial pour tout chercheur de disposer d'une bonne bibliothèque, cela est particulièrement vrai en mathématiques. En effet, le mathématicien ne travaille pas en laboratoire et son travail, essentiellement mental, basé sur des raisonnements et des variations autour d'un thème, peut être mené dans un cadre n'ayant aucune spécificité particulière. Il ne pratique pas l'expérimentation et travaille le plus souvent en solitaire. La base de son travail est de surveiller les publications de ses collègues pour y chercher de nouvelles idées. Le mathématicien a besoin de recourir à des textes précis car il doit se méfier d'une connaissance superficielle et d'assertions vagues. C'est pourquoi on peut dire que le livre est au mathématicien ce que la machine est au physicien.

La communication dans ce domaine joue un rôle très important car la circulation des idées et des informations est essentielle pour le travail des mathématiciens. C'est pourquoi ceux-ci créent de nombreuses occasions de se rencontrer au cours de colloques, de voyages d'études ou de séminaires.

Il faut bien comprendre que le mathématicien ne produit rien d'autre que des idées, des théories souvent inapplicables à court terme, et qu'à la manière du philosophe, il ne résulte de son travail que du papier destiné à alimenter la recherche de ses collègues. C'est ce cycle, toujours renouvelé, qui explique l'importance de la production dans ce domaine.

Les bibliothèques spécialisées doivent donc surveiller de très près les nouvelles parutions pour permettre à leur public de travailler sur de bonnes bases.

Les membres du réseau semblent satisfaits de leurs bibliothèques et du soutien que celles-ci apportent à l'école mathématique française, qui est la troisième du monde, selon Pierre Barrat.

D'autre part, cette documentation possède une durée de vie particulièrement longue et, s'il est courant que les chercheurs consultent des collections de périodiques concernant les quarante dernières années, il n'est pas rare qu'ils demandent des ouvrages du siècle dernier. A ce sujet, Jean d'Almeida, chercheur à Caen, affirme que le travail d'un bon mathématicien d'il y a plusieurs siècles est plus important que celui d'un mathématicien moyen vivant.

Les bibliothèques de mathématiques représentent 1/50^{ème} du volume des activités des BU en fonds et en locaux.

Certaines particularités des mathématiciens vis à vis de la documentation sont communes aux autres chercheurs. Un chimiste, J.B. Orvöen, affirme être personnellement très partisan du regroupement des moyens documentaires dans le cadre de la bibliothèque, mais pense qu'il s'agit d'un vœu pieux car le chercheur est un individualiste forcené qui a envie de posséder

auprès de lui, en propre, le maximum d'éléments aussi bien techniques pour son travail, que de documentation. Il rappelle également que la rapidité est fondamentale et qui si le prêt-inter est si souvent critiqué par ses collègues, c'est parce que l'information doit être immédiate, quand celle-ci arrive quelques semaines après la demande, le chercheur l'a complètement oubliée et il est passé à autre chose¹.

La documentation mathématique présente la particularité d'être difficile à manipuler du fait de sa présentation graphique qui pose des problèmes de typographie, comme en témoigne l'exemple suivant (fig. 1):

$$\begin{aligned} \frac{\kappa}{\kappa_0} &= 1 + \frac{5}{4} N \Sigma_0 \frac{5}{6} N \Sigma_1 + \frac{b'_1}{b'_0} \\ &+ \frac{1}{I_b} \int d^3 p \cdot \int d^3 q \Xi(q) p^2 \mathbf{p} \cdot \frac{\nabla T}{T} f^{(0)}(\mathbf{p}) f^{(0)}(\mathbf{p} - \mathbf{q}) \\ &\times \left[-5 \left(\mathbf{p} - \frac{\mathbf{q}}{2} \right) \cdot \frac{\nabla T}{T} + \frac{\beta}{2m} \left[p^2 \mathbf{p} \cdot \frac{\nabla T}{T} + (\mathbf{p} - \mathbf{q})^2 (\mathbf{p} - \mathbf{q}) \cdot \frac{\nabla T}{T} \right] \right] \\ &+ 2m^2 \sqrt{\frac{2m}{\beta}} \frac{1}{b'_0 I_b} \left[\mathbf{J}_{\text{lin}}^{(F)} \cdot \frac{\nabla T}{T} + \mathbf{J}_{\text{lin}}^{(k)} \cdot \frac{\nabla T}{T} + \mathbf{J}_{\text{lin}}^{(\Xi)} \cdot \frac{\nabla T}{T} \right]. \end{aligned}$$

fig. 1

Mais les mathématiciens utilisent le même format en général pour composer leurs articles, le format T_EX diffusé par l'American Mathematical Society, qui facilite la circulation de ces textes en ligne.

Une autre difficulté à traiter cette documentation tient au fait qu'il est très difficile de la classifier. En effet, en consultant une préface d'un ouvrage de mathématiques, on constate que ce type de livre s'auto référence, en ce sens que chaque sujet n'existe et n'a de référence que par rapport à lui même. De ce fait il est impossible d'établir une classification hiérarchique en mathématiques. Ce problème se répercute aussi sur l'indexation. La seule solution est d'utiliser les mots du titre, puisque tout le sujet du livre est généralement contenu dans celui-ci.

Cependant, en mathématiques, comme dans tous les autres domaines scientifiques, l'utilisation de l'informatique devient de plus en plus importante, et même si les mathématiciens français ne sont pas les plus enthousiastes à ce sujet, les plus jeunes d'entre eux se sont pliés à ce fait et en tirent le plus grand profit. Des projets comme EUROMATH vont dans le sens d'une optimisation de cette utilisation.

Dans le cadre de cette étude, nous avons réalisé une enquête auprès de 59 chercheurs en mathématiques caennais : professeurs, maîtres de conférence et doctorants. Nous voulions en effet mieux connaître leur utilisation de la documentation et des bibliothèques.

De cette consultation, il est ressorti que ces chercheurs se servent en priorité des périodiques, puis des ouvrages et, dans une moindre mesure, des congrès.

Les ouvrages leur permettent d'avoir une vue d'ensemble d'un domaine donné, de préparer leur recherche en brossant dans leur esprit un aperçu du nouveau sujet abordé. L'ensemble de la documentation est aussi utilisé dans un but d'imprégnation en butinant au hasard des rayons. Certains cherchent également à obtenir des informations sur des domaines moins proches du leur.

Les périodiques sont plutôt utilisés dans un travail de fond. Ils permettent de compléter l'information dans le détail, de compléter les bibliographies des ouvrages, de se tenir au courant de l'actualité. Ils y recherchent des références aux démonstrations des résultats.

Le jeu des pré-publications leur permet de vérifier l'état des connaissances sur un sujet donné. Cette documentation est aussi utilisée pour consulter des démonstrations en utilisation ponctuelle.

Pour commencer cette étude, il nous a paru intéressant d'observer comment des réseaux documentaires s'organisent thématiquement dans diverses parties du globe, avant d'examiner le réseau des bibliothèques de mathématiques en profondeur, puis de présenter la bibliothèque scientifique de l'université de Caen et ses réalisations dans la matière, la dernière partie étant réservée à l'évocation du futur pour le catalogue collectif des mathématiques.

1. Les réseaux thématiques dans le monde

Selon les membres du réseau des bibliothèques de Mathématiques eux-mêmes, un réseau similaire au leur ne se rencontre qu'en Espagne.

Mais des exemples français ont été cités par un représentant du réseau, Pierre Barrat. Ainsi en informatique, un réseau regroupant quatre bibliothèques (IMAG de Grenoble, IRISA de Rennes et INRIA de Rocquencourt et de Sofia-Antipolis) faisait du catalogage partagé sur TEXTO, mais il a disparu depuis. Ces bibliothèques interrogeaient leurs fonds mutuellement, procédaient à des échanges de fichiers, utilisaient un bordereau et un mode de saisie unique. Un programme d'extraction permettait d'éviter la saisie de notices communes. Ce système a largement inspiré le réseau de mathématiques.

D'autre part, il existerait en médecine des opérations concertées comme la production de disques optiques compacts.

En ce qui concerne le reste du monde, j'ai trouvé certaines références à des réseaux de bibliothèques spécialisées dans divers pays et domaines scientifiques, et plus particulièrement en médecine. Ces exemples aident à comprendre le point de vue des mathématiciens en matière de réseaux, point de vue qu'ils semblent partager avec de nombreux bibliothécaires scientifiques.

1.1. Les réseaux de bibliothèques spécialisées en Médecine

1.1.1. Les réseaux anglo-saxons

Les bibliothécaires de médecine du Royaume-Uni ont tellement conscience de leur identité et de leurs particularités qu'ils ont développé des réseaux de bibliothécaires en sciences médicales. Ces réseaux informels agissent comme des groupes de soutien, de pression, de partage des ressources et même, plus récemment, comme base de réseaux informatisés.

A la base de ce système, il existe beaucoup de petites bibliothèques d'hôpitaux, puis on trouve un petit nombre de bibliothèques plus importantes dont celles de la *British Medical Association*, de la *Royal Society of Medicine* et celle du Ministère de la Santé et de la Sécurité Sociale. Enfin, il y a les trente-quatre bibliothèques des facultés de médecine, destinées aux étudiants comme au personnel du *National Health Service* (NHS).

De nombreuses associations professionnelles existent, dont la plus importante est le *Medical Health and Welfare Libraries Group*, membre de la *Library Association*, qui publie une revue, la *Health Libraries review*. Il existe aussi une *Association of Scottish Health Sciences Libraries*.

Ces groupes organisent des stages, publient des répertoires, constituent des listes communes de périodiques, établissent des programmes gratuits d'échanges de photocopies.

D'autres se réunissent pour débattre de préoccupations communes, comme le *University Medical School Librarians Group* qui se réunit deux fois par an pour échanger des expériences et qui a encouragé la création d'un comité consultatif pour la documentation médicale. Ce comité a organisé des enquêtes concernant l'organisation conjointe des bibliothèques universitaires de médecine et a contrôlé les résultats de la politique du gouvernement en la matière.

Ces associations ont participé à la mise en place d'indicateurs d'activité et de statistiques de gestion qui permettent aux bibliothèques de comparer leurs résultats dans le cadre des contrôles de qualité des professions de la santé.

Dernièrement, ont été mis en place des plans de bibliothèques et centres d'information pour la santé qui envisagent toutes les ressources documentaires d'une région pour améliorer

l'accès à la documentation de tous les demandeurs, professionnels de la santé et consommateurs.

Les réseaux de bibliothécaires de médecine anglo-saxons semblent donc particulièrement actifs et la considération où les tient la profession médicale les motive encore plus. Mais il n'existe pas de réseau national de bibliothèques de médecine ni de bibliothèque nationale de médecine comme aux États-Unis.

En ce qui concerne les réseaux informatisés, il faut savoir que les bibliothèques universitaires de médecine, comme toutes les sections des bibliothèques universitaires du Royaume-Uni, dépendent de l'utilisation des réseaux commerciaux locaux reliés à JANET (*Joint Academic Network*). Les bibliothèques de médecine utilisent JANET qui rend accessibles les catalogues de bibliothèques, les réseaux de documentation et les messageries électroniques pour des recherches en ligne. L'accès aux bases de données comme *Science Citation Index* ou *Medline*, ainsi que la fourniture de documents en texte intégral doivent passer par ce réseau.

Mais tous les usagers ne veulent pas utiliser JANET, parfois jugé difficile, et c'est ainsi que le *NHS* met en place ses propres réseaux, avec des formats souvent différents du réseau local de l'université voisine. Cette situation risque d'aboutir à un éclatement de la documentation électronique, à moins que les réseaux humains ne luttent efficacement pour que la documentation reste facilement accessible aux utilisateurs.²

Les réseaux de médecine anglo-saxons appartiennent à la catégorie des réseaux humains. Leurs buts sont le conseil et l'entraide entre professionnels d'une même spécialité ; on peut parler de réseau de compétences. L'appartenance à ces réseaux thématiques semble présenter plus d'importance pour ces bibliothécaires que leur appartenance à une communauté de bibliothécaires en général ; c'est en partie ce qui explique que la compatibilité de format de leurs produits informatiques avec des bibliothèques universitaires en général ne leur paraisse pas importante.

1.1.2. The Medical Library Association (USA)

Cette association est très ancienne, puisqu'elle est membre de l'IFLA depuis 1934. Ses programmes d'interventions ont jusqu'ici consisté en des échanges de matériels d'information, en formations de bibliothécaires étrangers, organisations du *International Congress on Medical Librarianship* et une participation active à l'IFLA. Parmi les six recommandations du programme de la MLA, il y en a une qui concerne un réseau de communication, géré par l'association, utilisé pour communiquer avec les collègues du monde entier et comprenant un

bulletin de nouvelles, un journal des formations et une messagerie. La MLA aide surtout les bibliothèques à gérer du matériel en commun. Une organisation similaire existe en Europe, la *European Association for Health Information and Libraries (EAH-IL)*.³

Cette association agit en tant que réseau humain, mais elle ne semble pas proposer d'actions concertées d'envergure, comme un catalogue collectif en ligne, cela n'est sans doute pas une de ses principales préoccupations. Quand au réseau de communication proposé par l'association, il ressemble à tous ceux qui existent pour la communication scientifique électronique (*e-mail*, par exemple).

1.1.3. Le réseau des bibliothèques de sciences médicales en Inde

Une enquête menée à la fin des années 80 a constaté une totale absence du concept de service dans les bibliothèques biomédicales indiennes. Ainsi, le prêt inter-bibliothèques n'est pas proposé dans 75 % des bibliothèques, 68 % ne sont pas équipées de MEDLINE, 38 % ne gèrent qu'un accès restreint, 17,4 % ne sont abonnées à aucun périodique, 81 % ne possèdent pas de service bibliographique et 62 % n'encouragent pas le dépôt de requêtes de référence de la part des médecins.

C'est dans ce cadre qu'a été proposé en 1989 un programme de réseau national des bibliothèques de médecine indiennes. Ce programme se décompose en quatre phases :

- développement des collections,
- formation des bibliothécaires,
- établissement du consortium,
- mise en place des mécanismes de gestion d'un réseau national.

L'administration du réseau, selon cette proposition, devrait être tenue par un bureau nommé par le gouvernement indien et comprenant un directeur du réseau, des éducateurs en santé ou en médecine, des médecins, des bibliothécaires médicaux régionaux, des représentants du ministère de la santé et des politiciens.

Dans ce réseau, chaque bibliothèque sauvegarde ses intérêts particuliers, son autorité individuelle et administrative. La structure du réseau est de type hiérarchique. Les bibliothèques de base, appelées bibliothèques de ressource (RL), seront les bibliothèques de écoles médicales et devront travailler sous la responsabilité de la bibliothèque régionale médicale (RML). Celles-ci seront au nombre de cinq ou de six et devront travailler en coopération entre elles et avec la Bibliothèque Nationale Médicale. Les bibliothèques de ressource et les bibliothèques régionales médicales devront former un service intégré,

interconnecté et interdépendant ; cette interconnexion sera réalisée par lignes directes de téléphone. La Bibliothèque Nationale Médicale, du directoire général des services de santé, sera le noyau du réseau et possédera une liaison directe, via satellite, avec la Bibliothèque Nationale de Médecine des États-Unis.⁴

Ce réseau semble très structuré, mais il reste à l'état de proposition et ne prévoit pas explicitement la création d'un catalogue collectif. C'est une fois de plus d'un réseau humain de coopération dont il s'agit, même s'il semble beaucoup plus formel. Le but de ce réseau est de faire progresser toutes les bibliothèques de médecine en même temps, et dans la même direction. La concertation paraît être un maître mot de cette organisation.

1.2. STINET

Le centre d'information technique du Département de la Défense des États-Unis (DTIC) met au point un réseau intégré d'information scientifique et technique, nommé STINET. Ce réseau informatique doit faciliter l'accès du Département de la Défense à l'information scientifique et technique dans le cadre de ses missions.

Pour cela il faut interconnecter les différents réseaux qui en font partie et promouvoir le partage de ressources.

Des prototypes ont été développés pour tester les différents modules du réseau avant la fusion en un seul système. Le réseau doit gérer des informations destinées à deux sortes d'utilisateurs : les ingénieurs et scientifiques, ainsi qu'à leurs spécialistes de l'information.

Le système comprend d'une part un système d'information interfacé à plusieurs composantes, DGIS (*Department of Defense Gateway Information system*)⁵, fonctionnant comme une interface de communication, qui permettra, entre autres, d'interroger les banques de données en utilisant des procédures très simplifiées pour l'utilisateur et transparentes pour ce dernier, incluant le retraitement des informations extraites de l'interrogation. Le système gère également les messageries entre experts, utilisateurs d'information et ressources documentaires. DGIS comprend quatre composants de base qui sont :

- Un répertoire des ressources, avec recherche par sujets, se décompose en sous-répertoires. Dans un premier temps, le répertoire de bases de données est réalisé sur le système de gestion de base de données relationnel INGRES. Le répertoire de personnes permet d'identifier des experts par domaine afin d'entrer en contact avec eux par la messagerie du réseau. Un répertoire des ressources informatiques permet

de retrouver les références d'ordinateurs, faisant partie du réseau, en fonction de leur aptitudes particulières à réaliser les tâches demandées.

- Une interface pour la recherche sur des bases de données variées. Celle-ci est destinée à épargner à l'utilisateur le fastidieux apprentissage des commandes et protocoles des différentes bases de données⁶. Dès lors, les spécialistes utilisent un langage documentaire unique pour l'interrogation, alors que les utilisateurs finals se servent de SearchMAESTRO, sous le nom duquel se cache le service de recherche de bases de données EasyNet. Il s'agit d'un frontal ou antéserveur, géré par menus, qui donne accès à plus de 900 bases de données commerciales. De plus, il permet de demander de l'aide, pendant la recherche, à un expert en bases de données, en lançant un SOS (Save Our Search !)⁷.
- Un module de retraitement des données obtenues utilisant une bibliothèque de routines de retraitement de données numériques et bibliographiques.
- Des outils pour la communication avec un réseau d'experts et de collègues, utilisant TYMNET, TELNET, DDN (*Defense Data Network*) et les lignes commerciales du téléphone. Les services proposés comprennent une messagerie électronique permettant, entre autres, à un spécialiste de l'information d'envoyer à un chercheur les résultats d'une recherche en ligne. Une autre commande permet à plusieurs utilisateurs de relier leurs terminaux afin de visualiser et de travailler sur les mêmes informations en même temps.

Pour l'instant, le prototype est testé par 150 personnes. Il tourne sur un VAX 11/780, sous système UNIX et utilise INGRES ainsi qu'un interpréteur PROLOG.

D'autre part, le DTIC a mis au point un système d'informations bibliographiques intégré (IBiS), destiné à gérer les fonds des bibliothèques du Département de la Défense et à couvrir leurs besoins en réseaux. Il s'agit d'un système centralisé de partage des ressources permettant un traitement local flexible. IBiS a été testé par l'agence de défense nucléaire (DNA), sur un VAX 11/750. Un système simplifié, destiné aux petites bibliothèques a été réalisé pour tourner sur micro-ordinateur et testé dans une autre bibliothèque de l'armée.

Les deux premiers modules de STINET seront bientôt rejoints par d'autres, dans le but de mettre à disposition des bibliothèques et utilisateurs de la défense américaine toutes les ressources, existantes ou à être inventées, pouvant leur être utiles, comme un service de traduction automatique par exemple. L'hypermédia et des techniques vidéo ou optiques sont également envisagées à court terme.⁸

Le réseau STINET ne sera donc pas strictement thématique, puisqu'il doit regrouper toutes sortes de bibliothèques scientifiques dont le point commun est d'intéresser la défense nationale des États-Unis. L'intérêt de ce réseau est de tout mettre en oeuvre pour interconnecter des ressources utiles et complémentaires pour l'utilisateur. Mais il est clair que les projets de la Défense américaine sont souvent caractérisés par leurs moyens, leur efficacité et qu'ils savent ne pas s'embarrasser des obstacles habituellement rencontrés dans le cas de bibliothèques scientifiques plus courantes.

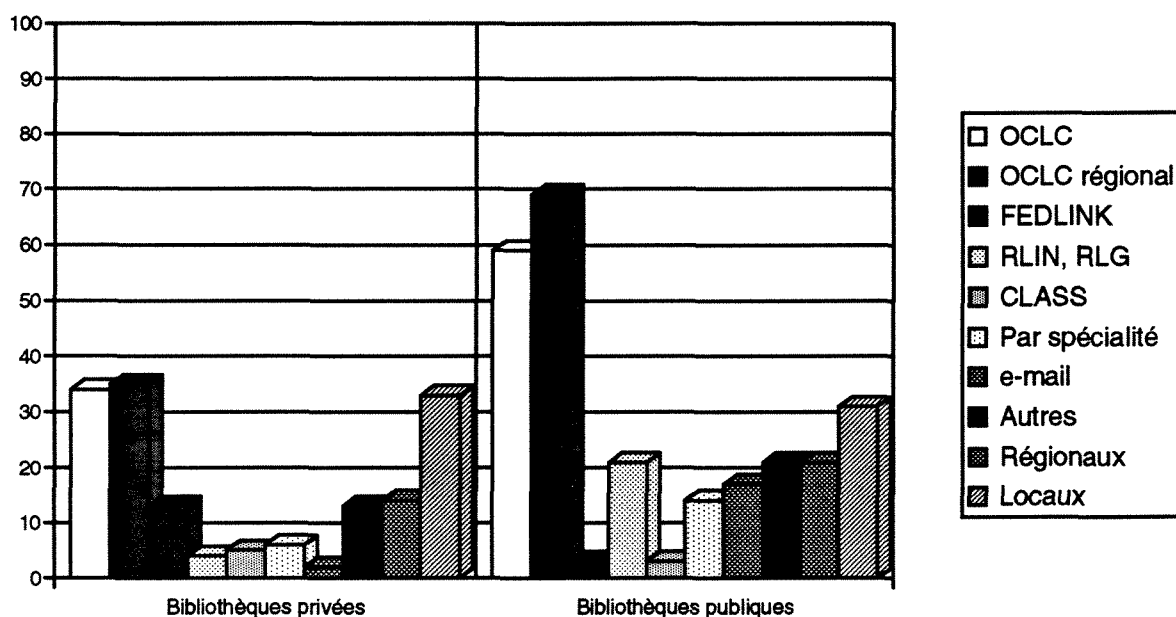
1.3. Les bibliothèques spécialisées et les réseaux informatisés

Une association particulière s'est développée aux États-Unis, la *Special Libraries Association*, équivalente de l'*Association des documentalistes et bibliothécaires spécialisés*, qui regroupe les documentalistes français. Cette organisation a mené diverses enquêtes sur les relations entre les bibliothèques spécialisées et les réseaux. Une distinction est opérée entre les bibliothèques privées et les bibliothèques publiques.

Il résulte d'une enquête de 1988, que 77 % des correspondants en bibliothèques privées et 90 % des bibliothécaires du réseau public sont membres d'au moins un réseau. La moyenne est d'une participation à 2,2 réseaux pour les bibliothèques privées et de 3,2 réseaux pour les bibliothèques publiques.

Voici la participation à chaque réseau des deux types de bibliothèques, en pourcentages :

Participation aux réseaux



Ces bibliothèques sont très actives en matière de réseau en général, mais relativement moins en ce qui concerne les réseaux spécialisés. Les problèmes principalement rencontrés par les bibliothécaires spécialisés à l'encontre des réseaux informatisés sont les coûts trop élevés, bien avant les problèmes techniques, en particulier pour les bibliothèques publiques.⁹

Beaucoup de bibliothécaires se plaignent aussi du coût en temps et demandent prioritairement des aides en formation. Le principal obstacle à une rapide mise en réseau de ces bibliothèques semble se trouver là.

L'intérêt de cette enquête est de montrer que les bibliothèques spécialisées appartiennent en général à plusieurs réseaux en même temps. Ainsi, elles se sentent concernées par des réseaux qui peuvent se compléter par les services proposés ou par la zone géographique couverte.

