

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 39 (1942-1950)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: RÉALITÉS ET SYMBOLISMES EN MATHÉMATIQUES
Autor: Lurent, Henri
Kapitel: IX
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-515805>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 21.12.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ou terrestre; elles sont un outillage de prophète, mais d'un prophète qui ne prétend pas à une coïncidence absolue entre ses prophéties et ses réalisations.

IX

Le paradoxe de Russell n'a pas arrêté les hommes de science dont le travail a pour but l'application des mathématiques pures à l'étude de phénomènes du monde physique ou des sociétés humaines.

Pour rendre les mathématiques plus maniables dans pareille étude, qui reprend quelque élément du concret, ils ont conçu et mis en œuvre d'autres symboles, dont nous signalerons un seul ici. Le lecteur a conservé souvenir des notions de mécanique qui ont formé le premier chapitre de son premier cours de physique. Il y a appris à manier le *vecteur*: segment de droite orientée dans un plan, à partir du point représentant le point d'application d'une force, suivant la droite que la force ferait parcourir à ce point si elle agissait seule et dans le sens où elle entraînerait ce point; la longueur donnée au vecteur étant proportionnelle à l'intensité de la force à symboliser.

On voit apparaître ici la condensation en un symbole unique d'éléments géométriques et d'éléments mécaniques mis simultanément en cause dans l'étude des mouvements. La notion *vecteur* est donc plus concrète ou moins abstraite que chacune des notions *droite* et *mouvement* réunies dans sa définition.

La science moderne de l'électricité a recours à d'autres concepts, unissant des concepts géométriques avec d'autres, tirés de l'analyse des phénomènes électriques. C'est à l'invention et à l'usage de pareils concepts composés, à l'enrichissement du symbolisme physico-mathématique que sont dus les progrès étonnants des conceptions modernes de la mécanique et de la physique.

Ainsi, entre les réalités et les êtres mathématiques abstraits s'est opéré, par l'intermédiaire d'un système de symboles, un échange de services en deux sens: la réalité physique manipulée est à l'origine de tous les développements des mathématiques pures: comptage et mesurage sont les deux mamelles de celles-ci,

pour copier une métaphore d'Olivier de Serres. En revanche, la richesse des résultats abstraits des mathématiques alimente de plus en plus efficacement l'étude des réalités physiques et humaines, dans les domaines les plus variés des sciences vouées à cette étude, et ce, en vue d'orienter l'activité humaine capable s'agir sur ces réalités pour en faire les instruments de buts humains.

LA GÉOMÉTRIE SENSIBLE

(3^{me} article) ¹

PAR

† Johannes HJELMSLEV (Copenhague).

LA GÉOMÉTRIE DANS L'ESPACE

I. LES DEUX TABLEAUX.

1. — L'enseignement préliminaire de la géométrie dans l'espace s'effectue au moyen d'exercices pratiques. On emploie deux tableaux, le tableau vertical et le tableau horizontal. Ils se rencontrent le long d'une droite x . Nous nous servons de ces tableaux pour l'orientation dans l'espace (le dièdre normal) qu'ils limitent pour déterminer la position de points, de lignes et de plans dans cet espace, et pour effectuer des constructions. D'autre part on se sert, en plus des instruments habituels pour dessiner, d'une brique normale, d'un triangle rectangle (triangle normal), d'une planchette rectangulaire (planchette normale) sur laquelle on peut dessiner et avec laquelle on peut dresser des plans (et par là des figures planes) dans des positions différentes.

¹ Pour les deux premiers articles, voir *L'Ens. math.*, t. 38, pp. 7-26 et pp. 294-322.