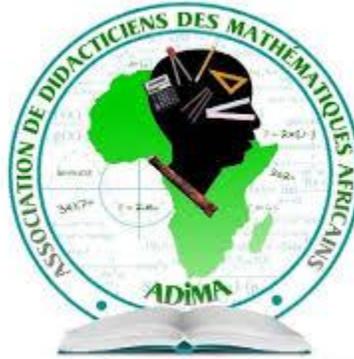


Colloque ADiMA 5

Première annonce

5^e colloque de l'Association Africaine de Didactique des Mathématiques (ADiMA-5)



**Niamey-Niger
Du 14 au 18 décembre 2026**

1. Introduction :

L'Association Africaine de Didactique des Mathématiques (ADiMA) organise son cinquième colloque scientifique qui se tiendra du **14 au 18 décembre 2026** à Niamey, au Niger. Le comité scientifique et le comité local d'organisation vous invitent à réserver les dates du 14 au 18 décembre 2026 pour votre participation à ce colloque international et vous prient de bien vouloir diffuser largement cet appel.

Thème du colloque

Enseigner les mathématiques dans l'Afrique d'aujourd'hui : entre enjeux, défis, innovations et engagements pour l'avenir

2. Présentation de la thématique du colloque

L'enseignement des mathématiques en Afrique se trouve aujourd'hui, plus que jamais, à un tournant décisif. Confronté à de profondes mutations globales (essor fulgurant des technologies numériques, automatisation croissante des tâches, transformation des compétences attendues sur le marché du travail, intensification des échanges internationaux, etc.), il doit également faire face à des réalités locales marquées par de multiples contraintes : déficit d'infrastructures, inégalités d'accès aux ressources humaines qualifiées, politiques éducatives parfois inadaptées, et une croissance démographique rapide qui accentue les déséquilibres (UNESCO, 2017 ; Totto et al., 2012). À cela s'ajoute la précarité croissante de l'insertion professionnelle des jeunes, en particulier des diplômés, qui met en question la capacité des systèmes éducatifs à répondre aux exigences d'un

marché du travail très concurrentiel. Par ailleurs, le plurilinguisme scolaire, auquel se greffe l'enseignement en langue seconde, vu que la plupart des élèves sont scolarisé-es dans une langue autre que celle maternelle, est particulièrement prégnant et constitue un défi majeur pour l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques. De plus, lorsque la langue d'enseignement diffère de la langue maternelle, l'appropriation des concepts se complique, creuse les inégalités et fragilise l'engagement des élèves (Winslow, Chellougui et Thi 2016 ; Probyn, 2015 ; Setati, 2008 ; Ben Kilani, 2005). Il est en effet difficile d'amener les élèves à s'engager dans des situations mathématiques et à les résoudre alors que la langue d'enseignement pose des problèmes. Les enjeux langagiers et linguistiques semblent accentuer les difficultés rencontrées par les élèves, rendant leur gestion par l'enseignant·e d'autant plus complexe. (Koudogbo, Theis et Morin, 2016).

Par ailleurs, les mathématiques ne se limitent pas à structurer la pensée logique et analytique. Elles permettent aussi de développer les différentes formes de la pensée mathématique (Ben Nejma, Abouhanifa, Oké, Najar, Squalli & Adihou, 2022 ; Squalli, Najar & Adihou, 2023), de modéliser des situations complexes, de développer une pensée critique et des compétences de résolution de situations problèmes, de gérer l'incertitude, et de contribuer à la production de savoirs utiles pour agir dans le monde. À ce titre, elles sont appelées à jouer, notamment dans le contexte africain, un rôle central dans l'amélioration des trajectoires éducatives, la formation citoyenne et l'ancrage des jeunes générations dans les dynamiques contemporaines du continent (UNESCO, 2016). Ainsi, de nouvelles initiatives émergent pour renouveler les nombreuses pratiques d'enseignement des mathématiques en Afrique. Certaines prennent la forme d'expérimentations didactiques ancrées dans les réalités locales ; d'autres s'appuient sur des dynamiques collaboratives entre enseignant-e-s ou intègrent les spécificités langagières, linguistiques et culturelles des apprenant-e-s dans des démarches ou approches didactiques innovantes.

