

Hommage à Nicolas Rouche



Nicolas Rouche n'était pas présent aux journées de La Rochelle et certains d'entre nous, inscrits à l'atelier qu'il devait animer, ignoraient que sa défection était liée à son état de santé ; l'annonce de son décès fut douloureux. Nicolas était venu animer un atelier sur *apprenti géomètre* à Paris dans le cadre des manifestations organisées par la régionale Ile De France à l'intention de ses adhérents ; sa grande disponibilité, sa modestie, sa chaleur humaine et son immense compétence resteront présents dans nos esprits. L'APMEP diffuse un de ses ouvrages, petit en taille mais ô combien riche : « Pourquoi ont-ils inventé les fractions ? ». Je vous laisse lire ou relire la recension qu'Henri Bareil avait écrite dans le Bulletin Vert n° 421.

Valérie Larose

POURQUOI ONT-ILS INVENTÉ LES FRACTIONS ?

Collection « L'esprit des sciences ».

Éd. Ellipses (décembre 1998).

Brochure de 126 pages en 14,5 x 19.

Bonne présentation. Bibliographie, Glossaire, Index.

N° ISBN 2-7298-5824-5. Prix: 7 €

L'exposé, en langage simple et clair, « s'adresse à des lecteurs adolescents ou adultes » et particulièrement à ceux en difficulté à propos des fractions ou qui doivent les enseigner.

L'auteur « part des connaissances communes des gens d'aujourd'hui et des questions qui font sens pour eux, en confrontant à chaque étape les contraintes imposées par ces connaissances et celles de la construction mathématique » et « si la question " à quoi ça sert ? " surgit par moments dans l'esprit du lecteur, elle devrait trouver sa réponse sur-le-champ ».

Conjuguant « les contraintes de la réalité, du bon sens et de la logique déductive », les chapitres vont « grosso modo du concret à l'abstrait ». Dans la recherche du sens, l'auteur explore et utilise bien des situations (symétries des figures, polygones étoilés, problèmes de troc, figures semblables, situations de proportionnalité, probabilités, ...).

Il y a des démonstrations au sens usuel, mais le plus souvent des « preuves paradigmatiques » (où un raisonnement sur

un exemple représentatif est à même de s'appliquer à tous les cas possibles).

N. Rouche nous conduit ainsi, pas à pas, aux calculs sur les fractions, non sans souligner que, les « fractions mesures » étant peu utilisées par rapport aux « mesures décimales », l'intérêt essentiel de ces calculs relève du calcul des probabilités, de leur caractère métaphorique (de modèle) par rapport aux fractions algébriques, et, enfin, de la construction des nombres rationnels.

Sept chapitres, chacun clos par un résumé des idées ou résultats clés :

1. Couper en parts égales (21 pages) (avec, comme partout ailleurs, des situations de tous ordres).
2. Multiplier, partager, prélever (8 pages).
3. Les rapports (20 pages).
4. Unités de commune mesure (où il est question de pavages de rectangles et d'algorithme d'Euclide) (9 pages).
5. Mesurage et rapports de mesures (11 pages).
6. La proportionnalité (12 pages).
7. Calculer avec les fractions (24 pages).

Chaque chapitre me semble un chef-d'œuvre. Les 13 pages de la proportionnalité en sont un bon exemple. Elles font excellemment le tour du sujet en tous ses aspects jusqu'à l'effet, sur les aires et les volumes, des coefficients sur les longueurs.

Bref, un « livre-phare » et un régal.

Henri BAREIL