

Impact Factor:

ISSN : 2509-0119

JIF: 6.662

DOI : 10.52155

ICV: 79.77

IFSIJ : 7.625



INTERNATIONAL JOURNAL OF PROGRESSIVE SCIENCES AND TECHNOLOGIES



Vol. 40 N. 2 September 2023



International, Indexed and Peer Reviewed Journal

Editorial Board

1. [Dr. Dimitri Nertivich](#), Primary Education, Russia, Russian Federation
2. [Dr. Wei Zhang](#), Boston University Photonics Center, United States
3. [Dr. Mallika Ghosh](#), National Institute of Cholera and Enteric Diseases, India
4. [Dr. Gabriel Conde Garcia](#), International journals of Sciences and High Technologies, Spain
5. [Dr. Kajal H Gupta](#), Rush University Medical Center, United States
6. [Dr. Ivana Nacinovic Braje](#), University of Zagreb, Croatia
7. [Mr. Ziwen Jiang](#), University of Massachusetts Amherst, United States
8. [Dr. J. Achraf](#), International journals of Sciences and High Technologies, Morocco
9. [Dr. Roshan Dinesh Yedery](#), National Innovation Foundation, India
10. [Licenciada María Celeste Gigli Box](#), Universidad Nacional de La Plata, Argentina
11. [Pr. Gustavo Fernandez Fernández-Torres](#), National University Autonomous, Mexico
12. [Pr. Bakhe M Nleya](#), Durban University of Technology, South Africa
13. [Pr. Pablo Durán-Barroso](#), University of Extremadura, Spain
14. [Pr. Maria Afroditi Tsianti](#), ESCP Europe London Campus, United Kingdom
15. [Pr. Emanuel Lekakis](#), Institute of Soil and Water Resources, Greece
16. [Pr. Ankit Malhotra](#), Universitat zu Lubeck, Germany
17. [Pr. Olga Chub](#), Kharkiv Medical Academy for Postgraduate Education, Ukraine
18. [Mss. Houda E. A.](#), International journals of Sciences and High Technologies, Morocco
19. [Dr. Yu Cai](#), Peking University, China
20. [Pr. Ahmed A. Madfa](#), University of Thamar, Dhamar, Yemen
21. [Pr. Monica Ricci](#), Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina
22. [Dr. Aparna Ramakrishna Rao Nanduri](#), Indian Institute of Technology Bombay, India
23. [Dr. Amini Amir Abdullah](#), Universiti Putra Malaysia, Malaysia
24. [Dr. Rajkumar P Thummer](#), Indian Institute of Technology Guwahati (IITG), India
25. [Pr. Hanna Trojanowska](#), Siedlce University, Poland
26. [Mr Kunal Jeetendra Sanghvi](#), Vellore Institute of Technology, India
27. [Dr. S. HEMALATHA](#), Anna University, Tamilnadu, India
28. [Mr rishav kumar](#), VELLORE INSTITUTE OF TECHNOLOGY, India
29. [Pr. Cindy Tsai](#), University of Toronto, Canada
30. [Dr. Santhosh Kumar Kuttan Pillai](#), Durban University of Technology, South Africa
31. [Dr. Martin Mandioma](#), Cape Peninsula University of Technology, South Africa
32. [Pr. Alex Di Giacomo](#), University of Toronto, Canada
33. [Pr. Hamid AIT-AMAR](#), Houari Boumediene University (USTHB), Algeria
34. [Dr. Amitava Choudhury](#), IMS Unison University, India
35. [Pr. Michael Adeyeye Oshin](#), Sheridan College, Australia
36. [Pr. E Meher Abhinav](#), Malla Reddy Group Of Institutions, Hyderabad, India
37. [Dr. Emelia Oppong Bekoe](#), University of Ghana, Ghana
38. [Dr. Odularu Temidayo Ayodele](#), University of Fort Hare, South Africa, South Africa
39. [Dr. Kwok Tai Chui](#), City University of Hong Kong, Hong Kong
40. [Ms. Prathyusha Gudapati](#), Vanderbilt University, United States
41. [Pr. María Dolores Meneses-Fernández](#), University of La Laguna, Spain
42. [Dr. Alireza Saeed-Akbari](#), Schmolz+Bickenbach AG Lucerne Switzerland, Switzerland

Table of Contents

<u>Corruption And Lack Of Governance Of Natural Resources In The Democratic Republic Of Congo</u>	01-11
Antoine BATAMBA BALEMBU, Pierrot Gomez LUBENDO LELO, Placid MAYIMBI KINDENGE	
<u>La République Démocratique Du Congo Et Son Devenir Historique Avec Ses Religions Et/Ou Eglises. 62 Ans De L'indépendance Après : Un Regard Dialectico-Anthropologico-Sociologique</u>	12-21
Bolima William Bolitsi	
<u>Influence of Reward System and Career Development Programmes on Non-Academic Employees' Commitment in University of Ibadan, Nigeria</u>	22-30
Funmilola Elizabeth AKINYOOYE, Adekunle Oyebola ONIYIDE	
<u>The Analysis of Effectiveness Electric Motor As A Main Propulsion In The Navy Ships</u>	31-50
Abdul Rahman, Antariksa Antariksa, Bambang Semedi, Slamet Wahyudi	
<u>Developing IAD-based Interactive Tourism Resource Governance to Support Indigenous Peoples-friendly Tourism Development</u>	51-62
Rahmat Sanjaya, Novita Tresiana, Noverman Duadji	
<u>Tourism Policy Innovation In Lampung Province Through Strengthening The Role of Hexahelix Actors (A Studi of Tourism Politics)</u>	63-72
Dian Kagungan, Rahayu Sulistyowati, Novita Tresiana, Eko Budi Sulistiyo	
<u>Obésité Et Logiques Sociales Du Contrôle Alimentaire Chez Les Jeunes A Abidjan-Cocody</u>	73-79
Amognima Armelle Tania ANDOH, Sagbo Jean-Louis Hyppolite LOGNON, Charlemagne TCHEBE ATTEBI	
<u>Investigation of the Influence of Organisational Internal Factors on e-Business Diffusion in the Small-to-Medium Enterprise (SME) Sector in Zimbabwe.</u>	80-96
Catherine Mazwi Roseline Tsikirayi, Freddy Mupambireyi	
<u>Article review Biosystematics of Athyrium and Biogeography of Deparia (Athyriaceae) based on Molecular Study</u>	97-104
Mildawati Mildawati, Sabrina Ashilah Azka, Melly Farzya Azirda	
<u>Fatty Acid as an Anti-inflammatory Component from Black Soldier Fly (Hermetia illucens) Prepupa Oil</u>	105-110
Salbella Dwi Utari, Resti Rahayu, Putra Santoso	