Le recours croissant aux technologies numériques, bien qu'inégalement réparties, ouvre également de nouvelles perspectives : environnements d'apprentissage hybrides, interactifs et adaptatifs (UNESCO, 2021). Ces démarches fondées sur l'articulation entre ancrage local et ouverture technologique témoignent du potentiel d'une transformation éducative durable et contextualisée. Parmi les outils émergents, l'intelligence artificielle (IA) offre des perspectives prometteuses, sans constituer une solution miracle (Emprin et Richard, 2023a; Heiser et Romero, 2023). Elle peut contribuer à personnaliser les apprentissages, automatiser le diagnostic d'erreurs, soutenir la formation continue, ou enrichir les environnements pédagogiques et didactiques (Emprin et Richard, 2023b). Toutefois, son intégration doit être pensée à l'aune des réalités africaines : accès limité aux infrastructures, disparités numériques, formation insuffisante des enseignant-e-s, protection des données¹, risques de biais algorithmiques².

¹ La protection des données concerne la sécurité et la confidentialité des informations personnelles des élèves, des enseignant-es, et des établissements scolaires.

² Un biais algorithmique survient lorsqu'un système d'IA prend des décisions injustes ou discriminatoires, souvent à cause des données sur lesquelles il a été entraîné. Par exemple, un logiciel d'IA entraîné sur des

Face aux multiples enjeux et défis auxquels sont confrontées les sociétés africaines contemporaines, **ADiMA-5** se donne pour ambition et mission de croiser les regards sur l'enseignement des mathématiques, en articulant les enjeux et défis actuels, les dynamiques d'innovation et les engagements pour l'avenir. En mobilisant les apports de la recherche en didactique des mathématiques, cette rencontre vise à mettre en lumière les pratiques, les obstacles, les approches innovantes et les perspectives propres aux contextes africains, tout en valorisant les initiatives porteuses de sens et de changement. Pour ce faire, plusieurs questions s'imposent :

- Comment penser la formation des enseignant-e-s en tenant compte de la diversité des contextes africains ?
- Quelles innovations didactiques localisées peuvent favoriser un enseignement plus équitable et plus pertinent ?
- Comment intégrer, de manière critique, les technologies numériques et l'IA dans les pratiques enseignantes ?
- De quelles manières le plurilinguisme affecte-t-il la compréhension des concepts mathématiques, et quelles réponses didactiques et pédagogiques peuvent y être efficaces ?
- Comment concevoir des curricula mathématiques capables d'articuler exigences scientifiques, enjeux sociaux et ancrage culturel ?
- Et enfin, quels dispositifs éducatifs pourraient réduire les inégalités tout en respectant les spécificités linguistiques et politiques propres aux sociétés africaines ?

À travers des conférences, des tables rondes, des groupes thématiques de travail, des ateliers et des projets spéciaux, ce colloque se veut un espace d'échanges fertile entre chercheur-euses, formateur-ices, enseignant-es, acteur-ices de terrain et décideur-euses, toutes et tous engagé-es dans la construction d'un avenir éducatif plus juste, équitable, contextualisé et innovant. Il vise à favoriser une réflexion collective et une dynamique de co-construction autour d'un enseignement des mathématiques profondément ancré dans les réalités locales, tout en étant résolument tourné vers les enjeux de demain, vers une participation citoyenne active des apprenant-es.

Références

- Ben Kilani, I. (2005). *Les effets didactiques des différences de fonctionnement de la négation dans la langue arabe, la langue française et le langage mathématique* [Thèse de doctorat, Université Claude Bernard Lyon 1 et Université de Tunis].
- Ben Nejma, S. Abouhanifa, S., Oké, E., Najjar, R., Squalli, H., Adihou, A. (2022). Transition primaire-collège au Bénin, Maroc et Tunisie : analyse du savoir à enseigner relatif au développement de la pensée algébrique dans les manuels de 6e année primaire. *Revue québécoise de didactique des mathématiques, 2022, Numéro thématique 2 (Tome 1)*, 59-95. <https://doi.org/10.71403/9c9tf493>.

données d'élèves urbains et privilégiés pourrait évaluer ou conseiller inadéquatement ceux issus de milieux ruraux ou défavorisés.

