

**Les obstacles à l'intégration de l'éducation à l'environnement et au développement durable dans les cours des sciences de la vie et de la terre au cycle terminal de l'éducation de base dans le système éducatif congolais (RD Congo)**

**Obstacles to the integration of environmental education and sustainable development in life and earth sciences courses in the final cycle of basic education in the congolese education system (DR Congo)**

**KIMENGELE Basilwango Placide**

Enseignant-chercheur

Doctorant à l'Ecole Doctorale de Didactique des Disciplines des Instituts Supérieurs Pédagogiques (ECODISP-BUKAVU)

Chef de Travaux à l'Institut Supérieur Pédagogique de Baraka  
République Démocratique du Congo

**NIYONKURU Charles**

Enseignant-chercheur

Professeur Ordinaire à l'Institut de Pédagogie Appliquée de l'Université du Burundi  
République du Burundi

**BAPOLISI Bahuga Paulin**

Enseignant-chercheur

Professeur Ordinaire à l'Institut Supérieur Pédagogique de Bukavu  
République Démocratique du Congo

**NIHOREYE Fakage john**

Enseignant-Chercheur

Professeur Associé à l'Institut Supérieur Pédagogique de Bukavu  
République Démocratique du Congo

**BAHATI Wihoreye Jean-Marie**

Enseignant-Chercheur

Professeur Associé à l'Institut Supérieur Pédagogique de Bukavu  
République Démocratique du Congo

**MUHUNGA Matumwabiri Roger**

Enseignant-Chercheur

Professeur Associé à l'Institut Supérieur de Développement Rural de Bukavu  
République Démocratique du Congo

Date de soumission : 22/12/2024

Date d'acceptation : 07/02/2025



## Résumé

Cette étude de cas à caractère qualitatif interprétatif vise à inventorier les obstacles qui se dressent contre une intégration réussie de l'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) dans les cours des sciences de la vie et de la terre (SVT) au cycle terminal de l'éducation de base dans le système éducatif congolais et à proposer des stratégies pour les contourner. Des entretiens semi-dirigés ont été réalisés avec 65 enseignants. L'étude a montré que 87,3% des enseignants n'organisent pas d'activités extrascolaires ou parascolaires intégratrices de l'EEDD. Cinq obstacles majeurs les en empêchent : le manque ou l'insuffisance de moyens et matériels didactiques (35,4%), l'absence ou le déficit de formation en EEDD (27,7%), le manque de temps (23,1%), l'exiguïté de l'espace scolaire (10,8%), la démotivation (1,5%). Ces contraintes sont institutionnelles ou organisationnelles, personnelles et didactiques. Les stratégies proposées par les enseignants sont la formation, la motivation et la sensibilisation, les sorties hors de l'école et de la classe (visites guidées, classes-promenades, excursions, ...) et le reboisement.

**Mots clés :** éducation ; environnement ; développement durable ; cycle terminal

## Abstract

This qualitative interpretive case study aims to inventory the obstacles that stand in the way of successful integration of environmental and sustainable development education (EEDD) into life and earth sciences (SVT) courses to the final cycle of basic education in the Congolese education system and to propose strategies to circumvent them. Semi-structured interviews were carried out with 65 teachers. The study showed that 87.3% of teachers do not organize extracurricular or extracurricular activities integrating EEDD. Five major obstacles prevent them from doing so: lack or insufficiency of teaching resources and materials (35.4%), absence or deficit of training in EEDD (27.7%), lack of time (23.1 %), cramped school space (10.8%), demotivation (1.5%). These constraints are institutional or organizational, personal and didactic. The strategies proposed by teachers are training, motivation and awareness, outings outside of school and class (guided tours, class walks, excursions, etc.) and reforestation.

**Keywords :** education; environment; sustainable development; final cycle

## Introduction

L'un des enjeux majeurs de l'éducation d'aujourd'hui consiste en la promotion des valeurs, des comportements et des attitudes favorables à l'édification d'un monde plus viable, plus vivable et plus solidaire tant pour les générations présentes que futures. L'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) veut faire partager, à tous les citoyens et tous les acteurs, la conscience des enjeux écologiques, économiques et sociaux contemporains et de leurs effets, qu'ils touchent directement à la qualité de vie des citoyens (accès à l'énergie, à l'eau, ...) ou qu'ils portent sur les changements climatiques, l'épuisement des ressources, la perte de la biodiversité, les impacts sur la santé, etc. dans une perspective de développement durable (Bougrain-Dubourg & Dulin, 2013).

Pour y parvenir, les nations ont besoin de compétences, de valeurs et d'attitudes nouvelles qui conduisent à des sociétés plus viables. Les systèmes éducatifs doivent répondre à cet impératif urgent en définissant des objectifs et des contenus d'apprentissage pertinents, en proposant des pédagogies qui autonomisent les apprenants et en pressant leurs établissements d'intégrer les principes de la durabilité dans leurs structures de gestion. Ils doivent ainsi intégrer l'EEDD.

L'EEDD est une action éducative au service d'un développement que l'on souhaite durable et qui s'articule à la jonction de trois sphères : environnement, économie, société (culture).

L'EEDD est explicitement présentée comme un objectif autonome dans l'Objectif de Développement Durable 4 dans lequel il est recommandé aux Etats de faire en sorte que : « D'ici à 2030 tous les élèves acquièrent les connaissances et compétences nécessaires pour promouvoir le développement durable, notamment par l'éducation en faveur du développement et de modes de vie durables ». (UNESCO, 2016).

Malgré l'existence d'un arsenal de textes juridiques et des instructions qui confèrent à l'EEDD une vraie légitimité (la constitution du 18 février 2006, la loi-cadre de l'enseignement national du 11 février 2014, la loi n°11/009 du 9 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement), la biodiversité de la République Démocratique du Congo est toujours menacée par la déforestation, la dégradation des terres, le changement climatique, le braconnage, la pollution des eaux et de l'air, les incendies, une mauvaise gestion des déchets,

...

Plusieurs chercheurs se sont penchés sur la problématique de l'intégration de l'éducation relative à l'environnement dans les systèmes éducatifs (Sauvé, 1997 ; Berthelot, 2007 ; Hamouchi, 2011 ; Djane, 2012 ; Pirard, 2012 ; Kasele, 2013 ; Ayotte-Beaudet, 2013 ; Kimengele, 2018, 2020 ; Cwinya'ay, 2022) ou sur les contraintes à l'intégration des notions des changements climatiques et d'éducation à l'environnement et au développement durable par les enseignants (Giordan & Souchon, 1991 ; Clément & Caravita, 2011 ; Considère & Tutiaux-Guillon, 2013 ; Pison, 2014 ; Bahati, 2020). Toutes ces études ont abouti à des résultats plus ou moins similaires : les enseignants sont confrontés à des contraintes nombreuses et multiformes qui les empêchent d'intégrer l'EEDD dans leurs enseignements.

La particularité de la présente réflexion réside dans le fait qu'elle s'intéresse à une discipline phare pour l'EEDD, les sciences de la vie et de la terre. Elle cherche à savoir comment les enseignants expliquent la non-intégration de l'EEDD dans les cours des SVT, elle va donc tenter de répondre à la préoccupation suivante :

- Quelles sont les contraintes à l'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT au cycle terminal de l'éducation de base et quelles stratégies les enseignants proposent-ils pour les contourner ?

Pour répondre à cette question, la proposition suivante est formulée : les contraintes à l'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT au cycle terminal de l'éducation de base sont

institutionnelles ou organisationnelles, personnelles et didactiques et les stratégies pour les contourner sont diversifiées.

A part un résumé en français et en anglais, cet article est composé d'une introduction, d'une partie méthodologique et de la présentation des résultats. Il se termine par une conclusion et une bibliographie.

