



51^e colloque COPIRELEM

Appel à contributions

Les savoirs mathématiques de l'école : de la formation des enseignants aux acquis des élèves

Strasbourg, les 11, 12 et 13 juin 2025

<https://copi25.sciencesconf.org/>

Présentation générale

Ce colloque est organisé par la [COPIRELEM](#) (Commission Permanente des IREM sur l'Enseignement Élémentaire), l'IREM de Strasbourg, l'INSPE de l'Université de Strasbourg et le Laboratoire Interuniversitaire des Sciences et de la Communication LISEC (UR 2310). Il est ouvert à toute personne intéressée par la formation en mathématiques des professeurs des écoles : chercheurs, formateurs des INSPE, membres des IREM et IRES, inspecteurs et conseillers pédagogiques, maîtres formateurs, référents mathématiques de circonscription, enseignants....

Thème du colloque

Questionner les savoirs dans l'apprentissage des mathématiques à l'école primaire, dans leur enseignement et dans la formation des enseignants.

Cadrage scientifique

Les « savoirs mathématiques des élèves » sont souvent scrutés, disséqués et commentés tant par les acteurs de l'éducation que par les politiques et les médias. En témoignant l'effervescence lors de la publication des résultats des évaluations internationales (PISA, CEDRE...) et les annonces ministérielles successives. Par ailleurs le renouvellement récurrent des programmes officiels témoigne d'un questionnement autour des savoirs à acquérir, de leur hiérarchisation, du moment de leur apparition dans la scolarité de l'élève et de la chronologie de leur exposition.

Une première interrogation concerne le choix des savoirs mathématiques à enseigner, qui est corrélé au projet assigné à l'école de la République. Peut-on circonscrire les savoirs mathématiques utiles au citoyen du XXI^e siècle ? S'agit-il de former des adultes responsables, autonomes et éclairés, capables d'esprit critique et d'innovation pour relever les défis qui nous attendent ? Comment articuler des connaissances, des automatismes et des compétences techniques à la réflexivité, à l'analyse critique et à la prise d'initiative ? S'il s'avère essentiel de former nos élèves à la modélisation, à poser des questions, à traiter des données... quelles situations leur proposer ? Il s'agit de réfléchir aux paradigmes dans lesquels nous sommes amenés aujourd'hui à penser mathématiquement notre monde : quelle place donner à la « pensée

algorithmique », à la « pensée probabiliste », à la conception de l'infiniment petit et de l'infiniment grand, à la conception de la covariation et à la complexité ? Nous devons aussi nous interroger sur la place de l'exactitude, du vrai, de la preuve, identifier la place du doute en mathématiques. Ces réflexions nous amènent à repenser les représentations des mathématiques que nous véhiculons dans la société par le choix même des situations, réponses, problèmes que nous posons en classe. Si les mathématiques sont considérées comme fondamentales, il s'agit de mieux définir ce que sont ces mathématiques. Sans renier les savoirs d'hier, il s'agit de regarder les mathématiques de demain et de préparer les jeunes générations à les fréquenter pour mieux les inventer.

Par ailleurs, ces savoirs peuvent-ils avoir un sens en dehors des autres disciplines ? Il semble indispensable de rendre disponibles ces savoirs pour résoudre des problèmes dans différents contextes. L'élève est un citoyen en devenir qui devra prendre part à la société de manière éclairée. Comment penser les savoirs mathématiques dans leurs relations avec les grandes questions sociétales et enjeux à venir ? En particulier, comment prendre en compte la sensibilisation aux enjeux climatiques dans une formation mathématique actuelle ?

Entre savoirs institutionnels et savoirs des élèves, l'action de l'enseignant se révèle cruciale et le rôle des ressources, en particulier des manuels, prépondérant. Les colloques COPIRELEM de Marseille et de Bonneuil ont questionné et montré que les élèves ne fréquentent pas tous également les mêmes savoirs. Ces écarts peuvent être liés à l'origine sociale, culturelle, au genre, mais partir du principe d'une égalité d'intelligence entre les élèves devrait nous préserver de stéréotypes qui empêchent l'accès de certains enfants à des problèmes consistants et des apprentissages ambitieux.

Au-delà des questions des savoirs mathématiques auxquels les élèves peuvent ou doivent être exposés, nous pouvons interroger les savoirs relatifs aux mathématiques (disciplinaires, didactiques et pédagogiques) en formation des enseignants ainsi que, plus généralement, les savoirs relatifs à la formation des enseignants en mathématiques (formation de formateurs). La formation initiale, la formation continue (notamment en constellation) et la formation de formateurs partagent-elles des savoirs communs ? Quels sont les savoirs indispensables aux enseignants pour enseigner les mathématiques à l'école ?

