

Synthèse de l'analyse comparée Zentralblatt MATH – Mathematical Reviews

Direction de la recherche

Septembre 2003

1 Introduction

Les bases de données jouent un rôle fondamental pour la recherche tant fondamentale qu'appliquée. Deux bases de données couvrent aujourd'hui, de manière quasi exhaustive, le domaine des mathématiques : les Mathematical Reviews (MR) et le Zentralblatt MATH (ZM).

L'importance des bases de données a conduit le Ministère de la recherche à soutenir depuis 1995, d'abord dans un cadre franco-allemand puis dans un cadre européen, une collaboration avec la base de données Zentralblatt MATH, dans la perspective de sa transformation en un grand instrument européen au service de la recherche mathématique. Le pilotage de cette collaboration a été confié à la Cellule MathDoc, Unité mixte de service 5638, Université Joseph Fourier – CNRS.

Compte tenu des sommes investies dans la documentation, et en particulier dans les bases de données, par le Ministère (Direction de la recherche et Mission scientifique universitaire), par le CNRS et par les universités elles-mêmes, il a semblé opportun de réfléchir à la qualité des outils mis à la disposition de la communauté mathématique et de se poser la question de leur meilleure utilisation et de leur amélioration.

C'est dans ce cadre qu'il a été décidé de mener une analyse conjointe des deux bases de données Mathematical Reviews (MR) et Zentralblatt MATH (ZM). L'analyse a été organisée sous forme d'une enquête en deux volets, un premier volet *Analyse côté mathématiciens* et un second volet *Analyse côté bibliothécaires*.

L'organisation de l'enquête a été confiée à Bernard Helffer (Conseiller adjoint à la Direction de la recherche). Le dépouillement a été assuré par Pierre Bérard et Bernard Helffer.

Il faut souligner ici le très important travail fourni par les experts (mathématiciens et bibliothécaires) qui n'ont pas ménagé leurs efforts pour mener à bien cette enquête. Il illustre bien l'intérêt que la communauté mathématique porte aux grands instruments que sont les bases de données.

2 Principe de l'enquête

Le premier volet de l'enquête, *Analyse côté mathématiciens*, est destiné à comparer la qualité scientifique des deux bases de données. Le second volet, *Analyse côté bibliothécaires*, est destiné à comparer leurs qualités documentaires.

Les principes de l'analyse sont précisés dans un document joint en annexe.

2.1 Analyse côté mathématiciens

Un panel de 19 experts mathématiciens a été choisi par la Direction de la recherche. Ces experts couvrent un large spectre mathématique, y compris des domaines à la frontière. Il a été demandé à chaque expert de comparer les recensions MR et ZM concernant cinq mathématiciens dont les travaux lui sont familiers, selon les modalités précisées dans le document joint en annexe. L'analyse porte sur le mode de recension, la qualité de la recension et la qualité de l'auteur de la recension. Les experts pouvaient également faire des commentaires libres.

Ainsi, un peu plus de 1 000 recensions relatives aux travaux de plus de 100 mathématiciens ont été comparées entre MR et ZM.

Cette *analyse côté mathématiciens* **peut être considérée comme en partie biaisée**. L'examen des notices a en effet été faite non pas sur des noms pris au hasard, mais sur des noms choisis par les experts. En règle générale, les experts ont choisi des auteurs qu'ils connaissaient et qu'ils considéraient comme de qualité.

2.2 Analyse côté bibliothécaires

Plusieurs binômes, constitués d'un(e) bibliothécaire et d'un(e) mathématicien(ne), ont également comparé les deux bases de données MR et ZM sur leurs aspects documentaires, selon les principes précisés dans le document joint en annexe (chaque binôme concentrant son attention sur l'un des points). L'analyse porte sur les tarifs d'abonnement, la couverture des bases de données, l'interface de recherche, la qualité du signalement (sur un échantillon de notices), la qualité et la rapidité du signalement (sur un échantillon de revues).

Cette *analyse côté bibliothécaires* **peut être aussi considérée comme en partie biaisée**. L'échantillon de notices analysées a été constitué par tirage d'un échantillon de notices du ZM, puis par recherche des notices correspondantes dans les MR. Il serait souhaitable de compléter cette analyse par celle d'un échantillon fabriqué à partir d'un échantillon de notices des MR.

