

Revue Africaine des Sciences de l'Education et de la Formation (RASEF)

Revue semestrielle publiée par le Réseau Africain des Chercheurs et Enseignants-Chercheurs en Sciences de l'Éducation (RACESE)



N°07 – DECEMBRE 2025

ISSN 2756-7370 (Imprimé)
ISSN 2756-7575 (En ligne)

01 BP 1479 Ouaga 01
Email : revueracese@gmail.com

Numéro du dépôt légal : 22-559 du 20 Janvier 2026



RASEF N° 7, Décembre 2025

ISSN 2756-7370 (Imprimé)
ISSN 2756-7575 (En ligne)

Site web et Indexation internationale



<http://esjindex.org/index.php>

<http://esjindex.org/search.php?id=6997>



<https://reseau-mirabel.info/>

http://www.revue-rasef.org/accueil_026.htm

**Revue semestrielle publiée par le Réseau Africain des
Chercheurs et Enseignants-Chercheurs en
Sciences de l'Éducation (RACESE)**

**Domiciliée à l'École Normale Supérieure,
Burkina Faso**

01 BP 1479 Ouaga 01
Site: www.revue-rasef.org
Email: revueracese@gmail.com

Numéro du dépôt légal : 22-559 du 20 Janvier 2026



DIRECTION DE LA REVUE

Directeur de Publication

KYELEM Mathias, Maitre de Conférences en didactique des sciences, ENS/Burkina Faso,
Directeur de Publication Adjoint

THIAM Ousseynou, Maitre de Conférences en sciences de l'éducation, FASTEF/ Université Cheikh Anta DIOP/Sénégal,

Directeur de la revue

BITEYE Babacar, Maitre-assistant en sciences de l'éducation, FASTEF/Université Cheikh Anta DIOP/Sénégal,

Directeur Adjoint de la revue

KOUAWO Achille, Maitre de conférences en sciences de l'éducation, Université de Lomé/Togo,

Rédacteur en chef

POUDIOUGO Wendkuuni Désiré, Maître de recherche en sciences de l'éducation, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST/Burkina Faso,

Rédacteur en chef adjoint

DEMBA Jean Jacques, Maître de Conférences en sciences de l'éducation, École Normale Supérieure de Libreville/Gabon,

Responsable d'édition numérique

DIAGNE Baba Dièye, Maître assistant en sciences de l'éducation, Université Cheikh Anta DIOP/Sénégal,

ASSISTANTS A LA REDACTION

YAGO Iphigénie, Maître assistant en Sciences de l'éducation, École Normale Supérieure/Burkina Faso,

PEKPELI Toyi, Docteur en Sciences de l'éducation, Université de Lomé/Togo.

COMITÉ SCIENTIFIQUE

PARÉ/KABORÉ Afsata, Professeure titulaire en sciences de l'éducation, École Normale Supérieure (Burkina Faso),

KOUDOU Opadou, Professeur Titulaire de Psychologie, École Normale Supérieure d'Abidjan

NEBOUT ARKHURST Patricia, Professeure titulaire en didactique des disciplines, École Normale Supérieure (Côte d'Ivoire),

BATIONO Jean-Claude, Professeur Titulaire de didactique des langues Africaines et germanophone, École Normale Supérieure (Burkina Faso),

AKAKPO-NUMANDO Séna Yawo, Professeur Titulaire en Sciences de l'éducation, Université de Lomé (Togo),



BABA MOUSSA Abdel Rahamane, Professeur Titulaire en sciences de l'éducation, Université d'Abomey-Calavi (Bénin),

TRAORÉ Kalifa, Professeur titulaire en didactique des mathématiques, École Normale Supérieure (Burkina Faso),

SOKHNA Moustapha, Professeur Titulaire en didactique des mathématiques, FASTEF Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (Sénégal),

COMPAORE Maxime, Directeur de recherche en histoire de l'éducation, CNRST (Burkina Faso),

FERREIRA-MEYERS Karen, Professeure Titulaire en linguistique, Université of Eswatini en Eswatini (Afrique australe),

KONKOBO/KABORÉ Madeleine, Directrice de recherche en sociologie de l'éducation, CNRST (Burkina Faso),

PARI Paboussoum, Professeur Titulaire de Psychologie de l'éducation, Université de Lomé, (Togo),

BALDE Djéneba, Professeure Titulaire en administration scolaire, Institut Supérieur des Sciences de l'éducation, (Guinée),

VALLEAN Tindaogo, Professeur Titulaire (Sciences de l'éducation), École Normale Supérieure (Burkina Faso),

SY Harouna, Professeur Titulaire en sociologie de l'éducation, FASTEF, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (Sénégal),

TCHABLE Boussanlègue, Professeur Titulaire en Psychologie de l'Éducation, Université de Kara (Togo),

DIALLO Mamadou Cellou, Professeur Titulaire en évaluation des programmes scolaires, Institut supérieur des sciences de l'éducation (Guinée),

ACKOUDOU NGUESSAN Kouamé, Professeur titulaire en didactique des disciplines, École Normale Supérieure (Côte d'Ivoire),

KYELEM Mathias, Maître de conférences en didactique des sciences, École Normale supérieure de Koudougou (Burkina Faso),

KOUAWO Achilles, Maître de conférences en sciences de l'éducation, Université de Lomé (Togo),

THIAM Ousseynou, Maître de conférences en sciences de l'éducation, FASTEF Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal),

DIEDHIOU Serigne Ben Moustapha, PhD, Professeur en éducation et en pédagogie (UQÀM).

PAMBOU Jean-Aimé, Maître de conférences en sciences de l'éducation, École Normale Supérieure, Libreville, (Gabon),

QUENTIN Franck de Mongaryas, Maître de conférences en Sciences de l'éducation, École Normale Supérieure, Libreville, (Gabon),



BETOKO Ambassa Marie-Thérèse, Maître de conférences en littérature francophone, École Normale Supérieure de Yaoundé (Cameroun),

ASSEMBE ELA Charles Philippe, Maître de Conférences CAMES, Esthétique, philosophie de l'art et de Culture, École Normale Supérieure, (Gabon),

BONANE Rodrigue Paulin, Maître de recherche en philosophie de l'éducation, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST/(Burkina Faso),

CONGO Aoua Carole épouse BAMBARA, Maître de recherche en Linguistique, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST (Burkina Faso),

HOUEDENOU Florentine Adjouavi, Maître de Conférences en Sciences de l'Éducation, Université d'Abomey-Calavi (Bénin),

NAPPORN Clarisse, Maître de Conférences en Sciences de l'Éducation, Université d'Abomey-Calavi (Bénin),

DIOP Papa Mamour, Maître de Conférences en didactique de la langue et de la littérature espagnole, FASTEF, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (Sénégal),

AMOUZOU-GLIKPA Amevor, Maître de Conférences, Sociologie de l'éducation, Université de Lomé (Togo),

AKOUETE HOUNSINOU Florentine, Maître de Recherches en Sciences de l'Éducation, Centre béninois de la recherche scientifique et de l'innovation (Bénin),

BAWA Ibn Habib, Maître de Conférences en Psychologie de l'Éducation, Université de Lomé (Togo),

SEKA YAPI, Maître de conférences en psychologie de l'éducation, École Normale Supérieure (Côte d'Ivoire),

ABBY-MBOUA Parfait, maître de conférences en didactique des mathématiques, École Normale Supérieure (Côte d'Ivoire),

BAYAMA Claude-Marie, Maître de conférences en philosophie de l'éducation, École Normale Supérieure, (Burkina Faso),

ZERBO Roger, Maître de recherche en Anthropologie, INSS/CNRST (Burkina Faso).

BEOGO Joseph, Maître de conférences en sciences de l'éducation, École Normale Supérieure, (Burkina Faso),

SOMDA Minimalo Alice épouse SOME, Maître de conférences en philosophie politique et morale, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST (Burkina Faso),

TONYEME Bilakani, Maître de Conférences en Sciences de l'Éducation, Université de Lomé

TOURÉ Ya Eveline épouse JOHNSON, Maître de conférences en Psychosociologie, École Normale Supérieure d'Abidjan (Côte d'Ivoire),

POUDIOUGO Wendkuuni Désiré, Maître de Recherche en Sciences de l'Education, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST (Burkina Faso),

NIYA Gninneyo Sylvestre-Pierre, Maître de Conférence en Sciences de l'Education, École Normale Supérieure/Burkina Faso,



BARRO Missa, Maître de Conférences en Sciences de l'Education, École Normale Supérieure, Burkina Faso,

SAWADOGO Timbila, Maître de Conférences en Sciences de l'Education, École Normale Supérieure, Burkina Faso,

DOUAMBA Jean-Pierre, Maître de Conférences en Sciences de l'Education, École Normale Supérieure, Burkina Faso.

COMITÉ DE LECTURE

ABBY-MBOUA Parfait, École Normale Supérieure, Côte d'Ivoire,

AMOUZOU-GLIKPA Amevor, Université de Lomé/Togo,

ATTA Kouadio Yeboua Germain, École Normale Supérieure (ENS) d'Abidjan, Côte d'Ivoire ;

BARRO Missa, École Normale Supérieure, Burkina Faso,

BAWA Ibn Habib, Université de Lomé, Togo,

BAYAMA Claude-Marie, École Normale Supérieure, Côte d'Ivoire,

BETOKO Ambassa, École Normale Supérieure de Yaoundé/Cameroun,

BITEYE Babacar, FASTEF, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal,

BITO Kossi, Université de Lomé/Togo,

BONANE Rodrigue Paulin, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST, Burkina Faso,

COULIBALY/BARRO Félicité, École Normale Supérieure, Burkina Faso,

DEMBA Jean Jacques, École Normale Supérieure, Libreville, Gabon,

DIABOUGA Yombo Paul, École Normale Supérieure, Burkina Faso,

DIAGNE, Baba DIEYE, ENSTP, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal,

DIALLO Mamadou Thierno, Institut Supérieur des sciences de l'éducation, Guinée,

DIEDHIOU Serigne Ben Moustapha, Département d'éducation et pédagogie (UQÀM), Canada,

DOUAMBA Jean-Pierre, École Normale Supérieure, Burkina Faso,

EDI Armand Joseph, Institut National de Jeunesse et des Sports (INJS) d'Abidjan, Côte d'Ivoire,

ESSONO EBANG Mireille, École Normale Supérieure de Libreville, Gabon,

GOUDENON Martine Epse BLEY, Institut National de Jeunesse et des Sports (INJS) d'Abidjan, Côte d'Ivoire,

