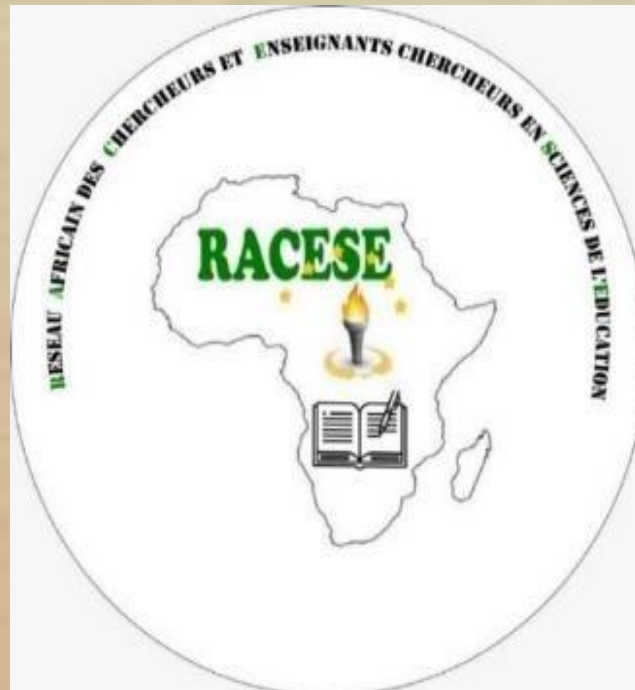


# **Revue Africaine des Sciences de l'Éducation et de la Formation (RASEF)**

**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),

ACKOUNDOU 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 (UQAM).

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),  
SAMANDOU LGOU 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 LINGUISSI, 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
Lumingo 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 EYOUM, Charles TCHOUATA FOU DJIO, 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 Bénny 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 Lumingo, consacrés aux techniques de questionnement en Français Langue Étrangère chez les apprenants angolais, et ceux de Wagni Pierre Bénys, 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 Tieffé 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 Mouafo 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 Savadogo interrogent la pertinence du modèle SimuED pour la planification de l'éducation au Burkina Faso, notamment

---

<sup>1</sup> Inspecteur de l'Éducation, Enseignant Chercheur en Sciences de l'Éducation, Faculté des Sciences de l'Éducation 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 Ndong 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*.

***Enseigner les sciences de la vie et de la terre de manière contextualisée :  
une préoccupation didactique au Gabon***

**Raymonde MOUSSAVOU**

**Résumé**

Au Gabon, la contextualisation des enseignements permet de traduire les prescriptions réglementaires dans les classes de SVT. Si ces textes évoquent des principes de qualité, de pertinence et d'adaptation d'un contenu d'enseignement, il est difficile de lire une allusion claire à la contextualisation. De plus, des difficultés structurelles, épistémologiques ou didactiques constituent des défis majeurs au Gabon. D'un point de vue didactique, comment envisager d'enseigner les SVT de façon contextualisée au Gabon ? Nous avons exploré des textes réglementaires en SVT et convié des enseignants de SVT à des entretiens semi-directifs à se prononcer sur la question. L'analyse thématique menée a permis de faire émerger plusieurs aspects à considérer : la présence fragmentaire ou normative de la contextualisation dans les textes officiels, la perception positive mais inégalement opérationnalisée de cette notion par les enseignants, les obstacles structurels freinant son application effective, ainsi que les formes concrètes parfois ponctuelles ou expérimentales qu'elle prend dans certaines classes.

**Mots clés :** contextualisation, enseignement des SVT, multidimensionnalité.

**Abstract**

In Gabon, contextualization is used to translate regulatory requirements into Life and Earth Sciences (SVT) classrooms. While these texts mention principles of quality, relevance, and adaptation of teaching content, it is difficult to find a clear reference to contextualization. Furthermore, structural, epistemological, and didactic difficulties constitute major challenges in Gabon. From a didactic perspective, how can SVT be taught in a contextualized way in Gabon? We explored regulatory texts on SVT and invited SVT teachers to participate in semi-structured interviews to discuss this issue. The thematic analysis revealed several aspects to consider: the fragmented or prescriptive presence of contextualization in official texts, the positive but unevenly operationalized perception of this concept by teachers, the structural obstacles hindering its effective application, and the sometimes sporadic or experimental forms it takes in certain classrooms.

**Keywords:** contextualization, science education, multidimensionality

## Introduction

La contextualisation des enseignements est une préoccupation récurrente au niveau international. Dans les cours de Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) au Gabon, l'on évoque le rapprochement de l'élève de son environnement socio-culturel, de façon à lui permettre de mieux construire une identité nationale forte. Ce contexte local est marqué par une richesse culturelle et écologique, mais aussi par l'héritage de contenus scolaires importés. Ce double héritage renvoie aussi à une tension implicite. Savoirs endogènes versus savoirs scientifiques (Moussavou, 2012) ou savoirs scientifiques contextualisés ? D'une façon ou d'une autre, il est question de réfléchir à la manière de penser un enseignement des SVT impliquant les contextes vécus par les apprenants. De quoi s'agit-il ? Selon Charlot (1997, p. 58-61), le savoir n'est jamais neutre, il est toujours situé, incarné dans une histoire, une culture, une société, et la relation que chacun entretient avec ce dernier dépend de cette inscription. Pour Aikenhead (2001, p. 180-188), la contextualisation permet de réduire le fossé entre les savoirs scientifiques et les savoirs quotidiens, en rendant les contenus plus accessibles, culturellement pertinents et ancrés dans la réalité locale.

C'est du point de vue didactique qu'il nous paraît adéquat d'examiner la contextualisation des enseignements, compte tenu de la complexité inhérente à ce concept. Ainsi, comment envisager un enseignement des SVT de manière contextualisée au Gabon ?

C'est en vue de formuler une réponse cohérente que nous avons entrepris ce travail exploratoire, dans un contexte académique.

Dans la problématique, nous présentons quelques préoccupations conceptuelles, épistémologiques et pédagogiques formulées par certains auteurs, ailleurs et au Gabon. Nous envisageons, ensuite, un cadre théorique de la contextualisation nourri au constructivisme et au socioconstructivisme. Ce dernier permet de formuler les orientations méthodologiques qualitatives, ayant permis d'obtenir des résultats de première main que nous discutons ensuite. Enfin, nous présentons une conclusion.

