

✉ ISSN: 3105-8485 (L) / 3105-8493 (P)

🌐 <https://perspectivesplurielles.net/>



# Perspectives PLURIELLES

— Revue scientifique —

ARTS, LETTRES ET LANGUES | SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES



— N°2 - Avril 2026 —

**TOME II**

*Sciences Humaines et Sociales*

Éditeur :

UFR Communication et Société  
Université Alassane Ouattara  
(Côte d'Ivoire)

# PERSPECTIVES PLURIELLES

Tome II  
(Sciences Humaines et Sociales)

---

N°2 — Avril 2026

ISSN : 3105-8485 (L) | 3105-8493 (P)

Adresse postale : BP v 18 Bouaké 01

Contact : +225 0757504341

<https://perspectivesplurielles.net/>  
[revueperspectivesplurielles@gmail.com](mailto:revueperspectivesplurielles@gmail.com)

# RÉFÉRENCIEMENT ET INDEXATION



TOGETHER WE REACH THE GOAL

<https://sjifactor.com/passport.php?id=24999>



Scientific Journal Impact Factor

## CERTIFICATE OF INDEXING (SJIF 2026)

This certificate is awarded to

**Perspectives Plurielles**  
(ISSN: 3105-8485 (E) / 3105-8493 (P))

The Journal has been positively evaluated in the SJIF Journals Master List evaluation process  
SJIF 2026 = 5.147

SJIF (A division of InnoSpace)



SJIFactor Project



<https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/1529502>



<https://portal.issn.org/resource/ISSN-L/3105-8485>

# ÉDITORIAL

Ce deuxième numéro de Perspectives Plurielles consacre la dynamique éditoriale amorcée en décembre 2025 et témoigne de la vitalité d'un projet scientifique pluridisciplinaire en pleine expansion. Riche d'un large ensemble de contributions originales, ce numéro réunit des travaux relevant aussi bien du champ des Arts, Lettres et Langues que de celui des Sciences Humaines et Sociales. L'ampleur du volume reçu, la diversité des laboratoires et institutions représentés, ainsi que la qualité soutenue des manuscrits retenus à l'issue d'une évaluation rigoureuse par les pairs, ont conduit le comité de rédaction à structurer la livraison en deux tomes — un choix qui reflète l'identité propre à chaque grand champ tout en préservant l'unité d'un projet résolument intégratif.

Le Tome I rassemble études littéraires et travaux en sciences du langage, mobilisant aussi bien des œuvres canoniques que les langues africaines dans une perspective comparative. Le Tome II déploie un large éventail de problématiques en géographie et aménagement du territoire, sociologie, anthropologie et criminologie, sciences de l'éducation, psychologie et communication, sciences politiques, droit, philosophie, histoire et fait religieux. La diversité des terrains étudiés — Côte d'Ivoire, Bénin, Burkina Faso, Sénégal, Mali, Niger, Tchad, Cameroun, Gabon, Togo, République démocratique du Congo et République du Congo — illustre la portée continentale de cette livraison. Plusieurs lignes de force s'y dégagent : résilience environnementale et sociale, inscription du numérique dans les pratiques quotidiennes, transformations urbaines, gouvernance des ressources naturelles, mémoire historique et recompositions identitaires.

Le comité de rédaction adresse sa profonde reconnaissance aux auteurs, aux évaluateurs et au comité scientifique, ainsi qu'à l'UFR Communication et Société de l'Université Alassane Ouattara, partenaire fidèle de cette aventure. Que ce numéro confirme Perspectives Plurielles comme un espace de référence où s'élaborent, en dialogue, des savoirs ouverts sur les sociétés contemporaines et leurs mutations.

Bonne lecture.

Le Comité de rédaction

# COMITÉ DE RÉDACTION

## *Directeur de Publication :*

M. Konan Thiery St Urbain YEBOUE, Maître de Conférences

## *Secrétariat de rédaction*

Dr (MC) KANGA Kouakou Hermann  
Michel, Université Alassane Ouattara

Dr (MC) YOMAN N'goh Koffi Michael,  
Université Alassane Ouattara

Dr KOUAMÉ Koaténin, Université  
Alassane Ouattara

Dr KONAN Aya Suzanne, Université  
Alassane Ouattara

Dr AKABLAH Tchoumou Léopold,  
Université Alassane Ouattara

Dr Kouamé Alain SARAKA, Université  
Alassane Ouattara

Dr Kanhoun Baudelaire KOUAME,  
Université Alassane Ouattara

Dr Kouakou Camille GOLI, Université  
Alassane Ouattara

## *Comité Scientifique et de Lecture :*

Prof. Lazare Marcelin POAME,  
Université Alassane Ouattara, Côte  
d'Ivoire ;

Prof. Doh Ludovic FIÉ, Université  
Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire ;

Prof. Pierre KAMDEM, Université de  
Poitiers, France ;

Prof. Joseph P. ASSI-KAUDJHIS,  
Université Alassane Ouattara, Côte  
d'Ivoire ;

Prof. (Dir. Rech.) Kouadio Raphaël  
OURA, Université Alassane Ouattara-  
CRD, Côte d'Ivoire ;

Prof. Atta Jacob BRINDOUMI,  
Université Alassane Ouattara, Côte  
d'Ivoire ;

Prof. SOW Ndioro, Université Gaston  
Berger, Sénégal ;

Prof. Fabio VITI, Université Aix-  
Marseille, France ;

Prof. François LAMBOTTE, Université  
Catholique de Louvain, Belgique

Prof. Konan Arsène KANGA, Université  
Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire ;

Prof. Kacou GOA, Université Félix  
Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire ;

Prof. Yao Jean-Aimé ASSUE, Université  
Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire.

Prof. Eveno Emmanuel, Université  
Toulouse Jean-Jaurès, France ;

Prof. Kouakou Désiré M'BRAH,  
Université Alassane Ouattara, Côte  
d'Ivoire.

Prof. Göbel Christof, Universidad  
Autónoma Metropolitana de Mexico,  
Mexique ;

Dr (MC) Kouassi Ernest YAO, Université  
Jean Lorougnon Guédé de Daloa, Côte  
d'Ivoire ;

Dr (MC) Jean Joël BAH, Université  
Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire ;

Dr (MC) Dhédé Paul Éric KOUAMÉ,  
Université Alassane Ouattara, Côte  
d'Ivoire ;

Dr (MC) Yao Jean Julius KOFFI,  
Université Alassane Ouattara, Côte  
d'Ivoire ;

Dr (MC) Adjoua Pamela N'GUESSAN,  
Université Alassane Ouattara, Côte  
d'Ivoire ;

Dr (MC) Abiba DIARRASSOUBA,  
Université Alassane Ouattara, Côte  
d'Ivoire ;

Dr (MC) Koffi Syntor KONAN,  
Université Alassane Ouattara, Côte  
d'Ivoire ;

Dr (MC) Ehua Manzan Monique BEIRA,  
Université Alassane Ouattara, Côte  
d'Ivoire ;

Dr (MC) Konan Hubert KOUADIO,  
Université Alassane Ouattara, Côte  
d'Ivoire.

