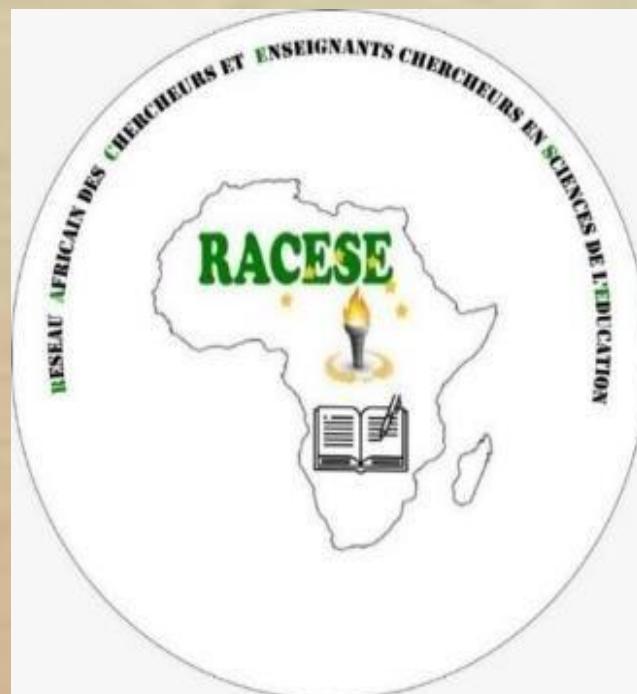


**Revue Africaine des Sciences de l'Education et de la Formation (RASEF)**

**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](mailto: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](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](http://www.revue-rasef.org)  
Email: [revueracese@gmail.com](mailto: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),

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

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

---

<sup>1</sup> 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 d'étudiants en licence 3 d'anglais sur les effets d'une pédagogie numérique sur l'amélioration de leurs compétences scripturales***

**Papa Meïssa COULIBALY, Papa Mamour DIOP**

**Résumé**

La présente étude explore les perceptions d'étudiants en Licence 3 d'anglais ayant suivi un cours expérimental de rédaction académique basé sur une pédagogie numérique socio-constructiviste. Le cours a été préalablement déployé selon deux modalités : le présentiel enrichi et l'enseignement entièrement en ligne (E-learning). Les résultats du questionnaire révèlent une satisfaction élevée pour la pédagogie numérique, indépendamment de la modalité. En effet, les étudiants qui ont suivi le cours en présentiel enrichi ont particulièrement apprécié l'innovation, la collaboration via les outils numériques et le rôle de guide facilitateur de l'enseignant. Ceux en E-learning ont salué la qualité et la clarté des contenus et le développement de leur autonomie. Ces retours confirment la pertinence de l'intégration des TICE dans la didactique de la production écrite. Toutefois, l'efficacité de ces modalités est compromise par des défis infrastructurels majeurs dans le contexte sénégalais, notamment la fracture numérique et les limites techniques de l'équipement.

**Mots-clés :** E-Learning - Pédagogie numérique - Présentiel enrichi - Production écrite - TICE

**Abstract**

The present study explores the perceptions of third-year students of English who participated in an experimental academic writing course based on a socio-constructivist digital pedagogy. The course was implemented in two formats: blended learning and fully online learning (E-learning). Results from the questionnaire reveal great satisfaction with the digital pedagogy, regardless of the learning mode. As a matter of fact, students who took the blended course particularly appreciated the innovation, collaboration through digital tools, and the teacher's role as a guiding facilitator. Those in the E-learning format praised the quality and clarity of the course materials as well as the development of their autonomy. These findings confirm the relevance of integrating ICT into the teaching of writing skills. However, the effectiveness of these modalities is hindered by major infrastructural challenges in the Senegalese context, particularly the digital divide and technical limitations of available equipment.

**Keywords:** Blended learning - Digital pedagogy - E-learning - ICTE - Writing skills



## Introduction

Les nouvelles technologies numériques ont transformé de manière drastique les manières d'enseigner, d'apprendre et de communiquer dans les universités africaines (Diouf et Ndiaye, 2021). Elles ont enrichi l'enseignement des langues de nouveaux outils incluant des plateformes collaboratives, des environnements d'apprentissage en ligne ou des logiciels utilisant l'intelligence artificielle (Golan et al. 2023) à l'instar de Writeful, Perplexity ou Semantic Scholar. Elles ont aussi facilité l'accès aux ressources pédagogiques, dynamisé les cours en présentiel et à distance et renforcé l'autonomie et la collaboration entre les étudiants (Warschauer, 2009 ; Palaigeorgiou et Grammatikopoulou, 2016). Dans la sous-branche des sciences de l'éducation qu'est la didactique des langues, les usages de ces outils ont été à l'origine d'une panoplie d'innovations pédagogiques fondamentales au développement de compétences en production écrite académique (Hunter, 2019). Ces innovations ouvrent des perspectives intéressantes pour la correction et l'amélioration de la qualité des écrits des étudiants, tout en posant des questions d'ordre pédagogique, méthodologique et éthique quant à leur mise en œuvre dans les dispositifs d'enseignement-apprentissage (Leighton et Griffioen, 2021).

En outre, dans un contexte marqué par la massification des effectifs étudiants et l'omniprésence des outils numériques, l'enseignement supérieur se trouve face à un impératif d'innovation technopédagogique. La production écrite, compétence transversale et fondamentale pour la plupart des parcours académiques, constitue l'un des domaines où l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE) offre des opportunités de revisiter les méthodes pédagogiques et les pratiques didactiques.

La présente étude tirée d'une thèse de doctorat (Coulibaly, 2025), s'inscrit dans le cadre plus vaste d'une étude quasi expérimentale sur les effets d'une pédagogie numérique socioconstructiviste dans l'acquisition de compétences en production écrite à l'université. De manière spécifique, elle se concentre sur un des objectifs de cette recherche à savoir l'exploration des perceptions des étudiants à l'égard des outils numériques et des modalités pédagogiques auxquels ils ont été exposés pendant un semestre. Corrélativement, l'étude est adossée à l'hypothèse que les perceptions des étudiants de licence sur l'usage des TICE et leur incidence dans l'amélioration de leurs performances scripturales sont globalement positives. L'objectif est de comprendre comment l'expérience qu'ils ont vécue influence leur engagement et leur apprentissage, pour fournir aux chercheurs et praticiens des données précieuses pour l'optimisation des dispositifs d'enseignement-apprentissage.

Pour ce faire, une expérimentation a été menée dans deux universités publiques sénégalaises sur une durée de six semaines, impliquant des étudiants de Licence 3 d'anglais répartis en deux groupes pédagogiques. Le premier groupe a suivi un enseignement en présentiel enrichi par des outils numériques, tandis que le second groupe a évolué dans un dispositif entièrement en ligne (e-learning). Cette double approche a permis d'analyser les effets différenciés de ces modalités sur la production écrite, ainsi que les perceptions des apprenants à l'égard de ces pratiques innovantes.

Ainsi, l'article s'articule autour de trois grands axes qui dessinent le parcours de l'étude. La première partie ancre l'étude dans le socle du socioconstructivisme dans un contexte technopédagogique. Cette section explore la nécessité d'intégrer les connaissances technologiques, pédagogiques et disciplinaires via le modèle TPACK (Mishra et Koehler, 2006) et d'évaluer l'acceptation technologique à travers le modèle TAM (Davis, 1989). Elle propose une analyse contrastée des modalités Présentiel-Enrichi (PE) et E-learning (EL), tout en examinant les enjeux didactiques de l'Intelligence Artificielle (IA). Enfin, elle expose le design de recherche quasi-expérimental mis en œuvre auprès des étudiants de Licence 3 d'anglais.

La deuxième partie qui est au cœur de l'étude se concentre sur les résultats et l'analyse des perceptions des étudiants. Elle présente d'abord les effets comparés des modalités sur la production écrite, puis explore en détail le degré de satisfaction globale des apprenants vis-à-vis de la pédagogie numérique. Elle met en lumière le smartphone comme l'outil numérique privilégié par

les étudiants, tout en pointant du doigt les obstacles infrastructurels majeurs à l'efficacité du dispositif, tels que la fracture numérique, le coût des données mobiles, et les limites ergonomiques de cet équipement.

Enfin, la troisième partie conclut l'étude par une discussion synthétisant les implications des résultats, et formule des recommandations concrètes et éclairées destinées aux enseignants et aux décideurs. Elle répond ainsi aux obstacles contextuels sénégalais (fracture numérique, sous-équipement...) pour proposer des perspectives d'optimisation de l'enseignement de la rédaction académique dans le contexte africain.