## 1. Problématique

La contextualisation est considérée dans le cadre global d'une éducation scientifique motivante, où elle pose des défis pédagogiques, institutionnels et didactiques.

En effet, quand on évoque la contextualisation en sciences du point de vue conceptuel, l'on fait référence au processus de transposition didactique, tel qu'il a été vulgarisé en France par Chevallard (1991, p.49). Ce processus qui implique une décontextualisation et une recontextualisation des savoirs scientifiques fait indirectement référence aux savoirs des élèves. Si les savoirs savants doivent être transformés pour devenir des objets d'enseignement, cette transformation devrait tenir compte des contextes scolaires, sociaux et culturels des élèves. Cette idée est reprise par Astolfi (1992), qui critique l'enseignement "hors sol" et appelle à une pédagogie ancrée dans le vécu des élèves.

D'un point de vue épistémologique, les savoirs scientifiques ont des origines culturelles qu'il est nécessaire de préciser quand on aborde la contextualisation des enseignements en SVT.

C'est dans ce cadre plus global que l'évaluation constitue un enjeu considérable de la contextualisation en sciences. Si les contenus peuvent être adaptés au quotidien des élèves, les outils d'évaluation sont souvent décontextualisés (Trumbull et al., 2000, p.265-275), mesurant des connaissances isolées et théoriques au lieu de vérifier la capacité des élèves à mobiliser leurs acquis en situation réelle. Cela limite le développement de compétences transférables et applicables en dehors du cadre scolaire. Shapiro (2014, p.263-264) montre que les récits historiques de grandes découvertes scientifiques pourtant porteurs d'exemples riches en valeurs



pédagogiques sont rarement utilisés dans les pratiques de classe. Cela prive les élèves d'une perspective plus humaine et évolutive de la science. Du point de vue socioculturel, Lemke (2001, p.296-316) rappelle que les sciences ne sont jamais neutres : elles sont façonnées par des enjeux sociaux, culturels et politiques. Enseigner les sciences en faisant abstraction de ces dimensions revient à proposer une vision appauvrie et techniciste du savoir, déconnectée des réalités et des débats de société.

D'un point de vue pédagogique, Banks (2008, p.129-139) renseigne la liaison entre une contextualisation et une éducation inclusive. Ainsi, les contenus scolaires doivent refléter la diversité culturelle et sociale des élèves pour favoriser leur engagement cognitif et identitaire. Sa perspective multiculturelle fait écho à la situation africaine où les élèves évoluent dans des environnements multilingues et multiculturels. C'est aussi dans cette logique que Aikenhead (2001) soutient, à propos des élèves de sciences, que leurs enseignements scientifiques doivent leur permettre de franchir les frontières entre leurs savoirs quotidiens et les savoirs savants. Si ces passerelles sont ignorées, l'école risque de creuser un fossé culturel, rendant les contenus scientifiques inaccessibles pour de nombreux élèves. Pour sa part, Roth (2004, p.263-264) plaide pour une éducation scientifique ancrée dans les pratiques locales et l'expérience vécue des apprenants. Il met en avant l'importance de relier les contenus scolaires aux observations directes que les élèves peuvent faire dans leur propre environnement, une approche particulièrement pertinente en SVT où les phénomènes naturels sont tangibles et souvent familiers.

Sur le continent africain, Mbemba (2020) milite pour une revalorisation des savoirs techniques traditionnels en classe de sciences, en soulignant leur portée didactique et leur capacité à favoriser l'apprentissage par comparaison et expérimentation. Dans un registre complémentaire, Kyélem (2011), au Burkina Faso, insiste sur la nécessité de former les enseignants à la contextualisation dès leur formation initiale, pour qu'ils puissent mobiliser l'environnement local dans leurs pratiques pédagogiques. Robyn Duit (2007), didacticien allemand, affirme que le sens des savoirs scientifiques ne peut être construit que si ces savoirs sont mis en lien avec les contextes vécus par les élèves. Il prône une approche constructiviste, dans laquelle les concepts scientifiques sont reconstruits par les apprenants à partir de leurs expériences.

Au Gabon, nos travaux de didactiques sur la pertinence des cours de sciences depuis près de dix ans (Moussavou 2024), ont montré une faible contribution des exemples issus de l'environnement socioculturel des élèves dans leurs enseignements. C'est pourquoi nous suggérons une intégration raisonnée si l'on peut dire, des savoirs endogènes dans les contenus des sciences (Moussavou, 2012, p. 209-210). Nous avons montré, à partir d'enquêtes auprès d'enseignants en service, que ces derniers voient dans les connaissances dites traditionnelles une passerelle entre les savoirs scientifiques et les réalités culturelles des apprenants. De son côté, Mbazogue (2012, p.33-35) s'est intéressée à la problématique des questions socialement vives comme la sexualité ou les maladies endémiques, du point de vue des enseignants. Elle a montré que les références culturelles et les expériences quotidiennes des élèves peuvent enrichir les cours, tout en soulignant les tensions entre contextualisation et standardisation curriculaire. Ndong (2015, p.5-10), quant à lui, s'intéresse à l'exploitation minière au Gabon, comme levier pédagogique. Il précise que si les enseignants souhaitent ancrer les contenus dans le vécu des élèves, ils manquent souvent de ressources et d'un cadre réglementaire clair qui favorise une telle démarche.

Dans une étude récente, Lekhu (2023, p.12) souligne que les enseignants en formation initiale peinent à contextualiser leurs pratiques pédagogiques, car ils n'ont pas de préparation spécifique et n'ont pas eu l'occasion de développer une auto-efficacité. Ils n'ont pas pu développer des compétences en adaptation contextuelle et risquent de reproduire des modèles



d'enseignement standardisés, peu sensibles aux réalités des apprenants. Cette limite compromet directement la pertinence des apprentissages et l'efficacité des approches actives dans des environnements éducatifs variés.

Cette remarque est valable aussi dans le contexte gabonais où nous avons souligné des difficultés analogues (Moussavou, 2022). L'adaptation des enseignements de sciences aux contextes locaux est la difficulté la plus urgente à résoudre au Gabon, point inscrit dans la réforme éducative actuelle.