# Sommaire

## Géographie, environnement et aménagement du territoire

### **AKABLAH Tchoumou Léopold**

1. Extraction du kaolin à Bingerville (Côte d'Ivoire) : entre résilience et enjeux de durabilité .....1-14

### **AHOSSIN Rodrigue, OUSSOU Cossi Brice, WOKOU Guy et YABI Ibouaïma**

2. Contraintes du développement de l'agrumiculture (orange) : alternatives de résilience du système agricole dans la commune de Za-Kpota au Sud-Bénin .....15-34

### **Yao Dieudonné KOUASSI, Saï Pou SOUMAHORO et Soungari FOFANA**

3. Influence du redressement pluviométrique récent sur le rendement de l'igname (*Dioscorea* spp.) dans la sous-préfecture de Dabakala (Nord de la Côte d'Ivoire).....35-50

### **KOUAMÉ Kouassi Christophe et BAZOUMANA Diarrassouba**

4. Gestion des déchets dans le paysage urbain de Vavoua (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire) : défis actuels et perspectives d'avenir .....51-65

### **TUO Yessonguigna Léa épse KONAN et SILUÉ Pébanagnan David**

5. Rôle du barrage hydro-agricole de Nouplé dans la durabilité des ressources aquatiques : cas du département de Korhogo .....66-79

### **Mory SIBY, Hamadoun TRAORE et Charles SAMAKE**

6. Les taxis-tricycles : un nouveau mode de transport aux effets mitigés dans la commune urbaine de Kati (Mali) .....80-97

### **Ibra FAYE, El Hadji Balla DIEYE, Henri Marcel SECK, François Ngor SENE, Djiby YADE et Insa DIATTA**

7. Influence des fluctuations climatiques et hydrologiques sur les transformations environnementales dans les Niayes (Sénégal).....98-116

### **Boni Romulus BIAOU et Hervé A. KOMBIENI**

8. Déterminants démographiques de l'accessibilité physique des établissements scolaires aux élèves handicapés à Parakou (Bénin) .....117-133

### **Alla Kouadio Jean Parfait, Bassa Koffi Jean-Claude et Alla Della André**

9. Production de bois-énergie à Dimbokro (Côte d'Ivoire) : vulnérabilités écologiques, impacts sanitaires et perspectives de durabilité.....134-148

### **Insa DIATTA, Tidiane SANÉ, Ibra FAYE et François Ngor SÈNE**

10. Dynamique de l'occupation des sols en pays balant (Moyenne-Casamance, Sénégal) dans un contexte de variabilité pluviométrique.....149-168

### **Achille Roger TAPÉ, N'zué Pauline YAO épse SOMA et Marc Koffi KOFFI**

11. Disponibilité foncière et viabilité du maraîchage dans l'espace périurbain à Bouaké (Centre de la Côte d'Ivoire).....169-178

### **Konan Norbert KOFFI, Anicet Renaud GNANKOUEN, Affoué Sonya ALLA et Couado Amanda GOH**

12. Les déterminants de l'étalement de la ville de Boundiali dans un contexte de planification urbaine .....179-194

**Fatogoma YÉO**

13. Dynamique démographique et accès aux établissements primaires publics à Abobo (Nord d'Abidjan).....195-210

**Kafilatou T. SOUBEROU, Irène S. Samson KOSSOU, Dodzi ADAHA, Tranquillin YADOLETON, E. Orens HOUDEGBE, A. Quinette TCHINTCHIN, B. Baudelaire DASSOU, Isabelle DAGA et Euloge OGOUWALÉ**

14. Analyse de la résilience sociale des communautés aux inondations dans les communes de Bonou, Cotonou et Malanville au Bénin .....211-228

**Marina Lyonel MALOUONO-LIVANGOU et Joseph Edmé SOUAMY-LEGRAND**

15. Urbanisation et îlot de chaleur urbain à Djambala (République du Congo) : analyse de l'occupation du sol par télédétection sur la période 2000-2024 .....229-243

**Charles Aimé KOUASSI et Bébé KAMBIRÉ**

16. Analyse physico-chimique et biologique de la pollution des eaux de la lagune Ébrié à Abobo-Doumé (Abidjan, Côte d'Ivoire) .....244-259

**Irène Sèmédéton Samson KOSSOU, Kafilatou T. SOUBEROU, Adéréwa Aronian Maximenne AMONTCHA, Pocoun Damè KOMBIENOU et Euloge OGOUWALE**

17. Typologie des espaces verts et perceptions sur leur contribution dans l'atténuation des inondations à Cotonou (Bénin, Afrique de l'Ouest).....260-278

**Théophile 2e Jumeau KABRÉ, Songanaba ROUAMBA et Amadou OUEDRAOGO**

18. Disparités spatiales des conséquences sanitaires de la consommation alimentaire des ménages à Ouagadougou .....279-297

**Agnès VISSOH et Akibou AKINDELE**

19. Relation entre les paramètres climatiques (température, humidité et pluviométrie) et l'incidence de la méningite dans la zone sanitaire Tanguiéta-Matéri-Cobly (Bénin, Afrique de l'Ouest) .....298-319

**Sylvain Roger BONKOUNGOU**

20. Approvisionnement en eau potable à Koudougou (Région de Nando – Burkina Faso) : état des lieux et stratégies pour une gestion efficiente.....320-337

**Enoch Attougré KOFFI et André Della ALLA**

21. Analyse et cartographie du risque paludisme en milieu urbain : cas d'Abobo (Abidjan).....338-356

**Kouamé Frédéric N'DRI**

22. Fiscalité sur les intrants zootecniques et insertion socio-économique des jeunes ruraux : analyse de l'impact de la TVA dans la sous-préfecture de Bouaké (Côte d'Ivoire) .....357-374

**SORO Souleymane, ZOGBO Zady Edouard et KONE Basoma**

23. Analyse de l'implication des femmes dans la production et transformation du manioc dans les sous-préfectures de Yamoussoukro et Lolobo (Côte d'Ivoire).....375-391

**Fasséry KONATÉ et Kouadio Joseph KRA**

24. Analyse de la répartition spatiale des structures de police publique dans la lutte contre l'insécurité urbaine à Korhogo au Nord de la Côte d'Ivoire.....392-406