La thématique générale de ce colloque se décline selon différents points de vue complémentaires et imbriqués :

- **Du point de vue des savoirs mathématiques des élèves** : Que peut-on appeler « savoirs mathématiques fondamentaux » ? Comment peut-on définir, circonscrire et évaluer ce que l'on souhaite que les élèves apprennent ? Comment enrichir les savoirs des élèves ? Vaut-il mieux penser en termes de savoirs, de connaissances, de compétences pour mieux appréhender la complexité du monde ? Plus spécifiquement, de quelles manières les savoirs mathématiques enseignés à l'école peuvent-ils être liés aux enjeux du défi climatique ?
- **Du point de la formation des enseignants** : Comment peut-on sensibiliser les enseignants du premier degré à l'explicitation des savoirs ? Comment les former au processus d'institutionnalisation des savoirs ? Comment la formation peut-elle articuler les différents types de savoirs (disciplinaires, didactiques et pédagogiques) nécessaires pour enseigner les mathématiques ? A quel(s) moment(s) de la formation et avec quelles modalités peut-on consolider une maîtrise parfois encore fragile des connaissances à enseigner à l'école ? Comment évaluer les connaissances des enseignants et futurs enseignants ?
- **Du point de vue de la formation des professionnels de la formation** : Les professionnels de la formation ont-ils une culture commune de la formation ? Ont-ils des savoirs et savoir-faire communs ? Quelles sont les pratiques et les dispositifs de formation initiale et continue ? Comment

sont élaborés des liens entre les savoirs issus de la recherche en didactique des mathématiques et les connaissances dispensées en formation ?

- **Du point de vue épistémologique** : Comment penser les savoirs mathématiques dans leurs relations avec les autres disciplines ? Comment la formation mathématique des élèves peut-elle éclairer le futur citoyen sur les grandes questions sociétales et les enjeux majeurs à venir ? Où en est la réflexion sur le lien entre les savoirs mathématiques, leur mode d'acquisition et le défi climatique ?

Appel à contributions

Cadre général

Lieux d'information, de formation et d'échanges, les colloques de la COPIRELEM fonctionnent en grande partie grâce à l'apport des participants lors d'ateliers ou de communications. Un comité scientifique assure le suivi des propositions et l'édition des actes du colloque.

Durant ce colloque, quatre types de contributions sont prévus :

- des **conférences** éclairant certains aspects du thème retenu pour le colloque, suivies de débats ;
- des **ateliers**, initiés à partir d'un exposé de travaux ou d'un questionnement, mettant les participants en activité, débouchant sur une réflexion et des échanges en lien avec le thème du colloque ;
- des **communications orales** de deux types :
 - des présentations de pratiques de formation des Professeurs des Écoles, suivies d'échanges ;
 - des présentations de recherches universitaires, achevées ou en cours, sur un thème lié à la formation des enseignants ou à l'enseignement des mathématiques dans la scolarité obligatoire ;
- des **communications affichées** sous forme de posters.

Les **ateliers**, d'une durée de **2 h 30**, donnent l'occasion aux participants de travailler sur des questions relatives aux apprentissages mathématiques et à la formation des enseignants. Le (ou les) animateur(s) initialise(nt) la réflexion par un exposé de travaux ou un questionnement sur des pratiques. À l'issue de l'atelier, chaque animateur est tenu de rédiger, pour les actes, un compte-rendu présentant ses questions, les grandes lignes des travaux des participants à l'atelier, ses apports. *Il est important que les travaux des participants à l'atelier soient pris en compte dans ce texte qui figurera dans les actes.* C'est pourquoi nous invitons chaque animateur d'atelier à désigner, en début de travail, un ou deux participants qui prendront des notes et l'aideront ainsi dans cette tâche. Ce texte est limité à 20 pages, hors annexes.

Les **communications orales**, d'une durée de 1 h, comprennent deux parties : un exposé de **30 à 40 minutes** au maximum se rapportant à des recherches universitaires, achevées ou en cours, ou à des pratiques de formation liées à l'enseignement des mathématiques à l'école, et un temps **d'échange de 20 minutes** au minimum avec les participants. Chaque communication donnera lieu, dans les actes, à un texte de 15 pages maximum, hors annexes.