- Emprin, F., & Richard, PR. (2023a). Intelligence artificielle et didactique des mathématiques : état des lieux et questionnements. *Annales de Didactique et de Sciences Cognitives*, 28, 131-181. IREM de Strasbourg.
- Emprin, F., & Richard, PR. (2023b). *L'IA et l'évaluation des apprentissages*. Presses Universitaires de France.
- Heiser, L., & Romero, M. (2023). *Éducation à l'intelligence artificielle : Quelles compétences acquérir par les élèves ?* Université Côte d'Azur.
- Koudogbo, J., Theis, L., & Morin, M.-P. (2016). Quelle gestion didactique de la résolution de tâches mathématiques en classe d'accueil? *Revue internationale de communication et socialisation*, 3(2), 215-238.
- Probyn, M. (2015). Pedagogical translanguaging: bridging discourses in South African science classrooms. *Language and Education*, 29(3), 218–234.
- Setati, M. (2008). Access to mathematics versus access to the language of power: the struggle in multilingual mathematics classrooms. *South African Journal of Education*, 28 (1), 103-116.
- Squalli, H., Najar, R., & Adihou, A. (2023). Le développement de la pensée algébrique comme fondement d'un cadre d'analyse de la transition arithmétique algèbre. Actes du huitième colloque de l'Espace Mathématique Francophone – EMF 2022, 349 – 361.
- Tatto, MT, Schwille, J., Senk, S., Ingvarson, L., Peck, R., & Rowley, G. (2012). *Politiques, pratiques et préparation à l'enseignement des mathématiques au primaire et au secondaire dans 17 pays : conclusions de l'étude de l'IEA sur la formation et le développement des enseignants en mathématiques (TEDS-M)*. Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA).
- UNESCO. (2016). *Éducation pour les peuples et la planète : Créer des avenir durables pour tous* (Rapport mondial de suivi sur l'éducation). UNESCO.
- UNESCO. (2017). *Déchiffrer le code : L'éducation des filles et des femmes en sciences, technologie, ingénierie et mathématiques (STEM)*. UNESCO.
- UNESCO. (2021). *Repenser nos futurs ensembles : Un nouveau contrat social pour l'éducation*. UNESCO.
- Winslow, C., Chellougui, F., & Thi, H-N-T. (2016). Language diversity in research and its consequences. In R. Barwell, P. Clarkson, A. Halai, M. Kazima, J. Moschkovich, N. Planas, M. Phakeng, P. Valero, & M. Villavicencio Ubillús (Eds.), *Mathematics Education and Language Diversity, The 21st ICMI Study*, pp. 263-277, New York: Springer.

3. Groupes de travail

Le colloque **ADiMA-5** s'articule autour de **six groupes de travail (GT)**, chacun se concentre sur une thématique spécifique pertinente de la didactique des mathématiques. Ces thématiques couvrent un large éventail de questionnements actuels, en mettant en lumière les enjeux, défis et solutions particuliers liés aux contextes éducatifs africains. La structuration en groupes de travail vise à encourager les échanges entre chercheur-euses tout en assurant une cohérence d'ensemble par rapport à la problématique centrale du

colloque. Cette dynamique permet de croiser les regards, de confronter les approches et d'enrichir les réflexions autour des pratiques et des savoirs mathématiques.

Les six groupes de travail portent sur les thématiques suivantes :

GT1 : *Pratiques enseignantes et dispositifs de formation initiale et continue des enseignant-es*

Ce groupe de travail s'intéresse aux travaux de recherche portant sur les pratiques enseignantes, la formation initiale et continue des enseignant-es de mathématiques, et l'analyse de dispositifs de formation. Dans ce cadre, une attention particulière est accordée aux questions touchant les dimensions et composantes des pratiques enseignantes, ainsi qu'à la question de l'évaluation dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques. Loin de se limiter à sa fonction certificative, l'évaluation est envisagée comme un enjeu central qui influence les pratiques didactiques et pédagogiques, façonne les apprentissages et reflète les conceptions du savoir en jeu. De même, les types de formations et de dispositifs novateurs qui s'y appliquent dans le contexte africain, notamment, sont considérés. Enfin, les thématiques du GT1 invitent à croiser approches didactiques et pédagogiques, retours d'expérience et perspectives institutionnelles.

GT2 : *Les différentes formes de la pensée mathématique*

Ce groupe de travail discute des travaux de recherche théoriques et empiriques qui s'intéressent aux diverses formes de la pensée mathématique (pensée algébrique, pensée arithmétique, pensée géométrique, pensée probabiliste, pensée statistique, pensée fonctionnelle, pensée algorithmique, etc.), ainsi qu'à leurs articulations. Ces formes de pensées peuvent être étudiées à partir de recherches collaboratives autour de l'analyse de curricula mathématiques en lien avec les exigences scientifiques, enjeux sociaux et ancrage culturel. Par exemple, examiner comment les curricula préparent les apprenant-es au développement de la pensée mathématique, en particulier la pensée algébrique, arithmétique, géométrique, en lien avec les enjeux de l'enseignement et de l'apprentissage.