1.4. Le catalogue collectif des ouvrages du CNRS

D'après François-Michel Albaric, le CNRS met en oeuvre, dans le cadre du *Plan d'action pour les bibliothèques de la Communauté européenne*, un catalogue collectif des ouvrages qu'il réalise en associant en réseaux un groupe de bibliothèques spécialisées.

Celles-ci doivent enregistrer leurs nouvelles acquisitions et réaliser la rétroconversion des fonds existants en échange de leur informatisation.

Une dizaine de réseaux CNRS ont déjà été créés, fédérant plus de quarante bibliothèques. D'autre part, soixante UFR, hors CNRS, établissent le même système, par discipline. Ainsi on trouve le réseau HIS (Histoire des sciences) ou PRH (Préhistoire).

Chaque établissement travaille en local. Le format de description est en US-MARC, la saisie se fait avec le logiciel BIBLIOFILE, et l'interrogation avec MICRO-ISIS de l'UNESCO. Au 1^{er} septembre 1991, 91 258 documents avaient été saisis localement, dont 60 740 étaient regroupés en mémoire centrale. Une équipe de coordination, installée à Grenoble, sous la direction de Gilles Dagand, est chargée de la fusion des fichiers, du dédoublement des notices et de la cohérence du catalogue.

Les bases de trois de ces réseaux sont accessibles par Minitel, mais à usage strictement interne. Au 1^{er} septembre 1991, 41 676 notices étaient donc consultables sur Minitel. Par la suite, les chercheurs pourront identifier et localiser les documents dont ils ont besoin depuis leur bureau, en composant le 36-15 sur leur Minitel.¹⁰

Ainsi, dans le but de localiser efficacement toute la documentation scientifique, où qu'elle se trouve, certains organismes, comme le CNRS, mettent en place des réseaux pour un catalogage collectif qui vont permettre de savoir pour la première fois en quoi consistent les fonds de certaines bibliothèques d'UFR, trop jalouses de leur indépendance pour avoir permis toute intrusion de ce genre jusqu'ici. C'est une opération qu'il serait intéressant de suivre dans les mois à venir.

Mais ces bibliothèques du CNRS sont des bibliothèques de recherche et elles semblent accentuer le clivage existant avec les BU, plus destinées à la formation des étudiants selon elles, en oubliant que ceux-ci ne pourront pas apprendre correctement le travail de la recherche s'ils n'ont pas accès à ces bibliothèques spécialisées.

1.5. Conclusion

D'autres articles existent sur le même sujet, provenant de Chine, des Caraïbes, d'Autriche, et il en existe certainement d'autres, mais tous ont en commun cette vision des réseaux en tant qu'organisation plus ou moins formelle, et ne fonctionnant que par relations humaines. Il est rarement question de relier entre elles toutes les bibliothèques participantes au sein d'un grand réseau informatisé, de partager des ressources en ligne selon des plans concertés.

En fait, les bibliothèques scientifiques sont trop jalouses de leur indépendance, elles craignent trop les dangers de la centralisation et de la hiérarchie à outrance pour se lancer dans des opérations qui pourraient remettre en question leur confort de gestion, caractérisé par l'émiettement des ressources.

2. Le réseau des bibliothèques de mathématiques

Avant de présenter ce réseau de bibliothèques spécialisées, il faut connaître les sociétés savantes qui soutiennent cette initiative.

2.1. Les sociétés mathématiques

Les sociétés savantes de mathématiques sont très importantes dans la vie des chercheurs de ce domaine et elles agissent beaucoup pour faciliter le travail de leurs membres, en particulier en ce qui concerne le travail bibliographique, puisque c'est une part essentielle des activités des mathématiciens. D'autre part, elles agissent aussi en matière de bibliothèques, puisque le réseau des bibliothèques de mathématiques est issu de la *Société Mathématique de France*.

2.1.1. L'American Mathematical Society

L'*American Mathematical Society* est une société savante de mathématiciens créée au siècle dernier qui s'est développé en proposant des bibliographies d'articles pour devenir aujourd'hui un des plus grand éditeurs de publications mathématiques. Leur produit principal est *Mathematical Reviews*, créé en 1940, qui cite des articles ou des résumés d'articles, provenant de toutes les revues mathématiques du monde entier. Les personnes chargées du dépouillement sont choisies parmi 14 000 mathématiciens dans le monde ; plus de 4 500 références d'articles ou de résumés sont publiés chaque année sur douze numéros mensuels. Ces éléments sont classés suivant la classification mathématique sujet élaborée par l'AMS et révisée en 1991. Un index sujet des publications mathématiques récentes ou en cours de création est publié toutes les trois semaines sous le nom de *Current Mathematical Publications*.

L'AMS à créé sa propre base de données en 1982, d'abord baptisée MATHFILE, puis Math\Sci (*Mathematics and Statistics Information Online*), interrogeable en ligne sur DIALOG et ESA-IRS, qui regroupe les données de :

- *Mathematical Reviews* (MR),
- *Current Mathematical Publications* (CMP),
- *Current Index to Statistics* (CIS), produit par l'*American Statistical Association et l'Institute of Mathematical Statistics*,

- *Index to Statistics and Probability* (TUKEY), couverture rétrospective de la littérature statistique (1910-1968), réalisé par John Tukey et Ian Ross. Cette partie comporte 25 000 références bibliographiques,
- *Index to Computing Reviews* (CR),
- *ACM Guide to Computing Litterature*, de l'*Association for Computing Machinery*,
- *Technical Reports in Computer science* (STR).

Cette base est donc composée de sept éléments pour la mise à jour desquels environ 2 500 périodiques sont dépouillés, dont 600 intégralement ; une sélection est opérée pour les autres. De plus, 7 500 monographies, conférences, thèses et rapports techniques sont sélectionnés et versés sur la base annuellement, soit par articles, soit intégralement.

L'AMS édite aussi, avec la société Silver Platter, un disque optique compact, *Math\Sci Disc*, qui contient *Mathematical Reviews*, depuis 1980, et *Current Mathematical Publications*, ainsi qu'un disque d'archive contenant un index des articles publiés dans *Mathematical Reviews* de 1940 à 1979.

La base contient plus de 800 000 notices, elle est mise à jour mensuellement avec un accroissement de 9 000 notices par mois. Le domaine mathématique est couvert sur la période de 1959 à aujourd'hui ; le domaine statistique est couvert depuis 1902.

L'AMS a également développé des produits sous T_EX, un éditeur de texte et de formules mathématiques sous forme graphique qui a donné naissance à un format typographique pour l'édition de textes scientifiques. T_EX travaille comme un compilateur qui crée, à partir d'un fichier texte ordinaire, un fichier de sortie en code binaire indépendant. Le fichier d'entrée contient des commandes de format dans un langage de marquage et le fichier de sortie contient une description graphique pouvant être imprimée. Plutôt que d'être recréées à la main, les commandes de format sont la plupart du temps issues de bibliothèques de macros, comme L^AT_EX ou AMS-T_EX.

Les notices de Math\Sci sont en format T_EX depuis 1985 et se présentent sous forme de lignes de commandes codées (fig. 2).

Cette présentation n'est pas des plus claires, mais les données récupérées peuvent être retraitées, avec le logiciel MicroT_EX ou PCT_EX sur un micro-ordinateur compatible IBM ou bien avec T_EXTURES sur Macintosh, et imprimées sous une forme beaucoup plus expressive (fig. 3).

1/5/1

923290 85a#31004

Evaluation of certain improper integrals arising in potential problems.

Nalini, V. N. (Department of Mathematics, Indian Institute of Science, Bangalore, 560 012, India); Chakrabarti, A. (Department of Mathematics, Indian Institute of Science, Bangalore, 560 012, India) (Chakrabarti, Aloknath)

Corporate Source Codes: 6-IIS; 6-IIS

Internat. J. Math. Ed. Sci. Tech., 1983, 14, 589--592. ISSN:

0020-739X CODEN: IJMEBM

Languages: English

Document Type: Journal

Subfile: MR (Mathematical Reviews) AMS

The authors consider the two integrals
$$V(x,y) = \frac{2}{\pi} \int_0^{\infty} \frac{\sin \alpha \cos \alpha x \cosh \alpha y}{(\alpha \cosh \alpha)^2} d\alpha$$
 and
$$p(x,y) = -\frac{2}{\pi} \int_0^{\infty} \frac{\cos \alpha x \cosh \alpha y}{(\alpha \cosh \alpha)^2} d\alpha$$
 both defined on the strip $S = \{x > 0, 0 < y < 1\}$. These integrals are solutions of certain potential problems on S . Closed form expressions for $V(x,y)$ and $\partial p(x,y) / \partial y$ are found by reformulating the potential problems in the half-plane, finding closed form expressions for solutions of the reformulated problems and then returning to the original domain S .

Abstract Length: Medium (10 lines)

Reviewer: Johnston, Elgin H. (Ames, Iowa)

Type of Abstract: Signed review

Descriptors: *POTENTIAL THEORY --Two-dimensional theory --Integral representations (31A10); FUNCTIONS OF A COMPLEX VARIABLE --Miscellaneous topics of analysis in the complex domain --Integration, integrals of Cauchy type, integral representations of analytic functions (30E20)

Math\Sci

Mathematics and Statistics Information Online

Below is an entry from Math\Sci which has been retrieved from DIALOG, downloaded to an IBM PC-XT, processed through the MicroTeX typesetting package and printed by an Epson FX-100 dot matrix printer. MicroTeX is produced by Addison-Wesley and can be ordered from the American Mathematical Society.

The second page shows the relevant extract from the DIALOG session as it was originally received while searching Math\Sci. The information on the second page functions as the TeX source or input file to produce the typeset file.

1/5/8

923290 85a#31004

Evaluation of certain improper integrals arising in potential problems.

Nalini, V. N. (Department of Mathematics, Indian Institute of Science, Bangalore, 560 012, India); Chakrabarti, A. (Department of Mathematics, Indian Institute of Science, Bangalore, 560 012, India) (Chakrabarti, Aloknath)

Corporate Source Codes: 6-IIS; 6-IIS

Internat. J. Math. Ed. Sci. Tech., 1983, 14, 589-592.

ISSN:0020-739X

CODEN: LJMEBM

Languages: English

Document Type: Journal

Subfile: MR (Mathematical Reviews) AMS

The authors consider the two integrals

$$V(x, y) = \frac{2}{\pi} \int_0^{\infty} \frac{\sin \alpha \cos \alpha x \cosh \alpha y}{\alpha \cosh \alpha} d\alpha \quad \text{and}$$
$$p(x, y) = -\frac{2}{\pi} \int_0^{\infty} \left(\frac{\cosh \epsilon y}{\cosh \epsilon} - 1 \right) \frac{\cos \epsilon x}{\epsilon^2} d\epsilon,$$

both defined on the strip $S = \{x > 0, 0 < y < 1\}$. These integrals are solutions of certain potential problems on S . Closed form expressions for $V(x, y)$ and $\partial p(x, y)/\partial y$ are found by reformulating the potential problems in the half-plane, finding closed form expressions for solutions of the reformulated problems and then returning to the original domain S .

Abstract Length: Medium (10 lines)

Reviewer: Johnston, Elgin H. (Ames, Iowa)

Type of Abstract: Signed review

Descriptors: *POTENTIAL THEORY -Two-dimensional theory -Integral representations (31A10); FUNCTIONS OF A COMPLEX VARIABLE -Miscellaneous topics of analysis in the complex domain -Integration, integrals of Cauchy type, integral representations of analytic functions (30E20)

La classification mathématique sujets de l'AMS se présente sous la forme suivante (extraits) :

00-xx	Généralités
00-01	Notions élémentaires
00A05	Mathématiques générales
00A99	Sujets de mélanges
01-xx	Histoire et biographie
03-xx	Logique mathématique et fondations
03A05	Philosophie et critique
03Bxx	Logique générale
03Cxx	Théorie des modèles
05-xx	Combinatoire
06Exx	Algèbres Booléens
06E99	Mettre ici ce qui va dans cette classe mais n'est pas développé
11-xx	Théorie des nombres
26-xx	Fonctions réelles
34B20	Théorie de Weyl et ses généralisations
45-xx	Équations intégrales
54C70	Entropie

L'AMS propose également une ligne directe avec la communauté mathématique par le biais d'une *e-mail* (messagerie électronique ou boîte à lettres, c'est un système de communications mondialement utilisé par les scientifiques afin d'échanger des idées, de soumettre des articles avant publication à des collègues), accessible par le réseau Internet. Cette boîte, appelée e-MATH héberge divers services comme une liste d'information sur les membres de l'AMS et d'autres organisations mathématiques, avec leurs coordonnées, des propositions professionnelles sont également disponibles ainsi que des logiciels (de type T_EX) ou de la fourniture de documents. Le schéma de la classification AMS est aussi interrogeable pour obtenir la description détaillée d'une classe. Cette *e-mail* donne toutes sortes d'autres informations et services intéressant les mathématiciens, comme les bases de données, les conférences, le bulletin de l'AMS (source : brochure AMS).

Récemment deux nouveaux services ont été ajoutés : GOPHER et WAIS.

GOPHER est un logiciel client/serveur sur Internet, c'est un système d'information distribuée, géré par menus. pour l'utiliser le client comme le serveur doivent utiliser GOPHER comme interface. L'intérêt est que l'utilisateur a toujours affaire à la même façade, quel que soit le service utilisé. GOPHER permet de se connecter à CARL (Colorado Alliance Research Libraries) et à bien d'autre catalogues de bibliothèques.

WAIS (*Wide Area Information Servers*) est un système, destiné aux réseaux, de recherche d'information en texte intégral basé sur le protocole Z39.50. Placé, lui aussi, entre le client et le serveur, il offre des possibilités de recherches croisées, de questions et de réponses en texte intégral et une interface commune aux différentes banques de données.

Ces deux nouveaux systèmes reposent donc sur le même concept, très en vogue actuellement. C'est en interrogeant cette *e-mail* que nous avons trouvé mention d'une association des bibliothèques de recherche (ARL), sans doute aux États-Unis, mais sans avoir le temps d'en savoir plus (Source : captures d'écran sur e-MATH, voir exemples plus loin).

Les produits de l'AMS sont abondamment utilisés par les mathématiciens du monde entier. *Math\Sci Disc* est régulièrement consulté à la bibliothèque scientifique de l'université de Caen.

* may be used in the name string.

[7m

--More--[m];H[2J If your host operating system supports an alias function, the[H telnet command can be assigned a name (e.g., cml, lookup, get) to minimize what you need to remember and to minimize keystrokes.

#####

Requirements for successfully connecting to e-MATH are:

- o connection to an INTERNET host
- o VT100 connectivity in communications software and host operating system
- o tabs set at 8 columns

Ask questions and report problems via e-mail message to:

support@e-math.ams.com

or by using the Suggestions selection on the Main Menu.

[7mPress <return> to continue[m

e-MATH SERVICES[H

];H[2J

- | | |
|--|--------------------------------|
| [0] EXIT | [8] SUGGESTION BOX |
| [1] DIRECTORY INFORMATION (CML) | [9] MATH REVIEWS AUTHOR LOOKUP |
| [2] PROFESSIONAL OPPORTUNITIES | [10] AMS MEETINGS |
| [3] SOFTWARE | [11] BULLETIN OF THE AMS |
| [4] DOCUMENT DELIVERY | [12] DIRECTORY OF LISTS |
| [5] MATH REVIEWS CLASSIFICATION SCHEME | [13] E-MATH GOPHER |
| [6] MATH REVIEWS SUBMISSION | [14] E-MATH WAIS |
| [7] WELCOME MESSAGE | [15] HELP[23;5HSelection: |

SUB-MENU FOR DIRECTORY INFORMATION[H

- | | |
|------------------------------|----|
| T to MAIN MENU | [K |
| SEARCH DIRECTORY[K | |
| CHANGE DIRECTORY INFORMATION | [K |
| HELP[K | |

[17;51H
[H

memberships: AMS MAA

[7mPress <return> to continue[m[H[K

];H[2J

HELP for DIRECTORY INFORMATION[H

This database contains information about mathematicians who appear in the Combined Membership List (CML) published by The American Mathematical Society (AMS). It includes members of the AMS, Mathematical Association of America (MAA), and the Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM).

The AMS updates CML information through its Customer Services department. Changes in information are passed on and reflected in the e-MATH database in updates applied regularly. The date of last update is displayed.

To locate a mathematician, select SEARCH DIRECTORY. To request a change in your entry, select CHANGE DIRECTORY INFORMATION.

Use CTRL-f in a field for context-sensitive help.

[7mPress <return> to continue[m

e-MATH SERVICES[K[H

[H

- | | |
|--|--------------------------------|
| T | [8] SUGGESTION BOX |
| DIRECTORY INFORMATION (CML) | [9] MATH REVIEWS AUTHOR LOOKUP |
| PROFESSIONAL OPPORTUNITIES | [10] AMS MEETINGS |
| SOFTWARE | [11] BULLETIN OF THE AMS |
| [4] DOCUMENT DELIVERY | [12] DIRECTORY OF LISTS |
| [5] MATH REVIEWS CLASSIFICATION SCHEME | [13] E-MATH GOPHER |
| [6] MATH REVIEWS SUBMISSION | [14] E-MATH WAIS |
| [7] WELCOME MESSAGE | [15] HELP |

To see a complete list of major divisions, enter "1" (ell) as the classification. For information about requesting the entire MR subject classification scheme, enter "?" as the classification.

```

00 [7m [m 08 [7m [m 16 [7m [m 26 [7m [m 34 [7m [m 43 [7m [m 51 [7m [m 58 [7m [m 73 [7m [m
01 [7m [m 11 [7m [m 17 [7m [m 28 [7m [m 35 [7m [m 44 [7m [m 52 [7m [m 60 [7m [m 76 [7m [m
03 [7m [m 12 [7m [m 18 [7m [m 30 [7m [m 39 [7m [m 45 [7m [m 53 [7m [m 62 [7m [m 78 [7m [m
04 [7m [m 13 [7m [m 19 [7m [m 31 [7m [m 40 [7m [m 46 [7m [m 54 [7m [m 65 [7m [m 80 [7m [m
05 [7m [m 14 [7m [m 20 [7m [m 32 [7m [m 41 [7m [m 47 [7m [m 55 [7m [m 68 [7m [m 81 [7m [m
06 [7m [m 15 [7m [m 22 [7m [m 33 [7m [m 42 [7m [m 49 [7m [m 57 [7m [m 70 [7m [m 82 [7m [m

```

e-Mail Address: q
Classification: [A q y[22;61H
t

[K[;H[2]HELP MR CLASSIFICATION SCHEME[H

To request a copy of the MR subject classification scheme for selected sections, enter a complete e-mail address, and then the two-digit classifications one at a time.

At the Classification prompt, enter:

a valid two-digit classification number to select a classification

the number again to de-select a classification

'1' (ell) to list all classification sections and subsections

'?' or 'h' to display this help screen

'c' to clear marked classifications

'e' to return to the e-mail address field

't' to toggle send/not send TeX source for selections

'm' to mail all selections

'q' to mail selections and quit

'x' to quit without sending selections

[;H[2] The Mathematical Reviews Classification Scheme, revised for 1991,[H consists of 61 major divisions. To see fine sub-divisions, enter the major division at the prompt.

PRESS q to quit to the prompt

PRESS r to redisplay the list

[9;53H

Last edited: 12/5/90

Major Division	Description
00	General
01	History and biography
03	Mathematical logic and foundations
04	Set theory
05	Combinatorics
06	Order, lattices, ordered algebraic structures
08	General algebraic systems
11	Number theory
12	Field theory and polynomials
13	Commutative rings and algebras
14	Algebraic geometry
15	Linear and multilinear algebra; matrix theory
16	Associative rings and algebras
17	Nonassociative rings and algebras
18	Category theory, homological algebra
19	K-theory
20	Group theory and generalizations
22	Topological groups, Lie groups
26	Real functions
28	Measure and integration
30	Functions of a complex variable
31	Potential theory
32	Several complex variables and analytic spaces
33	Special functions
34	Ordinary differential equations
35	Partial differential equations
39	Finite differences and functional equations
40	Sequences, series, summability
41	Approximations and expansions
42	Fourier analysis
43	Abstract harmonic analysis
44	Integral transforms, operational calculus
45	Integral equations
46	Functional analysis
47	Operator theory
49	Calculus of variations and optimal control
51	Geometry
52	Convex and discrete geometry
53	Differential geometry
54	General topology
55	Algebraic topology

[7m

[7m

version of the files used is the one published by the Association of Research Libraries (ARL) in June, 1991. This application demonstrates the wide use of electronic communication for scholarly and academic purposes.

[;H[2J

o Currently, you are prompted for an electronic[H mail address for EACH item requested. We hope to make this smoother in the next release of the system.

o Please be patient while the program is loading or when sending mail. During these procedures, the screen will often be blank for a minute or two.

x8. The Electronic Journal of Communication/La Revue Electronique de[05;80Hx
xCommunication (EJC/REC). The EJC/REC is a quarterly, bilingual[06;80Hx
x(English and French) journal in academic publication in the[07;80Hx
xcommunication field. It is devoted to the study of communication[08;80Hx
xtheory, research, practice, and policy.[09;80Hx
x[10;80Hx
xISSN: 1183-5656[11;80Hx
x[12;80Hx
xTo Subscribe:[13;80Hx
x[14;80Hx
xComserve is the distribution channel for EJC/REC. To subscribe to[15;80Hx
xEJC/REC, send the following command on the first line of an electronic
mail message to Comserve@Rpieces (Bitnet) or Comserve@Vm.Ecs.Rpi.Edu[17;80Hx
x(Internet):
x[20;10HJoin EJCRC Your Name e.g.: Join EJCRC Debra J. Smith[20;80H
(To scroll, use arrow keys or <Return> and P. =Ctrl key.)
Join EJCRC Your Name e.g.: Join EJCRC Debra J. Smith

Submissions:

Send manuscript and one page abstract by electronic mail to:
Jim Winter, Winter@UCC.UWindsor.CA (English)
Claude Martin, Martin@CC.UMontreal.CA (French)
Articles and manuscripts may also be submitted on computer disks in
ASCII format along with one page abstracts. Mail computer disks to:

Jim Winter	Claude Martin
EJCRC Dept. of Communication Studies	Dept. de Communication
University of Windsor[18;42H	Universite de Montreal
Windsor, Ontario N9B 3P4[19;42H	C.P. 6128, Station A
Canada	Montreal, Quebec H3C 3J7

A free electronic resource for students and professionals who study
human communication, Comserve is the distribution channel or
"publisher" for EJC/REC. Also available through Comserve is a growing
collection of bibliographies, research materials, announcements of
professional meetings, grant opportunities, syllabi, class exercises,
job announcements, and other resources relevant to the communication
field. [16;42H

For more information about Comserve, send the word "help" (without
quotation marks) on the first line of the body of an electronic mail
message to one of the Comserve addresses provided above.

[16;02H
[18;10H

[19;02H**** END ****

[0;02H . IRLIST Digest - Information Retrieval List Digest.
IRLIST Digest is distributed from the University of California,[06;80Hx
xDivision of Library Automation, 300 Lakeside Drive, Oakland, CA.[07;80Hx
x94612-3550.

[12;10H Send subscription requests to: LISTSERV@UCCVMA.BITNET[12;80Hx
x[13;80Hx
xSubmissions:[14;80Hx
x[15;80Hx
x[16;10HSend submissions to IRLIST to: IR-L@UCCVMA.BITNET[16;80Hx
x[17;80Hx
xContact:[18;80Hx
x[19;80Hx
x[20;10HEditorial Staff:[20;80H

- > 1. General Information/
2. Discussion Lists and Bulletin Boards/
3. AMS Combined Membership List (Search) <?>
4. AMS Combined Membership List (Instructions).
5. Math Reviews 1991 Subject Classifications/
6. Keyword Search of MR Subject Classifications <?>
7. National Science Foundation Gopher (STIS)/
8. Library Catalogs via Telnet/
9. Phone Books/
10. Other Gopher and Information Servers/
11. Campaign '92 documents/
12. Information About Gopher/

[K Index word(s) to search for: stabil
I[24;36Hity

Moving around Gopherspace

Use the Arrow Keys or vi/emacs equivalent to move around

Up : Move to previous line.
Down : Move to next line.
Right Return : "Enter" current item.
Left, u : "Exit" current item.

