

NICOLAS ROUCHE¹: IN MEMORIAM

«7. Les mathématiques sont une face de la pensée²

Quoi qu'il en soit, ne suffit-il pas d'avoir vu un élève une seule fois se mettre à penser et agir sur un chantier de problèmes à sa portée pour savoir que la pensée mathématisante est latente dans son esprit? Et le grand nombre de fois où l'on constate un éveil de ce genre, fut-il éphémère, n'incite-t-il pas à croire que la pensée mathématisante est latente dans tout esprit? Et enfin, n'est-ce pas parce que l'imagination et la logique appartiennent à l'essence même de la pensée que celle-ci, sollicitée du côté des figures et des nombres, et non entravée par ailleurs, se met à esquisser des mathématiques?

Si ces affirmations ne sont que vraisemblables, si elles paraissent, par nature, impossibles à prouver, n'importe-t-il pas néanmoins, pour chaque personne et pour la société, d'en faire le pari?

Si l'on accepte ces conclusions, les mathématiques n'ont rien d'une discipline à part, située à côté de la pensée commune, et qui pourrait faire l'objet pour certains d'un supplément d'instruction. Elles sont, pour ainsi dire, une face de la pensée. Il n'y a pas des esprits concrets à côté des esprits abstraits. Toute pensée est conceptualisante par nature et incline aux mathématiques.

Mais alors, la réponse à la question «Enseigner les mathématiques, pour qui? Pourquoi?» devient évidente. De quel droit amputerait-on, par défaut d'enseignement, la pensée de quelqu'un de sa face mathématique? Ne pas éduquer mathématiquement un enfant, c'est mutiler, défigurer sa pensée. Il faut enseigner les mathématiques à tous. Avec une restriction majeure: tout citoyen a le droit d'être préservé des mathématiques réduites au sens étroit. Tout citoyen à droit au sens, dans l'acception la plus pleine du mot.»

1 Miembro del Consejo Asesor de la Revista Papeles Salmantinos de Educación.

2 N. Rouche *In Faire des mathématiques: le plaisir du sens*, Armand Colin 1991, pages 153-154.

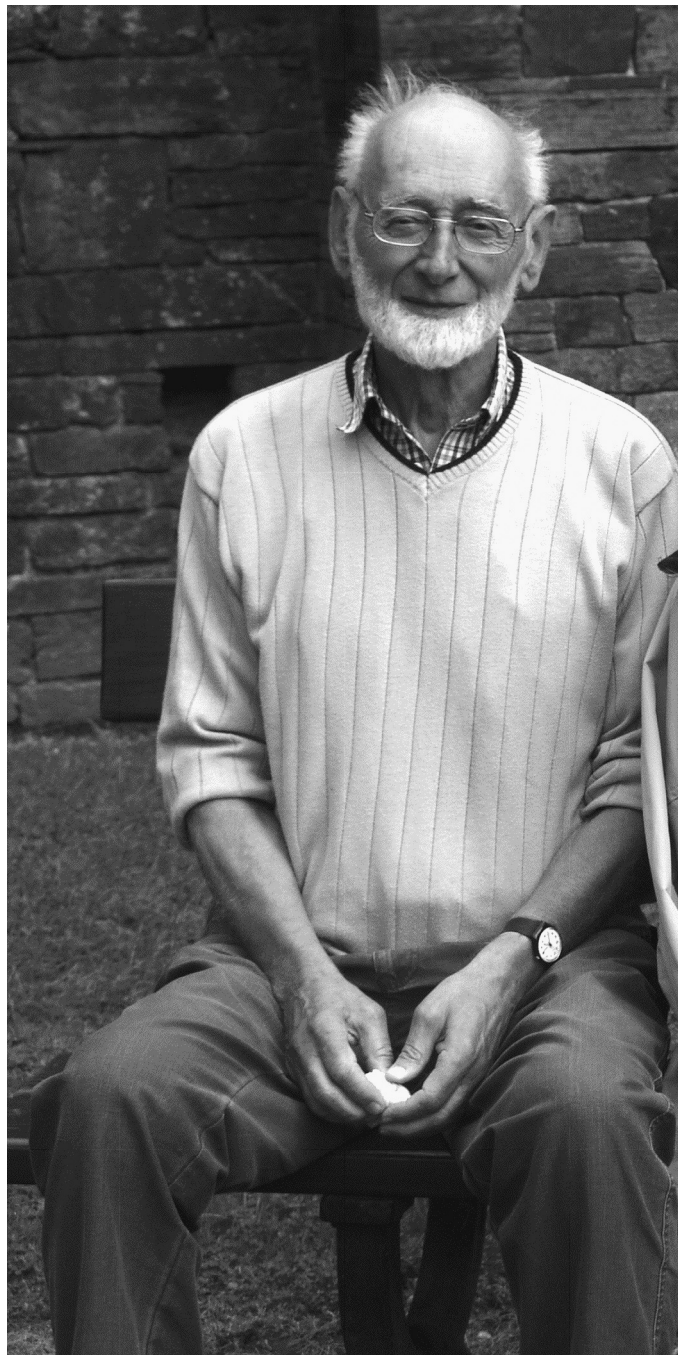
Nicolas Rouche est décédé le 18 novembre 2008, à l'âge de 83 ans. Il était une des figures incontournables de la recherche sur l'enseignement des mathématiques dans le monde et particulièrement en Belgique.