## Sociologie, agro-sociologie, anthropologie, criminologie et ethnologie

- TAGRO Marcelle-Josée épouse NASSA, N'GUESSAN N'Dah Konan Prince Romaric et DROH De Bloganqueaux Soho Rusticot**  
25. L'inclusion sociale à l'épreuve du renouvellement urbain : production de l'espace et justice spatiale à Abidjan.....407-424
- Kouassi Angenor YAO et Kouamé Franck YAO**  
26. Impact culturel et perceptions des populations d'Attinguié au programme « PEJEDEC 3 » : cas du sous-projet « THIMO » dans la sous-préfecture d'Anyama .....425-435
- KOUAKOU Bah Jean-Pierre, FANNY Navouon, ASSI Aka Bah Laurice et OLATAYO Olatundé Ludovic**  
27. Perceptions populaires liées aux méthodes contraceptives chez les communautés baoulé et malinké dans la commune de Bouaké (Côte d'Ivoire) .....436-451
- Mandjin Adama SOULAMA et Félicité BIHOUN**  
28. Le baptême chez les Ciranba : rituel de nomination, identité et inscription sociale .....452-472
- Ibrahim HAROUNA OUSMANE et Amadou OUMAROU**  
29. Du terrorisme à la géocriminalité : stratégie du groupe « Lakurawa » dans la région de Dosso (Niger) .....473-483
- M'Bra N'Goran Marie-Joseph YAO, Dimi Théodore DOUDOU et Brou Ghislain KOUADIO**  
30. Analyse des déterminants du refus de l'installation du centre de prélèvement de la COVID-19 à Yopougon-Toits-Rouges (Abidjan, Côte d'Ivoire).....484-500
- Assamoi Omer YAPI**  
31. Insertion socio-économique des jeunes citadins gwa ruralisés et conflits fonciers à Alépé.....501-521
- Robert Lorimer ZOUKPÉ**  
32. Facteurs sociaux de la fragilisation des règles de succession à l'autorité royale : le cas du royaume de Sakassou (Côte d'Ivoire).....522-537
- Brou Gbalou David KOUASSI**  
33. Intégration interrelationnelle et configurations urbaines de l'expérience migratoire au Canada : comparaison Montréal–Sudbury.....538-550
- Aristophane A. SOUKOSSI, Ingrid Sonya ADJOVI et Guy Sourou NOUATIN**  
34. Caractérisation des acteurs de la chaîne de la mobilisation des ressources financières pour le développement rural au Nord Bénin.....551-570
- ## Sciences de l'éducation et psychologie / Communication
- Moulin Aymar MBINA YEMBI**  
35. Rôle de la sécurité psychologique dans la relation entre inclusion organisationnelle et bien-être lié à la déconnexion psychologique des salariés.....571-583
- Abakar Mahamat HASSABALLAH et Saibou Christine VALDA**  
36. Éducation environnementale et comportements écologiques des élèves à N'Djamena.....584-597

<b>Mamadou SALL, Mame Diarra CAMARA, Mamadou DIENG et Séga GUEYE</b>	
37. Les technologies de l'information et de la communication comme alternative au déficit expérimental dans l'enseignement des sciences physiques au Sénégal .....	598-611
<b>Aboubekr THIAM, Alhoudourou A. MAIGA, Abibou DIOP, Alassane DIOP et Richard HOTTE</b>	
38. Jeux sérieux éducatifs et ancrage socioculturel africain : le projet AMI à Kalani au Nord du Mali.....	612-627
<b>Placide MENGOUA</b>	
39. Work centrality, self-efficacy and social loafing among university support staff in Cameroon: a mediation analysis .....	628-641
<b>Djirekar Thierry MEDA</b>	
40. Épreuves psychologiques dans le processus de gestion du changement organisationnel chez le personnel d'une société d'État : cas de la Société des Aéroports du Faso (SAF) .....	642-658
<b>Ulrich Ariel YEKE PENDI</b>	
41. L'influence de la drépanocytose sur les capacités de mémorisation chez l'enfant âgé de 4 à 5 ans.....	659-677
<b>AHMAT Abdoulaye Bichara</b>	
42. Gestion de la discipline et lutte contre la violence estudiantine au campus universitaire d'Ardep Djournal de N'Djamena .....	678-700
<b>Sékou SAVADOGO, Léonce RAMDE, Harouna DERRA et François SAWADOGO</b>	
43. Évaluation du niveau d'entretien des manuels scolaires du cycle primaire au Burkina Faso.....	701-716
<b>Roger KABATA MULUNDU</b>	
44. Éducation environnementale dans les médias audiovisuels de Kinshasa .....	717-732
<b>Assagaye AGAISSA et Fassouma YAHOUZA AMADOU</b>	
45. L'utilité de la carte dans l'enseignement-apprentissage de la géographie au Niger : cas du lycée Amadou Kouran Daga de Zinder.....	733-750
<b>Inagnibomoua Kader KANE et Rosamour Gassien Aymar TSAMBA-NDZEDY-MOUGHOUA</b>	
46. La vie du couple à l'ère du numérique au Gabon : qu'en est-il du lien conjugal ? .....	751-765
<b>Sciences politiques, droit et philosophie / Histoire et religion</b>	
<b>BOTTY Bi Naga Landry</b>	
47. Les démocraties contemporaines à l'épreuve des réseaux sociaux.....	766-779
<b>Cédric Gouama Sidbeniwend COMPAORÉ</b>	
48. La société contre la peur : relecture rousseauiste de la résilience politique en contexte de crise sociale .....	780-793
<b>Pauline Vanessa NTSAME MINTSA ép. ZUE ESSANGUI</b>	
49. Transformations numériques en Afrique : réflexion juridique sur les mutations contemporaines du droit pénal à partir du cas gabonais .....	794-810
<b>Amani Stéphane N'GUESSAN</b>	
50. Droits civils et politiques en période électorale : enjeux et défis pour l'Afrique .....	811-829

<b>Cyrille Aymard BEKONO</b>	
51. L'Afrique subsaharienne et la Chine : des trajectoires de développement différenciées vers une relation idyllique .....	830-848
<b>ANZIAN Mlan Kouakou Pierre</b>	
52. La médiation numérique de la foi chrétienne : entre opportunités d'évangélisation et défis éthiques .....	849-864
<b>Seybou DJIBO</b>	
53. La guerre des courants islamiques au Niger .....	865-887
<b>Kouadio Jean DIBY et Zroh Grâce Fetana DEMAIN</b>	
54. De la résistance à l'administration de Biankouma de 1895 à 1920 .....	888-903
<b>Sié François KOUAKAN</b>	
55. Transformation socio-culturelle au Sudan à l'épreuve des migrations (XIe-XVIe siècle).....	904-914
<b>Mathieu SITIONON</b>	
56. L'Institut biblique de Yamoussoukro, matrice du leadership évangélique (1965-1995) : analyse des parcours pastoraux et de la pluralité des formes de ministère en Côte d'Ivoire .....	915-931
<b>Mamadou Mariame DIALLO</b>	
57. Difficultés d'abolition et conséquences socioculturelles de l'esclavage et de la traite négrière en Ségambie (1905-2025) .....	932-946
<b>BAKAYOKO Djakaridja</b>	
58. La bataille politique en Côte d'Ivoire après la mort de Félix Houphouët-Boigny : 1993-1995.....	947-962
<b>KOUADIO Yao Clément et ANGU Bléou Sylvain</b>	
59. Querelles entre le PDCI-RDA et les forces para politiques en Côte d'Ivoire (1958-1970) : une analyse historique .....	963-978