>, +, Pgdn, space : View next page.
<, -, Pgup, b : View previous page.

0-9 : Go to a specific line.
m : Go back to the main menu.

Bookmarks

a : Add current item to the bookmark list.
A : Add current directory/search to bookmark list.
[7m --More--(61%)[Press space to continue, 'q' to quit.][m

[7m Internet Gopher Information Client v1.01[m[3;27HLibrary Catalogs via Telnet

- > 1. Advanced Technology Information Network CSU Fresno <TEL>
2. Air Force Institute of Technology <TEL>
3. Arizona State University <TEL>
4. Athabasca University <TEL>
5. Australian Defence Force Academy <TEL>
6. Australian National University <TEL>
7. Bates College <TEL>
8. Berkeley GLADIS <TEL>
9. Boston University <TEL>
10. Boston University TOMUS <TEL>
11. Brandon University <TEL>
12. Cal Poly State University <TEL>
13. California State University at Fresno <TEL>
14. California State University at Long Beach <TEL>
15. Carnegie Mellon Library Information System II <TEL>
16. Cleveland Public Library <TEL>
17. Colorado Alliance of Research Libraries (CARL) <TEL>
18. Colorado Assoc. of Research Libraries <TEL>

[?11>];H[2J];H[2J catucsuf.csufresno.edu: unknown host
Connected to CARL.LIB.ASU.EDU.
Escape character is '^'.

WELCOME TO \ASU [WINDOW \$L99.#PTY55]
T9553C21 TELNET SERVER 15JUN91 VERSION 3.0

Available Services:

EXIT CARL
Enter Choice> CARL
Welcome to the CARL system
Please identify your terminal. Choices are:
1.ADM (all)
2.APPLE,IBM
3.TANDEM
4.TELE-914
5.VT100
6.WYSE 50
7.ZENTEC
8.HARDCOPY
Use HARDCOPY if your terminal type isn't listed
SELECT LINE #:5

All set. When you are ready to exit the system, simply
type //EXIT, or hang up.

Now, press return to enter the Public Access Catalog...

[2J
[2J WELCOME TO THE ONLINE CATALOG

(Release A.100)

Developed by

The computer can find items by NAME or by WORD

NAMES can be authors, editors, or names of persons or institutions written about in the book

WORDS can be words from the title, or subjects, concepts, ideas, dates etc.

You may also BROWSE by TITLE, CALL NUMBER, or SERIES.

Enter N for NAME search
 W for WORD search
 B to BROWSE by title, call number, or series
 S to STOP or SWITCH to another database

Type the letter for the search you want.

and press <RETURN>, or type ? for <HELP>
 SELECTED DATABASE: ASU Libraries Catalog

ENTER COMMAND (?H FOR HELP) >> n

REMEMBER -- NAMES can be authors, editors, or names of persons or institutions written about in the book.

for example -- items BY WILLIAM FAULKNER
 items BY SALINGER, J. D.
 items BY XEROX

or -- items ABOUT JOHN KENNEDY
 items ABOUT EASTMAN KODAK
 items ABOUT VIRGINIA WOOLF

Enter NAMES (in any order) on one line, separated by spaces.

>evariste gall?ois ois
 WORKING...
 EVARISTE 5 NAMES
 EVARISTE + GALOIS 1

Galois, evariste 1811-1832 5 ITEMS

1 Galois evariste 18	ASU SCI	STACKS	1962
Ecrits et memoires mathematiques d'evariste galo QA3 .G16x 1962			
2 Galois evariste 18	ASU SCI	CPMF	1897
Oeuvres mathematiques d'evariste galois microfo FICHE 6x9 417			
3 Galois evariste 18	ASU SCI	STACKS	1951
Oeuvres mathematiques, QA211 .G3 1951			
4 Infeld leopold 189	ASU WEST	STACKS	1978
Whom the gods love : the story of evariste galo QA29.G25 I5 1978			

2.1.2 La Société Française de Mathématiques

Cette société savante est elle aussi très ancienne. Elle comprend différentes sections dont une *Commission Bibliothèque* qui est à l'origine du réseau des bibliothèques de mathématiques et de tous les projets d'informatisation évoqués dans cette étude.

Elle publie une revue, la *Gazette des Mathématiciens*, ainsi que des brochures internes de travail dont les titres varient.

Tout a commencé lorsqu'elle a décidé de lancer une enquête sur les bibliothèques de mathématiques, en octobre 1975. A partir de moment, l'histoire du réseau des bibliothèques de mathématiques a été liée à celle de la *Commission Bibliothèque*.

2.2. Le réseau

Le projet français a été lancé par la SMF (*Société Mathématique de France*) dès 1976 avec la création d'une commission des bibliothèques. C'est la réponse des mathématiciens à la crise qui se fait sentir alors dans les bibliothèques : le manque de crédits oblige celles-ci à abandonner beaucoup d'abonnements de périodiques et à ne quasiment plus acheter de livres.

L'outil de travail des mathématiciens leur étant retiré, ils réagissent ensemble à une situation qu'ils considèrent comme inacceptable. Les bibliothécaire de mathématiques constituent alors un groupe de pression (qu'ils qualifient de réseau) dont le but est d'harmoniser les politiques documentaires, de mettre de l'ordre dans leurs bibliothèques en éliminant les plus petites d'entre elles au profit de bibliothèques modernisées, informatisées et capables de participer aux projets nationaux comme le catalogue collectif national.

Le groupe doit de nouveau intervenir au début des années 80 alors que l'augmentation du coût de la documentation scientifique et du cours du dollar paralyse le système d'acquisition des bibliothèques et que certaines se trouvent même en faillite. Les mathématiciens démontrent la spécificité de la documentation dans leur domaine et obtiennent du CNRS et de la DRED une dotation annuelle d'un million de francs en 1984, puis d'1,5 million et de 2 millions par la suite. Cette dotation est répartie principalement entre six ou sept grandes bibliothèques du réseau tandis que les bibliothèques moyennes obtiennent de plus faibles moyens. La liste de ces bibliothèques se trouve plus loin, au quatrième point de cette partie.

La réforme instituant les services communs de la documentation a également mobilisé la solidarité entre les membres du réseau par la création d'une menace pour l'indépendance de leurs bibliothèques et la craint d'un interventionnisme extérieur dans la gestion de celles-ci. Nous savons aujourd'hui que cette réforme n'a pas été appliquée dans toute son étendue et que tous ceux qui voulaient garder leur indépendance l'ont conservée. Cependant les bibliothèques

de laboratoire, d'instituts, et les nombreux enseignants chercheurs qui possèdent des livres dans leur bureau, achetés avec des crédits de documentation, ne comprennent pas la politique de regroupement des ressources documentaires mise en oeuvre depuis quelques années. Au contraire, ils perçoivent cette action comme destinée à les dépouiller de leurs outils de travail, et particulièrement plus vivement en mathématiques.

A ce propos, j'illustrerai cette angoisse de perdre l'accès aux livres en reproduisant ici les commentaires qu'un mathématicien caennais à joints au questionnaire que je lui avais demandé de remplir.

" Le travail de recherche - et aussi celui d'enseignement, car ils sont plus indissociables que ce que la séparation en deux termes veut bien laisser croire - demande que l'on se documente sans cesse sur des choses que l'on ignore.

L'ignorance peut avoir divers degrés. Elle peut atteindre un point qui rend difficile le travail de documentation - tout en laissant cependant intact le besoin de combler cette ignorance.

Il se peut que l'on désire "en connaître plus" sur le traitement d'un certain "sujet" - par exemple les polynômes de Bernouilli. Le fait de pouvoir donner un nom à ce "sujet" est souvent contingent, et les renseignements ne peuvent être trouvés que comme fragments dans certains livres. En général, on a une idée du "type de livres" dans lesquels on pourrait trouver ces renseignements, c'est à dire que l'on sait souvent dans quelles zones du classement AMS on pourrait chercher - quoique pas toujours.

Dans les cas simples, on cherche un livre précis, indiqué par une bibliographie ou par un collègue ; notons que, dans le second cas, il peut déjà y avoir une perte de précision de l'information. Dans les cas les plus fréquents, on n'a pas vraiment conscience de ce que l'on ignore - puisque l'on ignore ce qui existe -, et l'on peut déjà considérer comme un don de dieu que l'on ait le sentiment - vague, mais persistant - d'une ignorance à combler. Ceci a pour conséquences qu'il est nécessaire que les livres restent physiquement (autant que faire se puisse) à la disposition de l'utilisateur. Un catalogue peut permettre de vagabonder au travers des noms d'auteurs ou des titres - à la rigueur des sujets, si une telle classification y est présente - mais ne permet pas de tester le contenu des livres en les feuilletant, et restreint de beaucoup la rencontre aléatoire d'un livre. Or - il est nécessaire de le signaler - le hasard joue un rôle essentiel dans toute recherche et toute "découverte" (sans donner à ce mot un autre sens que son sens usuel). Il n'y a pas de recherche absolument programmée ou programmable - sinon, il n'y aurait plus de découverte. Un catalogue est donc certes un complément indispensable, mais ne peut pas remplacer la présence des livres.

Cette opposition se retrouve entre le catalogue "manuel" et le catalogue électronique. Le catalogue électronique est utile, et est même devenu indispensable. Cependant, il est

beaucoup plus difficile d'errer au travers des fiches et de découvrir des livres "par hasard" (ou par intuition) que dans un catalogue manuel. Les deux devraient donc exister complémentirement.(...)"

Jean-Pierre Levinski

Le problème du regroupement de la documentation en un seul lieu tel qu'il est compris par les autorités de bibliothèques, est sans doute mal adapté aux réalités de la recherche. On peut se demander pour quelle raison les chercheurs préfèrent garder leur documentation près d'eux, la réponse de ceux-ci est qu'ils utilisent plus les documents qu'ils ont sous la main, dont ils n'hésitent pas à se servir quand ils en ont besoin, plutôt que de faire la démarche d'emprunter un ouvrage aperçu en rayon.

L'expérience qui se déroule à Caen semble particulièrement intéressante pour comprendre les mécanismes qui peuvent amener les scientifiques à mettre leur documentation en commun. Elle est exposée plus loin.

Mais il faut également savoir que bon nombre de chercheurs réagissent de manière toute à fait égoïste vis à vis de la mise en commun de documents avec leurs collègues, parfois dans le même laboratoire. Cette attitude, est à prendre en compte avant d'agir trop brutalement dans des regroupements arbitraires de fonds documentaires. C'est ce qui a été évité à Caen, puisque dans le cas des mathématiques, la démarche est venue des chercheurs eux-mêmes.

Mais depuis la réforme des services communs de la documentation, les mathématiciens sont beaucoup plus sensibles à l'importance des bibliothèques et aujourd'hui, ils y consacrent, selon Pierre Barrat, un quart de leur budget de recherche.

2.3. Historique

Les informations qui suivent proviennent du dépouillement de documents envoyés par Pierre Barrat, regroupant rapports de réunions et divers documents de travail du réseau.

Le 19 février 1970, Paul Belgodère, secrétaire-bibliothécaire en chef de l'Institut Henri Poincaré (IHP), demande aux bibliothèques des sciences de Jussieu, nouvellement aménagées, de se faire connaître auprès de lui afin qu'il puisse distribuer l'information à tous et organiser des réunions d'échanges (Source : lettre de Paul Belgodère). Celui-ci est également l'auteur de tentatives de regroupement de la bibliothèque de l'IHP avec celles du quai Saint-Bernard (Jussieu). Une brochure de 1968 affirme en effet que depuis sa création, la bibliothèque de l'IHP a constitué un instrument essentiel dans l'activité de la recherche mathématique française.

En 1975, la commission bibliothèque de la SMF lance une enquête sur les bibliothèques de mathématiques.

Ses projets à moyen terme sont les suivants :

- un inventaire collectif des titres de périodiques possédés par les différentes bibliothèques de mathématiques, déjà en cours de réalisation à cette époque, à Orsay.
- l'organisation d'une entraide à l'achat, par des listes d'acquisitions, des commandes groupées.
- étudier les classements matière existants et souhaitables.

A long terme, la commission envisage l'installation d'un réseau informatique documentaire et la création, grâce à ce réseau d'un catalogue collectif des ouvrages et périodiques reçus, régulièrement tenu à jour.¹¹

La commission des bibliothèques de la SMF, réunie le 12 décembre 1978, décide de s'ouvrir à toutes les bibliothèques de mathématiques, et intègre la bibliothèque interuniversitaire de Jussieu. Une concertation pour la conservation des périodiques est étudiée (Source : compte-rendu de la réunion du 12/12/1978).

Interrompues pendant quelques années, les réunions d'échanges entre les bibliothécaires de Jussieu, de l'ENS Ulm, d'Orsay et de l'IHP reprennent en 1982. A cette occasion, Jean-Pierre Aubin, de l'IHP lance une enquête auprès de toutes les bibliothèques de mathématiques afin d'évaluer la situation des abonnements de revues de mathématiques. En effet, des désabonnements massifs ont lieu à cette époque, dus à l'augmentation des prix.

Le rapport qui paraît en 1983 est alarmant. Non seulement beaucoup d'abonnements sont supprimés, mais de nombreuses petites bibliothèques sont en faillite par manque d'argent ou de personnel et doivent fermer. Les chercheurs ne peuvent plus travailler ! Des mesures sont proposées par la commission :

- Toutes les facilités doivent être accordées à la bibliothèque-CADIST d'Orsay pour achever au plus vite le recensement informatisé des abonnements des revues de mathématiques,
- La multiplication de petites bibliothèques de département doit cesser car, du fait de leur quasi clandestinité, celles-ci détournent d'importants financements des bibliothèques accessibles. La commission encourage le rachat de leurs fonds par des bibliothèques plus importantes.
- La création d'un réseau de coordination régionale autour de douze bibliothèques est proposé. Il reposerait sur les bibliothèques de Strasbourg, Grenoble, Lyon, Bordeaux, Lille, Marseille, Nancy, Clermont, Rennes, Nice, Toulouse, Limoges. Le réseau national serait constitué de ces douze centres régionaux et des bibliothèques parisiennes.

Selon ce rapport de Jean-Pierre Aubin, du 28 janvier 1983, les quatre grandes bibliothèques parisiennes (Orsay, Jussieu, IHP et ENS Ulm) totalisent plus de 50 % des lecteurs, sur toute la France, alors que le budget qu'elles consacrent aux périodiques ne représente que 20 % du budget total des bibliothèques de mathématiques.

Denis Varloot, alors directeur de la DBMIST, prend contact avec la commission des bibliothèques de la SMF à la même période. Il présente le catalogue collectif national des périodiques et le système Médicis. Il propose d'adapter ce système aux bibliothèques de mathématiques et de les relier à terme autour d'une banque de données. La commission de la SMF crée à l'issue de cette réunion une commission d'informatisation, interlocuteur de la DBMIST, composée, entre autres, de Geneviève Sureau (Orsay) et d'André Voutier (Grenoble). Douze à quinze bibliothèques sont pressenties pour être informatisées dans le cadre de cette action. Mais un statut de ces bibliothèques, et de leurs personnels, est un préalable à obtenir auprès de la DBMIST, de la DIST, de la MIDIST et du CNL.

Les discussions sur le choix de cinq grandes bibliothèques de soutien à l'ensemble des bibliothèques de mathématiques et sur l'éventualité de créer trois catégories parmi ces bibliothèques commencent (5 grandes, 15 moyennes et 35 petites).

J. Lefevre donne une évaluation des besoins des bibliothèques le 1^{er} septembre 1983 et estime les sommes nécessaires au redressement de celles-ci à trois millions de francs pour celles de Paris, à un million de francs pour les grandes bibliothèques situées en province. Trois millions de francs sont nécessaires pour les bibliothèques de taille moyenne et deux millions pour celles du troisième groupe. Le coût total du relèvement est donc estimé à dix millions de francs répartis sur trois ou quatre ans.

Le 28 octobre 1983 a lieu la naissance officielle du club *réseau de bibliothèques de mathématiques*, sous l'égide de la SMF. Ce club doit servir d'interlocuteur auprès des organismes issus de la communauté mathématique (SMF et Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles, SMAI), des organismes participant au financement des bibliothèques (DRED, DBMIST, DIST, MIDIST, CNL, régions). Le club engage l'informatisation de ses bibliothèques de toute urgence et émet l'idée d'une banque de données centrale des documents de mathématiques présents en France. Geneviève Sureau préside la commission chargée d'étudier les différents systèmes : Médicis, TEXTO (utilisé par Grenoble et l'INRIA), Dobis-libis, Sibil. Médicis est pressenti, dans le cadre d'une prise en charge par la DBMIST.

En 1984, le groupe s'inquiète et rejette le projet, puis le décret créant les services communs de la documentation. "La bibliothèque de spécialité étant le principal outil de travail lourd des mathématiciens, ceux-ci veulent le conserver, l'améliorer, l'entretenir, le diffuser eux-

mêmes", comme l'explique le comité de bibliothèque de l'UER de mathématiques de l'université de Provence. En effet, beaucoup de ces bibliothèques de département sont largement financées par le CNRS et ces subventions pourraient désormais être reçues au niveau du SCD. Ce comité préfère adhérer à un réseau des bibliothèques de mathématiques permettant la diffusion des acquisitions et l'organisation d'un prêt-inter.

La réunion du 3 février 1984 décide de donner au réseau des bibliothèques de mathématiques le statut d'association de fait, le réseau ne devra fonctionner que tant que les bibliothèques seront confrontées à d'aigus problèmes de survie.

Geneviève Sureau, de la bibliothèque d'Orsay, présente son rapport sur l'informatisation lors de cette réunion. Le logiciel MEDICIS ne paraît pas le mieux adapté au projet de réseau, par contre la DBMIST propose son aide technique pour structurer le logiciel TEXTO en réseau. Cette solution implique d'utiliser des fichiers en ligne et de passer par TRANSPAC. A cette époque, seule la bibliothèque de Grenoble utilise TEXTO, elle propose donc d'informer les autres à ce sujet.

Geneviève Sureau propose une base données des périodiques de mathématiques centralisée, devant être mise en réseau pour être plus particulièrement utile aux plus petites des bibliothèques. Ce réseau doit pouvoir communiquer avec d'autres, de type scientifique et bibliographique. La gestion locale des bibliothèques doit pouvoir se faire sur le réseau. Ce cahier des charges est très ambitieux (source : rapport Sureau).

Les mathématiciens préfèrent aider les grosses bibliothèques, en leur accordant de grosses aides, plutôt que de favoriser l'existence des petites bibliothèques (source : rapport Lefevre).

Les trois groupes de bibliothèques sont alors formés : les grosses, les moyennes et les petites, détaillés plus loin. Des opérations de soutien aux grandes bibliothèques de mathématiques sont lancées et financées par la direction de la recherche du Ministère de l'Éducation Nationale et par la section *Mathématiques-Physique de Base* du CNRS, avec la participation de la MIDIST dès 1984 et reconduites jusqu'en 1986.

Marie-Claire Bécue, documentaliste à l'IREM de Paris-Nord, écrit le 5 octobre 1984 à Jean-Pierre Aubin pour lui soumettre des informations sur TEXTO. Elle l'informe de son expérience du langage de programmation LOGOTEL qui permet d'organiser aisément une saisie assistée pour entrer des données sur des fichiers TEXTO et d'assurer une normalisation systématique de ces données en gérant des contrôles par le biais de dialogues automatiques. L'intérêt d'utiliser TEXTO à partir d'un serveur serait de bénéficier de l'assistance technique de celui-ci et d'organiser dès le départ une banque de données collective sans travail supplémentaire. Un produit secondaire intéressant serait alors la production d'un catalogue

collectif, disponible indifféremment sur terminal ou sous forme papier, régulièrement mis à jour.

Marie-Claire Bécue donne également des informations sur l'histoire de TEXTO. Ce logiciel est le produit de la collaboration d'une équipe de recherche de la société CHEMDATA avec le Groupement Scientifique Maison de l'Orient du CNRS-Université Lyon II. Ses premiers essais datent de 1975, le logiciel était alors écrit en Assembleur et installé sur un IRIS 80, puis il a été transféré sur un HB 68, utilisant le système d'exploitation MULTICS, au centre interuniversitaire de calcul de Grenoble (CICG) et réécrit en FORTRAN IV dans une version portable. En 1982, la DBMIST achète plusieurs versions de TEXTO et le Ministère de l'Éducation Nationale réalise avec ce logiciel son Catalogue Collectif National des Périodiques, implanté sur le SUNIST. Le Serveur National est lui-même installé sur un HB 68 utilisant le système d'exploitation MULTICS.

Le 25 janvier 1985, la réunion plénière annuelle du réseau propose, plutôt que d'avoir accès par TRANSPAC à un seul centre de calcul équipé de TEXTO, d'équiper chaque centre de calcul régional de ce logiciel et d'installer des lignes directes entre les bibliothèques et ces centres.

Cette réunion plénière, décide de l'envoi d'une motion au Ministère de l'Éducation Nationale contre le décret créant les SCD. Ils y exposent leurs particularités et demandent que celles-ci soient prises en compte par le décret.

En ce qui concerne l'informatisation commune, le formatage des données doit être normalisé, ainsi que l'utilisation des codes matières AMS afin de pouvoir échanger les notices.

L'École Polytechnique, qui travaille avec SIBIL dans un format INTERMARC, a écrit à Jean-Pierre Aubin, le 17 janvier 1985, au sujet de sa participation au réseau et a proposé que soit étudié un format de catalogage permettant l'échange entre les différents réseaux.

L'utilisation de KERMIT est envisagée pour le transfert des fichiers.

Le premier noyau du réseau informatisé serait constitué de Grenoble, Orsay et Strasbourg, dont les fichiers serviraient de source pour la constitution d'une base globale accessible en ligne, selon ce que propose Jean-Pierre Aubin, le 6 juin 1985, à la réunion de Grenoble.

Une réflexion s'ouvre sur l'utilisation possible du SUNIST par le réseau, dans des conditions à déterminer. En effet, en 1984, le SUNIST utilise le système d'exploitation MULTICS, le logiciel de fond TEXTO et des modules en LOGOTEL, tout comme les bibliothèques informatisées du réseau. Toutes les bases implantées au SUNIST utilisent TEXTO et LOGOTEL : le CCN, le PEB, etc. TEXTO, en FORTRAN, est traduit en C en 1986. Ce logiciel est en conversationnel mais il est très lourd pour la gestion du prêt.

Jean-Pierre Bourguignon, directeur de recherche au CNRS envoie son rapport à Bernard Decomps, directeur de la recherche au Ministère de l'Éducation Nationale, le 14 février 1986 sur l'opération nationale de soutien aux grandes bibliothèques de mathématiques, menée depuis 1984. Cette opération a principalement concerné l'apport de sommes d'environ 1,5 million de francs à six grandes bibliothèques : Jussieu, Orsay, Grenoble, Strasbourg, Bordeaux, CIRM de Luminy. A cette occasion le rapporteur insiste sur l'utilisation faite par les mathématiciens de leurs bibliothèques. Il parle aussi du réseau informel animé par Jean-Pierre Aubin qui permet d'assurer une cohérence dans la gestion des abonnements. Ce rapport précise que le travail d'informatisation est bien engagé à Grenoble, à Strasbourg et à Orsay et que Jussieu, Bordeaux et le CIRM en sont à la demande de moyens. La décision du choix du logiciel commun semble avoir été prise en faveur de TEXTO, mis au point à l'IMAG de Grenoble, selon l'auteur du rapport. Des échanges des fichiers déjà constitués entre les trois bibliothèques informatisées ont lieu afin de raccourcir les temps de saisie. Ces bibliothèques utilisent les centres de calculs proches d'elles, ce qui les déleste des problèmes purement informatiques, mais elles envisagent à court terme le transfert sur des mini-ordinateurs afin d'être autonomes.