[State Of Play On The Management Of Solid Biomedical Waste At The Barumbu Mother And Child Hospital Center And Medical Services Center In The City Of Kinshasa In DR Congo](#) 111-121

Arsène MUSWASWA MUSWASWA, Dieudonné Eyul'Anki MUSIBONO, René VALU GIZANGA, Emmanuel MAKALY BIEY

[Analysis Of The Spatial And Temporal Variability Of Rainfall In The Kayanga-Anambé Hydrological Complex \(Republic Of Guinea And Senegal\)](#) 122-138

Thiaw Ibrahima

[Classification of Tutoring Teachers Uses the Concept of The Correlation Coefficient](#) 139-145

Kiky Meliya, Admi Nazra, Nova Noliza Bakar

[Determining the Amount of Car Production to Obtain Maximum Profit Using the Concept of Dual Hesitant Fuzzy Set](#) 146-150

Adela Dwi Suryani, Admi Nazra, Nova Noliza Bakar

[Design Of Fuel Dumping Area at PERUM LPPNPI of Samarinda Sub-Branch](#) 151-157

Carolina Andini Aswiratin, Elfi Amir, Martha Saulina

[Analysis of the promotion of the Sustainable Development Goals and Food Security through a Learning Management System \(LMS\) to promoters in the United States.](#) 158-163

Anayancín Acuña Ruiz, Nubia Alejandrina García Barcenás, Ana María Herrera Medrano, José Israel Ayala Aguilera, Ana Gabriela Galicia Rodríguez, Susana Alejandra Herrera Gutierrez

[Cyber Security In Indonesia Post Establishment Of The Personal Data Protection Law](#) 164-170

Farah Diba Tanzilla, Margaretha Hanita, Bondan Widiawan

[Communication Strategy of Gig Economy Single Mother Workers in the Online Transportation Sector in Carrying Out Dual Roles](#) 171-176

Rafif Azmi, Muhamad Isnaini

[Connaissances Des Vendeurs Du Marché Sur Les Risques Chimiques Des Composés Organiques Volatils « Cas Du Marché Bayaka » De La Commune De Ngiri-Ngiri, » A Kinshasa, République Démocratique Du Congo](#) 177-192

Fiston Masikini Bombamu, Becker Kanku Tshimanga, Landry Kemfine Lemvie, Jean Jacques Amogu Domondo, Trésor Matuzeyi Kuedi, Jacques Bomoi Matita, Pierre-Celestin Bongo Mola, Prescilia Mabubu Pembe, Odette Kabena Ngandu

[Ocular Gene Therapy: Literature Review](#) 193-225

Maged Naser, Mohamed M. Nasr, Lamia H. Shehata

- [Sources D'Accès Des Apprenants Des Etablissements Secondaires De La Commune D'Abomey Aux Informations Liées A L'éducation Environnementale \(Centre Benin\)](#) 226-236
Alain Vidjinagni BOCOVO, Sidonie HEDIBLE, K. Hervé KOUDJEGA, Thierry S. H. AZONHE
- [Gestion De Déchets Ménagers Solides Dans La Commune De Kintambo A Kinshasa En République Démocratique Du Congo](#) 237-245
Onesine Mumbankuru Lusaya, Céléstin Kadima Kamunukamba, Jean Claude Mashini Dhi Mbita Mulenghe, Virginie Musenga Tshiey, Daddy Wangima Atila
- [Sorties Non Autorisées Dans Le Service De Psychiatrie Du Centre Hospitalo Univeristaire De Befelatanana Antananarivo En 2021](#) 246-255
Kiady Rivo RAZAFINDRALAMBO, Samüela René Vonimanitra, Toto Jean Felicien Fenohasina, Evah Norotiana Andriamiakatsoa Raobelle, Bertille Hortense Rajaonarison, Adeline Raharivelo
- [Manufacturing Animal Infusion Fluid Control And Monitoring Tools As Health Facilities At The Animal Polyclinic Of IPB Vocational School](#) 256-263
Aep Setiawan, Mahfuddin Zuhri, Henny Endah, Hudi Santoso, Nanda Octavia, Dastin Arjuna Wianzah, Febri Liswardani, Ibnu Rasya Ramadhan, Irfan Hafidh Alfansyah, Ilham Gunawan, Ayattuloh Khomaeni, Monica Gusti, Regan Juana
- [Inventory of the Genus Baccaurea Spp. \(Phyllantaceae\): Review](#) 264-269
Helvi Maudy Saswita, Syamsuardi Syamsuardi, Nurainas Nurainas
- [Mobilisation Du Foncier Au Profit Des Investissements Immobiliers Publics Dans La Commune D'Abomey-Calavi](#) 270-283
Hervé J. S. ADJAGBONI, Arlette L. M. HOUNSOU, Bola A. MALOMON, Sylvain A. VISSOH
- [Determining the Best School using the Concept Generalized Picture Fuzzy Soft Set](#) 284-290
Mardiatul Faizah, Admi Nazra, Nova Noliza Bakar
- [The Effect of Inflation, Interest Rates and Rupiah Exchange Rates on Stock Prices in the Covid-19 Era](#) 291-297
Aisyah Abbas, Haliah Haliah, Andi Kusumawati
- [Pratiques Agroforestières Et Facteurs Déterminant Leur Adoption Dans La Commune Rurale De Bobo-Dioulasso, Burkina Faso](#) 298-311
Koueta Téré Roland, Nakoulma Goama, Gomgnimbou P.K. Alain
- [The Congolese Government and its Performance in Cultural and Political Matters: 1960-2021, Assessment and Perspectives](#) 312-320
Hortense Kouya Kouya

[Analysis Of Performance And Competitiveness Of Indonesian Coffee Exports To Japan](#) 321-328

Intan Hayati Syahputri, Hasnah Hasnah, Rusda Khairati

[Portée Et Impact De La Dérivé Sur Les Arthroodes Des Principaux Produits Phytosanitaires Utilises Des Cultures Maraichères Des Niayes Du Sénégal](#) 329-342

Souleymane Ly, Ibrahima Sarr, Ruben Torres Martinez, Bousso Niang

[Evolution Of The Dimensional Stability Of Cotton/Lycras Fabric](#) 343-359

Dr. RAVONISON Elie Rijatiana Hervé, RAOELISON Barimino, Pr. RAKOTOSAONA Rijalalaina

[Analysis of ALL JOKOWI MENS in the 2024 RI Presidential Election](#) 360-367

Jahid Syaifullah, Agung Wibiyanto

[Adaptation Of Traditional Bali Architecture In New Restu Village, Central Lampung District \(A Cultural Inheritance From A Social Science Perspective\)](#) 368-380

