

Laboratoire de Recherche en Sciences de l'Éducation

LAKISA

Revue des Sciences de l'Éducation

e-ISSN: 2790-1270

p-ISSN: 2790-1262



N°9, Juin 2025



**École Normale Supérieure
Université Marien Ngouabi**



LAKISA

Revue des Sciences de l'Éducation
Laboratoire de Recherche en Sciences de l'Éducation (LARSCED)
École Normale Supérieure (ENS)
Université Marien Ngouabi (UMNG)
e-ISSN : 2790-1270
p-ISSN : 2790-1262
DOI : <https://doi.org/10.55595/LAKISA>

Contact

<https://www.lakisa.larsced.cg>

E-mail :	revue.lakisa@larsced.cg	Tél :	(+242) 06 639 78 24
	revue.lakisa@umng.cg		

BP : 237, Brazzaville-Congo

Directeur de publication

MALONGA MOUNGABIO Fernand Alfred, Maître de Conférences (Didactique des disciplines), Université Marien NGOUABI (Congo)

Rédacteur en chef

BAYETTE Jean Bruno, Maître de Conférences (Sociologie de l'Éducation), Université Marien NGOUABI (Congo)

Comité de rédaction

ALLEMBE Rodrigue Lezin, Maître de Conférences (Didactique de l'Anglais), Université Marien Ngouabi (Congo)

EKONDI Fulbert, Maître de Conférences (Sciences de l'Éducation), Université Marien Ngouabi (Congo)

KIMBOUALA NKAYA, Maître de Conférences (Didactique de l'Anglais), Université Marien Ngouabi (Congo)

KOUYIMOUSSOU Virginie, Maître de Conférences (Sciences de l'Éducation), Université Marien Ngouabi (Congo)

LOUYINDOULA BANGANA YIYA Chris Poppel, Maître de Conférences (Didactique des disciplines), Université Marien Ngouabi (Congo)

MOUSSAVOU Guy, Maître de Conférences (Sciences de l'Éducation), Université Marien Ngouabi (Congo)

OKOUA Béatrice Perpétue, Maître de Conférences (Sciences de l'Éducation), Université Marien Ngouabi (Congo)

Comité scientifique et de lecture

ALEM Jaouad, Professeur-agrégé (Mesure et évaluation en éducation), Université Laurentienne (Canada)

ATTIKLEME Kossivi, Professeur Titulaire (Didactique de l'Éducation Physique et Sportive), Université d'Abomey-Calavi (Bénin)

BEOGO Joseph, Maître de Conférences (Politiques Éducatives), École Normale Supérieure de Koudougou (Burkina Faso)

DUPEYRON Jean-François, Maître de conférences HDR émérite (philosophie de l'éducation), université de Bordeaux Montaigne (France)

EWAMELA Aristide, Professeur Titulaire (Didactique des Activités Physiques et Sportives), Université Marien NGOUABI (Congo)

HANADI Chatila, Professeur d'Université (Sciences de l'Education- Didactique de Sciences), Université Libanaise (Liban)

HETIER Renaud, Professeur (Sciences de l'éducation), UCO Angers (France)

KPAZAI Georges, Professeur Titulaire (Didactiques de la construction des connaissances et du Développement des compétences), Université Laurentienne, Sudbury (Canada)

LAMARRE Jean-Marc, Maître de conférences honoraire (philosophie de l'éducation), Université de Nantes, Centre de Recherche en Education de Nantes (France)

LOMPO DOUGOUDIA Joseph, Maître de Conférence (Sciences de l'Education), Ecole Normale Supérieure de Koudougou (Burkina Faso)

LOUMOUAMOU Aubin Nestor, Professeur Titulaire (Didactique des disciplines, Chimie organique), Université Marien Ngouabi (Congo)

LOUSSAKOUMOUNOU Alain Fernand Raoul, Maître de Conférences (Grammaire et Linguistique du Français), Université Marien Ngouabi (Congo)

MANDOUMOU Paulin, Maître de conférences (Didactique des APS), Université Marien NGOUABI (Congo)

MASSOUMOU Omer, Professeur Titulaire (Littérature française et Langue française), Université Marien Ngouabi (Congo)

MOPONDI BENDEKO MBUMBU Alexandre David, Professeur Ordinaire (Didactique des mathématiques), Université Pédagogique Nationale (République Démocratique du Congo)

NAWAL ABOU Raad, Professeur d'Université (Sciences de l'Education- Didactique des Mathématiques), Faculté de Pédagogie- Université Libanaise (Liban)

NDONGO IBARA Yvon Pierre, Professeur Titulaire (Linguistique et langue anglais),
Université Marien Ngouabi (Congo)