GUEDELA Oumar, École Normale Supérieure de l'Université de Maroua/Cameroun,

GUIRE Inoussa, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST/Burkina Faso,

HONVO Camille, Institut National Supérieur des Arts et de l'Action Culturelle (INSAAC) d'Abidjan, Côte d'Ivoire,

KOUAWO Achilles, Université de Lomé, Togo,



MBAZOGUE-OWONO Liliane, École Normale Supérieure, Libreville, Gabon,
MOUSSAVOU Raymonde, École Normale Supérieure, Libreville/Gabon,
NAO Aklesso, Institut Supérieur Don Bosco/Lomé, Togo,
NDONG SIMA Gabin, École Normale Supérieure, Libreville, Gabon,
NEBIE Alexis, Université Joseph Ki-Zerbo, Burkina Faso,
NIANG, Amadou Yoro, FASTEF, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal,
NIYA Gninneyo Sylvestre-Pierre, École Normale Supérieure/Burkina Faso,
OUEDRAOGO P. Salfo, Université Joseph Ki-Zerbo, Burkina Faso,
POUDIOUGO Wendkuuni Désiré, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST (Burkina Faso),
SAMANDOULGOU Serge, CNRST, Burkina Faso,
SANOGO Mamadou, Institut de Formation et Recherche Interdisciplinaires en Sciences de la Santé et de l'Éducation, Burkina Faso,
SAWADOGO Timbila, École Normale Supérieure (Burkina Faso),
SEKA YAPI, École Normale Supérieure, Côte d'Ivoire,
SIDIBÉ Moctar, École Normale d'Enseignement Technique et Professionnel ENETP, Mali,
SOMDA Minimalo Alice épouse SOME, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST, Burkina Faso,
SOMÉ Alice, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST, Burkina Faso,
TCHAGNAOU Akimou, Université de Zinder, Niger,
THIAM Ousseynou, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal,
TONYEME Bilakani, Université de Lomé, Togo,
TRAORÉ Ibrahima, Université de Bamako, Mali,
YOGO Evariste Magloire, Université Joseph Ki-Zerbo, Burkina Faso,
ZERBO Roger, CNRST/INSS, Burkina Faso.

COMITÉ DE RÉDACTION

ATTA Kouadio Yeboua Germain, École Normale Supérieure (ENS) d'Abidjan, Côte d'Ivoire,
BALDE Salif, Université Cheik Anta Diop, Sénégal,
BITEYE Babacar, Université Cheikh Anta Diop de Dakar/Sénégal,
BONANÉ Rodrigue Paulin, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST, Burkina Faso,
COULIBALY/BARRO Félicité, École Normale Supérieure, Burkina Faso,
DIABOUGA Yombo Paul, École Normale Supérieure, Burkina Faso,
DIEDHIOU Serigne Ben Moustapha, Département d'éducation et pédagogie (UQÀM), Canada,



DOUAMBA Jean-Pierre, École Normale Supérieure, Burkina Faso,
ESSONO ÉBANG Mireille, École Normale Supérieure de Libreville, Gabon,
FAYE Émanuel Magou, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal,
GOUDENON Martine Epse BLEY, Institut National de Jeunesse et des Sports (INJS) d'Abidjan, Côte d'Ivoire,
KOUAWO Achille, Université de Lomé, Togo,
NAO Aklesso, Institut Supérieur Don Bosco/Lomé, Togo,
NEBIE Alexis, Université Joseph Ki-Zerbo, Burkina Faso,
NIYA Gninneyo Sylvestre-Pierre, École Normale Supérieure, Burkina Faso,
OUEDRAOGO P. Salfo, Université Joseph Ki-Zerbo, Burkina Faso,
POUDIOUGO Wendkuuni Désiré, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST (Burkina Faso),
SAMANDOULGOU Serge, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST, Burkina Faso,
SAWADOGO Timbila, École Normale Supérieure, Burkina Faso,
TCHAGNAOU Akimou, Université de Zinder, Niger,
THIAM Ousseynou, Université Cheikh Anta Diop de Dakar/Sénégal,
TRAORE Ibrahima, Université de Bamako, Mali,
YABOURI Namiyaté, Université de Lomé, Togo.

ASSISTANTES

DIOUF Salimata,
THIAM Ndèye Fatou.



Table des matières

<i>Editorial</i>	11
<i>Amadou Yoro NIANG</i>	11
Partie 1 : Pratiques et perceptions en enseignement-apprentissage.....	13
<i>Perceptions et pratique des enseignants de mathématiques : l'exemple de quelques lycées publics de Bamako</i>	1
Yaya TRAORE, Mahamadou Lamine DIAKITE, Abdramane KONE	1
<i>Encadrement de mémoires dans le contexte universitaire malien : quelles perceptions du côté des apprentis-chercheurs ?</i>	16
Salifou KONE.....	16
<i>Planification/gestion de l'éducation au Burkina Faso : SimuED, un modèle de simulation à adopter ?</i>	28
Yacouba Augustin SAVADOGO, Bernadin P. OUEDRAOGO, François SAWADOGO	28
<i>Les contraintes psychosociales d'encadrement pédagogique dans les établissements d'enseignements post-primaire et secondaire dans la région du Centre au Burkina Faso</i>	45
François TIENDREBEOGO.....	45
<i>Influence de la motivation sur la performance académique des étudiants de première année d'architecture d'Abidjan</i>	60
Paul Blanchard AKE, Kouakou Bruno KANGA.....	60
<i>Auto-exclusion au cours d'EPS : attitudes enseignantes face aux collégiennes des églises de réveil</i>	69
BAKINGU BAKIBANGOU Yvette, NDONGO Nathalie	69
Partie 2 : Former, enseigner autrement.....	82
<i>Trente (30) jours d'enseignement-apprentissage en Didactique des disciplines pour former des enseignants : Quel impact sur les pratiques pédagogiques ?</i>	83
Natié COULIBALY, Ibrahima TRAORÉ, Yacouba LOUGUÉ	83
<i>Effets de l'alphabétisation des adultes selon la formule Reflect sur leur vécu économique au Burkina Faso</i>	96
Harouna DERRA, Ya Eveline TOURÉ/JOHNSON, François SAWADOGO	96
<i>Enseigner les sciences de la vie et de la terre de manière contextualisée : une préoccupation didactique au Gabon</i>	105
Raymonde MOUSSAVOU	105
<i>Perceptions d'étudiants en licence 3 d'anglais sur les effets d'une pédagogie numérique sur l'amélioration de leurs compétences scripturales</i>	121
Papa Meïssa COULIBALY, Papa Mamour DIOP	121
<i>TIC et didactique en contexte de crise sécuritaire : opportunités et défis pour le système éducatif burkinabè</i>	140
Aoua Carole CONGO.....	140
Partie 3 : Education, langues et société	156



<i>Education à la santé à l'école au Congo : entre manque de ressources et adaptation contextuelle</i>	157
Laure Stella GHOMA LINGUSSI, Guy MOUSSAVOU.....	157
<i>Influence du milieu familial sur les comportements frauduleux des élèves lors des examens du BEPC et du bac à Abidjan</i>	167
N'guessan Williams KOFFI, Tanoh épouse N'DIAMOI KOUAME, Aya Michèle KOFFI	167
<i>Techniques de questionnement dans l'élaboration des épreuves de composition dans l'apprentissage du français langue étrangère : cas des apprenants angolais du second cycle de secondaire</i>	179
Lumingu FUAKADIO	179
<i>Compétences émotionnelles et développement des capacités d'adaptation sociale chez des adolescents extrême-nord camerounais déplacés à l'Est à la suite des inondations</i>	193
Yannick TAMO FOGUE et Valère NKELZOK KOMTSINDI.....	193
<i>Type d'établissement, conditions socioéconomiques et détresse psychologique chez les enseignants du primaire d'Abidjan</i>	211
Konan Léon KOUAME, Kouakou Bruno KANGA, Hassan Guy Roger TIEFFI	211
<i>Facteurs sociaux associés à la consommation de drogues chez les élèves de l'arrondissement de Garoua 1^{ère} région du nord-Cameroun : Cas du Lycée de Ouro-Hourso et du Collège Moderne de la Bénoué</i>	229
Vanessa KUETE MOUAFO, Christian EYOUUM, Charles TCHOUATA FOUDJIO, Clovis KUETCHE SINGHE ...	229
Partie 4 : Performance scolaire, inclusion et transformation éducative	245
<i>Justice procédurale, déviance constructive et leadership éthique : leviers de transformation du système éducatif camerounais</i>	246
Mireille Michée MVEME OLOUGOU	246
<i>Initiation à la philosophie dès l'enfance par l'image : un dispositif didactique pour le développement de la pensée réflexive au service d'une citoyenneté active au Cameroun</i>	260
Pierre Bény WAGNI, Edwige CHIROUTER , Renée Solange NKECK BIDIAS	260
<i>La professionnalisation de l'enseignement supérieur : un moteur stratégique pour le développement durable des collectivités territoriales décentralisées</i>	278
<i>Perceptions de l'évaluation et leur influence sur l'engagement à l'apprentissage : cas des élèves de l'enseignement secondaire général de la Direction Régionale de l'Education Nationale et de l'Alphabétisation (DRENA) 2 d'Abidjan</i>	288
FLODO Kouassi Athanase, TANON Eben-Ezer Kouamé	288
<i>Analyse théorique du concept de l'éducation inclusive : perspectives et limites</i>	307
Nomansou Serge BAH, Kobena Séverin GBOKO	307
<i>Durée de prise en charge, niveau d'attention et performances scolaires des enfants déficients intellectuels du Centre d'Action Medico Psychosociale de l'Enfant (CAMPSE) d'Abidjan</i>	319
Ossei KOUAKOU	319



Editorial
Amadou Yoro NIANG¹

Le numéro 7 de la *Revue Africaine des Sciences de l'Éducation et de la Formation (RASEF)* s'inscrit dans une dynamique scientifique particulièrement riche, témoignant de la vitalité de la recherche en sciences de l'éducation en Afrique. Les vingt-huit contributions réunies dans ce numéro, portées par des chercheurs issus de divers pays africains (Mali, Burkina Faso, Niger, Sénégal, Cameroun, Côte d'Ivoire, Gabon, Tchad, Congo, Angola), offrent une lecture plurielle et approfondie des défis, mutations et perspectives des systèmes éducatifs africains contemporains.

