

Extrait du
UREM :
Unité de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques

<http://www.ulb.ac.be/sciences/urem>

Mathématique et Communication

- Publications - Documents téléchargeables sur notre site UREM - Classement par date de mise en ligne -



Date de mise en ligne : mercredi 5 août 2009

UREM :
Unité de Recherche sur l'Enseignement des
Mathématiques

<h3 class="spip">Mathématique et Communication

Interview de F. Thomas Bruss (Professeur ordinaire, Probabilités, Université libre de Bruxelles)

Interviewé par Carine Bartholmé

</h3>

Comment jugez-vous la communication mathématique ?

Au Département de Mathématique, la communication entre collègues est en général très bonne. Cependant la communication interdisciplinaire pourrait être meilleure.

Un grand atout pour notre Département (et, je pense, pour tout le milieu mathématique en Belgique) est notre équipe UREM. Ce groupe est très actif et fait un excellent travail, comme beaucoup le savent. Évidemment, leurs efforts sont par définition concentrés sur l'important contact avec le milieu de l'enseignement secondaire.

En général, les mathématiciens devraient, à mon avis, essayer de communiquer plus avec l'extérieur. Il y a une tendance à se concentrer sur ce qu'on fait et à ne pas chercher la communication. Cependant, nous ne devrions pas critiquer ce manque car c'est aussi une tendance tout à fait compréhensible par la nature de notre domaine. Les mathématiques peuvent être très difficiles.

Concernant les moyens de la communication mathématique, quelles sont vos expériences personnelles ?

Mes expériences personnelles en communication scientifique sont bonnes. J'ai écrit le premier article de vulgarisation en 1998. Depuis 2000, j'ai publié des articles de vulgarisation avec une certaine régularité, toujours en essayant de choisir des journaux très visibles.

De tels articles sont à double tranchant. D'un côté, la reconnaissance à l'intérieur de notre discipline est vraiment modeste, car les articles ne sont pour la plupart pas référencés dans le « Mathematical Reviews » ou autres indicateurs classiques -ou moins classiques- d'activité scientifique dans notre domaine. Ceci est, d'une certaine façon, fort injuste. Par expérience, ça demande, sur plusieurs niveaux différents, plus d'effort de publier dans des bonnes revues comme par exemple, « Pour la science » ou « Spektrum der Wissenschaft » (Éditions nationales du Scientific American) que dans « Annals of Probability », qui est dans mon domaine peut-être le plus réputé de tous. L'autre côté de la médaille est cependant fort positif. Les réactions des lecteurs sont beaucoup plus nombreuses que ce qu'on reçoit suite à une publication dans un journal scientifique au sens classique. Soudainement, il y a un laboratoire ici, ou un groupe de chercheurs là, qui s'intéressent à ce que l'on fait, ou encore des lecteurs qui vous téléphonent ou viennent vous voir. Autrement dit, on peut gagner une certaine appréciation de l'extérieur, voire une certaine notoriété. .

Et les conférences ?

Les conférences scientifiques pour les mathématiciens sont, comme dans toute discipline scientifique, nécessaires pour créer de l'interaction. Il est vrai qu'elle reste difficile entre les mathématiciens lors des conférences à cause de la difficulté intrinsèque des mathématiques au niveau de la recherche. L'avantage des conférences est que nous pouvons parler avec des collègues, ce qui vaut souvent plus que des courriels. En résumé : Aller à des conférences (pas trop non plus) et y participer activement, est à mon avis indispensable

Quels sont les moyens de communication que vous utilisez le plus ?

Ce sont d'abord des moyens classiques, que la plupart de mes collègues utilisent aussi, c'est à dire les exposés invités et les publications dans les journaux scientifiques. Puis, comme je le disais avant, j'ai aussi publié quelques articles pour le grand public dans des éditions nationales du Scientific American (Allemagne, Chine, France, Pays arabes). J'en mentionne d'autres dans le journal « Die Welt », dans le « Newsletter » de la Société Européenne de Mathématique, dans les bulletins de quelques Sociétés nationales de mathématiques (Allemagne, Espagne, France, Japon et Pologne). Peut-être devrais-je aussi mentionner ma participation aux deux concours d'articles de vulgarisation de la Société Européenne de Mathématique, un exposé dans l'Académie Royale, un petit cours au Collège Belgique, quelques interviews au journal « Le Soir », à la radio BBC et RTBF et à la télévision BEL RTL et RTBF, tous destinés à un grand public. Puis, il y eut quelques invitations comme expert en probabilités et quelques demandes d'expertises.