3 Synthèse de 'l'analyse côté mathématiciens'

Les organes de recensions Zentralblatt MATH (ZM) et Mathematical Reviews (MR) sont jugés par la plupart des experts comme faisant leur travail sérieusement (peu de leurs collaborateurs sont jugés incompetents).

L'enquête montre cependant que, dans presque tous les domaines que devaient analyser les experts, MR est en moyenne plus performant que ZM. Des

chiffres bruts, qu'il faut manipuler avec précaution, sont donnés dans les tableaux de la Section 4.

Une grande partie des commentaires libres est consacrée à l'utilisation directe ou par 'reviewer' interposé (explicitement ou implicitement) des résumés des auteurs. Les experts expriment sur ce point des points de vue variés.

Les points ci-dessous ont fait l'objet de commentaires chez plusieurs experts.

Résumés d'auteur vs Recensions. La plupart des experts considèrent que le fait de publier trop de résumés d'auteur ou de recensions signées par l'un des auteurs de l'article analysé (par rapport au nombre de recensions écrites par un expert du domaine) n'est pas un signe de qualité générale, mais que cela peut être utile pour une publication très rapide de l'information. D'autres font remarquer qu'avec la montée en puissance de l'accès en ligne, ces résumés d'auteur seront accessibles par d'autres voies. Nul ne conteste qu'un certain nombre de ces résumés sont écrits avec soin. Il semble cependant qu'ils ne fassent pas toujours le lien avec ce qui était connu auparavant. Par ailleurs, les auteurs ne sont pas nécessairement bien placés pour juger eux-mêmes de l'importance de leur travail.

Plusieurs experts ont souligné l'intérêt des 'featured reviews' présentés par les MR.

Monographies. Le traitement systématique des livres semble un problème plus délicat et certains experts ont souligné des insuffisances tant aux MR que dans le ZM. On peut toutefois remarquer que dans ce domaine il y a d'autres outils d'évaluation des livres publiés.

Choix des 'reviewers'. Les experts sont parfois critiques à l'égard de la qualité scientifique des 'reviewers' qui travaillent pour le ZM. Ils souhaitent une plus grande implication des mathématiciens des grands pays scientifiques européens. Ils souhaitent également que des instructions précises soient données aux reviewers par le ZM.

Comme il apparaît en filigrane dans plusieurs rapports, les experts ont l'impression que ZM n'a pas de comité scientifique intervenant effectivement dans la détermination des 'reviewers' et dans le choix des revues à dépouiller. Ce dernier point est sans doute plus criant dans des disciplines qui sont à l'interface : statistiques, probabilités (interface avec la physique), équations aux dérivées partielles appliquées.

Identification des auteurs. Plusieurs experts considèrent l'identification des auteurs comme un point faible du ZM par rapport aux MR.

Utilité d'avoir deux bases concurrentes. Une partie des experts considère que l'existence de deux bases de données est un bien, qu'il y a souvent complémentarité. Pour d'autres, la nécessité de maintenir deux systèmes concurrents relève plus de considérations de politique scientifique au niveau européen.

4 Chiffres bruts de 'Analyse côté mathématiciens'

Les notations A, B, C, D utilisées ci-dessous sont détaillées dans le document joint en annexe.

Mode de recension	ZM	MR
A Recension ou résumé validé par un tiers	510	771
B Résumé non validé ou recension signée par auteur	300	138
C Ni recension, ni résumé	193	120
Total	1003	1029
Qualité recension	ZM	MR
A Bonne	424	658
B Moyenne	220	165
C Mauvaise	68	27
Total	712	850
Qualité reviewer	ZM	MR
A Expert reconnu	291	628
B Expert compétent dans un domaine autre	167	122
C Qualité du reviewer mise en doute	37	11
D Le reviewer est l'un des auteurs	312	147
Total	807	908

5 Synthèse de l'analyse technique

5.1 Point 1 : Tarifs

Abonnement MR (Orsay 2003) :

MR : Consortium Access Fee : 6509\$
 Consortium MathSciNet Fee : 1000\$
 Math Review paper : 618\$
 Total 8127\$

L'AMS a par ailleurs institué, pour les sites qui n'étaient pas abonnés, des tarifs d'accès en ligne basés sur le taux d'activité des chercheurs du site - le montant total n'excédant pas 1000\$.