Plusieurs articles mettent en lumière les pratiques pédagogiques et les conditions d'enseignement dans les disciplines scolaires. Ainsi, Dr Yaya Traoré, Mahamadou Lamine Diakité et Dr Abdramane Koné analysent les perceptions et pratiques des enseignants de mathématiques dans les lycées publics de Bamako, soulignant le rôle déterminant des matériels didactiques dans l'efficacité de l'enseignement-apprentissage. Moussavou Raymonde interroge la contextualisation de l'enseignement des SVT au Gabon comme exigence didactique encore insuffisamment institutionnalisée. Les travaux de Fuakadio Lumingu, consacrés aux techniques de questionnement en Français Langue Étrangère chez les apprenants angolais, et ceux de Wagni Pierre Bény, Chirouter Edwige et Nkeck Bidias Renée sur l'initiation à la philosophie dès l'enfance au Cameroun, illustrent également la nécessité de renouveler les approches didactiques pour favoriser la pensée réflexive et la compétence communicative.

Les enjeux de la formation des enseignants et de l'encadrement académique occupent une place centrale dans ce numéro. Kone Salifou met en évidence les limites institutionnelles et relationnelles de l'encadrement des mémoires de Master dans les universités maliennes, tandis que Natié Coulibaly, Dr Ibrahima Traoré et Yacouba Lougué évaluent l'impact d'une formation courte en didactique des disciplines sur les pratiques pédagogiques des enseignants au Mali. Dans le même ordre d'idées, Tiendrebeogo François analyse les contraintes psychosociales de l'encadrement pédagogique dans les établissements post-primaire et secondaire du Burkina Faso, révélant leur influence négative sur la qualité de l'accompagnement des enseignants.

D'autres contributions s'intéressent aux dimensions psychosociales, motivationnelles et comportementales des acteurs de l'éducation mais aussi des technologies numériques. Les travaux de Konan Léon Kouamé, Kouakou Bruno Kanga et Hassan Guy Roger Tieffi mettent en évidence la détresse psychologique des instituteurs à Abidjan, en lien avec le type d'établissement et les conditions socio-économiques. Paul Blanchard Aké et Kouakou Bruno Kanga montrent, quant à eux, que la motivation intrinsèque constitue un facteur clé de la performance académique des étudiants en architecture. Les études de Koffi N'Guessan Williams, N'Diamoi Tanoh épouse Kouamé et Koffi Aya Michèle Edith sur la fraude scolaire à Abidjan, ainsi que celles de Kuete Mouafou Vanessa et ses collègues sur la consommation de substances psychoactives chez les élèves de Garoua, rappellent l'influence déterminante du milieu familial, social et relationnel sur les comportements scolaires. La contribution de CONGO Aoua Carole examine les défis de la problématique de l'adoption d'outils d'enseignements et d'apprentissages numériques dans le système éducatif burkinabè.

Le numéro aborde également des problématiques structurelles et systémiques majeures. Yacouba Augustin Savadogo, Bernadin P. Ouédraogo et François Sawadogo interrogent la pertinence du modèle SimuED pour la planification de l'éducation au Burkina Faso, notamment

¹ Inspecteur de l'Education, Enseignant Chercheur en Sciences de l'Education, Faculté des Sciences de l'Education et de la Formation, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.



dans le secteur de l'EFTP. Les questions d'inclusion, de justice et de développement durable sont également au cœur de ce numéro. Bah Nomansou Serge et Gboko Kobena Séverin proposent une analyse théorique approfondie du concept d'éducation inclusive, en soulignant ses perspectives et ses limites. Bakingu Bakibangou Yvette et Ndongo Nathalie explorent les attitudes des enseignants d'EPS face à l'auto-exclusion des élèves des Églises de réveil au Congo. Mireille Michée Mveme Olougou met en évidence le rôle de la justice procédurale, de la déviance constructive et du leadership éthique comme leviers de transformation du système éducatif camerounais. Enfin, Bingana Manga Barnabé Bertrand analyse la professionnalisation de l'enseignement supérieur comme moteur stratégique du développement durable des collectivités territoriales décentralisées.

En définitive, ce numéro 7 de la RASEF, par la diversité des thématiques abordées et la rigueur scientifique des contributions de l'ensemble des auteurs, constitue une référence majeure pour la compréhension des dynamiques éducatives africaines contemporaines. Il invite chercheurs, praticiens et décideurs à renforcer le dialogue entre recherche et action, afin de construire des systèmes éducatifs plus équitables, inclusifs et adaptés aux réalités locales.

Le comité éditorial adresse ses sincères remerciements à tous les auteurs pour la qualité de leurs travaux, ainsi qu'aux évaluateurs pour leur engagement scientifique, contribuant ainsi au rayonnement et à la crédibilité de la *Revue Africaine des Sciences de l'Éducation et de la Formation*.



Perceptions et pratique des enseignants de mathématiques : l'exemple de quelques lycées publics de Bamako

Yaya TRAORE, Mahamadou Lamine DIAKITE, Abdramane KONE

Résumé

L'enseignement-apprentissage de mathématiques recouvre encore de difficultés au Mali. Dans l'enseignement secondaire, les professeurs de mathématiques prodiguent l'insuffisance de matériels didactiques. Aujourd'hui, le développement et la diffusion du savoir-faire dépendent plus que de l'intérêt de l'élève sur les mathématiques. Ils découlent plutôt du processus d'interaction de l'enseignant. Toutefois, cette capacité de transfert est possible lorsqu'elle prend appui sur des situations pratiques. C'est pourquoi, la responsabilité de l'apprentissage des mathématiques est liée à la maîtrise de l'enseignant ainsi qu'à la mobilisation des matériels pendant le cours. Et l'enseignement des mathématiques acquiesçant des insuffisances, n'épargne pas le résultat scolaire des élèves. Or, l'évolution technologique est énorme en mathématique. Et aux lycées publics, les enseignants doivent disposer d'un environnement pratique pour caractériser leur progression. Cette étude s'intéresse aux conditions d'apprentissage de mathématiques pour expliquer que la compréhension de cette discipline associe l'exploitation de la relation didactique entre enseignant→matéreils←élèves. Pour ce faire, la technique d'échantillonnage aléatoire raisonné, nous a permis de produire par la méthode mixte. Un entretien direct auprès des censeurs de quelques lycées achève le questionnaire adressé aux professeurs de mathématiques. Il s'en suit que les matériels didactiques en mathématiques facilitent l'application de l'enseignant à réaliser un résultat efficace.

Mots-clés : apprentissage, mathématiques, matériels, élèves, lycées publics.

Abstract

The teaching and learning of mathematics still face difficulties in Mali. In secondary education, mathematics teachers often provide insufficient teaching materials. Today, the development and dissemination of mathematical know-how depend more on the teacher's interaction process than on the student's interest. This transfer capacity becomes effective when it is rooted in practical situations. That is why the responsibility for learning mathematics is closely linked to the teacher's mastery of the subject and the mobilization of appropriate materials during lessons. Despite the challenges encountered in mathematics teaching, these difficulties significantly affect student performance.

Moreover, technological advances in the field of mathematics are considerable. In public secondary schools, teachers need a practical teaching environment to promote progress. This study explores the conditions necessary for effective mathematics learning, emphasizing the didactic relationship between teacher, materials, and students. To achieve this, the purposive random sampling technique was used, combining qualitative and quantitative methods. Direct interviews with school administrators and questionnaires sent to mathematics teachers contributed to the data collection. The use of teaching materials in mathematics plays a key role in enhancing teachers' commitment to achieving effective learning outcomes.

Keywords: learning – Mathematics – Materials – Students – Public Secondary Schools



Introduction

A l'ère de l'utilisation de l'approche par compétence, l'apprentissage de mathématiques mobilise une compétence technique nécessaire, précise et rigoureuse (Macaire, 1993, p.289) : unique parmi les fondamentaux lecture-écriture et mathématiques, dont le rendement scolaire dans l'enseignement secondaire résulte des conditions de la qualité rétroactive entre les professeurs et leurs élèves. Empiriquement, la qualité d'enseignement, c'est l'activité de l'enfant et les découvertes qui en résultent², qu'aperçoive, met moins à profit les méthodes d'apprentissage que l'on souhaite savoir par les résultats des élèves à l'examen du Baccalauréat malien de l'académie rive gauche de Bamako.

Cette régulation, dans une situation d'enseignement-apprentissage, évaluer est donc l'activité d'estimer l'ensemble des connaissances et compétences de l'élève construites ou en cours de construction (Talbot, L, al. 1993, p.70) ; de résolution due à différents points recouvrant l'application stricte des palettes d'évaluation de l'enseignant sur les élèves, est essentiellement représentative à la question dont nous nous posons toutefois sur l'acte que l'imprègne dans le processus d'apprentissage en cours d'année. L'activité évaluative fréquente du professeur est corrélée positivement à la réussite scolaire, notamment lorsqu'elle est associée à des « feedback » et favorisant des régulations orales (idem, p.69).

Il parait nécessaire de revoir le mécanisme de régulation des apprentissages en cours de l'évaluation dans les classes auprès des élèves car en pratique, la réussite méthodologique des apprentissages de l'enseignant est symétriquement liée à la jonction interactive des élèves. C'est donc cette codétermination des activités qui est tenue en compte selon KIWAN-ZACKA Michella-RODITI ERIC (ENF 2018-GT9) pour que les pratiques d'enseignement des mathématiques visent non seulement l'apprentissage de élèves, mais aussi la réponse à diverses contraintes du métier (ibidem, p.288).

1. Constats préalables

Le principal point d'achoppement est que, dans la pratique des démarches et des besoins de niveau des performances des apprenants, des difficultés restent récurrentes dans la planification des activités d'évaluation en classe. L'élève est le premier destinataire de cette évaluation qui, conséquemment, doit l'impliquer activement par le moyen de démarches d'autoévaluation, de jugement critique et d'autorégulation (Lopez, 2015, p.92).

Paradoxalement, la faiblesse de réussite des élèves doit faire valoir l'omniprésence dans l'accompagnement des élèves pour atteindre les objectifs pédagogiques fixés. Apprendre à résoudre des problèmes ne peut se réduire à l'acquisition d'un algorithme de résolution qui serait identiquement transférable à toute nouvelle situation, mais nécessite que l'élève mobilise une compréhension fine dans différents domaines : mathématique, langagier, logique, cognitif, social... (Perraudeau, 2014, p.15). L'apport des élèves ne saurait se réguler dans le processus d'apprentissage hors de références spécifique tenant lieu aux conditions didactique des enseignants de mathématiques. Ces remarques feront ressortir les points de divergences repérables aux niveaux d'échelles des activités scolaires et de laboratoire parce qu'il ne suffit pas de mettre ensemble deux ou plusieurs élèves pour que le regroupement majore l'apprentissage. Il est nécessaire de réunir plusieurs conditions pour que le fonctionnement groupal profite tous (Perraudeau, Op.cit. p.21).