## 1. Cadre théorique

### 1.1 Fondements théoriques de la didactique numérique

L'intégration efficace des technologies numériques nécessite une approche rigoureuse, guidée par une synergie entre les connaissances technologiques, pédagogiques et disciplinaires conformément au modèle TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) (Mishra et Koehler, 2006 ; Karsenti et Bugmann, 2018). Dans le contexte de la présente étude, cette approche s'inscrit dans un cadre théorique socio-constructiviste (Vygotsky, 1978) qui stipule que les compétences en rédaction académique se construisent par la collaboration et les interactions sociales médiatisées. Les outils numériques agissent ici comme des médiateurs pour étendre la Zone Proximale de Développement (ZPD) des étudiants (Vygotski, 2003), favorisant ainsi la co-construction des savoirs (Diakhate, 2023) et la différenciation pédagogique (Diallo, 2022).

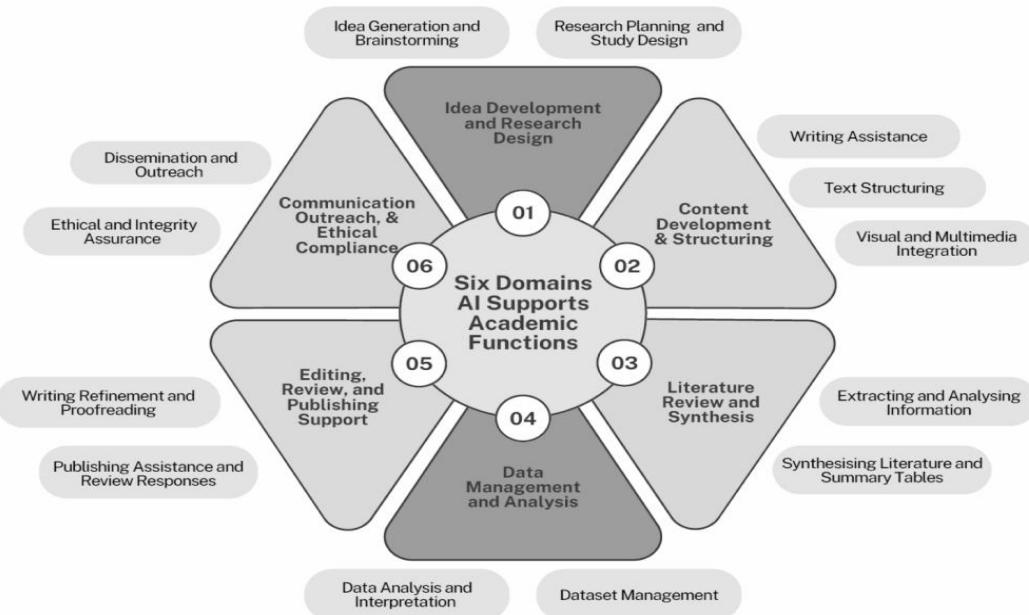
De plus, la nature d'activité cognitive complexe de la production écrite (Levy et Olive, 2001) constitue un impératif pour revisiter sa didactique. Il est donc crucial de gérer la charge cognitive dans les environnements numériques pour assurer l'engagement mental nécessaire à un apprentissage efficace (Karsenti, 2018 ; Ndiaye, 2019). La réussite de l'intégration des TIC est également conditionnée par l'acceptation des outils par les apprenants, nécessitant cet équilibre prescrit par le modèle TAM (Technology Acceptance Model) de Davis (1989) entre leur utilité perçue et leur facilité d'usage.

### 1.2 Modèles d'apprentissage

L'émergence de nouveaux outils d'Intelligence Artificielle (IA) tels que Gemini, ChatGPT ou Grammarly ouvre la voie à un accompagnement personnalisé et à une rétroaction instantanée pour les étudiants (Golan et al, 2023). Khalifa et Albadawy (2024) préconisent d'ailleurs un recours accru à ces technologies dans le milieu universitaire pour rehausser la qualité des travaux de recherche, en particulier en optimisant leur clarté, leur exactitude et leurs canaux de diffusion. Ils insistent aussi sur la nécessité de maintenir une supervision humaine et d'instaurer un cadre éthique rigoureux. Leur étude identifie six domaines académiques précis où l'IA pourrait renforcer les fonctions traditionnelles :

- développement d'idées et la conception de la recherche ;
- développement et la structuration des contenus ;
- revue de la littérature et la synthèse ;
- analyse et la gestion des données ;
- aide à l'édition, à la révision et à la publication ;
- sensibilisation, la communication et le respect de l'éthique.

Ces différents domaines sont synthétisés dans la figure ci-après.



**Figure n° 1 : Les six domaines où l'IA pourrait améliorer la production écrite académique**

C'est dans cette optique que la présente thèse s'inscrit dans l'évaluation des effets d'une pédagogie numérique socio-constructiviste sur l'acquisition de compétences en production écrite chez des étudiants de Licence 3 d'anglais. Elle mène une étude quasi-expérimentale comparant deux modèles d'apprentissage numérique : le Présentiel Enrichi (PE), mis en œuvre à l'Université Gaston Berger (UGB), et l'E-learning (EL), dispensé à l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane (UNCHK). Le choix de ces modalités est stratégique, cherchant à créer un équilibre didactique entre l'instantanéité des interactions physiques et la flexibilité de l'apprentissage à distance, afin d'optimiser l'atteinte des objectifs pédagogiques.

Le modèle du Présentiel Enrichi (PE) se définit par une modalité hybride où les interactions physiques en classe sont complétées et intensifiées par l'usage d'outils numériques. Ce type de dispositif met l'accent sur la dynamique synchrone et la médiation pédagogique directe de l'enseignant (Johnson et al., 1998), dont le rôle est réaffirmé comme celui d'un guide facilitateur (Coulibaly et Coulibaly, 2016). Cette approche vise à favoriser l'appropriation progressive des normes académiques. Les outils numériques mobilisés incluent des plateformes LMS, ainsi que des outils collaboratifs asynchrones tels que Google Docs pour la co-construction et les rétroactions (Fall, 2020) et des outils synchrones comme Google Meet ou Microsoft Teams.

Parallèlement, le modèle de l'E-learning (EL) privilégie l'apprentissage à distance, insistant sur la flexibilité et l'autonomie de l'apprenant (Portine, 1998). Ce dispositif s'appuie sur le fonctionnement de communautés d'apprentissage virtuelles. En plus des plateformes LMS et d'autres outils collaboratifs (comme Google Docs), la modalité EL se distingue par l'intégration d'outils basés sur l'Intelligence Artificielle (IA). L'usage de cette nouvelle technologie soutient spécifiquement le développement de la méthodologie et de l'autonomie de travail des étudiants.

Quelle que soit la modalité choisie, l'approche pédagogique repose sur l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Dans les deux groupes (PE et EL), le recours à des outils collaboratifs tels que Google Docs a été un levier essentiel pour faciliter la co-construction effective des connaissances et pour instaurer des mécanismes de rétroaction formative par les pairs (Fall, 2020), éléments fondamentaux de la pédagogie socio-constructiviste mise en œuvre.

En résumé, le cadre théorique de cette recherche est une synthèse intégrative, promouvant une démarche socio-constructiviste et l'adoption raisonnée des nouveaux outils technologiques, tout en tenant compte des contraintes contextuelles africaines (Traoré, 2019).

## 2. Objectifs, méthodologie et protocole de recherche

### 2.1 Objectifs et design de recherche

Cette recherche vise à évaluer les perceptions des étudiants de Licence 3 d'anglais de deux universités publiques sénégalaïses relativement à l'influence d'une pédagogie numérique socio-constructiviste sur l'acquisition de compétences en production écrite académique. L'étude adopte dans un premier temps un design de recherche quasi-expérimental (Campbell et Stanley, 1963 ; Cook et Campbell, 1979 ; Sylla, 2022), permettant de comparer l'influence des deux modalités pédagogiques, présentiel enrichi et E-learning, sur les compétences rédactionnelles.

L'objectif est double : d'une part, fournir des données sur l'impact et la pertinence d'une pédagogie numérique socio-constructiviste sur l'acquisition des capacités rédactionnelles des étudiants et analyser leur appréciation de cet outil ; d'autre part, identifier les défis d'intégration spécifiques des outils numériques dans l'enseignement supérieur africain (Poudiougo, 2020) à travers le cas du Sénégal.

Les résultats contribueront au débat scientifique sur l'enseignement hybride et l'innovation pédagogique (Faye, 2023), offrant des recommandations pour l'usage futur des TICE y compris l'IA dans la rédaction académique (Smith et al., 2022 ; Khalifa et Albadawy, 2024).