### **1. Méthodologie**

Cette recherche, d'épistémologie qualitative interprétative, s'est appuyée sur des données suscitées (ou d'interaction) obtenues à partir d'entrevues semi-dirigées. La démarche méthodologique adoptée est l'approche qualitative car les données à analyser ne sont pas mesurables et elle est interprétative car les données sont recueillies à partir des entretiens semi-dirigés avec les enseignants qui ont exprimé leurs points de vue et leurs expériences.

Les données ont été récoltées à Bukavu, en République Démocratique du Congo, de février à mai 2024.

#### **1.1. Population d'étude**

La population de cette étude est constituée de tous les enseignants des SVT des classes des 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup> des 388 écoles secondaires fonctionnant dans la ville de Bukavu.

#### **1.2. Détermination de l'échantillon**

La constitution de l'échantillon s'est inspirée de Dépelteau (2010). D'après ce dernier, la taille de l'échantillon doit représenter  $\pm 10\%$  de la population-mère et doit avoir un minimum de 30 individus. Pour avoir les écoles où trouver les enseignants à enquêter, nous avons recouru à un échantillonnage stratifié pondéré. Par la technique de l'urne, nous avons sélectionné les écoles à partir de la population-mère. Les écoles étaient les unités d'échantillonnage et les enseignants des SVT étaient les unités d'analyse. La technique de Kothari & Garg (1985) nous a permis de déterminer la taille de l'échantillon et après saturation des réponses, notre échantillon a été ainsi constitué de 65 enseignants dont 3 issus des écoles non conventionnées, 17 des écoles conventionnées et 45 provenant des écoles privées agréées.

#### **1.3. Variables à l'étude**

Deux types de variables ont été étudiées : les variables indépendantes ou antécédentes et les variables dépendantes ou conséquentes. Les variables indépendantes retenues pour identifier les obstacles à l'intégration de l'EEDD dans les SVT sont : la qualification (modalités : qualifié et sous-qualifié), le sexe (modalités : femme et homme), le régime de gestion (modalités : écoles non conventionnées, écoles conventionnées, écoles privées agréées), l'âge (modalités : 22-45 et 46-69), l'ancienneté (modalités : 2-17 et 18-33), la classe enseignée (modalités : 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup>). Les variables dépendantes prises en compte sont les obstacles ou les contraintes et les stratégies. Les stratégies didactiques (d'enseignement) sont les activités des enseignants qui, dans le contexte de classe, visent à créer des conditions matérielles, temporelles, cognitives, affectives, relationnelles, sociales pour permettre aux élèves d'apprendre (Talbot & Arrieu-Mutuel, 2012).

#### **1.4. Méthodes et techniques de collecte des données**

La collecte des données a concerné 65 enseignants des cours des SVT des classes de 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup> de l'éducation de base. Pour récolter les données, la méthode utilisée a été l'entretien semi-dirigé. Ces entretiens semi-dirigés ont été réalisés au moyen d'un guide d'entretien structuré comprenant des questions ouvertes qui portaient sur les obstacles à l'intégration de l'EEDD et les stratégies proposées ou développées pour y parvenir.

Les enseignants des SVT (anatomie, botanique, zoologie) des classes de 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup> ont été interrogés parce que ces disciplines sont parmi les plus concernées par les problématiques d'éducation à l'environnement et au développement durable.

Les entretiens avec les enseignants se sont déroulés dans leur salle de classe ou dans la salle des professeurs, après les cours ou à un autre endroit convenu de commun accord.

L'autorisation de les enregistrer au téléphone android, aux fins de retranscription, a été sollicitée et obtenue, tout en assurant les enseignants de l'anonymat que nous aurions à observer dans le traitement des données.

Les entretiens duraient en moyenne une heure.

Voici les questions auxquelles ils ont eu à répondre :

En dehors des leçons que vous dispensez en classe, menez-vous d'autres activités parascolaires et extrascolaires relatives à l'éducation à l'environnement et au développement durable ? Si oui, lesquelles ? Si non, quels sont les obstacles (ou les contraintes) qui vous empêchent de le faire ? Quelles stratégies pourriez-vous proposer pour une meilleure intégration de l'éducation à l'environnement et au développement durable dans les cours des SVT ?

### 1.5. Traitement des données

Le test de chi-deux a été utilisé pour vérifier les effets des variables indépendantes sur les variables dépendantes. Il permet de vérifier si les réponses des interviewés diffèrent significativement ou non (Schwartz, 1964 ; Debaty, 1967). Le logiciel SPSS a servi pour le traitement statistique des données.

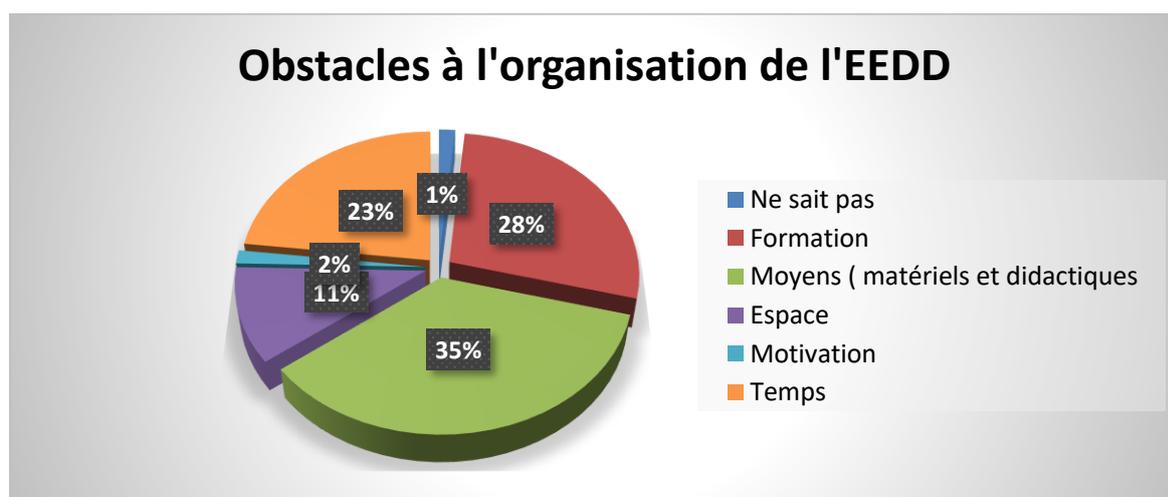
## 2. Résultats

### 2.1. Les obstacles

Les résultats de nos entretiens montrent que la très grande majorité des enseignants (87,3%) n'organise aucune activité parascolaire ou extrascolaire intégratrice de l'EEDD. Les rares activités organisées sont des travaux d'assainissement, de jardinage, d'élevage, le tri et la revalorisation des déchets et la plantation des arbres. Il nous a alors paru judicieux de savoir quels sont les obstacles auxquels ils sont confrontés pour ne pas réaliser les activités EEDD.

La figure 1 ci-dessous décrit les obstacles qui empêchent les enseignants d'intégrer l'EED dans les cours des SVT.

Figure 1. Obstacles à l'organisation des activités EEDD



Source : Nos analyses sur SPSS

Selon les enseignants interrogés, cinq obstacles majeurs les empêchent d'organiser des activités d'éducation à l'environnement et au développement durable. Il s'agit de l'absence ou de l'insuffisance de moyens matériels et didactiques (35%), du déficit de formation en EEDD

(28%), du manque de temps (23%), de l'exiguïté de l'espace (11% ; rappelons ici que nous sommes dans un milieu urbain et la plupart des écoles sont construites dans des quartiers surpeuplés), du manque de motivation (2%). Il y a aussi 1% d'enseignants qui ne savent pas expliquer pourquoi ils n'organisent pas ces activités.