Nicolas Rouche est né à Huy (Belgique) le 2 juin 1925. Après des études secondaires brillantes, il interrompt sa scolarité et s'engage comme volontaire de guerre en 1944; il est reconnu invalide de guerre en 1945. Il entame ensuite des études d'ingénieur à l'Université de Liège (Belgique) et est diplômé ingénieur civil électricien, courants forts en 1950 et courants faibles en 1951.

En 1951-1952, il est assistant au département de mathématiques de l'Université de Liège. L'année suivante, il sera à New-York (USA), à l'Institute for Mathematics and Mechanics de la New-York University (ce qui deviendra bientôt *the Courant Institute of Mathematical Sciences*), où il s'initie à la théorie des oscillations non-linéaires sous la direction de James J. Stocker. Il revient en Belgique pour travailler en tant qu'ingénieur d'abord, et ensuite comme chef de service à la Bell Telephone Mfg Cy à Anvers (Belgique). En 1956, il obtient le titre d'agrégé de l'enseignement supérieur de l'Université de Liège, en soutenant une thèse sur l'étude du régime de synchronisation de deux oscillateurs couplés. En 1957, il entame une carrière académique à l'Université Lovanium de Léopoldville (aujourd'hui Kinshasa en République démocratique du Congo) où il est successivement chargé de cours, professeur ordinaire et doyen de la Faculté Polytechnique. En 1962, Nicolas Rouche est nommé professeur ordinaire à la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université Catholique de Louvain (Belgique), puis à la Faculté des Sciences, département de mathématique.

Il poursuit également l'étude de diverses questions ayant trait à la dynamique des systèmes et s'intéresse de plus en plus à la théorie de la stabilité et aux solutions périodiques d'équations différentielles. Doué de talents d'organisateur, il est cofondateur de l'IMPA, *l'Institut de Mathématique Pure et Appliquée* de Louvain. Il en est le président de 1969 à 1973. Au cours de cette période, Nicolas Rouche, par ses contacts et la formation de doctorants, contribue largement à établir le *groupe de recherches en équations différentielles et mécanique non-linéaire* de Louvain-La-Neuve. Ce groupe

Nicolas Rouche: *In Memoriam*



acquiert une réputation mondiale, notamment au travers de ses différents représentants.

C'est à la fin des années septante que ses préoccupations s'orientent résolument vers la méthodologie des mathématiques dans le cadre de l'enseignement secondaire. C'est à ce moment qu'il crée le GEM, *Groupe d'Enseignement Mathématique*, qui regroupe des enseignants de tous les niveaux. Dans cette nouvelle vie académique, que les oeuvres de H. Freudenthal notamment ont profondément nourri, Nicolas dirige de nombreux mémoires et thèses de doctorat sur l'enseignement des mathématiques. En 1987, il réduit ses activités d'enseignement et entame une préretraite. Il est nommé professeur émérite en 1990. Mais dans les faits, cette retraite est l'occasion pour Nicolas de s'investir totalement dans les problèmes liés à l'enseignement des mathématiques.