En définitive, le système éducatif connaît une cure de jouvence, pour ainsi dire, exigeant désormais le passage de la pédagogie par objectifs à la pédagogie par compétences. Pour l'Institut pédagogique national (IPN), elle permet de mieux envisager les enjeux du 21<sup>ème</sup> siècle dans le monde éducatif. La circulaire n°0003/MENFPFC du 7 octobre 2024, publiée par le ministère de l'Éducation nationale, définit les modalités pratiques de sa mise en œuvre au collège pour l'année scolaire 2024-2025, limitant l'application aux niveaux 6<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup>. Dès lors, des ateliers de formation ont été organisés dans les chefs lieu des provinces (note n°0925/MENICFP/IGS du 4 septembre 2025) et un accompagnement sur le terrain du 15 septembre 2025 au 31 mai 2026 est envisagé pour soutenir les enseignants dans la prise en main des nouvelles instructions. De façon globale, ils doivent désormais adapter les contenus d'enseignements aux réalités sociales, culturelles, environnementales et économiques des élèves, ils doivent contextualiser leurs actes pédagogiques. Malgré l'intérêt de l'Approche par les compétences (APC), sa mise en œuvre récente dans le système éducatif gabonais demeure inégale, tant sur le plan des pratiques pédagogiques que des ressources mobilisées.

Les textes réglementaires tels que la loi d'orientation sur l'éducation, les programmes, les progressions ou encore les recommandations issues des États Généraux insistent certes sur la contextualisation comme exigence pédagogique, mais cette évocation demeure implicite, sans indication claire des modalités d'intégration. Nous identifions trois questions majeures : dans quelle mesure la contextualisation est-elle réellement prise en compte dans les textes officiels au Gabon ? Comment les enseignants la mettent-ils en pratique en classe ? De leurs points de vue, quand on évoque la contextualisation en SVT, de quoi s'agit-il ? Quel est le véritable niveau de prise en compte des besoins et des spécificités locales dans l'école gabonaise ?

## **2. Cadre théorique**

Nous inscrivons cette contribution dans le cadre d'une didactique prospective et critique, nous obligeant à préciser les sous-entendus conceptuels et théoriques qui orientent nos réflexions (Savoie Zajc & Karsenti, 2004, p.113).

### **2. 1 Caractère multidimensionnel de la contextualisation**

Il est possible d'envisager la contextualisation des enseignements, en particulier des SVT, selon plusieurs dimensions. Par exemple, dans le cadre réglementaire et textuel, les prescripteurs doivent clairement indiquer la nécessité d'intégrer les savoirs endogènes dans les programmes d'enseignement (Gaye, 2019, p. 89). La contextualisation revêt aussi une dimension sociale et historique, dans la mesure où elle prend en compte l'environnement social, économique et historique de l'apprenant, en reconnaissant que le savoir est toujours situé et inscrit dans un contexte donné (Forrissier, 2003, p. 195). Cet avis est en lien avec les perspectives théoriques socioconstructivistes auxquelles nous adhérons. La contextualisation revêt également une dimension pédagogique mise en lumière par Piaget (1974, p. 40-45) et Vygotsky (1978, p. 100-110), pour qui les pratiques éducatives (inter)actives doivent être ancrées dans la participation sociale, et favoriser le dialogue entre cultures scolaires et culture de l'élève. Ici également, il y a un recoupement avec la dimension sociale et historique. Enfin, quand on évoque la contextualisation, l'on fait référence à ce qui est culturel, tel que Aikenhead (2001, p. 182-185)

et Cobern (1991, p. 5-8) l'ont montré dans leurs travaux sur la nécessité d'un enseignement des sciences culturellement ancré dans un contexte local. Nous insisterons sur cette dernière dimension que nous considérons intégrative.

En effet, sur le plan conceptuel et théorique, la contextualisation des enseignements en SVT fait d'abord référence à la dimension culturelle de cet acte éducatif. Aikenhead (2001, p. 182-185) et Cobern (1991, p. 5-8) qui sont des personnes ressources du mouvement de l'éducation aux sciences sensible à la culture, soit « *culturally responsive science education* », soutiennent vivement la prise en compte des perspectives culturelles et des pratiques éducatives locales ou endogènes dans l'enseignement des sciences. De leur point de vue, la contextualisation en SVT rendrait ce contenu « culturellement pertinent ». Autrement dit, il est possible de structurer un enseignement interculturel des sciences, tel que Aikenead l'a réalisé pour les élèves de la 6ème à la 11ème année au Canada, par le biais de la contextualisation des sciences, et leur permettre ainsi de donner un sens personnel à leurs cours de sciences.

Cette déclinaison est celle envisagée dans les textes réglementaires au Gabon, qui définissent les contenus, les objectifs et les stratégies d'enseignement. Il s'agit d'un cadre réglementaire et prescriptif, orientant les pratiques pédagogiques (Brière, 2021, p. 14-17 ; TECFA, Université de Genève, 2023). C'est surtout la mise en application sur le terrain qui pose un problème au sens où, ces textes, parfois rédigés dans des contextes différents du Gabon, véhiculent des valeurs différentes des réalités socioculturelles locales (Moussavou, 2012).

## ***2.2 Statut des acteurs du terrain et leurs pratiques pédagogiques versus les textes réglementaires***

Les enseignants des SVT sont considérés au même titre que des praticiens capables de traduire les orientations politiques éducatives prescrites dans les textes réglementaires en actes éducatifs. Ils le font dans les classes de SVT par le biais des mises en activités qui fournissent aux élèves les conditions d'apprentissages collectifs. Ces modalités sont orientées par deux (2) perspectives épistémologiques, le constructivisme et le socioconstructivisme.

D'une part, la perspective constructiviste de la cognition vulgarisée par Piaget (1954, p. 79-105 ; 1974, p. 25-48) autour d'un apprentissage comme processus actif d'adaptation, est pertinent pour soutenir l'orientation de notre exploration des discours qui prennent forme dans l'action professionnelle. De plus, c'est par le biais des échanges et de l'intégration sociale que les activités de classe sont structurées, après validation des contenus dans les départements de SVT. Il s'agit de la perspective socioconstructivisme de la cognition structurée par Vygotsky (1978, p. 86-110) pour qui les interactions sociales et culturelles, ainsi que l'aide d'autrui, sont structurantes dans la construction du savoir. Ce sont donc les expériences concrètes qui favorisent les apprentissages et les contextes d'enseignement et apprentissage en SVT au Gabon. Ces perspectives permettent d'envisager les pratiques pédagogiques comme dépendantes de la prise en compte des représentations initiales des apprenants et de l'intégration de leurs réalités culturelles, géographiques et sociales dans les cours de SVT.