Le rapporteur attire l'attention sur les problèmes de personnel que connaissent ces bibliothèques et demande des aides dans ce sens. Il termine son exposé en évoquant le projet de mise en réseau de ces bibliothèques, interrogeable à distance. Le logiciel TEXTO permet cette réalisation, déjà possible pour le fichier de Strasbourg puisque celui-ci est consultable sur Minitel.

Deux hypothèses de réalisation du réseau informatique existent alors, la première étant la possibilité de consulter chaque fichier séparément depuis l'extérieur et la seconde étant la constitution d'un fichier commun régulièrement mis à jour et indiquant les localisations de chaque ouvrage, interrogeable sur un serveur national qui pourrait être le SUNIST.

Le compte rendu de la réunion de la commission des bibliothèques de la SMF (laquelle se confond avec le club réseau selon les documents) du 30 mai 1986, au CIRM de Luminy, confirme le choix de TEXTO comme logiciel commun et demande qu'après l'aide qui a été apportée aux plus grandes bibliothèques du réseau, celles-ci soient rapidement reliées aux plus petites par un système informatique. Lucien Szpiro, responsable de la commission des bibliothèques de la SMF, estime que le coût de l'opération serait de 100 000 francs par an pour un réseau ne contenant que des listes de livres et de preprints. Les bibliothèques alors informatisées, sous TEXTO, sont Orsay, Jussieu, le CIRM de Luminy, Strasbourg, Grenoble, Clermont. Bordeaux et Rennes sont en cours d'informatisation avec le même logiciel.

Le CIRM a hésité avant d'adopter TEXTO. A l'époque de cette réunion, 5 000 notices ont été saisies sur disquettes et transférées sur ce logiciel, sous système MULTICS au CIGG de Grenoble par TRANSPAC.

De son côté, Grenoble a déjà entré 12 000 références d'ouvrages et 500 de périodiques, déclare André Voutier.

L'informatisation de Strasbourg a commencé en février 1985 en utilisant l'IBM 3081 du centre de calcul du CNRS de Cronenbourg, 6 500 ouvrages ont été saisis dont 6 000 par récupération des notices de Grenoble.

Jussieu a commencé son informatisation à l'automne 1985 en utilisant le DPS 8 du centre interuniversitaire de calcul de la région parisienne (CICRP) mais en prévoyant le transfert sous machines UNIX et DOS. Pierre Barrat suggère deux hypothèses concernant le fichier commun : soit la juxtaposition des fichiers des différentes bibliothèques, soit un fichier central avec du personnel chargé des ajouts et une politique à définir pour n'avoir à créer qu'une seule fiche par titre et éviter les doublons. Il propose d'héberger l'ensemble des fichiers informatisés avec les siens au CICRP.

La bibliothèque d'Orsay, informatisée depuis 1972 au centre de calcul voisin, le CIRCE, a converti ses fichiers pour utiliser TEXTO en 1985. Le fichier ouvrages compte 25 000 notices d'ouvrages. Geneviève Sureau pense que, dans un premier temps, le réseau doit servir à la localisation des documents et ne pas s'occuper du prêt. Une sous-commission doit décider du format de saisie commun.

Grenoble n'est pas d'accord sur le problème du prêt : décide-t-on de proposer la localisation et le prêt ou de ne faire que de la localisation seule ?

Françoise Renzetti, de Grenoble propose le schéma d'organisation suivant. Les grosses bibliothèques doivent disposer d'un espace disque suffisant pour contenir leurs fichiers propres et les fichiers extérieurs complémentaires. Les bibliothèques moins importantes peuvent préférer n'avoir que leurs fichiers en ligne mais accéder aux catalogues extérieurs par des lignes spécialisées soit pour des opérations de recherche documentaire, soit pour extraire des données décrivant leur fonds propre. Les petites bibliothèques n'ayant pas la possibilité de s'informatiser auraient accès à l'information en interrogeant les fichiers des autres bibliothèques.

Lors de la réunion du 20 octobre 1987, à Strasbourg, Michel Demazure présente le projet EUROMATH visant à constituer un environnement informatique commun pour les mathématiciens européens. Cette idée remonte à un congrès tenu à Varsovie en 1983 et elle a été mise en forme par le conseil mathématique européen (EMC). Le projet adopté en 1986 est de faire de la gestion de bases de données (annuaires, titres de preprints avec localisations), des messageries, des téléconférences et préparer des documents. Il serait également envisageable d'y mettre les fichiers des bibliothèques. Il y aura un centre européen au Danemark, plus un serveur dans chaque pays. Le financement sera assuré par la CEE et par le Danemark. Le système utilisera les réseaux publics à transmission par paquets (TRANSPAC en France).

En octobre 1988, André Voutier, de Grenoble, est chargé par le réseau et par EUROMATH de réaliser un fichier unique à partir de ceux d'Orsay, de Strasbourg et de Grenoble. Ce fichier unique doit servir à localiser les ouvrages, à faire des recherches bibliographiques, à étudier les normes. Ce travail se déroule en trois phases :

- la préparation des fichiers,
- l'ajout en LOGOTEL,
- la vérification (élimination des doubles).

La réunion du 2 février 1989 a lieu à Bordeaux. Pierre Barrat y expose l'utilisation faite à Jussieu du disque optique compact BIBLIOFILE pour récupérer des notices en LCMARC qu'il convertit ensuite pour les intégrer dans sa base sous TEXTO.

André Voutier présente son travail de réalisation d'un fichier unique comportant pour chaque notice bibliographique les localisations de l'ouvrage. Son essai a porté sur les fichiers de Grenoble et Strasbourg et a été réalisé sur le Cyber du CIGC.

Le réseau propose d'attendre les suggestions qu'André Voutier doit faire un an plus tard, un fois son travail de fusion achevé, pour une nouvelle étape qui pourrait être la conversion dans un format international permettant la constitution d'une véritable base de données mathématiques françaises.

La sous-direction des bibliothèques de la DPDU attribue au début de l'année 1990 une subvention de 70 000 francs à la SMF pour soutenir les actions que celle-ci mène en faveur de la participation des bibliothèques de mathématiques aux catalogues collectifs. Cette aide comporte aussi des stages de catalogage et une présentation de la politique d'automatisation des bibliothèques menée par le ministère (Source : lettre de la DPDU).

Le 15 janvier 1991, Daniel Renoult, sous-directeur des bibliothèques à la DPDU, écrit au président de la SMF, Jean-Pierre Bourguignon, au sujet de la complémentarité du projet de catalogue des ouvrages de mathématiques et du projet PANCATALOGUE.

Le réseau répond, dans une lettre du 12 février 1991, à cette invitation "qu'il faut se hâter lentement", en expliquant que le catalogue collectif de mathématiques est encore loin d'exister et qu'il faut encore deux ans au minimum pour que celui-ci soit fiable, mais que la compatibilité des deux réseaux doit être assurée. Selon les animateurs du réseau des bibliothèques de mathématiques, si une collaboration est souhaitable, ce serait une erreur de créer une interdépendance des deux systèmes car les deux types de bibliothèques correspondent à des publics différents, à des disciplines différentes et en définitive à des documents d'un type différent. Le futur catalogue collectif de mathématiques est considéré comme un instrument permettant aux gestionnaires de la communauté mathématique et aux bibliothécaires de piloter de manière précise la politique de documentation. Il n'est que secondairement destiné aux lecteurs, pour la localisation d'ouvrages anciens.

En juillet 1992, on peut dire qu'un quart des bibliothèques de mathématiques sont informatisées de la même façon, selon Pierre Barrat.

2.4. Les membres

Le réseau est soutenu par sept bibliothèques de référence en ce domaine :

- la bibliothèque interuniversitaire de Jussieu
- la bibliothèque du département de mathématiques d'Orsay (CADIST de Math)
- la bibliothèque du département de mathématiques de Strasbourg
- la bibliothèque du département de mathématiques de Bordeaux
- la bibliothèque du Centre de Rencontres Mathématiques de Marseille-Lumigny (CIRM)
- la bibliothèque de l'Institut de Mathématiques Appliquées de Grenoble (IMAG)
- la bibliothèque de l'Institut Henri Poincaré à Paris (IHP)

Ce premier réseau de référence est consolidé par une dizaine de bibliothèques de taille moyenne :

- Lille
- Lyon
- Clermont-Ferrand
- Rennes
- Montpellier
- Nancy
- Besançon
- Nice
- Limoges
- la bibliothèque de l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm, à Paris

Ce niveau du réseau permet d'atteindre, selon les organisateurs de celui-ci, une exhaustivité presque parfaite. De plus, il est complété par une quarantaine d'autres bibliothèques dont :

- Poitiers
- la bibliothèque universitaire de Metz
- Rouen
- Nantes
- Orléans

Font également partie du réseau des bibliothèques de grandes écoles comme l'École Polytechnique, l'École des Mines, l'École des Ponts et Chaussées ; d'instituts publics ou privés comme l'INRIA (Institut National de la Recherche en Informatique) ainsi que de sociétés publiques ou privées comme IBM ou le CEA.

Au total, le réseau représente une bonne cinquantaine de bibliothèques de recherche.

2.4.1. Les modes de vies de quelques bibliothèques de Mathématiques

Ces bibliothèques sont consacrées à la recherche, elles ne sont accessibles qu'à partir de la thèse. Le personnel est souvent constitué d'ingénieurs CNRS ou d'ITA, il sont donc formés sur le tas et bénéficient parfois de stages, le plus souvent organisés par le réseau. Leur formation au métier de bibliothécaire est organisée par la formation continue.

La politique documentaire suivie dans ces bibliothèques associe étroitement les mathématiciens au personnel, la responsabilité du service étant souvent partagée entre un chercheur et un bibliothécaire.

Ces bibliothèques introduisent depuis quelques années la classification AMS (qui se trouve dans la plupart des ouvrages) dans leur catalogue comme clé d'indexation. Mais cela ne signifie pas qu'elles se servent de cette classification pour le rangement des ouvrages. En effet, beaucoup se contentent de ranger les livres par ordre alphabétique

Certaines bibliothèques bénéficient de ressources non budgétisées, grâce à l'apport des échanges de revues. En effet, beaucoup de départements de mathématiques publient des revues pour exposer leurs travaux à la communauté mathématique, le don gratuit de ces publications aux bibliothèques qui en font la demande permet de recevoir en échange les publications des instituts liés à ces bibliothèques. Ce système permet d'accroître considérablement le nombre de revues reçues dans ces bibliothèques.

2.5. Le fonctionnement du réseau

Chaque année se tient la réunion plénière du réseau des bibliothèques de mathématiques, sur une ou deux journées, sous le patronage de la SMF, représentée par son responsable des bibliothèques, en présence des directeurs scientifiques pour les mathématiques au CNRS et au Ministère de l'Éducation Nationale. Ces réunions sont destinées à informer de la situation financière et administrative des bibliothèques, de lancer des actions communes, d'harmoniser les politiques documentaires. Elles permettent également de surveiller les progrès technologiques dans ce domaine.

D'autres réunions en comité restreint se tiennent à trois ou quatre reprises dans l'année pour préparer les projets collectifs.

Des comptes rendus, des rapports et des documents de travail sont régulièrement publiés dans différentes sources comme Documath ou l'Officiel des mathématiques.

Aujourd'hui, selon Pierre Barrat, le réseau est intéressé par l'utilisation de nouvelles technologies comme le disque optique compact. Ils sont également intéressés par Numéris pour le transfert de leurs gros fichiers. La veille sur la production mathématique par stockage des articles sur ordinateur figure également parmi leurs projets éventuels.

Toujours selon Pierre Barrat, la plupart des bibliothèques du réseau participent au CCN, au prêt entre bibliothèques et aux échanges avec l'INIST. Il semblerait plutôt que ces opérations concernent les plus grandes bibliothèques du réseau comme Orsay, du fait de son statut de CADIST, la bibliothèque inter universitaire de Jussieu ou la bibliothèque de l'Institut de Mathématiques Appliquées de Grenoble.

Ces bibliothèques sont jalouses de leur indépendance et n'entendent pas la remettre en question dans une structure de type interventionniste qui leur dicterait leur politique. En effet, les responsables de ces bibliothèques craignent de recréer des structures du type de celles des BU. Les chercheurs financent fortement leurs bibliothèques et entendent en retour pouvoir donner des listes d'acquisition, décider de la politique documentaire à suivre. En un mot, ils veulent que le service soit fait uniquement en fonction de leurs besoins spécifiques, qu'eux seuls sont à même d'estimer.

Selon Pierre Barrat, le but de ce réseau a d'abord été d'empêcher la chute des bibliothèques de mathématiques, puis, lorsque celles-ci ont commencé une informatisation locale progressivement et sans concertation, il a été décidé de s'unir pour avoir un catalogue commun.

2.6. Les réalisations

C'est le 25 janvier 1985 que les membres du réseau adoptent TEXTO comme logiciel documentaire commun ainsi qu'un format de catalogage analogue, proche aujourd'hui du format LC-MARC (mais il ne possède pas de sous-champs, ni de champs répétés) et convertible en MARC. Des stages ont été organisés pour permettre l'harmonisation des fichiers. Les grandes bibliothèques du réseau se sont rapidement informatisées selon ces critères communs et, dès 1988, quatre d'entre elles (Jussieu, Orsay, Strasbourg et Grenoble) ont commencé à déverser leurs notices sur un catalogue commun, situé à Grenoble et accessible par Minitel (36-15 UNIRAG puis JF).

Il ne s'agit donc pas de faire du catalogage partagé, mais d'aider les autres bibliothèques, moins importantes, à localiser les ouvrages qui leur manquent. Pierre Barrat affirme qu'au début de l'année 1991, ce catalogue commun contenait 50 000 notices, mais compte tenu des tests que j'ai effectué sur cette base, cette estimation paraît exagérée.

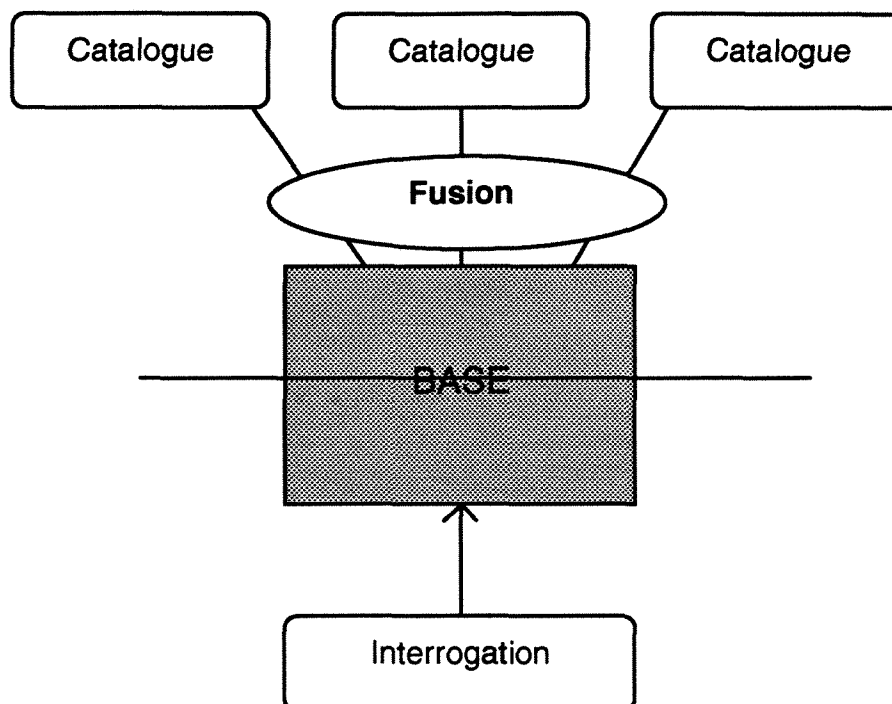
2.6.1. Le catalogue commun du réseau de Mathématiques

Un des participants, André Voutier, de Grenoble, est chargé du dédoublonnage et de la cohérence des fichiers. J'ai pris contact avec ce dernier afin d'obtenir plus d'informations sur le conception et la gestion de ce catalogue commun, mais je n'ai pas pu obtenir de renseignement plus précis. Il a cependant pu me dire que le catalogue consultable sur Minitel était la maquette d'un projet qui devait tourner sur un autre matériel, mais qui en est resté à ce stade.

Au niveau technique, il m'a expliqué que les bibliothèques qui pratiquent un catalogage respectant les normes recommandées par la SMF communiquent leurs fichiers, en format texte ASCII étendu, mis au format ajout piloté de TEXTO et que chaque bibliothèque indique la liste des codes des caractères utilisés.

Le dédoublonnage est ensuite réalisé par le programme de fusion, sur le site où est implanté le catalogue commun, et contrôlé par l'administrateur de la base. Pour l'actualisation du catalogue, une mise à jour trimestrielle a été envisagée. Le moyen le plus commode pour la transmission des fichiers est le réseau Ethernet plutôt que l'utilisation des disquettes ou de cassettes qui posent des problèmes de diversité de formats et de lecteurs.

Le principe peut être mieux visualisé avec le schéma suivant.



Le Cyber 990 du Centre Interuniversitaire de Calcul de Grenoble, où se trouve cette application, doit être arrêté à la fin de l'année, l'avenir de ce catalogue paraît donc incertain (Source : André Voutier).

Voici les captures d'écrans réalisées sur le serveur de l'université Joseph Fourier à Grenoble, qui héberge le catalogue commun des bibliothèques de mathématiques. Les pages de guide ont été mises en caractères italiques pour plus de clarté. Les réponses à l'invite sont en gras. Le logiciel ne semble pas gérer les accents.

INSTITUT FOURIER
 Texto Version 4.1.3(1.5.1) 11/04/90 Copyright(C) CHEMDATA (88)
 Distribution CHEMDATA
 Licence d'exploitation : CIG - SAINT MARTIN D'HERES

1	interroger le fichier	.	.
2	ce mot est-il un mot-cle ?	.	.
3	terminer la session	.	.
GUIDE			
SUITE : pour changer de rubrique			
ENVOI	: pour valider votre choix		2

Ce programme permet de savoir si le mot auquel vous pensez est utilisé comme mot-cle.
Indiquez le mot ou le début du groupe de mots
exemple METRIQUE
à vous : CONNECT
pour interrompre : ctrl <ENVOI>

<GUIDE>
la chaîne indiquée est recherchée dans un "index".
toutes les chaînes de caractères commençant par celle que vous donnez vont être affichées par pages de 11 mots.
si vous voulez interrompre, tapez le mot CTRL puis appuyez sur <ENVOI>.

CONNECTION
CONNECTIVITE
un autre mot ? O / N : N

1 interroger le fichier .
.
2 ce mot est-il un mot-cle ? .
.
3 terminer la session .
.
GUIDE
SUITE : pour changer de rubrique
ENVOI : pour valider votre choix 1

auteur
.....
titre ou congrès
.....
mot-cle
.....
codes
.
.
<SUITE> pour changer de rubrique
<ENVOI> pour soumettre votre question

<GUIDE>

*Vous pouvez selectionner des ouvrages
par*

auteur (ne pas indiquer de prenom)

titre (mots du titre) ou

congres (mot significatif de)

*mot-cle (en francais sans accent, ni
cedille)*

code AMS ou ACM

CODES

<ENVOI>

ATTENTION

*Le programme recherche des chaines de
caracteres dans un fichier de donnees.
Certains mots, donc entre des "blancs"
(espaces), ont un role syntaxique dans
les questions. Ce sont*

ET OU SAUF

*Certains signes encadres de "blancs"
jouent aussi un role particulier*

*() < > . **

*Le . est un masque et peut etre utilise a
la place de n'importe quel caractere.*

*Le caractere * remplace
n'importe quelle chaine de caracteres.*

<ENVOI>

*La recherche se fait d'abord sur la
chaine exacte, puis s'il n'y a pas de
document pertinent avec une
"troncature" a droite*

*les blancs separant les mots d'une
demande sont remplaces par des OU
(dans un champ donne)*

*on peut renseigner un champ et passer
au suivant par <SUITE>*

la question posee est

<champ1> ET <champ2>

<ENVOI>

votre question
MCLN=NOMBRES

- 1 lire les notices .
- 2 préciser ou elargir la question .
- 3 une autre question .
- 4 historique (reprise) .
- 5 menu principal .

GUIDE , SUITE , ENVOI 2

vous voulez elargir
en utilisant OU
vous voulez restreindre :
en utilisant ET SAUF
en précisant une date d'édition(ou une
fourchette) DAT
en précisant une date de congres (ou une
fourchette) DAC
en précisant un site SIT
Votre choix
OU / ET / SAUF / DAT / DAC / SIT : DAT
avant (<=) quelle année ? : 1992
après (>=) quelle année ? : 1985

_ votre question
\$1 et DAT=<1992 et DAT=>1985

- 1 lire les notices .
- 2 préciser ou elargir la question .
- 3 une autre question .
- 4 historique (reprise) .
- 5 menu principal .

GUIDE , SUITE , ENVOI 4

\$1 644 reponse(s) pour :
MCLN=NOMBRES
\$2 78 reponse(s) pour :
\$1 et DAT=<1992 et DAT=>1985
<SUITE> reprendre une question .
.
<RETOUR> menu precedent .
.
<SOMMAIRE> menu principal .

_ votre question
\$1 et DAT=<1992 et DAT=>1985

- 1 lire les notices .
- 2 préciser ou élargir la question .
- 3 une autre question .
- 4 historique (reprise) .
- 5 menu principal .

GUIDE , SUITE , ENVOI 1

AUT1 .Grosswald, Emil
TIT1 .Representations of integers as
.sums of squares
DAT .1985
SITES .Jus^gre^str^ors
(q2:1/78) Suivante ? S (<RC>)
/ Precedente ? P / Terminer ? T : S

AUT1 .Moroz, B. Z.
TIT1 .Analytic arithmetic in
.algebraic number fields
DAT .1986
SITES .Jus^gre^str^ors
(q2:2/78) Suivante ? S (<RC>)
/ Precedente ? P / Terminer ? T : T

_ votre question est
\$1 et DAT=<1992 et DAT=>1985

- 1 lire les notices .
- 2 préciser ou élargir la question .
- 3 une autre question .
- 4 historique (reprise) .
- 5 menu principal .

GUIDE , SUITE , ENVOI 3.

```

auteur .....
      . ..... .
titre ou congres ... .
      . ..... .
mot-cle ..... .
      . ..... .
codes .....
      .
<SUITE> pour changer de rubrique
<ENVOI> pour soumettre votre question
    
```

```

_ votre question
AUT=KOBLITZ*

1 lire les notices .
2 preciser ou elargir la question .
3 une autre question .
4 historique (reprise) .
5 menu principal .

      .
GUIDE , SUITE , ENVOI 1.
    
```

```

AUT1 .Koblitz, N
TIT1 .P-adic numbers, p-adic
      .analysis and zeta-fuctions,
      .2nd edition
DAT .1984
SITES .ors
(q4:8/8)
Precedente ? P / Terminer ? T : T
    
```

```

_ votre question est
AUT=KOBLITZ*

1 lire les notices .
2 preciser ou elargir la question .
3 une autre question .
4 historique (reprise) .
5 menu principal .

      .
GUIDE , SUITE , ENVOI 4.
    
```

\$1 644 reponse(s) pour :
MCLN=NOMBRES
\$2 78 reponse(s) pour :
\$1 et DAT=<1992 et DAT=>1985
\$3 0 reponse(s) pour :
AUT=KOBLITZ
\$4 8 reponse(s) pour :
AUT=KOBLITZ*
<SUITE> reprendre une question

<RETOUR> menu precedent

<SOMMAIRE> menu principal

_ votre question
AUT=KOBLITZ*

1 lire les notices
2 preciser ou elargir la question
3 une autre question
4 historique (reprise)
5 menu principal

GUIDE , SUITE , ENVOI 3.

auteur
.....
titre ou congres ...
.....
mot-cle
.....
codes
.
.
.

<SUITE> pour changer de rubrique
<ENVOI> pour soumettre votre question

- votre question
TITN=CONFERENCE* ou ON* ou
ARITHMETIC*
ou GEOMETRY*

1 lire les notices .
2 préciser ou élargir la question .
3 une autre question .
4 historique (reprise) .
5 menu principal .