### 2.2 Population et protocole d'intervention

Sur une période d'un semestre, une intervention pédagogique a été menée auprès de 198 étudiants de Licence 3 d'anglais répartis dans deux grandes universités publiques du Sénégal. Dans le cadre de l'enquête, l'échantillon a été scindé en deux groupes distincts :

- Groupe 1 : Il s'agit du groupe témoin du Présentiel Enrichi (PE) constitué de 98 étudiants de l'Université Gaston Berger de Saint-Louis (UGB) ayant suivi un enseignement en salle de cours complété par le recours à des outils collaboratifs (Google Classroom, Google Docs, Zotero) pour la production et la révision collectives.
- Groupe 2 : Il s'agit du groupe expérimental E-learning (EL) composé de 100 étudiants de l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane (UNCHK) ayant suivi un cursus intégralement à distance via la plateforme institutionnelle Moodle (outils de communication asynchrone et autonome), enrichi de tutoriels vidéo et d'outils d'IA (Writefull, Quillbot) (Golan et al., 2023).

### 2.3 Instruments et analyse des données

L'évolution des compétences a été mesurée dans un premier temps à travers un pré-test standardisé administré avant le cours expérimental de rédaction académique, puis un post-test après le déroulement du cours. Les pré-tests, administrés avant le cours expérimental de rédaction académique, ont eu pour rôle essentiel d'établir un diagnostic initial des étudiants et de quantifier leur niveau de départ sur les critères clés de la production écrite, incluant le vocabulaire, la cohérence, la pertinence argumentative et l'organisation du texte. Ces données ont servi de base de référence indispensable à l'étude quasi-expérimentale. Par la suite, le post-test a été administré à la fin du semestre dans le but de mesurer l'évolution des compétences acquises après l'intervention pédagogique. L'analyse contrastée des performances entre le pré-test et le post-test a ainsi permis d'évaluer l'efficacité de la pédagogie numérique socio-constructiviste et de l'intégration des outils numériques dans les deux modalités comparées (Présentiel Enrichi et E-learning).

<b>VOCABULARY</b>	Uses limited and flawed vocabulary <b>1 points</b>	Uses understandable vocabulary but at times conveys confusing or limited meaning <b>2 points</b>	Uses vocabulary that is functional and achieves purpose <b>3 points</b>	Uses precise, flawless, and engaging vocabulary <b>4 points</b>
<b>USE OF TRANSITIONS</b>	Never or rarely uses transition words <b>1 points</b>	Uses transition words that are inconsistent, and/or fail to connect ideas <b>2 points</b>	Uses transitions words that connect ideas, though they may be formulaic or predictable <b>3 points</b>	Uses transition words that clearly connect ideas and enhance meaning <b>4 points</b>
<b>COHERENCE</b>	Lacks focus coherence, and often fails to communicate ideas <b>1 points</b>	complexity of thought <b>2 points</b>	complexity of thought <b>3 points</b>	Explores the issues coherently, thoroughly and in depth <b>4 points</b>

Figure n° 2 : Grille d'évaluation critériée de productions d'écrits d'étudiants

Les productions des étudiants ont été évaluées via une grille critériée (Stevens et Levi, 2013) intégrant des critères spécifiques (cohérence, organisation des idées, richesse lexicale, pertinence argumentative).

Ensuite, les données de perception qui sont au centre de l'analyse, ont été collectées via un questionnaire en ligne dénommé *Academic Writing Course Evaluation Form* implémenté sur l'outil de création de formulaires en ligne Google Forms. Le questionnaire visait à recueillir le ressenti des étudiants sur les méthodes, les supports et les modalités d'enseignement-apprentissage. Les questions qui leur ont été soumises ont porté sur l'évaluation de leur degré de satisfaction ou d'insatisfaction, ainsi que leur expérience d'usager du cours expérimental. Elles se sont focalisées principalement sur les quatre axes ci-après : aspect technique et matériel (outils utilisés, temps de téléchargement, supports...), qualité et pertinence du contenu et de la didactique mise en œuvre (correspondance aux attentes, points forts/faibles, évaluation globale de la qualité, composantes didactiques...), préférences pédagogiques et modalités d'apprentissage, difficultés rencontrées et suggestions d'amélioration pour le cours et le dispositif techno-pédagogique mis en place. Les données quantitatives ont été analysées à l'aide de logiciels statistiques (SPSS) et les données qualitatives ont fait l'objet d'une codification thématique rigoureuse.

### 3. Résultats et analyse des perceptions des étudiants

#### 3.1 Effets comparés des modalités sur la production écrite

Une analyse contrastée des performances en production écrite des deux groupes d'étudiants révèle des dynamiques d'apprentissage spécifiques. Le groupe en modalité du présentiel enrichi (PE) a surpassé le groupe de l'E-learning (EL) concernant des aspects qualitatifs tels que la cohérence globale, l'étendue lexicale et la qualité argumentative. Ce gain de performance est principalement attribué à l'interaction synchrone et à la médiation pédagogique directe de l'enseignant, qui stimulent une dynamique socio-constructiviste de l'apprentissage (Johnson et al, 1998).

Le groupe EL a devancé le groupe PE dans l'autonomie et la méthodologie d'apprentissage, notamment par l'intégration d'outils basés sur l'Intelligence Artificielle (IA). Dans les deux modalités, le recours aux outils numériques collaboratifs comme Google Docs a facilité une co-construction effective des connaissances et suscité des rétroactions formatives par les pairs (Fall, 2020). Ce mode de partage d'expérience est essentiel pour maintenir la motivation des apprenants (Song et Song, 2023) et faciliter l'internalisation des conventions rédactionnelles.

### 3.2 Satisfaction et défis contextuels

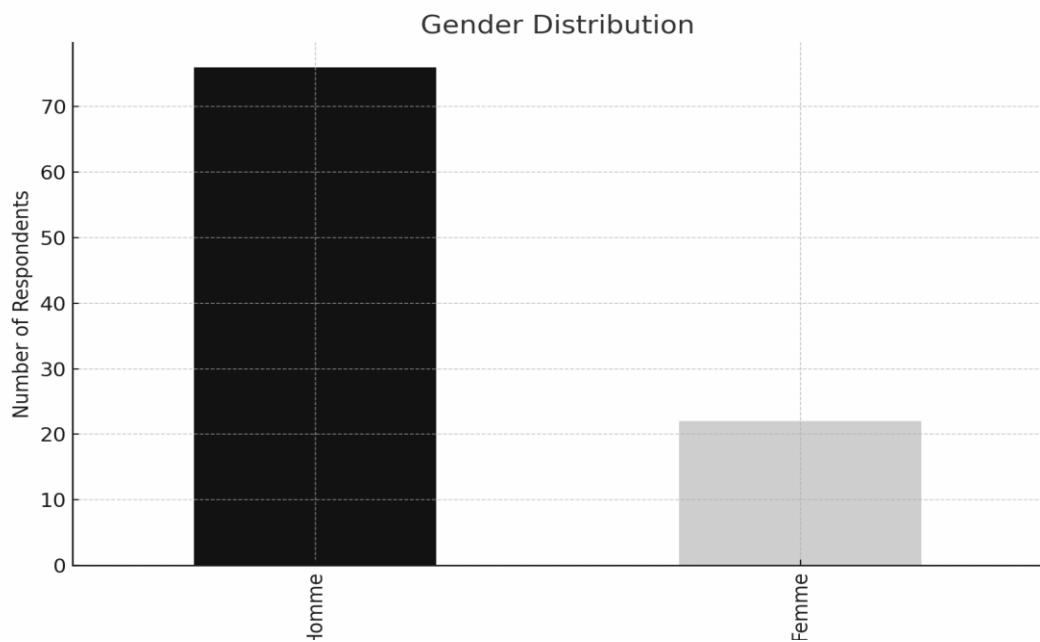
L'analyse des perceptions des apprenants révèle une satisfaction globale élevée vis-à-vis de la pédagogie numérique mise en œuvre. Le groupe du présentiel enrichi a particulièrement salué l'innovation pédagogique et l'importance du rôle de l'enseignant en tant que guide facilitateur (Coulibaly et Coulibaly, 2016), tout en soulignant l'efficacité des travaux collaboratifs. Le groupe E-learning (EL) a mis en avant la clarté et la qualité des contenus didactiques, ainsi que la manière dont les dispositifs mobiles ont soutenu le développement de leur autonomie. Néanmoins, l'étude a identifié plusieurs obstacles majeurs entravant le dispositif :

- Fracture numérique et limitations financières: L'accès à une connexion Internet fiable et stable reste problématique. Le coût élevé des données mobiles affecte soixante pour cent (60 %) des étudiants, accentuant la fracture numérique préexistante.
- Défis liés au smartphone et surcharge cognitive: Le smartphone est l'outil principal de soixante-cinq pour cent (65 %) des étudiants, ce qui génère des problèmes ergonomiques et cognitifs spécifiques (Ndoye et al., 2021). Les distractions significatives et la surcharge cognitive sont exacerbées par la fréquence des notifications (Sarr et Diop, 2022).
- Ressources pédagogiques et charge de travail: un manque de ressources didactiques spécifiques adaptées à l'environnement numérique (Ellis et Goodyear, 2016) est constaté.

