

Une première dans l'histoire, encore bien courte il est vrai, de cette chronique: je vous propose un regard critique sur un manuel. Mais un manuel un peu spécial comme vous pourrez le constater.

---

Compte rendu de Jean Dionne sur :

**Charrière, Gérard.** *L'algèbre mode d'emploi.* Suisse, Fournitures et éditions scolaires du canton de Vaud, 1995, vii + 472 p.

Un manuel différent des autres, c'est le moins que l'on puisse dire de cet ouvrage de Gérard Charrière. Un manuel pour le secondaire qui, faute de correspondre précisément à nos programmes, ne pourrait sans doute pas être approuvé par le MÉQ, mais qui m'a plu. Beaucoup. Et qui pourrait rendre des services. Ce qui m'amène à en parler. Il m'a d'abord plu par son titre, hommage, précise-t-on, à Georges Pérec qui a un jour publié *La vie mode d'emploi*. Ici, mode d'emploi ne veut surtout pas dire livre de recettes, bien au contraire. Car c'est un manuel qui veut fournir matière à pensée ou même matière à penser, susciter l'activité mentale.

Dès le départ, le ton est donné, alors que l'auteur présente un bref index en précisant: «Les termes choisis, dont la liste est loin d'être exhaustive, ne sont pas mis à l'index pour être signalés comme dangereux, mais au contraire pour provoquer la saine curiosité du lecteur.» Cet index n'est d'ailleurs pas très classique, regroupant moins d'une centaine d'éléments dont baguenauder, courbe de Reuleaux, flocon de von Koch, polyominologie, théorème de Sophie Germain... Déjà on se sent hors des sentiers battus, sentiment qui se confirme rapidement.

La table des matières annonce vingt-cinq chapitres

qui nous amènent des nombres entiers aux inéquations en passant notamment par la combinatoire, les tableaux numériques, la divisibilité, la périodicité, les fractions continuées, les 7 opérations (ben oui!), le calcul littéral, et j'en ai sauté, et passé, et des meilleurs... Chacun de ces chapitres s'ouvre sur une brève description de son contenu, description qui rappelle ce que l'on trouvait dans les romans du siècle dernier, alors que les auteurs annonçaient en deux ou trois lignes les péripéties à venir. Ainsi, pour le chapitre sur le mesurage, il est précisé: «CHAPITRE DOUZIÈME où l'on va, les coudées franches, chausser nos bottes de sept lieues pour arpenter le ciel et la terre, passer sous la toise et, pour faire bonne mesure, mettre du vin dans notre eau; où l'on va ensuite, avec un grain de bon sens, inventer une étonnante brouette.» Suit un exergue, clin d'oeil parfois un peu sérieux comme au même chapitre douzième où l'on cite Popper – «Nous devons nous contenter d'améliorer à l'infini nos approximations» – parfois nettement moins comme le «Mille milliards de mille sabords!» d'un capitaine bien connu proposé au chapitre deuxième.

Les chapitres évitent les trop longs développements théoriques, ne donnant rapidement que l'essentiel lorsqu'il y a un tel essentiel. Ils évitent de même les conseils méthodologiques, les prêts-à-porter pédagogiques. L'auteur s'est plutôt appuyé sur la richesse des mathématiques, sur celle de leur histoire, de leurs applications et de leurs mystères pour donner le goût de les pratiquer et de les apprendre. Chaque chapitre est généralement construit autour de problèmes: plusieurs de ceux-ci demeurent d'une banalité un peu désolante, se ramenant à des exercices comme on en trouve trop souvent, mais un grand nombre – la majorité dans plusieurs chapitres – proposent des défis stimulants pour l'esprit et sont susceptibles de conduire

es apprentissages significatifs. On y trouve de tout, problèmes à réponse unique, d'autres à solutions multiples, certains sans solution et même des problèmes ouverts, au sens où personne n'en connaît exactement la solution. Déjà, pour cette seule raison il constitue une banque de problèmes bien faite, le devrait faire partie de la panoplie des outils à la disposition des profs du secondaire comme de ceux et celles qui s'occupent des cours d'appoint au collégial.

l'ensemble est présenté de manière invitante, faisant partie belle à l'histoire des maths et à l'histoire de la science. Les mathématiciens y sont bien présents, même que les mathématiciennes : j'en connaissais quelques-unes, l'auteur m'en a présenté plus d'une dizaine dont j'ignorais l'existence. À toutes les pages on trouve des anecdotes, des curiosités, des innombrables, des citations dont il est difficile de rendre la mesure, mais qui font l'originalité de l'ouvrage. Deux exemples que j'ai choisis un peu au hasard :

– dans le chapitre sur la combinatoire.

«Un jour, je dis à Madame de Longueville que je pouvais prouver qu'il y a au moins deux personnes à Paris avec le même nombre de cheveux sur leur tête. Elle répondit que je ne pourrais jamais prouver cela sans d'abord les compter. J'argumentais de la façon suivante. Aucune tête n'a plus de 200 000 cheveux... » Pierre Nicole (1625-1695)

– dans le chapitre sur les nombres réels

**FRIGORIE.** n.f. Sc. Unité pratique utilisée dans l'industrie du froid, quantité de chaleur qu'il faut enlever à un kilogramme d'eau à 15°C pour abaisser d'un degré sa température (opposé à calorie) (Le Petit Robert)

Plusieurs des personnes à qui j'ai montré le livre – les mathématiques n'étaient pas toutes matheuses, il s'en faut de beaucoup – s'y sont laissées prendre, tournant les pages afin de lire ces anecdotes et autres curiosités ; pour bientôt se rendre compte, surprises, qu'elles n'avaient été « accrochées » par quelque chose et s'étaient mises à faire des maths. N'est-ce pas là où un bon manuel doit amener ses lecteurs et lectrices ?

Enfin, en sûr, l'ouvrage n'est pas parfait, il retombe parfois dans la banalité, notamment dans sa deuxième moitié où il ne se distingue pas toujours de beaucoup de ses concurrents, un peu comme si l'auteur avait

manqué de souffle ou d'imagination. Mais, pris globalement, il apparaît comme un rayon de soleil dans l'univers trop souvent gris des textes scolaires. Pour cela, il mérite une considération qui soit plus que simplement polie.

Il se peut qu'il soit encore difficile de le trouver. On peut toutefois l'obtenir en s'adressant directement aux Éditions de la Chenelière qui doit en assurer la distribution.

---

Vous venez de lire un ouvrage qui vous a passionné? ou qui vous a choqué? Nous attendons vos commentaires: un bref texte que vous postez à Jean Dionne, Département de didactique, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, Québec. G1K 7P4. Vous pouvez aussi utiliser le télécopieur (418-656-2905) ou le courrier électronique (jean.dionne@did.ulaval.ca).

---

Jean Dionne,  
Département de didactique,  
Université Laval