

Baruk, S. (2014). *Nombre à compter et à raconter*.
L'Isle-D'Espagnac, France : Seuil

Gaël Nongni

Volume 43, numéro 1, 2017

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1042081ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1042081ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Revue des sciences de l'éducation

ISSN

1705-0065 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer ce compte rendu

Nongni, G. (2017). Compte rendu de [Baruk, S. (2014). *Nombre à compter et à raconter*. L'Isle-D'Espagnac, France : Seuil]. *Revue des sciences de l'éducation*, 43(1), 250–251. <https://doi.org/10.7202/1042081ar>

Baruk, S. (2014). *Nombre à compter et à raconter*. L'Isle-D'Espagnac, France : Seuil.

Cet ouvrage est le fruit d'un dialogue entre une élève de niveau collège (11 à 15 ans) qui prépare un exposé sur les nombres et sa grand-mère, Stella Baruk, l'auteure de l'ouvrage. La collégienne est intriguée par la pensée pythagoricienne du mathématicien Léopold Kronecker lorsqu'il affirme : *Dieu a créé les nombres entiers ; le reste est l'œuvre de l'homme*. Elle questionne l'auteure dans un dialogue, tant sur les aspects historiques que sur les curiosités des nombres afin de trouver des orientations pour son exposé. Les réponses et suggestions de son interlocutrice experte sont subdivisées en onze parties respectivement intitulées : *zéro, un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit, neuf* et *dix*. Nos premières impressions nous laissent croire que ce dialogue est orienté sur ces onze nombres, mais la lecture nous permet d'observer qu'il va bien au-delà.

Dans la partie *zéro*, l'auteure présente les nombres naturels dans le dénombrement un par un comme *objets de pensée*, pour les objets vrais comme les troupeaux. Elle lui fait par la suite observer que les nombres naturels sont à l'origine de plusieurs problèmes qui ont émergé au cours des siècles comme la conjecture de Baret et la conjecture de Syracuse. Dans les parties *un* et *deux*, l'auteure répond aux préoccupations historiques de la collégienne en lui présentant une diversité de modes de numération qui existaient avant l'écriture pour différents groupes humains. Dans la partie *trois*, l'auteure plonge la collégienne dans l'écriture et les opérations avec les puissances ainsi que dans la décomposition des nombres pour une base donnée. Quant à la partie *quatre*, elle est orientée sur les nombres palindromes et leur dénombrement, les nombres de Lychrel, l'algorithme de Kaprekar et les nombres entiers gromons.

Dans les parties *cinq, six, sept* et *huit*, l'auteure entraîne, entre autres, la collégienne à l'identification des nombres premiers, sur le théorème fondamental de l'arithmétique et l'algorithme d'Euclide. Elle explique aussi la *recette* d'Euclide pour déterminer les nombres parfaits lorsque $2^{n+1} - 1$ est un nombre premier. Elle expose en plus la remarquable démonstration par l'absurde d'Euclide de l'existence d'une infinité de nombres premiers. De retour sur l'aspect historique, l'auteure présente, entre autres, les conjectures sur les nombres premiers non encore résolues, l'histoire des nombres de Fermât $2^{2^n} + 1$, le déchiffrement numérologique et les nombres premiers de Sophie Germain, la première femme reconnue savante. Dans les parties *neuf* et *dix*, ce sont les grands nombres comme les myriades

d'Archimède, le googolplex, l'échelle de Nicolas Chuquet et la notation exponentielle de Donald Knuth qui sont présentés. Elle explique aussi le concept de l'infini ainsi que les conceptions de l'infini selon Descartes et selon David Hilbert.

En somme, l'auteure présente à la collégienne plusieurs concepts qui sont largement au-dessus de son niveau scolaire en utilisant l'histoire des nombres pour captiver son attention et donner un sens à de nouvelles notions. En outre, elle feint de profiter des préoccupations de la collégienne pour l'aider à construire de nombreux savoirs. Dans un style d'écriture qui rend la lecture agréable, cet ouvrage est destiné à tout public qui souhaite accroître sa culture, autant sur l'histoire de l'arithmétique que sur de nombreux concepts arithmétiques.

GAËL NONGNI
Université Laval