



HOMMAGE A Sidi Békaye SOKONA

**Didacticien des mathématiques**

**Maître de Conférences à l'École Normale Supérieure de Bamako, Mali**

Saddo Ag ALMOULOU (UFPA – BRÉSIL)

Oumane ALPHA (DER DE MATH – ENSUP)

Cheick Oumar DOUMBIA (DER DE MATH – ENSUP)



Sidi Békaye SOKONA  
Didacticien des mathématiques  
Maître de Conférences  
École Normale Supérieure  
Bamako, Mali

## 1- Formation secondaire et universitaire

La formation secondaire, universitaire et postuniversitaire de Sidi Békaye SOKONA s'est réalisée entre, Bamako-Mali et Grenoble-France

- Diplôme de l'École Normale Secondaire de Bamako, Spécialité mathématiques-Physique - Chimie [**Écoles Normales Secondaires du Mali em 1974**]
- ■ École Normale Supérieur de Bamako-Mali, 1984, Professeur d'Enseignement Secondaire Général : Spécialité Mathématique]
- Université Joseph Fourier-Grenoble1-France, 1987, D.E.A. des Discipline Scientifiques
- Université Joseph Fourier-Grenoble1-France, 1993, Thèse de Doctorat : Spécialité Didactique des Mathématiques



Mamadou Souleymane SANGARÉ  
Didacticien des mathématiques  
Maître de Conférences  
École Normale Supérieure  
Bamako, Mali

## 2- Expérience professionnelle pertinente à la mission

Période	Nom de l'employeur	Sommaire des activités réalisées, en rapport avec la présente mission
De janvier 2023 à mai 2024	Consultations nationales au compte de l'UNESCO, Bamako	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Analyse, élaboration des notes d'orientation sur la base des référentiels dans les pays du Sahel</li><li>2. Renforcer les capacités de l'Équipe technique nationale (ETN), chargée de révision des référentiels</li><li>3. Appuyer le processus de rédaction du nouveau paquet de ressources</li><li>4. Recueillir et prendre en compte les observations et suggestions des acteurs (services techniques, GDEFP, UNESCO, BIE)</li></ol>

# Expérience professionnelle pertinente à la mission

---

<b>Période</b>	<b>Projet</b>
<i>Du 7 au 21 Aout 2023</i>	<i>Appui du Projet l'Amélioration de la Qualité et des Résultats de l'Education pour Tous au Mali</i>
<i>De mai 2022 à août 2023</i>	<i>Appui à l'élaboration d'un document de cadre d'orientation curriculaire pour l'amélioration de la question enseignante au Mali /UNESCO</i>

# Expérience professionnelle pertinente à la mission

<b>Période</b>	<b>Nom de l'employeur</b>	<b>Sommaire des activités réalisées, en rapport avec la présente mission</b>
<i>Depuis 2022</i>	<i>École normale supérieure (ENSUP), Bamako</i>	<i>1. Analyse de pratiques enseignantes pour la formation au terrain ; Master, filière Mathématique 2. Analyse de pratiques enseignantes pour la formation au terrain ; Licence, filière Mathématique</i>
<i>Janvier à février 2022</i>	<i>Programme APPRENDRE Mission d'expertise</i>	<i>Coformateur des formateurs des instituts de formation des maîtres à l'approche par compétences pour une adéquation entre les curricula, la formation initiale et les enseignements-apprentissages</i>

# Expérience professionnelle pertinente à la mission

<b>Période</b>	<b>Activité</b>
2019	<i>Appuie au consultant international et au Ministère de l'Éducation Nationale dans le processus d'élaboration du référentiel de compétences et des normes et standards professionnels de l'enseignant du fondamental</i>

# Expérience professionnelle pertinente à la mission

Période	Activités
<i>Septembre à novembre 2021</i>	<i>Appui à l'élaboration d'un rapport sur l'état des lieux de cadre d'orientation curriculaire (COC) du Mali/Unesco, Mali</i>
<i>Septembre à novembre 2019</i>	<i>Appui à la commission thématique sur la question enseignante dans l'amélioration de la qualité des enseignements du cycle fondamental à travers le renforcement des mécanismes et pratiques d'assurance qualité dans la formation des enseignants/Unesco, Mali</i>

# Expérience professionnelle pertinente à la mission

<b>Période</b>	<b>Projets</b>	<b>Activités réalisées</b>
<i>novembre 2019</i>	<i>Appui de l'AFD</i>	<i>Renforcement des Capacités des Enseignants-chercheurs : former et outiller les formateurs à l'APC pour une meilleure intégration de celle-ci dans la formation initiale des élèves professeurs</i>
<i>Août 2016</i>	<i>Ministère de l'éducation nationale</i>	<i>Formateur d'Inspecteurs Pédagogiques Régionaux de l'Enseignement Secondaire à la fonction d'inspecteur</i>
<i>2016</i>	<i>Activités avec l'Initiative francophone pour la formation à distance des maîtres 2016</i>	<i>1-/ Coconcepteur du Livret 1, « Appui psychosocial » ; ifadem-Mali 2-/ Coconcepteur du Livret 2, « Mathématiques » ; ifadem-Mali Participation aux travaux d'une communauté enseignante</i>