---

## ÉDUCATION ENVIRONNEMENTALE ET COMPORTEMENTS ÉCOLOGIQUES DES ÉLÈVES À N'DJAMENA

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND ECOLOGICAL BEHAVIORS OF STUDENTS IN N'DJAMENA

**Abakar Mahamat HASSABALLAH**

Université de N'Djaména – Tchad

E-mail : [abakaronecs@gmail.com](mailto:abakaronecs@gmail.com)

**Saibou Christine VALDA**

Université de N'Djaména – Tchad

---

**Résumé :** Cette étude a pour objectif d'analyser le rôle de l'éducation environnementale dans la formation des comportements écologiques des élèves des établissements secondaires de N'Djaména. Elle s'inscrit dans un contexte où la ville fait face à de nombreux problèmes environnementaux tels que l'insalubrité, la mauvaise gestion des déchets et la dégradation des espaces verts, soulignant l'importance de former des citoyens responsables dès le jeune âge. La méthodologie adoptée repose sur une enquête descriptive et analytique, combinant questionnaires auprès des élèves, entretiens semi-directifs avec les enseignants et responsables scolaires, et observations directes des comportements dans établissements secondaires. L'échantillon comprend 250 élèves répartis équitablement entre sexes et niveaux scolaires, offrant une vision représentative du milieu scolaire urbain. L'analyse théorique, mobilisant la théorie écologique du développement humain (Bronfenbrenner) et la théorie de la socialisation scolaire, met en évidence l'influence conjointe de l'école, de la famille et de la communauté sur les comportements des élèves. Les résultats montrent que 76 % des élèves ont un niveau moyen ou bon de connaissances sur l'environnement et expriment des attitudes positives envers sa protection. Les pratiques telles que le tri des déchets, la participation aux journées de salubrité ou l'entretien des espaces verts restent irrégulières et limitées. 36 % des élèves ayant participé à des activités pratiques et clubs environnementaux adoptent toutefois davantage de comportements écologiques, confirmant l'importance d'une pédagogie active et participative.

**Mots-clés :** Éducation environnementale, comportements écologiques, élèves, socialisation scolaire, théorie écologique, N'Djaména.

**Abstract:** This study aims to analyze the role of environmental education in shaping the ecological behaviors of students in secondary schools in N'Djaména. It is situated in a context where the city faces numerous environmental challenges, including poor sanitation, inadequate waste management, and the degradation of green spaces, underscoring the importance of fostering responsible citizenship from an early age. The methodology is based on a descriptive and analytical survey combining student questionnaires, semi-structured interviews with teachers and school administrators, and direct observations of behaviors in secondary school settings. The sample comprises 250 students, evenly distributed by gender and educational level, providing a representative view of the urban school environment. The theoretical framework, drawing on Bronfenbrenner's ecological theory of human development and the theory of school socialization, highlights the combined influence of school, family, and community on students' behaviors. Results show that 76% of students demonstrate a moderate to good level of environmental knowledge and express positive attitudes toward environmental protection. However, practices such as waste sorting, participation in sanitation campaigns, and maintenance of green spaces remain irregular and limited. Nevertheless, 36% of students who participated in practical activities and environmental clubs demonstrate more ecological behaviors, confirming the importance of active and participatory pedagogy.

**Keywords:** Environmental education, ecological behaviors, students, school socialization, ecological theory, N'Djaména.

---

## **Introduction**

Face à la dégradation croissante de l'environnement et aux effets de plus en plus perceptibles du changement climatique, l'éducation environnementale apparaît aujourd'hui comme un levier essentiel pour la construction de sociétés durables. Les problèmes liés à l'insalubrité, à la gestion des déchets, à la pollution de l'air et à la rareté des espaces verts constituent des défis majeurs dans les grandes villes africaines, notamment à N'Djamena, capitale du Tchad. Cette ville connaît depuis plusieurs décennies une croissance démographique rapide accompagnée d'une urbanisation peu maîtrisée, exerçant une forte pression sur l'environnement et se traduisant par l'accumulation des déchets ménagers, la pollution de l'air et de l'eau, ainsi que la dégradation des espaces publics et scolaires.

L'école occupe une place centrale dans ce contexte : à travers l'éducation environnementale, elle vise non seulement à informer les élèves sur les enjeux écologiques, mais aussi à développer chez eux des attitudes responsables et des comportements écologiques durables. Au Tchad, l'éducation environnementale est progressivement intégrée à travers certaines disciplines scolaires (SVT, géographie, éducation civique), des activités parascolaires et des clubs environnementaux.

Cependant, malgré ces efforts, les comportements écologiques des élèves restent insuffisants. Le jet anarchique des déchets, le manque d'entretien des espaces scolaires et la faible implication dans les actions de protection de l'environnement sont fréquemment observés. Ce décalage entre les enseignements dispensés et les comportements réellement adoptés constitue le point de départ de la présente étude. Cette situation soulève la question centrale suivante : dans quelle mesure l'éducation environnementale contribue-t-elle effectivement à l'adoption de comportements écologiques chez les élèves des établissements secondaires de N'Djamena ? Autour de cette interrogation s'articulent trois questions secondaires : Quelles formes d'éducation environnementale sont mises en œuvre dans les établissements ? Quels comportements écologiques sont effectivement observés chez les élèves ? Quels sont les obstacles et leviers susceptibles d'améliorer l'efficacité de cette éducation ?

L'objectif général est d'analyser la relation entre l'éducation environnementale et les comportements écologiques des élèves à N'Djamena. L'atteinte de cet objectif nécessite de préciser la démarche méthodologique. Nous partons du postulat selon lequel l'éducation environnementale dispensée dans les établissements secondaires de N'Djamena contribue à la formation de connaissances et d'attitudes écologiques favorables chez les élèves, mais son impact sur les comportements effectifs reste limité en raison des contraintes pédagogiques, institutionnelles et socioculturelles du contexte urbain tchadien. L'intérêt de l'étude mérite que soit précisée la démarche méthodologique.

