

WEJCH 2025
Weekend des jeunes chercheur·se·s de l'association pour la
recherche en didactique des mathématiques

7–9 juin 2025
Station d'écologie forestière, Université Paris Cité
Fontainebleau, France

Première annonce & appel à communications

wejch2025.sciencesconf.org

Nous sommes heureuses de vous annoncer la tenue du prochain weekend des jeunes chercheur·se·s de l'ARDM du 7 au 9 juin 2025 à la station d'écologie forestière de l'université Paris Cité à Fontainebleau (France). Ce séminaire annuel, organisé depuis 2007, a pour objectif de permettre aux jeunes chercheur·se·s de s'insérer dans la communauté de didactique des mathématiques et de se questionner sur les aspects théoriques et méthodologiques de notre champ de recherche. Lors de cette édition, les échanges seront centrés autour du thème d'étude

« Les résultats en didactique des mathématiques ».

Nous aurons le plaisir d'accueillir quatre chercheuses et chercheur expert·e·s qui proposeront des conférences autour du thème de cette année.

Appel à communications

Nous nous réunirons autour de la question « qu'est-ce qu'un résultat en didactique des mathématiques ? ». Nous interrogeons en particulier les aspects suivants :

1. Quelles sont les natures des résultats en didactique des mathématiques ? Par exemple, en quoi une analyse *a priori* constitue-t-elle un résultat ?
2. Pourquoi une telle diversité de formes de résultats ? En quoi cette diversité contribue-t-elle au champ ?
3. En quoi la stabilité des résultats est-elle un enjeu en didactique des mathématiques ? Comment s'assurer de cette stabilité ?
4. Comment articuler les résultats (de différents types) et la problématique de recherche ?

Vous pouvez retrouver en dernière section de ce document un développement de ce thème d'étude présentant quelques références bibliographiques.

En plus d'assister à quatre conférences, vous pourrez présenter à l'oral vos travaux de recherche au sein de groupes de travail animés par un·e chercheur·se expert·e. Votre exposé sera suivi d'un temps d'échanges avec le groupe. ***Si vous souhaitez présenter pendant le séminaire, nous vous demandons de rédiger au préalable une communication écrite problématisant vos travaux au regard du thème scientifique.*** Il n'y a pas de processus de sélection des communications et nous vous encourageons à proposer une communication.

Format des communications écrites : Document PDF comprenant un titre. 4 pages maximum, références et figures incluses. Marges normales, police 12 pt, interligne 16 pt.

Format des communication orales : Le temps prévu pour chaque jeune chercheur·se est d'une heure, en comptant maximum 30 minutes de présentation. Un support de projection sera à votre disposition pour présenter votre travail si vous souhaitez l'utiliser.

Au nom du comité d'organisation, nous vous attendons nombreux·ses et nous réjouissons de lire vos communications.

Pauline Hellio et Juliette Veuillez–Mainard

Dates à retenir

- 21 octobre 2024 : Ouverture des inscriptions
- 21 octobre 2024 : Ouverture du dépôt des communications écrites
- 31 janvier 2025 : Fermeture des inscriptions
- 4 avril 2025 : Date limite d'acquittement des frais d'inscription
- 4 avril 2025 : Date limite de soumission des communications écrites

Comité d'organisation

(Par ordre alphabétique)

- Armande Dimey (LDAR, Université Paris Cité)
- Pauline Hellio (EST, Université Paris-Saclay)
- Agathe Rolland (LDAR, Université Paris Cité)
- Juliette Veuillez–Mainard (IMAG, Université de Montpellier)

Adresse de contact : wejch2025@sciencesconf.org

Développement du thème

Les discussions ayant eu lieu au cours du WEJCH précédent ont fait apparaître un questionnement des jeunes chercheur·euse·s à propos de la nature des résultats en didactique des mathématiques. Cela a guidé le développement de notre thème pour cette édition 2025.

La didactique des mathématiques est un champ présentant une grande variété de formes de résultats : ingénierie didactique, analyses *a priori*, études de cas et, plus généralement, analyses qualitatives et quantitatives coexistent au sein de la discipline (de Hosson & Orange, 2019). Cette diversité est d'autant plus grande lorsqu'on prend en compte les résultats de *mathematics education*, dans lequel notre champ s'inscrit souvent au niveau international. Boero et Szendrei (1998) en proposent par exemple cette catégorisation : *innovative patterns*, *quantitative information*, *qualitative information*, *theoretical perspectives*. De plus, les résultats de recherche obtenus sont influencés par le choix de la question de recherche, du ou des cadre(s) théorique(s) et de la méthodologie. Des questions autour de la nature des résultats et de l'articulation entre cadres théoriques et résultats de recherche se posent d'ailleurs depuis longtemps au sein de la communauté de recherche, en France comme à l'international (école d'été de 1996, Johsua, 1996; conférence ICMI de 1998; Sierpinska et Kilpatrick, 1998), et sont toujours d'actualité (de Hosson & Orange, 2019).