Novy Hapsari, Risma M Sinaga, Pujiati Pujiati, Dedy Miswar

*Sources D'Accès Des Apprenants Des Etablissements
Secondaires De La Commune D'Abomey Aux Informations Liées
A L'éducation Environnementale (Centre Benin)*
[Sources Of Access For Learners In Secondary Schools In The
Municipality Of Abomey To Information Related To
Environmental Education (Centre Benin)]

BOCOVO Alain Vidjinagni ^{1*}, Sidonie HEDIBLE ², KOUDJEGA K. Hervé ³, Thierry S. H. AZONHE ⁴

^{1,2}Département de Géographie et Aménagement du Territoire, Université d'Abomey-Calavi, 01 BP 526 Cotonou 01 ;
Tél : 94 87 33 30

³Centre Beninois de la Recherche Scientifique et de l'Innovation,

⁴Département de Sociologie, Université d'Abomey-Calavi

¹ E-mail : alainbocovo@gmail.com

³ E-mail : koudjegaherve@gmail.com

⁴ E-mail : azonheth@gmail.com



Résumé – Cette étude s'intéresse aux sources d'accès des apprenants des établissements scolaires à Abomey. Elle a nécessité des données qualitatives et quantitatives issues de la documentation et des recherches en milieu réel, dans 20 établissements secondaires d'Abomey. Au total, 618 acteurs directs (apprenants, enseignants, membres de l'administration et vendeuses) et indirects (responsables du service hygiène et assainissement de base, de la direction départementale du cadre de vie et de l'environnement et le médecin coordonnateur de la Zone Sanitaire Djidja-Abomey-Agbangnizoun) sont interviewés.

L'Education relative à l'Environnement est accessible à travers de nombreux canaux qui chacun, véhicule une ou plusieurs informations sur la thématique. Elle peut donc se faire de plusieurs façons et par plusieurs acteurs, issus des milieux communautaires, médiatiques, institutionnels, etc. Dans les collèges de la Commune d'Abomey, les apprenants y ont accès à partir de différentes sources et à des fréquences diverses. En effet, les enquêtes de terrain ont révélé que les apprenants utilisent simultanément plusieurs sources pour accéder aux informations sur l'ErE. Celles-ci se regroupent en 5 catégories, parmi lesquelles, les curricula de formation et les interventions communautaires sont la source commune à tous. Les mass-médias apparaissent en 3^{ème} position et leurs apports sont accessibles à 71,1 % d'apprenants, devant la documentation sur le sujet (26,82 %). Enfin, moins 20 % des apprenants accèdent également aux informations sur l'ErE à partir d'autres sources.

Mots clés – Abomey, établissements scolaires, Apprenant, information relative à l'éducation environnementale

Abstract – This study is interested in the access for learners in schools at Abomey. It required qualitative and quantitative data from literature and real-word research at 20 secondary schools in Abomey. A total of 618 direct actors (learners, teachers, member of administration and salesperson) and indirect actors (responsible for the basic hygiene and sanitation service the departmental division of living environment and the environment and the coordinating doctor of the Djidja-Abomey-Agbangnizoun Health Zone) are interviewed.

It is accessible through many channels that each, conveys one or more information on the topic. It can therefore be done in several ways and by several actors, from the community like media, institution etc. In the secondary schools of Abomey local government, learners have access to it from different sources and different frequencies. Indeed, field surveys have revealed that learners simultaneously use multiple sources to access information about ere. These are grouped into five categories of which training curricula and community interventions are the common source. Media appear in 3rd position and their contributions are accessible to 71, 82% of learners, ahead of the documentation on the subject (26, 86%). Finally, less than 20% of learners also access information about the ere from other sources

Keywords – Abomey, schools, learners, environment education information

I. INTRODUCTION

La protection de l'environnement pour un bien-être des citoyens fait partie des objectifs du développement durable. L'Organisation mondiale de la santé [1] estime à 12,6 millions le nombre de personnes qui sont décédées d'une pathologie en lien avec l'insalubrité de l'environnement en 2012, soit un quart des décès dans le monde. Selon le rapport « Prévenir la maladie grâce à un environnement sain » la grande majorité des maladies en lien avec l'insalubrité de l'environnement sont les maladies cardiovasculaires, les cancers et les pathologies respiratoires. Elles touchent majoritairement les pays en développement. Les maladies liées à l'insalubrité et au manque d'eau à l'absence de système d'assainissement et au manque d'hygiène représente un énorme fardeau pour les pays en développement. Ainsi, on estime que 88 % des maladies diarrhéiques sont dues à l'utilisation d'eau insalubre et à des problèmes d'hygiène [2].

Pour promouvoir un cadre sain, l'école est appelée à jouer un rôle important car elle permettra d'agir sur la psychologie, les habitudes des plus jeunes en leur inculquant de nouveaux comportements afin qu'ils aient une conscience environnementale digne du nom. Les connaissances, les aptitudes, les compétences qu'ils vont acquérir par le biais des situations d'apprentissage les aideront à relever ce défi. C'est dire que les enfants portent plus le changement d'où la nécessité d'une éducation relative à l'environnement qui est l'ensemble des aptitudes, des compétences que doivent avoir les citoyens pour être respectueux de leur cadre de vie. Pour que l'ErE joue un rôle dans ce sens, l'école est appelée à en être le bras opérationnel.

D'après [3], les enfants sont les agents du changement. Si l'accent est mis sur les enfants en âge scolaire, en leur donnant les outils et les connaissances leur permettant aujourd'hui de changer de comportement, les générations futures seront mieux préparées à prendre soin de leur famille, de la santé de leur communauté et de leur environnement.

La prise de conscience des enjeux environnementaux passe par une connaissance effective de l'importance de l'environnement dans ses multiples dimensions ainsi que des menaces qui pèsent sur elle. Le but étant la protection de l'environnement dans les faits et gestes quotidiens, pour que les générations futures puissent continuer à bénéficier de ses services. L'éducation relative à l'environnement ou l'éducation environnementale, est loin d'être l'apanage de l'école à elle seule. En effet, les informations sur l'ErE sont multi sources et multiformes.

Cette étude se propose d'aborder l'accès des apprenants aux informations liées à l'Éducation Relative à l'Environnement à travers les différentes sources d'information des apprenants sur l'Education Relative à l'Environnement tout en mettant l'accent sur les notions réellement acquises à travers chacune de ces sources d'informations. Capitale Historique de la République du Bénin et chef-lieu du Département du Zou et située entre 7°8' et 7°35' de latitude nord et 1°49' et 2°12' de longitude est, la commune d'Abomey est limitée au nord par la commune de Djidja, au sud par celle d'Agbangnizoun, à l'est par celle de Bohicon et à l'ouest par le département du Couffo. Avec une superficie totale de 142 km², elle compte sept (7) arrondissements dont trois (3) centraux à caractère urbain que sont Djègbé, Hounli et Vidolé et quatre (4) périphériques à caractère rural que sont Agbokpa, Détohou, Sèhoun et Zounzonnè. [4]. De plus au sein de ces sept (7) arrondissements, onze (11) quartiers et dix-huit (18) villages y sont réparties.