## 1. Méthodologie

### 1.1. Cadre théorique de l'étude

L'analyse mobilise deux cadres théoriques complémentaires. D'une part, la théorie écologique du développement humain de Bronfenbrenner (1979 : 22) postule que les comportements individuels résultent d'interactions entre plusieurs systèmes imbriqués : le microsystème (famille, enseignants, camarades), le mésosystème (interactions école-famille), l'exosystème (politiques éducatives) et le macrosystème (normes culturelles et politiques). Appliquée à l'éducation environnementale, cette théorie justifie que l'adoption de comportements écologiques ne peut s'analyser en dehors des contextes familiaux, communautaires et institutionnels dans lesquels l'élève évolue. D'autre part, la théorie de la socialisation scolaire (E. Durkheim, 1903 ; P. Bourdieu et J-C. Passeron, 1970 : 11-40) souligne que l'école ne transmet pas seulement des savoirs, mais produit également des normes, des valeurs et des dispositions comportementales. Dans cette perspective, l'éducation environnementale agit comme un levier de socialisation des comportements écologiques, à condition que l'environnement scolaire lui-même valorise et permette ces comportements.

### 1.2. Démarche et outils de collecte des données

Cette étude adopte une approche mixte séquentielle : une phase quantitative mesure les écarts entre connaissances, attitudes et comportements des élèves ; une phase qualitative en interprète les déterminants contextuels. Elle a été menée dans cinq établissements secondaires de N'Djamena, sélectionnés par échantillonnage raisonné selon la représentativité des arrondissements, la diversité public/privé et la présence ou non d'un club environnemental. L'échantillon comprend 250 élèves tirés au sort par stratification sexe-niveau scolaire, 10 enseignants de SVT, géographie et éducation civique, et 5 responsables administratifs, soit 265 participants au total. La collecte s'est déroulée entre janvier et avril 2025. Les 250 élèves ont été répartis équitablement entre les cinq établissements, soit 50 par établissement. À l'intérieur de chaque établissement, les élèves ont été choisis par tirage aléatoire simple. La répartition de l'échantillon est présentée au Tableau 1.

**Tableau n° 1 : Échantillon**

Caractéristiques	Effectif
Élèves	250
Enseignants	10
Responsables scolaires	5
<b>Total</b>	<b>265</b>

Source : Enquête de terrain, 2025

Trois instruments complémentaires ont été utilisés. Un questionnaire structuré à 30 items, administré en face-à-face aux élèves, couvre les connaissances

environnementales (trois niveaux : faible-moyen-bon), les attitudes et les comportements effectifs (fréquence : toujours-parfois-rarement-jamais) ; un pré-test sur 15 élèves extérieurs à l'échantillon a validé la clarté des items. Des entretiens semi-directifs de 30 à 45 minutes ont été conduits individuellement auprès des enseignants et responsables, à partir d'un guide articulé autour des pratiques pédagogiques, des comportements observés et des contraintes institutionnelles. Une grille d'observation comportant six indicateurs standardisés (présence et état des poubelles, espaces verts, affichages environnementaux, comportements spontanés en récréation, existence d'un club environnemental, traces d'activités pratiques récentes) a été appliquée lors de deux visites espacées d'au moins une semaine. Les données quantitatives ont été traitées par statistiques descriptives ; les données qualitatives par analyse thématique déductive organisée autour des catégories du cadre KAB et des niveaux du modèle de Bronfenbrenner. Les entretiens ont été enregistrés avec l'accord des participants et intégralement retranscrits avant toute analyse thématique.

## 2. Présentation des résultats

L'enquête a porté sur un échantillon de 250 élèves issus des établissements secondaires de la ville de N'Djamena. La répartition selon le sexe montre une relative équité entre les enquêtés, avec 48 % de garçons et 52 % de filles. Du point de vue du niveau scolaire, les élèves du second cycle sont majoritaires (60 %), contre 40 % pour ceux du premier cycle. Cette configuration confère à l'échantillon une certaine diversité, favorable à l'analyse des rapports entre éducation environnementale et comportements écologiques en milieu scolaire urbain.

### 2.1. Résultats quantitatifs

Les résultats quantitatifs (tableaux n°2 à n°8) de cette étude portent sur un échantillon de 250 élèves issus de cinq établissements secondaires de N'Djamena. Ils concernent principalement trois dimensions : les connaissances environnementales, les attitudes écologiques et les comportements des élèves.

**Tableau n° 2 : Structure de l'échantillon selon le sexe**

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage (%)
<b>Sexe</b>		
Masculin	120	48
Féminin	130	52
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

Source : Enquête de terrain, 2025

Parmi notre échantillon, nous avons 120 élèves de sexe masculin qui donne un taux de 48 % et 130 de sexe féminin qui donne un taux de 52 %. Cet équilibre entre les deux sexes renforce la représentativité de l'échantillon et permettra, dans l'analyse

des résultats, d'examiner d'éventuelles différences de comportements écologiques selon le genre.

**Tableau n° 3 : Structure de l'échantillon selon le niveau scolaire**

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage (%)
6ème - 3ème	100	40
2nde - Terminale	150	60
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

Source : Enquête de terrain, 2025

Parmi notre échantillon, nous avons 100 élèves des collèges qui donne un taux de 40 % et 150 du secondaire qui donne un taux de 60 %. Cette configuration reflète la réalité des établissements secondaires enquêtés et présente l'avantage de couvrir deux niveaux de maturité scolaire distincts, susceptibles d'influencer différemment la perception et l'appropriation des enjeux environnementaux.

**Tableau n° 4 : Distribution des élèves selon le niveau de connaissances environnementales**

Niveau de connaissance	Effectif	Pourcentage (%)
Faible	60	24
Moyen	140	56
Bon	50	20
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

Source : Enquête de terrain, 2025

56 % des élèves possèdent un niveau moyen de connaissance, tandis que seuls 20 % ont un bon niveau et 24 % ont un niveau faible. Cela montre que l'éducation environnementale est présente mais souvent superficielle. Au total, 76 % des élèves disposent donc d'un niveau moyen ou bon, ce qui témoigne d'une sensibilisation cognitive réelle opérée par les enseignements scolaires. Toutefois, la faiblesse du taux d'élèves au bon niveau (20 %) suggère que ces connaissances restent souvent superficielles et insuffisamment approfondies, ce qui limitera leur capacité à induire des comportements écologiques durables.