Toutefois, les manières de percevoir les stratégies d'apprentissage des professeurs de mathématiques résument vers plus de discussions de performance que de clarté constantes et



d'utilisation harmonieuses. Comme le rappelle, Filippo et Caverly (1991) que les fondements de certaines conduites ou procédures enseignées à titre de stratégies d'apprentissage, ne semblent pas apporter des améliorations significatives sur le plan des résultats obtenus par les [élèves] qui devaient les acquérir et les utiliser (Bégin, 2008, p.48). Ainsi, face à cette variété très complexe de l'objectivité de l'enseignement de mathématiques au lycée, les décideurs doivent mettre en œuvre, de même que dans le système éducatif béninois, la formation en cours d'emploi pour résoudre l'épineux problème de formation professionnelle des nombreux enseignants non qualifiés du système (Madoué, 2012, p.38).

Bien sûr, lorsque des améliorations s'absentent dans l'accompagnement des élèves pour remédier aux méthodes d'apprentissage des professeurs de mathématiques, le résultat aux examens restera plus à faire qu'une simple formation initiale pour atteindre un rendement efficace des apprentissages. Les tableaux qui suivent donnent le statistique des résultats de l'examen au baccalauréat dans les lycées publics de l'académie rive gauche de Bamako. Cet article cherche à analyser les pratiques enseignantes des professeurs de mathématiques pour remédier aux résultats scolaires des élèves à l'examen de fin d'année au lycée.

Si des résultats ont été constatés dans ces dernières années, le pourcentage d'échec des élèves en mathématiques au lycée laisse enseigner qu'il reste beaucoup à faire pour atteindre un rendement efficace des apprentissages.

Ces tableaux fournissent des informations par rapport aux résultats par séries³, effectifs des candidats, taux d'admission et pourcentage des élèves admis à l'examen national de fin de cycle de l'enseignement secondaire général. Nous nous sommes intéressés à toutes les classes terminales en raison que les mathématiques, la philosophie et l'Anglais sont des disciplines qui se font pareillement dans cet examen national au Mali.

Tableau n°1 : Effectifs des élèves admis par série au baccalauréat malien session 2022 dans les lycées publics de l'académie rive gauche.

Lycées \ Séries	L.F.D.S	L.B.S	L.B. F	L.A.M	L.M. SARR	L.M Bôdj	L.BAD	Total	% pource ntage
TLL	28	5	18	20	15	22	11	119	26,27
TAL	7	-	-	-	0	-	-	7	1,54
TSS	15	7	32	11	15	14	4	98	21,65
TSECO	22	9	19	23	15	43	11	142	31,34
TSEXP	8	3	4	8	10	12	5	50	11,03
TSE	10	4	6	3	3	9	2	37	8,16
Total	90	28	79	65	58	100	33	453	100

Source : enquête personnelle 2022, octobre 2022 aux lycées publics de l'académie rive gauche.

Analyse : Ce tableau fait ressortir les données relatives aux effectifs des élèves admis dans les différentes séries au lycée publics de rive gauche.

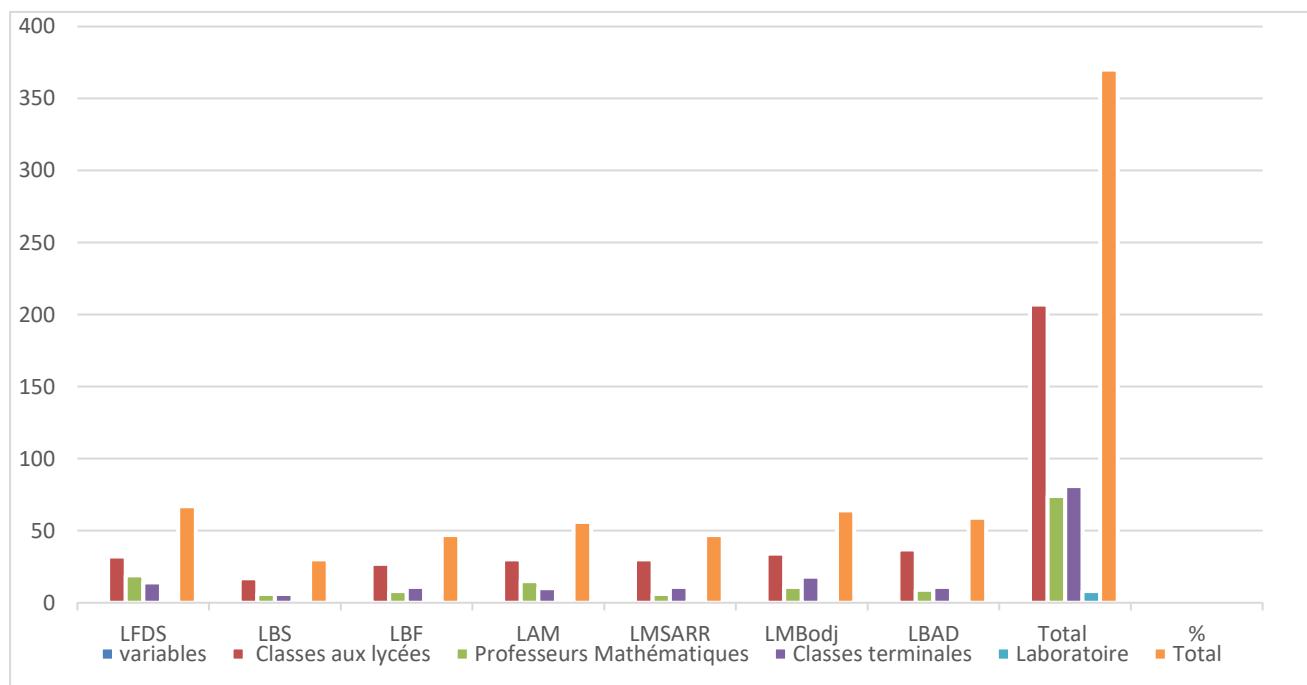
³ Les séries telles que : TAL (terminales art et langues) ne figure pas dans notre tableau en données parce qu'elle n'a pas eu d'effectifs en termes d'orientation dans les classes de passage. Au Mali, la répartition se fait par choix de l'élève très souvent. Sans compter la fréquentation scolaire des élèves, qui change la trajectoire scolaire de beaucoup d'apprenants bien que ces séries soient poursuivies en filière à l'université de Bamako.



Ainsi, sur les 453 admis à l'examen soit 100% au total, (119 soit 26,27%) des élèves sont de la série Terminale Lettres et Langue ; (7 soit 1,54%) des élèves étaient en Terminale Art et langues ;(98 soit 21,65%) des admis sont de la terminale science sociale ; (142 soit 31,34%) des élèves sont de la terminale science économique et sociale ; (50 soit 11,03%) des admis expriment le taux faible en terminale sciences expérimentale ; et enfin (37 soit 8,16 %) des élèves admis sont de la terminale science exacte.

A ces pourcentages, nous constatons que les enseignants perçoivent de difficultés à pouvoir faire un rendement scolaire efficace en mathématiques. Bien que les élèves se manifestent efficacement dans les autres matières, les mathématiques en tant que connaissances abstraites, obtiennent des raisonnements abstraits faisant figures de désintérêt des apprenants.

Figure n°1 : Donne l'étude statistique par variable aux lycées publics de l'académie rive gauche de Bamako.



Source : enquête personnelle, octobre 2022. Lycées publics de l'académie rive gauche.

Cette figure affiche les valeurs en forme verticales. Ces valeurs sont représentées par la hauteur des colonnes simples suivant l'axe des ordonnées. Elle identifie les données que nous comparons entre variables pour expliquer leur influence sur les techniques d'apprentissages des professeurs de mathématiques. Cette expérience apparaît donc comme un outil de confrontation au réel par la comparaison entre ce qui est supposé et ce qui se produit, mais aussi comme un outil de découverte (Galiana, 2002, p.29). Ainsi, nous observons une forte présence de salle de classes dans les lycées que de classes terminales sur un faible effectif de professeurs de mathématiques inégalement répartis au besoin entre les lycées. Une très grande insuffisance en termes de présences des laboratoires observées ; et cela entre les établissements, confirme les conditions d'apprentissages criardes des élèves. Les programmes scolaires sont difficilement mis en cas pratiques. Alors que, les pratiques expérimentales sont une opportunité indispensable pour apporter aux élèves d'autres compétences et qui permettent des pédagogies moins frontales que les cours magistraux (idem, 2002, p.26). Face à une telle situation, nous déduisons que les méthodes d'apprentissages restent toujours vaines lorsqu'elles ne font pas usage des matériels de performance.

2. Méthodologique

Cette étape nous a permis de choisir les critères à l'avance, afin de réaliser les mesures qui permettent de représenter l'ensemble de résultats au problème. Ainsi, notre technique d'échantillonnage est empirique, par choix raisonné.