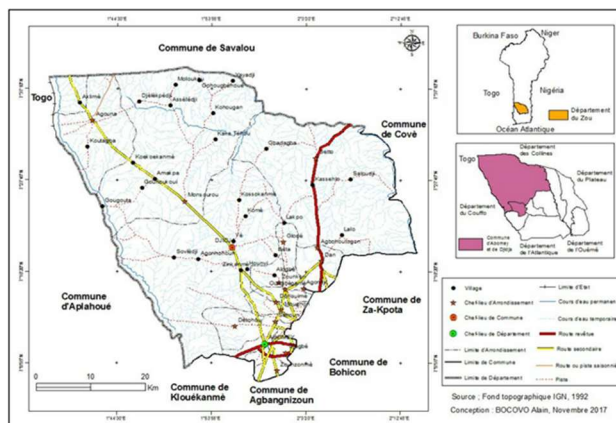


Figure 1: Situation géographique de la commune d'Abomey

II. DONNÉES ET MÉTHODES

2.1. Collecte des données

Au regard des objectifs poursuivis par l'étude, deux types de données sont collectées : les données de source documentaire et les données d'investigation dans la Commune d'Abomey.

2.1.1. Méthode de collecte des données de source documentaire

Les données documentaires utilisées sont issues de la documentation disponible dans les centres de documentation (FASHS, EDP etc. ayant un lien avec la thématique de recherche et sur internet. Cette documentation est constituée de rapports, d'ouvrages, d'articles, de thèses et de mémoires.

2.1.2. Méthode d'investigation dans les collèges d'Abomey

Les investigations en milieu réel ont porté sur l'analyse des sources d'accès aux informations liées à l'éducation relative à l'environnement.

La population d'étude est constituée des cibles primaires : apprenants, enseignants, membres de l'administration (Directeurs, Senseurs surveillants et vendeuses de chacun des 20 établissements ; et des cibles secondaires à savoir les responsables des structures déconcentrées de l'Etat (Hygiène et de l'assainissement).

La méthode probabiliste, est appliquée pour déterminer la taille (n) de l'échantillon des apprenants :

$$n = z^2 \times p (1 - p) / m^2$$

Équation 1 : Formule d'échantillonnage

z = niveau de confiance selon la loi normale centrée réduite (pour un niveau de confiance de 95%, $z = 1.96$, pour un niveau de confiance de 99%, z),

p = proportion estimée de la population qui présente la caractéristique,

m = marge d'erreur tolérée (marge d'erreur égale à 5%)

Par application on obtient :

$$n = (1,96)^2 \times (0,5)(1-0,5) / (0,05)^2$$

$$n = 384,16$$

Les 384 apprenants sont répartis par établissement.

-Observations directes

Les observations directes se sont déroulées en 3 phases :

- 1^{ère} phase : *analyse de séquence de classe portant sur des notions d'ERE*
- 2^{ème} phase : *Appréciation des bonnes pratiques et leçons apprises de l'action des Clubs d'apprenants et autres structures œuvrant pour la sauvegarde de l'environnement en milieu scolaire*
- 3^{ème} phase : *Identification des contraintes à la mise en œuvre des CCC et IEC en matière d'ERE en milieu scolaire*

-Entretiens semi-dirigés

Les recherches qualitatives sont souvent l'expression méthodologique d'une lecture constructiviste de la réalité en raison notamment de leur sensibilité au contexte [5]. L'entretien semi-dirigé, s'avère nécessaire pour approfondir le champ d'étude. À cet effet, chaque interviewé a eu l'occasion de donner son point de vue sur la question. Des entretiens ont été réalisés au moyen de douze guides structurés ; onze des guides sont destinés au reste des cibles primaires et secondaire et le douzième à servir à conduire un focus group dans chacun des établissements.

Les guides d'entretien sont constitués à partir des résultats des données de la grille d'analyse des contenus des curricula. L'entretien semi-dirigé, comme stratégie de recherche, place le chercheur dans une démarche de «co-construction de sens avec les répondants, en vue d'une nouvelle compréhension du phénomène étudié [6] ». Les questions sont portées sur la perception, le comportement adopté, les stratégies développées par les acteurs, eu égard à l'ERE. A cet effet, divers acteurs ont été interrogés. Il s'agit entre autres :

- chez les enseignants, un animateur d'établissement (AE) est retenu dans chacune des disciplines enseignées, ce qui fait un total de 191 sur un ensemble de 595 enseignants ;
- parmi les membres de l'administration, le choix est porté sur les surveillants généraux. Ils sont au nombre de 20 ;
- une responsable des vendeuses est prise en compte par établissement, soit 20 au total ;
- le Chef du Service hygiène et assainissement de base la DHAB du Zou, son homologue de la direction départementale du cadre de vie et de l'environnement et le médecin coordonnateur de la Zone Sanitaire Djidja-Abomey-Agbangnizoun (ZS DAA) sont retenus.

2.1.3. Traitement des données

Les questionnaires d'enquête et les guides d'entretien ont été dépouillés et codifiés manuellement avant d'être traités à l'ordinateur. Les informations ainsi obtenues ont été arrangées grâce aux logiciels de traitement des données tels que Word 2010 et Excel 2010. Le premier pour le traitement de texte et le second pour réaliser des figures et des tableaux inhérents au travail.

2.1.4. Analyse des résultats

Il est procédé au fur et à mesure à l'analyse des données recueillies. L'étude est principalement descriptive et qualitative. Elle permet de classer, de mesurer et de résumer, à partir de tableaux de fréquence, de graphiques et de certaines mesures, des dimensions qualitatives de l'intégration de l'ERE dans les programmes et son application.

III. RÉSULTATS

3.1 Sources et accès des apprenants aux informations sur l'ERE

L'ErE est accessible à travers de nombreux canaux qui chacun, véhicule une ou plusieurs informations sur la thématique. Elle peut donc se faire de plusieurs façons et par plusieurs acteurs, issus des milieux communautaires, médiatiques, institutionnels, etc. Dans les collèges de la Commune d'Abomey, les apprenants y ont accès à partir de différentes sources et à des fréquences diverses (figure 1).