GT3 : *Enseignement des mathématiques à l'ère du numérique et de l'IA*

Le groupe de travail GT3 se penche sur l'impact des technologies numériques et de l'intelligence artificielle (IA) dans l'enseignement et apprentissage des mathématiques. Il étudie de manière critique les usages, les apports, les limites et les conditions nécessaires à une intégration efficace de ces outils en classe. Les travaux en émergence qui s'insèrent dans cette lignée sont sollicités pour produire des connaissances nouvelles et combler ainsi un certain vide apparent, vu la portée de cette thématique et l'accélération de l'IA dans le monde de l'éducation, en Afrique, comme partout ailleurs dans le monde.

GT4 : *Enseignement des mathématiques dans des contextes particuliers*

Le groupe de travail GT4 traite des questions liées à l'enseignement et à l'apprentissage des mathématiques dans des contextes particuliers. Il s'intéresse tout particulièrement aux élèves à besoins éducatifs spécifiques, notamment ceux présentant des difficultés ou des troubles d'apprentissage, ainsi qu'aux conditions pédagogiques et didactiques qui leur sont adaptées. Ce groupe aborde également les modalités de formation des enseignants intervenant dans des environnements singuliers, tels que les classes pluriethniques, celles à effectif pléthorique ou en sous-effectif, celles situées en milieux défavorisés, ainsi que d'autres environnements marqués par des caractéristiques sociales et culturelles spécifiques.

GT5 : Enseignement des mathématiques au postsecondaire

Ce groupe de travail discute de recherches théoriques et/ou empiriques portant sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques au niveau postsecondaire, qu'il s'agisse de l'université, des instituts de formation, des classes préparatoires ou de tout autre cadre de formation après le secondaire. Il s'intéresse également aux problématiques liées à la transition entre le secondaire et le postsecondaire, en explorant les continuités, les ruptures, les difficultés rencontrées par les étudiant-es, ainsi que les ajustements nécessaires dans les pratiques enseignantes. Les contributions peuvent porter sur les contenus d'enseignement, les approches pédagogiques, les dispositifs de soutien, l'usage du numérique, les conditions institutionnelles ou encore les profils hétérogènes des étudiant-es dans des contextes variés.

GT6 : Dimensions langagière, historique et culturelle dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques

Ce groupe de travail s'intéresse aux dimensions langagière, historique et culturelle qui traversent l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques. Il accueille des recherches qui analysent le rôle du langage sous ses différentes formes dans la construction du sens mathématique, ainsi que des travaux mettant en lumière l'apport des références historiques et des contextes culturels dans la compréhension et l'appropriation des savoirs. Ce GT vise à croiser les perspectives didactiques, linguistiques et épistémologiques pour mieux comprendre les enjeux liés à ces dimensions souvent transversales mais fondamentales.

4. Ateliers

Dans le cadre du colloque, un atelier est une activité didactique collaborative, centrée sur l'échange, l'expérimentation et la réflexion collective. Il se distingue des communications classiques par son **format interactif**, qui implique activement les participant-es à travers des dispositifs variés tels que des analyses de situations, des travaux en petits groupes, des manipulations ou des simulations. L'objectif est de créer un espace de co-construction de savoirs ou de pratiques, en lien avec les enjeux scientifiques et didactiques du colloque.

5. Projets Spéciaux

Dans le cadre du colloque ADiMA-5, deux Projets Spéciaux (PS1 et PS2) sont programmés (voir ci-dessous). Chacun d'eux constitue un espace de réflexion centré sur une problématique transversale.

- **Projet spécial 1** : *Mathématiques et formation professionnelle : quelles articulations entre savoirs mathématiques et savoirs pratiques ?*

Ce projet spécial s'intéresse aux relations entre l'enseignement des mathématiques et la formation professionnelle ou technique, dans le contexte africain. Quelle place occupent les mathématiques dans les filières agricoles, artisanales, industrielles ou technologiques ? Quels savoirs mathématiques sont mobilisés dans les métiers, et comment les programmes scolaires et de formation professionnelle en tiennent-ils compte ? L'objectif est de mieux comprendre les enjeux de la professionnalisation de l'enseignement des mathématiques, et d'explorer les moyens de renforcer les liens entre école, formation professionnelle et monde du travail.

Les communications peuvent porter sur des analyses de programmes, des dispositifs d'enseignement en lien avec des métiers, des recherches sur l'usage des mathématiques en situation de travail, ou encore sur les tensions entre savoirs académiques et savoirs pratiques.