NGAMOUNSIKA Edouard, Professeur Titulaire (Grammaire et Linguistique du Français),
Université Marien Ngouabi (Congo)

ODJOLA Régina Véronique, Maître de Conférences (Linguistique du Français), Université
Marien Ngouabi (Congo)

PAMBOU Jean-Aimé, Maître de Conférences (Sociolinguistique-Didactique du français
langue étrangère et seconde- Grammaire nouvelle), Ecole Normale Supérieure du
Gabon (Gabon)

PARÉ/KABORÉ Afsata, Professeur Titulaire (Sciences de l'éducation), Université Norbert
Zongo à Koudougou (Burkina Faso)

RAFFIN Fabrice, Maître de Conférences (Sociologie/Anthropologie), Université de Picardie
Jules Verne (France)

VALLEAN Tindaogo, Professeur Titulaire (Sciences de l'éducation), Ecole Normale
Supérieure de Koudougou (Burkina Faso)

Bases et preuves d'indexations

Impact facteur (SJIF) : 6,921

https://www.isindexing.com/isi/journaldetails.php?id=23630 	https://sjifactor.com/passport.php?id=23609 
https://reseau-mirabel.info/revue/20227/LAKISA-Revue-des-Sciences-de-l-Education 	https://www.base-search.net/about/en/about_sources_date.php?search_source=Lakisa 
https://search.crossref.org/?from_ui=&q=lakisa&sort=score 	https://portal.issn.org/?q=api/search&search[]=MUST=allissnbis=%222790-1270%22&role[]=11&search_id=49258990# 
https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/746880 	http://www.openarchives.org/Register/BrowseSites?viewRecord=https://www.lakisa.larsce.d.cg/index.php/lakisa/oai 

SOMMAIRE

Rapport aux sciences physiques des élèves de premières industrielles du lycée Technique National Omar Bongo

Romarc Franck QUENTIN DE MONGARYAS et Alain MOUAGOUADI.....1

L'impact de sens donné au théorème de Thales sur les liens entre mathématiques et physique

Benjamin MUGARU DAWA.....13

L'introduction des *Soft Skills* dans le système éducatif marocain : quel est l'impact des langues d'enseignement adoptées ?

Abdelmajid BEN HAMMADI 25

Les noms inanimés en français : embarras des apprenants de français langue étrangère du niveau secondaire au Ghana

Nathaniel ABUGA et John GAZARI.....39

Approche Pédagogique & Didactique de l'Apprentissage Ecole Traditionnelle en Afrique Noire Cas de Rite SO des Pahouins au Cameroun

Alexandre David MOPONDI BENDEKO MBUMBU et Octave MOLEKA BATUMBI.....55

L'éducation à l'environnement et au développement durable dans les programmes des sciences de la vie et de la terre au cycle terminal de l'éducation de base dans le système éducatif de la RDC

Basilwango Placide KIMENGELE, Charles NIYONKURU, Bahuga Paulin BAPOLISI et Fakage John NIHOREYE 67

Modalités de la signification contextuelle et posture de Gérard Vergnaud. Exemples curriculaires en Côte d'Ivoire

Patricia NEBOUT ARKHURST et Kouadio Yeboua Germain ATTA.....81

Dispositifs d'accompagnement et insertion professionnelle des ex-auditrices de l'Institution de Formation et d'Education Féminine (IFEFF) Yopougon Mairie-Abidjan

Martine GOUDENON épouse BLEY et Zigandje Aicha SANGARE.....93

Transmission du pouvoir traditionnel chez les peuples dan : une étude pour conscientiser la nouvelle génération à l'importance de ce pouvoir

Bleu Gildas GONDO.....107

Formation professionnelle continue des enseignants de l'EFTP au Burkina Faso en lien avec leurs besoins en formation : cas de la spécialité Électrotechnique

Wénégouda Olivia Solange ZAGARE, Di ZINGUE et Ilboudo WENDYAM.....119

Épanouissement scolaire des élèves inscrits précoces du primaire à la 6ème au Burkina Faso

Sidbéné-Wendé Brigitte SAWADOGO/ZONGO 135

Dispositif d'enseignement à distance à l'UCAD en temps de crise universitaire : entre choix institutionnel d'un objet frontière et réticence des acteurs

Babacar BITEYE.....147

Attitude passive des étudiants face à la prise de parole en situation de classe : un obstacle à l'apprentissage ?

