

## **RESEARCH SCHOOL - ÉCOLE DE RECHERCHE**

### **Expressions of Mathematical Activity : Traces and Histories** *Expressions de l'activité mathématique: traces et histoires*

**27 - 31 March, 2023**

(English below)

#### ***Atelier 2 « Symboles et diagrammes »***

#### ***Cours 2 « Symboles, diagrammes, notations »***

L'étude des raisonnements diagrammatiques en mathématiques a connu dans les dernières décennies un regain d'intérêt considérable. Le diagramme n'y est plus vu comme une simple représentation, mais comme un outil, un objet avec lequel ou sur lequel on raisonne. Cette pratique, attestée depuis les temps les plus anciens, invite à remettre en question la séparation trop simple entre symbole (notation conventionnelle) et diagramme (représentation iconique). Cet atelier étudiera un certain nombre d'exemples, depuis les mathématiques babylonniennes jusqu'à des pratiques contemporaines, pour analyser ce que peut signifier de raisonner en mathématique avec un diagramme et la manière dont ce type de raisonnement se distingue ou non des raisonnements symboliques.

Valeria Giardino (Institut Jean Nicod) et Adeline Reynaud (Université Paris 8 et Sphere)

#### ***Workshop 2 “Symbols and diagrams”***

#### ***Lecture 2 “Symbols, diagrams, notations”***

The study of diagrammatic reasoning in mathematics has received considerable attention in recent decades. The diagram is no longer seen as a simple representation, but as a tool, an object with which or on which one reasons. This practice, attested since the most ancient times, invites to question the too simple separation between symbol (conventional notation) and diagram (iconic representation). This workshop will study a number of examples, from Babylonian mathematics to contemporary practices, to analyze what it means to reason in mathematics with a diagram and how this type of reasoning is or is not distinct from symbolic reasoning.

Valeria Giardino (Institut Jean Nicod) and Adeline Reynaud (Université Paris 8 et Sphere)