

# Evaluation des préconceptions liées à l'éducation à l'environnement et à la gestion des déchets comme prérequis à la formation des enseignants

**Issa ZONGO**

*Ecole Normale Supérieure (ENS)  
Institut de formation et de recherche en Lettres et Sciences humaines et  
Sociales (IFR-LSHS) Koudougou, Burkina Faso  
aliszongo@yahoo.fr*

**Cécile MOUCHERON**

*Université Libre de Bruxelles (ULB)  
Faculté des Sciences, Centre Universitaire de Didactique pour  
l'Enseignement de la Chimie, Bruxelles, Belgique  
Cecile.Moucheron@ulb.be*

**Moussa BOUGOUMA**

*Université Norbert ZONGO (UNZ)  
Unité de formation et de recherche en Sciences et Technologies (UFR-ST)  
Laboratoire de Chimie des Matériaux et de l'Environnement  
Koudougou Burkina Faso  
bmoussaraphael@gmail.com*

## Résumé

*Le terme « déchet » revêt des sens variés selon sa nature et son origine. Pour une sensibilisation écocitoyenne des élèves en matière de gestion des déchets, des élèves burkinabè ont subi un test par questionnaire dont l'objectif est d'évaluer leurs préconceptions sur la notion de « déchet ». Cet article se questionne sur une méthode d'enseignement appropriée liée à l'éducation environnementale afin de faire évoluer ces préconceptions vers une appréhension scientifique du terme. L'analyse de contenu thématique des verbatims des interviewés a permis d'identifier des préconceptions sur le déchet au niveau des collégiens et des lycéens. Ces préconceptions évoluent cependant peu du collège au secondaire. S'inspirant du modèle REDOC, un schéma méthodologique a été proposé pour étayer les interventions des enseignants lors d'une sensibilisation de leurs élèves sur la notion de « déchet ».*

*Mots-clés : Représentation initiale, déchet, environnement, modèle REDOC.*

---

## Abstract

*The term "waste" has a variety of meanings, depending on its nature and origin. With a view to raising pupils' eco-citizen awareness of waste management, burkinabe pupils underwent a questionnaire test to assess their preconceptions of the*

*concept of "waste". This article looks at an appropriate teaching method linked to environmental education, in order to change these preconceptions towards a scientific understanding of the term. Thematic content analysis of interviewees' verbatims identified preconceptions about waste among middle and high school pupils. However, these preconceptions change little from middle school to high school. Inspired by the REDOC model, a methodological scheme was proposed to support teachers' interventions when raising awareness of the notion of "waste" among their pupils.*

*Keywords : Initial representation, waste, environment, REDOC model.*

---

## Introduction

L'abandon des déchets dans la nature par les burkinabè, nous questionne sur leur connaissance liée aux dangers de ceux-ci ( Sory, 2013; Zongo, 2022; Zongo et al., 2023). Malgré l'incitation du principe 19 de la conférence de l'ONU à Stockholm (ONU, 1972; Handl, 2013) et les articles 29 et 101 de la loi fondamentale du Burkina Faso (Bancé *et al.*, 1999, p. 116), l'éducation relative à l'environnement (Sauvé, 1998; Charland et al., 2010; Diab et al., 2014) ne fait pas l'objet de débats pour l'instant dans les instances de reformes curriculaires burkinabè (Bancé *et al.*, 1999, p. 105; Zongo, 2022). Ainsi, les décharges se créent anarchiquement, les caniveaux se remplissent de déchets où ils sont brûlés sans précaution (Yogo, 2016, p. 58). Pour sensibiliser les élèves à l'écocitoyenneté basée sur la gestion des déchets, cet article se questionne sur leurs préconceptions sur la notion même de déchet. S'inspirant du modèle REDOC<sup>110</sup>, une enquête par questionnaire a été réalisée avec des élèves burkinabè pour évaluer leurs préconceptions en la matière. Une piste méthodologique a été proposée par la suite pour faire évoluer ces préconceptions vers une appréhension scientifique du terme.

Le terme représentation était employé en 1898 par Emile Durkheim qui distinguait à l'époque les représentations collectives des représentations individuelles (Duplessis, 2008; Moliner, 2016). Ces dernières sont propres aux individus, transitoires voire éphémères. Les représentations collectives sont, quant à elles, partagées par tous, impersonnelles et exercent sur chaque membre de la communauté une charge cognitive forte. Moscovici (2003, p. 79) a convoqué la notion