GUIDE , SUITE , ENVOI 2.

vous voulez élargir
en utilisant OU
vous voulez restreindre :
en utilisant ET SAUF
en précisant une date d'édition
(ou une fourchette) DAT
en précisant une date de congrès
(ou une fourchette) DAC
en précisant un site SIT

Votre choix
OU / ET / SAUF / DAT / DAC / SIT :
SIT

Institut Fourier (Grenoble) --> 1
Bibliothèque d'Orsay -----> 2
Bibliothèque de Strasbourg ---> 3

votre choix : 3

- votre question
\$2 et SITES=str

1 lire les notices .
2 préciser ou élargir la question .
3 une autre question .
4 historique (reprise) .
5 menu principal .

GUIDE , SUITE , ENVOI 1.

AUT2 .Ambartzumian, Ruben.Ed. ^
 .Weil, Wolfgang. Ed.
 TIT1 .Stochastic geometry, geometric
 .statistics, stereology
 DAC .1983
 LOC .Oberwolfach
 DAT .1984
 SITES .Jus^gre^str^ors

(q3:1/487) Suivante ? S (<RC>)
 / Precedente ? P / Terminer ? T : T

- votre question
 \$2 et SITES=str

1 lire les notices .
 2 préciser ou elargir la question .
 3 une autre question .
 4 historique (reprise) .
 5 menu principal .

GUIDE , SUITE , ENVOI 4.

\$1 0 reponse(s) pour :
 TITN=CONFERENCE ON
 ARITHMETIC GEOMETRY
 \$2 1821 reponse(s) pour :
 TITN=CONFERENCE* ou ON* ou
 ARITHMETIC* ou GEOMETRY*
 \$3 487 reponse(s) pour :
 \$2 et SITES=str

<SUITE> reprendre une question .
 <RETOUR> menu precedent .
 <SOMMAIRE> menu principal .

- votre question
 \$2 et SITES=str

1 lire les notices .
 2 préciser ou elargir la question .
 3 une autre question .
 4 historique (reprise) .
 5 menu principal .

GUIDE , SUITE , ENVOI 3.

```

auteur .....
.....
titre ou congres ...
.....
mot-cle .....
.....
codes .....
.....
.....
.....
<SUITE> pour changer de rubrique
<ENVOI> pour soumettre votre question
    
```

```

- votre question
CODES=51M05*

1 lire les notices
2 preciser ou elargir la question
3 une autre question
4 historique (reprise)
5 menu principal

GUIDE , SUITE , ENVOI 1.
    
```

```

AUT2 .Siu, Yum-Tong. Ed.
TIT1 .Complex analysis of several
      .variables
NOC  .Symposium in Pure Mathematics
      .^Symposium on Several Complex
      .Variables
DAC  .1982
LOC  .Madison WI^University of
      .Wisconsin
DAT  .1984
SITES .Jus^ors

(q6:1/13) Suivante ? S (<RC>)
/ Precedente ? P / Terminer ? T : T
    
```

- votre question	
CODES=51M05	
1 lire les notices	.
2 préciser ou élargir la question	.
3 une autre question	.
4 historique (reprise)	.
5 menu principal	.
GUIDE , SUITE , ENVOI	5.

1 interroger le fichier	.
2 ce mot est-il un mot-cle ?	.
3 terminer la session	.
GUIDE	
SUITE : pour changer de rubrique	
ENVOI : pour valider votre choix	3

Le logiciel d'interrogation sur Minitel conçu par André Voutier, sous TEXTO, montre d'importantes faiblesses en test. Outre la non-gestion des accents, les mots vides ne sont pas traités puisque tous les blancs entre les mots sont systématiquement transformés en *ou*. De ce fait, si une question comporte un titre complet, afin de faciliter le recherche, et que l'ouvrage correspondant n'est pas reconnu aussitôt comme étant la bonne réponse, la question est automatiquement transformée selon l'exemple suivant :

question = **conference on arithmetic geometry**

question transformée = **conference*** ou **on*** ou **arithmetic*** ou **geometry***

L'utilisation de la troncature est trop systématique et le logiciel est incapable de reconnaître un nom d'auteur seul. Ainsi, si la question est **Koblitz**, le logiciel ne trouve pas cet auteur et rajoute la troncature pour le rechercher. En effet, l'auteur recherché s'appelle N. Koblitz, et l'initiale n'a pas été reconnue.

D'autre part, ce catalogue est censé contenir 50 000 notices, mais à la question **nombres**, pourtant très large pour le domaine mathématique, le système n'a trouvé que 644 notices en réponse. D'autre part, si la question **conference on arithmetic geometry**, traitée avec la troncature et le **ou** booléen donne 1 821 réponses, c'est énorme pour le titre demandé, mais c'est très peu si l'on considère la question définitive **conference*** ou **on*** ou **arithmetic*** ou **geometry***, qui concerne trois termes très courant en mathématiques.

Manifestement, le logiciel d'interrogation du catalogue commun du réseau des bibliothèques de mathématiques ne permet pas une bonne exploitation de ce catalogue.

2.7. Les projets

2.7.1. Le projet EUROMATH

Du 6 au 10 juillet 1992, s'est tenu à Paris le premier Congrès Européen de Mathématiques. C'est à cette occasion qu'a été présentée la version 0 d'EUROMATH.

Il s'agit encore d'un projet pour un réseau de :

- messageries;
- annuaires des sociétés savantes, calendriers de rencontres, séminaires, congrès;
- transmission de textes mathématiques;
- moyens de calcul;
- éventuellement catalogue commun européen des bibliothèques.
- accès à *Zentralblatt für Mathematik*.

Le tout sera dans un logiciel intégré.

Ce projet doit être hébergé sur un gros ordinateur central situé au Danemark, relayé dans chaque pays par un autre ordinateur, en l'occurrence un VAX de l'École Polytechnique pour la France, qui devait prochainement supporter le catalogue commun des bibliothèques du réseau français, encore à Grenoble à l'heure actuelle.

Le premier numéro d'*Euromath Bulletin* est paru à l'occasion du premier Congrès Européen de Mathématiques, les informations qui suivent en sont tirées.

Le projet EUROMATH a été établi dans le cadre du programme *Science* de la commission européenne et administré par une compagnie privée baptisée *European Mathematical Trust* (EMT), située à l'université de Kent à Canterbury. Le dessein d'EUROMATH est de créer un environnement de travail informatisé homogène, basé sur une interface utilisateur unique et adapté aux besoins des mathématiciens.

Ceci comprend l'édition de documents mathématiques, l'accès aux banques de données, un module de calcul symbolique et une messagerie électronique. Réalisé sur l'éditeur de

structures GRIF, élaboré à l'INRIA de Grenoble et développé par Vincent Quint et Irène Vatton, EUROMATH peut être utilisé comme frontal, depuis l'éditeur (qui est lui-même un éditeur de structures et non pas un éditeur de textes), pour d'autres applications comme des programmes de recherche sur bases de données ou de systèmes de calcul symbolique¹², à la manière de STINET, de e-MATH GOPHER ou de WAIS.

La version 0 d'EUROMATH n'est composée que d'un éditeur ressemblant à T_EX, mais différent de celui-ci dans l'acceptation du terme de "document structuré". Un des avantages de cet éditeur par rapport à T_EX est de créer les documents en format SGML (Standard Generalized Markup Language), en passe de devenir le standard exigé par les éditeurs. SGML est un standard ISO pour décrire les documents structurés.

Cependant des passerelles entre EUROMATH et L^AT_EX sont prévues.

La version 1 d'EUROMATH est attendue pour l'été 1993 ; elle doit apporter de nouveaux outils à l'éditeur mathématique mais elle doit surtout assister l'utilisateur lors de l'utilisation de banques de données et de messageries électroniques. Elle comprendra de plus un système de fichiers personnels permettant la connexion automatique à des bases de données reliées à EUROMATH comme celles de *Zentralblatt für Mathematik* (connexion payante à la différence de WAIS), la création de bases locales, une assistance guidée par menu pour l'interrogation de bases locales ou à distance, la messagerie d'EUROMATH et un service d'aide. Dans le futur sont prévus l'incorporation d'un système de calcul symbolique et l'exploitation du potentiel hypertexte d'EUROMATH.

Un système de calcul symbolique permet de traiter le calcul formel d'objets mathématiques de façon interactive. Contrairement au pur calcul numérique, ce système permet de manipuler des signes et des symboles, des formules et des graphes.

Le système EUROMATH est basé sur UNIX et X-Windows. Il est disponible en version Sun3, Sun4, DECstation et IBM RS6000. Il suffit de disposer d'une machine de ce type dans un réseau local pour y installer EUROMATH (source : brochure EUROMATH).

Le projet initial était la création d'une base de données mathématiques européenne. Un comité fonctionnel avait alors recommandé la création de trois bases:

- répertoire des mathématiciens
- conférences
- littérature grise et résumés

Un comité de normalisation a été créé afin d'établir un standard européen pour la communication mathématique, ceci afin de permettre la création de documents de mathématiques en ligne. Le projet a été soumis à la section science de la commission européenne et accepté par celle-ci avec l'attribution d'une subvention de 750 000 écus. De plus, le gouvernement danois a donné un million de couronnes à ce projet.

Les spécificités fonctionnelles ont alors été choisies. Les concepteurs ont choisi une architecture ouverte afin de permettre toute évolution. Le système doit être le plus intégré possible ce qui signifie une interface utilisateur unique et un seul langage de commande pour tous les modules.

Les services de base qui ont été définis pour la conception du système sont, essentiellement l'édition de documents structurés, proches du format $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, la consultation de banques de données scientifiques et la possibilité des communications interpersonnelles. Par document structuré, les concepteurs entendent un article ou un mémo, mais aussi une équation de recherche pour base de données, ou la réponse à cette équation ; ce peut être également une formule mathématique compréhensible par un système de calcul symbolique.

Une démonstration de ce qui existe actuellement a eut lieu pendant trois jours, à Paris à l'occasion du congrès.¹³

Un autre article évoque les potentiels d'EUROMATH à venir en décrivant une session de recherche sur EUROMATH.

Lorsqu'un mathématicien cherche une référence imprécise pour compléter un article qu'il est en train de rédiger, il lance une recherche sur sa base personnelle, puis si nécessaire, continue sur la base bibliographique de son groupe de recherche ou de son institut, puis la banque de données de *Zentralblatt für Mathematik* ou de *Math Reviews*. Ensuite, il lui suffit de lancer une commande et le système insère la référence trouvée dans l'article en cours, selon le format bibliographique choisi par l'utilisateur. De même, si lors de la rédaction de l'article, le mathématicien est pris d'un doute sur une de ses formules, il lui suffit de lancer une commande pour que le système de calcul symbolique exécute la formule, la vérifie et la corrige.¹⁴

Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete est une sorte d'équivalent allemand de *Mathematical Reviews*. Cette bibliographie paraît depuis 1931. Deux produits électroniques en sont dérivés : *CompactMath*, édité par Springer, disque optique compact reprenant les récents volumes de *Zentralblatt*, et la base en ligne MATH, sur le serveur STN du Fachinformationszentrum (FIZ) à Karlsruhe, qui regroupe les entrées à *Zentralblatt* depuis 1972. De 1982 à 1987, des négociations ont été menées entre *Zentralblatt für Mathematik* et *Mathematical Reviews* dans le but de fusionner ces deux produits, mais rien n'a pu aboutir dans ce sens.

Euromath Center (EmC) a été créé au Danemark en janvier 1990, indépendamment de l'EMT, mais collaborant étroitement avec ce dernier puisque EmC a reçu la responsabilité de réaliser la documentation destinée aux utilisateurs ainsi qu'une mission de support technique.¹⁵

Le succès d'EUROMATH dépend maintenant du nombre de souscripteurs qui rendra le système performant ou non.

2.7.2. Projet de coopération au PANCATALOGUE

Le 15 janvier 1991, Daniel Renoult, sous-directeur des bibliothèques à la DPDU, écrit au président de la SMF, Jean-Pierre Bourguignon, au sujet de la complémentarité du projet de catalogue des ouvrages de mathématiques et du projet PANCATALOGUE.

"En effet le futur catalogue collectif des ouvrages de mathématiques est conçu comme un outil spécifique des besoins de spécialistes avec une indexation matière très fine selon une codification reconnue par la discipline et des localisations détaillées jusqu'aux plus petites unités de recherche. La catalogue national des ouvrages, PANCATALOGUE, a pour finalité le recensement et la localisation de l'ensemble des ouvrages acquis par les unités documentaires des universités, toutes disciplines confondues, à des fins de prêt entre institutions, qu'il s'agisse du système national (PEB) ou de ses extensions européennes (ION), dans une organisation délibérément généraliste et multidisciplinaire (avec notamment l'indexation matière nationale RAMEAU). Cette complémentarité conduit naturellement à rechercher des passerelles et à construire des articulations entre le réseau universitaire pluridisciplinaire qui alimente le catalogue collectif national, PANCATALOGUE, en données bibliographiques et le réseau de mathématiques." Daniel Renoult propose que les grandes bibliothèques de mathématiques, comme Jussieu, Strasbourg et Orsay servent d'articulation entre les deux réseaux, en bénéficiant de moyens adaptés définis par des conventions entre les deux parties.

La participation au PANCATALOGUE est une obligation pour toutes les unités documentaires des universités, bibliothèques universitaires, interuniversitaires, services communs de la documentation. Mais pour garantir la cohérence du catalogue, les bibliothèques participantes ne peuvent pas insérer leurs propres notices mais celles qui proviennent de sources respectant les règles nationales et utilisant notamment RAMEAU ; ces sources sont les réservoirs de notices OCLC, BN-OPALE et SIBIL. Cette condition d'insertion des notices pose problème au réseau des bibliothèques de mathématiques car il n'envisage pas de changer à ce point les méthodes de travail de ses membres. En effet, seule la bibliothèque de Jussieu pratique la récupération de notices, en l'occurrence avec le disque optique compact BIBLIOFILE. Par contre, le réseau est prêt à établir des procédures facilitant la fusion dans PANCATALOGUE de son propre catalogue collectif, aux normes MARC international. (Source : lettre de G. Barbançon, responsable des bibliothèques de mathématiques pour la SMF, du 6 février 1991)

La sous-direction des bibliothèques a proposé deux modalités de coopération. Dans le premier cas, chaque grande bibliothèque assure un double catalogage, une fois dans un réservoir de notices agréé, et une autre dans le format du réseau des bibliothèques de mathématiques. L'autre modalité repose sur un catalogage dans une source agréée PANCATALOGUE pour un reformatage ultérieur dans le format d'entrée du catalogue

collectif de mathématiciens. Certains points sont à étudier comme des accords juridiques avec les bases agréées par PANCATALOGUE pour la réutilisation des notices dans un catalogue spécialisé ou la prise en compte par les sources catalographiques de l'indexation matière AMS.

2.8. Conclusion

Les membres du réseau des bibliothèques de Mathématiques estiment que celui-ci fonctionne bien et avec une bonne régularité. En effet ils pensent que leurs objectifs de départ ont été atteints. Ceux-ci étaient la reconnaissance de la spécificité de la documentation en mathématiques par une aide financière, l'harmonisation des politiques documentaires et la constitution d'un catalogue commun.

Si les deux premiers objectifs paraissent effectivement avoir été accomplis à nos yeux, il n'en est pas de même en ce qui concerne le catalogue commun. Peut-on en effet qualifier de catalogue commun une base qui ne contient que les notices de 10 % des bibliothèques membres du réseau ? Il est vrai que ces grosses bibliothèques représentent peut-être 80 % des titres possédés dans tout le réseau (la somme des fonds des quatre ou cinq grandes bibliothèques recouvre tous autres, aux dires de la sous-direction des bibliothèques) et que l'objectif final pourrait être d'ajouter les localisations de ces ouvrages dans les petites bibliothèques. Mais dans l'état actuel des choses, et au vu des essais réalisés sur ce qui existe sur Minitel, ce catalogue commun est encore très incomplet.

Quant à la reconnaissance évoquée plus haut, le réseau des bibliothèques de mathématiques sert de ressource secondaire de la Bibliothèque de France et de conseil en achat pour ses livres de mathématiques.

3. La bibliothèque de mathématiques à la bibliothèque universitaire de Caen

3.1. La bibliothèque scientifique

La bibliothèque scientifique de l'université de Caen est située dans des locaux indépendants des bâtiments de l'université. Il s'agit d'une bibliothèque interdisciplinaire qui regroupe livres et périodiques de chimie, d'informatique, de mathématiques, de biologie et sciences de la terre, ainsi que de physique. Ces ouvrages couvrent tous les niveaux jusqu'à la recherche et l'enseignement.

Le personnel est constitué de dix personnes, couvrant toutes les compétences de la profession. Elle reçoit en moyenne la visite de 800 à 1 000 étudiants et enseignants-chercheurs par jour. Une moyenne de 250 prêts de livres est effectuée par jour, toutes matières confondues. La durée de prêt d'un livre est de 15 jours pour les étudiants et de 30 jours pour les enseignants-chercheurs.

3.2. Le département de mathématiques

Le département de mathématiques et mécanique de l'UFR des sciences de l'université de Caen comprend trois équipes de recherches :

- A. l'équipe d'algèbre, algorithmique, arithmétique, directeur E. Reyssat,
- B. l'équipe d'algorithmique et logique, directeur P. Dehornoy,
- C. l'équipe d'analyse et mécanique, directeurs A. Coste et J. Sanchez.

Les deux premières équipes sont associées au sein du DEA.

3.3. La fusion du fonds de mathématiques dans celui de la bibliothèque scientifique

3.3.1 La mise en oeuvre du projet

De nouveaux chercheurs sont arrivés à Caen fin 1990 et ils se sont aussitôt heurtés à un problème de documentation ; en effet, celle-ci se trouvait pour une grande partie dans les bureaux de leurs collègues, et pour ainsi dire, hors d'accès. Quand à la documentation

disponible à la bibliothèque scientifique, elle n'était représentée que par 2 000 ouvrages environ, datant pour la majorité de plus de quinze ans. L'un des nouveaux arrivants, Jean-Paul Bézivin a immédiatement proposé au président de la section mathématique et mécanique que, devant l'impossibilité pour le département d'assurer convenablement la gestion de la bibliothèque, celle-ci soit confiée à des professionnels selon le plan suivant :

- vider complètement la salle Bertin (bibliothèque d'institut) de tous ses livres et périodiques pour les transférer en bibliothèque des sciences (2 500 livres environ).
- vider complètement tous les bureaux des livres qui y étaient stockés pour les transférer en bibliothèque des sciences (1 000 livres pour l'équipe Théorie des nombres-Algèbre, 500 pour l'équipe Algorithmique-Logique et 1 000 pour l'équipe d'Analyse-Mécanique, soient 2 500 ouvrages).
- confier totalement et sans restriction d'aucune sorte la gestion de cet ensemble au personnel de la bibliothèque.

A la suite de cette démarche, un débat a été lancé parmi tous les mathématiciens de Caen au sujet du transfert éventuel. Les chercheurs désiraient obtenir certaines garanties auprès d'Hervé Le Crosnier, conservateur de la bibliothèque scientifique. Ils voulaient une salle spécifique réservée aux chercheurs et aux étudiants de 3^{ème} cycle, les ouvrages du fonds Bertin devaient être classifiés et catalogués avant tout autre déménagement, les fonds versés à la bibliothèque des sciences devaient être exclus du prêt-inter et un arrangement devait être possible pour autoriser le prêt de longue durée aux enseignants-chercheurs (cet argument a été proposé pour vaincre les dernières résistances de certains chercheurs).

Jean Giraud, directeur scientifique de la section mathématiques de la DRED (direction de la recherche et des études doctorales), contacté par les chercheurs de Caen, émet des recommandations qui contredisent certaines de celles des caennais ; le prêt d'ouvrages sur des durées de six mois lui paraît paralysante pour le fonds et il conseille au contraire d'exclure du prêt un exemplaire de tous les ouvrages et de ne permettre que l'emprunt des doubles.

D'autre part, il propose une action spécifique d'un montant total de 180 000 francs, ajoutés au budget de 1991 et devant servir pour un part de 145 000 francs à l'achat de livres et de revues et pour l'autre part à l'achat de matériel de bibliothèque (Source : lettre de Jean Giraud à Philippe Satgé du 24 juin 1991). Cette aide est arrivée à la bibliothèque scientifique fin novembre 1991. En 1992, des subventions spécifiques sont affectées à la documentation en mathématiques au titre du *plan quadriennal de la recherche* d'un montant de 300 000 francs. De plus, l'université de Caen accorde elle aussi des subsides exceptionnels pour le soutien au DEA de 40 000 francs en janvier 1992. Ces aides permettent d'augmenter considérablement le fonds de mathématiques et de prendre plus de quarante nouveaux abonnements.

En contrepartie, les directeurs des trois équipes de mathématiques s'engagent à maintenir leurs abonnements à certaines revues, qui sont désormais à la bibliothèque scientifique, pendant une durée minimale de quatre ans.

De mars à décembre 1991, une série de travaux ont été réalisés dans la salle destinée à recevoir le fonds réuni de mathématiques :

- assainissement et peinture de la salle,
- achat d'un déshumidificateur,
- achat d'étagères,
- adaptation du catalogue informatisé
- préparation de la classification,
- adaptation du catalogue informatisé de Jussieu pour en dériver des notices.

Le conservateur, en concertation avec les mathématiciens, a choisi d'utiliser la classification de l'*American Mathematical Society* pour ces ouvrages et les chercheurs semblent apprécier ce choix, comme l'a démontré notre enquête. D'autres bibliothèques d'institut avaient déjà adopté cette classification en France, et la bibliothèque interuniversitaire de Jussieu a adapté une classification approchante, bien que différente. La seule difficulté découlant de cette utilisation tient au fait qu'il n'existe pas de fichier inverse de cette classification, ou même une liste papier ayant pour entrée le domaine développé plutôt que le code AMS. Ceci implique que l'indexeur connaisse relativement bien cette classification en plus d'une bonne connaissance des différents domaines mathématiques.

Environ 4 000 livres détenus dans le département de mathématiques ont été transférés à la bibliothèque scientifique de l'université de Caen le 13 février 1992 ; cette opération constituait un test avant la mise en oeuvre de la partie la plus difficile du projet, le déménagement des bureaux, survenu en juin 1992.

Les budgets documentaires de chaque équipe de recherche sont maintenus, bien que gérés par la bibliothèque et chaque directeur d'équipe donne régulièrement des listes de demandes de nouvelles acquisitions avec les décomptes correspondants.

La bibliothèque scientifique s'est engagée de son côté à satisfaire les demandes des mathématiciens en livres et en nouveaux abonnements, dans la limite des crédits alloués à cet effet, à enregistrer tout le fonds mathématique existant et à venir dans le catalogue informatique, à permettre le prêt de longue durée (4 mois) aux enseignants chercheurs et à ouvrir le samedi matin dès qu'un poste de bibliothécaire-adjoint serait attribué à la bibliothèque.

En ce qui concerne les moyens techniques, il a fallu nettoyer tous les livres reçus à la BU et vérifier les catalogues. Cinq monitrices, titulaires du CAFB, ont été embauchées, ainsi qu'une vacataire, pendant les mois de juillet et septembre, payée sur les crédits que la DRED avait débloqués à cet effet.

L'inauguration de la salle de mathématiques aura lieu le 4 décembre 1992.

3.3.2. La réalisation de catalogue

Le catalogage de ce fonds a été réalisé de janvier à septembre 1992 et versé sur la catalogue en ligne de la Bibliothèque scientifique, hébergé par le centre de calcul de l'université de Caen (CCUC) sur un mini-ordinateur VAX.

Livre en main, le catalogueur vérifiait si l'ouvrage existait déjà à la bibliothèque scientifique et rajoutait la nouvelle mention d'exemplaire le cas échéant.

Si l'ouvrage n'existait pas encore au catalogue de Caen, il consultait le catalogue de Jussieu, dont les fichiers ont été versés sur l'ordinateur du CCUC, s'il trouvait l'ouvrage sur ce catalogue, il importait la notice sur le catalogue de Caen, en rajoutant la mention d'exemplaire.