D'autre part, dans le contexte gabonais, repenser les pratiques pédagogiques en fonction des spécificités locales est une nécessité pédagogique pour améliorer la qualité et la pertinence des enseignements scientifiques. C'est du moins, ce que montrent des travaux réalisés dans le contexte canadien, où des élèves issus des environnements autochtones "traversent" régulièrement avec aisance les frontières culturelles quand ils sont en présence des deux formes de contenus (Aikenead, 1999)<sup>19</sup>. C'est aussi dans cette veine que Cobern (1991, p. 3-15) a suggéré la contextualisation comme un principe fondamental du curriculum qui devrait

<sup>19</sup> Glen Aikenhead (2001, p. 180-188), spécialiste de l'éducation interculturelle, introduit la notion de « *crossing cultural borders* », soulignant que l'enseignant doit faciliter le passage entre la culture scolaire et celle des élèves, afin de rendre les sciences accessibles et culturellement pertinentes.

désormais permettre une meilleure considération des différences culturelles en contexte d'enseignement et apprentissage. Qu'en est-il réellement des textes réglementaires au Gabon ?

Enfin, dans le cadre institutionnel, nous avons quatre (4) types de ressources qui orientent les cours de SVT au Gabon :

- La Loi n°21/2011 portant orientation générale de l'éducation ;
- Les programmes officiels de SVT pour le Collège et le Lycée ;
- Les progressions pédagogiques en vigueur ;
- Les actes des États Généraux de l'Éducation (2021).

En utilisant ces ressources, l'enseignant a le devoir de traduire les objectifs généraux d'éducation qui y sont notifiés, en actes pédagogiques. Jonnaert & Vander Borgh (2009, p.273), qui ont exploré les conditions de l'apprentissage en contexte scolaire, précisent que des aspects socio-culturels caractérisent ce processus et que l'enseignant joue un rôle fondamental. Or, si l'enseignant est capable d'autant de créativité, il est également capable de débusquer les idéologies puissantes du discours institutionnel (Fourez, Englebert Lecomte & Mathy, 1997). Il est alors important d'explorer ces discours, consignés dans les textes en vigueur afin de voir comment la contextualisation y est prise en compte. L'on pourra ainsi formuler des interprétations en discussion en croisant ces données.

Par ailleurs, tel que nous l'avons déjà souligné (Moussavou, 2023, p. 276), en dehors des compétences disciplinaires exigées en formation initiale, c'est sur le terrain qu'ils doivent s'adapter à un environnement professionnel parfois hostile. Ils développent alors des compétences sociales et managériales pour intégrer les aspects socio-culturels dans la planification de leurs enseignements. En coopérant ainsi avec l'adversité, ils deviennent capables d'évaluer leurs agirs professionnels, devenant ainsi capables de développer la réflexivité (Perrenoud, 2000). C'est ce qui justifie qu'on leur donne la parole afin de verbaliser leurs pratiques pédagogiques autour de la contextualisation des enseignements en SVT.

### 3. Orientations méthodologiques

Ayant retenu la dimension socioculturelle de la contextualisation comme point central de notre réflexion du point de vue didactique, nos « points de vue et [...] perspectives » (SavoieZajc & Karsenti, 2004, p. 113) sur la question sont orientés vers l'exploration des textes réglementaires et vers la validation des voix accordées aux praticiens du terrain. Il s'agit donc d'une recherche qualitative exploratoire, orientée vers une collecte de données empiriques textuelles, tenant compte de deux (2) types de discours, l'un institutionnel, l'autre issus des pratiques pédagogiques.

Nous avons d'abord constitué un recueil de documents réglementaires orientant les cours de SVT au Gabon, afin d'y explorer la présence, explicite ou implicite, du concept de contextualisation, ses définitions, ses modalités d'application, ainsi que son évolution au fil du temps. Nous avons cherché à comprendre, à l'aide d'une grille de lecture ouverte, comment cette prise en compte (ou son absence) impacte la façon dont les enseignants adaptent leurs pratiques pédagogiques dans les classes de SVT. Nous avons utilisé le libellé suivant pour l'exploration de tous les textes.

Document utilisé	Mots clés	Orientation donnée à la contextualisation	Difficultés	Stratégie innovante suggérée
------------------	-----------	---	-------------	------------------------------

À cet effet, nous avons identifié les tensions ou les écarts entre les cadres normatifs et les pratiques effectives déclarées, ce qui nous a permis de proposer des pistes d'amélioration pour une contextualisation authentique et durable au Gabon. Nous avons obtenu des informations

que nous présentons dans les résultats. En leur appliquant une analyse de contenu décrite par Bardin (2007), nous avons regroupé les signalements obtenus en catégories conceptuelles (ancrage local, prescriptions curriculaires, ajustements pédagogiques, etc.) que nous avons ensuite croisées avec l'analyse thématique des entretiens semi-directifs.

De façon parallèle à l'exploration documentaire, nous avons sollicité huit (8) enseignants de SVT (4 hommes, 4 femmes) durant une (1) semaine, par le biais d'un canevas ouvert d'entretiens semi-directifs, à contribuer, volontairement à cette recherche. Ils ont formulé des éléments de réponse argumentés à un formulaire individualisé du programme Google form, dont ils ont reçu le lien par voie numérique. Le canevas comportait une question principale et des questions de relance.

Question principale	Questions de relance
De quoi s'agit-il quand on évoque la contextualisation en SVT ?	1. A quoi assimilez-vous à la contextualisation ? 2. Comment traduisez-vous la contextualisation dans vos pratiques pédagogiques ? 3. Quels obstacles rencontrez-vous dans cette mise en œuvre ? 4. Quelles améliorations suggérez-vous ?

Nous avons adopté le principe de Paton (1990), pour la triangulation des données, en croisant celles issues des textes réglementaires et celles issues des entretiens semi-directifs. Elle visait à renforcer la validité des résultats en confrontant les discours officiels et les représentations des praticiens.