---

<sup>110</sup> Représentation initiale, démarche méthodologique, outils didactiques, compétences

en psychologie sociale pour désigner une modalité de connaissance sociale loin de la pensée scientifique. Jetant les bases d'une théorie des représentations sociales, il a ainsi rendu compte de la manière dont les groupes sociaux comprennent, interprètent et donnent sens aux phénomènes sociaux auxquels ils sont confrontés (Moliner, 2016). Selon Jodelet (2003, p. 53), une représentation sociale serait une « forme de connaissance, socialement élaborée et partagée, ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social. » Jean Piaget introduisit le concept dans l'éducation en 1926 dans son ouvrage « La représentation du monde chez l'enfant ». Le thème est repris de façon accrue à partir des années 80 avec les travaux de didacticiens comme Astolfi, Develay, Giordan, De Vecchi, Brousseau, Joshua, Dupin et Martinand (Astolfi, 1990; Duplessis, 2008). Therer (1993) soutient que, loin d'être une vague évocation visuelle de la réalité, la préconception est plutôt une *re-création subjective* de cette réalité ou une action de rendre présent à l'esprit une parcelle du monde (objet, phénomène, événement...). Reuter et al. (2007, p. 200) la définissent comme « l'activité sociocognitive, et même discursive, par l'intermédiaire de laquelle chaque individu catégorise et interprète les objets du monde ». La représentation en didactique est alors « un système de connaissances qu'un sujet mobilise spontanément face à une question ou à un problème, que celui-ci ait ou non fait l'objet d'un apprentissage » (Reuter *et al.*, 2007). Un enseignant se doit de connaître les préconceptions de ses élèves pour choisir pertinemment ses méthodes pédagogiques (Marquis, 2001; Jodelet, 2003).

Le modèle REDOC (Représentations, Démarche pédagogique, Outils didactiques, Compétences) (Diemer *et al.*, 2015, p. 96) adopte la théorie des représentations sociales (Garnier & Sauvé, 1999; Moscovici, 2003; Legardez *et al.*, 2013; Jeziorski, 2014) comme le pilier fondamental de son approche. Il peut contribuer à l'élaboration de séquences d'apprentissage. Astolfi & Develay (1991) soutiennent qu'un modèle didactique basé sur une préconception la fait évoluer vers une représentation plus relationnelle et Kermen (2018) suggère qu'il peut servir à étayer les interprétations des faits observés ou la description des phénomènes. Le modèle REDOC propose en effet de partir des préconceptions des apprenants, d'adopter une démarche pédagogique participative pour les motiver et les autonomiser, de

reposer la démarche pédagogique adoptée sur des outils didactiques innovants (Plane & Schneuwly, 2000, p. 5; Schneuwly, 2000; Schneuwly, 2001; Reuter *et al.*, 2007, p. 157) pour développer des compétences (individuelles, collectives, cognitives, etc.) chez les élèves. L'identification spécifique des préconceptions des apprenants sur le concept « déchet » semble primordiale au développement de méthodes et pratiques d'enseignement/apprentissage adaptées au contexte burkinabè pour la formation des enseignants sur l'écocitoyenneté. Cela impose de répondre à la question spécifique : Quelles sont les préconceptions des élèves burkinabè sur la notion de déchet ?

## I. Méthodologie

Cette étude a privilégié dans ses investigations l'enquête par questionnaire pour toucher un échantillon important en peu de temps. Deux types de fiche d'enquête ont été élaborés, une pour les collégiens et l'autre pour les lycéens. Ces fiches ont été administrées aux élèves de 5 villes du Burkina Faso à savoir Koudougou, Ouagadougou, Bobo Dioulasso, Dédougou et Gaoua. Le premier item est « Qu'est-ce qu'un déchet selon toi ? ». Cet item est ouvert et permet par conséquent d'identifier spécifiquement les préconceptions des élèves sur le concept de « déchet » afin de les évaluer. Les conditions de remplissage des fiches de questionnaire ont été les mêmes pour tous les élèves. Les questionnaires ont été administrés par les enseignants à leurs élèves avec la consigne : « Travail individuel sous forme de contrôle. »

L'analyse des données collectées a été réalisée à travers une approche mixte (Poisson, 1983; Giordano & Jolibert, 2016) qui combine la méthode qualitative (Aubin-Auger *et al.*, 2008, p. 143; Dumez, 2011, p. 48) et la méthode quantitative. L'analyse catégorielle des verbatims des interviewés a nécessité également des calculs statistiques d'une part à l'aide du logiciel Nvivo et d'autre part dans le logiciel Excel. Les tableaux et les graphiques obtenus des calculs statistiques ont facilité l'analyse, l'interprétation et le commentaire sur les données collectées.

### ***I-1. Fiches d'enquête collectées***

Au total 431 fiches d'enquête ont été analysées. Le tableau 1 présente l'échantillon d'élèves touchés par l'enquête par questionnaire selon leur commune et leur niveau d'étude.

*Tableau 1 : Répartition des élèves selon le niveau d'étude et la commune*

<b>Niveau d'étude</b>	<b>Collège</b>	<b>Secondaire</b>	<b>Total</b>
<b>Commune</b>			
Koudougou	91	94	185
Ouagadougou	8	51	59
Bobo	32	37	69
Gaoua	28	48	76
Dédougou	18	24	42
<b>Total Niveau d'étude</b>	<b>177</b>	<b>254</b>	<b>431</b>

Le tableau 1 indique que 43 % des élèves interviewés viennent de la commune de Koudougou. Cette dernière est secondée par la commune de Gaoua avec 18 % des interviewés suivie de la commune de Bobo avec 16 % des interviewés. Cela s'explique d'une part par le fait que l'étude se déroule dans cette commune et d'autre part la difficulté de trouver un enseignant dans les autres communes pour administrer le questionnaire à ses élèves. Ce dernier aspect est surtout marqué par l'insécurité que traverse le Burkina Faso en ce moment. .