Les **communications affichées**, sous forme d'un poster de format A0, donnent l'occasion de présenter des pratiques de formation ou des recherches universitaires liées à l'enseignement des mathématiques à l'école. Chaque affiche donnera lieu, dans les actes, à un texte de 5 pages hors annexes.

Comment proposer une contribution ?

Les propositions de contribution seront présentées sur une fiche d'une page, suivant les modèles téléchargeable sur le [site du colloque](#) :

- Modèle 1 pour un atelier
- Modèle 2 pour une communication orale
- Modèle 3 pour une communication affichée (poster).

Elles doivent comporter :

- le nom et le prénom de chaque contributeur, son rattachement institutionnel, ainsi que l'adresse courriel de l'auteur à contacter (*un seul par contribution*) ;
- le titre de l'atelier, de la communication ou du poster ;
- l'objectif visé ;
- un résumé de dix lignes maximum qui développera le thème traité et les questions étudiées, donnera des références théoriques et bibliographiques, et, dans le cas d'un atelier, précisera les modalités de fonctionnement.

Les références de la fiche se limiteront uniquement à celles qui sont explicitement citées dans le résumé (bien entendu, dans la publication des actes du colloque, on pourra augmenter la bibliographie qui sera toutefois limitée aux seules références citées dans le texte).

Si votre contribution est retenue, cette page sera utilisée pour présenter votre atelier / communication / affiche dans le programme du colloque.

Nommer votre fichier comme suit : format_NOM PREMIER AUTEUR_Copirelem2025

Exemples : atelier_SIMARD_Copirelem2025
communication_ROUSSEY_Copirelem2025
poster_GARNIER_Copirelem2025

Avant le 10 février 2025 : envoyer votre proposition, en format natif (.docx .odt .rtf) **ET** en pdf, par mail au responsable du Comité Scientifique : arnaud.simard@univ-fcomte.fr

Dates clés

10 février 2025 <i>Date limite d'envoi des propositions par les communicants</i>	Proposition d'un atelier, d'une communication ou d'un poster à envoyer suivant le modèle à télécharger sur le site de la COPIRELEM au responsable du Comité Scientifique : arnaud.simard@univ-fcomte.fr
25 mars 2025	Décision du Comité Scientifique communiquée par le responsable du Comité Scientifique à l'auteur
11, 12 et 13 juin 2025	Colloque à Strasbourg
15 septembre 2025 <i>Date limite d'envoi des textes par les auteurs</i>	Texte pour les actes du colloque à envoyer au Comité Scientifique
04 novembre 2025 <i>Date limite d'envoi des retours CS aux auteurs</i>	Retour aux auteurs des textes relus par les membres du Comité Scientifique
15 janvier 2026 <i>Date limite d'envoi des versions définitives des textes par les auteurs</i>	Version définitive des textes à envoyer au Comité Scientifique

Composition du comité scientifique

Arnaud SIMARD, Maître de Conférences, LMB, INSPE, Université de Franche-Comté, COPIRELEM, **président du comité scientifique.**

Cécile BARTHES-GARNIER, Formatrice, LDAR (UR 4434), INSPE, Université de Franche-Comté, IREM de Besançon.

Anne BILGOT, Formatrice, INSPE de Paris, Sorbonne Université, COPIRELEM.

Valentina CELI, Maîtresse de Conférences, Lab-E3D (EA 7441), INSPE, Université de Bordeaux, COPIRELEM.

Sylvia COUTAT, Chargée d'Enseignement, Université de Genève.

Camille DOUKHAN, Maîtresse de Conférences, LISEC (UR 2310), INSPE, Université de Strasbourg.

Claire GUILLE-BIEL WINDER, Maîtresse de Conférences, ADEF (UR 4671), INSPE, Aix-Marseille Université, IRES d'Aix-Marseille, COPIRELEM.

Sylvie GRAU, Maîtresse de Conférences, CREN (EA 2661), INSPE, Nantes Université, COPIRELEM.

Christine MANGIANTE-ORSOLA, Maîtresse de Conférences, LML, INSPE, Université de Lille, IREM de Lille, COPIRELEM.

Nadine MEYER, Formatrice, INSPE, Université de Strasbourg, IREM de Strasbourg.

Sylvain ROUSSEY, Formateur, INSPE, Université de Franche-Comté, IREM de Besançon.

Catherine THOMAS, Formatrice, INSPE, Université de Strasbourg, IREM de Strasbourg, COPIRELEM.

Nathalie WACH, Maîtresse de Conférences, IRMA, UFR de Maths-Info, Université de Strasbourg, directrice IREM de Strasbourg.