La méthodologie présentée précédemment a permis de structurer rigoureusement l'ensemble du processus de recherche, depuis la définition des instruments de collecte de données jusqu'à leur organisation et leur traitement. En mobilisant une approche qualitative ancrée dans l'analyse documentaire et les entretiens semi-directifs, cette recherche s'est inscrite dans une logique de triangulation méthodologique visant à renforcer la fiabilité et la validité des informations recueillies. Les outils méthodologiques choisis ont été conçus en cohérence avec les objectifs de l'étude, à savoir : explorer la manière dont la contextualisation est pensée, traduite et mise en œuvre dans les textes réglementaires du système éducatif gabonais, mais aussi observer comment cette contextualisation se matérialise ou non dans les pratiques pédagogiques réelles déclarées. Le recours à des grilles d'analyse documentaire et guides d'entretien a permis de recueillir des données riches et diversifiées. La phase suivante du travail consiste à présenter les résultats obtenus à partir de cette démarche. Ces résultats seront exposés de manière structurée, en fonction des différentes sources de données mobilisées. Ils feront émerger les principaux constats issus du terrain et des documents institutionnels, avant d'être discutés et confrontés au cadre théorique dans la partie suivante. Cette présentation des résultats constitue ainsi un moment charnière, où les données empiriques prennent tout leur sens au regard de la problématique posée.

## 4. Résultats

Nous présentons les résultats issus de l'exploration documentaire des États généraux, de la loi 21/2011, des progressions du Collège et du Lycée et des entretiens semi-directifs.

### 4.1 Résultats issus de l'exploration documentaire

**Tableau 1 : La contextualisation dans les États généraux**

États généraux de l'éducation	Mots clés	Orientation donnée à la contextualisation	Difficultés	Stratégies innovantes suggérées
Article 83 – p. 102	Réalités locales, curricula, innovation	Privilégier des contenus arrimés aux réalités locales, sous-régionales, africaines et internationales	Risque de standardisation des contenus éducatifs	Développement de curricula contextualisés, intégrant activités pratiques et innovation
Article 84 – p. 102	Théorie/pratique, sciences dures	Articulation entre contenu théorique et expérience de terrain	Faible mobilisation des ressources locales pour les travaux pratiques	Renforcement des approches pédagogiques de terrain
Article 85 – p. 102	Langues locales, culture, pédagogie	Utiliser les langues comme véhicule culturel et outil d'apprentissage contextualisé	Manque de formation des enseignants aux langues locales	Intégration progressive des langues nationales comme médium pédagogique
Articles 88-90 – pp. 103–104	Éducation citoyenne, culture, paix	Ancrage éducatif sur des valeurs culturelles et sociétales gabonaises	Absence d'outils pédagogiques sur mesure pour l'éducation citoyenne	Inclusion de modules éducatifs en lien avec les réalités sociétales locales
Conclusion – p. 161	Programmes, territoires, provinces	Concevoir des programmes adaptés à chaque environnement provincial/local	Centralisation excessive des politiques éducatives	Transformation des IA en directions régionales chargées de la contextualisation curriculaire
Page 25	Langues nationales, provinces, départements	Introduction des langues nationales via une approche territorialisée	Manque de politique linguistique cohérente et de matériel didactique	Approche décentralisée par province pour adapter l'enseignement linguistique
Pages 172–173	Économie, entreprise, employabilité	Adapter les enseignements aux besoins des employeurs et au tissu socio-économique local	Inadéquation entre offre éducative et marché de l'emploi local	Développement de partenariats école-entreprise, formation professionnelle locale

Source : enquête de terrain, Moussavou, 2025

**Tableau 2 : La contextualisation dans le texte de loi 21/2011**

<b>Document utilisé</b>	<b>Mots clés</b>	<b>Orientation donnée à la contextualisation</b>	<b>Difficultés</b>	<b>Stratégie innovante suggérée</b>
Article 3 – p. 3	Insertion sociale, finalités	Adapter les contenus aux réalités sociales pour une meilleure intégration des apprenants dans la société	Inadéquation entre programmes et vie réelle	Conception de programmes contextualisés autour des réalités sociétales
Article 7 – p. 5	Développement local, objectifs	Répondre aux besoins de développement local en adaptant les programmes aux milieux spécifiques	Uniformisation des contenus au détriment des réalités locales	Approche territorialisée dans l'élaboration des programmes
Article 22 – p. 12	Décentralisation, autonomie	Prendre en compte les réalités régionales dans la gestion pédagogique	Centralisation administrative et pédagogique	Autonomisation des structures régionales éducatives
Article 16 – p. 9	Valeurs, éducation civique	Intégration des valeurs civiques, culturelles et environnementales gabonaises dans l'éducation	Référentiels éducatifs trop globalisés	Production de contenus éducatifs ancrés dans les valeurs locales
Article 27 – p. 14	Langues nationales, culture	Encouragement à l'usage des langues nationales comme outil d'apprentissage contextualisé	Faible valorisation des langues nationales à l'école	Introduction progressive des langues locales dans les programmes
Article 34 – p. 17	Économie, entreprise, professionnalisation	Développer des formations adaptées aux exigences économiques locales	Décalage entre formation scolaire et marché de l'emploi	Co-construction des programmes avec les entreprises locales
Article 50 – p. 24	Communautés, participation	Associer les collectivités et communautés locales à l'élaboration des politiques éducatives	Manque d'implication des acteurs de terrain	Mise en place de comités éducatifs locaux participatifs

*Source : enquête de terrain, Moussavou, 2025*



**Tableau 3 : La contextualisation dans la progression du Collège.**

Classe	Chapitre	Mots-clés	Orientation donnée à la contextualisation	Difficultés rencontrées	Stratégies innovantes
6e	Environnement et répartition des êtres vivants	Milieu de vie, géologie, composantes de l'environnement	Ancrage local : étude des éléments visibles autour de l'établissement	Accès limité aux laboratoires ou sites spécialisés	Sorties, cartes, vidéos, brainstorming
6e	Le sol, un milieu de vie	Constituants du sol, vie du sol	Lien avec besoins agricoles locaux	Matériel de TP parfois insuffisant	Jardin potager, sorties pédagogiques
6e	Modifications du milieu	Pollution, déforestation, climat	Analyse des effets locaux : décharges, espèces envahissantes	Sensibilisation encore faible	Modélisation d'écosystèmes, débat
6e	Gestion des ressources	Eau, déchets, recyclage	Projet d'école : gestion durable	Structuration difficile de projets continus	Projet obligatoire, compost, recyclage
6e	Santé sexuelle	Puberté, relation, prévention VIH	ESSR contextualisée	Taboos culturels	Débat, étude de cas, clarification des valeurs
6e	Adaptation à l'environnement	Interdépendance, symbiose, parasitisme	Observation des espèces scolaires	Difficulté à identifier les relations écologiques	Sorties, visites, schémas
5e	Ressources géologiques du Gabon	Pétrole, or, manganèse	Étude des ressources minières gabonaises	Accès difficile à certains sites	Visites, cartes géologiques
5e	Fossilisation	Fossiles, roches sédimentaires	Histoire géologique du Gabon	Fossiles rares	Maquettes, observation d'échantillons
4e	Production alimentaire	Agriculture, pêche, ressources locales	Lien avec les techniques vivrières locales	Confusion tradition/innovation	Visites, interventions professionnelles
3e	Histoire de la vie	Ères géologiques, fossiles	Biodiversité disparue au Gabon	Manque de musées	Chronologie, cartes
3e	Transmission cellulaire	Mitose, ADN	Exemples concrets (croissance)	Microscope difficile à utiliser	TP, maquettes
3e	Alimentation et santé	IMC, nutrition	Menus traditionnels analysés	Connaissances variables	Étude de cas, menus locaux
3e	Aides immunitaires	Vaccination, VIH	Prévention VIH et paludisme	Sensibilisation faible	Affiches, simulation de campagne