### ***I-2. Encodage catégoriel des verbatims***

Les catégories de verbatim (Bourquin, 1996) sont identifiées lors du dépouillement du questionnaire. Dans Nvivo, des codes-parents ont été créés pour chaque item. Sur chaque code-parent, plusieurs codes-fils ont été créés en fonction des catégories thématiques. Dans ces codes-fils ont été logés des extraits de verbatim en rapport avec le thème du code-fils. La figure 1 montre une capture d'écran de la structure du code-parent Q1, représentant l'item 1, et de ses codes-fils.

Item	Files	Références	Créé le	Créé par	Modifié le	Modifié par
Q1	204	19/03/2022 11:57	ALEX	19/03/2022 11:57	ALEX	
Abd	29	19/03/2022 12:41	ALEX	19/03/2022 11:58	ALEX	
AET	16	19/03/2022 12:35	ALEX	21/03/2022 16:11	ALEX	
Oth	8	19/03/2022 12:35	ALEX	19/03/2022 11:58	ALEX	
S-U	42	19/03/2022 12:38	ALEX	19/03/2022 11:58	ALEX	
MP	81	19/03/2022 12:38	ALEX	19/03/2022 11:59	ALEX	
MLI	13	19/03/2022 12:38	ALEX	19/03/2022 11:59	ALEX	
Pth	37	19/03/2022 12:40	ALEX	19/03/2022 18:00	ALEX	
BAH	19	19/03/2022 12:34	ALEX	19/03/2022 18:01	ALEX	

Figure 1 : Exemples de codes-parents et de codes-fils pour les élèves du secondaire

La figure 1 indique qu'à l'encodage du 10/03/2022 le code parent Q1 du fichier « Elèves Secondaire » compte 204 extraits répartis en 8 codes fils. Ces derniers sont les préconceptions trouvées lors du dépouillement du questionnaire. Pour la lisibilité et la clarté dans la présentation des figures, l'abréviation des expressions s'est avérée nécessaire.

### I-3. Les abréviations

Pour ne pas surcharger les figures, l'abréviation adoptée a consisté à considérer certaines lettres du terme ou de l'expression. Ainsi, Elèv est mis pour élève, Col pour Collège, Sec pour Secondaire et I pour Item. Les codes fils ont été également abrégés. Une légende accompagne chaque figure pour faciliter sa lecture. Les préconceptions ont été obtenues à travers une analyse de contenu thématique des verbatims des interviewés.

### I.4. Analyse des verbatims

L'analyse catégorielle des verbatims a consisté à identifier une unité de signification dans chaque verbatim et à la ranger dans une catégorie donnée. La catégorie sémantique est une classe de termes substituables les uns aux autres dans un contexte significatif donné

(Bourquin, 1996). Chaque catégorie contient les idées similaires émises par les interviewés. Les 8 catégories mises en évidence dans cet item II sont apparues progressivement lors du dépouillement du questionnaire. Le verbatim d'un élève peut contenir plusieurs idées et par la suite être classé dans plusieurs catégories thématiques. C'est le cas du verbatim ci-dessous.

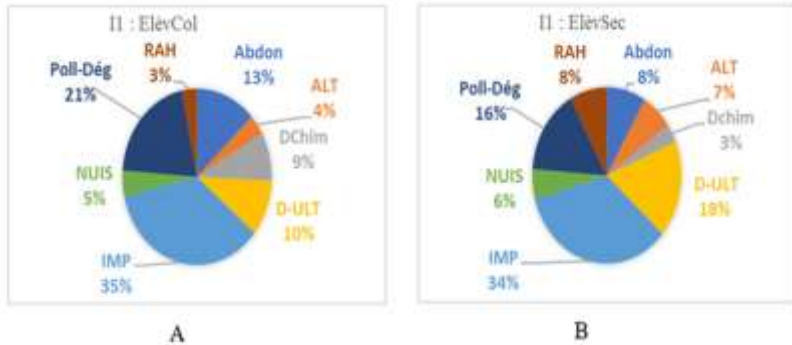
Un déchet est une matière sale et sale qui ne pousse pas. Je peux aussi dire qu'un déchet c'est quelque chose qui a été abandonné.

Ce verbatim a classé les catégories thématiques « altéré physiquement ou chimiquement », « impropre, sale », « polluant-dégradant » et « abandonné ». Selon ce procédé, l'étude a pu énumérer 8 registres à savoir « impropre, sale », « résidu de l'activité humaine » « déchet ultime se rapportant au recyclage », « abandonné », « polluant, dégradant », « altéré physiquement ou chimiquement », « nuisible à la santé » et « déchet chimique ». Les pourcentages sur les secteurs de ces graphiques correspondent aux pourcentages des verbatims de la catégorie thématique et non à l'effectif des élèves interrogés.

## II. Résultats de l'enquête par questionnaire auprès des élèves

### II-1. Les résultats selon les niveaux d'étude

La figure 2 présente les pourcentages des verbatims dans les codes-fils correspondant aux huit catégories thématiques pour chacun des deux niveaux d'étude.