Abonnement ZM (tarifs figés pour la période 1999 – 2004 et réduction de 15% sur le prix public 1999, dans le cadre d'un accord cadre national négocié par la Cellule MathDoc) :

En ligne : 3976 euros

En ligne + papier : 4389 euros
Laboratoires rattachés : 412 euros

Les abonnements “Laboratoires rattachés” correspondent à des tarifs préférentiels (négociés au coup par coup) pour les petits centres (17 laboratoires concernés actuellement).

Les bibliothécaires apprécient d’autant plus ZM qu’il est à moitié prix des MR et que ce serait une catastrophe s’ils cessait d’exister.

5.2 Point 2: Couverture

L’étude ci-dessous montre que la couverture de ZM (qui est décrite en fonction de la classification AMS) est plus large que celle de MR mais la comparaison des chiffres 1991-2000 et des chiffres 1996-2000 montre une tendance à un rééquilibrage. Le rapport MR/ZM calculé sur la partie plus spécifiquement mathématique est en moyenne de 0,69 sur la première période et de 0,77 sur la deuxième période. Ces chiffres moyens cachent une certaine disparité selon les disciplines (comment interpréter le grand écart dans les résultats entre la 37 et la 58, si ce n’est par une différence de classification?). Les disciplines relevant de la 26^{ème} section (Probabilités 60, Statistiques 62, Analyse numérique 68) ne font pas apparaître des différences de couverture très sensibles. Ceci ne confirme pas l’impression qui pouvait résulter des rapports des experts mathématiciens de ces disciplines.

Il est difficile d’avoir une interprétation complète de ces différences (une enquête plus fine serait nécessaire). Le rapport calculé lui-même est discutable (il faudrait connaître l’intersection). Il confirme toutefois un point déjà mentionné que ZM est au niveau des fonds anciens beaucoup plus complet.

A ins\’erer. Fichier excel

5.3 Point 3: Interface de Recherche

Le point principal qui ressort de l’étude est sans doute le suivant : Dans MR, les bases author-database, journal-database, search-MS, le fait d’avoir facilement les coordonnées des auteurs en cliquant sur le lien correspondant, le clipboard, sont des outils très pratiques que l’on ne trouve pas sur Zentralblatt.

Pour le reste, ZM et MR offrent une interface de recherche presque identique dans son apparence (design, couleurs). Chacune des bases a ses qualités et ses défauts.

L’aide sur ZM semble meilleure que sur MR avec en particulier un accès direct à l’aide pour chaque champ.

L’aide en ligne devrait toutefois dans les deux cas être améliorée.

En bonus pour ZM:

ZM propose un site en français et il y a la possibilité¹ de trouver la localisation en France de la revue, si elle existe dans le Réseau National des Bibliothèques de Mathématiques. Il y a des mots-clefs.

¹Ce service est obtenu via la cellule Math. Doc

5.4 Point 4: Analyse de la recension

Un échantillon aléatoire de 284 notices issues du ZM (période 1996–2000) a été fourni par la Cellule MathDoc. Les experts ont recherché les notices correspondantes dans les MR. Parmi les notices de l'échantillon, 71 n'avaient pas de notice correspondante dans les MR). Les notices correspondantes MR/ZM ont été comparées entre elles. Le bilan donne les résultats suivants :

Qualité du signalement	ZM	MR
A Bonne	252	201
B Moyenne	30	11
C Mauvaise	7	7
Total	284	213
Lien vers plein texte	ZM	MR
A Il y a un lien et il est fonctionnel.	72	79
C Pas de lien ou lien inopérant.	217	134
Total	284	213
Mode de recension	ZM	MR
A Recension ou résumé validé par un tiers	120	103
B Résumé non validé ou recension signée par auteur	119	66
C Ni recension, ni résumé	50	44
Total	284	213

La qualité du recensement apparaît comme équivalente entre les deux bases. Les liens hypertextes semblent, relativement aux nombres de notices, plus développés à MR. Le poids relatif des résumés non validés est plus important à ZM qu'à MR mais l'analyse sur un échantillon aléatoire ne confirme que partiellement ce qui semblait une tendance lourde dans l'analyse des réponses des experts scientifiques.