**Tableau n° 5 : Distribution des élèves selon leurs attitudes environnementales**

Attitude exprimée	Effectif	Pourcentage (%)
Très favorable	100	40
Moyennement favorable	110	44
Peu favorable	40	16
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

Source : Enquête de terrain, 2025

40 % des élèves expriment des attitudes très favorables, 44 % moyennement favorables et 16 % peu favorables, ce qui confirme l'efficacité de l'éducation

environnementale sur le plan des perceptions. Ce résultat témoigne d'une adhésion normative largement partagée aux valeurs écologiques transmises par l'école. Cependant, comme le montreront les résultats comportementaux, cette disposition favorable reste majoritairement déclarative et ne se traduit pas automatiquement en pratiques concrètes.

**Tableau n° 6 : Distribution des comportements écologiques selon leur fréquence de pratique**

Comportement	Toujours	Parfois	Rarement	Jamais
Jeter les déchets à la poubelle	60	100	60	30
Participer à des journées de salubrité	50	120	50	30
Planter des arbres ou entretenir les espaces verts	40	100	70	40

Source : Enquête de terrain, 2025

Les résultats du tableau 6 révèlent un paradoxe significatif : alors que 84 % des élèves (210/250) expriment des attitudes favorables à la protection de l'environnement, seulement 24 % (60/250) adoptent effectivement des comportements écologiques. Pour les deux autres comportements observés (la participation aux journées de salubrité et l'entretien des espaces verts), les taux de pratique régulière sont encore plus faibles, avec respectivement 50 et 40 élèves déclarant agir toujours en ce sens. Ce constat met en évidence l'existence d'un fossé structurel entre dispositions déclarées et pratiques réelles, qui constitue le résultat central de cette étude.

❖ *Croisement des variables : connaissances – attitudes – comportements*

L'analyse croisée des trois variables permet de structurer ce décalage en trois niveaux.

***Niveau cognitif : des connaissances globalement acquises***

Les élèves disposent, dans une large proportion, de connaissances de base sur les enjeux environnementaux (pollution, gestion des déchets, hygiène du milieu). Ces connaissances sont principalement transmises à travers les enseignements scolaires. Toutefois, ces savoirs restent souvent théoriques et abstraits, peu contextualisés dans la réalité quotidienne des élèves, insuffisamment reliés à des situations pratiques.

***Niveau affectif : des attitudes largement positives***

Le taux élevé (84 %) d'attitudes favorables traduit une sensibilisation réussie aux enjeux environnementaux, une adhésion normative aux valeurs écologiques (ce qu'il est « bien » de faire). Cependant, ces attitudes relèvent souvent d'une logique déclarative, d'un engagement faible ou non intériorisé.

**Niveau comportemental : une faible mise en pratique**

Le faible taux de comportements écologiques (24 %) montre que les élèves n'opérationnalisent pas leurs intentions, les pratiques écologiques restent occasionnelles ou contraintes. Ce niveau met en évidence le véritable problème : le passage à l'acte.

❖ *Mise en évidence du « fossé » (gap) entre attitudes et comportements*

Le croisement des données permet d'identifier trois profils d'élèves :

**Élèves cohérents (minorité – 24 %)**

Ils ont des connaissances, attitudes et de bons comportements. Ces élèves traduisent leurs apprentissages en actions concrètes.

**Élèves « intentionnels » (majorité – environ 60 %)**

Ils ont des connaissances, attitudes moyenne, par contre ils ont un mauvais comportement. Ils constituent le cœur du fossé observé : ils savent et adhèrent, mais n'agissent pas.

**Élèves peu engagés (minorité)**

Ils ont des connaissances faibles ou moyennes, attitudes faibles, comportements faibles. Ce groupe est moins déterminant dans l'explication globale.

❖ *Interprétation du décalage observé***Insuffisance de l'apprentissage expérientiel**

L'absence d'activités pratiques (observée dans les établissements) limite l'appropriation concrète des savoirs, la transformation des attitudes en habitudes. Les élèves restent au stade du « savoir » et « vouloir », sans atteindre le « faire ».

**Contraintes environnementales et matérielles**

Le contexte scolaire et urbain joue un rôle déterminant : insuffisance de poubelles, absence de système de gestion des déchets, environnement global peu favorable. Même motivés, les élèves peuvent être empêchés d'agir.

**Influence des normes sociales**

Les comportements sont fortement influencés par les pratiques des pairs, les habitudes familiales, la culture locale. Si l'environnement social ne valorise pas les comportements écologiques, les attitudes individuelles restent sans effet réel.

**Faible intériorisation des valeurs**

Les attitudes favorables peuvent être superficielles, liées à des attentes scolaires ou sociales. Il s'agit d'une adhésion de principe, non traduite en engagement concret.

**Absence de mécanismes de renforcement**

Le manque de suivi, encouragement, valorisation des bonnes pratiques limite la stabilisation des comportements écologiques.

La synthèse suivante récapitule les trois niveaux d'apprentissage identifiés, les résultats obtenus et leurs limites principales (tableau n° 7).

**Tableau n° 7 : Synthèse interprétative**

Niveau	Résultat	Limite principale
Connaissances	Relativement acquises	Trop théoriques
Attitudes	Très positives (84 %)	Peu intériorisées
Comportements	Faibles (24 %)	Difficulté de passage à l'acte

Source : Enquête de terrain, 2025

Le décalage entre 84 % d'attitudes favorables et 24 % de comportements effectifs traduit un fossé structurel entre trois niveaux d'apprentissage. Ce fossé s'explique par une combinaison de facteurs pédagogiques (approches trop théoriques), contextuels (environnement peu favorable), sociaux (normes et pratiques collectives) et institutionnels (manque d'encadrement). En définitive, les résultats montrent que l'éducation environnementale à N'Djamena produit davantage des élèves sensibilisés que des élèves réellement engagés. Le principal défi ne réside plus dans la transmission des connaissances ou la formation des attitudes, mais dans la transformation de ces dispositions en comportements durables.

Le tableau n°8 suivant présente la répartition des élèves selon leur participation à des activités pratiques ou à des clubs environnementaux, afin d'examiner le lien entre engagement actif et adoption de comportements écologiques.

**Tableau n° 8 : Répartition des élèves selon la participation aux activités environnementales**

Participation à des clubs ou activités	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	90	36
Non	160	64
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

Source : Enquête de terrain, 2025

Les données du tableau 8 révèlent que 36 % des élèves enquêtés, soit 90 sur 250, ont participé à des clubs environnementaux ou à des activités pratiques de terrain, tandis que 64 %, soit 160 élèves, n'y ont pris aucune part. Ce résultat confirme le fait que les élèves engagés dans des pratiques concrètes adoptent significativement plus de comportements écologiques que leurs pairs non participants. L'écart observé entre ces deux groupes souligne que l'expérience directe constitue un levier déterminant pour transformer les connaissances et les attitudes en comportements effectifs, là où l'enseignement théorique seul ne suffit pas à franchir ce passage à l'acte.