### Légende

- Abdon : Abandonné ;
- ALT : Altéré physiquement ;
- DChim : « Déchet chimique »
- D-ULT : Déchet ultime ;
- IMP : Impropre, sale ;
- NUIS : Nuisible à la santé ;
- Poll-Dég : Polluant-dégradant ;
- RAH : Résidus

Figure 2 : Catégories de représentations initiales des interviewés sur les déchets

A : Élèves du collège ; B : Élèves du secondaire.

La figure 2 indique la présence de préconceptions sur le concept de *déchet* chez les lycéens et collégiens avec des proportions semblables. Ces préconceptions se rapportent, à tous les niveaux d'étude, aux catégories thématiques « *impropre, sale* » et « *polluant-dégradant* ». La catégorie « *impropre, sale* » représente, en effet, 35 % des verbatims des collégiens et 34 % de ceux des lycéens. La catégorie « *polluant-dégradant* » se retrouve avec 21 % des verbatims au collège et 16 % des verbatims au secondaire. La catégorie « *déchet ultime* » obtient 18 % des verbatims au lycée et 10 % de ceux des collégiens. Celles de « *nuisible à la santé* » et « *altéré physiquement ou chimiquement* » sont moins perçues par les élèves des deux niveaux d'étude, 5 et 4 % au collège ou 6 et 7 % au lycée. Les catégories « *abandonné* » et « *déchet chimique* » représentent 13 et 9 % au collège contre 8 et 3 % au lycée. Sont recensés dans la catégorie *déchet ultime* les verbatims du genre : *ne sert plus à rien, ce qui n'est plus recyclable, Jeté après avoir enlevé toutes les parties nécessaires, éliminé par incinération, etc.* Celle de *résidus* contient les verbatims *résidus issus de l'activité quotidienne des ménages, des processus de production ou de transformation.*



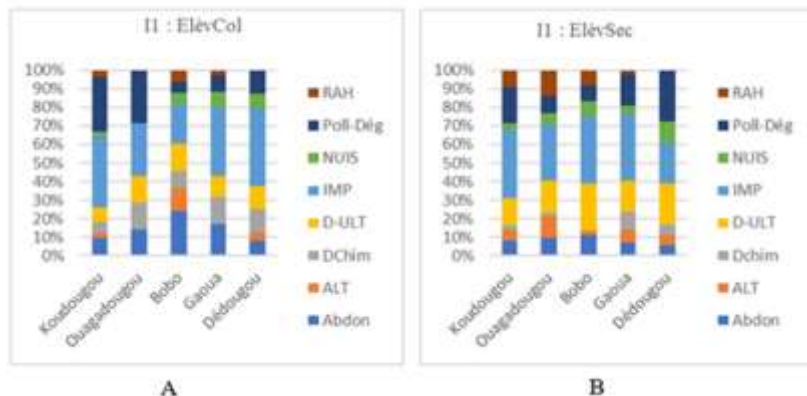
En somme, pour cet item les lycéens et les collégiens se comportent comme des échantillons de populations d'une même classe. La présence des mêmes catégories de préconceptions témoigne de la non-prise en compte par les enseignants burkinabè des notions de l'éducation relative à l'environnement et au développement durable dans leurs pratiques d'enseignement. L'association des trois premières catégories par niveau d'étude, permet de formuler les préconceptions suivantes :

- Au collège, l'ensemble des catégories thématiques « *impropre* », « *polluant – dégradant* » et « *abandonné* » donne 69 % des verbatims. Un déchet se définit comme « *une propriété, devenue sale et impropre à l'usage, est abandonnée par son propriétaire dans la nature où elle pollue et dégrade l'environnement* ».
- Au secondaire, le rassemblement des catégories « *impropre* », « *déchet ultime* » et « *polluant et dégradant* » donne 68 % des verbatims. Pour ces élèves, un déchet se définit comme « *une propriété qui est devenue sale, impropre et inutile pour son propriétaire et polluant voire dégradant pour l'environnement* ».

A y scruter de près, ces deux préconceptions s'apparentent. Pour dégrader en effet l'environnement, il faut que la propriété soit jugée inutile par son propriétaire qui se décide ensuite à l'abandonner dans la nature. Les collégiens implicitement partagent l'idée de l'utilité émise par les lycéens tandis que ces derniers partagent celle de l'abandon des collégiens.

## ***II-2. Les résultats selon la commune***

Pour obtenir les résultats de la figure 3, un tableau croisé a été réalisé dans le logiciel Nvivo, demandant en ligne les effectifs des réponses par commune et en colonne l'effectif par code-fils dans le code-parent Q1 correspondant à l'item I1, pour chaque niveau d'étude. Chaque tableau croisé a été exporté dans le logiciel Excel pour la construction d'un histogramme. La figure 3 ci-dessous met en prise les histogrammes des deux niveaux d'étude pour faciliter leur comparaison.



**Légende**

- Abandonné
- Impropre, sale
- Altéré physiquement
- Nuisible à la santé
- Déchet chimique
- Polluant-dégradant
- Déchet ultime
- Résidus

Figure 3 : Représentations initiales des interviewés sur les déchets par commune  
 A : Élèves du collège ; B : Élèves du secondaire.