### 2.1.1. Obstacles selon la qualification

Le tableau 1 ci-dessous décrit les obstacles évoqués par les enseignants des SVT selon leur qualification.

**Tableau 1. Obstacles selon la qualification**

Obstacles	Q		SQ		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Moyens (matériels et didactiques)	12	31.6	11	40.7	23	35.4
Formation	8	21.1	10	37.0	18	27.7
Temps	11	28.9	4	14.8	15	23.1
Espace	5	13.2	2	7.5	7	10.8
Motivation	1	2.6	0	0.0	1	1.5
Ne sait pas	1	2.6	0	0.0	1	1.5
TOTAL	38	100.0	27	100.0	65	100.0

n=fréquence, Q= qualifié, SQ= sous-qualifié

Source : Nos analyses sur SPSS

La première contrainte évoquée est le manque de moyens et de matériels didactiques. 31,6 % d'enseignants qualifiés et 40,7% le relèvent. L'absence de formation est le deuxième obstacle évoqué. 21,1% d'enseignants qualifiés et 37% de sous-qualifiés l'évoquent. Le manque de temps a été une autre raison relevée par certains enseignants pour ne pas organiser des activités EEDD dans leurs écoles : 28,9% des enseignants qualifiés et 14,8% des sous-qualifiés l'évoquent. Le manque ou l'exiguïté de l'espace est une autre raison invoquée par certains enseignants pour ne pas organiser des activités EEDD : 13,2% des enseignants qualifiés et 7,5% d'enseignants sous-qualifiés l'ont évoqué. Quant à la motivation, aucun enseignant sous-qualifié ne l'a proposée mais il y a eu 2,6% d'enseignants qualifiés à l'avoir dit.

### 2.1.2. Obstacles selon le sexe

Le tableau 2 décrit les obstacles à l'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT selon le sexe des enseignants.

**Tableau 2. Obstacles selon le sexe**

Obstacles	F		H		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%
Moyens (matériels et didactiques)	4	66.6	14	23.6	18	27.7
Formation	0	0.0	19	32.2	19	29.2
Temps	0	0.0	13	22.1	13	20.0
Espace	1	16.7	9	15.3	10	15.4
Motivation	1	16.7	4	6.8	5	7.7
Ne sait pas	0	0.0	0	0.0	0	0.0
TOTAL	6	100.0	59	100.0	65	100.0

F= femme, H=homme

Source : Nos analyses sur SPSS

L'absence, l'insuffisance ou la rareté de moyens matériels et didactiques est évoqué par 66,6% de femmes enseignantes contre 23,6% d'hommes. Aucune enseignante n'a mentionné le déficit

de formation en EEDD mais il y a 32,2% d'hommes qui l'ont fait. De même, aucune femme n'a évoqué le temps alors que 22,1% d'hommes l'ont cité. 16,7% des femmes enseignantes et 15,3% d'hommes enseignants ont fait allusion à l'espace comme contrainte. Concernant la motivation, 16,7% de femmes et 6,8% d'hommes l'ont suggérée.

### 2.1.3. Obstacles selon le régime de gestion de l'école

Le tableau 3 montre comment les enseignants présentent les contraintes d'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT selon le régime de gestion de leurs écoles.

**Tableau 3. Obstacles selon le régime de gestion de l'école**

Obstacles	EPA		EC		ENC		TOTAL	
	n	%	n	%	N	%	n	%
Moyens matériels et didactiques	17	37.8	5	29.4	1	33.3	23	35.4
Formation	10	22.2	8	47.1	1	33.3	19	29.2
Temps	11	24.4	4	23.5	0	0.0	15	23.1
Espace	5	11.1	0	0.0	1	33.3	6	9.2
Motivation	1	2.2	0	0.0	0	0.0	1	1.5
Ne sait pas	1	2.2	0	0.0	0	0.0	1	1.5
TOTAL	45	100.0	17	0.0	3	100.0	65	100.0

EPA=Ecole privée Agréée EC=Ecole Conventiionnée ENC=Ecole Non Conventiionnée

Source : Nos analyses sur SPSS

37,8% des enseignants issus du réseau privé agréé, 29,4% des enseignants des écoles non conventionnées et 33,3% d'enseignants venant des écoles conventionnées ont cité les moyens matériels et didactiques parmi les obstacles. 22,2% d'enseignants des EPA, 43,7% de ceux des écoles conventionnées et 25% issus des écoles non conventionnées ont fait allusion à la formation. Le manque de temps a été signalé par 24,4% des enseignants des écoles privées agréées et 23,5% de ceux des écoles conventionnées, ceux des écoles non conventionnées ne l'ont pas évoqué. 11,1% des enseignants des EPA et 33,3% des ceux des ENC ont cité l'exiguïté de l'espace parmi les causes de leur non-organisation des activités EEDD. Les enseignants des SVT des réseaux conventionné et non conventionné n'ont pas invoqué la motivation comme obstacle, contrairement à ceux du réseau privé agréé dont 2,2% d'entre eux nous l'ont déclaré.

### 2.1.4. Obstacles selon l'âge de l'enseignant

Dans le tableau 4 ci-dessous, les enseignants des SVT expliquent les obstacles auxquels ils font face pour intégrer l'EEDD selon leur âge

**Tableau 4. Obstacles selon l'âge de l'enseignant**

Obstacles	22-45		46-69		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%
Moyens (matériels et didactiques)	19	35.2	4	36.3	23	35.4
Formation	15	27.8	3	27.3	18	27.7
Temps	12	22.2	3	27.3	15	23.1
Espace	7	12.9	0	0.0	7	10.8
Motivation	1	1.9	0	0.0	1	1.5
Ne sait pas	0	0.0	1	9.1	1	1.5
TOTAL	54	100.0	11	100.0	65	100.0

Source : Nos analyses sur SPSS

L'obstacle majeur est l'absence, la rareté ou l'insuffisance de moyens et matériels didactiques : il a été relevé par 36,3% des enseignants âgés de 46 à 69 ans et 35,2 de ceux âgés de 22 à 45 ans. 27,8% des enseignants âgés de 46 à 69 ans et 27,3% de ceux dont l'âge va de 22 à 45 ans ont cité l'absence de formation comme second obstacle majeur. Les enseignants dont l'âge varie entre 22 et 45 ans ont été à 22,2% capables de reconnaître le manque de temps comme obstacle contre 27,3% de ceux âgés entre 46 et 69 ans. Seuls 12,9% des enseignants dont l'âge est compris entre 22 et 46 ans ont évoqué la ténuité de l'espace scolaire. Les enseignants âgés de 46 à 69 ans n'ont pas considéré la motivation comme un obstacle contrairement à 1,9% de ceux âgés de 22 à 45 ans.

### 2.1.5. Obstacles selon l'ancienneté dans la carrière enseignante

Le tableau 5 montre comment les enseignants plus expérimentés et moins expérimentés expliquent les obstacles à l'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT en 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup> EB

**Tableau 5. Obstacles selon l'ancienneté dans la carrière enseignante**

Obstacles	2-17		18-33		TOTAL	
	n	%	N	%	N	%
Moyens (matériels et didactiques)	20	36.4	3	27.3	23	35.4
Formation	15	27.3	3	27.3	18	27.7
Temps	12	22.2	3	27.3	15	23.1
Espace	7	12.9	0	0.0	7	10.8
Motivation	1	1.9	0	0.0	1	1.5
Ne sait pas	0	0.0	1	9.1	1	1.5
TOTAL	54	100.0	11	100.0	65	100.0

Source : Nos analyses sur SPSS

36,4% des enseignants dont la carrière va de 2 à 17 ans et 30% de ceux d'entre 18 et 33 ans de service ont évoqué les moyens matériels et didactiques comme obstacle. 30% des enseignants les plus anciens dans la carrière (18-33 ans) et 27,3% des enseignants qui ont entre 2 et 17 ans de service ont cité la formation parmi les contraintes à l'organisation des activités EEDD. L'espace réduit pour organiser les activités EEDD a été évoqué par 12,9% des enseignants ayant entre 2 et 17 ans de carrière et aucun enseignant ayant une plus grande ancienneté. Aucun enseignant ayant entre 18 et 33 ans de service n'a reconnu la motivation comme une contrainte, par contre, 1,9% de ceux qui n'ont que 2 à 17 ans de carrière l'ont relevée. Quant au temps comme obstacle, 21,8% des enseignants ayant 2 à 17 ans de service et 30% de ceux ayant 18 à 33 ans de carrière l'ont épinglé.