Par ailleurs, la mise en place de la double modalité a imposé une charge de travail additionnelle importante (Smith et al, 2022) à l'enseignant concepteur et responsable du cours qui encourt également un risque de dépendance excessive aux outils de correction automatique (Sow et Diop, 2021).

### 3.3 Retours de l'enquête de terrain par questionnaire pour le groupe du présentiel enrichi

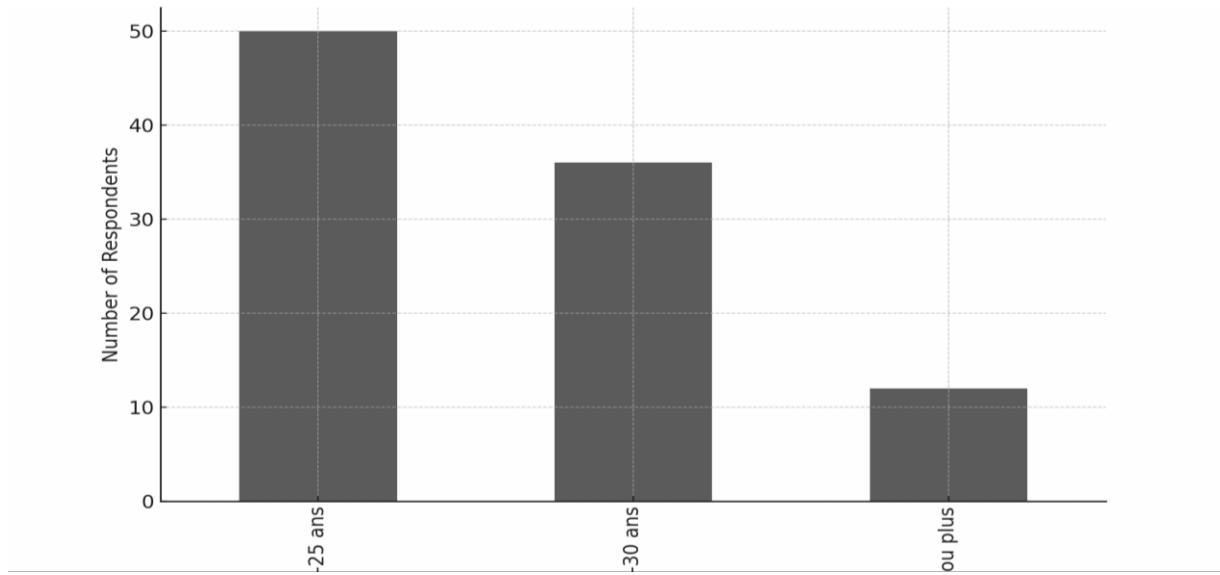
La composition de l'échantillon analysé est majoritairement masculine, enregistrant soixante-seize (76) hommes pour seulement vingt-deux (22) femmes. Ainsi, la répartition par genre des répondants dans cette catégorie est fortement déséquilibrée en faveur du sexe masculin.



**Figure n° 3: La répartition par genre**

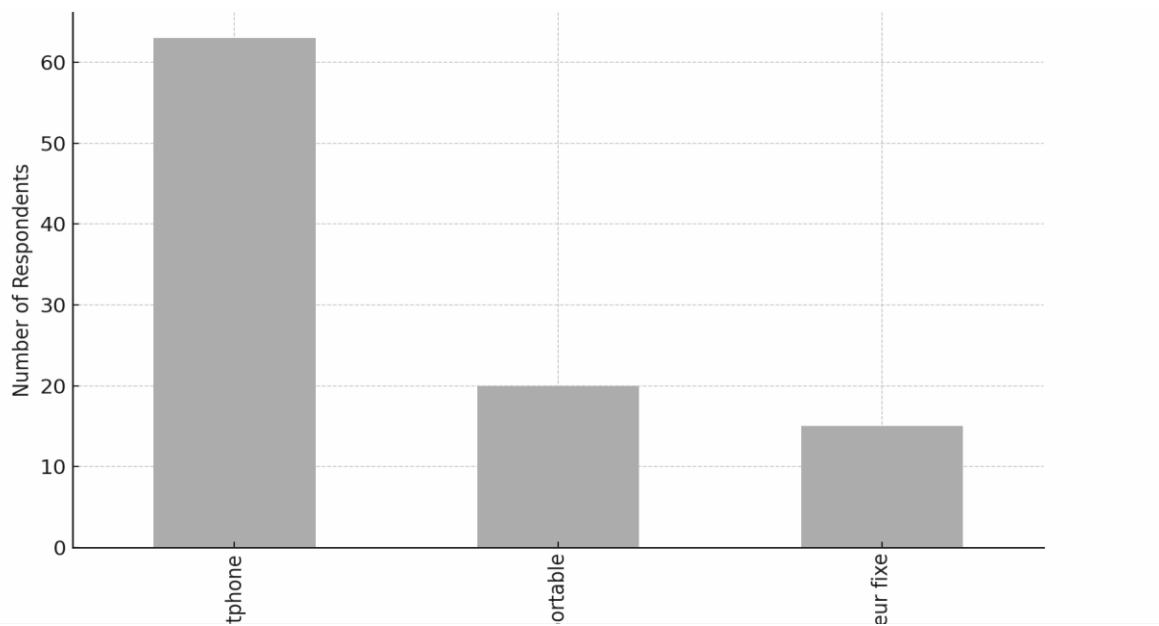
L'échantillon d'étudiants ayant participé à l'enquête est principalement constitué d'individus âgés entre vingt et un (21) à vingt-cinq (25) ans. La seconde catégorie d'âge la plus représentée est celle des vingt-six (26) à trente (30) ans. Enfin, la catégorie des participants de plus de trente et un ans

(31) constitue la tranche d'âge minoritaire de l'étude.



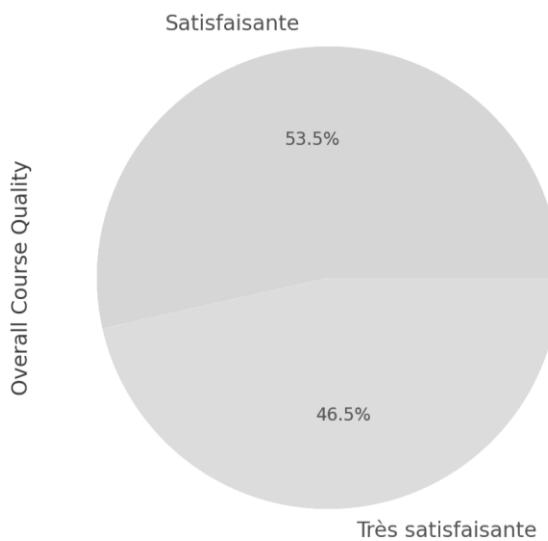
**Figure n° 4 : La répartition par tranche d'âge**

Selon les résultats des enquêtes, le smartphone est l'outil numérique privilégié par les étudiants pour l'apprentissage. Il est suivi en termes de fréquence d'utilisation par l'ordinateur portable, l'ordinateur fixe arrivant en dernière position.



**Figure n° 5: Les outils numériques utilisés en cours (PE)**

Dans l'ensemble, les participants à l'enquête ont majoritairement jugé la qualité globale du cours satisfaisante. En effet, plus de cinquante-trois pour cent (53%) des répondants l'ont qualifié de "satisfaisant", tandis que quarante-six pour cent (46%) l'ont jugé "très satisfaisant".



**Figure n° 6 : La qualité globale du cours**

Quant aux défis, ils sont essentiellement liés à aux infrastructures et au contexte socio-économique. L'accès à Internet est limité et peu fiable et le coût élevé des données mobiles constitue un frein majeur qui impacte 60 % des étudiants. Il ressort également que la dépendance au smartphone comme outil principal (outil dominant pour 65 % des étudiants) est une source de fatigue visuelle et complique les tâches de rédaction et de lecture.