La figure 3 montre qu'à tous les niveaux d'étude, les verbatims des élèves des différentes communes en étude définissent majoritairement le déchet comme une « saleté impropre à la consommation et à l'usage ». Cette préconception est secondée de celles de « polluant, dégradant » pour l'environnement, de « déchet ultime » et de ce qui est « abandonné » dans la nature à des proportions différentes. En général, pour ces élèves le déchet est perçu comme « une propriété inutile dont le propriétaire a abandonné dans la nature et elle pollue et dégrade l'environnement ». La préconception « résidu de l'activité humaine » est absente dans les verbatims des élèves de Dédougou et dans ceux des collégiens de Ouagadougou. Les centres de récupération de ce type de déchet dans ces deux localités pourrait expliquer ce constat. Cette étude a également mis en évidence que les élèves conçoivent le déchet dans le sens des déchets à l'état solide ou liquide. Les déchets chimiques et les déchets gazeux semblent être ignorés par la majorité des interviewés. L'élaboration des outils

didactiques de sensibilisation écocitoyenne doit alors partir du domaine de la perception visuelle du concept de déchet et proposer ensuite des activités pédagogiques capables de développer le domaine de la perception non visuelle. Les déchets gazeux peuvent s'avérer plus dangereux que ceux qui sont solides ou liquides à l'instar des gaz échappés lors des accidents industriels de Seveso et de Bhopal (Ribordy *et al.*, 2002; Hanna, 2006).

### III. Discussion

Cette étude s'intéresse aux préconceptions des élèves sur la notion de déchets. L'identification à priori de ces préconceptions en lien avec les savoirs spécifiques de l'ErEDD semble primordiale dans le paradigme de la psychologie cognitive. En effet, le cognitivisme, le constructivisme (Kerzil, 2009), le socioconstructivisme (Boilevin, 2005, p. 31), la théorie de l'activité AT (Bourguin, 2000, p. 43), la théorie de l'action conjointe en didactique TACD (Sensevy, 2012) et le modèle REDOC suggèrent la prise en compte des préconceptions des élèves dans le processus enseignement / apprentissage. La diversité et l'évolution rapide des activités humaines, les modes de vie, les croyances, les opérations de collecte, de tri, de transformation font, cependant, osciller la notion de *déchet* entre ses propres caractéristiques physicochimiques et sa valeur économique ou sociale voire spirituelle compliquant ainsi la production d'une définition scientifique consensuelle. Dès lors, l'on patauge entre propre et impropre, sale, salissure, souillure ou crasse, utile et inutile, privé et abandonné par conséquent public, valeur économiquement nulle voire négative. Cela rend fastidieuse la quête d'une définition scientifique générale, prête à l'emploi du terme. Les définitions apparaissent avec des significations aussi variées selon les activités humaines et les disciplines scolaires. Il convient alors d'établir un état de l'art du terme dans la perspective d'une sensibilisation écocitoyenne pour faire évoluer les représentations initiales des élèves.

Étymologiquement, le mot déchet, apparu au XIV<sup>ème</sup> siècle (Zourkani El Kanouni, 2009), est le substantif du verbe *déchoir* (Tahar, 2017, p. 1). Ce dernier est composé du préfixe *dé* signifiant l'éloignement ou la privation de quelque chose et du radical *choir* signifiant *tomber*. Forgé ainsi du verbe déchoir, le terme aurait connu

plusieurs prononciations et écritures avant sa forme actuelle. Provenant de *dechié* (1283) pour exprimer l'idée de diminution, il a évolué en *dechiet* (XIV<sup>e</sup> siècle) (Durand, Djellouli, & Naoarine 2015) pour signifier déchéance (Coudray, 2018). Ces termes étaient utilisés pour désigner soit *ce qui est tombé, perdu* soit *ce qui tombe d'une matière qu'on travaille, ce qui reste ou chute* soit *perte, diminution d'une chose* soit *déficit, quantité manquante*. Avec ses multiples usages actuels, le terme *déchets* est polysémique et possède des synonymes très variés. Les chimistes parlent de rejet, sous-produit, produit annexe, produit hors-usage, co-produit. Les environmentalistes perçoivent le déchet comme tout ce qui constitue une menace (polluant, dégradant) pour l'environnement (Tahar, 2017, p. 2). Pour les praticiens de l'économie classique, il s'agit d'un objet de valeur économique négative ou nulle pour son détenteur. Ce dernier se doit de l'enlever lui-même ou payer une tierce personne pour son enlèvement. Pour les sociologues et les archéologues, le déchet est perçu comme le témoin d'une culture et de ses valeurs (Besson & Chaoui-Derieux 2018, p. 1). Le gisement du déchet est un reflet de la société génératrice dans la mesure où il contient des traces en négatif de son identité culturelle. Ces traces sont recherchées par des historiens ou des enquêteurs sociaux ou policiers comme des indices d'une énigme sans réponse ou des preuves matérielles d'une culpabilité. Guitard (2012) distingue *saleté* et *déchet* à l'aide de trois registres à savoir le registre *hygiéniste de la science biomédicale occidentale*, le registre *des bonnes manières* et le registre *magico-religieux*. Au plan juridique, Aloueimine (2006, p. 31) distingue la conception subjective de la conception objective du terme *déchet*. Pour la première, le déchet demeure la propriété de son propriétaire dans son domaine privé. La seconde impose au propriétaire une gestion contrôlée du déchet dans l'intérêt de tous.