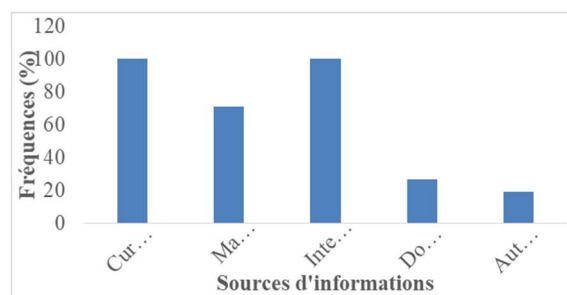


Figure 1 : Fréquences d'accès des apprenants aux différentes sources d'informations sur l'ErE

Source : Travaux de terrain, mars 2021

Les apprenants utilisent simultanément plusieurs sources pour accéder aux informations sur l'ErE. Celles-ci se regroupent en 5 catégories, parmi lesquelles, les curricula de formation et les interventions communautaires sont la source commune à tous. Les mass-médias apparaissent en 3^{ème} position et leurs apports sont accessibles à 71,1 % d'apprenants, devant la documentation sur le sujet (26,82 %). Enfin, moins 20 % des apprenants accèdent également aux informations sur l'ErE à partir d'autres sources. Chacune de ces sources à ses spécificités qu'il convient de décrypter.

3.2 Institution scolaire et l'éducation environnementale

Au niveau de l'enseignement secondaire général, les programmes en vigueur, dans les différentes disciplines permettent de la sixième en terminale, d'aborder diverses notions sur l'environnement et donc sur l'ErE.

Quels sont les notions sur l'environnement qui sont abordées à travers les Situations d'Apprentissages dans les curricula de formation, comment ces notions sont-elles introduites lors des apprentissages, de quels intrants didactiques/pédagogiques disposent les enseignants pour les enseigner et les apprenants pour se les approprier, et que retiennent ces apprenants ? Tels sont les aspects qui sont développés dans la suite pour apprécier comment l'institution scolaire contribue à l'éducation environnementale.

3.2.1 Cartographie de l'ErE dans les curricula de formation

A cette étape du travail, faire la cartographie de l'ErE dans les curricula de formation c'est analyser la représentativité des notions relatives à l'ErE dans la mise en œuvre des curricula de formation à travers les S.A. C'est aussi apprécier le temps accordé à l'enseignement de ces notions. L'autre aspect de cette cartographie à savoir les limites des curricula est abordé plus loin dans le document.

3.2.2 Environnement peu représentée dans les S.A au programme de la 6^{ème} en Tle

L'environnement et les notions qui y sont liées apparaissent dans toutes les disciplines scolaires, mais de différentes manières. Celles qui reviennent le plus sont l'hygiène, l'assainissement et la salubrité environnementale. Il s'agit ici, pour chacune des disciplines enseignées, de préciser le nombre de SA au programme dans chaque classe abordant les notions de l'ErE. La figure 2 présente les proportions des situations d'apprentissages abondants la SE dans les établissements publics.

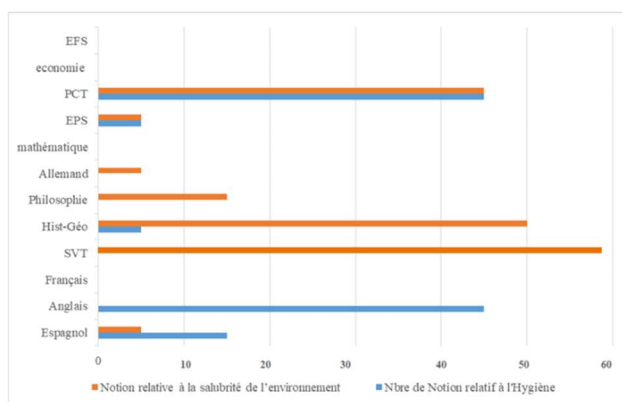


Figure 2 : Situations d'apprentissages abordant la salubrité et les notions relative à l'environnement dans les établissements publics de la commune d'Abomey

Source : Travaux de terrain, mars 2021

L'analyse de cette figure révèle une faible présence des notions de SE dans les curricula au Bénin. En effet, en histoire et Géographie de la 6^è en terminale, 50 % des SA abordent des notions qui ont trait à l'environnement ; 58,5 % pour les SVT ; 45,5 % pour les PCT ; 15 % pour la philosophie, l'allemand 5,7 %, l'Espagnol 5,6 % et 4,9 % en EPS. Certaines matières comme le français et la philosophie donnent aussi la largesse aux enseignants dans l'exécution des situations d'apprentissages dans la proposition des textes supports dans les devoirs ou pour la mise en situation, le libre choix d'aller d'aborder la santé environnementale.

Les sciences de la vie et de la terre consacrent plus de SA abordant des notions relatives à la SE que toutes les autres matières. En Histoire-Géographie en 6^è où l'apprenant quitte le primaire pour le secondaire, la notion de milieu est abordée. Cette matière a le mérite d'informer les jeunes apprenants sur les éléments constitutifs du milieu. En seconde, la question de l'eau est abordée avec son utilité et les menaces qui y sont liées.

Globalement, les Sciences de la Vie et de la Terre (SVT), les Sciences Physique Chimique et Technologique (SPCT) et l'Histoire et Géographie (HG) sont les trois disciplines les plus touchées par l'intégration de problématiques environnementales. Les titres de certaines situations d'apprentissage en témoignent : Utilisation des engrais chimiques et des pesticides dans le développement de l'agriculture (SVT), Oh ! Pollution ! Tu nous tués à petit feu ! (SPCT) ou Ressources et processus de développement au Bénin : Contraintes et défis (HG).

Pour d'autres disciplines, la notion environnementale est présente mais moins systématique. De plus, la notion d'environnement peut revêtir, en fonction du contexte d'apprentissage, des significations très diverses.

3.3 Temps d'apprentissage relativement faible

L'éducation relative à l'environnement fait partie intégrante du système éducatif. En effet, dans les nouveaux programmes de l'enseignement secondaire, l'intégration de l'ErE se réalise par le biais d'une approche interdisciplinaire [7]. Cette situation se manifeste dans les programmes d'études de toutes les disciplines par la compétence transdisciplinaire 5 qui offre un point d'intégration à l'ErE : *agir en harmonie avec l'environnement dans une perspective de développement durable*. Cette compétence montre la place accordée à l'ErE dans l'éducation. Malgré cet état de chose, force est de constater qu'un temps conséquent d'apprentissage n'est pas accordé à l'éducation environnementale dans les établissements scolaires de la Commune d'Abomey.