Si l'ouvrage était inconnu des deux catalogues, un bibliothécaire était chargé de créer les notices avec la classification AMS, la description et la mention d'exemplaire sur un fichier temporaire qui était versé dans la base en différé, au bout de 100 fiches.

Cette opération a pu s'effectuer aussi simplement du fait de la presque totale compatibilité des catalogues de Caen et Jussieu. En effet ces deux bibliothèques ont choisi le logiciel documentaire TEXTO pour réaliser l'informatisation de leurs catalogues.

Cependant, il a fallu réaliser un transcodage des caractères du catalogue de Jussieu, de PC vers le VAX pour l'utiliser à Caen. De même, il a fallu remplacer le caractère séparateur de champs, ∇, de Jussieu par celui de Caen, /, car celui de Jussieu n'est pas reconnu par le VAX. Les quatre champs auteurs de Jussieu ont été regroupés en un seul champ ECAUT, et la classification remplacée par celle de l'AMS.

3.3.2.1. Le catalogue de la bibliothèque scientifique de Caen

Ce catalogue est réalisé avec le logiciel documentaire TEXTO. La structure des fichiers constituant le catalogue est définie dans des fichiers appelés documents de paramètres. L'ensemble de ces fichiers est reproduit en annexe.

Description des champs du catalogue de base :

Le séparateur est / à Caen, et le symbole ∇ noir à Jussieu

num	numéro à 6 chiffres de la notice
ECAUT	jusqu'à 4 auteurs sous la forme : Nom1 Prénom1 (qualif); Nom2, Prénom2 (qualif)
ECTIT	titre : tome : sous-titre.- n° d'éd.
ECEDREF	éditeur, année .- collation
ECCOLL	collection
DP	date de publication, en inventer une si besoin.
ANTIDP	indicateur obtenu en soustrayant la date du champ DP à 2100 afin de permettre le classement inverse des notices
ISBN	ISBN avec tirets
NAT	type de document. (L, C, U, R, M, B, T, ART : livres, congrès, usuels, rapports, mémoires d'étudiants, brochures, thèses, articles).
LANG	les 3 premières lettres de la langue de l'ouvrage, selon la norme ISO
MCL	mots clés séparés par "/"
EXPLS	exemplaires : n° code barre. - Statut - bibliothèque Salle. Classification adresse (exemple 205 - ATLA)
CLASSIF	exemple : ENS - 870. Il y a quatre classifications : ENS, AMS, INF, BIO.

3.3.2.2. Le catalogue de Jussieu

La correspondance au LC-MARC est indiquée en gras.

num :	numéro à 8 chiffres de la notice
AUT1 :	premier auteur principal sous la forme : Nom, Prénom S. Jr. S'il y a plus de trois auteurs, ils sont
100a	tous mis en AUT2. Le type devient alors anonyme. S'il y a plus d'un auteur principal et moins de quatre, le premier va dans le champs AUT1 et les suivants dans AUTS. Pour un congrès, le champ AUT1 doit être vide
AUTS :	coauteurs (deuxième et troisième auteurs principaux)
700a	
AUT2 :	auteurs secondaires ; auteurs principaux de congrès quand leur nombre est inférieur à quatre ; les
250b	quatre premiers auteurs d'un ouvrage en ayant plus de trois, suivi, s'il y en a plus que cinq de "∇ ...[et al.]" ex : Nom1, Paul∇Nom2, Pierre∇Nom3, Jean∇Nom4, René∇...5et al.]
AUT :	zone auteur destinée à utiliser un index commun aux trois zones AUT. Ce champ est parfois
245a	rempli dans le cas de renvois
TIT1 :	titre en caractères accentués, sans point à la fin
245a	
TIT2 :	sous-titre, commençant par une minuscule, sans point à la fin
245b	
TIT3 :	titre parallèle, sans point à la fin
212a	
TITOG :	titre dans la langue originale de l'ouvrage, sans point à la fin
240a	
LAN :	langue de l'ouvrage, selon le code ISO, en minuscules. S'il y a trois langues, les mettre à la suite.
041a	Ex: eng∇fre∇ger

- LANOG :** langue d'origine de l'ouvrage. Même code que pour LAN, mais quand on a le titre de l'ouvrage dans la langue originale, et qu'il a donc été inscrit dans le champ TITOG, on écrit dans le champ LANOG le code ISO en minuscules, mais quand on n'a pas le titre original et que l'on sait que l'ouvrage a été traduit d'une langue déterminée, on écrit son code ISO en majuscules. Ex : rus, si TITOG est rempli, sinon RUS.
- 041a**
- NED :** numéro d'édition
- 250a**
- RSP :** responsable collectivité, en minuscules, suivi éventuellement du sigle en majuscules. Ex : American Mathematical Society∇AMS. On peut marquer ici le nom de l'université où s'est déroulé le congrès, ainsi que celui de l'université où a été soutenue la thèse quand elle a un nom spécifique.
- 110a**
- NOC :** nom du congrès, en minuscules accentuées.
- 111a**
- NUC :** numéro du congrès, sur au moins trois chiffres (rajouter un ou deux zéros devant si besoin).
- 110n**
- COL :** nom de la collection, en minuscules. Séparer les sous-collections par ∇.
- 440a**
- NUL :** numéro dans la collection, sur au moins trois chiffres. S'il y a plusieurs collections ou sous-collections, on les assemble en un seul numéro en les accolant par des tirets "-" ou par des "/", mais il ne faut pas de ∇.
- 440v**
- ISBN :** numéro d'ISBN avec des tirets. S'il y a plusieurs numéros, on les marque tous, séparés par ∇.
- 020a**
- ISSN :** numéro d'ISSN.
- 022a**
- THV :** ville de thèse. Mêmes remarques que pour LOC. On marque le numéro de l'université en chiffres arabes.
- THA :** année de thèse.
- THS :** spécialité de la thèse, telle qu'elle apparaît sur celle-ci. Abréger avec Sci. pour Science(s), Stat. pour Statistique(s), Math. pour Mathématiques, Appl. pour Appliqué(es). Mais on écrit Application en toutes lettres.
- LCCCN :** Library of Congress Card Number
- 001**
- AMS** recopier les code AMS qui figure sur l'ouvrage. Ex : 14E14∇14J18∇35-02
- ACM** classification de l'Association of Computing Machinery.
- LIB :** indice de la classification de la bibliothèque du Congrès. Ex : QA564.A73 1986.
- 050a** +
- 050b**
- DEW :** indice Dewey. Ex : 629.132'37.
- 082a**
- BLI :** numéro de référence au catalogue de la British Library.
- BBL :** bibliographie, avec les index et notes bibliographiques. Ex : Bibliogr. p. 449-451∇Notes bibliogr.
- NOTES** champ destiné à recevoir les informations inclassables ailleurs.
- 500a**
- LOC :** lieu du congrès, en minuscules et dans la langue du pays. Quand ce nom est très différent du nom français, on marque les deux noms séparés par∇. Pour les villes des États-Unis, il faut mentionner l'état par le code postal à deux lettres.
- 110c**
- POC :** pays du congrès en code ISO deux lettres minuscules.
- 110d**
- DAC :** année du congrès.
- 110d**
- EDI :** éditeur. Quand on a un sigle connu, on peut le marquer plutôt que le nom de l'institution en toutes lettres. Ex : Springer∇AMS.
- 260b**
- VED :** ville d'édition. Mêmes remarques que pour LOC. On ne marque que 4 villes au plus.
- 260a**
- PED :** pays d'édition. Même remarques que pour POC.
- 008 cars.**
- 15 à 17.**

DAT :	année d'édition.
260c	
PAG :	collation. Ex : xviii, 436 p. : illus. ; 23 cm
300a +	La ponctuation est très importante car plusieurs champs MARC sont regroupés ici.
300b +	
300c	
MCL :	mots clés en minuscules accentuées. Ex : Thermodynamique∇Principe Hecke.
local	On indique les portraits dans ce champ.
690a (ex)	
INV :	numéro d'inventaire. Lorsqu'il y a plusieurs exemplaires, on ne remplit qu'un seule fiche.
local	
500b (ex)	
COTE :	cote. Ex : 25 KAN 82 ou 67.8 WOO 82-1
local	
098a ou	
099a (ex)	
TYP :	type. On peut mettre plusieurs types dans ce champ. Ex : M∇BI
	M monographies (y compris polycopiés)
	C congrès, conférences
	T thèses (T3, TE, TU, TI, TN, TD, TM : thèse de 3 ^{ème} cycle, d'état, d'université, d'ingénieur, thèse nouvelle, étrangère, magistère)
	D dictionnaires
	B bibliographies
	BI biographies
	A anonymes
	H mélanges
	S séminaires
	O oeuvres
	X tables
	E exercices, problèmes, solutions, corrigés
	P preprint, prépublication : ce type de document devra dans un proche avenir faire l'objet d'un fichier spécial
	U usuels
	Si le champ NOC n'est pas vide, le type doit obligatoirement être C ou S.
ACQ :	Date d'acquisition sous la forme aammjjj. Ex : 851128 pour le 28 novembre 1985.
ORI :	Origine. Ex : Offilib Ex : Don de M. Chenciner
PRIX :	prix. Ex : DM 68.50
020c	

3.4. Les modes d'interrogation du catalogue de Caen

3.4.1. La recherche par sujets

L'interrogation du catalogue par le champ sujet permet une formulation libre. La recherche par sujets a lieu dans l'index de base constitué des mots du titre, des mots d'indexation matière, et des résumés (pour les articles). Chaque mot est défini, c'est pourquoi tout mot entré comme terme de recherche est comparé avec une liste de mots vides. Si, et seulement si, le mot n'est pas vide, alors il est posé au catalogue sous la forme suivante, selon qu'il est au pluriel ou au singulier :

mots + mot

mot + mots

Les pluriels irréguliers seront traités prochainement, de même que le **ou**.

Si le nombre de réponses est égal à zéro, ce mot n'existe pas dans le catalogue. La liste d'historique décompose la question par mot et, en dernière étape, combine tous les résultats intermédiaires par **et**. Le lecteur peut également combiner les termes qu'il a posé par un **et**.

Le logiciel d'interrogation doit être amélioré pour proposer un relâchement de contraintes quand le résultat final obtenu par le **et** est de zéro réponses. De même, s'il y a trop de réponses, on proposera une aide pour réduire la sélection en ajoutant un mot, un auteur, en précisant le niveau enseignement ou recherche, ainsi que le type de document.

3.4.2. La recherche par auteur

Cette recherche s'effectue de la même manière, mais elle donne parfois des résultats erronés. Elle doit être modifiée.

3.4.3. La recherche par titre

La recherche par titre fonctionne sur le même principe que les précédentes mais l'index correspondant n'est constitué que des mots du titre.

3.4.4. Les modes de recherche

Il existe deux modes de recherche, l'un directe, l'autre en mode expert autorisant la recherche multicritère par sujet, par auteur, par titre, par classification, par type de document et par année. Les captures d'écran qui suivent, réalisées sur Macintosh, illustrent les possibilités offertes par ce catalogue, interrogeable sur place par des terminaux reliés directement au VAX de l'université ou depuis n'importe quel terminal situé sur le campus, et à distance par toute personne équipée d'un Minitel 1B (mode 80 colonnes), ou de n'importe quel ordinateur couplé à un modem, en composant le 31 45 55 56, username INFOSCIENCES. Un accès vidéotex est en préparation.

Voici des exemples d'interrogation du fichier de Caen.

Bibliothèque Scientifique**Université de Caen**

Catalogue des ouvrages

- 1 - Recherche directe
- 2 - Recherche mode expert

Catalogue des articles de revues

- 3 - Recherche directe

AIDE - Informations sur le catalogue

FIN - Quitter le catalogue

Votre choix ==> 1

Bibliothèque Scientifique - Université de Caen

Sujet : théorie des nombres

Auteur(s) :

Titre :

Envoi : Valider la question

S ou R : Changer de ligne (suite ou retour)

N : Nouvelle Question - SOM : Sommaire

Bibliothèque Scientifique

Sujet : théorie des nombres

1- théorie	1967	Doc.
2- nombres	618	Doc.
3- 1 et 2	425	Doc.

- Donnez le **numéro** des réponses que vous voulez-voir.
- Pour une autre question indiquez **N** ou **SOM**.
- Pour réunir des termes indiquez directement votre combinaison: "1 et 3", "1 ou 2", ..

==> 3

Il y a 425 documents sélectionnés

1 - Algebraische Zahlentheorie / par Neukirch, Jürgen. - Springer-Verlag, 1992. - XIII-595 p. : 16 fig.. - 1992. **Livre**

2 - Séminaire de théorie des nombres, Paris, 1989-90 / par David, Sinnou (éd.). - Birkhäuser, 1992. - 270 p.. - 1992. **Livre**

3 - Programmation mathématique : théorie et algorithmes : tome 2. - 2ème ed. / par Minoux, Michel. - Dunod, 1989. - XXXI-276 p.. - 1989. **Livre**

Votre Choix : ==> 3

S ou **R**: Changer de page - **H**: Historique - **N**: Nouvelle question - **SOM**: Sommaire
Numéros: Ref. complète (plusieurs numéros séparés si nécessaire)

Etape 3 - Référence numéro 3

Programmation mathématique : théorie et algorithmes : tome 2. - 2ème ed.

Minoux, Michel

Dunod, 1989. - XXXI-276 p. (ISBN : 2-04-018819-3)

Collection : Collection technique et scientifique des télécommunications
Livre

Mots-Clés : Programmation linéaire/Programmation en nombres entiers/

Programmation dynamique/Optimisation

Classification :

Enseignement - 420 :

Inventaire	- Statut	-Bibliothèque-	Salle	-Classif-	Adresse
067 028028 0.	-	-	Bib. Sc.	Enseignem.	ENS 420-MINO

Votre Choix : ==> n

S ou R : Autres documents déjà sélectionnés

L : Revenir à la liste abrégée - **H** : Historique

N : Nouvelle question - **SOM** : Sommaire

MODE EXPERT

Bibliothèque Scientifique - Université de Caen

Sujet : théorie des nombres

Auteur(s) :

Titre :

Editeur :

Collection :

Classification (ENS, AMS, INF, BIO) :

Indice :

Type de document (L,C,U,R,M,B,T,II,ART) :

Date de publication : 1985

La question sera validée à la fin de la grille - Aide : Aide en ligne

S ou R : Changer de ligne (suite ou retour)

N : Nouvelle Question - **SOM** : Sommaire

L'Aide en ligne n'est pas encore très développée....
.....mais cela ne saurait tarder.

La Recherche directe correspond à la possibilité de poser une seule question : soit sujet, soit auteur, soit titre.

La Recherche multicritères permet de combiner des critères tels que Auteurs, Sujet, Titre, Editeur, Collection, Code de classification, Type de document, ou Date de publication. Les recherches peuvent être légèrement plus longues.

<Retour Chariot> pour reprendre

Bibliothèque Scientifique

Question multicritères : MCL=théorie des nombres@DP=1985

1- théorie	1967	Doc.
2- nombres	618	Doc.
3- 1985	523	Doc.
4- 1 et 2 et 3	4	Doc.

- Donnez le **numéro** des réponses que vous voulez-voir.

- Pour une autre question indiquez **N** ou **SOM**.

- Pour réunir des termes indiquez directement votre **combinaison**: "1 et 3", "1 ou 2", ..

==> 4

Il y a 4 documents sélectionnés

1 - Algèbre commutative : Applications en géométrie et théorie des nombres / par Malliavin, Marie-Paule. - Masson, 1985. - 250 p.. - 1985. **Livre**

2 - Ramanujan's notebooks. Part I / par Berndt, Bruce C.. - Springer-Verlag, 1985. - X-357 p. ; portr. en front.. - 1985. **Livre**

3 - Geometry of fractal sets / par Falconer, K. J.. - Cambridge University Press, 1985. - xiv, 162 p. ; 23 cm. - 1985. **Livre**

_____**Uotre Choix : ==> 3**

S ou R : Changer de page - **H** : Historique - **N** : Nouvelle question - **SOM** : Sommaire
Nuéros : Ref. complète (plusieurs numéros séparés si nécessaire)

Etape 4 - Référence numéro 3

Geometry of fractal sets

Falconer, K. J.

Cambridge University Press, 1985. - xiv, 162 p. ; 23 cm (ISBN : 0-521-33705-4)

Collection : Cambridge tracts in mathematics ; 085

Livre

Mots-Clés : Ensemble fractal/Mesure Hausdorff/Théorie dimension/Courbe/Capacité/Analyse harmonique/Théorie nombre/Convexité/Attracteur/Exercice théorie mesure/Exercice analyse

Classification :

AMS - 51 :

Inventaire	- Statut	-Bibliothèque-	Salle	-Classif-	Adresse
067 027216 2.	-	- Bib. Sc.	Math-Info	AMS	51-FALC

_____**Uotre Choix : ==> s**

S ou R : Autres documents déjà sélectionnés

L : Revenir à la liste abrégée - **H** : Historique

N : Nouvelle question - **SOM** : Sommaire

Etape 4 - Référence numéro 4

Number theory : A seminar held at the graduate school and university center of the city university of New York 1983-84

Chudnovsky, David U. (éd.) ; Chudnovsky, Gregory U. (éd.) ; Cohn, Harvey (éd.) ; Nathanson, Melvyn B. (éd.)

Springer-Verlag, 1985. - 283 p. (ISBN : 0-387-15649-6)

Collection : Lecture notes in mathematics ; 1135

Actes de congrès - New York, 1983-84

Mots-Clés : Théorie des nombres

Classification :

AMS - 11 : Théorie des nombres

Inventaire	- Statut	-Bibliothèque-	Salle	-Classif-	Adresse
067 024910 2.	-	- Bib. Sc.	Math-Info	AMS	11-CHUD

 Votre Choix : ==> n

S ou R : Autres documents déjà sélectionnés

L : Revenir à la liste abrégée - **H** : Historique

N : Nouvelle question - **SOM** : Sommaire

=====

Bibliothèque Scientifique - Université de Caen

=====

Sujet :

Auteur(s) : demazure

Titre :

Editeur :

Collection :

Classification (ENS, AMS, INF, BIO) : ens

Indice : 160

Type de document (L,C,U,R,M,B,T,TI,ART) :

Date de publication :

La question sera validée à la fin de la grille - Aide : Aide en ligne

S ou R : Changer de ligne (suite ou retour)

N : Nouvelle Question - **SOM** : Sommaire

Bibliothèque Scientifique

Question multicritères : ECAUT=demazure@INDICE=160

1- demazure	10	Doc.
2- 160	36	Doc.
3- 1 et 2	1	Doc.

- Donnez le **numéro**
des réponses que
vous voulez-voir.

- Pour une autre question
indiquez **N** ou **SOM**.

- Pour réunir des termes
indiquez directement votre
combinaison: "1 et 3", "1 ou 2", ..

==> 2

Il y a 36 documents sélectionnés

1 - Calcul différentiel complexe / par Leborgne, Daniel. -
Presses universitaires de France, 1991. - 127 p.. - 1991. **Livre**

2 - Exercices de mathématiques. Tome 2 : Calcul différentiel et
intégral. BTS IUT. Exercices avec solutions / par Signoret, René. - Eyrolles,
1991. - VIII-240 p.. - 1991. **Livre**

3 - Le Calcul intégral en licence de mathématiques / par
Buchwalter, Henri. - Ellipses, 1991. - IV-145 p.. - 1991. **Livre**

Votre Choix : ==> 1

S ou **R**: Changer de page - **H**: Historique - **N**: Nouvelle question - **SOM**: Sommaire
Numéros: Ref. complète (plusieurs numéros séparés si nécessaire)

Etape 2 - Référence numéro 1

Calcul différentiel complexe

Leborgne, Daniel

Presses universitaires de France, 1991. - 127 p. (ISBN : 2-13-043417-7)

Collection : Que sais-je ? ; 2560

Livre

Mots-Clés : théorie Cauchy/fonction logarithme /fonction exponentielle/
fonction analytique/calcul différentiel

Classification :

Enseignement - 160 :

La Bibliothèque possède plusieurs exemplaires

... indiquez E pour connaître leurs localisations

Votre Choix : ==> e

S ou B : Autres documents déjà sélectionnés

L : Revenir à la liste abrégée - **H** : Historique

N : Nouvelle question - **SOM** : Sommaire

Calcul différentiel complexe

Inventaire	- Statut	- Bibliothèque	Salle	- Classif	Adresse
------------	----------	----------------	-------	-----------	---------

067 014732 3.	-	-	Bib. Sc.	Enseignem.	ENS 160-LEBO
---------------	---	---	----------	------------	----------------

067 014731 6.	-	-	Bib. Sc.	Enseignem.	ENS 160-LEBO
---------------	---	---	----------	------------	----------------

----- Fin de liste -----

Votre Choix : ==> █

S ou R : Autres documents déjà sélectionnés

L : Revenir à la liste abrégée - **H** : Historique

N : Nouvelle question - **SOM** : Sommaire

cuc [1]



Articles de revues

Sujet : théorie des nombres

Auteur(s) :

Titre :

Envoi : Valider la question
S ou R : Changer de ligne (suite ou retour)
N : Nouvelle Question - SOM : Sommaire

cuc [1]



Articles de revues

Sujet : théorie des nombres

1- théorie	110 Doc.	- Donnez le numéro des réponses que vous voulez-voir.
2- nombres	75 Doc.	- Pour une autre question indiquez N ou SOM .
3- 1 et 2	8 Doc.	- Pour réunir des termes indiquez directement votre combinaison : "1 et 3", "1 ou 2", ..

==> 3

N : Nouvelle question
SOM : Sommaire

Il y a 8 documents sélectionnés

1 - La structure interne du soleil. / par Berthomieu, Gabrielle / Cassé, Michel / Uignaud, Daniel. - La Recherche. - 1991, Num 231, Pages 454-463. - 1991.

2 - Le chaos en biologie. / par M.May, Robert. - La Recherche. - 1991, Num 232, Pages 588-598. - 1991.

3 - Le hasard des nombres. / par J.Chaitin, Gregory. - La Recherche. - 1991, Num 232, Pages 610-615. - 1991.

Votre Choix : ==> 3

S ou R: Changer de page - H: Historique - N: Nouvelle question -SOM: Sommaire
Numéros: Ref. complète (plusieurs numéros séparés si nécessaire)

Etape 3 - Référence numéro 3

Le hasard des nombres.

J.Chaitin, Gregory

La Recherche. - 1991, Num 232, Pages 610-615

Les mathématiques passent pour l'incarnation de la rigueur logique et de l'exactitude. Peut-on néanmoins y déceler du désordre ? Dans les années 1930, les travaux du logicien Kurt Gödel, en démontrant l'"incomplétude" des mathématiques, avaient déjà ébranlé quelques solides certitudes. Plus récemment, G.J.Chaitin a proposé une définition du hasard faisant appel à la théorie algorithmique de l'information, moyennant cette définition, l'auteur a pu montrer que certaines questions en théorie des nombres ont des réponses tout aussi aléatoires que le résultat d'un jeu de pile ou face. Les mathématiques joueraient-elles donc aux dés ?

Votre Choix : ==> s

S ou R : Autres documents déjà sélectionnés

L : Revenir à la liste abrégée - H : Historique

N : Nouvelle question - SOM : Sommaire

Il y a 8 documents sélectionnés

4 - Chartres. La cathédrale céleste. / par Gelly, Robert. -
Sciences & Avenir. - 1991, Vol. H.Sér, Num 82, Pages 84-91. - 1991.

5 - Perspectives scientifiques.. - Pour la Science. - 1991, Num
163, Pages 12-34. - 1991.

6 - Retour à l'inversion.. - Pour la Science. - 1990, Num 156,
Pages 16-17. - 1990.

Votre Choix : ==> 6

S ou R: Changer de page - H: Historique - M: Nouvelle question -SOM: Sommaire
Numéros: Ref. complète (plusieurs numéros séparés si nécessaire)

Etape 3 - Référence numéro 6

Retour à l'inversion.

Pour la Science. - 1990, Num 156, Pages 16-17

Les physiciens exploitent un ancien théorème de théorie des nombres.