Source : enquête de terrain, Moussavou, 2025





**Tableau 3 : la contextualisation dans la progression du Lycée**

Classe	Chapitre	Mots-clés	Orientation donnée à la contextualisation	Difficultés rencontrées	Stratégies innovantes
2nde	Gaz/hydrocarbures	Gisements, pollution	Pétrole gabonais (Gamba...)	Données locales limitées	Cartes, TP pétrole
2nde	Manganèse/Uranium	Pollution, COMILOG	Moanda et ses enjeux	Données limitées	Visite COMILOG, analyse
2nde	Eau	Assainissement, nappes	Lien avec SEEG et régions rurales	Accès aux stations	Visite, TP eau
2nde	Sols fragiles	Dégradation, jachère	Étude de terrains agricoles	Manque d'outils	Observation, projets
2nde	Vie du sol	Pédofaune, réseau trophique	Biodiversité du sol local	Difficulté d'observation	TP terrain, réseau
2nde	Plantes performantes	OGM, transgénèse	Pratiques agricoles critiques	Connaissances faibles	TP in vitro, visites
1ère A	Alimentation	Menus, maladies	Valorisation des produits locaux	Habitudes déséquilibrées	Menus, IMC, cas pratiques
1ère A	Paludisme	VIH, prévention	Endémies locales	Normalisation du risque	Cas cliniques, affiches santé
Tle C	Polymorphisme	Gènes, phénotypes	Diversité locale	Confusion concepts génétiques	Croisements simulés
Tle C	Glycémie	Insuline, pancréas	Diabète au Gabon	Peu de données locales	Maquettes, intervention santé
Tle C	Reproduction	Fertilité, cycle	Contexte socioculturel	Tabous, gêne	ESSR, clarification des valeurs
Tle D	Origine de la vie	Ères, crises	Crises étudiées via le bassin sédimentaire	Documentation faible	Schémas, cartes
Tle D	Lignée humaine	Hominisation, évolution	Lien avec débats anthropologiques	Interférences religieuses	Comparatifs, débats
Tle D	Immunité	VIH, vaccins	Enjeux sanitaires reels	Mésinformation fréquente	Affiches, mini-projets

**Source : enquête de terrain, Moussavou, 2025**

D'une façon globale, l'on peut constater une contextualisation évoquée dans les textes réglementaires, mais peu opérationnalisée dans les progressions.

En effet, l'exploration des États Généraux de l'Éducation, de la loi d'orientation et des progressions montre une présence inégale et implicite du terme contextualisation. Si les États Généraux (p.102-104), évoquent la nécessité d'un arrimage plus étroit entre école et société, la formulation reste générale et peu opérationnelle. La contextualisation y est mentionnée de manière déclarative, sans indication précise sur les modalités pédagogiques d'application. Par

ailleurs, les progressions pédagogiques officielles tendent à uniformiser les contenus sans tenir compte de la diversité des réalités culturelles endogènes, géographiques et socio-économiques. L'on observe également une absence de dispositifs concrets ou de recommandations didactiques pour intégrer les spécificités culturelles locales en SVT. Il y a donc une fracture entre les intentions politiques et les réalités de terrain, traduisant une contextualisation plus normative que pragmatique. Nous avons élaboré le tableau synoptique pour mieux appréhender cette préoccupation dans les textes.

**Tableau 4 : Synthèse de l'exploration des textes règlementaires**

Document officiel exploré	Mention explicite de la contextualisation	Forme de contextualisation	Degré de précision
Loi d'orientation sur l'éducation	Oui	Normative	Faible
Programmes officiels (SVT, Collège/Lycée)	Rare	Implicite	Très faible
Progressions pédagogiques 2024	Non	Uniformisée, sans adaptation locale	Aucune
États Généraux de l'Éducation (2021)	Oui	Déclarative (langues, culture locale)	Moyenne à forte (p.102)

**Source : enquête de terrain, Moussavou, 2025.**

#### **4. 2 Résultats issus des entretiens**

Les entretiens réalisés avec les enseignants ont permis de nuancer et de compléter les constats issus de l'analyse documentaire. Par exemple, un enseignant affirme que « la contextualisation est essentielle pour que les élèves comprennent vraiment, surtout ici où les réalités culturelles sont si diverses » (enseignant A). Plusieurs soulignent également le manque de formation et de ressources adaptées. C'est le cas pour l'enseignant B pour qui « on manque souvent de supports locaux et d'accompagnement pour appliquer les prescriptions dans nos classes ». D'autres, tel que l'enseignant C, évoquent un isolement pédagogique ressenti en soulignant qu'il est « difficile de relier les textes officiels à notre quotidien, on fait parfois ce qu'on peut sans réelle aide ». Ces témoignages montrent une prise de conscience de l'importance de la contextualisation pour améliorer les apprentissages, mais aussi une mise en œuvre encore limitée, due à l'absence de dispositifs institutionnels structurants et de formations spécifiques.

Certains enseignants ont évoqué des obstacles à la mise en œuvre effective de la contextualisation en SVT. Ils ont abordé le manque de formation spécifique sur les démarches de contextualisation, l'absence de ressources pédagogiques adaptées aux réalités locales, la pression des programmes scolaires uniformisés et du calendrier académique et leur faible accompagnement dans la mise en œuvre des pratiques contextualisées. Cette situation met en lumière le décalage entre les prescriptions officielles et la réalité de terrain.