Un critère de la scientificité des résultats en sciences expérimentales est la reproductibilité. Or, en didactique des mathématiques, un résultat n'est pas toujours reproductible (Artigue, 1984). Pour que la didactique des mathématiques puisse s'affirmer en tant que science et

que ses résultats soient reconnus hors du champ, il semble donc nécessaire de chercher des critères de validité différents de ceux communément acceptés en sciences expérimentales. Johsua (1996) propose la caractérisation suivante d'un résultat :

Un résultat en didactique des mathématiques est un bloc composé d'un cadre théorique explicite et de données empiriques. Le résultat doit être stable [...], et doit pouvoir se dégager du cadre théorique dans lequel il a été produit. (Johsua, 1996, p. 214)

Un résultat doit donc être stable dans des contextes semblables. Il a « une portée générale, au-delà de l'objet étudié » (Johsua, 1996, p. 215) et doit être accepté par la communauté de recherche pour être véritablement considéré comme tel. Notons que ceci n'est pas, par exemple, contradictoire avec les résultats relevant d'études de cas. Adda le souligne lors de la conférence ICMI 1998 précédemment citée : « mais être local, sélectif ou de portée limitée n'est pas toujours contradictoire avec le fait d'être universel¹ » (Adda, 1998, p. 53). De plus, des critères épistémologiques seuls ne règlent pas la validité des résultats, qui relève, « du côté des acteurs du système éducatif, d'autres aspects psychologiques et sociologiques » (de Hosson & Orange, 2019, p. 24).

De plus, il est fréquent que plusieurs cadres théoriques soient mobilisés conjointement au sein de recherches en didactique des mathématiques, et ce dès la thèse. Il se pose alors la question de la cohérence des résultats mobilisant ces multiples cadres. En effet, bien que la plupart des théories en didactique des mathématiques partagent leur objet d'étude, « elles diffèrent [...] dans les méthodes utilisées pour générer des résultats, pour élaborer des théories et dans leurs buts² » (Bikner-Ahsbahr & Prediger, 2010, p. 487). L'intégration de résultats de recherches issus de différentes théories et de natures différentes au sein d'un tout cohérent présente donc un défi pour les chercheur·euse·s (Bikner-Ahsbahr & Prediger, 2010).

Nous nous retrouverons donc, lors du WEJCH 2025, autour de la question « qu'est-ce qu'un résultat en didactique des mathématiques ? » Nous interrogeons en particulier les aspects suivants :

1. Quelles sont les natures des résultats en didactique des mathématiques ? Par exemple, en quoi une analyse *a priori* constitue-t-elle un résultat ?
2. Pourquoi une telle diversité de formes de résultats ? En quoi cette diversité contribue-t-elle au champ ?
3. En quoi la stabilité des résultats est-elle un enjeu en didactique des mathématiques ? Comment s'assurer de cette stabilité ?
4. Comment articuler les résultats (de différents types) et la problématique de recherche ?

Références

ADDA, J. (1998). A Glance Over the Evolution of Research in Mathematics Education. In A. SIERPINSKA & J. KILPATRICK (Éd.), *Mathematics Education as a Research Domain : A Search for Identity. An ICMI Study* (p. 49-56). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-011-5470-3_3

1. but to be local, selective or limited in scope, is not always contrary to universality

2. they differ [...] in the methods that are used for generating results for theory building and in their aims

- ARTIGUE, M. (1984). *Contribution à l'étude de la reproductibilité des situations didactiques*. [Thèse de doctorat d'état]. Université Paris VII. <https://theses.hal.science/tel-01250658>
- BIKNER-AHSBAHS, A., & PREDIGER, S. (2010). Networking of Theories—An Approach for Exploiting the Diversity of Theoretical Approaches. In B. SRIRAMAN & L. ENGLISH (Éd.), *Theories of Mathematics Education : Seeking New Frontiers* (p. 483-506). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-00742-2_46
- BOERO, P., & SZENDREI, J. R. (1998). Research and Results in Mathematics Education : Some Contradictory Aspects. In A. SIERPINSKA & J. KILPATRICK (Éd.), *Mathematics Education as a Research Domain : A Search for Identity. An ICMI Study* (p. 197-212). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-011-5470-3_13
- DE HOSSON, C., & ORANGE, C. (2019). Les résultats des recherches en didactique des sciences et des technologies : quelle validité et à quelles conditions? *Recherches en didactique des sciences et des technologies*, (20), 9-26. <https://doi.org/10.4000/rdst.2626>
- JOHSUA, S. (1996). Qu'est-ce qu'un « résultat » en didactique des mathématiques? *Recherches en didactique des mathématiques*, 16(2), 197-200. <https://revue-rdm.com/2005/qu-est-ce-qu-un-resultat-en/>
- SIERPINSKA, A., & KILPATRICK, J. (Éd.). (1998). *Mathematics Education as a Research Domain : A Search for Identity. An ICMI Study*. Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-011-5194-8>