Hamado TOUGRI.....161

The effect of cultural nativisation on dioula speakers learning vocabulary in english as foreign language

Lassina SOMA.....171

Facteurs du décrochage des auditeurs de la filière sciences de l'éducation au centre de formation continue de l'Université Alassane OUATTARA de Bouaké

Martin Armand SADIA et Assita MILLOGO.....183

Langage SMS et son impact sur la maîtrise du français écrit des étudiants tchadiens : Enjeux numériques et pédagogiques

Mbaindo DJIMRABEI, Kebkiba HINFIENE, Alhadji MAHAMAT et Abraham DAGUÉ....195

Assessing the use of learner-centered pedagogy (lcp) in the teaching and learning of english as a foreign language: a case study of selected public secondary schools in Togo

Koffitsè Ekélékana Isidore GUELLY.....207

Profil des enseignants et observations pédagogiques en éducation à la santé

Guy MOUSSAVOU et Laure Stella GHOMA LINGUISSI.....217

Les difficultés des jeunes diplômés Togolais à s'insérer sur le marché du travail

Sohou ALEZA et Komivi AKAKPO 227

Vision globale des ressources humaines : facteur déterminant pour endiguer la déperdition des enseignants au Ministère de l'Education de Base du Cameroun

Adams Daniel OYONO 243

Rapport aux sciences physiques des élèves de premières industrielles du Lycée Technique National Omar Bongo de Libreville

Romaric Franck QUENTIN DE MONGARYAS, Ecole Normale Supérieure (Gabon)
E-mail : quentindemongaryas@gmail.com

Alain MOUAGOUADI, Université Omar Bongo (Gabon)
E-mail : alainmouagouadi@gmail.com

Résumé

Cet article examine le rapport au savoir des élèves de premières industrielles en sciences physiques au Lycée Technique National Omar Bongo de Libreville. En s'appuyant sur des travaux antérieurs en sociologie de l'éducation, en didactique des sciences et en psychanalyse, cette recherche ambitionne de contribuer à une meilleure compréhension du rapport au savoir dans le domaine des sciences physiques et de proposer des pistes d'action pour favoriser l'engagement et l'apprentissage des élèves. Aussi, à partir d'une méthodologie articulée autour d'un questionnaire et des entretiens, l'étude identifie deux types de rapports : le premier montre une forte mobilisation pour comprendre le monde, tandis que le second privilégie l'utilitarisme des savoirs. Ces résultats soulignent la nécessité d'une approche pédagogique adaptée pour améliorer l'engagement et les performances des élèves dans cette discipline.

Mots-clés : Didactique, Mobilisation, Premières industrielles, Rapport au savoir, Sciences physiques.

Relationship to the physical sciences of industrial first year students of the Lycée Technique National Omar Bongo

Abstract

This article examines the relationship to knowledge of first industrial students in physical sciences at the Lycée Technique National Omar Bongo in Libreville. Drawing on previous work in the sociology of education, science teaching and psychoanalysis, this research aims to contribute to a better understanding of the relationship to knowledge in the field of physical sciences and to propose avenues of action. To promote student engagement and learning. Also, based on a methodology based on a questionnaire and interviews, the study identifies two types of relationships: the first shows a strong mobilization to understand the world, while the second favors the utilitarianism of knowledge. These results highlight the need for an adapted educational approach to improve student engagement and performance in this discipline.

Keywords : Didactics, Mobilization, Industrial firsts, Relationship to knowledge, Physical sciences.

Introduction

Le rapport au savoir, un concept fondamental en sciences de l'éducation, a suscité un intérêt croissant depuis les années 1970. Les sociologues de l'éducation et les didacticiens se sont penchés sur cette notion complexe qui encapsule la relation individuelle et sociale au savoir. Cette relation, souvent appréhendée à travers ses dimensions épistémique, identitaire

et sociale, façonne la manière dont les individus s'approprient les connaissances et les intègrent à leur propre système de pensée et d'action.

L'exploration du rapport au savoir s'avère particulièrement pertinente dans le domaine des sciences. Des chercheurs comme Y. Chevallard (1992), C. Rhodes et P. Venturini (2006) ont souligné l'importance de cette notion dans la compréhension des processus d'apprentissage scientifique. Ainsi, la transposition didactique, la construction des savoirs scientifiques et l'engagement des élèves dans l'apprentissage deviennent des axes d'analyse cruciaux.

Cependant, la question du rapport au savoir ne se limite pas à un simple cadre théorique. En effet, cette étude s'inscrit dans un contexte réel et s'articule autour d'une observation concrète. Lors de nos observations de classe dans les séries industrielles du Lycée Technique National Omar Bongo de Libreville, nous avons constaté un manque d'intérêt et une absence de mobilisation chez certains élèves de premières industrielles face aux enseignements des sciences physiques. Cette constatation nous a conduits à nous interroger sur la nature du rapport que ces élèves entretiennent avec les savoirs de sciences physiques.