### 2.1.6. Obstacles selon la classe enseignée

Est-ce que les obstacles évoqués par les enseignants varient selon la classe dans laquelle ils enseignent ? C'est ce que présente le tableau 6 suivant.

**Tableau 6. Obstacles selon la classe enseignée**

Obstacles	7 <sup>ème</sup> EB		8 <sup>ème</sup> EB		TOTAL	
	n	%	N	%	N	%
Moyens (matériels et didactiques)	15	41.7	8	27.6	23	35.4
Formation	9	25.0	9	31.0	18	27.7
Temps	7	19.4	8	27.6	15	23.1
Espace	3	8.3	4	13.8	7	10.8
Motivation	1	2.8	0	0.0	1	1.5
Ne sait pas	1	2.8	0	0.0	1	1.5
TOTAL	36	100.0	29	100.0	65	100.0

Source : Nos analyses sur SPSS

41,7% des enseignants de 7<sup>ème</sup> et 27,6% des ceux de 8<sup>ème</sup> ont relevé l'absence de moyens et de matériels didactiques comme obstacle à l'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT dans les classes de 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup> EB. 25% des enseignants de 7<sup>ème</sup> contre 27,7% de ceux de 8<sup>ème</sup> ont relevé la formation parmi les obstacles. 2,8 % d'enseignants des SVT 7<sup>ème</sup> ont cité la motivation comme une contrainte à l'organisation des activités EEDD mais aucun de ceux de 8<sup>ème</sup> ne nous l'a dit. 19,4% des enseignants de 7<sup>ème</sup> et 27,6 % de ceux de 8<sup>ème</sup> nous ont aussi fait savoir que le temps est un facteur qui ne les permet pas de mener des activités EEDD dans leurs écoles. Quant à l'espace, 8,3% des enseignants de 7<sup>ème</sup> et 13,8% de ceux de 8<sup>ème</sup> ont estimé qu'il est un écueil à l'intégration de l'EEDD.

Le tableau 7 ci-dessous présente un aperçu général des résultats du chi-deux sur les obstacles évoqués par les enseignants.

**Tableau 7 : Synoptique des résultats du  $\chi^2$  selon la variable dépendante « les obstacles à l'organisation des activités EEDD »**

Variables indépendantes	Modalités	$\chi^2$	ddl	p-value
Qualification	Qualifié	4,76	6	0,58
	Sous-qualifié			
Sexe	Femme	2,61	6	0,86
	Homme			
Régime de gestion	Privé agréé	10,52	12	0,57
	Conventionné			
	Non conventionné			
Age	22-45	2,69	5	0,75
	46-69			
Ancienneté	2-17	7,32	6	0,29
	18-33			
Classe enseignée	7 <sup>ème</sup> EB	4,01	6	0,68
	8 <sup>ème</sup> EB			

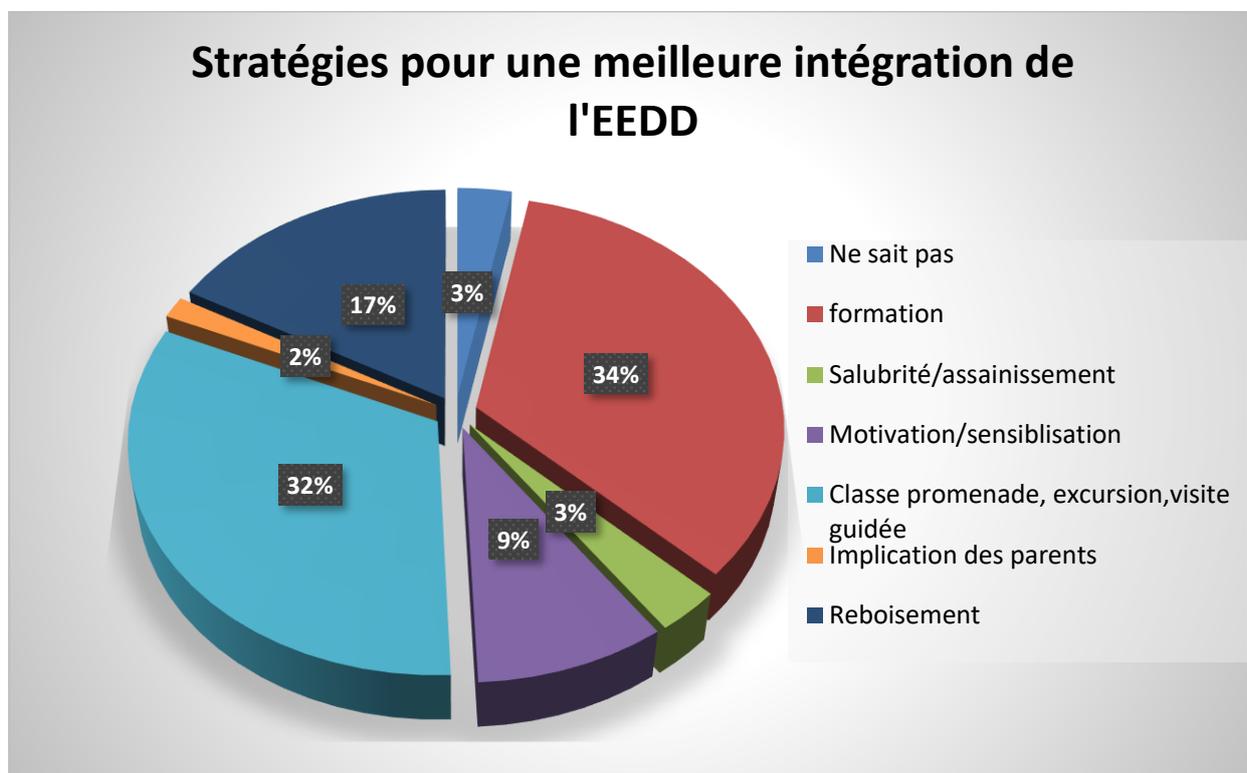
Source : Nos analyses sur SPSS

Ce tableau montre que le test du chi-deux rejette l'association entre la variable « obstacles à l'organisation des activités EEDD » et toutes les variables indépendantes étudiées (qualification :  $\alpha=0,05$  ;  $p=0,58>0,05$  ;  $\chi^2=4,76$  ; sexe :  $\alpha=0,05$  ;  $p=0,86>0,05$  ;  $\chi^2=2,61$  ; régime de gestion :  $\alpha=0,05$  ;  $p=0,57>0,05$  ;  $\chi^2=10,52$  ; âge :  $\alpha=0,05$  ;  $p=0,75>0,05$  ;  $\chi^2=2,69$  ; ancienneté :  $\alpha=0,05$  ;  $p=0,29>0,05$  ;  $\chi^2=7,32$  ; classe enseignée :  $\alpha=0,05$  ;  $p=0,68>0,05$  ;  $\chi^2=4,01$ ). Les enseignants, quels qu'ils soient, ont évoqué des contraintes à l'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT en classes de 7<sup>ème</sup> et de 8<sup>ème</sup> qui ne sont pas significativement différentes.

## 2.2. Les stratégies

La figure 2 ci-dessous résume les différentes stratégies d'intégration de l'EDD proposées par les enseignants des cours des SVT dans les classes de 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup>.