5.5 Point 5: Analyse d'un échantillon de Revues

L'analyse s'est faite sur l'échantillon suivant de revues :

Acta arithmetica, Acta mathematica, Acta mathematica Hungarica, American Journal of Mathematics, Annales scientifiques de l'École normale supérieure, Annali della scuole normale di Pisa, Annals of mathematics, Annals of Probability, ANZIAM Journal, Asian Journal of mathematics, Astérisque, Boletim da sociedade brasileira de matemática, Boletim de la sociedad matematica mexicana, Bulletin of the Belgian mathematical society, Bulletin of the Polish academy of sciences, Canadian Journal of Mathematics, Commentarii Mathematici Helvetici, Communications in Mathematical Physics, Composition mathematica, Doklady mathematics (official english translation), Duke Mathematical Journal, Ergodic Theory and Dynamical Systems, International Mathematics Research Notices, Inventiones mathematicae, Israel Journal of Mathematics, Japanese

Journal of Mathematics, Journal of the European Mathematical Society, Journal für die reine und angewandte Mathematik, Journal de théorie des nombres de Bordeaux, Journal of Algebra, Journal of Differential Geometry, Journal of Functional Analysis, Journal of the London Mathematical Society, Journal of the Indian Mathematical Society, Matematicheskie Zametki, Mathematische Annalen, Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society, Publications mathématiques de l’IHÉS, Quarterly Journal of Mathematics, Revista mathematica complutense, Topology.

Les dates apparaissant dans le dépouillement varient entre 2002 et 2000 (à l’exception de la traduction de Doklady). L’analyse de ces dates est délicate car certaines revues ont des retard à la publication. En moyenne, le ZM accuse un léger retard (inférieur à un an) sur les MR avec comme exception dans l’autre sens quelques revues européennes (par exemple Astérisque ou Journal für die reine und angewandte Mathematik) et de gros retards étonnants sur, par exemple Duke Mathematical Journal, sur Journal of the European Mathematical Society ou sur Publications Mathématiques de l’IHÉS. Les Notices de 7 revues n’apparaissent pas dans ZM.

En règle générale, la comparaison des dates de recension obéit aux mêmes lois.

5.6 Synthèse de ‘l’analyse côté bibliothécaires’

En complément des remarques plus techniques présentées dans les paragraphes précédents, les experts suggèrent de prendre en compte les points suivants :

- L’existence de ZM a permis de négocier les tarifs d’abonnement avec l’AMS.
- Il faut voir que toute amélioration du ZM est rapidement reproduite ou recopiée aux MR et conduit donc aussi à l’amélioration générale des services.
- Il faut comparer les prix respectifs des deux abonnements et les moyens mis en œuvre de chaque côté.
- Le ZM couvre mieux les fonds anciens.
- Le ZM a beaucoup progressé ces dernières années.

6 Conclusions

Si les experts s’accordent sur le fait que des progrès ont été accomplis par ZM sur des questions techniques (mais beaucoup reste à faire) et que ZM présente des facilités techniques spécifiques en liaison avec le travail réalisé sur la France par la Cellule Math. Doc, on peut conclure de la partie scientifique de l’analyse que des changements sont indispensables pour la poursuite d’un développement européen de ZM.

Les recommandations que l’on peut faire à cet égard sont les suivantes :

1. Constituer un véritable conseil scientifique opérationnel.
2. Revoir le panel de ‘reviewers’ et obtenir l’implication des grands pays scientifiques européens pour que ce panel reflète le fort potentiel scientifique présent en Europe.
3. Réfléchir à l’équilibre entre “résumés d’auteurs” et “vraies recensions”.
4. Donner des consignes précises aux ‘reviewers’, en particulier les conditions sous lesquelles un “résumé d’auteur” peut faire office de “recension”.
5. Traiter plus à fond les domaines à l’interface. Les critiques les plus cinglantes proviennent de domaines comme les statistiques et l’analyse numérique.
6. Améliorer la qualité technique de la base de données (en particulier au niveau de l’identification des auteurs).

A Lettre aux experts

Paris, le 29 avril 2002

Direction de la Recherche
Département Sciences Mathématiques et STIC
Affaire suivie par : Bernard HELFFER Conseiller Adjoint de la Directrice de
la Recherche
AP.MCS/N°02-20

Cher(e) collègue,

Vous trouverez ci-joint différents documents précisant l'objet de cette lettre et les raisons pour lesquelles nous sollicitons votre expertise. Vous considèrerez aussi peut-être que, pour toutes sortes de raisons tant politiques que locales, notre demande n'apparaît pas comme prioritaire au moment où vous la recevez. C'est toutefois l'aboutissement d'une longue préparation menée avec en particulier, P. Bérard, L. Guillopé et G. Sureau, et qui concerne des outils de documentation qui jouent un rôle fondamental dans la recherche mathématique. Tant au ministère de la Recherche (Direction de la Recherche et Mission Scientifique Universitaire) que dans les universités ou au CNRS, des sommes considérables sont investies dans la documentation et il est donc particulièrement utile de réfléchir sur la qualité des grands outils qui sont à notre disposition et de se poser la question de leur meilleure utilisation et de leur amélioration.