Votre Choix : ==> som

S ou R : Autres documents déjà sélectionnés
L : Revenir à la liste abrégée - H : Historique
M : Nouvelle question - SOM : Sommaire

FIN

Exemples de recherches multicritères

cuc [1]		
Bibliothèque Scientifique		
=====		
Question multicritères : MCL=programmation mathématique		
<hr/>		
1- programmation	318 Doc.	- Donnez le numéro des réponses que vous voulez-voir. - Pour une autre question indiquez N ou SOM . - Pour réunir des termes indiquez directement votre combinaison : "1 et 3", "1 ou 2", . ==> █
2- mathématique	1449 Doc.	
3- 1 et 2	12 Doc.	
4- 1 ou 2	1755 Doc.	

cuc [1]	
Bibliothèque Scientifique - Université de Caen	
=====	
Sujet : programmation mathématique	
Auteur(s) :	
Titre :	
<hr/>	
Editeur :	
Collection :	
<hr/>	
Classification (ENS, AMS, INF, BIO) : ams	
Indice : 65	
<hr/>	
Type de document (L,C,U,R,M,B,T,TI,ART) : 1	
Date de publication : >1985 █	
<hr/>	
La question sera validée à la fin de la grille - Aide : Aide en ligne	
S ou B : Changer de ligne (suite ou retour)	
N : Nouvelle Question - SOM : Sommaire	

Bibliothèque Scientifique

Question multicritères : MCL=programmation mathématique@AMS=65@NAT=L@DP=
>1985

1- programmation	318	Doc.
2- mathématique	1449	Doc.
3- 65	53	Doc.
4- L	11689	Doc.
5- >1985	6385	Doc.
6- 1 et 2 et 3 et 4 et 5	0	Doc.
7- 1 et 2 et 3 et 4	1	Doc.

- Donnez le numéro
des réponses que
vous voulez-voir.

- Pour une autre question
indiquez N ou SOM.

- Pour réunir des termes
indiquez directement votre
combinaison: "1 et 3", "1 ou 2", .

==> 7

Etape 7 - Référence numéro 1

**Introduction à la mathématique numérique (traduction de : Einführung
in die Numerische Mathematik)**

Stiefel, Eduard ; Delchambre, Monique. Trad. ; Bastin, Henri. Trad. ;
Janssens, Paul. Trad.
Dunod, 1967. - xii, 305 p. ; 24 cm

Thèse

Mots-Clés : Programmation linéaire/Analyse numérique/Equation
différentielle/Méthode moindre carré

Classification :

AMS - 65 :

Inventaire	- Statut	-Bibliothèque-	Salle	-Classif-	Adresse
067 018378 9.	-	-	Bib. Sc.	Math-Info	AMS 65-STIE

Votre Choix : ==> █

H : Historique de la question

N : Nouvelle question - SOM : Sommaire

Bibliothèque Scientifique

Question multicritères : NAT=L

1- L

11689 Doc.

- Donnez le **numéro**
des réponses que
vous voulez-voir.

Question multicritères : NAT=C

1- C

767 Doc.

- Donnez le **numéro**
des réponses que
vous voulez-voir.

Question multicritères : NAT=U

1- U

124 Doc.

- Donnez le **numéro**
des réponses que
vous voulez-voir.

Question multicritères : NAT=M

1- M

566 Doc.

- Donnez le **numéro**
des réponses que
vous voulez-voir.

Question multicritères : NAT=B

1- B

24 Doc.

- Donnez le **numéro**
des réponses que
vous voulez-voir.

Question multicritères : NAT=T

1- T

811 Doc.

- Donnez le **numéro**
des réponses que
vous voulez-voir.

Question multicritères : NAT=ART

Préparation de la question...

Le terme **ART**
est inconnu du système
Pouvez-vous donner un
terme équivalent :
--- ■

Bibliothèque Scientifique - Université de Caen

Sujet :

Auteur(s) :

Titre :

Editeur :

Collection :

Classification (ENS, AMS, INF, BI

Indice :

Type de document (L,C,U,R,M,B,T,TI,ART) : t

Date de publication : >1992

La question sera validée à la fin de la grille - Aide : Aide en ligne

S ou R : Changer de ligne (suite ou retour)

N : Nouvelle Question - SOM : Sommaire

Bibliothèque Scientifique

Question multicritères : NAT=T@DP=>1992

1- T

2- >1992

3- 1 et 2

811 Doc.

536 Doc.

67 Doc.

- Donnez le **numéro**
des réponses que
vous voulez-voir.

- Pour une autre question
indiquez **N** ou **SOM**.

- Pour réunir des termes
indiquez directement votre
combinaison: "1 et 3", "1 ou 2", ..

==> som

3.5. Bilan de l'expérience caennaise

3.5.1. Synthèse de l'enquête menée auprès des mathématiciens de l'université de Caen

Sur 57 questionnaires envoyés, 21 nous sont revenus remplis, une personne s'est excusée, ce qui donne un taux de participation de 38 %.

De cette enquête, il ressort que les mathématiciens utilisent les périodiques (32 %), puis les ouvrages (30 %), et que les actes de congrès et les thèses sont moins consultés (respectivement 18 et 14 %). Cette documentation leur permet de se mettre au fait de l'état de l'art d'un domaine où ils sont spécialisés ou d'avoir une vue d'ensemble d'un sujet moins proche de leur spécialité. Ils utilisent la documentation, et principalement les périodiques pour y trouver des références bibliographiques, des démonstrations et les progrès les plus récents d'un domaine. D'autre part, les ouvrages servent à aussi à préparer les cours, mais ce n'est plus du domaine de la recherche. La grande majorité des chercheurs fait appel à la bibliothèque scientifique de l'université pour se procurer cette documentation, mais cela est loin d'être généralisable à d'autres bibliothèques universitaires, hormis Jussieu, d'ailleurs visitée par les caennais qui ne trouvent pas ce qu'ils cherchent chez eux. Les chercheurs font beaucoup de suggestions d'achat (13 %) à la bibliothèque universitaire, mais dans ce cas, ils font d'abord le tour des bureaux des collègues (20 %). Le prêt d'ouvrages entre collègues, même éloigné est toujours pratiqué (16 %). Enfin, il faut savoir qu'ils n'hésitent pas à se procurer l'ouvrage qui leur fait défaut par leurs moyens personnels (18 %).

Le prêt-inter est un sujet épineux. En effet, une courte majorité l'utilise régulièrement et les critiques qui reviennent le plus souvent concernent la lenteur excessive, selon eux, du système qui ne peut leur renvoyer la réponse dans l'après-midi même ! Et pourtant, au mois de septembre, les réponses arrivaient en général au bout de trois jours. Mais, une recherche en mathématiques dépend beaucoup de l'instant, et nombreux sont ceux à nous dire qu'un document qui n'est pas disponible dans l'instant arrive très souvent trop tard car le centre d'intérêt a changé dans l'entretemps.

La mise en place des livres par la classification AMS ne semble pas poser de problèmes particuliers, elle paraît même faciliter le type de recherche pratiqué par les mathématiciens dans une bibliothèque. Un seul lecteur a confié qu'il avait encore du mal à s'y retrouver, mais cette mise en place est toute récente.

Les mathématiciens qui utilisent le catalogue informatisé de la bibliothèque, ce qui n'est pas le cas de tous, préfèrent l'interroger par auteur (48 %) ; le sujet est un critère de recherche moins fréquent (21 %) et la classification n'est quasiment pas employée (10 %). Lorsque le

nombre de réponses à une requête est trop grand, 33 % des chercheurs reposent ou précisent la question et 19 % opèrent directement leur sélection en visualisant toutes les réponses.

Les chercheurs en mathématiques de Caen semblent assez satisfaits (57 %) du nombre de périodiques qu'ils peuvent trouver sur place, le nombre des abonnements étant en augmentation. Mais une partie importante (33 %) est encore loin d'être satisfaite.

Une bibliothèque doit être riche selon les chercheurs, ils veulent y trouver de bonnes conditions de travail (il ne faut pas oublier qu'ils considèrent la bibliothèque comme leur laboratoire) et la réponse à leurs demandes doit être la plus immédiate possible.

Le catalogue de la bibliothèque scientifique est accessible à tout possesseur d'un terminal VAX situé sur l'université de Caen ; tous les chercheurs peuvent en avoir un dans leur bureau. Mais la moitié seulement des personnes interrogées en ont un à leur disposition et parmi celles-ci, seule la moitié s'est sert pour consulter le catalogue.

Quand au catalogue commun des bibliothèques de mathématiques, interrogeable par Minitel, l'immense majorité n'en avait jamais entendu parler. D'autre par, les opinions sont partagées au sujet de l'utilité d'un catalogue en ligne de toutes les ressources documentaires en mathématiques : 47% pensent qu'il s'agirait d'un instrument utile et 28 % pensent que ce serait plutôt secondaire.

En ce qui concerne le transfert de toute la documentation mathématique à la bibliothèque scientifique de l'université de Caen, les chercheurs sont, là aussi, partagés. Le conservateur de la bibliothèque scientifique confie que si l'opération était à refaire à l'heure actuelle, la bibliothèque refuserai, car aucun personnel supplémentaire ne lui a été accordé pour cela, alors que cette condition aurait dû être un préalable à l'entreprise.

Cependant il faut bien reconnaître que cette action a apporté une nouvelle dynamique à cette section de la bibliothèque universitaire puisque les bibliothèques d'informatique, de biologie, de zoologie, et sans doute d'autres encore, sont sur le point d'être transférées à la bibliothèque scientifique. Les problèmes qui se posent restent de l'ordre du personnel.

Le but poursuivi par Hervé Le Crosnier serait de regrouper tous les documents d'un domaine scientifique en seul lieu qui ne soit par obligatoirement la bibliothèque universitaire. C'est la politique que devraient envisager les services communs de la documentation selon lui, même si ce sont les livres de la bibliothèque universitaire qui doivent rejoindre la bibliothèque spécialisée ; l'important est de disposer d'une gestion intégrée d'un domaine scientifique de recherche. L'argent de la bibliothèque universitaire doit être utilisé d'une façon totalement collective.

4. Un futur possible pour le réseau de mathématiques

4.1. Participation de la bibliothèque scientifique de l'université de Caen au réseau des bibliothèques de mathématiques

Des contacts avaient déjà été pris avant le stage qui a donné lieu au présent rapport, entre la bibliothèque scientifique de l'université de Caen et des membres du réseau des bibliothèques de mathématiques, et avec les bibliothèques de Jussieu et d'Orsay en particulier. Durant cet été, nous avons tenté d'établir un contact plus concret comme la participation de Caen à ce réseau, mais aucune réponse ne nous a été faite. Il semble que cette période de l'année n'était pas la plus propice à ce genre d'action et que ce réseau soit entré depuis quelques mois dans une phase d'indécision quant à son avenir en général. Le devenir immédiat du fichier collectif semble inquiétant puisque André Voutier nous a dit que celui-ci allait disparaître du CICG sans avoir de possibilité de transfert sur un autre serveur pour l'instant. Ceci est aussi dû au fait qu'aucun personnel spécifique n'a été nommé à Grenoble pour s'occuper de ces fichiers.

Cependant, la participation au PANCATALOGUE, dans un avenir plus au moins proche, de toutes les unités documentaires universitaires pourrait permettre cette collaboration, souhaitable pour les chercheurs. En effet, le catalogue collectif de mathématiques doit participer selon des modalités qui ne sont pas encore tout à fait définies.

Pour le PANCATALOGUE, il pourrait être envisagé un antéserveur (frontal) qui orienterait les demandes sur les catalogues d'ouvrages ayant des statuts différents, prêt ou non, sur la Bibliothèque Nationale, les bibliothèques universitaires et la Bibliothèque de France.

4.2. Les possibilités offertes par Renater

Le réseau national de télécommunication de la recherche (RENATER) est un projet commun au MRE et au MEN. C'est un réseau multi-services qui propose actuellement le transport de données à haut débit et des services du type messagerie. L'interconnexion avec les réseaux analogues existants à l'étranger doit être réalisée dans le courant de l'année.

C'est un réseau à grande vitesse de transmission puisque les liaisons proposées sont à 2 Mbits/s, elles doivent passer à 34 Mbits/s au début de 1993 et des débits d'accès supérieurs sont déjà envisagés. Ces hauts débits sont particulièrement adaptés à l'imagerie.

Un des intérêts de RENATER est de chercher à obtenir pour l'ensemble de ses services un rapport performance/prix meilleur que celui que chaque groupe d'utilisateurs ou organisme pourrait s'assurer en agissant séparément.

Le projet consiste à interconnecter de manière arborescente les réseaux déjà existants au niveau local (centres de calcul, réseaux de campus reliant des stations de travail, réseaux d'entreprise) et au niveau régional (réseaux régionaux comme Vikman en Basse-Normandie ou Rémip en Midi-Pyrénées, qui relie les organismes de recherche, d'enseignement supérieur et de développement technologique d'une région). RENATER assure l'interconnexion des réseaux régionaux par son réseau national d'interconnexion (RNI) et permet l'accès aux autres réseaux de la recherche qui fonctionnent en Europe et aux États-Unis.

Ce projet met en oeuvre des protocoles normalisés OSI mais il offre aussi un service multiprotocoles permettant de reprendre immédiatement les trafics existants sous d'autres protocoles.

La Basse-Normandie, avec Caen est particulièrement bien placée dans ce projet puisque la phase expérimentale comportait la réalisation d'un pilote du réseau Ile de France et son raccordement au réseau national auquel étaient reliés, à 2 Mbits/s, les réseaux régionaux Vikman et Rémip. Vikman dessert l'agglomération caennaise et a pour vocation de s'étendre à toute la Basse-Normandie. Il a démarré en septembre 1991 avec sept sites différents, appartenants aux secteurs du nucléaire (GANIL), de la recherche en télécommunication (SEPT) et de la santé. Ce réseau est financé pour moitié par le conseil régional.

Des passerelles sont prévues avec Numéris. La technologie ATM (transfert en mode asynchrone) va être introduite sur le RNI de RENATER ; cette technologie permet le mélange du circuit vocal et du circuit numérique à haut débit. Des actions pilotes pourront également concerner l'imagerie, l'accès aux grandes bases de données ou la diffusion de documents (accès aux fonds des grandes bibliothèques et des bibliothèques spécialisées (Source : *Présentation de RENATER*, version 5.07, de juillet 1992).

La plupart des bibliothèques de mathématiques informatisées étant liées à des centres de calcul universitaires, nous pensons qu'elles pourraient prochainement échanger leur données par RENATER. De plus EUROMATH pourrait être relié à RENATER, lorsque l'interconnexion au niveau européen aura eu lieu.

Des opérations similaires ont lieu à l'étranger. Ainsi toutes les stations de travail d'EmC (EUROMATH Center, au Danemark) sont connectées au réseau de la recherche danois (DENet), qui leur donne accès au reste du monde¹⁶.

4.3. Quelques thèmes récemment évoqués

Début 1992, il a été question d'un projet de service EUROMATH sur Minitel en 36-15, une réunion était prévue en septembre à ce sujet. La technique utilisée serait un VAX serveur, plus un VAX station. Deux choix sont alors possibles : la mise en place sur Ethernet ou sur Minitel, ce deuxième choix étant plus difficile à réaliser. Les membres du réseau des

bibliothèques de mathématiques se demandent s'ils pourront intégrer EUROMATH avec leurs fichiers. Il est aussi question d'implanter d'autres bibliothèques sur le catalogue : le CIRM (Luminy), Rennes,...

Récemment, le transfert du catalogue collectif existant sur le VAX de Polytechnique a été envisagé ; ce même VAX doit servir de relais national à EUROMATH. Mais cette question du transfert ressemble un peu à l'Arlésienne !

Une étude de l'utilisation de Numéris a été faite en ce qui concerne la consultation du catalogue et le téléchargement des documents. La numérisation est aussi envisagée, l'intérêt de cette technique serait de restituer, lors d'un échange de données, les formules mathématiques sous forme graphique. Chaque bibliothèque doit pouvoir numériser ses documents et alimenter la base permanente, gérée par l'opérateur. Le serveur documentaire permettrait la gestion des commandes, côté catalogue (Polytechnique), et le transfert de documents, côté utilisateur (laboratoires). Il y aurait cinq bibliothèques serveurs.

Le réseau aimerait aussi récupérer le produit de la numérisation des revues de l'INIST.

On peut aussi imaginer un catalogue de preprints, ceux-ci étant pour la plupart en format T_EX. L'Officiel des mathématiques devrait prochainement fonctionner en temps réel. Ces opérations doivent être confiées à la société Cap-Cesa.

D'autre part, la SMF a choisi d'utiliser WAIS, déjà utilisé à Marseille-Luminy, et au niveau mondial, mais nous ne savons pas ce qu'elle compte en faire. Cependant, ce choix est encore en faveur des développements comme EUROMATH.

4.4. Conclusion

Si l'avenir du catalogue collectif du réseau des bibliothèques de mathématiques est incertain à l'heure actuelle, plusieurs possibilités très intéressantes se présentent avec PANCATALOGUE, RENATER et EUROMATH. Les deux dernières permettraient la prise en compte des particularités physiques de la documentation mathématique et assureraient de nouveaux services de communication scientifique aux chercheurs.

Conclusion

Ce stage et ce travail d'étude m'ont permis d'acquérir une assez bonne connaissance des développements des réseaux scientifiques, en France et à l'étranger, comme STINET, RENATER ou EUROMATH, et des outils de communication que ceux-ci mettent en progressivement en place, tel WAIS. Ces développements semblent en effet très prometteurs et il est intéressant de noter qu'ils sont apparus sur une même période, qui n'est pas close, sans concertation mutuelle. On peut donc penser qu'ils sont dans l'air du temps et cela augure bien du futur de la fourniture de documents.

En ce qui concerne le réseau des bibliothèques de mathématiques en soi, il était difficile de réaliser autre chose qu'un bilan des réalisations puisque plusieurs voies lui sont offertes pour l'évolution de son catalogue collectif. D'autre part, en cette période de l'année les membres du réseau n'étaient pas joignables ou peu plongés dans ces questions.

Cependant, il a été constructif de réaliser une enquête auprès des mathématiciens de Caen afin de mieux comprendre leurs besoins. C'est un acquis qui permet de ménager de bonnes relations avec les universitaires, par une meilleure compréhension de leurs points de vue, pour un futur conservateur de bibliothèque qui peut être amené à travailler dans ce milieu.

Annexes

Annexe 1. Les paramètres TEXTO de la bibliothèque scientifique de l'université de Caen

Indications pour la compréhension des fichiers de paramètres :

Ex : Chemin : D\$TEXTO:[BIBSC.CATAL.INFOSCIENCES]

Liste des structures :

nom . "paratot" { "nom du document de paramètres" }
general .6 1 . / { "format de numérotation" = 6 "pas de numérotation" = 1 "
séparateur champ/contenu" = . "séparateur d'articles" = / }

champs .num IDENT ECAUT,(a)[-]xaut ECTIT,(a)[-]xtit ECEDREF,(a)[-]xedit
{ Les noms de champs sont séparés par un espace }

Exemple d'extension de champ : ECAUT,(a)[-]xaut

(a) : Mise à jour immédiate des index en cas de modification

[-] xaut : Index d'interrogation attaché au champ qui le précède,

[-] : ramène au répertoire père.

Texto Version 4.2.4 14/03/91 Copyright(C) CHEMDATA (89-90-91)

Distribution CHEMDATA

Licence d'exploitation : CENTRE DE CALCUL - UNIVERSITE DE CAEN

nom .pcat

general .6 1 . /

champs .num IDENT ECAUT,(a)[-]xaut ECTIT,(a)[-]xtit ECEDREF,(a)[-]xedit
.ECCOLL,(a)[-]xcoll DP,(a)[-]xdp ANTIDP ISBN RECHISBN TH CGR NAT,
(a)[-]xnat PROP LOC,(a)[-]xloc LANG NIVEAU,(a)[-]xniv INDICE,
(a)[-]xindice INDSEC BIB INV COTE NOMCLASS MCL,(a)[-]xbase AMS,
(a)[-]xams NOMAMS INFO,(a)[-]xinfo NOMINFO RESUME VOLUME FASC EXPLS,
(a)[-]xpl VERIF CLASSIF

nom .pcatal
 general .6 1 . /
 champs .num IDENT ECAUT,[-]xaut ECTIT,[-]xtit ECEDREF,[-]xedit ECCOLL,
 .[-]xcoll DP,[-]xdp ANTIDP ISBN RECHISBN TH CGR NAT,[-]xnat PROP LOC,
 .[-]xloc LANG NIVEAU,[-]xniv INDICE,[-]xindice INDSEC BIB INV COTE
 .NOMCLASS MCL,[-]xbase AMS,[-]xams NOMAMS INFO,[-]xinfo NOMINFO RESUME
 .VOLUME FASC EXPLS,[-]xpl VERIF CLASSIF

nom .pjussieu
 general .6 1 . /
 champs .num ECAUT,[-]xjaut ECTIT,[-]xjbase ECEDREF ECCOLL DP ANTIDP ISBN TH
 .CGR NAT LANG AMS MCL,[-]xjbase INFO EXPLS CLASSIF INDICE NOMCLASS
 .NOMAMS NOMINFO COTE BIB CLASSIF

nom .plog
 general .8 *
 champs .module (*)action

nom .ptrans
 general .6 1 . /
 champs .num IDENT ECAUT ECTIT ECEDREF ECCOLL DP ANTIDP ISBN TH CGR NAT LOC
 .LANG AMS MCL INFO EXPLS CLASSIF INDICE NOMCLASS NOMAMS NOMINFO COTE
 .BIB RESUME

nom .pvid
 general .8 *
 champs .nom (*)liste

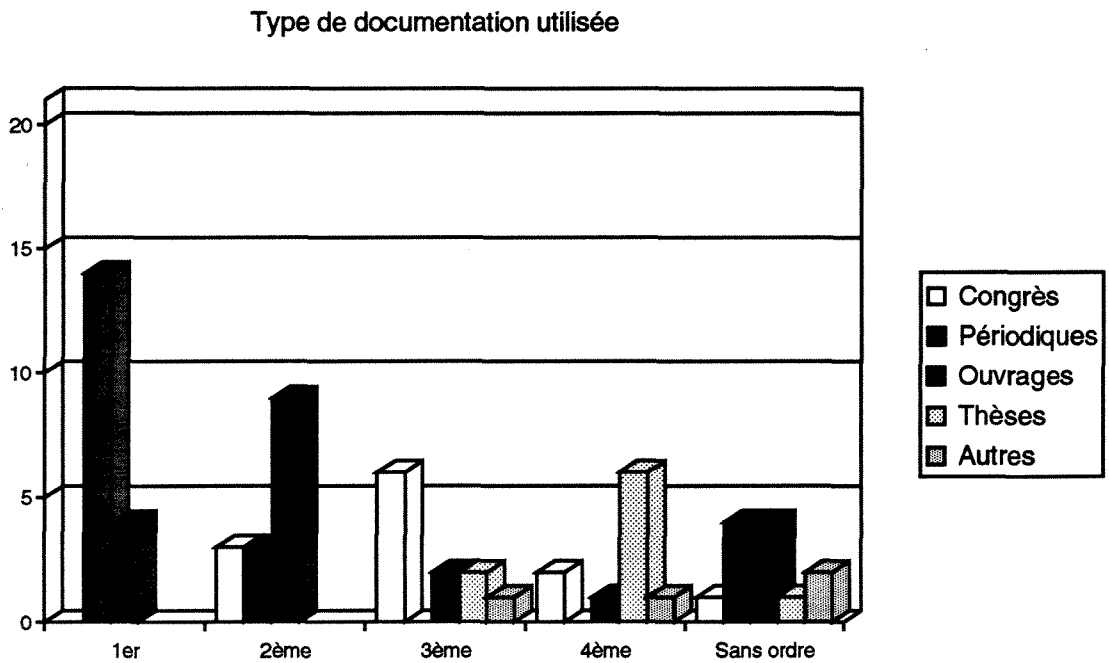
Description des champs du catalogue de base :

nom .pcatal
 general .6 1 . /
 champs .num IDENT ECAUT,xaut ECTIT ECEDREF,xedit ECCOLL DP,xdp ANTIDP ISBN
 .RECHISBN TH CGR NAT,xnat PROP LOC,xloc LANG NIVEAU,xniv INDICE,
 .xindice INDSEC BIB INV COTE NOMCLASS MCL,xbase AMS NOMAMS INFO
 .NOMINFO RESUME VOLUME FASC EXPLS VERIF CLASSIF

num	. numéro à 6 chiffres de la notice
ECAUT	. jusqu'à 4 auteurs sous la forme : Nom1 Prénom1 (qualif); Nom2, Prénom2 (qualif)
ECTIT	. Titre : Tome : sous-titre.- n° d'éd.
ECEDREF	. Editeur, année .- collation
ECCOLL	. Collection
DP	. date de publication
ANTIDP	. indicateur obtenu en soustrayant la date du champ DP à 2100 afin de permettre le classement inverse des notices
ISBN	. ISBN avec tirets
NAT	. Type de document : congrès, etc.
LANG	. Les 3 premières lettres de la langue de l'ouvrage, selon la norme ISO
MCL	. Mots clés séparés par "/"
EXPLS	. Exemplaires : n° code barre. - Statut - bibliothèque Salle. Classification adresse (exemple 205 - ATLA)
CLASSIF	. exemple : ENS - 870

