



## Première journée d'étude **Ordomaths**

*Ordonner – Ordonnement – Ordre*

*Approches mathématique, épistémologique, didactique et en sciences cognitives*

Le concept d'ordre et les concepts associés (majoration, minoration, approximation, encadrement, énumération, etc.) jouent un rôle essentiel en mathématiques et en informatique alors qu'ils sont très peu explicités ou formalisés au cours de la scolarité obligatoire et l'enseignement secondaire. Ils sont également peu présents en tant qu'objet d'étude des premières années de l'enseignement universitaire et des observations ont mis en évidence l'absence de connaissances mathématiques des étudiants sur le sujet. Dans un tel contexte, des besoins mathématiques, didactiques et épistémologiques ont été identifiés : ils font écho tant aux travaux sur le nombre ordinal à l'école primaire qu'à ceux portant sur les relations entre le discret, le dense et le continu dans les ensembles de nombres dans l'enseignement secondaire ou en début d'université, lorsqu'il s'agit de fonder l'analyse réelle.

Ces constats ont motivé le programme de recherches *Ordomaths* à partir de deux questions :

*Comment des enjeux d'apprentissages identifiés dès l'école maternelle peuvent faire écho à des difficultés d'apprentissage rencontrées aux différents niveaux d'enseignement, y compris dans l'enseignement supérieur ?*

*Comment les difficultés rencontrées par les étudiants à l'université peuvent éclairer celles rencontrées par les élèves de l'enseignement primaire ou secondaire ?*

L'étude en cours se fonde sur des études mathématiques, épistémologiques et didactiques croisées avec des études en sciences cognitives afin d'explorer comment cet objet évolue comme objet mathématique à étudier et comme outil pour résoudre des problèmes.

Cette première journée d'étude s'intéresse aux propriétés de la relation d'ordre.

**Inscription gratuite mais obligatoire avant le 16 juin 2019 auprès de :**

[floriane.wozniak@umontpellier.fr](mailto:floriane.wozniak@umontpellier.fr) et [nicolas.saby@umontpellier.fr](mailto:nicolas.saby@umontpellier.fr)



## Première journée d'étude Ordomaths

*Ordonner – Ordonnement – Ordre  
Approches mathématique, didactique, épistémologique et en sciences cognitives*

### Programme du lundi 1<sup>er</sup> juillet 2019

10 h : Accueil

10 h 30 : Conférence 1 – approche mathématique  
par Nicolas Saby, université de Montpellier, IMAG.  
*Ensembles ordonnés, concepts et usages*

12 h : Conférence 2 – approche didactique et épistémologique  
par Viviane Durand-Guerrier, université de Montpellier, IMAG.  
*Mettre en perspective la définition formelle de la relation d'ordre avec les connaissances  
construites dans le primaire et le secondaire. Le cas de la transitivité, entre syntaxe et  
sémantique.*

13 h 15 – 14 h 30 : pique-nique dans les jardins de la faculté d'éducation

14 h 30 : Conférence 3 – approche en sciences cognitives  
par Jérôme Prado, Institut des Sciences Cognitives, UMR5304  
*Les mécanismes cérébraux du raisonnement transitif et leur relation avec l'apprentissage des  
mathématiques*

15 h 45 – 16 h 15 : pause-café

16 h 15 : Conférence 4 – dans les classes  
par Marie-Line Gardes et Marie-Caroline Croset, Institut des Sciences Cognitives, UMR5304  
*Quelle place pour l'ordre dans les ateliers Montessori ?*

17 h 30 : Table ronde – Bilan de la journée

*Lieu de la journée :* Faculté d'éducation, université de Montpellier.  
Place Marcel Godechot, Montpellier.  
Tramway ligne 1, arrêt stade Philippidès.

**Inscription gratuite mais obligatoire avant le 16 juin 2019 auprès de :**

[floriane.wozniak@umontpellier.fr](mailto:floriane.wozniak@umontpellier.fr) et [nicolas.saby@umontpellier.fr](mailto:nicolas.saby@umontpellier.fr)