La présente recherche vise donc à explorer le rapport aux sciences physiques des élèves de premières industrielles du Lycée Technique National Omar Bongo de Libreville. Son objectif principal est d'identifier les types de rapport au savoir qui caractérisent cette population d'élèves et de comprendre comment ils s'approprient les savoirs de sciences physiques.

Ce travail s'articule en quatre séquences distinctes. Après avoir présenté le contexte et la problématique de notre recherche, nous exposerons la méthodologie utilisée pour collecter les données. La troisième partie sera consacrée à l'analyse des résultats obtenus, tandis que la quatrième partie permettra de discuter des conclusions de notre étude et d'envisager des perspectives.

Le Lycée Technique National Omar Bongo est l'établissement phare de l'enseignement technique au Gabon. Sa mission principale est de former une main-d'œuvre qualifiée dans plusieurs domaines industriels stratégiques pour l'économie nationale. Les classes de premières industrielles, constituées des séries F1 (Génie mécanique), F1D (Bois et matériaux associés), F3 (Génie électrique), F4 (Génie civil) et SI (Sciences de l'ingénieur), offrent aux élèves l'opportunité d'acquérir des compétences techniques à forte valeur ajoutée.

Les élèves de ces classes proviennent des secondes STI, elles-mêmes issues d'une sélection basée principalement sur leurs résultats en mathématiques et sciences physiques durant le cycle d'enseignement général.

Les sciences physiques occupent une place centrale dans les formations industrielles. Comme le souligne B. Jouin (2000 ; 2002), elles jouent un rôle de "discipline de service", en soutenant les matières technologiques et professionnelles. Les concepts abordés en physique et en chimie permettent ainsi aux élèves de mieux comprendre et maîtriser les notions fondamentales de leurs spécialités industrielles.

- **En première F1 (Génie mécanique)** : Les disciplines telles que l'automatisme et le dessin industriel reposent sur des principes physiques comme l'électricité, la mécanique et l'optique.
- **En première F1D (Bois et matériaux associés)** : L'analyse de fabrication et le traitement du bois nécessitent une compréhension des matériaux, de la chimie organique et des réactions thermiques.
- **En première F4 (Génie civil)** : Les enseignements en technologie de construction, mécanique appliquée et topographie s'appuient sur des savoirs en résistance des matériaux, thermodynamique et mesures physiques.

- **En première SI (Sciences de l'ingénieur)** : Les sciences physiques, enseignées à un niveau équivalent aux séries générales, sous-tendent les notions d'électronique, de mécanique et de technologie de l'énergie électrique.
- **En première F3 (Génie électrique)** : Bien que l'enseignement soit principalement théorique, les sciences physiques demeurent essentielles pour l'électrotechnique et les systèmes électriques.

Ainsi, la transversalité des sciences physiques impose un double rôle : fournir des bases scientifiques solides et faciliter l'apprentissage des matières spécialisées.

Les tableaux synoptiques des performances des élèves au deuxième trimestre de l'année scolaire 2022-2023 révèlent des moyennes préoccupantes :

- **En première F1** : Plus de **95 %** des élèves obtiennent une moyenne inférieure à **10/20**.
- **En première F4** : Aucun élève n'atteint **10/20**.
- **En première F1D** : Seuls **8 élèves sur 37** dépassent la moyenne de **10/20**.
- **En première SI** : Une exception notable, avec **53 %** des élèves obtenant une moyenne supérieure à **10/20**.

Ces chiffres traduisent un écart significatif entre les besoins en compétences scientifiques dans les séries industrielles et le niveau réel des élèves.

L'observation d'une séance en première F1 a permis de mettre en évidence plusieurs difficultés :

1. **Un enseignement centré sur la théorie** : L'absence d'expérimentation, due au manque de matériel fonctionnel, rend les cours abstraits et peu attrayants.
2. **Une participation des élèves quasi inexistante** : Seuls **7 élèves sur 42** s'engagent activement dans les échanges.
3. **Une passivité marquée** : La majorité des élèves se limitent à recopier les cours sans démontrer un intérêt pour la discipline.

L'absence de manipulation pratique accentue ce désintérêt, car les élèves peinent à établir des liens concrets entre les notions théoriques et leurs applications dans les matières professionnelles.

Plusieurs défis structurels et pédagogiques ont été identifiés, bien que des salles spécialisées existent, elles demeurent sous-équipées (matériel obsolète et insuffisant) et sous-utilisées, les enseignants privilégiant les cours magistraux pour "avancer dans le programme" ; les programmes, inchangés depuis 1986, ne répondent plus aux exigences actuelles des métiers industriels. Les élèves peinent à voir les liens entre les notions enseignées (optique, chimie des solutions, électricité) et leurs applications concrètes. Les performances faibles des élèves en sciences physiques constituent un frein majeur à leur réussite académique et professionnelle. Or, dans un monde industriel en pleine mutation, la maîtrise des concepts scientifiques est cruciale.

