

---

## Histoire des sciences exactes

Jean Dhombres

---



### Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/annuaire-ehess/20437>

ISSN : 2431-8698

### Éditeur

EHESS - École des hautes études en sciences sociales

### Édition imprimée

Date de publication : 1 janvier 2011

Pagination : 148-149

ISSN : 0398-2025

### Référence électronique

Jean Dhombres, « Histoire des sciences exactes », *Annuaire de l'EHESS* [En ligne], | 2011, mis en ligne le 15 juin 2015, consulté le 20 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/annuaire-ehess/20437>

---

Ce document a été généré automatiquement le 20 mai 2021.

EHESS

---

# Histoire des sciences exactes

Jean Dhombres

---

Jean Dhombres, *directeur d'études*

## 1. Histoire des savoirs mathématiques et de leurs pratiques culturelles

- 1 L'ACTUALITÉ de l'histoire et de la philosophie des mathématiques se manifeste moins par de nouvelles méthodes d'Investigation historique ou épistémologique que par une extension sans précédent du champ, corrélative d'une très forte production érudite et de plus en plus spécialisée. Une tendance contemporaine se dessine, paradoxale par rapport à celle qui a précédé et était plutôt externaliste, qui définit l'analyse en provenance des sciences sociales et humaines comme devant être « complémentaire » à la science. Le but du séminaire du premier semestre, cette année, a été d'envisager à partir de cette production quelques notions transversales, comme la question du prestige culturel des mathématiques dans l'historiographie de la révolution scientifique, la nécessité historique des mathématiques (numérisation, arithmétisation, géométrisation et algébrisation) dans le mouvement général de quantification à l'âge baroque ou les phénomènes de réception chinoise des mathématiques « occidentales » et Mathématiques et métaphysique : la crise de l'infini au XVIII<sup>e</sup> siècle, ou encore la postérité jusqu'à aujourd'hui de la question 23 des *Mechanica* du pseudo-Aristote.

## 2. Histoire du livre de science

- 2 VOULANT approfondir le sens positiviste du relativisme, les épistémologues préfèrent aujourd'hui parler de constructions des savoirs, avec l'idée que la construction débarrasserait de la notion de progrès qui juge le passé par son futur. L'histoire matérielle des savoirs, qui peut adopter comme thème le document écrit (le livre bien sûr, mais aussi bien le document électronique rendu public), et qui inclut ainsi plusieurs technologies de l'intellect (illustrations scientifiques, tableaux numériques,

graphiques, etc.) offre comme contreponds de situer des savoirs, de créer des séries temporelles (généalogies de manuels) et de manifester des postérités. Le séminaire, donné au second semestre à Lyon, a consisté en plusieurs thèmes liant épistémologie et histoire du livre scientifique.

- 3 Le directeur d'étude a notamment organisé au centre de rencontres de Peyresq les 8 et 9 juin 2010 sur Maria Borrély (1890-1963), une institutrice engagée, résistante, romancière, est intervenu au colloque sur les équations fonctionnelles à Batz-sur-Mer à la mi juin 2010, et a donné cinq séminaires à l'université catholique de Louvain en histoire des mathématiques.

### 3. Thèmes de recherche sur l'écriture de la science

- 4 CE séminaire de recherche a consisté principalement à envisager des thèmes assez particuliers, sans prétention à une généralité, mais en cherchant cependant à poser des questions générales. Ainsi, l'écriture de la mécanique quantique a fait l'objet de deux séances, pour essayer de dégager ce que l'utilisation des espaces de Hilbert décidée par John von Neumann vers 1929 a pu changer dans la façon de parler de mécanique quantique, notamment avec l'utilisation des *bra* et des *kets* par Paul Dirac. La question posée était elle de savoir si la géométrisation impliquée s'opposait à une algébrisation, selon la dichotomie très ancienne dans l'écriture mathématique des formes et des formules. *A contrario*, l'écriture du calcul différentiel a été envisagée à partir de la remarque d'André Weil assurant que ce calcul n'a pu se développer qu'une fois retirée la gangue de la géométrie. Une comparaison a été faite des procédés d'écriture d'Isaac Newton dans ses papiers non publiés des années 1670 et d'Isaac Barrow dans son livre publié de 1671, mais aussi de Leibniz en 1684 et des frères Bernoulli vers 1689. Le séminaire a accueilli Patricia Radelet-de Grave (Université de Louvain) pour un exposé sur l'écriture de la mécanique au XVII<sup>e</sup> siècle, et sur la présentation des thèmes dans les livres de mécanique. De même, Jeanne Peiffer (Centre Alexandre-Koyré) a fait un exposé sur le rôle des journaux savants en ce même siècle et au début des Lumières. Une comparaison a été faite des divers comptes rendus de l'arc-en-ciel, à commencer par celui de Descartes en 1637, et celui de Newton en 1704, puis dans les ouvrages de vulgarisation, ou dans les articles provoquant une analyse plus serrée en fonction d'effets nouvellement découverts, depuis la diffraction jusqu'aux effets d'interférence de Young et de mécanique quantique.

### Publications

- « L'avenir de l'enseignement des mathématiques n'est pas un long fleuve tranquille », *Bulletin de l'APMEP*, n° 471, 2009, p. 462-482.
- « Imprimer des mathématiques de l'âge du baroque à l'âge classique », dans *Mémoires/Misbooks, Études sur l'envers et les travers du livres*, sous la dir. de Pascale Hummel, *Philologicum*, 2009, p. 105-120.
- « Le dessein d'une collection et ses dessins », dans *La Collection : origine, processus, limites*, Association des conservateurs de la région PACA, Fage, Lyon, 2009, p. 6-11.
- « Le biais historiens et la mathématique des classes », *Sciences et Techniques en Perspective*, vol. 10, fasc. 1 et 2, 2007, [2010], p. 87-128.

- « La raison graphique à l'épreuve des gouttes de pluie, des vents et des nuées », Entretiens de la Garenne-Lemot, *Les nuées*, 2010, PUR, 2010, p. 167-190.
  - « La trajectoire d'une parabole. Métamorphoses de la philosophie naturelle sous l'effet des mathématiques », XIII<sup>e</sup> Entretiens de la Garenne-Lemot, sous la dir. de Jackie Pigeaud, *Métamorphose(s)*, PUR, 2010, p. 213-241.
  - « Les savoirs de type scientifique au musée. Grands récits et gîtes d'étape », Association des conservateurs de la région PACA, Fage, Lyon, 2010, p. 65-76.
  - Méditations sur des phénomènes mathématiques, dans *Épistémologie et philosophie des sciences, en l'honneur d'Angèle Kremer-Marietti*, sous la dir. d'Abdelkader Bachtta, Paris, L'Harmattan, 2010, p. 81-114.
  - Pratiques dogmatiques et antidogmatiques du raisonnement indirect, dans *La parole oblique*, sous la dir. de Pascale Hummel, Vrin, *Philologicum*, 2010, p. 101-125.
- 

## INDEX

**Thèmes** : Histoire, Histoire des sciences