Ces conceptions non exhaustives témoignent d'une diversité de définitions du terme *déchet*. Celles qui cadrent avec cette étude s'orientent vers une matière valorisable ou non quel que soit son état physique. Ainsi, les investigations occultent sciemment les désignations du terme s'orientant vers ses aspects littéraires ou philosophiques et considèrent particulièrement celles prenant en compte les aspects de l'économie circulaire en vue de réduire ses nuisances sur les vivants et leur environnement (Aloueimine, 2006;

Zourkani El Kanouni, 2009; Tahar, 2017, p. 1). L'intérêt de cette investigation est d'outiller les enseignants abordant la notion de *déchet* afin qu'ils créent un environnement pédagogique favorable au dépassement des obstacles éventuellement de leurs élèves. La figure 4 ci-dessous décrit un mécanisme d'évolution possible des représentations initiales identifiées vers une acception scientifique dans l'approche d'une entrée dans l'enseignement par le modèle REDOC. Du bas vers le haut, l'on passe des préconceptions des élèves à l'acception scientifique du terme. Le milieu du schéma est occupé par les concepts pouvant mettre en lien les deux niveaux de connaissances à savoir les représentations initiales et les savoirs scientifiques. Pour faire évoluer les préconceptions sur la notion de déchet et ses implications vers un modèle scientifique, il importe de leur montrer que l'homme est le principal producteur des représentations initiales et des déchets. Ses différentes activités professionnelles génèrent des produits et des sous-produits. Les produits, après leur usage, deviennent des déchets au même titre que les sous-produits qu'il faut gérer pour la sauvegarde de l'environnement. Chaque profession définit le terme selon ses appréhensions et ses centres d'intérêts et au niveau scientifique les auteurs se réfèrent davantage à la législation pour le définir. Cette étude définit le déchet comme étant *tout corps ayant acquis le statut de matière déclassée ou déchue que lui a conféré son détenteur ou son producteur dans une des étapes du cycle de sa consommation par l'homme.*

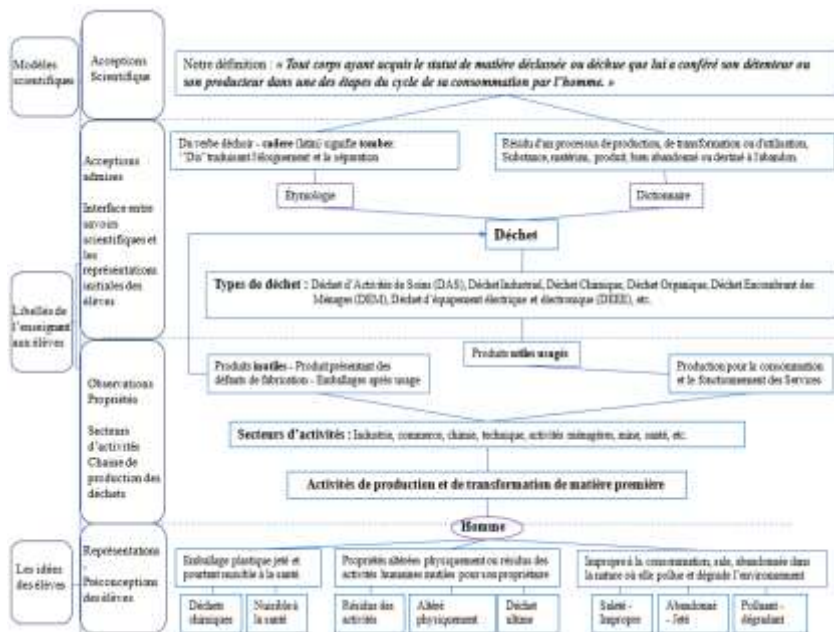


Figure 4 : Évolution possible des représentations initiales des élèves

## Conclusion

Cette étude a permis, à l'aide d'une enquête par questionnaire, d'identifier spécifiquement des représentations initiales d'apprenants burkinabè sur la notion de *déchet*. Outre la sensibilisation des enseignants et leurs élèves à la problématique environnementale, cette étude met en évidence la vision étriquée qu'ont les élèves du terme. La non prise de conscience par les élèves de l'écart entre leurs représentations initiales et le savoir scientifique à enseigner constitue l'une des causes majeures à la persistance de celles-ci (Laribi et al., 2010). Ces derniers ne perçoivent la nécessité d'adopter un changement conceptuel que lorsqu'ils sont placés dans une situation-problème capable de déstabiliser leurs représentations initiales. La construction d'outils pédagogiques conformément à la stratégie de prise en compte des conceptions du modèle REDOC dans le sens de créer un conflit cognitif chez les élèves pourrait constituer une piste méthodologique intéressante. Un schéma indicatif a été élaboré à cet

effet pour montrer un processus possible à l'enseignement de cette notion dans le sens d'une sensibilisation écocitoyenne sur les déchets. Cet article pourrait servir dans le cadre d'une promotion de la culture scientifique dans le domaine de l'ErEDD en chimie.