3.4 Méthodes d'enseignement relatives à l'éducation environnementale

Pour la dispensation des cours en classe et leurs modes d'évaluation, les enseignants interrogés ont presque relaté le même déroulement dans la conduite. Ils procèdent comme suit :

- rappel
- présentation d'une situation d'apprentissage relative à la thématique (orale ou écrite)

- développement (observation, recherche, explication...)
- synthèse (résumé).
- exercices d'évaluation (oral ou écrit)

S'agissant du mode d'évaluation et du suivi des connaissances transmises, ils répondent que cela se fait par des exercices écrits et il est également demandé aux apprenants d'appliquer les notions apprises à la maison et partout dans leur milieu de vie. Une proportion de 37,17 % des enseignants estime que les clubs scolaires devraient être une bonne occasion pour l'application des leçons apprises sur l'environnement. Mais les activités des clubs recensées dans les établissements ne concernaient que, les sports, la musique et le théâtre. L'enseignement de l'ErE se fait donc de façon théorique. Les réponses des apprenants sur leur sortie lors des cours, le disent clairement. En effet, sur les 384s apprenants, seulement 173 soit 45,05 % ont reconnu avoir effectué au moins une sortie avec leur enseignant lors des S.A. Parmi ceux-ci, certains ont précisé que ces sorties ont eu lieu dans leurs anciens établissements.

3.5 Mass-médias et accès des apprenants aux informations sur l'ERE

Les médias fournissent eux-aussi des informations aux apprenants sur leur cadre de vie, les comportements proscrits et ceux en phases avec la protection de l'environnement et ses composantes. En somme, les mass-médias, que ce soit les radios, les télévisions, les journaux, l'internet et les réseaux sociaux font de l'ErE en abordant différents sujets au niveau local ou international.

À Abomey, abstraction faite des journaux que les apprenants ne lisent presque jamais, une diversité de ces médias est disponible mais pas accessible du tout ou en permanence à l'ensemble les apprenants car ne disposant pas à domicile de poste téléviseur, de radio ou de différents terminaux d'accès à internet (ordinateurs et portable Android). De ce fait, même s'ils savent tous qu'à travers les médias ils peuvent avoir accès aux informations sur l'ErE, seulement 28, 91 % y ont réellement accès. Quelles sont à présent les informations sur l'ErE que transmettent ces médias, comment le font-ils et que retiennent réellement les apprenants ?

- **Radios/TV et ERE**

La Commune d'Abomey reçoit les signaux de plusieurs médias radios et télévisions, la recherche sur l'apport de ceux-ci à l'ErE est restreinte aux médias locaux ou nationaux; car il faut disposer de certains équipements (paraboles, décodeur, voire abonnement) pour accéder à ceux de l'étranger émettant par satellite. Ainsi, au nombre des radios et chaînes de télévision locaux ou nationaux dont les signaux sont captés à Abomey, l'on peut citer : l'ORTB (radio et télévision), Golf TV, Golf FM, Canal 3 (TV), Radio Royal FM d'Abomey, RTU, Radio Tonignon de Zogbodomey, Télévision Carrefour (TVC).

L'ORTB (radio et télévision), Golf TV et Canal 3 (TV) par contre, outre les éditions du journal, font des magazines, des débats ou présentent des reportages qui aux questions environnementales. Les thématiques développées par quelques-uns de ces magazines, débats ou reportages sont suivis par les apprenants.

Sur la radio Royal fm qui émet sur la 90.9 depuis Abomey il y a par exemple l'émission *AGORA* qui passe les samedis à 10 h en français et parfois traite des questions environnementales ; *TOTCHEHO* en fon qui passe les dimanches à 10 h. Il y a des entretiens, des interviews pour le journal parlé. Sur la radio GBENONKPO de Bohicon, on note les émissions *Xodji* en fongbé qui passent les samedis de 10h30 à 11h30 et opinion les dimanches de 10h30 à 11h30, les magazines les interviews et les entretiens. Sur ces stations, la question de gestion des ordures, le reboisement, l'hygiène des mets l'insalubrité dans les marchés, l'assainissement de la ville, le curage des caniveaux, le rôle des élus communaux dans l'assainissement du cadre de vie sont abordés avec des invités qui ont plus ou moins le profil.

A travers ces émissions, toutes les dimensions (écologique, sociale et culturelle, politique, économique et esthétique) de l'ErE ressortent. Les aspects abordés sont complémentaires et vont parfois au-delà de ce qui est développés dans les programmes scolaires. D'ailleurs, en guise de support pour la collecte des informations nécessaires au cours, 51,83 % des enseignants affirment demander parfois aux apprenants de suivre ces émissions si elles sont annoncées à l'avance, ce que reconnaissent 52,34 % des apprenants.

3.6 Contributions de l'internet et des réseaux sociaux à l'ErE

Les possibilités qu'offre le numérique à travers internet et les réseaux sociaux pour avoir accès à une variété d'informations sur diverses thématiques dont l'environnement sont énormes. Toutefois, l'efficacité dépend de l'utilisation que l'on en fait. A ce sujet, certains apprenants affirment avoir accès à internet (dans un cyber de connexion ou à partir de portable personnel ou d'un parent) ; d'autres disposent d'un portable Android et d'un compte WhatsApp et d'autres encore, d'un compte Facebook.

L'accès à internet permet surtout aux apprenants de faire des recherches sur Google ou YouTube dans le cadre scolaire. Mais, ceux-ci ne s'intéressent réellement aux thématiques sur l'environnement que si la recherche à effectuer touche à elles. Les quelques rares fois où ces réseaux auraient pu contribuer à l'ErE pour ces apprenants, c'est lorsqu'ils tombent sur un article ou une image traitant d'un sujet qui y est associé, ou quand ils se partagent entre eux, des résultats de recherche (dans le cadre scolaire) sur l'environnement.

En somme, les mass-médias, à travers les radios et télévisions ainsi qu'internet et les réseaux sociaux, permettent aux apprenants des collèges d'Abomey d'accéder aux informations sur l'ErE.

3.6.1 Interventions communautaires et ErE

En dehors du cadre scolaire, dans la communauté où vit l'apprenant tous les jours, depuis sa naissance, il s'imprègne aussi des notions de l'ErE. En effet, chaque acte posé ou chaque geste peut avoir un lien avec l'environnement dont la communauté tire la majeure partie de ses ressources ; et devenir une occasion d'exercer sa pensée critique sur les enjeux environnementaux.

3.6.2 ErE, une notion qui se vit au quotidien dans les familles

Premier espace de socialisation, la famille, à Abomey comme un peu partout au Bénin et en Afrique d'ailleurs, loin de se constituer uniquement des parents biologiques de l'enfant est élargi à toute la communauté. Elle inclue un nombre variable de personnes. Chacune d'elle a son regard sur l'enfant, apporte quelque chose dans son éducation dès son bas âge, en lui indiquant ce qu'il peut, ce qu'il faut faire ou ne pas faire.