Autrement dit, afin d'opérer une véritable contextualisation en SVT, il est nécessaire de mettre en place un soutien institutionnel et d'encourager une transformation curriculaire profonde. Il s'agit non seulement de comprendre les logiques sous-jacentes à cette absence de contextualisation effective, mais aussi d'interroger les conditions nécessaires à une meilleure articulation entre les prescriptions officielles et les pratiques éducatives contextualisées. La partie suivante, consacrée à la discussion finale, vise une interprétation de ces résultats à la

lumière du cadre théorique mobilisé, en mettant en dialogue les faits observés avec les apports des travaux scientifiques précédemment explorés. Cette discussion permettra ainsi d'élargir la réflexion sur les enjeux, les limites et les perspectives liés à la contextualisation dans l'éducation au Gabon.

## 5. Discussion

Relativement aux préoccupations de départ, les résultats obtenus montrent que la contextualisation est bien présente dans les discours officiels au Gabon, notamment dans les textes curriculaires, les arrêtés ministériels et les orientations pédagogiques. Toutefois, cette présence reste marquée par un vocabulaire généraliste, sans traductions concrètes en gestes professionnels ou en dispositifs didactiques. Ce constat rejoint les critiques formulées par Brière (2021, p. 14-17) qui dénonce la prégnance de logiques exogènes dans la formulation des normes éducatives locales.

Par ailleurs, les données issues des entretiens avec les enseignants montrent une conscience réelle de l'importance de contextualiser les enseignements en SVT. Cependant, cette volonté est limitée par l'absence de formation spécifique à la contextualisation, le manque de ressources didactiques localisées, une surcharge des programmes, ainsi qu'un sentiment d'insécurité pédagogique face à des évaluations standardisées. Ces difficultés pratiques rappellent les apports de Piaget (1954, p. 79-105) et de Vygotsky (1978, p. 90-100), qui affirment que les apprentissages sont indissociables du milieu dans lequel évolue l'apprenant. Le contexte, loin d'être un décor, est une composante essentielle dans la construction du savoir.

Les résultats des entretiens peuvent aussi renvoyer au rapport au savoir de ces derniers, tel que vulgarisé par Charlot (1997, p. 56-78), au sens où leurs discours illustrent une tension entre les prescriptions officielles et leurs représentations du rôle qu'ils doivent jouer dans la contextualisation. Beaucoup perçoivent la contextualisation comme une prise de risque, craignant de sortir du cadre prescrit ou de compromettre la réussite de leurs élèves aux examens nationaux. Cette posture va à l'encontre des principes du constructivisme contextualisé, défendu notamment par Cobern (1991, p. 3-15), qui considère que l'enseignement doit s'ancrer dans les référents socioculturels des élèves pour devenir véritablement signifiant.

En dernière intention, la méthodologie adoptée dans cette recherche a permis d'articuler de manière cohérente et complémentaire plusieurs sources de données, offrant ainsi une compréhension approfondie du phénomène de contextualisation dans l'enseignement au Gabon. Le recours à une approche qualitative, combinant analyse documentaire et entretiens semi-directifs, a été une stratégie intéressante pour saisir la complexité et la multidimensionnalité de la contextualisation, tel qu'envisagé dans le cadre théorique. L'analyse thématique menée a permis de faire émerger plusieurs axes significatifs autour desquels s'articulent les résultats, à savoir la présence fragmentaire ou normative de la contextualisation dans les textes officiels, la perception positive mais inégalement opérationnalisée de cette notion par les enseignants, les obstacles structurels freinant son application effective.

Ce travail est néanmoins limité par le cadre exploratoire adopté. En effet, le nombre limité de participants et la restriction géographique aux zones urbaines et semi-rurales ne permettent pas une généralisation à l'ensemble du territoire national, en particulier aux milieux ruraux plus reculés. Il demeure contextuel, mais reproductible. Enfin, cette recherche n'a abordé qu'indirectement les facteurs structurels liés à la gouvernance éducative, aux choix politiques et aux dispositifs de formation initiale des enseignants, qui jouent également un rôle clé dans la mise en œuvre de toute réforme curriculaire.

Malgré ces limites, ce travail ouvre plusieurs perspectives de recherche et d'action. Il serait pertinent de conduire des études comparatives dans d'autres disciplines scolaires pour voir si

les tensions relevées dans l'enseignement des SVT y sont aussi mentionnées. Des travaux complémentaires pourraient explorer l'effet de la contextualisation sur la réussite scolaire, la motivation ou encore l'estime de soi des apprenants. Enfin, il serait souhaitable de mener une évaluation systématique des programmes de formation initiale et continue des enseignants au Gabon, afin d'y intégrer de façon plus explicite les compétences liées à l'adaptation contextuelle des contenus.

## Conclusion

Ce travail de recherche avait pour ambition d'explorer, à travers une approche qualitative, la manière dont la contextualisation est pensée, prescrite et mise en œuvre dans l'enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) au Gabon. En croisant l'analyse de documents réglementaires et les entretiens semi-directifs avec les enseignants de SVT, nous voulions implicitement comprendre les dynamiques et les tensions qui sous-tendent le rapport entre école et société, entre savoirs scientifiques et réalités locales.

Nous avons abouti à une double dynamique. La première porte sur une contextualisation largement évoquée dans les discours politiques et pédagogiques comme une exigence contemporaine. La seconde porte sur la difficulté de son opérationnalisation dans les textes officiels et rarement traduite dans les pratiques pédagogiques quotidiennes. Cette dichotomie, relevée par plusieurs chercheurs (Rogoff, 2003, p. 50-68 ; Cobern, 1991, p. 3-15), montre que la contextualisation ne peut être réduite à une simple déclaration d'intention. Elle suppose une transformation en profondeur des curricula, des démarches didactiques et du rapport au savoir. La discussion des résultats a permis de dégager plusieurs freins systémiques : la standardisation rigide des programmes, l'absence de ressources pédagogiques adaptées, le manque de formation spécifique, et un rapport au savoir encore très fortement normatif. Ces constats rejoignent les réflexions de Vygotsky (1978, p. 100-110) et Charlot (2001, p. 49-50) qui appellent à réinscrire l'école dans les contextes de vie des apprenants.

