



INSTITUT DE FRANCE
Académie des sciences

ACADEMIE ^{DES} BEAUX-ARTS

5
à
7

histoire et philosophie
des sciences



Les coupoles

17h à 19h

Sous la Coupole de l'Institut de France
23, quai de Conti – 75006 Paris

9
OCTOBRE
2018

Séance présidée par :

Etienne Ghys, membre de l'Académie des sciences

Pascale Cossart, Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences

et Laurent Petitgirard, Secrétaire perpétuel de l'Académie des beaux-arts

Qui ne connaît la célèbre coupole de l'Institut de France ? On l'évoque souvent pour parler des séances solennelles des cinq académies qu'elle abrite. Mais on parle peu de son histoire ou de sa forme insolite. C'est précisément de ces questions qu'est née l'idée de ce 5 à 7. D'où sort la coupole ? De quelles mains, de quels savoirs, et de quelles machinations est-elle le fruit ? Et comment se compare-t-elle aux coupoles qui coiffent Sainte-Sophie de Constantinople, Saint-Pierre de Rome, le dôme de la basilique de Florence, et bien d'autres édifices ? Cette séance sera l'occasion de se pencher sur les personnages et les savoirs qui ont produit quelques-unes de ces merveilles architecturales.

**Entrée libre sur inscription préalable
(attention nombre de places limité)**

<http://www.academie-sciences.fr/fr/Seances-publiques/5-a-7-coupoles.html>
Service des séances – colloques@academie-sciences.fr

Introduction

Pascale Cossart, *Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences*

Laurent Petitgirard, *Secrétaire perpétuel de l'Académie des beaux-arts*

Aux arts et sciences réunis : les compagnons et le trait

Jean-Michel Mathonière, *historien des compagnonnages*

Les compagnons tailleurs de pierre et charpentiers ont joué un rôle clef dans la construction des coupoles (et des dômes). Curieux des sciences et des arts ainsi que les y incitait leur « Devoir », ils amélioraient, partageaient et transmettaient leurs savoirs durant le Tour de France, notamment à l'occasion de cours du soir où chacun étudiait le trait de charpente ou de coupe des pierres et traçait des épures. Les plus expérimentés s'élevaient ainsi du statut d'artisan à celui d'architecte, et certains, outre leurs réalisations, ont publié des ouvrages théoriques.

Les coupoles, objets de controverses ?

Pascal Dubourg Glatigny, *historien de l'architecture, CNRS, Centre Alexandre Koyré / Piast, Académie des sciences de Pologne*

La construction de coupoles, quelles qu'elles soient, pose les mêmes problèmes spécifiques de physique. Pourtant, toutes les coupoles ne partagent pas le même destin historique. Cet exposé s'appuiera sur les polémiques auxquelles a donné lieu la question de la stabilité de la coupole de Saint-Pierre de Rome (en particulier en 1680 puis en 1740). Les conflits dont les techniques architecturales ont été l'objet sont révélateurs à plus d'un titre. Ils témoignent de la diversité professionnelle, intellectuelle et idéologique des multiples acteurs qui tentent de faire leur cet objet si singulier.

Les espaces de l'architecte

Alain Charles Perrot, *inspecteur général des monuments historiques, membre de l'Académie des beaux-arts*

En 1662, Louis Le Vau et son collaborateur François d'Orbay présentent un premier projet pour le Collège des Cinq Nations et sa Chapelle mais ce n'est qu'en 1668 que le projet de la Chapelle est définitivement conçu par l'architecte alors que le Collège est pratiquement construit. La conférence présentera les projets successifs de la coupole et tentera d'expliquer la raison des attermoissements de l'architecte. On présentera enfin les dispositions de la coupole en 1805 puis les travaux qui ont conduit à l'état que nous connaissons aujourd'hui.

La coupe des pierres, une source de théorèmes mathématiques

Étienne Ghys, *mathématicien, CNRS, ENS Lyon, membre de l'Académie des sciences*

Vers la fin du dix-huitième siècle, Gaspard Monge invente un nouveau type de géométrie (la géométrie descriptive), et l'enseigne sous la Révolution dans la perspective de mieux former les ouvriers et d'améliorer l'industrie en France. C'est l'occasion pour lui de se pencher sur les coupoles et d'établir des théorèmes de géométrie « pure » au sujet de leur fabrication. Tout cela sera illustré par un magnifique projet de dôme ellipsoïdal qui ne fut malheureusement jamais réalisé.

Prochain « 5 à 7 »
Cycle histoire et philosophie des sciences
mardi 4 décembre 2018
Changeons d'étalon
Sous la présidence de Christian Bordé

