

Editorial

Math-Ecole, pour qui ?

François Jaquet,
Rédacteur responsable de *Math-Ecole*

L'offre et la demande

«*Math-Ecole, une revue pour ceux qui enseignent les mathématiques.*»

Cette affirmation est répétée, en bonne place dans chacun de nos numéros, depuis une bonne dizaine d'années. Au-delà des modalités de sa formulation, elle est une évidence depuis la fondation de la revue.

Mais qui affirme ceci et qui juge de sa véracité ?

Lorsqu'on lit sur un panneau publicitaire : «*Truc, le produit pour celui qui...*», la question ne se pose pas. Qui d'autre que le fabricant de «*Truc*» pourrait bien l'affirmer ?

Alors, disons-le et ne cherchons pas à esquiver. Oui, c'est bien la rédaction de la revue qui dit haut et fort qu'elle s'adresse à ceux qui enseignent les mathématiques.

Poussons l'analogie un peu plus loin.

Le client qui ne connaît pas le produit «*Truc*» n'est encore que potentiel. Il va peut-être acheter. Et s'il le fait, il pourra juger de la véracité de la publicité : pour «*vrai*», il reste client ; pour faux, il renonce à «*Truc*» et achète «*Machin*», ou «*Chose*». Dans le cas de «*Math-Ecole*», la seule différence est que «*Machin*» ou «*Chose*» sont difficiles à trouver sur le marché de Suisse romande. Le plus souvent, le client/lecteur

renoncera à son abonnement sans chercher de produit de remplacement.

Allons encore plus loin dans l'analogie.

Avant de concevoir ou produire «*Truc*», son fabricant a pris quelques précautions. Il a fait une étude de marché. Puis, il cherche à adapter son produit en permanence, en fonction de la demande et de l'évolution des besoins de sa clientèle. Pour «*Math-Ecole*», c'est la même chose !

Mais à un moment, l'analogie bat de l'aile.

«*Truc*» permet à son fabricant de gagner sa vie, voire de s'enrichir si les affaires marchent bien. Pour «*Math-Ecole*», sans dire que c'est tout le contraire, il faut bien avouer que ce ne sont pas les espoirs de gains qui font que les gens s'engagent dans le comité de rédaction ou écrivent des articles.

Et pourtant, malgré les insuffisances du modèle analogique, il y a un fait indéniable : la revue ne pourrait pas vivre sans ses lecteurs et ceux-ci finalement, détiennent le pouvoir, par leur droit de décider ou non de s'abonner. C'est une préoccupation permanente de la rédaction, depuis quarante ans, c'est-à-dire depuis les premiers numéros : nous sommes convaincus que *Math-Ecole* a des choses intéressantes à apporter à «*ceux qui enseignent les mathématiques*», mais comment ?

Alors quittons le registre économique et passons aux contenus – la description du produit – et surtout au mode de transmission.

La résolution de problèmes, un thème d'actualité

Du côté des contenus, les choix de *Math-Ecole* sont assez clairs. Il y a toujours les rubriques communes à toutes les revues destinées à ceux qui enseignent les mathématiques : informations, notes de lecture, comptes rendus

d'expérimentations, tribunes libres, espace de réflexion, propositions d'activités... sans oublier un peu de culture mathématique.

Et il y a, comme thème d'époque, la résolution de problèmes. Voici bientôt vingt ans qu'on a vu paraître la formule «faire des mathématiques, c'est résoudre des problèmes». C'est un peu lapidaire, c'est évidemment réducteur, c'est excessif du point de vue de l'apprenant comme du mathématicien qui doivent aussi construire tout l'édifice de la discipline, mais c'est très révélateur des conceptions actuelles de l'apprentissage. Le plan d'études romand de 1996 a repris la formule sur sa première page, en la nuancant d'un «c'est aussi». La deuxième édition de nos moyens d'enseignement se caractérise par le retour des problèmes, dans une perspective constructiviste. Et les concours et jeux mathématiques, que font-ils d'autre, avec le succès que l'on sait, que de faire résoudre des problèmes? Et la didactique des mathématiques, ne s'occupe-t-elle pas d'analyser les phénomènes d'enseignement et d'apprentissage et la construction des savoirs dans des situations où les élèves sont confrontés à des problèmes?

Oui, *Math-Ecole* accorde effectivement, depuis plusieurs années et vraisemblablement pour de nombreux numéros encore, une place importante à ce thème. Si, dans le futur, des gens éprouvent l'envie d'étudier l'histoire de la revue, ils ne manqueront pas de s'en apercevoir.