# Affiliation à des associations professionnelles et publications réalisées

---

- **Associations professionnelles**

- – *SMM (Société Mathématiques du Mali) : Membre d'honneur*
- – *ÉDiMath (Équipe de Didactique des Mathématiques) : Responsable*
- – *Malimath.net : Membre d'honneur*

- **Publications**

- *1-/ M. S. SANGARÉ, S. DISSA, S. B. SOKONA, Th. CASTANET : Renaissance d'une Communauté de Pratiques De MaliMath à MaliMath.net, 9ème COPAM – Rabat, Maroc, 2017*
- *2-/ S. B. SOKONA (1989) : Aspects analytiques et aspects analogiques de la proportionnalité dans une situation de formulation, Petit X n° 19 pp 5-27, Grenoble-France. (plus de details avec Denise Grenier)*

## 3- Les sociétés scientifiques locales

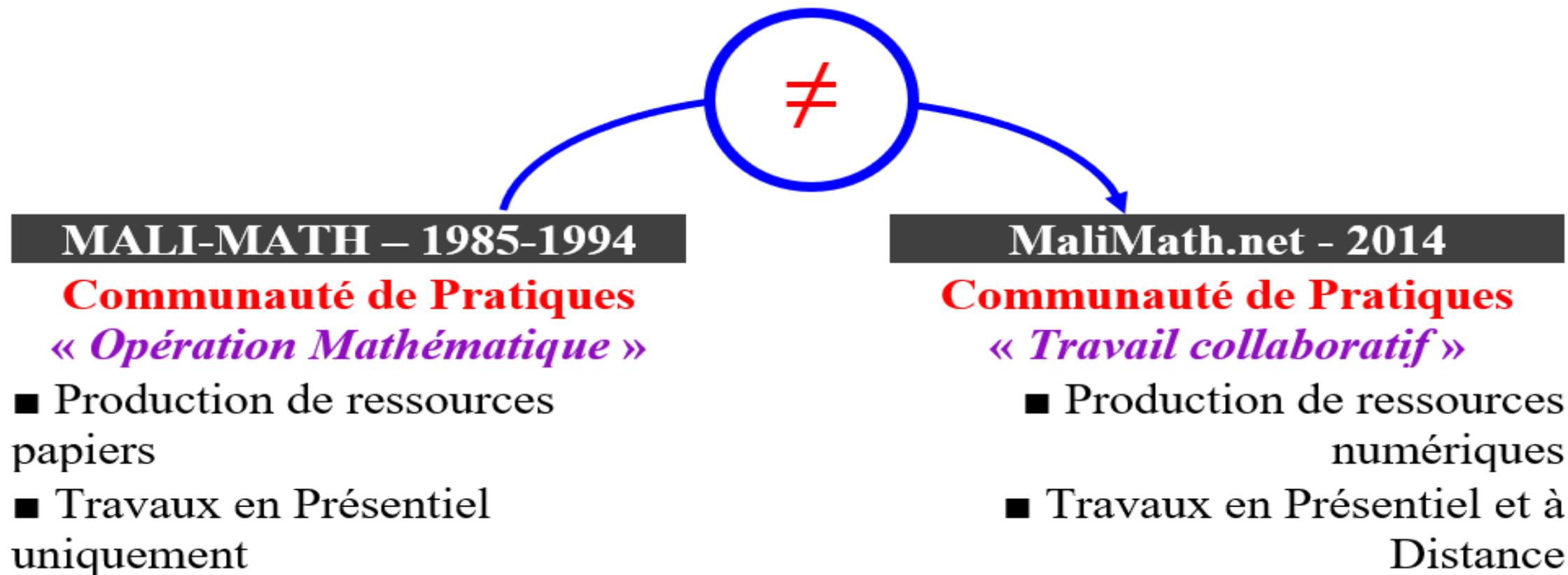
### 3.1. Équipe de Didactique des Mathématiques de l'ENSUP



- Appui à l'enseignement fondamental à travers l'organisation de journées pédagogiques – Inspection d'Enseignement partenaire.
- **Septembre-2007** : Renforcement des capacités de professeurs d'IFM (Institut de Formation des Maîtres), des agents de la DNEB (Direction Nationale de l'Education de base), de conseillers pédagogiques.
- **2005-2007** : Encadrement scientifique en collaboration avec deux enseignants-chercheurs de l'UJF-Grenoble du Premier DEA de didactique des mathématiques à l'université du Mali

### 3- Les sociétés scientifiques locales

#### 3.2. De MALI-MATH à MaliMath.net



## **3- Les sociétés scientifiques locales**

### **3.3. Autres rassemblements**

- **Symposium Malien sur les Sciences Appliquées** : Créé en Octobre 1998 par des jeunes scientifiques maliens travaillant dans des académies et industries européennes et nord-américaines, a lieu tous les deux ans.
- **Société Mathématique du Mali (SMM)** : Membre fondateur.