Le concept de rapport au savoir est introduit par B. Charlot (1997) qui le définit comme une relation personnelle, culturelle et sociale qu'un individu entretient avec les connaissances. Cette approche socio-anthropologique considère le savoir non seulement comme un outil d'émancipation, mais aussi comme un marqueur d'inégalités.

Le rapport au savoir est souvent influencé par des facteurs psychologiques et institutionnels. Ainsi, J. Beillerot (1996) montre que ce rapport constitue une médiation entre

les logiques sociales et les identités individuelles. Dans le même temps, d'autres chercheurs (J. Beillerot et N. Mosconi, 2017) ont analysé le rapport au savoir en tant que révélateur des dynamiques professionnelles et personnelles. De manière complémentaire, Y. Chevallard (1992) explore la notion d'organisation praxéologique pour analyser la façon dont les savoirs disciplinaires s'inscrivent dans un cadre didactique. Poursuivant dans la même logique, M. Caillot (2014) évoque davantage l'importance de la construction du sens et de la relation avec les contenus enseignés. Cette approche sera approfondie particulièrement autour du rapport au savoir et apprentissages scientifiques (J-L. Chartrain et M. Caillot, 2002). Ce qui permet ainsi de mieux saisir le lien entre rapport au savoir et didactique.

En outre, les savoirs en sciences physiques présentent des spécificités qui influencent leur appropriation par les élèves. Pour sa part, B. Jouin (2000) souligne que l'enseignement des sciences physiques en lycée professionnel présente un enjeu central lié à la technicité des savoirs, souvent perçus comme abstraits par les élèves. À ce propos, P. Venturini (2005 ; 2007) précise justement que les élèves entretiennent des rapports différenciés aux savoirs en physique en fonction de leur parcours scolaire et de leur représentation de la discipline. Cette analyse est approfondie dans le cas des élèves du secondaire par C. Rhodes et P. Venturini (2006), qui mettent en évidence les phénomènes d'appropriation conceptuelle. Ces travaux montrent que les difficultés en physique proviennent souvent de la déconnexion entre savoirs théoriques et leurs applications pratiques.

Par ailleurs, les filières industrielles présentent des spécificités qui influencent l'appropriation des savoirs en sciences physiques. C'est pourquoi, Y. Jelmam (2002) explique que la perception de la physique comme une matière technique, mais abstraite, influence les processus d'apprentissage. De leur côté, E. Lorillot et M. Caillot (2006) montrent que les élèves des filières techniques développent des stratégies particulières pour se rapprocher des savoirs disciplinaires, souvent guidées par un intérêt professionnel.

L'étude d'E. Pautal et P. Venturini (2008) dans les sciences de la vie et de la Terre montre que la prise en compte du rapport aux savoirs permet de mieux comprendre les systèmes didactiques. En physique, une analyse similaire peut être transposée pour identifier les leviers d'amélioration.

Plusieurs travaux insistent sur les facteurs culturels et sociaux qui structurent le rapport des élèves aux savoirs. De même, les facteurs affectifs et motivationnels jouent un rôle essentiel dans l'engagement des élèves. Pour leur part, C. Montandon et F. Osiek (1997) soulignent la place des interactions en milieu scolaire dans la construction du rapport au savoir. Dans cette perspective, B. Charlot (1999) analyse les représentations des jeunes et montre que le sens donné aux savoirs conditionne leur appropriation.

Dans le contexte africain, A. Chabchoub (2000) évoque les enjeux de consolidation des systèmes éducatifs et la nécessité d'une adaptation contextuelle. De son côté, J.J. Demba (2011), dans une étude menée au Gabon, met en lumière l'impact du rapport enseignant-élève sur les apprentissages, ce qui est particulièrement pertinent dans le cadre du Lycée Technique National Omar Bongo.

Pour mémoire, le processus d'enseignement/apprentissage d'une discipline met en interaction, les élèves, les conditions et les types de rapport que ces élèves entretiennent avec ladite discipline. D'où la série de questions suivantes : Quels types de rapport entretiennent les élèves de 1^{ères} industrielles du Lycée Technique National Omar Bongo avec les savoirs de sciences physiques ? Quels sont les phénomènes prépondérants intervenant dans les processus conduisant à ces savoirs ? Comment les élèves de premières industrielles s'approprient-ils les savoirs de sciences physiques ?