## ***2.2. Résultats qualitatifs***

Les résultats qualitatifs de cette étude reposent sur l'analyse des entretiens réalisés auprès de dix (10) enseignants ainsi que sur des observations directes menées dans cinq (5) établissements secondaires de N'Djamena. Ces données permettent de mieux comprendre les pratiques pédagogiques, les perceptions des enseignants et les comportements écologiques des élèves en milieu scolaire.

### ***Perceptions des enseignants sur l'éducation environnementale***

Les enseignants interrogés reconnaissent unanimement l'importance de l'éducation environnementale dans la formation des élèves. Ils estiment qu'elle constitue un levier essentiel pour sensibiliser les apprenants aux enjeux environnementaux, développer des attitudes responsables, encourager des comportements écologiques durables. Cependant, plusieurs enseignants soulignent que cette éducation reste insuffisamment intégrée dans les programmes scolaires, et qu'elle est souvent abordée de manière ponctuelle, notamment dans certaines disciplines comme les sciences de la vie et de la terre.

### ***Pratiques pédagogiques observées***

Les observations de terrain et les entretiens révèlent que l'éducation environnementale est principalement transmise à travers des cours théoriques ; les activités pratiques (nettoyage, plantation d'arbres, recyclage) sont rares et peu structurées ; peu d'établissements disposent de clubs environnementaux actifs. Certains enseignants prennent néanmoins des initiatives individuelles pour sensibiliser les élèves, malgré le manque de moyens pédagogiques.

### ***Comportements écologiques des élèves***

Les observations directes dans les établissements montrent des comportements contrastés : certains élèves adoptent des pratiques positives (utilisation des poubelles, participation aux activités de propreté), d'autres continuent à adopter des comportements non écologiques (jets de déchets dans la cour, dégradation de l'environnement scolaire). Ces comportements traduisent un écart entre les connaissances acquises et leur mise en pratique réelle.

### ***Contraintes identifiées***

Les enseignants ont mis en évidence plusieurs difficultés : insuffisance de formation en éducation environnementale, manque de supports didactiques adaptés, absence d'encadrement institutionnel clair, faible implication des autorités scolaires et des parents. Les observations confirment également un déficit d'infrastructures environnementales, notamment l'insuffisance de poubelles et l'absence de dispositifs de gestion des déchets.

### ***Dynamique des établissements***

Les cinq établissements étudiés présentent des niveaux d'engagement variables : certains montrent une volonté d'intégrer l'éducation environnementale à travers des activités ponctuelles, d'autres restent peu impliqués, faute de ressources ou de

priorisation institutionnelle. Dans l'ensemble, les résultats qualitatifs révèlent que, malgré une prise de conscience réelle des enseignants, l'éducation environnementale demeure faiblement opérationnalisée dans les pratiques scolaires. Les comportements écologiques des élèves restent encore limités et dépendent fortement des initiatives locales et du contexte institutionnel.

### **3. Discussion des résultats**

#### ***3.1. Discussion des résultats quantitatifs***

Les résultats quantitatifs de cette étude mettent en évidence une situation contrastée entre les connaissances, les attitudes et les comportements écologiques des élèves à N'Djamena. Leur interprétation permet de dégager plusieurs enseignements majeurs.

#### ***Connaissances environnementales et lacunes pédagogiques***

Les résultats montrent que la majorité des élèves ont acquis des connaissances de base sur l'environnement grâce aux cours scolaires et aux activités ponctuelles de sensibilisation. Toutefois, ces connaissances restent souvent superficielles et théoriques. Le fait que seuls 20 % présentent un bon niveau de connaissance, contre 56 % classés au niveau moyen, suggère que l'éducation environnementale est présente dans les établissements, mais qu'elle reste encore partielle dans ses contenus et ses effets cognitifs. Cette observation rejoint les conclusions de Daniella Tilbury (1995 : 195-212) et de Anja Kollmuss & Julian Agyeman (2002 : 239), selon lesquelles l'enseignement de notions environnementales est nécessaire mais insuffisant pour induire des comportements durables. Au regard de la théorie de l'apprentissage social de Albert Bandura (1977 : 22), l'absence de modèles concrets et d'activités participatives limite l'acquisition effective de comportements écologiques. Les élèves peuvent connaître les bonnes pratiques sans pour autant les mettre en œuvre.

#### ***Attitudes positives versus comportements réels***

L'étude révèle un contraste important entre les attitudes déclarées des élèves et leurs pratiques effectives. Bien que 84 % des élèves expriment des attitudes favorables envers l'environnement, les comportements observés (gestion des déchets, participation aux journées de salubrité, entretien des espaces verts) restent irréguliers et ponctuels. Cette divergence illustre le « fossé connaissances-comportements » décrit par Anja Kollmuss et Julian Agyeman (2002 : 239) et est cohérente avec la théorie du comportement planifié d' Ajzen Icek (1991 : 182-211). Selon cette théorie, les attitudes seules ne suffisent pas ; l'adoption de comportements dépend également des normes sociales perçues et du contrôle comportemental, c'est-à-dire la capacité réelle des élèves à agir selon ce qu'ils savent. Dans le contexte de N'Djamena, ce contrôle est limité par l'absence

d'infrastructures adéquates, l'insuffisance de suivi et le manque de motivation institutionnelle.

### ***Impact des activités pratiques et participatives***

L'étude montre que les élèves ayant participé à des clubs environnementaux ou à des activités de terrain adoptent davantage de comportements écologiques. Ces résultats confirment l'importance de la pédagogie active et expérientielle, comme le soulignent Harold R. Hungerford & Trudi L. Volk (1990 : 8-21). La participation directe permet aux élèves de mettre en pratique les connaissances théoriques, de renforcer leur conscience environnementale et de développer un sentiment de responsabilité. Cela souligne que l'éducation environnementale doit dépasser le simple cadre théorique pour intégrer des expériences concrètes et motivantes.

### ***Influence des facteurs contextuels et socioculturels***

Les comportements écologiques des élèves sont fortement modulés par les facteurs environnementaux et sociaux. Selon la théorie écologique de Urie Bronfenbrenner (1979 : 3-22), l'individu est influencé par des systèmes imbriqués : microsystème (famille, enseignants, camarades), mésosystème (interactions école-famille), exosystème (politiques éducatives) et macrosystème (normes culturelles et politiques). À N'Djamena, l'insalubrité des quartiers, les habitudes familiales et la faible valorisation sociale de la propreté limitent l'appropriation durable des comportements écologiques. La socialisation scolaire joue ici un rôle crucial : l'école peut influencer les élèves en transmettant des normes et en valorisant les comportements respectueux de l'environnement, mais sans cohérence avec la famille et la communauté, cet impact reste partiel.