Si nous lançons cette opération dès maintenant après quelques mois de préparation, c'est que nous espérons pouvoir obtenir les retours avant le 20 Juin et commencer l'analyse des résultats avant les vacances d'été. Comme vous le verrez dans le texte N° 1², vous participeriez à une action multiforme d'analyse comparée de Zentral Blatt et Math. Reviews mais nous avons essayé de cerner les différents aspects de cette analyse et vous êtes ici sollicité en tant qu'expert scientifique. D'autres collègues ou bibliothécaires seront invités à participer à d'autres analyses.

Les détails de ce qui est demandé sont fournis dans le texte N° 2³. Je suis bien sûr à votre disposition pour ce qui concerne le questionnaire à remplir et la cellule Math. Doc pourra fournir une aide technique à ceux qui ont des difficultés d'accès web aux bases de données.

²Voir Appendice B

³Voir Appendice C

Le calendrier est le suivant:

1. Vous donnez rapidement une acceptation de principe (ou un refus) par e-mail (Bernard.Helffer@math.u-psud.fr ou Bernard.Helffer@recherche.gouv.fr).
2. Vous pouvez choisir de faire ce travail conjointement avec un autre collègue, mais notez toutefois que, dans l'établissement de liste de la quinzaine d'experts que nous contactons en même temps que vous, nous avons cherché à assurer une certaine couverture scientifique de l'ensemble des maths.
3. Si vous avez répondu oui (ou oui avec ?), nous attendons votre expertise avant le 20 Juin. Le dépouillement sera "manuel" mais tâchez de respecter le cadre qui vous est proposé pour nous permettre une synthèse plus facile.

Je vous remercie par avance de l'attention que vous porterez à ma demande.

Bien cordialement.

Bernard HELFFER
Conseiller adjoint pour les mathématiques

B Cadre général de l'analyse

Par l'intermédiaire de la Cellule MathDoc et du Réseau National des Bibliothèques de Mathématiques ou plus directement par des plans pluri-formations (PPF), le ministère de la Recherche (Maths STIC à la direction de la Recherche (DR) ou DS1-math à la MSU) a soutenu les programmes franco-allemands concernant Zentralblatt für Mathematik (ZM) ou plus simplement des abonnements à ZM.

La Direction de la Recherche, en liaison avec le CNRS et la MSU pour les tutelles d'une part et avec le RNBM (Réseau National des Bibliothèques de Mathématiques) et la Cellule MathDoc (CMD) d'autre part, propose de procéder à une analyse tant scientifique que technique de ZM en menant en particulier la comparaison avec Mathematical Reviews ou en référence avec un "outil idéal".

On mettra de côté, dans un premier temps, les aspects "politiques" qui pourraient motiver ou non un soutien de ZM.

Nous présentons ci-dessous le cadre proposé pour cette analyse.

1) Cadre général: Evaluation de la coopération franco-allemande sur le ZM. Nous rappelons que cette coopération a été entreprise en 1995 dans la perspective de la transformation du ZM en un grand instrument européen de la recherche.

La qualité du ZM vis à vis des MR mérite-t-elle que le ministère continue de subventionner cette coopération ? Convient-il de mettre des conditions à la poursuite du soutien de cette coopération par l'état français ?

2) Evaluation : Il pourrait y avoir trois parties, une partie sur le contenu scientifique et deux parties sur les aspects techniques.

2a) L'analyse scientifique est organisée de la manière suivante. La CDR1 (en liaison avec la MSU et/ou le département SPM) forme un panel d'experts couvrant un spectre large des mathématiques pures et appliquées, et leur demande de procéder à un examen scientifique comparé des mêmes notices dans les MR et le ZM.

A l'occasion de cette analyse, les experts pourront aussi faire part, s'ils le souhaitent, de leurs commentaires sur la qualité technique des deux bases de données et de leurs moteurs de recherche ou de suggestions sur ce que devrait être l'outil idéal.

Chaque expert choisit 5 (par ex.) mathématiciens dont les travaux lui sont familiers, prend connaissance des notices correspondantes du ZM et des MR pour une même période (par ex. 1995–2000), analyse les résultats obtenus et retourne le tout (notices et analyse critique) à la DR.

