

Rapport de description de la Cellule "MathDoc"	Diffusion : Confidentiel
Date de création : 2003-03-11	Mise à jour : 2003-03-13

Rapport de description de la Cellule "MathDoc"

1 Description de la cellule :

La cellule MathDoc est une UMS du CNRS, de l'Université Joseph Fourier (Grenoble 1) et du MENRT. Elle a une vocation nationale. Sa création se situe à un moment où l'informatique documentaire prend une place de plus en plus importante dans les bibliothèques (gestion, consultation de catalogues ou de bases de données via le réseau, revues de sommaires, journaux électroniques, etc), alors que très peu de laboratoires disposent d'un ingénieur informaticien.

1.1 Description administrative de l'unité via Labintel (CNRS)

Université Joseph Fourier (Grenoble I)
 bat. CICG
 351 Av de la bibliothèque
 BP 53
 38041 GRENOBLE CEDEX 9
 Région : Rhône-Alpes
 Tél : 04 76 63 56 36
 Fax : 04 76 63 56 11
 Surface : 117 m²
 Mél : ums5638@math-doc.ujf-grenoble.fr
 Web : <http://www-mathdoc.ujf-grenoble.fr/>

- Organisme(s) de tutelle :
 CNRS
 UNIV GRENOBLE 1
- Responsable(s) :
 Yves LAURENT, Directeur
- Effectifs : 7
 Chercheurs non CNRS : 2
 ITA CNRS : 3
 ITA non CNRS : 2

Rapport de description de la Cellule "MathDoc"	Diffusion : Confidentiel
Date de création : 2003-03-11	Mise à jour : 2003-03-13

- Département scientifique : SPM (Sciences physiques et mathématiques)
- Section(s) :
1 - Mathématiques et outils de modélisation
- Délégation(s) :
11 - Rhône-Alpes - site Alpes
- Date de création : 01/01/1995
- Date de renouvellement : 01/01/2003
- Durée du mandat : 1 an(s)

1.2 Mission :

La Cellule MathDoc apporte un soutien technique en informatique documentaire aux bibliothèques et aux laboratoires de mathématiques et leur permettra ainsi de profiter de moyens communs, tout en conservant leur entière autonomie, en particulier en matière de politique documentaire.

Les missions de la Cellule MathDoc, pour ce qui concerne les bibliothèques, sont, dans leurs grandes lignes :

- établir, maintenir et rendre accessible à tous les laboratoires et bibliothèques de mathématiques, une carte des ressources documentaires en mathématiques;
- mettre en place et maintenir des outils informatiques facilitant l'accès à l'information et la diffusion de la documentation et de l'information;
- jouer un rôle de soutien technique et de veille technologique auprès des bibliothèques de mathématiques.

La Cellule MathDoc - UMS 5638 a par ailleurs la mission de piloter la participation française à la coopération franco-allemande sur le Zentralblatt für Mathematik (premier pas vers une l'extension européenne du Zentralblatt). Cette coopération porte :

- sur le développement, la maintenance et l'installation d'une interface de type www;
- sur l'alimentation électronique de la base par les producteurs de littérature, assurant ainsi une couverture plus rapide (pour les articles) et plus exhaustive (pour les ouvrages) de la littérature éditée en France;
- sur les conditions d'une meilleure visibilité du Zentralblatt.

1.3 Opérations en cours

La Cellule développe plusieurs activités en parallèle principalement dans les domaines de la Numérisation et la mise en ligne de banque de données documentaires. L'ensemble des activités sont détaillées dans le Rapport d'Activité de septembre 2001 (Annexes). Les projets en cours de réalisation depuis 2001 et arrivé à maturité sont les suivants :

Rapport de description de la Cellule "MathDoc"	Diffusion : Confidentiel
Date de création : 2003-03-11	Mise à jour : 2003-03-13

Projets documentaires :

- NUMérisation de Documents Anciens Mathématiques "NUMDAM" :
<http://math-sahel.ujf-grenoble.fr/NUMDAM/>

Le programme NUMDAM, propose la numérisation rétrospective des fonds mathématiques publiés en France. La première phase concerne cinq revues françaises de mathématique.

- Prépublications, thèses et habilitations: index nationaux

Le projet consiste à constituer un index interrogeable par champs: (auteur, titre, classification...) de toutes les prépublications, thèses et habilitations de mathématiques en France. Cet index fonctionne avec succès depuis l'année 1989, et contient actuellement environ 4000 documents.

- Périodiques (CFPM)

Le catalogue fusionné des périodiques de mathématiques est en train d'être remodelé.

Le premier objectif est d'améliorer sa couverture (il ne contient aujourd'hui que les titres pourvus d'un ISSN ; un objectif est d'inclure les titres pourvus d'un numéro CCN, ainsi que les journaux électroniques, en particulier ceux qui, pour être accessibles librement, ne sont pas dans les catalogues des bibliothèques).

Un autre objectif est d'améliorer sa gestion (inclusion de catalogues, corrections ponctuelles des données). Rappelons, à ce propos, qu'il ne s'agit pas d'une interrogation multi-bases, comme pour les catalogues des ouvrages, mais d'une fusion qui suppose la fourniture d'un fichier informatique structuré à la Cellule MathDoc (la fusion est basée sur la présence d'une clé, le code ISSN actuellement).

- Service de Sommaires (sSs_CMD) de revues.

Le service de sommaires sSs_CMD est reconduit pour la période 2000 — 2002, dans les mêmes conditions que lors de la période expérimentale : accès gratuit pour tous les chercheurs des laboratoires de mathématiques du territoire national (contrôle d'accès par numéros IP). Une collaboration est en train de s'installer avec Bordeauxthèque.