## **4- La place de la didactique dans la formation enseignante**

La didactique doit être au cœur du dispositif de formation à l'ENSup, donc constituer l'ossature des contenus de formation dans les différents départements.

■ En se mettant au service de la coopération ENSup/UJF avec cet idéal, Mamadou a œuvré pour que la didactique s'installe durablement dans nos dispositifs de formation, en particulier dans les départements de sciences.

**Ce cadre de coopération ENSup-Bamako/UJF-Grenoble → [Denise GRENIER]**

■ La présence active du Mali dans les manifestations scientifiques sous régionales et internationales était une opportunité de soutenir la recherche en didactique des mathématiques, de rénover, de partager, de créer un espace commun de partage et de co-construction sous-régionale et internationale :

**ADiMA – CANP1 – Séminaire Dakar → [Moustapha SOKHNA]**

**EMF – CANP1 – ICMI → [Jean-Luc DORIER]**

■ Témoignage d'un travail collaboratif → **[Saddo AG ALMOULOUD]**

# Projets de recherche e coencadrements de thèses

- Dans le cadre de la recherche, nous avons élaboré quatre projets sur les thèmes suivants :
  1. Élaboration des manuels scolaires de Mathématiques du second cycle de l'enseignement fondamental ;
  2. Influence de l'apprentissage oral en bamanan sur l'enseignement et l'apprentissage des Mathématiques au premier cycle de l'enseignement fondamental ;
  3. Projet d'appui à la formation continue des enseignants
  4. Formation doctorale

# Élaboration des manuels scolaires de Mathématiques du second cycle de l'enseignement fondamental

---



l'**objectif du projet** « livres » est la réécriture des livres de Mathématiques des classes de 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> de l'enseignement fondamental.



écrire ses livres sous forme de situations-problèmes qui seront conçues en prenant en compte les recommandations des programmes, mais aussi, de façon à permettre aux élèves de développer certaines compétences et habilités.

Influence de  
l'apprentissage oral  
en bamanan sur  
l'enseignement et  
l'apprentissage des  
Mathématiques au  
premier cycle de  
l'enseignement  
fondamental

La thèse de doctorat de Monsieur Mamadou Lamine Kanouté du Département de Mathématique de l'École Normale Supérieure.

*Quels sont les facteurs liés à l'apprentissage oral (donc traditionnelle) qui influencent l'apprentissage des mathématiques au premier cycle de l'enseignement fondamental ?*

*Comment prendre en compte ces facteurs dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques au premier cycle de l'enseignement fondamental pour rendre les connaissances scolaires accessibles aux élèves ?*

# Projet d'appui à la formation continue des enseignants

---

- Le projet recouvre essentiellement trois centres d'intérêt de formation :
- **la formation des enseignants sur des contenus disciplinaires ;**
- **la formation des enseignants intégrant l'apport de la didactique des mathématiques ;**
- **une initiation à l'usage des Nouvelles Technologies de la Communication et de l'Information pour l'enseignement des mathématiques.**
- L'exécution du projet a demandé l'implication d'un nombre important de formateurs, notamment ceux de l'École Normale Supérieure, de la Faculté des Sciences et Techniques de l'Université de Bamako et de l'Inspection de l'Enseignement Secondaire.

# Formation doctorale

L'avènement de l'université dans notre pays a contraint l'École Normale Supérieure à donner davantage de priorité aux aspects professionnalisant de la formation.

*Dans l'optique d'aller vers une professionnalisation de la formation enseignante, l'École a ainsi choisi de mettre l'accent sur une orientation didactique du profil de ces formateurs.*

# Tableau récapitulatif

	NOMS et PRÉNOMS	THÈMES	Co-Directeur de thèse	Situation
1	ALPHA Ousmane	Ecologie de la proportionnalité au 1 <sup>er</sup> cycle de l'Enseignement Fondamental. Évolution des organisations mathématiques et des organisations didactiques de 1960 à nos jours.	SOKONA Sidi Békaye SANGARÉ Mamadou	Soutenue en 2020
2	BAMBA Aboubacar	Démonstration par l'absurde : Étude épistémologique et didactique	SANGARE Mamadou SOKONA Sidi Békaye	Soutenue sa thèse en 2019
3	DOUMBIA Ibrahima Kériba	Ecologie des quadrilatères au 2 <sup>ème</sup> cycle de l'Enseignement Fondamental. Évolution des organisations mathématiques et des organisations didactiques de 1960 à nos jours.	SANGARE Mamadou SOKONA Sidi Békaye	Soutenue en 2020
4	<b>DOUMBIA</b> <b>Cheick Oumar</b>	Un modèle didactique de référence pour la construction des savoirs et l'actualisation des connaissances sur la notion de limite au Mali	SANGARE Mamadou SOKONA Sidi Békaye	Soutenue en 2020

- **Hawa COULIBALY épouse TOGORA:** Étude diagnostique des difficultés de l'enseignement et de l'apprentissage de l'addition au fondamental 1– étude de cas : la monnaie « *dɔrɔmɛ* », *unité traditionnelle*.  
2024 - Institut de Pédagogie Universitaire