La réforme des programmes de formation initiale et continue, la production des ressources pédagogiques adaptées aux contextes locaux, et la valorisation des pratiques enseignantes innovantes deviennent indispensables. Il en est de même pour une gouvernance éducative plus ouverte aux spécificités régionales qui doit être favorisée. Une telle perspective permettrait de redonner du sens aux apprentissages, de renforcer l'engagement des élèves, et de lutter contre l'échec scolaire en rendant les savoirs plus proches, plus compréhensibles et plus utiles dans leur environnement. Repenser l'enseignement des SVT dans le contexte gabonais, c'est repenser la place du local, de l'expérience, de la culture, et du quotidien dans la transmission des savoirs. Comme l'ont montré Charlot (1997, p. 61) et Aikenhead (2001, p. 182), les savoirs ne prennent sens que lorsqu'ils s'enracinent dans des contextes culturels, sociaux et historiques précis. La contextualisation devient alors un levier de pertinence, d'équité et de transformation éducative.

## Références bibliographiques

- Aikenhead, G. (2001). Integrating Western and Aboriginal Sciences: Cross-Cultural Science Teaching. *Research in Science Education*, 31(3), 180–188.
- Aikenhead, G. (2001). Students' ease in crossing cultural borders into school science. *Science Education*, 85(2), 180–188.
- Aikenhead, G. (1996). « Franchissement des frontières : culture, sciences à l'école, assimilation des élèves ». Dans *Les multiples significations d'une matière scolaire : essais sur les sciences et les programmes scolaires*, édité par Roberts, DA et Östman, L. New York : Teachers College Press.

- Banks, J. A. (2008). *Diversity and Citizenship Education: Global Perspectives*. Wiley.
- Bardin, L. (2007). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Blanchet, A. et Gotman, A. (2010). *L'enquête et ses méthodes : l'entretien* (2<sup>ème</sup> édition). Armand Colin.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos, pp. 58-61.
- Charlot, B. (2001). *Le rapport au savoir en milieu populaire : une lecture politique*. Bruxelles: De Boeck, pp. 47-50.
- Chevallard, Y. (1991). *La transposition didactique*. La Pensée Sauvage.
- Cobern, W.W. (1991). Le constructivisme contextuel : l'influence de la culture sur l'apprentissage et l'enseignement des sciences. Dans K. Tobin (dir.), *La pratique du constructivisme en didactique des sciences*, p. 51-69. Washington, DC : Association américaine pour l'avancement des sciences.
- Fourez, G., Englebert-Lecomte, V. et Mathy, Ph. (1997). *Nos savoirs sur nos savoirs. Un lexique d'épistémologie pour l'enseignement*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Forissier, Th. (2003). Les valeurs implicites dans l'éducation à l'environnement. Analyse de la formation d'enseignants de SVT (Sciences de la Vie et de la Terre) et des conceptions de futurs enseignants français, allemands et portugais. *Thèse de doctorat non publiée*. Université Claude Bernard \_ Lyon 1. <https://hal.science/tel-02175541v1/document>
- Gaye, A. (2019). Entre éducation non formelle et informelle, l'apprentissage professionnel "traditionnel" au Sénégal : analyse des pratiques des maîtres d'apprentissage et de leurs impacts sur les apprentis. Thèse de doctorat non publiée. Université de Lille. <https://www.academia.edu/download/123950652/2019LIL3H065.pdf>
- Jonnaert, Ph. et Vander Borcht, C. (2009). Créer les conditions d'apprentissage. Un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants. Montréal : De Boeck.
- Kyélem, M. (2011). Formation des enseignants et contextualisation de l'enseignement scientifique en Afrique de l'Ouest. *Revue Éducation et Sociétés*.
- Lekhu, M. A. (2023). Pre-Service Science Teachers' Preparedness for Classroom Teaching: Exploring Aspects of Self-Efficacy and Pedagogical Content Knowledge for Sustainable Learning Environments. *Journal of Curriculum Studies Research*, 5(1), Article 9.
- Lemke, J. L. (2001). Articulating communities : Sociocultural perspectives on science education. *Journal of Research in Science Teaching*, 38 (3), pp 296–316.
- Mbazogue-Owono, L. (2012). L'enseignement des questions de société (le cas du sida) et le rapport à la culture d'enseignants et enseignantes de sciences du Gabon. *Le rapport aux savoirs*, (33).
- Moussavou, R. (2024). À propos des fondements théoriques de l'enseignement des sciences : le cas de la modélisation comme canevas d'apprentissage en didactique des sciences. Dans O. Thiam (dir.) *Actes des Premières Journées Scientifiques* (En Ligne) Du 01 au 02 Juin 2023, du Réseau Africain des Chercheurs et Enseignants-Chercheurs en Sciences de l'Éducation (RACESE) (p. 28) ISSN 2756-7575 (En ligne).
- Moussavou, R. (2023). Impact des stages sur les besoins cognitifs, affectifs et idéologiques des

- enseignants au Gabon. Dans J.J. Demba, M. Essono Ebang et M F. Minkobame Z. (dir.), *Les stages dans tous leurs états* (pp 153-170). Les éditions Ntsame.
- Moussavou, R. (2012). La possibilité d'intégrer les savoirs endogènes dans l'enseignement des sciences au Gabon : points de vue d'enseignants en formation à l'issue d'un entretien collectif. *Recherches qualitatives*, 31(1), 205–224. <https://doi.org/10.7202/1085030ar>
- Ndong Angoue, C. (2015). Approche contextuelle de l'environnement minier dans l'enseignement des SVT. Université des Sciences et Techniques de Masuku.
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (4<sup>ème</sup> édition). Armand Colin.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative Evaluation and Research Methods*. Newbury Park : SAGE Publications.
- Piaget, J. (1954). Le développement de la notion de temps chez l'enfant. Paris : Presses Universitaires de France, pp. 79-105.
- Rogoff, B. (2003). *The Cultural Nature of Human Development*. Oxford University Press, pp. 50–68.
- Savoie -Zajc, L. et Karsenti, Th. (2004). La méthodologie. Dans L. Savoie -Zajc et Th. Karsenti (dir), *La recherche en éducation : étapes et approches*, Sherbrooke, Editions du CRP, p. 109-122.
- Shapiro, B. L. (2014). *Historical Context in Science Education*. Brigham Young University.
- Trumbull, D. J., Bonney, R., Bascom, D., & Cabral, A. (2000). Thinking scientifically during participation in a citizen-science project. *Science Education*, 84(2), 265–275.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press, pp. 86–110.