- **Projet spécial 2** : *Place de la didactique des mathématiques dans la formation des enseignant-es, leurs pratiques et les corpus d'enseignement en Afrique : bilan, enjeux et perspectives*

Dans de nombreux pays africains, les défis liés à la qualité de l'enseignement des mathématiques restent préoccupants. La didactique des mathématiques, en tant que champ de recherche centré sur l'étude des conditions d'enseignement et d'apprentissage, joue un rôle fondamental dans la transformation des pratiques enseignantes, la conception des dispositifs de formation et l'élaboration des programmes d'enseignement.

Ce projet spécial vise à interroger la place réellement occupée par la didactique des mathématiques dans les différents niveaux de formation des enseignant-es (initiale et continue), dans leurs pratiques professionnelles au quotidien, ainsi que dans les corpus officiels tels que les programmes d'étude et les manuels scolaires. Il s'agit de dresser un état des lieux critique, d'identifier les enjeux et défis actuels, et de réfléchir aux perspectives de développement de la didactique des mathématiques sur le continent africain.

Les contributions attendues pourront porter sur :

- le contenu et l'organisation des formations des enseignant-es en lien avec la didactique des mathématiques ;
- la manière dont les enseignant-es mobilisent (ou non) des références didactiques dans leurs pratiques ;
- l'analyse des curricula et des manuels scolaires du point de vue de la place de la didactique des mathématiques ;
- les obstacles à l'intégration de la didactique dans les systèmes éducatifs africains ;
- des propositions concrètes pour renforcer l'articulation entre recherche didactique et formation/pratique enseignante.

Ce projet spécial souhaite réunir chercheur-euses, formateur-ices, enseignant-es, concepteur-ices de programmes et décideur-euses autour d'une réflexion collective, afin de contribuer à renforcer la pertinence, la qualité et l'ancrage contextuel de la didactique des mathématiques dans l'enseignement et l'apprentissage en Afrique.

6. Comité scientifique

- Imed KILANI (Tunisie, Président du comité scientifique)
- Jeanne KOUDOGBO (Benin/Canada, Vice-Présidente du comité scientifique)
- Moussa Mohamed SAGAYAR (Niger, Président du comité local d'organisation)
- Faïza CHELLOUGUI (Tunisie, Présidente de l'association ADiMA)
- Parfait ABBY-M'BOUA (Côte d'Ivoire)
- Said ABOUHANIFA (Maroc)
- Adolphe ADIHOUE (Canada)
- Gervais AFFOGNON (Bénin)
- Ousmane ALPHA (Mali)

- Sonia BEN NEJMA (Tunisie)
- Abderrahmane BENRHERBAL (Maroc)
- Stéphanie BRIDOUX (Belgique)
- Stéphane CLIVAZ (Suisse)
- Sounkharou DIARRA (Sénégal)
- Jean-Luc DORIER (France/Suisse)
- Viviane DURAND-GUERRIER (France)
- Patrick GIBEL (France)
- Ghislaine GUEUDET (France)
- Najoua HAJ ALI (Tunisie)
- Koffi Pierre KOUAMÉ (Côte d'Ivoire)
- Fernand MALONGA (Congo)
- Samia MEHADDENE (Algérie)
- Alexandre MOPONDI BENDEKO (République Démocratique du Congo)
- Amidou MOROU (Niger)
- Isabelle NGNINGONE EYA (Gabon)
- Judith NJOMGANG NGANSOP (Cameroun)
- Abdoul Massalabi NOUHOU (Niger)
- Éric RODITI (France)
- Cristina SABENA (Italie)
- Timbila SAWADOGO (Burkina Faso)
- Moustapha SOKHNA (Sénégal)
- Hassane SQUALLI (Québec/Canada)

7. Comité local d'organisation

- Moussa MOHAMED SAGAYAR (Niger, Président du comité local d'organisation)
- Morou HAMIDO (Niger, Vice-Président du comité local d'organisation)
- Aboubacar ABDOU, (Niger)
- Agali ABDOULAYE, (Niger)
- Maman Yarodji ABDOUL KADER, (Niger)
- Otto ADAMO, (Niger)
- Orodji AMADOU (Niger)
- Saley BISSO (Niger)
- Abdoul Karimou HASSIMI, (Niger)
- Hamidine IBRAHIM (Niger)
- Ibrahim MAMANE SOULEY, (Niger)
- Gazibo MOHAMED, (Niger)
- Hassirou MOUHAMADOU FAST, (Niger)
- Zakariyaou MOUSSA, (Niger)
- Abdoul Massalabi NOUHOU, (Niger)
- Rabiou OUSMANE ENS, (Niger)
- Badé RABÉ (Niger)