

# **Mathématiques et Philosophie Contemporaines XI**

## **Report of Contributions**

Contribution ID: 3

Type: **not specified**

## Table ronde 1 Autour du livre d'Andrew Arana, Elements of purity

*Tuesday, June 25, 2024 6:30 PM (1h 30m)*

A proof of a theorem can be said to be pure if it drawn only on what is “close” or “intrinsic” to that theorem. In this Element we will investigate the apparent preference for pure proofs that has persisted in mathematics since antiquity, alongside a competing preference for impurity. In Section 1, we present two examples of purity, from geometry and number theory. In Section 2, we give a brief history of purity in mathematics. In Section 3, we discuss several different types of purity, based on different measures of distance between theorem and proof. In Section 4 we discuss reasons for preferring pure proofs, for the varieties of purity constraints presented in Section 3. In Section 5 we conclude by reflecting briefly on purity as a localism and how issues of translation intersect with the considerations we have raised throughout this work.

**Presenters:** ARANA, Andrew (Université de Lorraine, AHP); PATRAS, Frédéric (CNRS)

Contribution ID: 4

Type: **not specified**

# **Le calcul "moulien" : des systèmes dynamiques à la combinatoire 1**

*Tuesday, June 25, 2024 9:00 AM (2 hours)*

**Presenter:** MENOUS, Frédéric (Laboratoire de Mathématiques d'Orsay)

**Track Classification:** Mathématiques: Systèmes Dynamiques

Contribution ID: 5

Type: **not specified**

## Relire Léon Brunschvicg 1

*Tuesday, June 25, 2024 4:00 PM (2 hours)*

Léon Brunschvicg est sans doute un des plus illustres représentants de la philosophie des sciences en France dans la première moitié du XXe siècle, mais qui malheureusement a été largement oublié depuis longtemps. Toutefois on le redécouvre aujourd'hui comme en témoigne l'ouvrage récent de Pietro Terzi (*Rediscovering Léon Brunschvicg's Critical Idealism*, Bloomsbury Academic, London 2022) et, plus généralement, plusieurs travaux qui ont été dédiés à l'épistémologie historique française (Cristina Chimisso, Anastasios Brenner, Fruteau De La Clos parmi d'autres). Le but de mes interventions sera de donner un commentaire des deux chefs d'oeuvre de Brunschvicg : *Les étapes de la philosophie mathématique* (1912) et *L'expérience humaine et la causalité physique* (1922).

Le grand livre de 1912 sera l'objet du premier volet, en particulier pour ce qui concerne la philosophie des mathématiques de Kant et la critique du logicisme de Bertrand Russell.

Dans le second volet on donnera une attention particulière à l'interprétation que Brunschvicg propose de la théorie de la relativité dans les chapitres 40 et 41. Le lien entre les deux volets est constitué par la conception critique de l'intelligence et de l'activité de l'esprit qui est le cœur battant de l'idéalisme épistémologique de Brunschvicg.

**Presenter:** FERRARI, Massimo (Università di Torino)

**Track Classification:** Epistémologie Historique: Léon Brunschvicg

Contribution ID: 6

Type: **not specified**

## Une phénoménologie historique des mathématiques est-elle possible ?

*Tuesday, June 25, 2024 11:30 AM (1h 30m)*

La phénoménologie transcendantale propose un regard sur les sciences qui ne s'appuie pas sur une connaissance érudite factuelle des événements de l'histoire des sciences. Cette relative anhistoricité du point de vue de la phénoménologie (\*) est encore accrue quand elle s'applique à une discipline comme les mathématiques, dont les vérités sont supra-temporelles.

Pourtant, les derniers textes husserliens, en particulier la Crise des sciences européennes et l'Origine de la géométrie présentent, un modèle pour l'épistémologie phénoménologique des mathématiques qui donne tout son poids à la dimension historique de la discipline. Ce modèle est celui de la quête des origines <Ursprüngen> de la science.

Nous proposons d'interroger la pertinence d'une telle philosophie des mathématiques dans ses rapports avec l'histoire.

(\*) Ricoeur parlait de Husserl comme du « plus anhistorique des professeurs »