Figure 2. Stratégies d'intégration de l'EEDD



Source : Nos analyses sur SPSS

L'analyse de cette figure révèle que les principales stratégies d'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT proposées par les enseignants sont : la formation (34%), les sorties hors de la classe et de l'école (32%), le reboisement (17%), la motivation et la sensibilisation (9%), l'assainissement (3%) et l'implication des parents (2%).

### 2.2.1. Stratégies selon la qualification

Le tableau 8 présente les stratégies d'intégration de l'EEDD proposées par les enseignants selon leur qualification.

Tableau 8. Stratégies proposées selon la qualification des enseignants

Stratégies	Q		SQ		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Formation	12	31.6	10	37.0	22	33.9
Classe-promenade, Excursions, Visites guidées	12	31.6	9	33.3	21	32.3
Reboisement	6	15.7	5	18.6	11	16.9
Motivation/Sensibilisation	5	13.2	1	3.7	6	9.2
Salubrité/Assainissement	2	5.3	0	0.0	2	3.1
Ne sait pas	1	2.6	1	3.7	2	3.1
Implication des parents	0	0.0	1	3.7	1	1.5
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Source : Nos analyses sur SPSS

Parmi les stratégies proposées, il y a d'abord la formation. Elle a été suggérée par 31,6% d'enseignants qualifiés et 37% de sous-qualifiés. Les sorties hors de l'école et de la classe ont

été proposées par 31,6% d’enseignants qualifiés et 33,3% d’enseignants sous-qualifiés. Une autre stratégie proposée par un bon nombre d’enseignants a été le reboisement. Il a été préconisé par 15,7% d’enseignants qualifiés et 18,6% d’enseignants sous-qualifiés.

Pour ce qui est de la motivation et de la sensibilisation, elle est soutenue par 13,2 % d’enseignants qualifiés et 3,7%.

### 2.2.2. Stratégies selon le sexe

Comment les enseignants des SVT femmes et hommes comptent-ils intégrer l’EEDD dans leurs enseignements ? C’est ce que nous présente le tableau 9 ci-dessous.

**Tableau 9. Stratégies proposées selon le sexe des enseignants**

Stratégies	F		H		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%
Formation	5	83.3	17	28.8	22	33.9
Classe-promenade, Excursions, Visites guidées	1	16.7	20	33.9	21	32.3
Reboisement	0	0.0	11	18.6	11	16.9
Motivation/Sensibilisation	0	0.0	6	10.2	6	9.2
Salubrité/Assainissement	0	0.0	2	3.4	2	3.1
Implication des parents	0	0.0	1	1.7	1	1.5
Ne sait pas	0	0.0	2	3.4	2	3.1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Source : Nos analyses sur SPSS

Les enseignantes n’ont proposé que deux stratégies : la formation (83,3%) et les sorties (16,7%). Les hommes ont, en plus de ces deux stratégies évoquées par les dames, estimé que le reboisement (18,6%), la motivation et la sensibilisation (10,2%), la salubrité et l’assainissement (3,4%) et l’implication des parents peuvent leur permettre de mieux intégrer l’EEDD.

### 2.2.3. Stratégies selon le régime de gestion de l’école

Le tableau 10 ci-après présente les stratégies proposées par les enseignants suivant le régime de gestion des écoles dans lesquelles ils donnent cours.

**Tableau 10. Stratégies proposées selon le régime de gestion de l’école**

Stratégies	EPA		EC		ENC		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%	n	%
Formation	13	28.9	7	41.2	3	100.0	23	35.4
Classe –promenade, Excursions, Visites guidées	15	33.4	5	31.2	0	0.0	20	30.8
Reboisement	10	22.2	1	6.3	0	0.0	11	16.9
Motivation/sensibilisation	4	8.9	2	12.5	0	0.0	6	9.2
Salubrité/assainissement	1	2.2	1	6.3	0	0.0	2	3.1
Implication des parents	0	0.0	1	6.3	0	0.0	1	1.5
Ne sait pas	2	4.4	0	0.0	0	0.0	2	3.2
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Source : Nos analyses sur SPSS

28,9% des enseignants issus des écoles privées agréées, 41,2% de ceux des écoles conventionnées et 100% issus des écoles non conventionnées nous ont affirmé que la formation est une stratégie efficace pour l’intégration de l’EEDD. Les sorties hors de l’école et de la classe (classes-promenades, visites guidées excursions...) ont été proposées comme stratégies par 33,4% d’enseignants des EPA, 31,2% venant des écoles conventionnées mais par aucun

enseignant issu des écoles non conventionnées. Aucun enseignant des écoles non conventionnées n'a proposé le reboisement, contre 22,2% issus des EPA et 6,3% des EC.

8,9% des enseignants des EPA, 12,5% des enseignants du réseau conventionné pensent que la motivation et la sensibilisation sont nécessaires pour intégrer l'EEDD. Aucun enseignant du réseau non conventionné n'y a pensé.

#### 2.2.4. Stratégies selon l'âge

Le tableau 11 ci-après présente les stratégies proposées par les enseignants selon leur âge.

**Tableau 11. Stratégies proposées selon l'âge de l'enseignant**

Stratégies	22-45		46-69		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%
Formation	16	29.5	6	54.5	22	33.8
Classe-promenade, Excursions, Visites guidées	19	35.2	2	18.2	21	32.3
Reboisement	11	20.4	0	0.0	11	16.9
Motivation/Sensibilisation	4	7.4	2	18.2	6	9.2
Salubrité/Assainissement	1	1.9	1	9.1	2	3.1
Implication des parents	1	1.9	0	0.0	1	1.5
Ne sait pas	2	3.7	0	0.0	2	3.1
<b>TOTAL</b>	54	100	11	100	65	100

Source : Nos analyses sur SPSS

Quant à la variable âge, 29,5% des enseignants dont l'âge varie entre 22 et 45 ans et 54,5% de ceux âgés entre 46 et 69 ans ont unanimement reconnu le rôle de la formation. Les sorties comme stratégies ont été évoquées par 35,2 % des enseignants dont l'âge va de 22 à 45 ans et par 18,2% de ceux dont l'âge varie entre 46 et 69 ans. 20,4% des enseignants dont l'âge va de 22 à 45 ans ont épinglé le reboisement mais aucun enseignant dont l'âge est compris entre 45 et 69 ans n'a prôné le reboisement comme stratégie 7,4% des enseignants dont l'âge varie entre 22 et 45 ans et 18,2% de ceux âgés entre 46 et 69 ans ont unanimement reconnu le rôle de la motivation et de la sensibilisation.

#### 2.2.5. Stratégies selon l'ancienneté

Les enseignants plus jeunes dans la carrière (2-17) proposent-ils des stratégies différentes que ceux plus anciens (18-33) ? Les éléments de réponse sont présentés dans le tableau 12 ci-dessous.

**Tableau 12. Stratégies proposées selon l'ancienneté dans la carrière enseignante**

Stratégies	2-17		18-33		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%
Formation	17	30.9	5	50.0	22	33.8
Classe promenade, Excursions, Visites guidées	19	34.6	2	20.0	21	32.3
Reboisement	11	20.0	0	0.0	11	16.9
Motivation/Sensibilisation	4	7.3	2	20.0	6	9.2
Salubrité/Assainissement	1	1.8	1	10.0	2	3.1
Ne sait pas	2	3.6	0	0.0	2	3.1
Implication des parents	1	1.8	0	0.0	1	1.5
<b>TOTAL</b>	55	100	10	100	65	100

Source : Nos analyses sur SPSS

Concernant l'ancienneté dans la carrière enseignante, 30,9% des ceux qui ont entre 2 et 17 ans et 50% de ceux qui ont entre 18 et 33 ans ont évoqué la formation comme une stratégie d'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT. 34,6% des enseignants ayant entre 2 et 17 ans de carrière et 20% pour ceux ayant entre 18 et 33 ans de service ont recommandé l'organisation des sorties. . 20% des enseignants ayant entre 2 et 17 ans de carrière et 0% pour ceux ayant entre 18 et 33 ans de service. 7,3% d'enseignants qui ont entre 2 et 17 ans et 20% de ceux qui ont entre 18 et 33 ans ont évoqué la motivation et la sensibilisation comme stratégies d'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT.