1.4 Activité internationale :

- EULER (04.1998 - 09.2000)

Le but du projet est de fournir un accès réseau intégré et convivial aux publications de mathématiques. Le prototype propose une interface unique pour les utilisateurs intéressés par les mathématiques. Le projet propose d'intégrer les types de ressources documentaires suivants:

- Bases de données bibliographiques

Rapport de description de la Cellule "MathDoc"	Diffusion : Confidentiel
Date de création : 2003-03-11	Mise à jour : 2003-03-13

- Catalogues de Bibliothèques
- Journaux Electroniques provenant d'éditeurs académiques
- Serveurs de prépublications et littérature grise
- Index des ressources mathématiques sur le réseau

Ces ressources sont rendues inter-opérables par l'utilisation de métadonnées issues de la norme "Dublin Core". Une interface utilisateur commune, le "moteur EULER" assiste l'utilisateur dans sa recherche dans différentes sources avec une seule interrogation.

- LIMES (04.2000 - 04.2004)

LIMES permet de renforcer la banque de données Zentralblatt-MATH, un des grands équipements européens pour la recherche en mathématiques. Ce projet, entamé sous l'égide de la Société Mathématique Européenne (qui partage les droits de Zentralblatt-MATH avec les partenaires allemands de cette banque de données), vise à renforcer cet outil bibliographique au service de la communauté mathématique mondiale. L'investissement porte principalement sur trois domaines :

- Une restructuration de la banque de données à travers une structure plus riche, des contenus raffinés et des outils de production mis à niveau des technologies contemporaines.
- Des processus de distribution de la banque de données (définition de consortia, serveurs adaptés aux communautés d'utilisateurs) la mettant au service des chercheurs.
- Une extension de la couverture de Zentralblatt-MATH et des bureaux éditoriaux, constituant un réseau de production scientifique de la banque de données bibliographiques.

2 Portail Documentaire Mathématique :

<http://math-doc.ujf-grenoble.fr/>

La Cellule Mathdoc développe un Portail Documentaire regroupant l'ensemble des projets listé ci-dessus. Il permet un accès unique et centralisé aux ressources produites ou hébergées par MathDoc. A l'image d'autres portails thématiques du CNRS (GIS Amérique Latine, GIS RAFID), ce site web offre plusieurs accès sur des liens directs vers les autres portail web en Europe.

2.1 *Projet NUMDAM*

Dans le but de soutenir les revues françaises de mathématiques, le programme NUMDAM met en place un libre accès aux données bibliographiques et au texte des articles qui y sont parus. Pour chaque revue concernée, la totalité des volumes publiés jusqu'en l'an 2000 a été convertie au format numérique. Les articles eux-mêmes sont disponibles pour

Rapport de description de la Cellule "MathDoc"	Diffusion : Confidentiel
Date de création : 2003-03-11	Mise à jour : 2003-03-13

consultation en ligne à l'issue d'un délai (créneau mobile) pendant lequel ils sont réservés aux seuls abonnés.

Il est possible de rechercher directement un article par nom d'auteur, mots du titre ou mots clés présents dans le texte.

Il est également possible de feuilleter les sommaires de l'ensemble des volumes.

La première phase du programme concerne trois revues, une collection de mémoires, et une série d'actes de congrès:

- les Annales de l'institut Fourier (recherche et sommaires sur la période 1949-2000 ; articles téléchargeables jusqu'à l'année 1997 incluse)
- les actes des Journées Équations aux dérivées partielles (recherche, sommaires et articles téléchargeables sur la période 1974-2000)
- les Publications mathématiques de l'IHÉS (recherche et sommaires sur la période 1959-2000 ; articles téléchargeables jusqu'à l'année 1997 incluse).

Prochainement :

- le Bulletin de la SMF et son supplément :
- les Mémoires de la SMF.

À plus long terme, l'ensemble des périodiques publiés en France, et dont les éditeurs le souhaitent, bénéficieront de ce service.

Ce programme, financé par le CNRS et la Direction de la Recherche, est piloté par la Cellule MathDoc (UMS 5638 CNRS-UJF).

Le texte intégral des articles est disponible sous forme d'images pour préserver son intégrité. Les pages de l'article ont été scannées en noir et blanc à la définition élevée de 600 dpi, puis assemblées en un seul fichier. Deux formats sont proposés pour la consultation, qui peuvent nécessiter la configuration du poste client : le format PDF requiert l'installation du logiciel Acrobat Reader (il existe des alternatives libres, comme ghostscript, ghostview, Xpdf) ; le format DjVu, moins répandu, peut être affiché à l'intérieur d'un navigateur (Internet explorer ou Netscape) en installant le module additionnel.

Le format PDF, très général et désormais standard dans le domaine de la publication électronique, permet d'enrichir les images de liens, et d'un «texte caché» qui peut servir à trouver un mot à l'intérieur de l'article. Les images y sont incluses au format compressé TIFF G4, qui donne d'assez bons résultats pour des pages de texte monochrome : une page pèse en moyenne 100 kilo-octets.

Le format DjVu, conçu pour la publication en ligne de documents numérisés, offre les mêmes fonctionnalités ainsi qu'une compression plus puissante, qui réduit la taille des fichiers. Cependant, les fichiers DjVu actuellement disponibles ne possèdent ni liens ni texte caché, leur taille est sensiblement la moitié de celle du PDF correspondant (environ 50 kilo-octets par page).