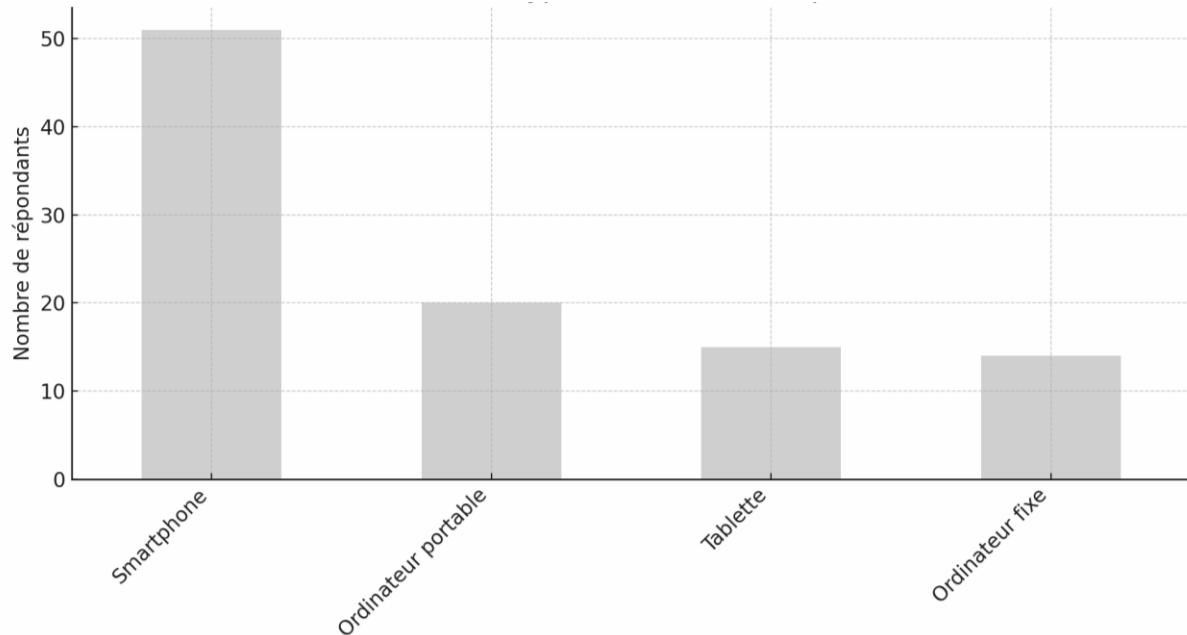
### 3.4. Retours de l'enquête de terrain par questionnaire pour la modalité E-learning

Dans le cadre de l'évaluation du cours en modalité E-learning, un questionnaire de satisfaction en ligne a été administré à cent (100) étudiants de l'Université Numérique Cheikh Hamidou Kane (UNCHK), après le post-test. Cette enquête, comprenant des questions ouvertes et fermées, visait à recueillir des données sur quatre axes principaux : l'équipement et la qualité des TIC, le degré d'appropriation des outils numériques, les effets des méthodes pédagogiques sur les compétences en production écrite, et les propositions d'amélioration du cours. Les analyses des données récoltées mettent l'accent sur les caractéristiques démographiques, le niveau de satisfaction, ainsi que les points forts et les limites du cours. Il est à noter que les répondants sont majoritairement de sexe masculin soixante-dix pour cent (70 %) et se situent principalement dans la tranche d'âge de 21 à 30 ans.

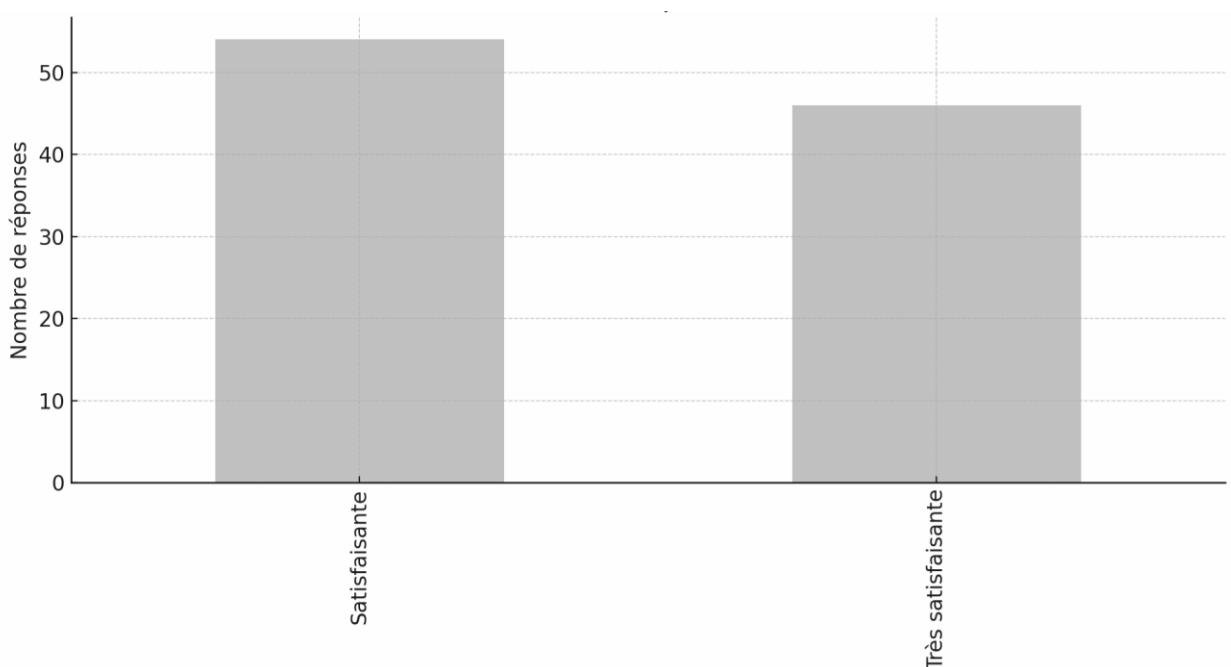
**Tableau n° 1: Caractéristiques démographiques des étudiants du groupe EL**

Variable	Catégorie	Effectif
<b>Genre</b>	<b>Femme</b>	<b>30 %</b>
	<b>Homme</b>	<b>70 %</b>

La distribution des types d'outils numériques utilisés par les étudiants pour suivre le cours en ligne est présentée dans le graphique ci-après:

**Figure n° 7 : Distribution des outils numériques utilisés en cours (EL)**

L'analyse des données du groupe E-learning révèle une nette préférence des étudiants pour les appareils mobiles : le smartphone est l'outil numérique le plus utilisé pour suivre le cours, cité par cinquante-et-un (51) étudiants. Cette domination suggère que les étudiants privilégient les dispositifs nomades offrant une accessibilité facilitée aux contenus. L'ordinateur portable arrive en seconde position (20 répondants), tandis que l'usage de la tablette (15 étudiants) et de l'ordinateur fixe (14 répondants) est moins fréquent.

**Figure n° 8 : Evaluation de la qualité globale du cours par les étudiants**

Quant à la qualité globale du cours, la majorité des étudiants, cinquante-quatre pour cent (54%) ont jugé le cours satisfaisant, tandis que quarante-six pour cent (46%) ont estimé que la qualité du cours était très satisfaisante. Cela indique un niveau élevé de satisfaction parmi les participants. Le graphique ci-dessous montre la distribution des évaluations de la qualité globale du cours par les étudiants.

Tout comme le présentiel enrichi, les défis sont principalement liés aux infrastructures et au contexte socio-économique des étudiants. La fracture numérique et le coût de l'Internet affectent aussi les étudiants de la modalité E-learning. La dépendance au smartphone est commune aux deux modalités mais exacerbée en EL, car l'écran de petite taille et les plateformes non optimales rendent l'interaction complexe.

#### 4. Discussions, recommandations et perspectives

Les résultats du questionnaire fournissent des éléments importants pour orienter l'évolution des pratiques pédagogiques. Les retours des étudiants mettent en évidence les atouts du dispositif, notamment la variété des outils mis en œuvre et les dynamiques collaboratives qu'ils ont créées. Ils révèlent des éléments qui inspirent à revisiter les théories de l'apprentissage afin de proposer des recommandations concrètes pour les praticiens.

##### 4.1 Discussions

Une analyse qualitative de ces retours a permis de dégager les points forts spécifiques du cours dispensé en modalité hybride.

Les étudiants ont manifesté une appréciation positive pour la pertinence des outils employés dans l'approche de l'enseignement hybride combinant présentiel et en ligne, une pratique de plus en plus courante chez les enseignants. Ces outils entrent dans les catégorisés ci-après :

- Plateformes de gestion de l'apprentissage ou *Learning Management Systems* (LMS) en anglais : Moodle et Google Classroom ont joué un rôle central en facilitant la gestion des contenus, le suivi des progressions, la collaboration asynchrone et les interactions en temps réel, assurant ainsi une articulation cohérente entre les composantes en ligne et en présentiel.
- Ressources multimédias : Principalement des vidéos éducatives de YouTube, ces ressources enrichissent le cours en complément du présentiel et favorisent l'apprentissage autonome. Elles sont déterminantes dans la diversification des modalités et rendent les cours plus accessibles et attrayants (Coulibaly & Coulibaly, 2016).
- Outils numériques d'évaluation des apprentissages : des outils comme Google Forms ont été utilisés pour des tests en ligne, permettant une évaluation formative continue, une mesure des acquis, et une remédiation rapide, contribuant ainsi à une meilleure personnalisation de l'apprentissage.