Partant de ce qui précède, la problématique de notre recherche porte sur la compréhension des rapports aux savoirs en sciences physiques des élèves des premières industrielles du Lycée Technique National Omar Bongo, en vue d'identifier les facteurs qui

influencent leur engagement dans l'apprentissage de cette discipline et d'apporter des pistes d'amélioration pour l'enseignement.

1. Méthodologie

1.1. Le questionnaire de bilan de savoirs

La méthodologie de l'enquête s'appuie principalement sur un questionnaire de bilan de savoirs en sciences physiques. Ce questionnaire a été élaboré en s'inspirant du modèle de bilan de savoirs proposé par B. Charlot (1999), adapté aux sciences physiques par P. Venturini (2005). Il permet de classer les élèves dans l'un des rapports idéal-types aux savoirs (P. Venturini, 2005).

Le questionnaire comprend des questions ouvertes qui invitent les élèves à exprimer leurs propres perceptions et expériences en rapport avec les sciences physiques. Aussi, les questions portent sur :

- **les connaissances et apprentissages en sciences physiques** : les élèves sont invités à réfléchir sur ce qu'ils ont appris en sciences physiques et comment ils perçoivent ces apprentissages ;
- **l'intérêt et la motivation pour les sciences physiques** : ces questions visent à comprendre l'attitude des élèves envers les sciences physiques, leur niveau d'intérêt et leurs motivations à apprendre ;
- **les difficultés rencontrées en sciences physiques** : les élèves sont interrogés sur les obstacles et les difficultés qu'ils rencontrent dans l'apprentissage des sciences physiques.

En plus de ces questions, le questionnaire inclut des informations sociodémographiques sur les élèves, telles que leur âge, leur sexe et la situation professionnelle de leurs parents. Ces informations permettent d'analyser les potentialités d'une influence du milieu familial sur le rapport aux savoirs des élèves.

Dans les faits, le questionnaire a été distribué à 267 élèves des séries industrielles du Lycée Technique National Omar Bongo, répartis en quatre séries (SI, F1, F4, et F1D). La passation du questionnaire s'est déroulée dans les salles de classe et les ateliers des élèves, avec l'autorisation du proviseur et du chef des travaux du cycle industriel. Un surveillant nous a accompagnés lors de la distribution des questionnaires.

Le protocole de passation a été standardisé pour garantir la cohérence des données recueillies. Les élèves ont été informés de la nature de l'enquête, de l'anonymat des réponses et de la finalité de la recherche. L'échantillon de l'enquête est constitué de 267 élèves, dont 208 garçons et 59 filles. L'âge des élèves se répartit entre 12 et 20 ans, avec un grand nombre d'élèves âgés de 16 à 20 ans. La majorité des élèves sont nouvellement admis en première (234), tandis que 33 sont des redoublants. La répartition des élèves par série est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Nombre d'enquêtés par série selon le sexe

Série	Filles	Garçons	Total
1 ^{ère} F1 D	7	13	20
1 ^{ère} F4	40	99	139
1 ^{ère} F1	26	55	81
1 ^{ère} SI	11	16	27
Total	84	183	267

Source : Quentin De Mongaryas et Mouagouadi (2024)

La composition de l'échantillon reflète la population des séries industrielles du lycée. La surreprésentation des garçons dans l'échantillon est cohérente avec les données sur la population des séries industrielles dans le système éducatif gabonais.

L'analyse des réponses au questionnaire de bilan des savoirs a été effectuée par série. Une grille de codage a été élaborée pour identifier les "unités de sens" exprimées dans chaque réponse. Les unités de sens sont des concepts, des idées ou des perceptions qui émergent des réponses des élèves. La grille de codage comprend les catégories suivantes :

-L'intérêt et la motivation pour les sciences physiques : les réponses témoignant d'un intérêt positif ou négatif pour les sciences physiques ;

-La compréhension et l'appropriation des connaissances : les réponses révèlent un niveau de compréhension des concepts et des phénomènes étudiés en sciences physiques ;

-Les difficultés rencontrées en sciences physiques : les réponses mentionnant des difficultés d'apprentissage, des obstacles à la compréhension ou des aspects du programme qui posent problème ;

-La perception de l'utilité des sciences physiques : les réponses qui témoignent de la perception des élèves sur l'utilité des sciences physiques dans la vie quotidienne ou dans leur futur parcours professionnel ;

-L'influence du milieu scolaire : les réponses mentionnent des aspects du milieu scolaire (professeurs, méthodes d'enseignement, matériel didactique) qui influencent leur rapport aux sciences physiques.

L'analyse des unités de sens a permis de caractériser le rapport aux savoirs de chaque élève et de chaque série. Les résultats de l'analyse sont présentés dans des tableaux de synthèse.