Les bonnes pratiques comme les mauvaises prennent racines à la maison ou dans la communauté car avant d'atteindre l'âge de raisonnement, l'enfant ne réplique que ce qu'il a vu faire. Ainsi, certains comportements transposés à l'école tels que : uriner dans la nature ou le long des murs, déféquer à l'air libre, en prenant soin ou non de faire d'abord un trou en l'absence de toilettes, jeter les eaux dans la rue, et les ordures un peu partout (photo 1) trouvent leur fondement dans les caractéristiques du milieu d'origine de l'apprenant. Les dépotoirs sauvages tels que celui que présente cette photo, existent un peu partout dans la Commune. Dans les concessions où les toilettes ne sont disponibles, déféquer ou uriner se fait derrière la maison ou dans le champ le plus proche. Les fèces peuvent être recouvert de sable ou laisser à l'air libre comme c'est généralement le cas.



Photo 1 : Dépotoirs sauvage à proximité d'une clôture à Sèhouè dans l'arrondissement de Hounli

Prise de vue : A. Bocovo, juillet 2020

Bien avant l'école, à la maison et dans la société en générale, l'enfant sait déjà qu'il faut faire maintenir son cadre de vie propre. Il le sait, d'abord en voyant les autres le faire, avant d'être initié à comment le faire à son tour.

3.6 Pratiques sociales ErE : entre mythes, légendes, contes, adages, dictons populaires, proverbes et chansons

Mythes, légendes, contes, adages, dictons populaires, proverbes et chansons sont également des canaux utilisés par la communauté pour passer des informations sur différents aspects de la vie dont l'ErE. Le Patrimoine culturelle en milieu *Fon* à Abomey est riche de chacune de ces sources d'informations.

Qu'ils soient fictifs ou inspirés d'un vécu, le mythe, la légende ou le conte, se terminent par une leçon de vie ou de morale. Il en est de même des adages, des dictons populaires et des proverbes dont le but est de faire passer, en parabole une information pouvant être décodée par ceux qui en connaissent le sens. Si les premiers tendent à disparaître à cause des nombreuses mutations subies par la société, notamment l'urbanisation et la perte progressive des valeurs endogènes, les seconds (adages, des dictons populaires et des proverbes) sont encore bien présents dans le quotidien de l'aboméen, tout comme la chanson. Les informations sur l'ErE véhiculées par certains de ces canaux vont de l'importance des écosystèmes aux tabous ou interdits, dans le but de les protéger.

Malgré la richesse culturelle de la langue *Fon* sur les adages, dictons populaires et proverbes ayant un rapport avec l'ErE, seulement 19,27 % d'apprenants des collèges d'Abomey ont été en mesure d'en citer une; peu ont connaissance de mythes, de légendes ou de contes à ce sujet mais tous connaissent au moins une chanson dont les paroles sensibilisent sur l'importance de la salubrité, le lien entre la santé humaine et environnementale, ou la nécessité de protéger l'environnement et ses ressources. Toutefois, dans la pratique, ils ne suivent pas toujours les messages que passent ces différentes sources d'informations.

3.7 ONG et associations de défense de l'environnement, des acteurs importants de l'Éducation Relative à l'Environnement

Dans la communauté où vit l'apprenant, divers acteurs interviennent également dans des actions de protection de l'environnement et, de ce fait contribuent directement ou indirectement à l'ErE. Il s'agit notamment des Organisations non gouvernementales et des différentes associations de défense de l'environnement ayant une existence légale ou non.

La plupart des ONG s'occupant de l'environnement à Abomey sont nées de l'absence d'un circuit adéquat de gestion des déchets, mais, elles ne vont pas plus loin que la collecte des déchets des ménages vers des points de regroupement. Elles ne s'occupent donc pas du tri ni du traitement des déchets. Les déchets collectés par les ONG de pré-collecte dans les ménages (restes de repas, emballages, papiers, verre, meubles cassés, déchets d'équipements électrique et électronique ...) sont à quelques différences prêt, les mêmes que ceux retrouvés dans les écoles. Les autres ONG ayant un volet environnement dans leurs actions font plus de la sensibilisation environnementale à travers les IEC et CCC. Quant aux associations de défense de l'environnement, elles sont considérées comme telles, car œuvrant également pour le bien-être humain à travers des actions de salubrité. En effet, il s'agit le plus souvent de groupement d'intérêt économique entre artisans, de groupement se sport, ou de regroupement d'habitants d'un même quartier, d'une même vons, etc. qui se mobilisent parfois, pour ramasser les ordures, sarcler les alentours des maisons, le long des rues, faire des aménagements spontanées (creusement des rigoles pour faciliter la circulation des eaux). Peu d'apprenants (8,33 %) reconnaissent appartenir à des groupements ou sont membres d'ONG qui œuvrent pour la salubrité. Quelques actions de ces différentes structures sont illustrées par les photos de la planche 1.



Photo 2 : Collecteurs d'ordures ménagères chargement à Abomey



Photo 3 : Campagne de salubrité des ONG à Abomey

Planche 1 : Quelques activités de salubrité

Prise de vue : A. Bocovo, juillet 2020

Les différentes actions mises en exergue par ces photos, notamment la collecte des déchets ménagers (photo 18) et la salubrité du cadre de vie (photo 19) participent à la promotion de l'assainissement dans la commune d'Abomey afin de préserver l'environnement et la santé humaine. Elles sont pour ceux qui y participent un signe de manifestation de leur engagement pour un environnement sain et pour le reste de la population qui voit faire, des occasions pour s'interroger sur le pourquoi de ces actions, d'en tirer des leçons et surtout de s'engager aussi pour la protection de l'environnement à travers des comportements sains.

Les panneaux de sensibilisation (planche 2) posées par les ONG un peu partout dans la Commune d'Abomey mais aussi dans les écoles contribuent également à la sensibilisation sur l'environnement. Chaque affiche passe un message précis.



Planche 2 : Sensibilisation par les affiches

Prise de vue : A. Bocovo, Juillet 2020

Ces différents panneaux passent des informations pour la protection de l'environnement. Il s'agit d'une forme d'ErE. En dehors des affiches et panneaux, ce sont parfois les crieurs publics qui sont sollicités pour inviter à l'assainissement.

- **Documentation**

La documentation disponible pour accéder aux informations sur l'environnement et les moyens de le sauvegarder est diverses. Il s'agit des ouvrages généraux ou spécifiques traitant du sujet ou qui en abordent en pan, de magazines, et surtout des instruments juridiques dont le Bénin s'est doté.

Vingt-six virgule quatre-vingt-deux pourcent (26,82 %) des apprenants ont accès aux informations sur l'ErE à travers ces sources. Ceux-ci ont lu à la maison ou dans les bibliothèques des articles sur l'environnement dans les livres ou magazines ne relatant pas forcément la situation du pays. A titre d'exemple, on peut citer les magazines "Amour et Vie", "Planète Enfant", le livre "Le Bénin".