### 2.2.6. Stratégies selon la classe enseignée

Le tableau 13 ci-dessous présente les stratégies que les enseignants des SVT des classes de 7<sup>ème</sup> et de 8<sup>ème</sup> ont suggérées pour une meilleure implémentation de l'EEDD dans leurs cours.

**Tableau 13. Stratégies proposées selon la classe dans laquelle intervient l'enseignant interrogé**

STRATEGIES	7 <sup>ème</sup> EB		8 <sup>ème</sup> EB		TOTAL	
Formation	13	36.1	9	31	22	33.8
Classe promenade,Excursions,Visites guidées	12	33.3	9	31.0	21	32.3
Reboisement	6	16.6	5	17.2	11	16.9
Motivation/Sensibilisation	2	5.6	4	13.8	6	9.2
Salubrité/Assainissement	2	5.6	0	0.0	2	3.1
Ne sait pas	0	0.0	2	6.9	2	3.1
Implication des parents	1	2.8	0	0.0	1	1.5
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Source : Nos analyses sur SPSS

36,1% et 31% d'enseignants respectivement des classes de 7<sup>ème</sup> et de 8<sup>ème</sup> ont préconisé la formation. Les sorties sont proposées comme stratégies par 33,3% des enseignants de 7<sup>ème</sup> et 31% de ceux de 8<sup>ème</sup>. Les pourcentages des enseignants des SVT des classes de 7<sup>èmes</sup> et de 8<sup>èmes</sup> qui ont proposé le reboisement sont respectivement de 16,6% et de 17,2%. 5,6% et 13,8% d'enseignants respectivement des classes de 7<sup>ème</sup> et de 8<sup>ème</sup> ont également préconisé la motivation et la sensibilisation.

Le tableau 14 ci-dessous donne une vue générale des résultats du chi-deux sur les stratégies évoquées par les enseignants.

**Tableau 14. Synoptique des résultats du  $\chi^2$  selon la variable dépendante « les stratégies d'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT »**

Variables indépendantes	Modalités	X <sup>2</sup>	ddl	p-value
Qualification	Qualifié	11,360	9	0,252
	Sous-qualifié			
Sexe	Femme	7,521	9	0,583
	Homme			
Régime de gestion	Privé agréé	15,433	18	0,632
	Conventionné			
	Non conventionné			
Age	22-45	9,000	9	0,437
	46-69			
Ancienneté	2-17	8,361	9	0,498

	18-33			
Classe enseignée	7 <sup>ème</sup> EB	10,871	9	0,285
	8 <sup>ème</sup> EB			

Source : Nos analyses sur SPSS

Ce tableau montre que le test du chi-deux rejette l'association entre la variable « stratégies proposées pour une meilleure intégration de l'éducation au développement et au développement durable dans les cours des SVT au CTEB » et toutes les variables indépendantes étudiées (qualification :  $\alpha=0,05$  ;  $p=0,252>0,05$  ;  $\chi^2=11,360$  ; sexe :  $\alpha=0,05$  ;  $p=0,583>0,05$  ;  $\chi^2=7,521$  ; régime de gestion :  $\alpha=0,05$  ;  $p=0,632>0,05$  ;  $\chi^2=15,433$  ; âge :  $\alpha=0,05$  ;  $p=0,437>0,05$  ;  $\chi^2=9,000$  ; ancienneté :  $\alpha=0,05$  ;  $p=0,498>0,05$  ;  $\chi^2=8,361$  ; classe enseignée :  $\alpha=0,05$  ;  $p=0,285>0,05$  ;  $\chi^2=10,871$ ). Les enseignants, quels qu'ils soient, ont proposé des stratégies d'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT en classes de 7<sup>ème</sup> et de 8<sup>ème</sup> qui ne sont pas significativement différentes.

Le tableau 15 présente les résultats des corrélations entre les variables à l'étude dans ce travail.

**Tableau 15. Corrélations bivariées entre les variables de l'étude**

Variables indépendantes		Variables dépendantes	
		Obstacles	Stratégies
Qualification	Coeff.	<b>-0,236*</b>	-0,031
	Prob.(p)	<b>0,074</b>	0,805
Sexe	Coeff.	0,090	<b>0,278**</b>
	Prob.(p)	0,501	<b>0,025</b>
Régime de gestion	Coeff.	-0,121	-0,197
	Prob.(p)	0,364	0,116
Age	Coeff.	0,060	<b>-0,219*</b>
	Prob.(p)	0,652	<b>0,079</b>
Ancienneté	Coeff.	0,096	-0,183
	Prob.(p)	0,472	0,145
Classe enseignée	Coeff.	0,019	-0,063
	Prob.(p)	0,890	0,621
* La corrélation est significative au niveau 0.1 (bilatéral)			
** La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).			

Source : Nos analyses sur SPSS

L'analyse de ce tableau montre que :

- Il existe une corrélation significativement négative entre la qualification et les obstacles que rencontrent les enseignants au seuil de signification  $\alpha=0.1$ .
- La corrélation entre le sexe et les stratégies proposées est significative (coefficient de corrélation 0,278,  $p=0,025$ ).
- Il n'existe pas de corrélation significative entre le régime de gestion et les obstacles et stratégies proposés.
- Il existe une corrélation significative entre l'âge des enseignants avec les stratégies pour l'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT au seuil  $\alpha=0.1$ . Ce qui n'est pas le cas pour un seuil de signification  $\alpha=0.05$  (coefficient de corrélation -0,219,  $p=0,079$ ).
- Entre la variable ancienneté dans la carrière et toutes les variables dépendantes, il n'existe pas de corrélation statistiquement significative.
- La classe enseignée n'a aucune corrélation significative avec les connaissances des enseignants, les obstacles et les stratégies proposés.

### 3. Discussion des résultats

Les facteurs d'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT au CTEB sont les six variables dépendantes qui ont été utilisées dans cette étude : la qualification, le sexe, le régime de gestion, l'âge, l'ancienneté et la classe enseignée.

#### 3.1.Obstacles ou contraintes à l'intégration

Les principales contraintes évoquées par les enseignants interrogés et qui les empêchent d'intégrer l'EEDD dans leurs enseignements des SVT sont l'absence ou le déficit d'une formation en EEDD, l'absence, l'insuffisance ou la rareté de moyens matériels et didactiques, l'exiguïté de l'espace pour les travaux pratiques et autres expérimentations pour rendre concrètes les leçons, une motivation insuffisante et le manque de temps. Ces contraintes sont institutionnelles ou organisationnelles, personnelles et didactiques. Ces résultats sont corroborés par les travaux de Kimengele (2018, 2020) sur les obstacles à l'intégration de l'ERE au cycle inférieur des écoles de Bukavu. Bahati (2020) a constaté aussi que les contraintes à l'intégration des notions des changements climatiques par les enseignants de Bukavu et d'Idjwi sont liées au manque de manuels et de programmes adaptés (contraintes didactiques), aux enseignants, aux institutions et à l'environnement en général. Cwinya'ay (2022) a relevé l'absence de manuels scolaires, les programmes scolaires surchargés, les écoles sous-équipées et l'absence de formation continue en éducation environnementale comme contraintes à l'intégration de l'ERE dans les écoles primaires de Bunia. Pirard (2012), dans son étude sur les difficultés relatives au développement de l'Education à l'Environnement au sein de l'institution scolaire secondaire belge, relève trois types d'obstacles que rencontrent les acteurs : les obstacles structurels ou organisationnels, les obstacles personnels et les obstacles didactiques. Pour Yogo (2016), les raisons pour lesquelles les enseignants n'organisent pas les activités EEDD sont : le manque de moyens (58%) (brouettes, arrosoirs, pelles pioches, grillage, semences, ...), le manque de temps (23%), l'environnement ne s'y prête pas (10%), le manque de formation (9%).