Tableau 2 : Caractéristiques des rapports aux savoirs de chaque série

Les élèves	1 ^{ère} SI	1 ^{ère} F1	1 ^{ère} F1 D	1 ^{ère} F4
Citent des savoirs de manière floue ou n'en citent pas.	Non 93 %	Non 62,60 %	Non 68 %	Non 54,30 %
Citent des savoirs de manière générale, thématique	Non 75 %	Oui 82 %	Oui 68 %	Non 56,90 %
Citent des savoirs précis.	Oui 75 %	Non 70,6 %	00 %	Non 89,80 %
N'attendent rien des savoirs ou ont des attentes floues.	0 %	Oui 24,10 %	Oui 58 %	Oui 46,04 %
Ont des attentes utilitaires vis-à-vis des savoirs appris.	Oui 74 %	Oui 75,90 %	Non 61,61 %	Non 66,04 %
Ont des attentes de compréhension du monde, d'explication de phénomènes.	Oui 26 %	Oui 24,10 %	Oui 61,11 %	Non 80 %
Jugent que la physique a une importance faible ou nulle.	0 %	2,40 %	5 %	10,07 %
Jugent que la physique est importante parce qu'utile.	Oui 85,18 %	Oui 97,60 %	Oui 74 %	Oui 55,93 %
Jugent que la physique est importante pour les savoirs apportés.	14,12 %	Oui 2,40 %	21 %	34 %
Viennent en cours par obligation.	4 %	26,50 %	10 %	38,12 %
Viennent en cours pour apprendre et comprendre.	Oui 85,18 %	Oui 51,80 %	Oui 58 %	32,37 %
Se déclarent impliqués en cours.	Oui 96 %	Oui	Oui 61,11 %	Oui 70,49 %
Se déclarent détachés en cours.	0	0	38,86 %	12,23 %
Se déclarent désolés d'être en cours.	0	0	0 %	17,28 %

Source : Quentin De Mongaryas et Mouagouadi (2024).

L'analyse des unités de sens permet de répondre aux questions de recherche suivantes :

- Quelles sont les caractéristiques du rapport aux savoirs en sciences physiques des élèves des séries industrielles du Lycée Technique National Omar Bongo ?
- Existe-t-il des différences significatives entre les séries en termes de rapport aux savoirs en sciences physiques ?
- Comment les caractéristiques du rapport aux savoirs des élèves s'articulent-elles avec les rapports idéal-types décrits par P. Venturini (2005) ?

2.2. L'entretien semi-directif

En complément du questionnaire, des entretiens semi-directifs ont été conduits auprès de huit élèves, soit deux par série (un garçon et une fille). Les entretiens ont permis d'approfondir les données recueillies au moyen du questionnaire et d'explorer les influences du milieu familial, du milieu scolaire et du projet d'étude ou professionnel sur le rapport aux savoirs des élèves.

Le guide d'entretien était composé de trois sections :

- **Le milieu familial** : à ce propos, il s'agit d'interroger le rôle de la famille dans l'apprentissage des sciences physiques, l'intérêt des parents pour les sciences et les discussions sur les sciences à la maison ;
- **Le milieu scolaire** : par ce thème, il est question d'apprécier l'expérience scolaire des élèves en sciences physiques, les relations avec les professeurs, les méthodes d'enseignement et l'impact du milieu scolaire sur leur motivation et leur intérêt pour les sciences ;
- **Le projet d'étude ou professionnel** : ici, l'objectif est de cerner les projets d'étude ou de carrière des élèves, l'influence de ces projets sur leur motivation pour les sciences physiques et l'importance des sciences physiques dans leur futur parcours.

Les entretiens se sont déroulés dans le bureau du chef des travaux du cycle industriel. Chaque entretien a duré entre 10 et 15 minutes. Ces entretiens ont été enregistrés avec le consentement des participants. La présente recherche a été conduite dans le respect des principes éthiques en vigueur dans la recherche scientifique. Un consentement éclairé a été obtenu de tous les participants avant leur interview. La confidentialité des données recueillies a été assurée et l'anonymat des participants a été préservé.

L'analyse des entretiens permet de répondre aux questions de recherche suivantes :

- Comment le milieu familial influence-t-il le rapport aux savoirs en sciences physiques des élèves ?
- Quel est l'impact du milieu scolaire sur le rapport aux savoirs en sciences physiques des apprenants ?
- Comment le projet d'étude ou professionnel influence-t-il le rapport aux savoirs en sciences physiques des élèves ?

Les réponses des interviewés ont été transcrites et analysées pour identifier les thèmes, les idées et les perceptions qui émergent de leurs discours. Les résultats de l'analyse sont présentés dans des tableaux de synthèse. Après le recueil des entretiens, nous avons appliqué une analyse de contenu qui a permis d'obtenir les résultats qui seront développés ci-dessous.