## Références bibliographiques

Aloueimine Sidi (2006), *Méthodologie de caractérisation des déchets ménagers à Nouakchott (Mauritanie) : Contribution à la gestion des déchets et outils d'aide à la décision*, Thèse de doctorat, Université de Limoges.

Astolfi Jean-Pierre & Develay Michel (1991), *La didactique des sciences*, (2ème), Presses Universitaires de France PUF.

Astolfi Jean-Pierre (1990), « Les concepts de la didactique des sciences, des outils pour lire et construire les situations d'apprentissage » in *Recherche & Formation*, Les professions de l'éducation : Recherches et pratiques en formation, N°8, 19-31 p.

Aubin-Auger Isabelle, Mercier Alain, Baumann Laurence, Lehr-Drylewicz Anne-Marie, Imbert Patrick, & Letrilliant Laurent (2008), *Introduction à la recherche qualitative*, Exercer la revue française de médecine générale, 84(19), 142-145 p.

Bancé Soumayila, Sawadogo Prosper & Ouedraogo Lassané (1999), *Monographie nationale sur la diversité biologique du Burkina Faso*, Secrétariat permanent du conseil national pour la gestion de l'environnement, 1-180 p.

Besson Claire & Chaoui-Derieux Dorothee (2018), « Déchet » in *Inventaire après déchets - Les nouvelles de l'archéologie*, 151, 3-5 p.

Boilevin Jean-Marie (2005), *Enseigner la physique par situation problème ou par problème ouvert*, Aster, « Problème et problématisation », 40, 13-37 p.

Bourguin Gregory (2000), *Un support informatique à l'activité coopérative fondé sur la Théorie de l'Activité : Le projet DARE*, Thèse de doctorat, Université des Sciences et Technologies de Lille.

Bourquin Daniel (1996), *Les catégories syntaxo-sémantiques : Petite histoire d'un grand problème*, Travaux de logique, 10, 1-34 p.

Charland Patrick, Potvin Patrice & Riopel Martin (2010), *L'éducation relative à l'environnement en enseignement des sciences*

*et de la technologie : Une contribution pour mieux Vivre ensemble sur Terre*, Éducation et francophonie, 37(2), 63-78 p.

Coudray Jean-Luc (2018), *Guide philosophique des déchets*, Éditions i Littérature.

Develay Michel (1987), *A propos de la transposition didactique en sciences biologiques*, Institut national de recherche pédagogique, Paris (FRA) - Aster, 4, 119-138 p.

Diab Taghrid, Khater Carla, Hawi Ahmad, Martin Arnaud & Hage Fadi El (2014), *L'éducation à l'environnement dans les écoles libanaises : Vers un développement de l'écocitoyenneté ?* RDST Recherches en didactique des sciences et des technologies, 9, Article 9.

Diemer Arnaud, Girardin Maryvonne & Marquat Christel (2015), « Revue de la littérature sur l'éducation relative à l'environnement et l'éducation au développement durable. » in *L'éducation au développement durable dans les Suds : Le modèle REDOC*, Revue de littérature sur l'ERE et l'EDD, 79-101 p.

Dumez Hervé (2011), *Qu'est-ce que la recherche qualitative ?* Le Libellio d'Aegis, 7(4-Hiver), 47-58 p.

Duplessis Pascal (2008), *Les conceptions des élèves au centre de la didactique de l'information ?* 2ème Séminaire du GRCDI, 18.

Durand Mathieu, Djellouli Yamna & Naoarine Cyrille (2015), *Gestion des déchets : Innovations sociales et territoriales*, Presses universitaires de Rennes.

Garnier Catherine & Sauvé Lucie (1999), *Apport de la théorie des représentations sociales à l'éducation relative à l'environnement – Conditions pour un design de recherche*, Éducation relative à l'environnement : regards-recherches-réflexions, 1, 65-77 p.

Giordano Yvonne & Jolibert Alain (2016), *Pourquoi je préfère la recherche quantitative/Pourquoi je préfère la recherche qualitative*, Revue internationale PME, 29(2), 7-17 p.

Guitard Emilie (2012), « Le tas d'ordures renferme une grande connaissance, un grand savoir : Connaissances et pratiques de gestion des déchets en milieu urbain africain (Garoua et Maroua, Cameroun) » in *1er congrès de l'AFEA Connaissances : No (s) Limit (es)*, 9.

Handl Günther (2013), *Environnement : Les déclarations de Stockholm (1972) et de Rio (1992)*, United Nations Audiovisual Library of International Law, 12.



Hanna Bridget (2006), *Bhopal : Catastrophe et résistances durables*, Vacarme, 1, 133-137 p.

Jeziorski Agnieszka (2014), *Étude des représentations sociales du développement durable dans une perspective didactique : Une contribution à la formation des enseignants à l'éducation au développement durable*, Thèse de doctorat en Cotutelle, Université Laval Québec et Aix-Marseille Université, 336 p.