La pertinence de ces outils est corrélée aux objectifs pédagogiques et à la qualité de la scénarisation du cours. Leurs usages induisent une mutation du rôle de l'enseignant, qui passe d'un rôle de "guru omniscient" à celui de "facilitateur de l'apprentissage" (Bourke, 2008). Une sélection pertinente et équilibrée de ces outils, basée sur la compréhension de leurs fonctionnalités, est cruciale pour l'optimisation de l'engagement et la réussite de l'enseignement en présentiel enrichi.

Les travaux de groupe constituent aussi un aspect fortement apprécié par les étudiants dans le contexte du cours en présentiel enrichi. Ils jouent un rôle central dans la stimulation de la collaboration, de la motivation et de l'acquisition de connaissances et compétences langagières.

Dans un environnement hybride, l'enseignant qui crée des opportunités de travail collaboratif encourage le partage d'idées et la résolution collective de problèmes. La plateforme LMS Google

Classroom est un espace dédié pour concrétiser cette collaboration, à travers les fils de discussion, flux et documents partagés. L'enseignant doit structurer et guider les activités collaboratives pour encourager l'engagement actif et permettre aux apprenants de bénéficier de la diversité des perspectives et de mieux comprendre les concepts. Des outils de communication synchrone comme Google Meet ou Microsoft Teams aussi utilisés dans le déroulement du cours expérimental facilitent la coordination et les interactions à distance, assurant la cohésion du groupe et une implication de tous. Le sentiment d'appartenance et la responsabilité partagée renforcent l'implication des étudiants, faisant d'eux les responsables principaux de leur propre apprentissage.

De plus, les travaux de groupe en contexte hybride sont un levier pour le développement de compétences essentielles du XXI<sup>e</sup> siècle (Nnene, 2014), incluant la communication, la maîtrise des outils numériques, la résolution de problèmes, la gestion du temps et la pensée critique. En gérant les dynamiques de groupe et la négociation pour atteindre des objectifs communs, les étudiants se préparent efficacement au monde professionnel.

Les outils numériques du web offrent d'innombrables opportunités pour appliquer le socioconstructivisme à l'enseignement de la production écrite en anglais. La plateforme Google Docs a été particulièrement efficace dans le cadre de la co-construction et la révision de documents aussi bien en synchrone qu'en asynchrone. Ses fonctionnalités renforcent la capacité des étudiants à utiliser la langue anglaise dans un cadre collaboratif.

De tels dispositifs permettent de personnaliser l'apprentissage et favorisent une exposition accrue et autonome à la langue cible en dehors de la salle de classe, ce qui renforce la confiance, l'autonomie et mène à un apprentissage plus naturel et durable.

Sur un autre registre, le questionnaire a mis en évidence le manque de matériel didactique adéquat comme une limite majeure du cours de rédaction académique en mode hybride. Ce déficit de matériel didactique entrave l'efficacité de l'enseignement et la capacité des étudiants à maîtriser l'écrit, une compétence essentielle pour la réussite universitaire et la recherche (Graham, 2019). Bien que le présentiel enrichi offre des atouts (ressources disponibles en ligne, flexibilité, autodirection...), sa transition nécessite une mise en adéquation des outils. Dans le contexte de l'étude, les étudiants ne disposent pas des ressources spécifiques pour l'acquisition des compétences de rédaction académique. Ce déficit crée des écarts dans la qualité de l'apprentissage (Ellis & Goodyear, 2016) principalement dû aux facteurs ci-après :

- absence de matériel dédié répondant spécifiquement aux exigences didactiques de la rédaction académique dans la mesure où les ressources disponibles sont souvent génériques, mal alignées avec les objectifs pédagogiques et/ou non adaptées aux étudiants non natifs évoluant dans des contextes linguistiques négro-africains (Kandji, 2014).
- ressources existantes souvent conçues pour le présentiel, ne tenant pas compte des spécificités du présentiel enrichi (interaction en ligne, travail asynchrone, suivi individualisé) (Reinders & White, 2016).

L'absence de matériel didactique adapté a aussi des conséquences directes sur la qualité de l'apprentissage. Les étudiants peinent à comprendre le cours, à structurer leurs idées et à appliquer les règles de la rédaction académique. Ils se retrouvent isolés, privés d'accès aux bonnes pratiques, aux exercices interactifs et aux outils de feedback automatisé, compromettant l'aspect d'apprentissage autonome essentiel de la modalité hybride (Garrison & Vaughan, 2008). Cela peut entraîner démotivation, une baisse de la qualité des productions écrites, voire l'échec des objectifs d'apprentissage (Hyland, 2018).

Une autre limite dans le contexte sénégalais est le manque de formation des enseignants en technopédagogie. Ce manque les empêche d'acquérir les compétences nécessaires pour concevoir et produire des ressources numériques spécifiquement adaptées à la modalité, les obligeant souvent recourir à un bricolage en adaptant des ressources traditionnelles souvent de manière inefficace

(Bates, 2015).

Les apprenants ont soulevé des contraintes de temps majeures associées à l'enseignement hybride, affectant leur expérience d'apprentissage. En effet, la flexibilité des cours en ligne, bien qu'avantageuse, peut induire une tendance à la procrastination ou à une mauvaise gestion du temps qui rattrapent la plupart du temps les étudiants qui sous-estiment la durée nécessaire pour compléter les cours en ligne (Clark et Kaw, 2021). Par ailleurs, l'obligation de participer activement aux deux modes (présentiel et en ligne) crée une pression supplémentaire sur l'emploi du temps, notamment pour les professionnels qui doivent concilier études, responsabilités professionnelles et familiales (Green et McKenzie, 2023). Sous cette contrainte, les étudiants sont susceptibles de survoler les contenus ou de remettre des travaux sans approfondissement suffisant, ce qui dégrade la qualité de l'apprentissage et impacte la réussite académique (Adams et Meyer, 2022).

L'enseignement en présentiel enrichi va également de pair avec des contraintes de temps pour les enseignants, qui doivent cumuler la préparation des séances en présentiel avec la création et la gestion de contenus en ligne (Anderson, 2021). Cette double modalité est chronophage dans la mesure où les enseignants investissent en moyenne trente pour cent (30 %) de temps supplémentaire à la préparation des cours par rapport à l'enseignement traditionnel (Smith et al, 2022). Ce temps est consacré à la création de matériel, à la gestion des plateformes et à la communication.

De surcroît, l'environnement hybride rend l'enseignement plus accessible. Les attentes des étudiants en matière de disponibilité sont accrues, pouvant entraîner des sollicitations permanentes (y compris la nuit ou pendant les vacances) ainsi que des contraintes de temps supplémentaires (Johnson et Aragon, 2020). Les enseignants doivent ainsi s'organiser pour gérer leur communication (e-mails, chats, forums...) et l'évaluation des apprentissages en ligne, ce qui peut réduire leur disponibilité ou créer des déséquilibres dans leurs autres tâches et responsabilités socioprofessionnelles.

La montée en puissance de l'enseignement en présentiel enrichi, accélérée par la pandémie de la COVID-19, se heurte à un accès limité et inégal à Internet au Sénégal. Environ quarante pour cent (40 %) des étudiants en zones rurales n'ont pas un accès régulier, ce qui exacerbe les disparités avec les zones urbaines mieux desservies (Dakar, Thiès, etc.). Cette fracture est due au coût élevé des infrastructures en zones éloignées et au faible pouvoir d'achat des populations. Par exemple, près de soixante-cinq pour cent (65 %) des ménages ruraux n'ont pas de connexion Internet à domicile et subissent des connexions lentes ou intermittentes (Faye, 2023).

En outre, le coût élevé des données mobiles est un obstacle financier majeur. Plus de soixante pour cent (60 %) des étudiants interrogés ont déclaré rencontrer des difficultés à suivre régulièrement les cours en ligne à cause de ces dépenses. Les étudiants adoptent des stratégies telles que la réduction du temps de connexion pour faire des économies, ce qui peut altérer la qualité de leur apprentissage et limiter l'accès à des ressources et activités pédagogiques essentielles (vidéos, visioconférences, forums).

Le smartphone est l'outil privilégié des étudiants. Leur usage comme principal outil d'apprentissage en contexte hybride présente des défis techniques, pédagogiques et socio-économiques notamment :

- des contraintes techniques et ergonomiques : la taille réduite de l'écran rend difficile la lecture prolongée et la participation aux visioconférences. Soixante-cinq pour cent 65 % des étudiants ont souffert de fatigue visuelle ou ont rencontré des difficultés avec les interfaces de plateformes pédagogiques mal optimisées pour les mobiles (Ndoye et al., 2021). Ces contraintes limitent la pleine participation aux sessions en ligne et affectent la performance.