Quelles sont vos expériences dans la communication entre mathématiciens et autres scientifiques ou entreprises ?

A plusieurs reprises, j'ai eu des questions de la part de deux groupes privés spécialisés en chimie. J'ai aussi communiqué avec un ingénieur commercial, avec un groupe politique, et en particulier, avec plusieurs médecins. J'ai même eu des discussions avec un professeur allemand, qui fait des recherches sur les orbites des fusées, et ceci à plusieurs reprises, mais ses questions n'avaient (heureusement) pas trop de rapports avec son domaine.

Importance de ce type de communication ?

Ce type de communication est, à mon avis, fort important. En particulier pour la motivation des mathématiciens et son acceptation. L'ouverture vers l'extérieur est nécessaire.

Améliorations possibles ?

En effet, je suis convaincu que nous pouvons l'améliorer, et peut-être même beaucoup. Par exemple, le 30 mai il y a eu une rencontre à Bruxelles d'une commission de la Société Européenne de Mathématiques, où un groupe de 11 personnes de 11 pays s'occupe exactement de ce problème. Dans n'importe quel domaine de mathématiques les gens devraient communiquer avec d'autres scientifiques, même en mathématiques pures. Pour ces derniers, je comprends que cela reste particulièrement difficile.

Est-ce qu'il y a des différences de communication suivant les différentes branches de mathématiques ?

Il y a de bons et de mauvais communicateurs partout. Mais dans certaines branches de mathématique pure, la communication est, comme je le disais, probablement plus difficile. C'est pourquoi, ceci n'est pas une critique générale. Mais on peut tout de même espérer une amélioration de celle-ci.

Quelles sont vos expériences personnelles de communication avec le grand public ?

Vous voulez dire dans les exposés ? - J'ai fait de telles conférences à Berlin, Bruxelles, Maria Laach, et Wiesbaden. Or, cela demande beaucoup de préparation et ce n'est pas chose facile puisque il peut arriver qu'on parle avec des gens qui ont un niveau mathématique très faible. Cependant, on aimerait influencer ces gens qui viennent, et ceci en faveur d'une ouverture et d'une acceptation plus consciencieuse des mathématiques. Souvent, leur niveau de responsabilité et pouvoir de décision est en contraste avec leur formation dans le raisonnement rationnel et avec leur volonté de voir, dans leurs domaines, l'interaction des mathématiques.

Est-ce que la communication entre mathématiciens et le grand public est suffisante ?

Elle n'est pas suffisante mais ceci n'est pas vraiment de la faute des mathématiciens. La pression subie dans notre milieu ne nous permet pas de nous y consacrer suffisamment.

Est-ce que vous arrivez toujours à vulgariser vos recherches ?

Non. Pour certaines, cela est possible. Et dans ce cas, il en découle de l'intérêt et donc des conséquences positives. Mais j'ai aussi des problèmes dans mon sujet quand l'intérêt qu'il dégage est « la question pure ». Et puis il y a des détails techniques dans des démonstrations qui prennent souvent beaucoup de temps. Ici, on n'a presque rien à communiquer au public. C'est normal, c'est le problème des Mathématiques ; tout mathématicien le sait bien. Après tout, mathématicien « pur » ou moins pur », appliqué ou moins appliqué, un mathématicien reste un mathématicien. Nous travaillons tous avec les mêmes deltas et epsilons. Et c'est ce qu'il faut.

Remerciements :

Nous remercions Melle Valérie Baijot pour la révision du présent document.

Pour télécharger ce document au format pdf cliquer sur l'icône *Interview Bruss*