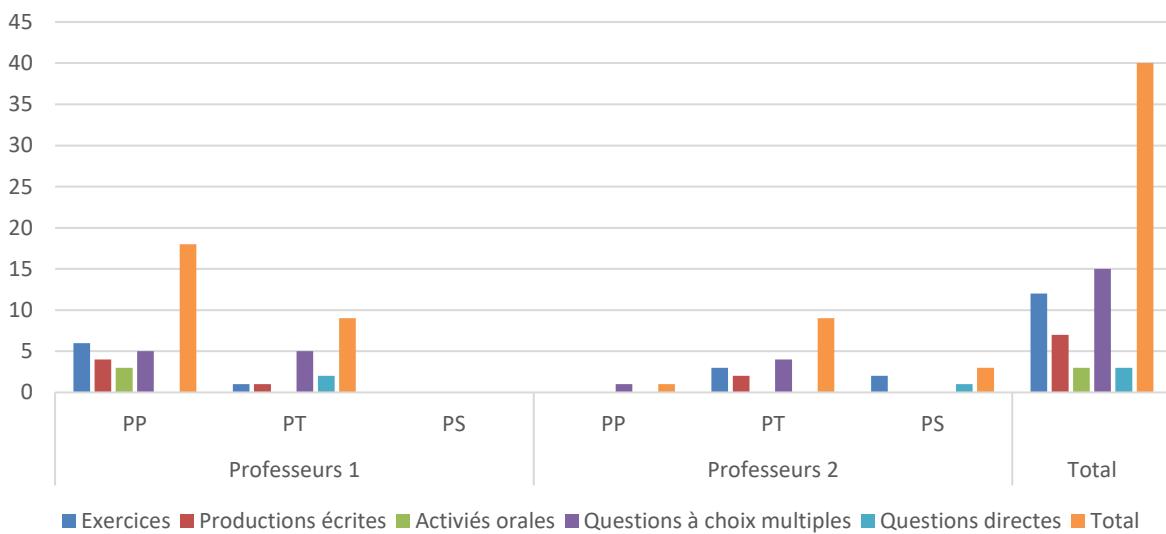
Notre questionnaire a servi de collecter des données capables d'expliquer les compétences actives des professeurs ; élèves en classe terminales sur leurs attitudes, leurs techniques, en cours d'apprentissage dans les sept lycées publics de l'académie rive gauche de Bamako. Il est composé de questions mixtes : cette dernière laisse la possibilité de préciser d'autres matières que celles qui sont listées (Couto, P. al. 2015, p.50). L'académie rive gauche couvre (7) sept grands lycées publics, dans lesquels nous avons composé notre échantillon de (77) sujets comprenant 35 professeurs soit (5) professeurs par lycée, dont (20) professeurs principaux, 12 autres sont professeurs titulaires, et 3 professeurs stagiaires). Nous avons retenu (1) administrateur scolaire dans les différents lycées soit (7) au total ; et (35) élèves soit (5 élèves) par lycée public.

L'enquête s'est déroulée dans tous les lycées publics de Bamako. Suite à la prise de contact qui a nécessité de faire un état des lieux sur la situation des enseignants et ceux de mathématiques en particulier, et aussi sur les résultats de l'examen, session 2022. Nous avons été administrés les questionnaires aux professeurs de mathématiques du 15 au 20 octobre 2022.

3. Résultats et discussion

Les données collectées au cours de nos enquêtes sur le terrain, sont cogitées et commentées conformément aux questions abordées dans les différents questionnaires. Cependant, les résultats ont été présentés dans des tableaux statistiques plus détaillés, suivis des commentaires (Ag Raima, 2021, p.87). Ainsi, les tableaux 1 à 8 présentent l'influence de l'évaluation diagnostique dans l'apprentissage des mathématiques ; 7 à 9 présentent la régulation comme méthode pour ajuster l'évaluation diagnostique dans l'apprentissage des mathématiques.

Figure n°2: Concerne les instruments utilisés par les professeurs lors de l'évaluation diagnostique.

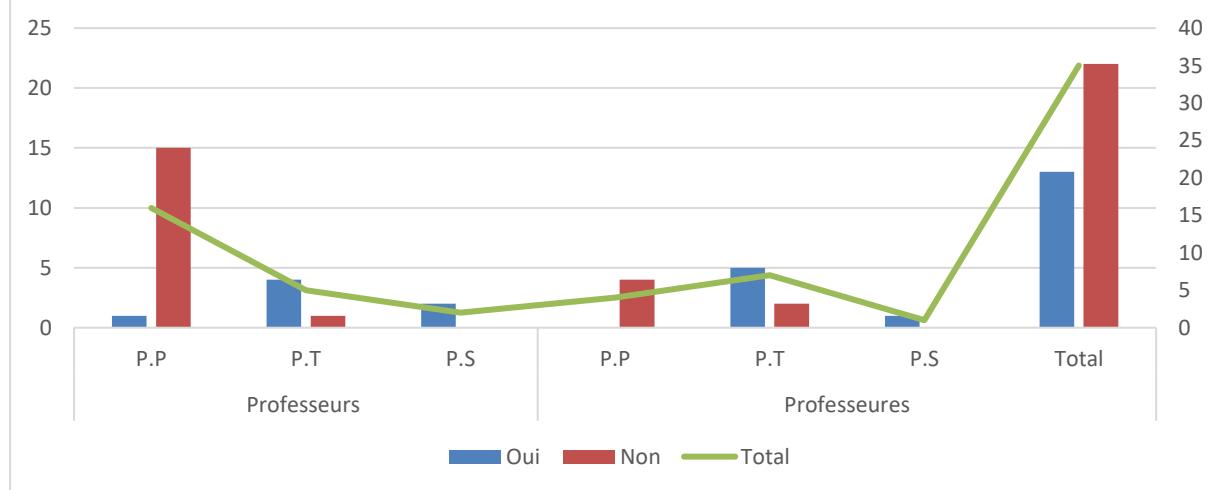


Source : enquête personnelle février 2023.

Ce tableau nous fait lire l'effectif des professeurs selon qu'il est principal, titulaire ou stagiaire. Sur les 35 professeurs enquêtés, 12 professeurs dont 6 professeurs principaux, 4 professeurs titulaires et 2 professeurs titulaires, utilisent des exercices au tableau en début de cours de mathématiques pour distinguer les compétences mathématiques des élèves en classe. Tandis que, 7 professeurs dont 4 principaux et 3 titulaires sont d'avis sur les productions écrites. Par ailleurs, 3 professeurs principaux estiment les activités orales ; contre 10 professeurs dont 5 professeurs principaux et 5 professeurs titulaires qui évoquent les questions à choix multiples pour comprendre les stratégies de compréhension des élèves en mathématiques. Enfin, nous constatons que 3 professeurs titulaires utilisent les questions directes pour examiner les niveaux des élèves en mathématiques.

A l'analyse, nous constatons que parmi les stratégies d'apprentissage de mathématiques, les exercices au tableau sont les plus utilisées par les professeurs. Et là, les professeurs principaux semblent plus performants dans cette procédure d'appropriation du savoir. Il s'agit là de comprendre que les savoirs scolaires ne se construisent pas de façon arbitraire, ils sont soumis à une double contrainte : celle de la recherche évidemment mais aussi celle des objectifs et des finalités assignés à l'enseignement (Rosier, 2002, p.51). Pédagogiquement, cette compétence demeure remarquable dans le rang des professeurs. Il apparaît grandement que l'expérience et la perspicacité des professeurs principaux se distinguent par les résultats des élèves en mathématiques.

Figure n°3 : relatif à l'utilisation des objectifs généraux au cours de l'évaluation diagnostique en classe



Source : enquête personnelle 2023.

A lire ce tableau, nous trouvons :

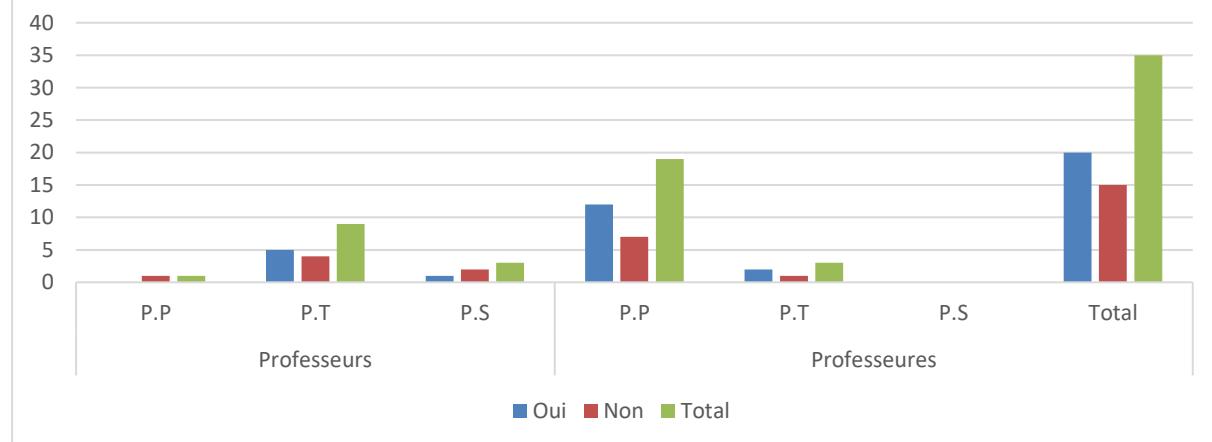
Sur les 20 enquêtés, 12 professeurs principaux sont d'avis sur 7 professeurs titulaires et 1 professeur stagiaire que les compétences recherchées au cours de l'évaluation diagnostique peuvent améliorer les performances d'apprentissage des élèves en mathématiques. L'évaluation diagnostique permet à l'apprenant d'avoir la capacité non seulement de réfléchir sur son apprentissage mais aussi de le guider, le conduire. (Khainnar, 2019, p. 24)

Cependant, sur les 15 professeurs dont 8 professeurs principaux et 5 professeurs titulaires et 2 professeurs stagiaires ne sont pas d'avis que l'évaluation diagnostique est un apprentissage

influençant le niveau de compréhension des élèves en mathématiques.

Par ailleurs, il revient à savoir qu'engager l'élève à suivre l'évolution de ses apprentissages, c'est lui faire un grand pas dans la compréhension des processus de sa performance (stratégies cognitives, métacognitives, etc.) (Richard, 2002, p. 179)

Figure n° 4: relatif à la performance attendue des compétences visées par l'action d'évaluation.



Source : enquête personnelle février 2023.