**Presenter:** BERNARD, Julien (Centre Gilles Gaston Granger)

**Track Classification:** Philosophie: La phénoménologie et la philosophie des mathématiques

Contribution ID: 7

Type: **not specified**

## **Le calcul "moulien" : des systèmes dynamiques à la combinatoire 2**

*Thursday, June 27, 2024 9:00 AM (2 hours)*

**Presenter:** MENOUS, Frédéric (Laboratoire de Mathématiques d'Orsay)

**Track Classification:** Mathématiques: Systèmes Dynamiques

Contribution ID: 8

Type: **not specified**

## **Systèmes dynamiques. Exemples et contre-exemples**

*Wednesday, June 26, 2024 11:30 AM (1h 30m)*

**Presenter:** BUFF, Xavier (Institut de Mathématiques de Toulouse)

**Track Classification:** Mathématiques: Systèmes Dynamiques

Contribution ID: 9

Type: **not specified**

## **Le rôle de l'histoire dans la philosophie mathématique française et contemporaine**

*Thursday, June 27, 2024 11:30 AM (1h 30m)*

**Presenter:** MARONNE, Sebastien (Institut de Mathématiques de Toulouse)

**Track Classification:** Epistémologie Historique: Léon Brunschvicg

Contribution ID: 10

Type: **not specified**

## Relire Léon Brunschvicg 2

*Wednesday, June 26, 2024 6:00 PM (2 hours)*

Léon Brunschvicg est sans doute un des plus illustres représentants de la philosophie des sciences en France dans la première moitié du XXe siècle, mais qui malheureusement a été largement oublié depuis longtemps. Toutefois on le redécouvre aujourd'hui comme en témoigne l'ouvrage récent de Pietro Terzi (*Rediscovering Léon Brunschvicg's Critical Idealism*, Bloomsbury Academic, London 2022) et, plus généralement, plusieurs travaux qui ont été dédiés à l'épistémologie historique française (Cristina Chimisso, Anastasios Brenner, Fruteau De La Clos parmi d'autres). Le but de mes interventions sera de donner un commentaire des deux chefs d'oeuvre de Brunschvicg : *Les étapes de la philosophie mathématique* (1912) et *L'expérience humaine et la causalité physique* (1922).

Le grand livre de 1912 sera l'objet du premier volet, en particulier pour ce qui concerne la philosophie des mathématiques de Kant et la critique du logicisme de Bertrand Russell.

Dans le second volet on donnera une attention particulière à l'interprétation que Brunschvicg propose de la théorie de la relativité dans les chapitres 40 et 41. Le lien entre les deux volets est constitué par la conception critique de l'intelligence et de l'activité de l'esprit qui est le cœur battant de l'idéalisme épistémologique de Brunschvicg.

**Presenter:** FERRARI, Massimo (Università di Torino)

**Track Classification:** Epistémologie Historique: Léon Brunschvicg

Contribution ID: 11

Type: **not specified**

## Table ronde 2 Tymoczko après Coq

*Thursday, June 27, 2024 6:30 PM (1h 30m)*

**Presenter:** MÉLÈS, Baptiste (CNRS, Archives Poincaré)

Contribution ID: 12

Type: **not specified**

## **Cours Phénoménologie et Philosophie des Mathématiques 2 Phénoménologie des nombres**

*Thursday, June 27, 2024 4:00 PM (2 hours)*

Le cours est tiré du chapitre XIII du livre La possibilité des nombres, Paris, PUF, 2014, p. 283-305.

**Presenter:** PATRAS, Frédéric (CNRS)

**Track Classification:** Philosophie: La phénoménologie et la philosophie des mathématiques

Contribution ID: 13

Type: **not specified**

## **Cours Phénoménologie et Philosophie des mathématiques 1 : La géométrie: une origine ou des originations ?**

*Wednesday, June 26, 2024 9:00 AM (2 hours)*

Au cours de ce cours, je mettrai en pratique une philosophie des mathématiques orientée par les méthodes de la phénoménologie "historique" du dernier Husserl; c'est-à-dire précisément le type d'approche qui aura été présenté lors de l'exposé du mardi après-midi.

Il s'agira d'interroger plus particulièrement le terrain d'application (pour ce type de philosophie) qui a été dégagé de manière exemplaire par Husserl dans la *Krisis* et dans l'*Origine de la géométrie*. Ce terrain est celui de ce secteur particulier des mathématiques qu'est la géométrie. A propos de la *Krisis*, Marc Richir disait qu'il entendait la relire non pas pour en « accuser les faiblesses évidentes », mais plutôt pour en reprendre le projet en « poursuivant l'inspiration husserlienne au-delà de ce qu'elle fut pour Husserl lui-même ». Dans le même esprit, je propose de reprendre le projet d'archéologie de la géométrie initié par Husserl, en mettant en avant certaines de ces faiblesses apparentes qu'il s'agirait de dépasser, sans pour autant trahir l'esprit de la méthode phénoménologique.

Le problème qui nous occupera consiste précisément à interroger la pertinence du singulier dans le titre de l'opuscule de Husserl. Jusqu'à quel point est-il vraiment philosophiquement pertinent de soutenir que la géométrie possède UNE origine? Et si ce n'est pas vraiment le cas, comment poursuivre le programme d'archéologie transcendantale de la géométrie en remettant l'accent sur le caractère fondamentalement pluriel de ses réoriginations ?

**Presenter:** BERNARD, Julien (Centre Gilles Gaston Granger)

**Track Classification:** Epistémologie Historique: Léon Brunschvicg

Contribution ID: 14

Type: **not specified**

## Exposés jeunes chercheurs

*Friday, June 28, 2024 9:00 AM (3h 40m)*

9h00-9h40 Fabien Carbo-Gil, Gödel et l'hypothèse du continu

9h40-10h20 Hugo Cadière, Inférentialisme, expressivisme et sous-structuralité

10h20-11h00 Thibaut Bagory, Pascal ou l'autorité d'un géomètre

Pause

11h20-12h00 Théophile Richard, Le rapport entre le spiritualisme de Brunschvicg et son épistémologie des mathématiques

12h00-12h40 Andrea Ariotto, Jean Cavailles sur l'historicité des mathématiques

**Presenters:** ARIOTTO, Andrea (Sorbonne Université / Université du Piémont oriental (FINO) #11); CARBO-GIL, Fabien (AMU-CGGG); CADIÈRE, Hugo (Université Lyon 3); BAGORY, Thibaut (IMT-IHRIM); RICHARD, Théophile (Université Paris Cité)