Jodelet Denise (2003), « Représentations sociales : Un domaine en expansion. » in *Les représentations sociales*, Presse Universitaire de France, 45-78 p.

Kermen Isabelle (2018), *Comment le caractère dual, macroscopique-microscopique, de la chimie s'incarne-t-il dans son enseignement ? Réflexions autour des modèles et du langage*, Le Bulletin de l'Union des Professeurs de Physique et de Chimie, 112(1000), 95-108 p.

Kerzil Jennifer (2009), « Constructivisme. » in *L'ABC de la VAE*, Érès, (p. 112-113).

Laribi Rym, Marzin Patricia, Sakly Mohsen & Favre Daniel (2010), *Étude des conceptions des élèves de première et de terminale scientifique sur la transmission synaptique en Tunisie et en France*, RDST Recherches en didactique des sciences et des technologies, 2, 193-214 p.

Legardez Alain, Jeziorski Agnieszka, Barthès Angela, Lebatteux Nicole, Fauguet Jean-Luc, Floro Michel & Ludwig-Legardez Annie (2013), *Étudier les représentations sociales sur des questions liées à l'EDD pour en repérer des obstacles et des appuis dans la formation de formateurs*, Actes du Colloque International du Rifeff, Hanoï, 530-541 p.

Marquis Geneviève (2001), *Les représentations sociales de l'environnement : Une comparaison des jeunes du Québec et du Sénégal*, Canadian Journal of Environmental Education (CJEE), 6(1), 158-177 p.

Moliner Pascal (2016), *Psychologie sociale de l'image*, Presses universitaires de Grenoble.

Moscovici Serges (2003), « Des représentations collectives aux représentations sociales : Éléments pour une histoire. » in *Denise Jodelet, Les représentations sociales*, Presse Universitaire de France. 79-103 p.

ONU (1972), *Déclaration de Stockholm*, Conférence des Nations Unies sur l'environnement, 1-6 p.

Plane Sylvie & Schneuwly Bernard (2000), *Regards sur les outils de l'enseignement du français : Un premier repérage*, Repères: recherches en didactique du français langue maternelle, 22, 3-17 p.

Poisson Yves (1983), *L'approche qualitative et l'approche quantitative dans les recherches en éducation*, Revue des sciences de l'éducation, 9(3), 369-378 p.

Reuter Yves, Cohen-Azria Cora, Daunay Bertrand, Delcambre-Delville Isabelle & Lahanier-Reuter Dominique (2007), *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*, (1ère édition), De Boeck Université.

Ribordy Vincent, Yersin Bertrand & Vittoz Georges (2002), *Catastrophe ou accident majeur : Risques dans les pays industrialisés*, Médecine et hygiène - Rev Med Suisse, 2(22374), 1424-1429 p.

Sauvé Lucie (1998), « L'éducation relative à l'environnement entre modernité et postmodernité : Les propositions du développement durable et de l'avenir viable. » in *A colloquium on the future of environmental education in a postmodern world ?* Jarnet, A., Jickling, B., Sauvé, L., Wals, A. et Clarkin, P. (dir.), Canadian Journal of Environmental Education, p. 179-198.

Schneuwly Bernard (2000), « Les outils de l'enseignant. Un essai didactique. » in *Les outils de l'enseignant de français*, Institut national de recherche pédagogique Didactiques des disciplines, 19-38 p.

Schneuwly Bernard (2001), *La tâche : Outil de l'enseignant. Métaphore ou concept ?* Les tâches et leurs entours en classe de français. Actes du 8e Colloque international de la DFLM, 1-9 p.

Sensevy Gérard (2012), *About the joint action theory in didactics*, Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft, 15(3), 503-516 p.

Sory Issa (2013), « *Ouaga la belle !* » *gestion des déchets solides à Ouagadougou : Enjeux politiques, jeux d'acteurs et inégalités environnementales*, Thèse de doctorat. Université de Paris 1.

Tahar Bennama (2017), *Les bases de traitement des déchets solides*, Université des Sciences et de la Technologie d'Oran "Mohamed Boudiaf", 85 p.

Therer Jean (1993), *Nouveaux concepts en didactique des Sciences*, Bulletin de la Société géographique de Liège, 28(01), 5-10 p.

Yogo Évariste (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, Université Lumière Lyon 2.

Zongo Issa (2022), *Analyse et développement des méthodes et pratiques d'enseignement liées à l'éducation à l'environnement et à la gestion des déchets pour les enseignants des lycées et collèges dans le domaine de la chimie au Burkina Faso*, Thèse de doctorat en cotutelle, Université Libre de Bruxelles et Université Norbert Zongo, 529 p.

Zongo Issa, Bougouma Moussa & Moucheron Cécile (2023), *Proposal for a Didactic Tool on Teaching Practices Related to the Selective Sorting of Plastic Waste According to Relative Density in High Schools : Case Study in Burkina Faso*, *Journal of Chemical Education*, 100(3), 1118-1127 p.

Zourkani EL Kanouni Laïla (2009), *Bref historique et exemples de gestion des déchets ménagers*, [Essai, Communauté Française – Ville de Bruxelles Institut des Carrières Commerciales].