A lire ce tableau, nous comprendrons que,

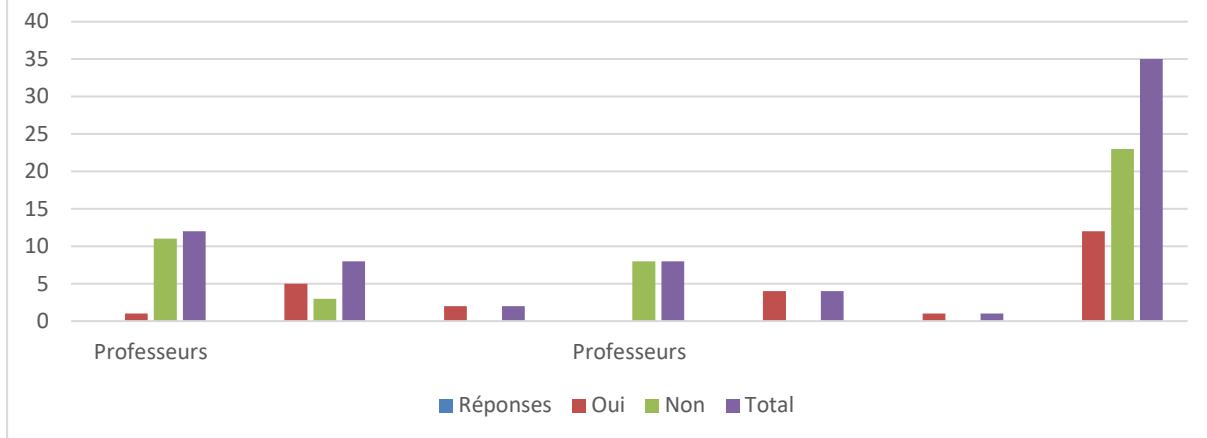
Sur les 23 enquêtés ayant dit OUI, 16 professeurs principaux, 5 professeurs titulaires et 2 professeurs stagiaires, trouvent que la construction des objectifs généraux est le meilleur garant d'apprentissage pour diagnostiquer les aptitudes intellectuelles ou la motivation des élèves dans la résolution des tâches en mathématique.

Par contre, sur les 12 professeurs enquêtés, 4 professeurs principaux, 7 professeurs titulaires et 1 professeur stagiaire, ne sont pas d'avis que la fixation des objectifs est une des stratégies pour appliquer les élèves à comprendre les mathématiques. Au lycée, la régulation du processus d'enseignement-apprentissage exige que l'on soit capable de visualiser les potentiels de comportement visés par les démarches pédagogiques et de vérifier l'attente de ceux-ci chez chacun des élèves. (Richard, Op.cit. 2002, p.174).

A notre avis, la fixation n'est pas fonction de la réussite des apprentissages en mathématiques au lycée. Car, bien que les pratiques d'évaluation soient une pédagogique pour construire les normes de compétences ; il reste à savoir que cela est possible lorsqu'il existe une forte congruence entre les grilles d'évaluations par rapport à ce qui sera enseigné.



Figure n° 5: concerne la formation des objectifs intermédiaire au cours de l'interaction en classe.



Source : enquête personnelle février 2023.

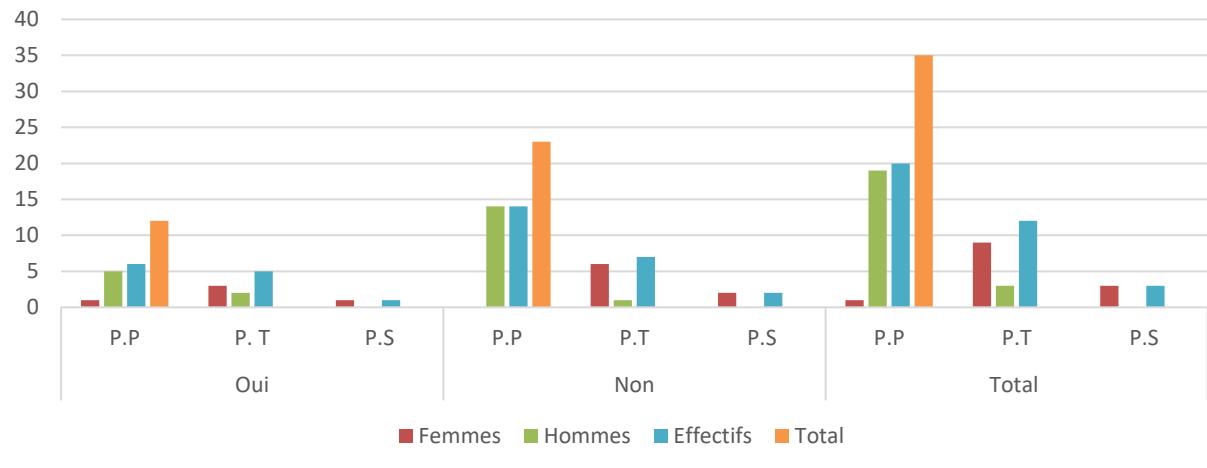
A lire ce tableau, nous pouvons ressortir que,

Sur les 35 enquêtés au total des effectifs, 22 professeurs ayant dit OUI, dont 12 professeurs principaux, 8 professeurs titulaires et 2 professeurs stagiaires, indiquent que les situations pédagogiques d'apprentissage sont capables d'émerger les performances des élèves. Toutefois, cette situation peut produire grandement lorsque l'enseignant construit dans ses pratiques des objectifs pendant le cours. A cet effet, l'exigence d'une évaluation diagnostique peut autrement nécessiter par la formation des objectifs intermédiaires.

Par ailleurs, sur les 13 professeurs dont 8 professeurs principaux, 4 professeurs titulaires et 1 professeur stagiaire infirment le rapport des objectifs intermédiaires comme situation pédagogique d'apprentissage favorisant l'émergence des compétences en mathématiques. Les objectifs intermédiaires sont des manifestations auxquelles doivent reposer les stratégies d'enseignement de l'enseignant. Or, les élèves en difficultés de mathématiques semblent nécessiter des mesures d'aide plus intensives prodiguées directement par un enseignant. (Stève Bissonnette, 2010, p.26)

.

Figure 6: Concerne l'établissement de grilles d'évaluation pour diagnostiquer le niveau des élèves en mathématiques.

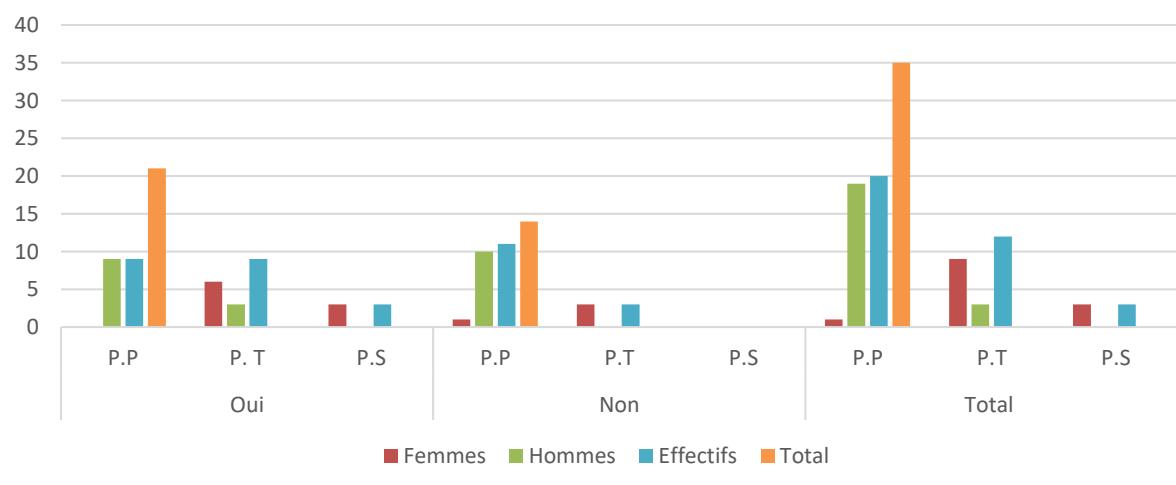


Source : enquête personnelle février 2023.

A lire ce tableau ci-dessus, nous observons que,

Sur les 35 enquêtés aux résultats des effectifs, 12 professeurs dont 6 professeurs principaux, 5 professeurs titulaires et 2 professeurs stagiaires sont d'avis qu'une discipline lorsqu'elle est bien maîtrisée par l'enseignant ; il est possible de créer une relation de la préparation des contenus d'enseignement à la diagnostique. Cette évaluation, sa mise en œuvre ressort des dispositifs mis en exergue pour permettre à l'enseignant de nuancer le niveau d'évolution des élèves en mathématiques. Tandis que, sur les 23 professeurs ayant infirmés cette relation, 14 enquêtés sont des professeurs enquêtés, 7 professeurs sont titulaires, et 2 professeurs stagiaires. Par ailleurs, pour (Soïba et al. 2023) cette relation vise à réguler le système de passage et de manière générale à améliorer le processus enseignement-apprentissage.(Traoré, Dembélé, & Loua, 2023, p. 307), car, la synergie entre la préparation et l'évaluation, très concrète du maître et de ses élèves est bien au cœur de l'acte pédagogique. (Gremion, 2003, p.5)

Figure 7: Concerne l'utilisation des fiches de préparation dans les activités pédagogiques en mathématiques.



Source : enquête personnelle, février 2023

La Figure 7 de l'étude, intitulée « *Concerne l'utilisation des fiches de préparation dans les activités pédagogiques en mathématiques* », révèle une tendance contrastée quant à l'usage des outils de planification par les enseignants de mathématiques dans les lycées publics de l'académie rive gauche de Bamako. Sur un échantillon de 35 enseignants, 21 déclarent utiliser régulièrement des fiches de préparation, contre 14 qui ne les utilisent pas. Cette répartition inégale, avec une surreprésentation des enseignants utilisant ces outils parmi les professeurs principaux (PP), soulève des questions cruciales sur la professionnalisation de l'enseignement des mathématiques et sur les pratiques pédagogiques réfléchies dans un contexte où les ressources sont limitées.

L'usage des fiches de préparation apparaît comme un marqueur de rigueur pédagogique et d'intentionnalité dans la conception du cours. Comme le soulignent Nkoué et Tchombe (2021), « *la préparation pédagogique structurée est un levier fondamental pour l'efficacité de l'enseignement, car elle permet d'anticiper les obstacles d'apprentissage, de différencier les tâches et de mobiliser des stratégies adaptées aux besoins des élèves* » (p. 142). Dans ce contexte, les 60 % d'enseignants qui utilisent ces fiches (21 sur 35) témoignent d'une volonté de structuration de leur pratique, ce qui peut expliquer, en partie, les performances observées dans certaines classes. Toutefois, le fait que 40 % des enseignants s'en passent encore reflète une culture professionnelle encore insuffisamment ancrée dans les normes de planification réfléchie, ce qui est préoccupant dans un enseignement de discipline exigeante comme les mathématiques.

Ce constat rejoint les travaux de Agyei et Keengwe (2022) sur les pratiques enseignantes en Afrique subsaharienne, selon lesquels « *l'absence de planification formelle est souvent corrélée à une approche magistrale dominante, peu interactive et peu adaptée aux apprentissages complexes* » (p. 78). En l'absence de fiches de préparation, les enseignants risquent de reproduire des séquences pédagogiques improvisées, centrées sur la transmission unidirectionnelle de savoirs, ce qui limite l'engagement cognitif des élèves. Or, comme le montre Diouf (2023) dans une étude menée au Sénégal, « *les enseignants qui utilisent des fiches de préparation sont plus susceptibles d'intégrer des activités pratiques, des évaluations diagnostiques et des stratégies de différenciation* » (p. 95), éléments pourtant essentiels pour surmonter les difficultés en mathématiques.