2b) Analyse de l'interface et des possibilités de recherche offertes par les deux bases de données et leurs interfaces : ce travail sera réalisé par le RNBM.

2c) Analyse de la base de données ZM (brute) : ce travail sera réalisé par la CMD.

NB : La CMD pourra ouvrir un accès temporaire ZM pour les experts qui n'en bénéficieraient pas déjà. Pour les experts qui n'auraient pas accès aux MR, elle pourrait (via l'accès MathScinet de l'Institut Fourier) assurer la transmission des notices sur listes de noms fournies par les experts.

3) Un rapport de synthèse sera réalisé sous la responsabilité de la Direction de la Recherche et transmis à toutes les parties concernées.

C Analyse côté mathématiciens

a) L'expert choisit (au moins) 5 noms de mathématiciens dont il connaît les travaux. Il prend connaissance (éventuellement avec l'aide de la cellule Math-Doc) de toutes les Reviews effectuées sur ces mathématiciens sur Zentralblatt MATH et sur MathSciNet correspondant à la période 1995-2005.

b) Pour chaque article recensé dans MathReviews ou Zentralblatt, l'expert remplit une fiche.

c) De plus pour chaque nom, l'expert fait en format libre un court bilan comparatif global, où il analyse le mode de choix des referees (par exemple, est-ce toujours le même, le choix est-il globalement bon ...)

d) Il renvoie le résultat des expertises à :

Ministère de la Recherche Bernard Helffer Département Sciences Mathématiques et STIC Direction de la Recherche 1 rue Descartes 75231 Paris Cedex 05

avant le 20 Juin

D Analyse côté bibliothécaires

Le but de cette analyse est de comparer, sur les plans fonctionnel et technique, les mérites des deux bases de données MathSciNet et Zentralblatt MATH. Un panel de mathématiciens procèdera, de son côté, à une analyse scientifique.

Pour que cette comparaison MR/ZM soit pertinente, il faut respecter une méthodologie et il faut étayer l'analyse par des chiffres, des faits avérés (exemples à l'appui), des listes de contrôle (échantillons, revues analysées).

Méthodologie

En vue de l'analyse, le RBNM constituera un panel de binômes (bibliothécaire, mathématicien) pour mener à bien l'analyse.

Il est important que ces experts se mettent d'accord sur les critères à prendre en compte. Une première phase consistera donc à tester les bases de données afin d'établir des critères communs d'analyse pour les points 3 et 4 ci-dessous (ils devront être précisément énoncés et feront partie intégrante de l'analyse). Une fois ces critères communs établis par les experts, la deuxième phase - c'est à dire la phase d'analyse proprement dite - pourra commencer avec production d'un rapport étayé par des exemples précis.

On limitera l'analyse à la comparaison des accès en-ligne (MathSciNet et ZM) et on laissera de côté les versions CD-Rom et imprimées.

Les bases de données sont mises à jour régulièrement. On prendra garde, lors de la comparaison de données issues des MR et du ZM, à ce qu'elles correspondent à une même période et à ce qu'elles aient été obtenues à une même date.

Analyse

Point 1) Tarifs

Il s'agit d'analyser les offres tarifaires des deux bases de données.

- Offres commerciales génériques MR/ZM [cf. "price lists "]
- Offres consortia / France MR/ZM [MR, cf. LZ, ZM cf. CMD]
- Accès aux archives (éventuellement sous forme de CD) en cas de cessation d'abonnement

Pour compléter ce point, il serait intéressant de demander aux MR des statistiques d'utilisation par site. Des statistiques ZM pourront être demandées la CMD (accès aux miroirs nationaux et internationaux, au moins Berlin).

Point 2) Couverture

Les deux bases de données MR et ZM couvrent-elles de la même façon le champ mathématique ?

Pour répondre à cette question, on fera des statistiques comparées sur les chapitres à deux chiffres de la MSC (par ex. "03 " Mathematical Logic and Foundations "). NB : la MSC est disponible en ligne sur le serveur de la Cellule MathDoc.

Il sera intéressant, en particulier, de comparer la couverture des domaines connexes aux mathématiques.

La CMD fournira ces statistiques, pour ce qui concerne le ZM, pour les périodes 1996 (inclusive)→ et 1991 (inclusive)→ et il suffira donc de compléter avec celles issues des MR.