- une surcharge cognitive : l'usage du smartphone favorise la surcharge cognitive, car les étudiants doivent gérer simultanément le suivi de cours, la prise de notes et les échanges sur un petit écran. La fragmentation de l'attention due aux notifications constantes des réseaux sociaux et des applications tierces est un frein majeur à la concentration lors de l'apprentissage en ligne (Sarr et Diop, 2022).
- des défis d'ordre pédagogique et ergonomiques: les enseignants manquent souvent des compétences technopédagogiques nécessaires pour scénariser leurs cours. De plus, la plupart des plateformes et contenus ne sont pas adaptés à une utilisation mobile optimale, ce qui rend la navigation complexe.
- des contraintes socio-économiques : Le problème est exacerbé par le coût élevé des appareils et des données mobiles. De nombreux étudiants partagent leur smartphone ou vivent dans des environnements domestiques peu propices à la concentration (encombrement, responsabilités familiales), créant des inégalités d'accès en défaveur des étudiants disposant de ressources insuffisantes.

Les données recueillies confirment une nette préférence pour les dispositifs mobiles chez les étudiants pour suivre le cours en ligne : le smartphone est ici encore l'outil le plus plébiscité par 51 répondants (plus de la moitié), témoignant d'une volonté d'accès facile et nomade aux contenus multimédias et du web. Cette tendance vers le mobile reflète la flexibilité et la mobilité recherchées par les apprenants.

Dans le contexte sénégalais, le recours aux dispositifs mobiles est pertinent dans la mesure où ils permettent de contourner les obstacles économiques, géographiques ou sociaux qui compromettent l'accès universel à l'éducation formelle (Friedrich & Hron, 2011). Pour les étudiants, ils sont un moyen d'apprendre de manière autonome et à son propre rythme grâce à l'accès en continu aux ressources. Ils stimulent la collaboration à travers les plateformes de partage, la messagerie instantanée ou la visioconférence. Ces formes de collaboration sont particulièrement bénéfiques pour l'acquisition des compétences en production écrite, dans la mesure où l'interaction entre pairs devient un moyen de pallier le manque d'encadrement académique formel.

Toutefois, l'utilisation efficace des outils numériques nomades dans le cadre des cours en rédaction académique se heurte à un certain nombre d'obstacles notamment :

- les problèmes d'accessibilité et d'inégalités : Malgré la croissance du taux de pénétration des téléphones intelligents au Sénégal, d'importantes disparités demeurent entre les zones urbaines et rurales en termes d'accès à Internet et aux technologies mobiles, limitant ainsi les bénéfices pour les étudiants des zones rurales (Diouf, 2019).
- le manque de compétences numériques : nombre d'étudiants ne maîtrisent pas les compétences numériques de base nécessaires pour tirer efficacement profit des atouts des applications mobiles dans le cadre de la rédaction académique (Sow et Diop, 2021).
- la distraction: les dispositifs mobiles peuvent avoir des effets distracteurs, l'étudiant est tenté de consulter des contenus en dehors du contexte du cours, ce qui peut réduire le temps à consacrer à l'apprentissage (Fall, 2020).
- La dépendance à la technologie: une dépendance excessive aux outils de correction automatique peut compromettre le développement des compétences fondamentales en expression écrite.
- la formation des enseignants: Le manque de formation adéquate des enseignants sur l'intégration pédagogique des technologies mobiles demeure une limite majeure.

L'analyse des retours met en lumière une perception très favorable du cours par les étudiants du groupe E-learning, avec peu de critiques substantielles. Elle met en évidence une forte appréciation pour l'intégration technologique et la structuration des contenus. Les étudiants ont exprimé une

appréciation positive pour plusieurs aspects du cours : ils ont particulièrement salué l'adaptation et l'intérêt du contenu, de même que la clarté et l'originalité de ce dernier. L'utilisation de la technologie pour rendre le cours plus vivant et engageant a été perçue positivement, tout comme la motivation générale suscitée par l'enseignement. Enfin, ils ont souligné la contribution bénéfique des travaux de groupe et des outils collaboratifs en ligne à l'amélioration de leur compréhension.

Bien que le niveau de satisfaction général soit élevé, les rares critiques exprimées ont permis de dégager trois limites principales. Les étudiants ont principalement mentionné des problèmes de communication, des difficultés liées à la connexion Internet et des contraintes de temps, suggérant que le cours requiert une gestion personnelle exigeante.

Globalement, la quasi-absence de difficultés majeures rapportées conforte le niveau élevé de satisfaction exprimé par les participants.

#### **4.2 Recommandations et Perspectives**

À la lumière de la présente étude, il est vivement recommandé aux enseignants d'opter pour l'approche hybride du présentiel enrichi. Il est également nécessaire d'intégrer davantage d'outils numériques collaboratifs dans l'enseignement de l'expression écrite. Pour la modalité E-learning, le maintien d'une qualité et clarté élevées des supports est indispensable pour soutenir l'autonomie des apprenants. L'enseignant doit être en mesure de capitaliser sur les atouts des deux modalités.

L'étude exhorte les décideurs à prendre les mesures suivantes :

- Renforcer les infrastructures numériques : Améliorer la connectivité et l'accès à des équipements adéquats est un préalable indispensable à la réussite de l'enseignement-apprentissage hybride ou à distance.
- Former les enseignants en technopédagogie : Il est crucial de renforcer la formation initiale et continue en matière de médiation numérique et d'éthique de l'usage de l'intelligence artificielle (IA) (Smith et al., 2022). Étant donné le faible nombre de retours d'expériences documentés dans la littérature scientifique sur l'usage des outils d'IA pour optimiser les compétences en production écrite, cette nouvelle technologie soulève des questions éthiques (dépendance, créativité, originalité) et didactiques (usage critique et réflexif, évaluation), nécessitant de former les enseignants à des usages responsables (Leighton et Griffioen, 2021).
- Sensibiliser les étudiants à l'usage critique de l'IA : Un encadrement de l'usage de l'IA générative (Golan et al., 2023) est nécessaire pour cultiver la pensée critique (Leighton et Griffioen, 2021).
- Développer des ressources pédagogiques locales (Kandji, 2014) : Concevoir et mutualiser des ressources numériques spécifiquement adaptées au contexte linguistique et académique sénégalais.
- Mettre en place des politiques éducatives publiques et des partenariats proactifs : Impliquer les pouvoirs publics, les universités et le secteur privé pour réduire la fracture numérique.

Enfin, en termes de perspectives de recherche, des études futures pourraient se concentrer sur l'influence des différences individuelles telles que les styles d'apprentissage sur la perception et les résultats des apprenants.

#### **Conclusion**

Cette étude a exploré les perceptions d'étudiants sénégalais en Licence 3 d'anglais concernant un cours expérimental de rédaction académique, validant ainsi la pertinence d'une pédagogie numérique ancrée dans le socio-constructivisme (Vygotsky, 1978). Les résultats démontrent que l'intégration des technologies numériques agit comme un catalyseur pour l'apprentissage de l'écrit, en créant une zone proximale de développement élargie où les interactions et les outils médiatisés

jouent un rôle clé. Le dispositif, déployé selon deux modalités distinctes, le Présentiel Enrichi (PE) et l'E-learning (EL), a généré une satisfaction globale élevée chez les participants, confirmant l'adéquation de ce paradigme pédagogique avec les besoins des apprenants du supérieur.

L'analyse comparative des deux modalités a fait émerger une complémentarité stratégique. D'un côté, le Présentiel Enrichi (PE) s'est distingué dans le développement des aspects qualitatifs de l'écriture, tels que la finesse de l'argumentation, la cohérence logique et la nuance stylistique. Cette performance s'explique par la richesse des interactions synchrones, qui ont favorisé une dynamique collaborative et des feedbacks correctifs immédiats, tant de la part de l'enseignant, dont le rôle a évolué vers celui de guide facilitateur, que des pairs. De l'autre côté, la modalité E-learning (EL) a excellé dans le renforcement de l'autonomie des apprenants et l'amélioration de la structuration textuelle (Warschauer, 2009). Son cadre d'apprentissage asynchrone a offert un environnement propice à la révision réflexive et à la maîtrise des conventions formelles de l'écrit académique, les étudiants saluant la clarté et l'accessibilité permanente des ressources pédagogiques.

Néanmoins, ce potentiel pédagogique prometteur se heurte à des défis contextuels profonds, typiques de nombreux écosystèmes éducatifs africains, dont le Sénégal (Dieng, 2017). Au-delà des obstacles structurels bien connus que sont l'irrégularité de la connexion internet, la fracture numérique et le coût prohibitif des données, se posent des défis d'ordre cognitif. L'usage dominant du smartphone comme unique outil d'accès au numérique peut engendrer une surcharge cognitive, limitant la capacité des étudiants à se consacrer pleinement à des tâches d'écriture complexes. Ces contraintes compromettent l'équité d'accès et l'efficacité pédagogique du dispositif, créant un risque de marginalisation pour les étudiants les moins équipés.