La surreprésentation des professeurs principaux parmi les utilisateurs de fiches de préparation (9 sur 12 PP déclarent les utiliser) suggère un lien entre l'expérience professionnelle, la formation continue et la maturité pédagogique. Cela renvoie à la nécessité de renforcer la formation initiale et continue des enseignants, notamment à travers des dispositifs de mentorat et de supervision pédagogique. Comme le préconise UNESCO (2023), « *la documentation des pratiques enseignantes par la préparation structurée doit être intégrée comme norme professionnelle dans les systèmes éducatifs africains* » (p. 33). En ce sens, la non-utilisation de ces outils par près de la moitié des enseignants constitue un signal d'alerte quant à la qualité de l'enseignement et à l'équité des apprentissages.

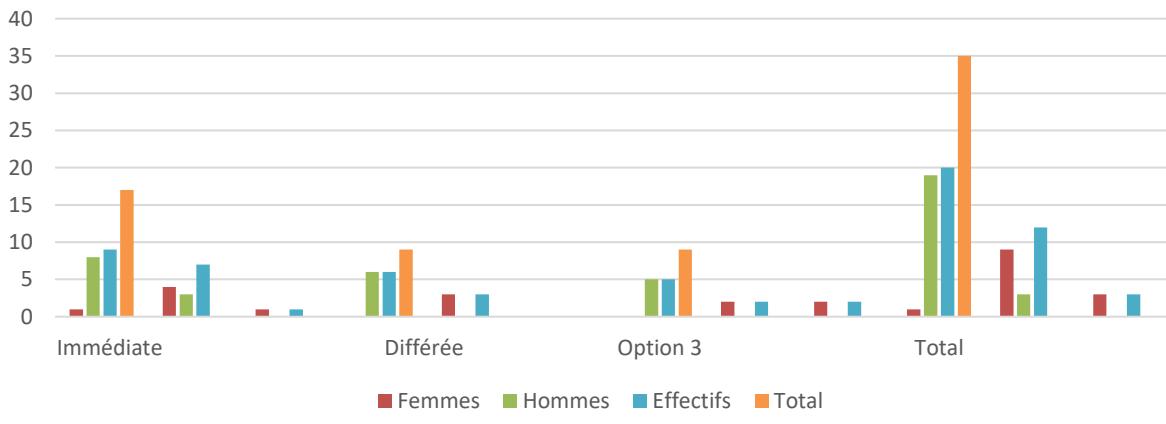
Enfin, il est pertinent de noter que la Figure 7 distingue implicitement une différence de pratiques entre enseignants selon leur statut (PP, PT, PS), ce qui ouvre la voie à une réflexion sur les inégalités professionnelles et les besoins spécifiques des jeunes enseignants stagiaires. Ces derniers, bien que peu nombreux (3 sur 35), pourraient bénéficier d'un accompagnement ciblé pour intégrer les outils de planification dès le début de leur carrière.

En somme, les résultats de la Figure 7 ne doivent pas être interprétés comme un simple indicateur d'usage d'un outil, mais comme un indicateur de culture professionnelle enseignante. Pour transformer durablement l'enseignement des mathématiques au Mali, il est impératif de promouvoir une culture de la planification, soutenue par des politiques de formation, des



ressources adaptées et une reconnaissance institutionnelle de ces pratiques comme levier de qualité éducative.

Figure 8: relatif à la régulation lors du feedback dans l'apprentissage de mathématiques.



La Figure 8 de l'étude, intitulée « *Régulation lors du feedback dans l'apprentissage des mathématiques* », met en lumière les modalités de régulation utilisées par les enseignants de mathématiques dans les lycées publics de l'académie rive gauche de Bamako. Les données révèlent que 17 enseignants (soit 48,6 %) privilégient un *feedback immédiat*, contre 9 (25,7 %) qui optent pour un *feedback différé*, tandis que 9 autres (25,7 %) ne répondent pas ou choisissent une option non précisée. Cette répartition suggère une tendance marquée vers une régulation immédiate, perçue comme un levier pédagogique pour corriger en temps réel les erreurs des élèves et soutenir leur compréhension en cours d'activité.

Cependant, cette prédominance du feedback immédiat, bien que valorisée dans certaines approches pédagogiques, soulève des questions quant à son efficacité réelle dans le développement de l'autorégulation cognitive chez les apprenants. En effet, selon Nicol et Macfarlane-Dick (2023), un feedback trop immédiat peut entraver la capacité des élèves à s'engager dans une réflexion métacognitive autonome, en leur ôtant l'opportunité de diagnostiquer eux-mêmes leurs erreurs avant correction. Ces auteurs insistent sur l'importance d'un *feedback réfléchi et progressif*, qui permet aux élèves de construire des stratégies d'ajustement personnel plutôt que de dépendre systématiquement de l'intervention de l'enseignant (Nicol & Macfarlane-Dick, 2023).

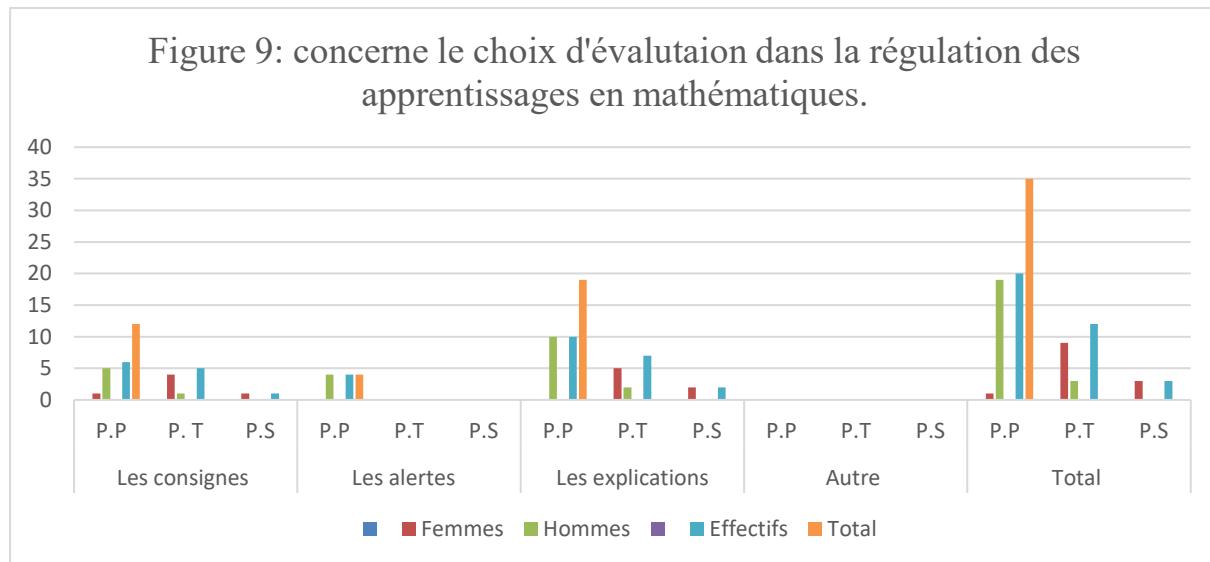
Par ailleurs, le faible recours au feedback différé (25,7 %) indique une sous-utilisation d'une stratégie pourtant reconnue pour favoriser la consolidation des apprentissages. Comme le montrent Shute et Jeong (2022), le feedback différé, lorsqu'il est accompagné d'opportunités de révision, améliore significativement la rétention à long terme des connaissances en mathématiques, notamment dans des contextes où les élèves doivent transférer leurs compétences à de nouvelles situations. Dans le cadre de l'enseignement des mathématiques, discipline exigeant une abstraction et une logique rigoureuse, un retour réfléchi peut permettre une meilleure intégration des concepts complexes.

De plus, l'absence de justification ou de précision pour près d'un quart des enseignants (9 sur 35) concernant leur modalité de feedback suggère une lacune dans la culture évaluative des

enseignants. Cela renvoie à un besoin criant de formation continue sur les pratiques d'évaluation formative, comme le souligne Wiliam (2021), pour qui « *l'évaluation formative n'est pas un outil, mais une culture* ». Dans les contextes éducatifs comme celui du Mali, où les ressources sont limitées et la formation initiale des enseignants souvent insuffisante, le développement d'une culture du feedback réfléchi devrait être au cœur des politiques éducatives.

Enfin, la surreprésentation du feedback immédiat pourrait aussi refléter une pression contextuelle liée aux examens nationaux, poussant les enseignants à corriger rapidement pour « couvrir » le programme. Ce constat rejoint les travaux de Karsenti et Collin (2023), qui montrent que dans les systèmes éducatifs fortement axés sur la performance aux examens, les pratiques évaluatives tendent à privilégier la correction sur la régulation, au détriment de l'apprentissage profond.

En somme, si le feedback immédiat joue un rôle crucial dans la régulation en classe, il ne doit pas se substituer à des pratiques plus réfléchies et différencier. Pour améliorer l'apprentissage des mathématiques, il est essentiel de former les enseignants à un équilibre entre feedback immédiat et feedback réfléchi, afin de promouvoir à la fois la correction des erreurs et le développement de l'autonomie cognitive des élèves.



La Figure 9 de l'étude, intitulée « *Le choix d'évaluation dans la régulation des apprentissages en mathématiques* », met en lumière les stratégies d'intervention pédagogique privilégiées par les enseignants de mathématiques lors de la régulation des apprentissages. Les données révèlent que, parmi les 35 enseignants interrogés, 19 (soit 54,3 %) considèrent que les « *explications* » sont le levier principal pour réguler les apprentissages, suivi de près par les « *consignes* » (12 enseignants, soit 34,3 %), tandis que les « *alertes* » (4 enseignants, soit 11,4 %) et d'autres formes d'intervention (0 réponse) sont nettement moins utilisées. Cette hiérarchisation des outils régulatifs soulève des questions cruciales sur la conception que les enseignants se font de la régulation didactique et sur la manière dont ils accompagnent les élèves en difficulté.