En 1989, le Ministre de l'Éducation de la Communauté française de Belgique crée la *Commission d'étude des Mathématiques et des Sciences*, rapidement connue sous le nom de commission "Danblon", du nom de son président. Parmi les questions qui lui sont soumises, on trouve : "Pourquoi sont-elles (les mathématiques) un repoussoir?", "Pourquoi enseigner les mathématiques au 21ème siècle?". Nicolas Rouche fait partie de cette commission dont il en perçoit tous les enjeux. Il fait rapidement partager par l'ensemble des membres la nécessité d'une perspective globale et cohérente pour l'enseignement des mathématiques. Il sera le principal rédacteur du rapport qui verra le jour en 1990. Il y défend ce qui était et restera son credo : l'enseignement des mathématiques perçu dans toute sa cohérence épistémologique, de la prime enfance à l'âge adulte, et dans sa contribution à la formation de la personnalité de l'apprenant. Le rapport "Danblon" propose la création d'un centre de recherche sur des questions d'enseignement des mathématiques. D'emblée, Nicolas Rouche organise la marche qui conduira à la création du *Centre de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques* en Communauté française de Belgique, le CREM, qui voit officiellement le jour en 1993 à Nivelles. Nicolas Rouche en sera le premier président.

Des enseignants de mathématique de tous les niveaux (du fondamental à l'université) et de tous les réseaux (officiel, libre confes-

sionnel ou non) y travaillent et collaborent avec Nicolas dans le cadre de recherches commanditées par la Communauté française. Fort de son credo, Nicolas parvient à convaincre les ministres successifs en charge de l'Enseignement et de la Recherche, de confier au CREM des études et des recherches. De nombreux chercheurs ont ainsi contribué sous sa direction à approfondir les réflexions épistémologiques et historiques, et à les mettre à disposition des enseignants. Plusieurs thèmes fondamentaux n'ont cessé de les mettre en action, lui et ses collaborateurs, que ce soit en assurant des formations, des conférences ou des publications. Proposer aux élèves un enseignement qui ait du sens était une de leurs préoccupations premières. Ceci passe en particulier par les questions suivantes: Comment éviter une conceptualisation prématurée? Comment échapper au fétichisme de la rigueur absolue, qui fait des dégâts dans l'enseignement élémentaire, et tenter de trouver, dans tout contexte, un niveau de rigueur et de généralité approprié? Comment aller du très particulier au modérément général, en montrant le début du chemin qui va des phénomènes quotidiens intrigants jusqu'au moment où, ayant rassemblé assez de matériaux divers, on est en appel d'une mise en ordre systématique? Comment centrer d'abord l'étude sur les phénomènes qui posent question, plutôt que sur les concepts, objets de contemplation?

Dès lors, sa vision du sujet et ses méthodes de travail influencent aussi fortement le développement de la recherche sur l'éducation mathématique en Communauté flamande de Belgique. Plusieurs projets de Nicolas contribuent à introduire des innovations dans les curricula mais également dans les pratiques enseignantes quotidiennes. Au cours de toutes ces années, Nicolas Rouche développe des collaborations nationales et internationales.

Le groupe de recherche sur l'éducation mathématique qui se met en place à la KULeuven (Belgique) vers 1985 profite largement de son soutien. La section belge de l'ICMI (*International Commission on Mathematical Instruction*) a été un lieu où les membres partageaient de nombreux intérêts communs avec Nicolas. La troisième Université d'Été "*Histoire et Épistémologie en Éducation Mathématique*", dont Nicolas fut l'un des artisans et qui fut organisée conjointement par la KULeuven et l'UCL Louvain-la-Neuve, en

est un des témoignages réussis. Inlassablement, jusqu'à ses derniers mois, Nicolas Rouche aura donné des conférences en Belgique et à l'étranger, et aura collaboré à des travaux de recherche tant au CREM qu'au GEM. Outre ses qualités scientifiques et d'organisateur, Nicolas a été apprécié de tous pour son honnêteté sans faille, sa rigueur, sa culture qu'il partageait en toute modestie, son enthousiasme communicatif, sa ténacité, son attention à l'autre et son profond engagement au service des plus faibles de la société³.

Sylvie Rouche

³ La majeure partie de cet hommage est adaptée d'un texte publié le 10 décembre 2008 par C. Michaux (président du CREM), C. Hauchart (coordinatrice du GEM) et D. Janssens, ICMI-Bg.

Artículos