### ***Limites institutionnelles de l'éducation environnementale***

Les entretiens avec les enseignants et responsables scolaires révèlent plusieurs contraintes : manque de formation spécialisée, absence de matériel pédagogique adapté, et insuffisance de suivi institutionnel. Ces limites expliquent en partie le faible impact observé sur les comportements écologiques. Ainsi, l'éducation environnementale, bien qu'utile pour la sensibilisation, nécessite un renforcement institutionnel et organisationnel pour devenir un véritable levier de changement de comportements durables.

### ***Synthèse et implications théoriques***

La discussion approfondie confirme que les connaissances environnementales des élèves sont présentes mais limitées en profondeur et les attitudes positives ne suffisent pas à générer des comportements durables sans soutien matériel et social. Les activités pratiques, la participation et l'expérimentation sont des leviers efficaces pour transformer les connaissances en actions et les facteurs contextuels et socioculturels (famille, quartier, normes sociales) conditionnent fortement l'adoption de comportements écologiques. Une approche intégrée, combinant pédagogie active, infrastructures adéquates, formation des enseignants et

coordination communautaire, est indispensable pour renforcer l'impact de l'éducation environnementale. Ces conclusions soulignent la nécessité de repenser l'éducation environnementale à N'Djamena comme un processus holistique, où école, famille et communauté travaillent de concert pour favoriser des comportements écologiques durables.

### **3.2. Discussion des résultats qualitatifs**

#### ***Confirmation des travaux sur le lien entre éducation et comportement***

Les résultats confirment les conclusions de nombreux travaux en sciences de l'éducation selon lesquels la connaissance seule ne suffit pas à induire un changement de comportement. Le passage à l'action nécessite des expériences concrètes, un environnement favorable, une implication active des apprenants. Ainsi, l'absence d'activités pratiques observée dans les établissements étudiés explique en partie la faiblesse des comportements écologiques des élèves.

#### ***Importance de l'apprentissage par l'action***

Les données recueillies mettent en évidence la nécessité de privilégier des approches pédagogiques actives telles que les projets environnementaux, les activités de terrain, les clubs écologiques. Ces approches favorisent un apprentissage significatif, permettant aux élèves de relier les savoirs théoriques à des situations concrètes.

#### ***Influence du contexte socio-environnemental***

Le contexte urbain de N'Djamena, marqué par des problèmes d'insalubrité et de gestion des déchets, influence fortement les comportements des élèves. En effet, l'environnement quotidien peut renforcer ou contrecarrer les apprentissages scolaires. Ainsi, même si l'école joue un rôle clé, elle ne peut agir efficacement sans l'implication des familles, le soutien des collectivités locales, des politiques environnementales cohérentes.

#### ***Nécessité d'une approche systémique***

Les résultats montrent que l'éducation environnementale doit être envisagée comme un processus global et intégré, impliquant les programmes scolaires, la formation des enseignants, les infrastructures scolaires, la communauté éducative. Une approche fragmentée limite considérablement son efficacité.

En définitive, les résultats montrent que l'éducation environnementale à N'Djamena est reconnue mais encore peu opérationnelle. Pour améliorer les comportements écologiques des élèves, il est indispensable de renforcer les pratiques pédagogiques actives, l'encadrement institutionnel et l'articulation entre école et environnement social.

## Conclusion

Cette étude a analysé la relation entre l'éducation environnementale et les comportements écologiques des élèves dans cinq établissements secondaires de N'Djamena. Les résultats confirment partiellement l'hypothèse générale : l'éducation environnementale contribue à former des connaissances (76 % de niveau moyen à bon) et des attitudes favorables (84 %), mais son impact sur les comportements effectifs reste limité, avec seulement 24 % d'élèves adoptant des pratiques écologiques régulières. Ce fossé entre dispositions déclarées et pratiques réelles constitue le résultat central de l'étude. Trois facteurs expliquent ce décalage : des approches pédagogiques trop théoriques, un déficit d'infrastructures scolaires et de formation des enseignants, et l'influence de normes socioculturelles peu favorables aux comportements écologiques. À l'inverse, les 36 % d'élèves ayant participé à des clubs environnementaux ou à des activités pratiques adoptent significativement plus de comportements écologiques, confirmant le rôle déterminant de la pédagogie active et expérientielle.

Ces résultats invitent à trois recommandations prioritaires : intégrer les activités pratiques environnementales dans les programmes officiels, investir dans les infrastructures scolaires de base, et renforcer la formation des enseignants en coordination avec les familles et les collectivités locales. Cette étude présente néanmoins des limites : taille d'échantillon restreinte à N'Djamena, biais potentiel de désirabilité sociale dans les auto-déclarations de comportements, et absence de suivi longitudinal. Des recherches futures pourraient élargir le terrain à d'autres villes tchadiennes, adopter une approche longitudinale et intégrer la variable familiale comme facteur modérateur, afin de construire un modèle explicatif du comportement écologique scolaire adapté aux contextes sahéliens.

## Références bibliographiques

- AJZEN Icek, 1991, « The theory of planned behavior », *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 50, n° 2, pp. 179-211.
- BANDURA Albert, 1977, *Social learning theory*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, 247 p.
- BOURDIEU Pierre et PASSERON Jean-Claude, 1970, *La reproduction. Éléments pour une théorie du système d'enseignement*, Paris, Les Éditions de Minuit, 284 p.
- BRONFENBRENNER Urie, 1979, *The ecology of human development : Experiments by nature and design*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 330 p.
- CRESWELL John W. et PLANO CLARK Vicki L., 2017, *Designing and conducting mixed methods research*, 3e éd., Thousand Oaks, CA, SAGE Publications, 520 p.
- DURKHEIM Émile, 1903, « Pédagogie et sociologie », *Revue de métaphysique et de morale*, vol. 11, n° 1, pp. 37-54.

- HUNGERFORD Harold R. et VOLK Trudi L., 1990, « Changing learner behavior through environmental education », *The Journal of Environmental Education*, vol. 21, n° 3, pp. 8-21.
- KOLLMUSS Anja et AGYEMAN Julian, 2002, « Mind the gap : Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior ? », *Environmental Education Research*, vol. 8, n° 3, pp. 239-260.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE DU TCHAD, 2019, *Programme national d'éducation à l'environnement et au développement durable*, N'Djamena, Ministère de l'Éducation Nationale, 45 p.
- TILBURY Daniella, 1995, « Environmental education for sustainability : Defining the new focus of environmental education in the 1990s », *Environmental Education Research*, vol. 1, n° 2, pp. 195-212.
- UNESCO, 2017, *Éducation aux objectifs de développement durable : objectifs d'apprentissage*, Paris, UNESCO, 68 p.