L'analyse des corrélations bivariées montre que pour la variable "obstacles proposés", la corrélation avec la qualification est non significative au seuil de signification de 5% (coefficient de corrélation  $-0,236$ ,  $\alpha = 0.074$ ). Par contre, il existe une corrélation significativement négative entre la qualification et les obstacles que rencontrent les enseignants au seuil de signification  $\alpha = 0.1$ . Cela signifie que les enseignants sous-qualifiés rencontreraient plus d'obstacles pour l'intégration des notions d'EEDD dans les cours des SVT que les enseignants qualifiés. Les enseignants qualifiés possèdent plus de connaissances non seulement sur les programmes mais aussi sur l'EEDD et ils sont plus enclins à faire des recherches pour les parfaire, d'où ils éprouvent moins de difficultés à intégrer cette nouvelle donnée qu'est l'EEDD dans les cours des SVT. Ces résultats ressemblent à ceux de Bahati (2020) qui avait trouvé que la qualification et l'ancienneté influencerait la compréhension des notions des changements climatiques par les enseignants de Bukavu et d'Idjwi

Bahati (2020) avait déjà constaté que les enseignants des écoles privées ont montré des insuffisances pour expliquer les notions des changements climatiques. Cela pourrait être dû au recrutement souvent non rigoureux du personnel enseignant et un suivi plus ou moins lâche par les instances inspectoriales. Pirard (2012) a trouvé un résultat similaire dans le système éducatif belge. Il a noté que dans les écoles appartenant au réseau libre subventionné non confessionnel

qui sont organisées par des associations indépendantes il y avait une meilleure intégration de l'éducation relative à l'environnement. Ces écoles ont adapté leurs méthodes d'apprentissages aux nouvelles pédagogies, elles appliquent notamment la pédagogie de Freinet, Decroly ou Steiner.

L'âge semble être un facteur influent pour l'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT par les enseignants au CTEB. Les enseignants jeunes (22-45 ans) et moins jeunes (46-69 ans) n'auraient pas la même sensibilité, la même réceptivité ou les mêmes informations vis-à-vis de ce concept. Les enseignants jeunes sont probablement plus réceptifs et mieux informés que les enseignants vieux parce qu'ils utilisent toutes sortes de canaux pour se mettre à jour (médias, réseaux sociaux, ...).

Bahati (2020) avait aussi trouvé que l'ancienneté dans la carrière influencerait la compréhension des notions des changements climatiques par les enseignants de Bukavu et d'Idjwi.

### **3.2.Stratégies d'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT**

Pour intégrer l'EEDD dans l'enseignement des cours des SVT au CTEB, les enseignants enquêtés ont proposé les stratégies suivantes :

- La formation : classique, académique et continue qui doit tenir compte de l'EEDD; la formation aux méthodes actives et participatives, l'approche par compétences, l'utilisation des TIC dans l'enseignement ...
- La motivation des enseignants en améliorant leurs conditions de vie et de travail
- La sensibilisation : par la circulation et la diffusion de l'information, la communication pour un changement de comportement, ...
- Les sorties hors de l'école et de la classe : dans le cadre des activités extrascolaires et parascolaires qui font partie des voies d'intégration de l'EEDD dans le milieu scolaire
- Le reboisement
- L'assainissement dans le cadre des travaux communautaires et l'implication des parents

Ces résultats sont confirmés par les travaux de Kimengele (2018, 2019), Bahati (2020), Ruiz (2012) et Cwinya'ay, et al., (2024). Tous ces chercheurs mettent un accent particulier sur la formation des professeurs. Ils sont convaincus que les programmes ouvrent des portes mais il persiste une faible diffusion des connaissances liées à l'EEDD par le curriculum prescrit et implémenté. Des enseignants non formés aux pratiques de l'EEDD ont naturellement des difficultés à l'intégrer dans l'enseignement des SVT. La formation augmente les connaissances et celles-ci influent sur les attitudes et les comportements. Sans pour autant sous-estimer l'importance d'autres éléments, on peut dire que les possibilités d'intégration de l'ERE dans les programmes d'éducation formelle et non formelle et la mise en œuvre de ces derniers dépendent essentiellement de la formation du personnel chargé de l'application de ces programmes. Une prise en compte de l'environnement dans l'éducation ne peut se faire que grâce à une formation initiale et permanente des enseignants préparés par la recherche pédagogique (Unesco, 2012) La motivation dépend des connaissances, des attitudes, des moyens et des obstacles existants. De Lacaze (2015) renchérit en soutenant qu'en matière d'EDD au cycle 3 en Guadeloupe,

l'efficacité du système éducatif passe par une réelle réappropriation de la formation de ses enseignants, à partir du concept du DD dans une visée praxéologique, c'est-à-dire basée sur l'étude des actions et gestes pédagogiques dans la classe pour l'EDD.

Cwinya'ay (2022) a, pour sa part, trouvé que le régime de gestion influence les stratégies didactiques pendant les leçons d'éducation environnementale.

L'analyse des corrélations bivariées révèle qu'il existe une corrélation significative entre le sexe et les stratégies proposées (coefficient de corrélation 0,278 ;  $p=0,025$ ). Ceci veut dire que les stratégies proposées par les enseignants hommes diffèrent significativement de celles proposées par les enseignants femmes. Il y a un principe du DD qui stipule que les femmes ont un rôle vital dans la gestion de l'environnement et le développement ; leur pleine participation est donc essentielle à la réalisation d'un DD. (UNESCO, 2012)

Parmi les stratégies d'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT il y a les activités parascolaires et extrascolaires relatives à l'EEDD. 13% d'enseignants enquêtés ont affirmé les organiser. Les principales activités qu'ils organisent sont : les travaux d'assainissement de l'école et ses alentours, l'entretien d'un jardin scolaire, le club vert, le tri et la revalorisation des déchets, l'élevage du petit bétail, les sorties scientifiques et les classes-promenades, la plantation des arbres et le reboisement. Ces résultats corroborent ceux de Ben Brahim (2002) qui a relevé que les principales activités parascolaires liées à l'ERE dans les écoles marocaines sont le jardinage scolaire, l'arboriculture, la célébration des journées mondiales et nationales de l'eau, de la forêt et de l'environnement, les excursions, les visites de parcs zoologiques, des jardins botaniques et des fermes agricoles.

L'analyse du chi-deux a montré que la variable régime de gestion a révélé un effet significatif sur les activités EEDD parascolaires et extrascolaires menées par les enseignants.

## Conclusion

Notre questionnaire de recherche a consisté à inventorier les obstacles à l'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT dans les classes de 7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup> de l'éducation de base dans le système éducatif congolais et à répertorier les stratégies de son intégration selon les discours des enseignants.

Les entretiens avec les enseignants ont révélé que les principaux obstacles à l'intégration de l'EEDD sont institutionnels ou organisationnels, personnels et didactiques. Il s'agit de l'absence ou du déficit d'une formation en EEDD ; l'absence, l'insuffisance ou la rareté de moyens matériels et didactiques ; l'exiguïté de l'espace scolaire qui ne permet pas la réalisation des travaux pratiques et autres expérimentations pour rendre concrètes les leçons ; une motivation insuffisante et le manque de temps. Les stratégies proposées par les enseignants pour les contourner sont diversifiées : la formation, la motivation et la sensibilisation, les sorties hors de l'école et de la classe (visites guidées, classes-promenades, excursions, ...) et le reboisement. Deux autres stratégies ont été suggérées par une minorité d'enseignants : la salubrité et l'assainissement et l'implication des parents.

