



HAL
open science

Compte rendu de: Olivier Keller, "L'invention du nombre – Des mythes de création aux éléments d'Euclide", collection " Histoire et philosophie des sciences ", N°12, classiques Garnier, Paris, 2016. ISBN : 9782406059714, 343 pages. 29 €

Marc Moyon

► To cite this version:

Marc Moyon. Compte rendu de: Olivier Keller, "L'invention du nombre – Des mythes de création aux éléments d'Euclide", collection " Histoire et philosophie des sciences ", N°12, classiques Garnier, Paris, 2016. ISBN : 9782406059714, 343 pages. 29 €. Repères IREM, 2017, 107, pp.82. hal-04003724

HAL Id: hal-04003724

<https://hal.science/hal-04003724>

Submitted on 24 Feb 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

L'invention du nombre – Des mythes de création aux Éléments d'Euclide, Olivier Keller, collection « Histoire et philosophie des sciences », N°12, Classiques Garnier, Paris, 2016, ISBN 978-2-406-05971-4, 343 pages, 29 €

Cet ouvrage est le troisième d'une série publiée¹ par Olivier Keller – membre de la Commission inter-IREM « épistémologie et histoire des mathématiques » –, à la suite de ses propres travaux de doctorat en histoire et philosophie des mathématiques. La richesse des travaux d'O. Keller se retrouve pleinement dans cet ouvrage : comprendre l'évolution des pratiques et de la pensée mathématiques dès leur genèse en croisant les regards et les méthodologies.

L'ouvrage sous recension, consacré à la numération (aux premiers nombres entiers naturels non-nuls pour être exact), ne fait pas exception. En particulier, la documentation préhistorique et ethnographique, la prise en compte de la mythologie viennent compléter les arguments mathématiques sur la construction du nombre dans les sociétés archaïques. Olivier Keller dénonce les travaux en psychologie cognitive, notamment dans sa première annexe « Existe-t-il un sens du nombre ? » : « Aurions-nous une prédisposition innée à la numération, une sorte de « sens du nombre » ? C'est ce que pense toute une école, qui traque cette prédisposition dans le cerveau lui-même, et qui s'appuie par ailleurs sur le résultat de certaines expériences avec les très jeunes enfants. (...) Le but [celui d'O.K.] est seulement de montrer brièvement, un petit nombre d'exemples typiques à l'appui, que la recherche dans ce domaine se méprend quand elle croit avoir affaire au nombre » [p. 285].

Vous l'aurez compris. O. Keller pose la question délicate de ce qu'est un nombre, de son existence dans un contexte réel, à partir de la démultiplication de l'un [p. 125 et suivantes] jusqu'à la définition donnée par Euclide dans le 7^e livre des Éléments qui, pour l'auteur, clôt « la longue préhistoire de l'arithmétique » [p. 281]. Il cherche donc à interroger les possibles voies d'apparition du nombre, principalement grâce à la documentation ethnographique qu'il connaît bien et dont il questionne la légitimité (Annexe 2). L'enjeu est de taille à cause de la nature même de l'objet étudié. En effet, le nombre n'existe pas, « il n'y a aucune évidence matérielle du nombre : nul n'a jamais vu, ni touché, ni entendu de nombre » [p. 7]. Il s'agit donc de travailler sur un concept et d'en définir les contours. L'œuvre d'O. Keller consiste à reprendre les sources préhistoriques, les artefacts archéologiques ou ethnographiques pour déceler ou non la présence du « numérique » ou du « potentiellement numérique » [p. 177]. Ainsi, le chapitre 2 « Ceci n'est pas – nécessairement – un nombre » est très séduisant.

L'intérêt de l'ouvrage est évident (notamment pour les formateurs en ESPE et les professeurs des écoles même s'il est d'une lecture un peu difficile) par les idées que son auteur présente de manière argumentée et illustrée. Si O. Keller ne convainc pas nécessairement son lectorat, il présente une thèse qui mérite réellement d'être lue. Il bouscule l'ordre établi avec des questions sur la construction du concept de nombres en revenant sur, entre autres, les représentations primitives de la quantité, de l'un et du calcul.

Marc Moyon (IREM de Limoges)

¹ Dans les deux premiers volumes ici mentionnés, O. Keller s'intéresse à la géométrie de la préhistoire ; Keller, Olivier. Aux origines de la géométrie : le paléolithique : le monde des chasseurs-cueilleurs. Paris : Vuibert, 2004. Keller, Olivier. Une archéologie de la géométrie : la figure et le monde : peuples paysans sans écriture et premières civilisations. Paris : Vuibert, 2006.