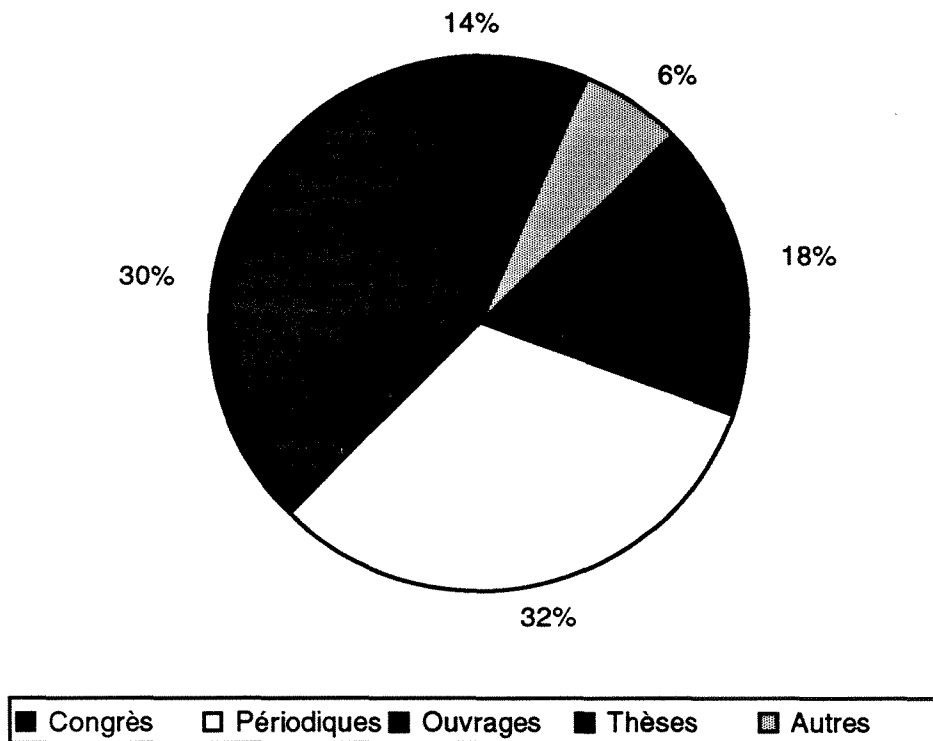
Annexe 2. L'enquête menée à Caen auprès des chercheurs en Mathématiques

- Quel type de documentation utilisez-vous le plus ? (ordre de préférence)



Autres : Mathematical Reviews
 Zentralblatt
 Preprints, manuscrits.

Répartition de l'utilisation de la documentation



- Comment intervient-elle dans votre travail de recherche?

- Vue d'ensemble d'un sujet donné en consultant les ouvrages.

Les périodiques permettent de compléter l'information dans les détails, de se tenir à jour, de compléter les bibliographies des ouvrages.

- Références aux démonstrations des résultats, principalement dans les périodiques.

- Vérification de l'état des connaissances sur un sujet donné par le jeu des pré-publications.

La bibliothèque sert surtout pour explorer des références des années 1950-1980.

- Essentielle.

- Etude de 10-15 pages d'un article de photocopie à chaque fois.

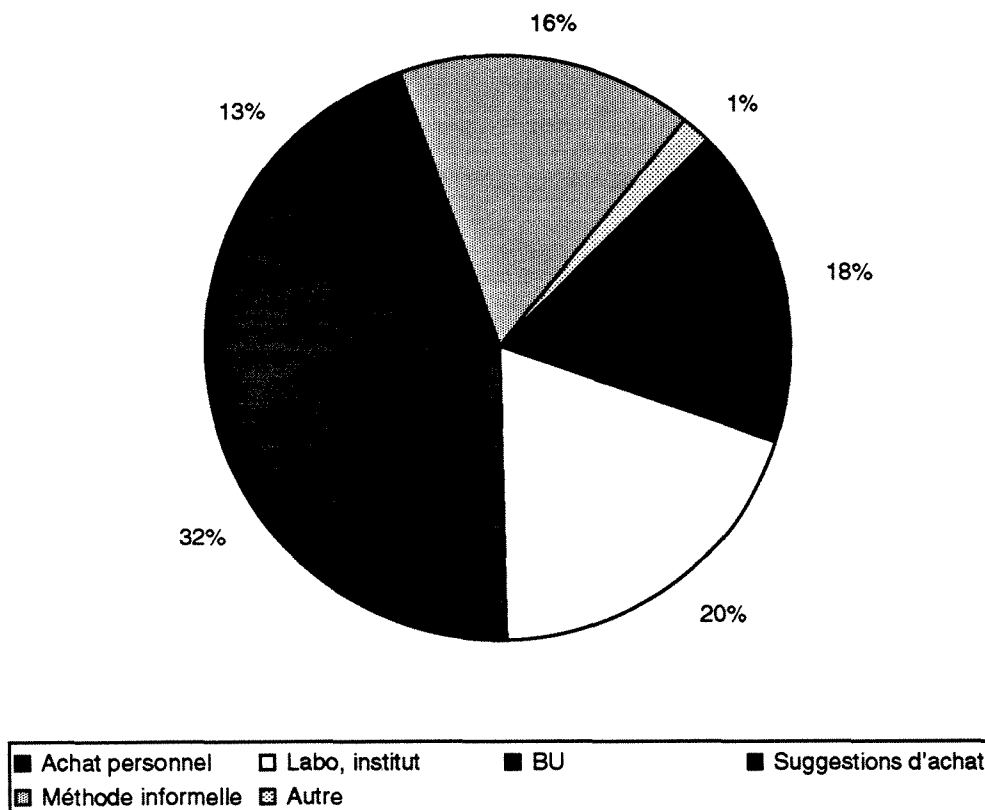
- Parfois déterminante, parfois négligeable.

- Recherches bibliographiques préalables à la phase initiale de recherche sur un axe donné. Approfondissement des connaissances une fois le travail d'étude entamé.

- Indispensable pour être au courant des progrès faits dans les domaines de recherche qui nous intéressent.

- Mise à jour des connaissances. Indispensable.
- Renseignement et vérification.
- Je photocopie l'article qui m'intéresse que j'étudie ensuite n'importe où et n'importe quand, ou que j'oublie à tout jamais..
- Les livres me servent à préparer mes cours de 1^{er} cycle. Pour ceux de 2^{ème} cycle, j'y ajoute quelques articles. Pour mes recherches, j'utilise des articles, des thèses, des livres, des manuscrits.

- Comment faites-vous pour vous la procurer ?



Remarque : Un des lecteurs a répondu achat personnel et laboratoire en première préférence à égalité, ainsi que BU et méthode informelle en deuxième préférence à égalité.
 Autre = consultation de catalogues fournis par les éditeurs.

- Utilisez-vous le Prêt Entre Bibliothèques ?

- Oui (13/21).
 - très bien (1/21).
 - bien (3/21).
 - indispensable (2/21).
 - pour les photocopies d'articles (!?) ; très pratique et assez rapide (1/21).
 - mais il faut attendre trop longtemps (4/21).
- Parfois (3/21).
 - lent (1/21).
- Rarement (2/21).
 - c'est bien (1/21).
 - c'est trop compliqué (1/21).
- Non (3/21).
 - inutilisable à cause des délais trop longs (1/21).

→ Utilisez-vous d'autres systèmes de prêt ?

- Non (19/21).
- J'utilise une bibliothèque parisienne (2/21).

- Le classement des ouvrages de mathématiques à la BU vous offre-t-il des facilités particulières ?

- Pas d'opinion (11/21).
- Non (1/21).
- Oui (6/21).
 - Le classement par AMS est le meilleur jusqu'ici (1/21).
 - La classification par thèmes est essentielle (1/21).
 - Ce classement permet de trouver les livres traitant du même sujet (1/21).
 - découvrir les livres (1/21).
- La nouvelle mise en place des livres de mathématiques est récente. Elle paraît commode pour le moment. Il faudrait plus d'expérience pour donner une opinion circonstanciée (1/21).
- Le problème est de s'adapter à la classification en vigueur (1/21).
- On s'y fait (1/21).

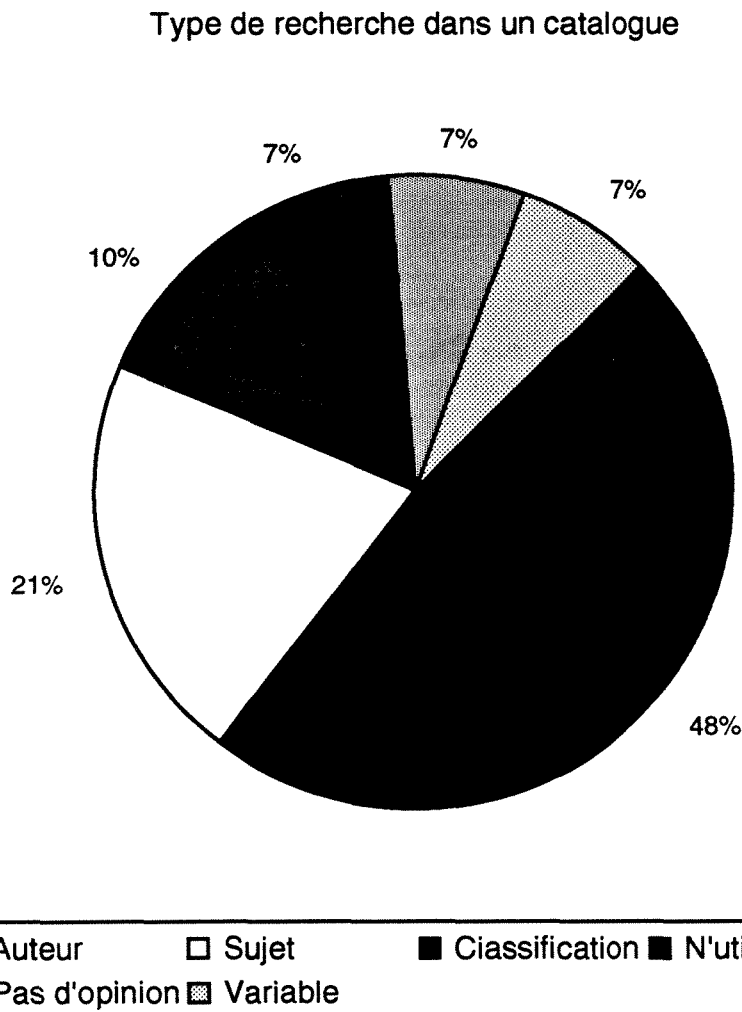
- Vous semble-t-il pertinent pour votre utilisation personnelle ?

- Pas d'opinion (9/21).
- Oui (9/21).
- Correct (1/21).
- Bof ! (1/21).
- Non, car j'ai du mal à m'y retrouver (1/21).

- Préférez-vous un classement par auteur ou par la classification AMS actuelle ?

- Pas d'opinion (5/21).
- AMS (14/21).
et fichier auteur (1/21).
- Indifférent (1/21).
- Pourquoi pas les deux (1/21).

- Quand vous utilisez le catalogue d'une bibliothèque, préférez-vous effectuer votre recherche par :



Remarque : Un des lecteurs n'utilise jamais de catalogue, auquel il préfère l'utilisation des *Math Reviews* "instrument indispensable et intelligent (à la différence des catalogues informatisés)".

- Que faites-vous lorsque vous trouvez plus de 100 références en réponse à votre recherche ?

- "C'est une situation pénible qui ne peut provenir que de l'utilisation de l'informatique : à éviter" (2/21).
- N'utilise pas le catalogue (1/21).
- Je précise la question (AMS, mots-clés, affmer) (5/21).

- Je croise des termes (1/21).

- Je change la question (1/21).

- Pas d'opinion (4/21).

- Ceci ne se produit guère en mathématiques, sauf pour les étudiants en début de thèse. Le rôle du directeur de thèse est de faire le tri (1/21).

- Ca ne m'est pas arrivé (2/21).

- Parmi les 100 réponses, bon nombre sont connues d'un chercheur confirmé qui peut ainsi procéder par élimination (1/21).

- Je sélectionne les auteurs qui me semblent les plus pertinents (1/21).

- Il n'est pas difficile de déterminer les auteurs les plus connus, de faire un choix d'articles plus récents ainsi que d'éliminer les papiers de moindre intérêt (1/21).

- Je suis absolument pour le fait que les livres restent *physiquement* à la disposition de l'utilisateur, de façon à ce qu'on puisse les feuilleter et se faire une idée de leur contenu. C'est ça aussi la recherche (1/21).

- Trouvez-vous facilement les périodiques qui vous semblent indispensables à votre travail ? (titres)

- Oui, en général (12/21).

maintenant, presque tous les grandes revues de mathématiques sont reçues à Caen (1/21).

problème des périodiques de statistiques qui sont à la BU de Lettres (1/21).

Commentaires : mais pas toujours à la BU (2/21).

-Non (7/21).

Pas à Caen : ou bien ils manquent, ou bien leur acquisition n'a commencé que récemment, ou bien je ne saisis pas leur classement (1/21).

Commentaires : même quand ils sont reçus à la BU car le catalogue des périodiques n'est pas à jour (1/21).

"Il est évident qu'on ne peut trouver à la BU le minimum indispensable pour pouvoir travailler" ! (1/21).

Les numéros plus anciens seraient plus utiles (1/21).

Mais mon cas est particulier, la mécanique est jeune à Caen et fort peu nombreuse, il est inutile de faire de gros frais d'abonnement dans l'immédiat (1/21).

Pas d'opinion (2/21).

- Qu'attendez-vous d'une bibliothèque dans votre travail ?

- D'être riche, confortable et accessible.
- Bonne accessibilité et bonnes conditions de lecture.
- Ouvrages : brosser dans l'esprit un paysage du sujet abordé et acquérir un coup de main.

Périodiques : pour rendre la recherche interactive avec le monde extérieur. L'ensemble : vagabonder au hasard dans un but récepteur.

- Accès à un nombre important de livres, et surtout de collections de périodiques sur 30 ans.

- Accès rapide aux résultats publiés. Domaines variés pour obtenir des informations sur des sujets moins proches du mien.

- D'avoir les informations voulues rapidement, sans trop de bons à remplir.

- Y trouver ce dont j'ai besoin.

- Accès aux "vieux" ouvrages, périodiques...aussi bien que mise au courant des nouveautés, nouvelles tendances.

- Mise en relation avec le monde de la documentation (rude tâche pour les bibliothécaires dont je salue le dévouement au passage).

- Qu'elle simplifie le travail des chercheurs, ce qui fut loin d'être le cas en dépouillant nos bureaux de leurs livres.

- Fournir les documents nécessaires à mes travaux de recherche.

- Répondre à nos demandes qui sont diverses, pas toujours prévisibles et toujours urgentes !

- Qu'elle me fournisse rapidement les documents nécessaires à ma recherche et à mon enseignement, soit directement (livres et revues sur place), soit par l'intermédiaire du PEB.

- Documentation et salle de travail confortable et silencieuse.

- Beaucoup de références.

- Documentation facile d'accès.

- C'est un des rares endroits où l'on est pas dérangé.

- Qu'elle soit située dans le département où je travaille, qu'elle soit en libre accès (avoir la clé pour venir y faire un tour la nuit et pendant les week-ends lorsque je suis libre de faire une recherche). Une salle de périodiques et une pour les ouvrages (voir l'organisation des bibliothèques des universités américaines).

(N.B. : la salle de mathématiques à justement été organisée pour regrouper dans un même local toute la documentation mathématique !).

- Possédez-vous un accès au VAX du CCUC et utilisez vous le catalogue en ligne de la bibliothèque universitaire ?

- Pas d'opinion (1/21).
- Non (10/21).
 - mais je crois que quelque chose est prévu à ce sujet (1/21).
- VAX, oui (10/21).
- Catalogue non (9/21).
 - pas encore (5/21).
 - oui (4/21).
 - j'aimerais l'utiliser, mais je n'ai pas encore essayé (1/21).
 - pas d'opinion (1/21).

→ qu'en pensez-vous ?

- Indispensable (1/21).
- Utile (1/21).
- Satisfaisant (1/21).
- Correct (1/21).
- Ne concerne que les généralités (1/21).
- Je ne l'utilise pas car je préfère l'accès direct aux livres (1/21).
- Pas d'opinion (13/21).
- Qu'est-ce que c'est ? (1/21).

→ possédez-vous une boîte aux lettres de messagerie et l'utilisez-vous ?

- Oui (8/21).
 - mais ne l'utilise pas (1/21).
- Non (6/21).
- Pas d'opinion (5/21).
- J'aimerais bien, mais il n'y a pas de sous (1/21).
- Pas pour l'instant (1/21).

→ possédez-vous un accès Ethernet ?

- Non (12/21).
 - pas encore (1/21).
 - bientôt (3/21).

qu'est-ce que c'est ? (2/21).

- Oui (3/21).

- Pas d'opinion (6/21).

- Connaissez-vous l'accès Minitel au catalogue commun des grandes bibliothèques de mathématiques (Jussieu, Orsay, Strasbourg et Grenoble : 36-15 UNIRAG puis JF) ?

- Pas d'opinion (10/21).

- Non (4/21).

- Oui (7/21).

→ L'utilisez-vous souvent ?

- Non (8/21).

- Pas d'opinion (10/21).

- Je vais l'essayer (1/21).

- Oui, à Jussieu (1/21).

- Rarement (1/21).

→ Vous semble-t-il utile aux chercheurs et bien adapté à leurs besoins ?

- Pas d'opinion (15/21).

- Moyennement (1/21).

- Oui (2/21).

utile, mais je ne sais pas s'il est bien adapté (1/21).

- Non (2/21).

- Peut-être (1/21).

→ Quelles sont vos suggestions à ce sujet ?

- Pas d'opinion (19/21).

- Il faudrait un accès autre que le 36-15 (1/21).

- "Lorsque l'on veut consulter quelque chose, il est important de l'avoir immédiatement ; une semaine plus tard, on pense à autre chose" (1/21).

- Pensez-vous qu'un catalogue en ligne de toutes les bibliothèques de mathématiques serait un outil essentiel pour votre travail de recherche ou bien un instrument secondaire ?

- Sans doute utile (5/21).
 - mais je ne crois pas que j'aurai à l'utiliser (1/21).
 - si la documentation est immédiatement disponible (1/21).
 - si la taille du système ne ralentit pas la vitesse de consultation (1/21).
- Probablement important, mais il faut que je pratique plus (1/21).
- Essentiel (4/21).

Commentaire : pour obtenir plus rapidement les périodiques non disponibles dans notre bibliothèque (1/21).

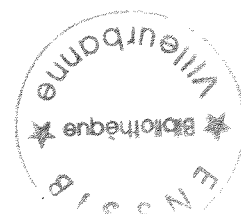
si ce n'était pas en 36-15, trop cher (1/21).

- Inutile (1/21).
- Secondaire (4/21).
- Moyennement (1/21).
- Pas d'opinion (4/21).

- Suggestions

- Centraliser les preprints (ou leurs abrégés) en collectant régulièrement les "rapports de recherche" des laboratoires (sous forme électronique).
- Proposer aux lecteurs une liste des arrivées à la BU.
- Revoir le rangement des périodiques pour que le lecteur s'y retrouve.
- Supprimer l'utilisation des ficelles pour le classement des périodiques.
- Proposer une visite guidée de la bibliothèque de mathématiques aux étudiants de 3^{ème} cycle.
- Acheter plus de périodiques.
- Pouvoir consulter par exemple le disque des Mathematical Reviews à partir d'un Macintosh ou d'un PC ou d'un SUN et faire un listing. (Ce lecteur ne connaît apparemment pas le CD-ROM *Math\Sci Disc*, pourtant possédé par la BU !)

Bibliographie



-
- ¹ ORVÖEN; J. B. Besoins documentaires d'un chercheur scientifique. *Bulletin d'information de l'Association des Bibliothécaires Français*, 1^{er} trim. 1979, n°102, p. 17-19.
- ² CANNELL, Sheila. Les réseaux des bibliothèques de médecine au Royaume-Uni. *Bulletin d'information de l'Association des Bibliothécaires Français*, 1^{er} trim. 1991, n°150, p. 81-83.
- ³ POLAND, U. H. MLA's international programm. *Bulletin of the medical library association*, Octobre 1990, vol. 78, n°4, p. 403-405. ISSN 0025-7338.
- ⁴ MAJID PATHAN, A., KARISIDAPPA, C. R. The Health Sciences Library Network for India. *International Library Review*, 1989, vol. 21, n°3, p. 411-439. ISSN 0020-7837.
- ⁵ COTTER, Gladys A. The DOD Gateway Information System. In *National Online Meeting 7*, may 1986, New-York. Learned Information, 1986, p. 85-90.
- ⁶ KUHN, A. D. DOD Gateway Information System (DGIS) : the developpement toward artificial intelligence and hypermedia in common command language. In *National Online Meeting 12*, may 1988, New-York. Learned Information, 1988, tome 2, p. 691-704.
- ⁷ LAHR, T. F., ROTHSCHILD, M. C. SearchMAESTRO SOS : a defense information specialist is only a keystroke away. In *National Online Meeting 10*, may 1989, New-York. Learned Information, 1989, p. 245-253.
- ⁸ COTTER, Gladys A. Global scientific and technical information network. In *International Online Information Meeting 12*, 06-12-1988, London. Oxford : Learned Information Europe, 1988, 2 vols., vol. 2, p. 611-618.
- ⁹ LADNER, S. J. Networking by special libraries and the role of the Special Libraries Association. *Special libraries*, 1989, vol. 80, n°2, p. 118-124. ISSN 0038-6723.
- ¹⁰ ALBARIC, Fr. Michel. Au CNRS, le catalogue collectif des ouvrages (CCO). *Bulletin d'information de l'Association des Bibliothécaires Français*, 1^{er} trim. 1992, n°154, p. 27-28.
- ¹¹ SUREAU, Geneviève. De quelques chapelles documentaires. *Gazette des Mathématiciens*, juin 1976, p. 56-85.
- ¹² SYDOW, Björn von. The design of the Euromath system. *Euromath Bulletin*, Aug. 1992, vol. 1, n°1, p. 39-48.
- ¹³ VINCENTE, José L. A short history of the EUROMATH system. *Euromath Bulletin*, Aug. 1992, vol. 1, n°1, p. 7-11.
- ¹⁴ LENZING, Helmut. The Euromath Project. *Euromath Bulletin*, Aug. 1992, vol. 1, n°1, p. 13-20.
- ¹⁵ NIELSEN, Sven Xlgaard. The EUROMATH Center (EmC). *Euromath Bulletin*, Aug. 1992, vol. 1, n°1, p. 83-87.
- ¹⁶ NIELSEN, Sven Xlgaard. op. cit.



959459D