Face à ce constat, les recommandations qui découlent de cette étude sont doubles. Sur le plan pédagogique, l'adoption de modèles hybrides souples et contextualisés apparaît comme la voie la plus prometteuse. Ces modèles permettent de doser stratégiquement les séances en présentiel enrichi, dédiées aux interactions complexes et à la co-construction des savoirs, et les activités en ligne, centrées sur l'appropriation autonome des savoir-faire et l'entraînement. Sur le plan structurel, cette transition numérique ne saurait aboutir sans un engagement politique fort se traduisant par un investissement massif dans les infrastructures numériques des universités et par la mise en place de programmes de formation systématiques en technopédagogie pour les enseignants. C'est à cette condition que l'intégration du numérique dans l'enseignement supérieur africain pourra pleinement libérer son potentiel transformateur, en passant du stade de l'innovation expérimentale à celui d'un levier durable d'amélioration de la qualité.

## Références bibliographiques

- Adams, M., & Meyer, R. (2022). Time Management in Hybrid Learning Environments. *Journal of Educational Technology*, 45(3), 112-129.
- Anderson, T. (2021). *Blended Learning: Research Perspectives, Volume 3*. Athabasca University Press.
- Bates, A. W. (2015). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. Tony Bates Associates Ltd.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Houghton Mifflin.
- Clark, J., & Kaw, R. (2021). Student Time Management and Procrastination in Online Learning. *International Journal of Educational Research*, 99(2), 34-48.
- Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field settings*. Rand McNally.

- Coulibaly, P. M. (2025). *Effets d'une pédagogie numérique socio-constructiviste sur l'acquisition de compétences en production écrite : Étude quasi expérimentale auprès d'étudiants en Licence 3 d'anglais.* [Thèse de doctorat, Université Gaston Berger de Saint-Louis].
- Coulibaly, Y., & Coulibaly, P. M. (2016). L'apport du français à l'enseignement et l'apprentissage de l'anglais. *SAFARA: Revue internationale de langues, littératures et cultures*, (15), 171–186.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*.
- Diakhaté, B. (2022). Le sous-équipement en TIC dans l'enseignement supérieur africain: Un frein à l'innovation. *Journal des Sciences de l'Éducation*, 8(3), 45-60.
- Diakhaté, M. (2023). Les forums de discussion comme communautés de pratique pour l'apprentissage du français langue étrangère. *Revue Sénégalaise de Linguistique Appliquée*, 15(1), 112-128.
- Diallo, A. (2022). *Pédagogies collaboratives et cultures d'apprentissage en Afrique de l'Ouest.* Éditions Terroir.
- Dieng, B. (2017). Perspectives de développement curriculaire à l'Université Gaston Berger : L'intégration des langues locales. *Langues et Savoirs*, 15(1), 89-105.
- Diouf, A. (2019). Taux de pénétration des smartphones au Sénégal : Inégalités urbaines et rurales. *Télécommunications en Afrique*, 12(4), 210-225.
- Diouf, M., & Ndiaye, A. (2021). Numérique éducatif et plurilinguisme : défis et opportunités pour l'enseignement des langues au Sénégal. *Revue Africaine de Recherche en Éducation*, 15(2), 45-62.
- Ellis, R., & Goodyear, P. (2016). *Student experiences of e-learning in higher education: The ecology of sustainable innovation.* Routledge.
- Fall, A. (2022). Apprentissage collaboratif en ligne et production écrite en contexte universitaire sénégalais : Potentialités et défis. *Revue des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 25(1), 78-95.
- Fall, M. (2020). Challenges of mobile learning in academic writing: A case study in Senegal. *African Journal of Educational Research*.
- Faye, M. (2023). Innovations pédagogiques hybrides et acquisition de compétences en production écrite. *Revue des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*.
- Friedrich, H. F., & Hron, A. (2011). E-Learning in higher education: The challenges of mobile technologies. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 5(4), 399-418.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines.* John Wiley & Sons.
- Golan, R., Reddy, R., et Muthigi, A. et al. (2023). Artificial intelligence in academic writing: a paradigm-shifting technological advance. *Nat Rev Urol*, 20, 327-328.
- Graham, C. R. (2019). Blended learning models. In M. G. Moore & W. C. Diehl (Eds.), *Handbook of distance education* (4th ed., pp. 247-264). Routledge.
- Green, C., & McKenzie, D. (2023). Challenges in Time Management for Students in Hybrid Learning. *Journal of Higher Education*, 89(4), 223-240.
- Hunter, R. (2019). *Flexible work modalities in academic environments.* Academic Press.

- Hyland, K. (2018). *Second language writing*. Cambridge University Press.
- Johnson, D., & Aragon, S. (2020). Instructor Workload in Blended Learning Environments: Strategies for Success. *Online Learning Journal*, 24(1), 56-74.
- Johnson, D., Johnson, R., & Holubec, E. (1998). *Cooperation in the classroom*. Allyn and Bacon.
- Kandji, M. (2014). Pour un enseignement de l'anglais à partir des langues négro-africaines. *Cahiers de Linguistique et de Didactique*, 4(1), 35-50.
- Karsenti, T. (2018). *Le numérique en éducation : Pour développer des compétences*. Presses de l'Université du Québec.
- Karsenti, T., & Bugmann, J. (2018). *Enseigner et apprendre avec le numérique : Défis et opportunités pour l'Afrique*. Presses de l'Université du Québec.
- Khalifa, M., & Albadawy, M. (2024). Using artificial intelligence in academic writing and research: An essential productivity tool. *Computer Methods and Programs in Biomedicine Update*, 5, 100145.
- Khalifa, M., & Albadawy, R. (2024). Ethical challenges of AI in education. *Journal of Educational Technology*, 35(1), 55-72.
- Leighton, M., & Griffioen, K. (2021). Multimodal resources in online language education. *Journal of Educational Technology*, 29(2), 145-161.
- Levy, C. M., & Olive, T. (2001). Real Time in Writing Research: Progress and Prospects. In T. Olive & C. M. Levy (Eds.), *Contemporary Tools and Techniques for Studying Writing* (pp. 1-8). Kluwer Academic Publishers.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Ndiaye, M. (2019). *Intégration pédagogique des TIC au Sénégal : Enjeux, défis et perspectives*. Éditions Universitaires Européennes.
- Ndoye, A., Fall, M., & Diouf, S. (2021). L'apprentissage hybride et les défis des étudiants sénégalais face à l'utilisation des smartphones. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 15(2), 45-60.
- Nnene, B. G. (2014). Collaborative Approach in Teaching and Learning of English as a Second Language. *JELTAN: Journal of the English Language Teachers' Association of Nigeria*, 4, 113-122.
- Palaigeorgiou, G., & Grammatikopoulou, A. (2016). The use of Web 2.0 tools in education: Advantages and challenges. *Educational Technology & Society*, 19(3), 123-135.
- Portine, H. (1998). L'autonomie de l'apprenant en questions. *Alsic*, 1(1). <https://doi.org/10.4000/alsic.1466>
- Poudiougou, M. (2020). Pour une didactique du plurilinguisme ancrée dans les réalités africaines. *Recherches et Applications en Didactique des Langues*, 67, 45-60.
- Reinders, H., & White, C. (2016). *The handbook of technology and second language teaching and learning*. John Wiley & Sons.
- Sarr, Y., & Diop, M. (2022). Les impacts des interruptions numériques sur l'apprentissage des étudiants dans un contexte hybride au Sénégal. *Journal Africain de la Pédagogie*, 10(1), 32-48.
- Smith, E., Okoye, E., & Lawal, S. (2022). Digital infrastructure and hybrid learning in African universities. *Education and Society*, 14(2), 65-80.

- Song, C., & Song, Y. (2023). Enhancing academic writing skills and motivation: assessing the efficacy of ChatGPT in AI-assisted language learning for EFL students. *Frontiers in Psychology*, 14.
- Sow, M., & Diop, C. (2021). *Digital literacy and academic writing: The case of mobile learning in Senegal*. Editions Harmattan.
- Stevens, D. D., & Levi, A. J. (2013). *Introduction to rubrics: An assessment tool to save grading time, convey effective feedback, and promote student learning* (2e éd.). Stylus Publishing.
- Sylla, A. (2022). *Méthodologie de la recherche en sciences humaines et sociales : Guide pratique*. L'Harmattan Sénégal.
- Traoré, S. (2019). *Pédagogie universitaire et numérique : Enjeux et défis pour l'Afrique*. Éditions des Archives Contemporaines.
- Vygotski, L. S. (2003). *Pensée et langage* (3e éd.). La Dispute. (Ouvrage original publié en 1934).
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Warschauer, M. (2009). Digital literacy studies: Progress and prospects. In M. Baynham & M. Prinsloo (Eds.), *The future of literacy studies* (pp. 123-140). Palgrave Macmillan.