Le Bénin dispose d'un arsenal juridique assez important pour la protection de l'environnement, mais celui que les apprenants citent le plus est la constitution, notamment son article 27 qui prévoit que « Toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et à le devoir de le défendre ». Ils savent tous à travers les cours à l'école ou les informations reçues d'autres sources que des sanctions sont prévues pour punir ceux qui polluent l'environnement, sans pouvoir citer les textes qui les instituent. Peu (13,28%) connaissent l'existence de la police environnementale et sa mission et aucun d'entre eux, ni même certains enseignants (64,4 %) n'a pu faire référence à certains textes.

IV. DISCUSSION

Il est indissociable des communautés traditionnelles [8]. La complexité de l'éducation relative à la santé environnementale est de combiner plusieurs savoirs, d'articuler singularité et socialité, savoirs scientifiques et savoirs profanes. Au-delà de cela il y a aussi le renforcement de liens communautaires, le développement d'une sorte d'autonomie communautaire qui apprend à prendre en charge les affaires qui sont en lien avec le vécu de la communauté. .En ce sens l'éducation relative à la santé environnementale ne s'inscrit pas dans une démarche qui vise uniquement à réparer un déséquilibre pour (re) trouver une certaine « normalité » ou y répondre. Elle met l'accent sur le dialogue des savoirs et l'accompagnement de la communauté dans son cheminement. [9]. Cet auteur soutient donc que les connaissances endogènes, les stratégies communautaires ont leur place dans la promotion de l'éducation relative à la santé environnementale. Les connaissances acquises dans le déroulement des différentes situations d'apprentissage peuvent être renforcées avec ce qu'il appelle ici les savoirs profanes qui ne sont pas étrangers à l'apprenant. Il faut une symbiose entre ces divers savoirs pour l'atteinte des objectifs. Les comportements, les habitudes des

communautés qui promeuvent l'assainissement, le respect des normes d'hygiène sont à recenser et à associer avec l'éducation formelle. La finalité est une éducation environnementale et une prise de conscience. Selon l'auteur cela permettra de stimuler des espaces d'échange de connaissances et de dialogue de savoirs, au sein de la communauté ; encourager une communication ouverte et une compréhension partagée au sujet de « situation-problème » ; prendre conscience de son milieu de vie, des rapports entre son environnement et sa santé seraient une priorité de l'individu. Dans cette perspective, la dimension éducative se retrouve à tous les niveaux de la communauté Les supports oraux comme les chansons, les contes, les messages à la radio qui captent plus l'attention des élèves ne sont pas utilisés par les enseignants. Le spirituel a un grand potentiel d'influence dans le quotidien des citoyens. Des moyens éducatifs traditionnels peuvent être utilisés dans la communauté pour impacter les connaissances acquises en classe. D'autres moyens sont le chant, la danse, les prières, les cérémonies [10]. Tout programme d'enseignement pour réussir doit pouvoir s'inspirer des valeurs culturelles.

V. CONCLUSION

Les apprenants ont des comportements irresponsables à l'égard de l'environnement. Ces comportements prouvent que les notions qui leur ont enseignées à travers des différentes situations d'apprentissages n'impactent pas leur quotidien. Les sources que constituent les programmes en vigueur au Bénin. Ce constat impose une autre approche, une autre forme de pensée ; il s'agit d'orienter l'éducation et l'enseignement vers de nouveaux paradigmes incluant l'éducation relative à l'environnement consacrée par les instances internationales en tant qu'outil important dans la résolution des problèmes environnementaux et dont la finalité est de créer des citoyens dotés d'une vraie conscience écologique. Pour cela, l'ERE ne doit pas être l'intégration de quelques contenus se rapportant à l'écologie, aux sciences physiques ou aux valeurs sociétales dans les programmes scolaires. Elle doit faire partie d'une politique éducative inscrite dans un continuum ayant un référentiel pour la formation des enseignants. Elle doit être enseignée dans son entièreté. L'école, lieu par excellence d'apprentissage du vivre ensemble, demeure le siège principal pour l'application de l'ERE à travers les programmes d'enseignement.

RÉFÉRENCES

- [1] OMS, (2017): Rapport dans le secteur santé, assainissement, alimentation en eau et critères d'hygiène. Paris, France, 61 p
- [2] OMS (2004) : *Sensibilisation à l'hygiène alimentaire suivant les cinq clefs de l'OMS pour des aliments plus sûrs*, 17 p.
- [3] REQUIER DESJARDIN. (1989) : *L'alimentation en Afrique : manger ce qu'on peut produire*, Paris : édition Karthala, 172 p.
- [4] Dègla G. HINNOUDE, 2009, effets des facteurs climatiques sur la conservation du patrimoine culturel béninois : cas des palais royaux d'Abomey, mémoire de maîtrise en géographie ; p. 102
- [5] FALL Abdou Salam, TOOLI FALL Aminata, Cisse Rokhaya, VIDAL Laurent, 2017, « L'assainissement et l'hygiène en Afrique de l'Ouest et du Centre ». In : Vidal Laurent (coord.). *Renforcement de la recherche en sciences sociales en appui des priorités régionales du bureau Régional Afrique de l'Ouest et du centre de l'Unicef : analyses thématiques*, Dakar (SEN), pp. 87-98.
- [6] EHOU Salvador Oscar Tadégla, 2016, *Eau de boisson et santé des populations dans la commune de Dangbo : Cas des arrondissements de Kessounou et de Houédomey*. Mémoire de master II en Prévention des Risques et Gestion des Catastrophes. UAC/FLASH/MIRD, 128 p.
- [7] GOGAN Mensah-Zah Vissilé Alain, 2016, *Hygiène et assainissement en milieux scolaire dans l'Arrondissement de Massi (Commune de Zogbodomè)*. Mémoire de maîtrise, option: Géographie Humaine et Economique, DGAT/FLASH/UAC, 77 p.
- [8] ONSOU Kobobé, 2016, *Rapport de l'enquête sur les conditions d'eau, d'hygiène et d'assainissement en milieu scolaire à N'Djamena Evaluation des besoins*. Document de présentation, 54 p.
- [9] Institut national de santé publique du Québec, 2002, *Les risques à la santé associés à la présence de moisissures en milieu intérieur*. Rapport scientifique de la Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels et du Laboratoire de santé publique du Québec, 166 p.
- [10] DOSSEH Lydwine Josiane, 2013, *Disparités de répartition des infrastructures sanitaires et accès aux soins de santé dans la commune d'Abomey*. Mémoire de maîtrise, UAC, 104 p.