Math-Ecole, interface entre théorie et pratique

Depuis les temps les plus anciens, l'homme s'est ingénié à se poser ou inventer des problèmes et à les résoudre de la manière la plus efficace possible. Nous poursuivons cette tradition mais en nous intéressant, au delà des sujets et des solutions, à tout ce qui se passe dans la tête de celui qui les résout. Et il s'y passe

beaucoup de choses, passionnantes, mais d'une complexité inouïe et, par conséquent, difficiles à analyser, décrire et communiquer.

Ce sont les chercheurs qui ont la tâche spécifique de les analyser en profondeur, qui se forgent les outils nécessaires et acquièrent peu à peu des connaissances plus fines que ne peut acquérir, seul, l'enseignant confronté à la gestion de sa classe et au réseau de relations, non moins complexe, qui s'y tisse. Pour communiquer les résultats de leurs observations en profondeur, les didacticiens ont besoin de termes précis, de distinctions qui peuvent paraître parfois trop subtiles à celui qui ne souhaite pas aller aussi loin dans l'analyse. Les chercheurs qui écrivent pour *Math-Ecole* font un bout du chemin en utilisant la langue la plus simple possible, en cherchant à illustrer leurs propos d'exemples tirés de pratiques effectives. Mais la vulgarisation a des limites: celles imposées par la rigueur scientifique. De leur côté, les enseignants qui témoignent de leurs pratiques dans nos colonnes font aussi un pas en direction de la recherche en s'efforçant de dépasser le niveau de la simple description par des commentaires didactiques.

Dans ce numéro, par exemple, on trouvera plusieurs illustrations de cet effort mutuel de rapprochement:

- Dans *Une pomme pour la récré* (p. 30), des tableaux détaillés illustrent les relations complexes en jeu dans la proportionnalité, le relevé des dialogues permet de suivre mot à mot l'évolution des raisonnements des élèves. L'article est donc long et d'une lecture qui exige une attention soutenue. Et pourtant, on constate qu'il y a encore bien des choses qu'on aimerait savoir sur le cheminement de la pensée des élèves observés. Le lecteur praticien tirera la substance des analyses décrites tout en se rendant bien compte qu'il ne s'agit pas de propositions de gestion. La prochaine fois qu'il abordera *Une pomme*

pour la récré dans sa classe, il le fera en fonction de ses pratiques précédentes, avec, en plus, un regard un peu plus aiguisé sur certaines erreurs de ses élèves et certains de leur propos qu'il pourra relier avec des réflexions suscitées par la lecture de l'article.

- Le jeu *Magix* (p. 19) est présenté sur un mode promotionnel par son inventeur, qui l'a largement pratiqué. Il est décrit de manière positive par l'auteur de l'article, qui, en tant qu'enseignant, y a reconnu des potentialités en calcul réfléchi et voit comment le gérer en classe. Mais on sait que, à la suite d'une réflexion commune entre chercheurs et praticiens, le jeu seul ne garantit pas que les élèves vont faire des mathématiques; il faut au préalable mettre en évidence de manière détaillée les connaissances susceptibles d'être développées pour savoir ce qu'il faudra contrôler et exploiter à la suite du jeu. Dans l'article, ces connaissances sont décrites et les précautions sont prises.
- Après la lecture de *Ellipse, ovale, ome* (p. 23), le lecteur enseignant a un élément de plus dans son répertoire d'activités pour sa classe. Mais, il a, en plus, de nombreuses considérations lui permettant de faire le lien entre ces constructions géométriques,

belles et plaisantes, et les notions du programme. En sachant un peu plus sur les concepts géométriques sous-jacents, il sera en mesure de mieux justifier les objectifs de ces manipulations et pourra répondre à ceux qui lui reprocheraient d'aborder les coniques alors qu'elles ne figurent pas au programme officiel.

La rédaction de *Math-Ecole* souhaite donc que la revue continue à faire le lien entre recherche et pratique. La tâche n'est pas aisée car l'ambition est grande: il s'agit de communiquer des problématiques complexes d'un côté comme de l'autre, entre partenaires qui ont beaucoup de choses, importantes, à se dire.

En conclusion, *Math-Ecole* a choisi une voie exigeante. La revue ne cherche pas à soutenir la concurrence de la presse des devoirs de vacances, des méthodes miracle, des programmes de répétition que l'on trouve en abondance sur Internet... En résolution de problèmes et, plus généralement, dans toutes les démarches d'apprentissage et d'enseignement, il n'y a pas de prêt-à-porter. Le lecteur le sait et confirmera, nous le souhaitons, les choix de la rédaction en faisant connaître la revue et en participant au débat qu'elle lui propose.