Ces résultats suggèrent une tendance dominante vers une régulation *explicative* et *directive*, plutôt que *problématisante* ou *socratique*. En effet, le recours massif aux « *explications* » traduit une posture d'enseignant transmetteur de savoirs, où l'erreur est corrigée par une reformulation ou une redondance du savoir, au lieu d'être exploitée comme levier cognitif pour susciter la réflexion métacognitive de l'élève. Or, selon Mottier Lopez et Smeyers (2021), une régulation

efficace ne consiste pas à « combler le vide » par une explication supplémentaire, mais à *susciter l'élève à l'auto-régulation* par des questions stimulantes, des retours rétroactifs (feedback) ciblés et une co-construction du sens (p. 112). Ce que l'on observe ici, c'est une forme de régulation *externe* et *directive*, qui, bien qu'utile dans certains contextes, risque de limiter l'autonomie cognitive des apprenants, surtout en mathématiques, discipline exigeant une forte capacité de raisonnement autonome.

En outre, le faible usage des « alertes » — qui pourraient correspondre à des indicateurs métacognitifs ou à des signaux d'erreur sans correction immédiate — suggère une méfiance ou une méconnaissance des approches basées sur l'erreur comme ressource pédagogique. Pourtant, des travaux récents de Roditi et Véronique (2022) montrent que les alertes, lorsqu'elles sont utilisées de manière stratégique, permettent de déclencher un *processus de régulation interne* chez l'élève, en l'amenant à identifier lui-même ses écarts par rapport à l'objectif d'apprentissage (p. 45). Ce type de régulation, qualifiée de *scaffolding métacognitif*, est particulièrement pertinent dans l'enseignement des mathématiques, où la résolution de problème repose sur une succession d'ajustements successifs.

Par ailleurs, la quasi-absence de mention de stratégies alternatives (« Autre ») dans les réponses des enseignants (0 réponse) indique une certaine *standardisation* des pratiques régulatives, peut-être liée à un manque de formation continue sur les approches évaluatives modernes. Cela rejoint les constats de Traoré, Dembélé et Loua (2023), qui soulignent que, dans les systèmes éducatifs d'Afrique de l'Ouest, la régulation pédagogique reste souvent cantonnée à une logique de contrôle plutôt qu'à une logique de développement des compétences (p. 309). Ainsi, malgré l'adoption officielle de l'approche par compétences au Mali, les pratiques enseignantes semblent encore ancrées dans des modèles traditionnels d'enseignement frontal et de correction normative. Enfin, il est frappant de constater que les enseignants privilégient des interventions verbales explicatives plutôt que des outils d'évaluation formative structurés (grilles, fiches d'auto-évaluation, etc.), alors même que la Figure 6 de l'étude montre que seulement 20 sur 35 enseignants utilisent des grilles d'évaluation diagnostique. Ce décalage entre la théorie (l'importance de l'évaluation formative) et la pratique (la préférence pour l'explication immédiate) illustre une *fracture entre les intentions pédagogiques et les outils opérationnels* à disposition des enseignants. En somme, la Figure 9 ne révèle pas seulement des préférences méthodologiques, mais interpelle sur la *culture évaluative* des enseignants de mathématiques dans les lycées publics de Bamako. Elle appelle à une refonte des dispositifs de formation continue, afin de promouvoir des pratiques régulatives plus *dialogiques, réflexives et centrées sur l'élève*, conformes aux exigences des approches par compétences et aux avancées récentes en didactique des mathématiques.

Conclusion

La présente étude visait à analyser les pratiques enseignantes des professeurs de mathématiques au lycée. Les résultats issus de cette recherche montrent que la performance des élèves en mathématiques dépend de la stratégie d'apprentissage des enseignants, des ressources pédagogiques disponibles, du suivi pédagogique régulier des professeurs, et de la formation continue des enseignants. Ce problème de perception chez les élèves est aussi lié à l'insuffisance de matériels didactiques dans les laboratoires. Cependant pour pallier à ce problème d'apprentissage de mathématiques au lycée, il est question de professionnaliser les manières d'enseigner les mathématiques en fonction des cas pratiques (TP) après les séances magistrales, valoriser les stages professionnels des enseignants à l'école normale supérieure, et mettre sur pieds des politiques de renforcement de l'enseignement de cette discipline scolaire.



Références bibliographiques

- Agyei, D. D., & Keengwe, J. (2022). *Pedagogical planning and teaching effectiveness in sub-Saharan Africa: Challenges and opportunities*. Journal of Educational Research in Africa, 4(1), 75–89. <https://doi.org/10.1080/26399699.2022.2045671>
- Ahmed ag Raima (2021). La déperdition scolaire dans l'enseignement fondamental au mali : cas des filles des écoles du second cycle public du cercle de kangaba. Région de Koulikoro. Revue scientifique/ RS-UCAO 0003/Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest, P.87
- Alain Blanchet, Anne Gotman (2010). L'enquête et ses méthodes : l'entretien. Armand Colin2e édition refondue, P.51
- Begin, C. (2008). Les stratégies d'apprentissage : un cadre de référence simplifié. Revue des sciences de l'éducation, 34(1). 47-67. <https://doi.org/10.7202/018989ar>. P.48
- Diouf, M. (2023). *Impact des fiches de préparation sur les pratiques enseignantes en mathématiques au Sénégal*. Revue Internationale des Sciences de l'Éducation, 15(2), 89–102. <https://doi.org/10.48625/rised.v15i2.1234>
- Dominique Galiana (2002) : l'approche expérimentale en biologie : améliorer sa pratique d'enseignant. educagri éditions, P.29
- Fanny Bugeja, Marie-Paule Couto (2015) : les méthodes quantitatives. Que sais-je ? p.50
- Gremion, L. (2003, p.5). Formation des maîtres : tension entre théorie et pratique. quelques reflexions d'une formatrice. *Revista Dialogo Educacional, Curitiba, V.4; n°8*, P.45-55.
- Karsenti, T., & Collin, P. (2023). *L'évaluation formative à l'ère du numérique : Enjeux, limites et perspectives*. Presses de l'Université de Montréal. <https://doi.org/10.3917/pum.kars.2023.01>
- Khainnar, Y. (2019, p. 24). *Styles et stratégies d'apprentissage et évaluation formative de la grammaire du FLE. en 2ème année universitaire*. Thèse de doctorat en didactique. Université constantine 1, Faculté des Lettres et des Langues. Ecole doctorale de français.
- kodio. (2000). les maths . *le pays*, 16.
- Laurent talbot et Aline Arrieu-Mutel ; « décrire, comprendre et expliquer les pratiques d'enseignement d'un professeur de lycée », Education et didactique, consulté le 30 avril 2019, P.70
- Macaire F. (1993). Notre beau métier. Manuel de pédagogie appliquée. Les classiques africaines, p.289
- Madoué Florentine ahouète-Hounsinou (2012). Utilisation des technologies de l'information et de la communication pour la formation continue à distance des enseignants du secondaire au Benin : Réalités et perspectives. P.38
- Michel Perraudeau (2014). Les stratégies d'apprentissage : comment accompagner les élèves dans l'appropriation des savoirs . Armand collin, P.15
- Mottier Lopez, L. (2015). Evaluation-régulation interactive : étude des structures de participation guidée entre enseignant et élèves dans le problème mathématique « enclos de la chèvre ». Mesure et évaluation en éducation, 38 (1° : 89-120. <https://doi.org/10.7202/1036552ar>;P.92
- Mottier Lopez, L., & Smeyers, P. (2021). *Réguler les apprentissages en classe : entre intention pédagogique et ajustements en situation*. Éducation et Didactique, 13(2), 107–126. <https://doi.org/10.4000/ed.6874>



- Mounkaila Abdo Laouali serki (2015). Méthodologie de la recherche en philosophie. L'harmattan, p.43
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2023). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 48(2), 213–231. <https://doi.org/10.1080/03075079.2022.2134567>
- Nkoué, A., & Tchombe, T. M. L. (2021). *La planification pédagogique comme levier de qualité dans l'enseignement des mathématiques en Afrique*. Education et Didactique, 13(3), 137–154. <https://doi.org/10.4000/ed.12345>
- Oumar Aktouf (1987). Méthodologie des sciences sociales et approches qualitatives des organisations : une introduction à la démarche classique et une critique. Les Presses de l'Université du Québec, p.67
- Raymond quivy, Luc Van Campenhoudt (2006). Manueel de recherche en sciences sociales, Dumond ; p.81
- Richard, R. L. (2002, p. 179). La pédagogie de la maîtrise des apprentissages. volume 30, numero 2, automne. (une invitation au dépassement de soi.) . *Education et francophonie*, (158- 187).
- Roditi, É., & Véronique, P. (2022). *L'erreur comme ressource dans l'enseignement des mathématiques : vers une régulation métacognitive*. Revue Française de Pédagogie, 218(1), 37–56. <https://doi.org/10.4000/rfp.12345>
- Rosier, J.-M. (2002, p.51). *La didactique du français*. Paris, (que sais-je?).
- Shute, V. J., & Jeong, H. W. (2022). A curated review of studies on formative assessment and feedback. *Review of Educational Research*, 92(3), 405–442. <https://doi.org/10.3102/00346543211053215>
- Sophie Alami, Dominique Desjeux Isabelle Garabuau-Moussaoui (2019): les méthodes qualitatives. Que sais-je ? p.82
- Stève Bissonnette, M.-R. C. (2010, p.26). Quelles sont les stratégies d'enseignement efficaces favorisant les apprentissages fondamentaux auprès des élèves en difficulté de niveau élémentaire? Résultats d'une mega-analyse . *Revue de Recherche appliquée sur l'approche*, vol3, article 1;.
- Traoré, I. S., Dembélé, M., & Loua, S. (2023, p. 307). Les paramètres de l'évaluation au département d'enseignement et de recherche des sciences de l'éducation de l'Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako. *Collection recherche et regards d'Afrique Vol 2n°5/octobre*.
- Traoré, I., Dembélé, M., & Loua, B. (2023). *Évaluation formative et régulation des apprentissages au Mali : enjeux et limites dans les lycées publics*. African Journal of Educational Studies in Mathematics and Sciences, 19, 301–315. <https://doi.org/10.46322/ajessms.v19i1.205>
- UNESCO. (2023). *Teacher professional development in sub-Saharan Africa: Strengthening pedagogical practices through structured planning*. Global Education Monitoring Report, Policy Paper No. 45. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384567>
- Wiliam, D. (2021). *Embedded formative assessment* (2nd ed.). Solution Tree Press.