NB : Attention, il y a deux notions d'année de publication pour les MR. L'année de publication de la notice MR dans MathSciNet et l'année de publication du document analysé. C'est cette dernière qu'il faut retenir (et choisir ">1995" ou "> 1990") pour ce qui concerne les statistiques de couverture.

Point 3) Interface de recherche

Il s'agit, en simulant des recherches dans chacune des deux bases, d'explorer les possibilités de recherche qui sont offertes et d'évaluer l'ergonomie des interfaces d'interrogation. On pourra en particulier évaluer :

- Le design.
- La facilité d'utilisation.
- Les fonctionnalités offertes pour les recherches, l'affichage et le téléchargement.
- L'aide en ligne.

Exemples de critères pour cette analyse (à compléter et à préciser par le panel d'experts) : Identification des auteurs (noms composés, noms accentués, noms étrangers), utilisation de la MSC ou de mots-clés, utilisation des listes de revues, sorties de bibliographies, etc.

Pour éviter le bruit, on pourra limiter les recherches aux années de publications (cf. le commentaire ci-dessus) strictement supérieures à 1985.

NB : Les MR offrent différentes approches de recherche (Author database, Basic search, Full Search). Le ZM offre trois interfaces, “Standard”, “Avancé” et “Recherche libre”, en deux modèles différents (miroirs nationaux, miroirs internationaux). Il est souhaitable d’analyser ces différentes interfaces. Dans le cas du ZM, les experts pourront se prononcer sur l’opportunité d’adopter l’interface des miroirs internationaux pour les miroirs nationaux ou proposer des modifications.

Point 4) Analyse ZM/MR sur un échantillon aléatoire de notices du ZM

Méthodologie : un échantillon aléatoire sera tiré du ZM (fourniture par la CMD d’une liste de numéros de notices) sur la période 1996 - 2000 (année de publication du document). Les notices correspondantes devront être recherchées dans les MR et les experts feront une analyse comparée des notices décrivant un même document.

- Qualité du signalement du point de vue bibliographique (hors considérations scientifiques) A = bon, B = moyen, C = médiocre (par ex. signalement incomplet).
- Liens vers plein texte (dénombrement) A = il y a un lien et a priori il marche (sauf pb d’accès soumis à abonnement), C = pas de lien ou bien il n’aboutit pas.
- Mode de recension A = analyse signée par un reviewer qui n’est pas l’un des auteurs, y compris si résumé d’auteur validé par un reviewer, B = résumé d’auteur non validé par un reviewer ou recension signée par l’un des auteurs, C = ni recension, ni résumé.

5) Analyse ZM/MR sur un échantillon de revues

Il s’agit ici d’évaluer les délais de signalement d’un document dans les MR ou dans le ZM. Il faut ici distinguer l’apparition de la notice bibliographique (informations bibliographiques seules, sans analyse) et la recension (notice bibliographique complète et analyse ou résumé).

Les experts choisiront un échantillon de 30 à 50 revues (cf. un début possible de liste ci-dessous) dont la liste fera partie intégrante de l’analyse. Il est important de savoir précisément sur quelles revues l’analyse a porté, et à quelles dates). Pour chaque revue, ils indiqueront

- La date de l’analyse.
- Le nom de la revue.
- Pour les MR et le ZM (i) L’année et le(s) numéro(s) de volume (et fascicule) des notices bibliographiques les plus récentes figurant dans les bases de données pour cette revue (ii) L’année et le(s) numéro(s) de volume (et fascicule) des recensions les plus récentes figurant dans les bases de données pour cette revue.

Exemple : Il s'agit d'arriver à une information du type suivant,

Au 27/04/2002 Nom de la revue.

MR : Les notices bibliographiques les plus récentes pour cette revue concernent l'année 2001, volume 71, fascicule 2 Les recensions les plus récentes pour cette revue concernent l'année 2000, volume 70, fascicule 1

ZM : idem

Echantillon possible de revues (choisir des revues importantes, de pays variés, académiques et commerciales)

Acta mathematica, American Journal of Mathematics, Annales scientifiques de l'école normale supérieure, Annals of mathematics, Annals of Probability, Astérisque, Commentarii Math. Helvetici, Communications in mathematical physics, Composition mathematica, Publications mathématiques de l'IHÉS, Inventiones, Journal of algebra, Journal of differential geometry, Journal of functional analysis, Journal of the London Mathematical Society, Mathematische Annalen.