Les facteurs influents sur l'intégration de l'EEDD dans les cours des SVT au CTB chez les enseignants ont été identifiés. Il s'agit de l'âge et du sexe de l'enseignant et du régime de gestion auquel appartient l'école dans laquelle il preste.

Pour les approfondissements futurs, cette recherche peut être prolongée en l'étendant à d'autres niveaux d'enseignement (cycle primaire, humanités, cycle supérieur et universitaire), à d'autres disciplines voire à différentes options que propose le système éducatif congolais.

## Bibliographie

Ayotte-Beaudet, J.-P. (2013). Situation actuelle de l'éducation relative à l'environnement dans l'enseignement secondaire en République du Bénin. Mémoire de maîtrise en éducation, Université du Québec à Montréal.

Bahati, W.J.-M. (2020). Innovation pédagogique et adaptation des programmes scolaires : Intégration des notions des changements climatiques dans les programmes d'enseignement des sciences et de l'environnement de la 7<sup>ème</sup> année de l'Education de Base à la 2<sup>ème</sup> année des humanités à Bukavu et à Idjwi. Thèse de doctorat en Didactique des disciplines, Université Pédagogique Nationale, Faculté de Pédagogie et de didactique des disciplines, inédit.

Ben Brahim, H. (2002). L'éducation relative à l'environnement dans le système éducatif marocain. DESS en Gestion de l'environnement, ULB.

Berthelot, M. (2007). Etude de la contribution du Programme de Formation-Information sur l'Environnement à la pérennisation de l'éducation relative à l'environnement dans l'enseignement primaire sénégalais. Thèse de doctorat en Administration et Evaluation en Education, Université Laval, Québec.

Bougrain-Dubourg, A.M. & Dulin, A. (2013). L'éducation à l'environnement et au développement durable tout au long de la vie, pour la transition écologique. Journal officiel de la république française. Mandature 2010-2015 – Séance du 26 novembre 2013.

Clément, P. & Caravita, P. (2011) Education pour le Développement Durable (EDD) et compétences des élèves dans l'enseignement secondaire. Forêt méditerranéenne, 32(2).

Considère, S. & Tutiaux-Guillon, N. (2013). L'éducation au développement durable : entre « éducation à » et disciplines scolaires. Recherches en didactique 2013/1, n°15.

Cwinya'ay, W. P. (2022). « Stratégies et outils didactiques d'intégration de l'éducation environnementale au degré terminal de l'école primaire en RD-Congo : cas de la ville de Bunia. ». Mémoire de DEA en Didactique des disciplines, ISP-Bukavu.

Cwinya'ay, W. P., et al., (2024). « Stratégies didactiques de l'enseignement des ressources naturelles au degré terminal de l'Education de Base : Cas des écoles de la ville de Bunia (RD Congo) ». Revue Internationale du chercheur « Volume 5 : Numéro 4 » pp 1140-1163.

Debaty, P. (1967). La statistique paramétrique appliquée aux sciences humaines. Editions Universitaires, Paris.

De Lacaze, T. (2015). Contextualisation de l'éducation au développement durable en Guadeloupe : conception d'acteurs socioéconomiques, d'élèves de cycle 3 et pratiques enseignantes. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Université des Antilles.

Dépelteau, F. (2010). La démarche d'une recherche en sciences sociales, de la question de départ à la communication des résultats, Collection : méthode en sciences humaines, Presses de l'Université de Laval, éd. De Boeck.

Djane, K. A. (2012). Education Relative à l'Environnement : Diagnostic et enjeux d'une pérennisation. Thèse de doctorat en Sciences Sociales de Développement du Capital Humain, Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody, Côte d'Ivoire.

Giordan, A. et Souchon, C. (1991). Une éducation pour l'environnement. Nice, Z'éditions.

Hamouchi, A. (2011). Intégration de l'environnement et de l'éducation relative à l'environnement dans le système éducatif marocain : cas de l'enseignement des sciences de la vie et de la terre. Thèse de doctorat national. Université Sidi Mohamed Ben Abdellah. Faculté des Sciences Dhar el Mahraz-Fès, inédit.

Kasele, M. (2013). Education relative à l'environnement en milieu scolaire en République Démocratique du Congo, Mémoire de DESS en Aménagement et Gestion Intégrés des Forêts et Territoires tropicaux, ERAIFT, UNIKIN.

- Kimengele, B.P. (2018). L'éducation relative à l'environnement dans l'enseignement secondaire congolais : cas du cycle inférieur des écoles de Bukavu. Etat des lieux et stratégies d'intégration. Mémoire de DEA en Didactique des disciplines, ISP-Bukavu.
- Kimengele, B. P. (2019). Quels contenus didactiques et quelles stratégies pédagogiques pour une intégration réussie de l'Education Relative à l'Environnement dans le système éducatif congolais ? Eclat du CERIDAC, (2).
- Kimengele, B.P. (2020). Etat des lieux de l'éducation relative à l'environnement au cycle terminal de l'éducation de base dans les écoles de Bukavu. Cahiers du CERUKI, Nouvelle Série n°60.
- Kothari, C.R. & Garg, G. (1985). Research methodology : Methods and Techniques. New age international publishers.
- Pipon, M. (2014). L'éducation au développement durable : analyse critique et recommandations pour une généralisation dans les écoles secondaires du Québec. Mémoire de Maîtrise en Environnement, Université de Sherbrooke, Québec.
- Pirard, A. (2012). Les difficultés relatives au développement de l'éducation à l'environnement au sein de l'école secondaire. Mémoire de maîtrise en Sciences et Gestion de l'environnement, ULB, Belgique.
- RDC-Présidence de la République (2006). Constitution de la République Démocratique du Congo. Kinshasa.
- RDC-Présidence de la République (2014). Loi-cadre n°14/004 du 11 février 2014 de l'enseignement national. Kinshasa.
- RDC-Présidence de la République (2011). Loi n°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement. Journal officiel de la République Démocratique du Congo. 52ème année, Numéro spécial.
- Robert, A. (2011). Femmes, environnement et développement durable : un lien qui reste à tisser. Essai présenté en vue de l'obtention du grade de Master en Environnement, Université de Sherbrooke, Québec, Canada.
- Ruiz, L. (2012). L'éducation à l'environnement dans les écoles fondamentales à Bruxelles. La motivation des directeurs. Mémoire de maîtrise en Sciences et Gestion de l'environnement, ULB, Belgique.
- Sauvé, L. (1997). Pour une éducation relative à l'environnement (2<sup>ème</sup> édition). Montréal : Guérin, Québec, Canada.
- Schwartz, D. (1964). Méthodes statistiques à l'usage des médecins et des biologistes. Flammarion, France.
- Talbot, L. & Arrieu-Mutuel, A. (2012). Décrire, comprendre et expliquer les pratiques d'enseignement d'un professeur de lycée. Education et Didactique, 6-3, 2012, 65-95
- UNESCO (2012). L'éducation pour un développement durable, ouvrage de référence. Outils pédagogiques n°4, Paris, France.
- UNESCO (2016). Education 2030 - Déclaration d'Incheon et Cadre d'action pour la mise en œuvre de l'objectif de développement durable 4 - Assurer à tous une éducation équitable, inclusive et de qualité et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie. Paris : UNESCO.
- Yogo, E. (2016). Une stratégie d'éducation à l'environnement et au développement durable au Burkina Faso. Les ateliers d'éducation à l'éthique éco-citoyenne (A3E) à Markoye. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université Lumière