2. Résultats

2.1. Caractéristiques du rapport au savoir des élèves de première SI

Les élèves de première SI présentent un rapport aux savoirs caractérisés par une forte mobilisation en physique et une centration sur les savoirs pour comprendre le monde. Ainsi, ce rapport aux savoirs se décline comme suit :

***Forte mobilisation** : 93% des élèves de première SI ne citent pas les éléments appris en physique sous une forme vague ; 75% citent des savoirs précis ; 74% attendent des savoirs de pouvoir expliquer et comprendre l'environnement ; 85% considèrent la physique comme importante et 85% viennent en cours de physique pour apprendre et comprendre ;

***Centration sur les savoirs** : Les élèves recherchent la compréhension du monde, comme en témoignent leurs attentes vis-à-vis des savoirs appris (explication et compréhension de l'environnement) ;

***Importance de la physique** : A travers leurs réponses, les élèves enquêtés montrent l'importance et l'intérêt qu'ils accordent à la physique pour comprendre le monde qui les entoure.

2.2. Caractéristiques du rapport aux savoirs des élèves de première F1D, F1 et F4

Les élèves des séries F1D, F1 et F4 présentent un rapport aux savoirs caractérisé par une mobilisation significative en physique et une centration sur l'utilité des savoirs tel que déclinée ci-dessous :

***Mobilisation significative** : Les élèves de ces séries se montrent engagés dans l'apprentissage de la physique, bien qu'à un niveau moindre que les élèves de première SI ;

***Centration sur l'utilité des savoirs** : Les élèves interrogés privilégient l'utilité pratique des savoirs, notamment pour leur réussite scolaire et professionnelle.

En s'appuyant sur la classification des idéal-types de Venturini (2005c), l'étude constate que les élèves de première SI se rapprochent de l'idéal-type 1, caractérisé par une forte mobilisation en physique et une centration sur les savoirs pour comprendre le monde. Les élèves des autres séries industrielles (F1D, F1 et F4) se rapprochent de l'idéal-type 2, caractérisé par une mobilisation significative en physique et une centration sur l'utilité des savoirs.

Les entretiens semi-directifs avec huit élèves de l'échantillon initial confirment les tendances observées dans le questionnaire.

-Influence du milieu familial : L'analyse des entretiens montre que le milieu familial n'a pas une influence significative sur le rapport aux savoirs des élèves en sciences physiques.

-Importance du projet scolaire et professionnel : Les élèves, quelle que soit leur série, mettent l'accent sur l'importance des sciences physiques dans leur projet scolaire et professionnel.

4. Discussion

Après examen des résultats, il ressort que le rapport aux savoirs en sciences physiques chez les élèves de premières industrielles du Lycée Technique National Omar Bongo s'inscrit dans les typologies définies par P. Venturini (2005). Deux tendances distinctes émergent :

1. **Première SI** : Mise en relief du **rapport idéal-type 1** qui se caractérise par une forte mobilisation autour de la physique et une centration sur **l'explication du monde**. Dans ce cas précis, les élèves, souvent orientés vers des études scientifiques, témoignent d'une compréhension profonde du rôle explicatif des sciences physiques dans leur appréhension des phénomènes naturels et technologiques. Ce rapport au savoir traduit une posture d'engagement cognitif élevé et une volonté de comprendre les fondements théoriques des savoirs (M. Caillot, 2003).
2. **Autres séries industrielles (F1D, F1, F4)** : Ici, le **rapport idéal-type 2** prédomine. Il est marqué par une mobilisation significative, mais est davantage centré sur l'utilité pratique des savoirs. Les élèves de ces séries, davantage préparés à des professions techniques, valorisent la dimension instrumentale des sciences physiques pour leurs applications professionnelles concrètes, en lien avec leurs projets futurs. Cette

observation rejoint les analyses de B. Charlot (1999), pour qui la valeur accordée au savoir dépend de son utilité immédiate et de sa capacité à donner du sens aux projets de vie des élèves.

L'étude montre que le rapport aux savoirs ne se construit pas uniquement à partir des disciplines enseignées, mais également au travers des conditions d'apprentissage et des aspirations professionnelles des élèves.

L'enseignement principalement magistral en sciences physiques est critiqué par certains élèves qui appellent à une approche plus expérimentale et interactive. B. Jouin (2000) et P. Venturini (2005) insistent sur la nécessité de proposer des pratiques pédagogiques adaptées aux spécificités de l'enseignement technique, notamment par le biais d'expériences pratiques et d'applications concrètes des savoirs. En effet, l'absence de lien tangible entre théorie et pratique peut freiner l'appropriation des savoirs chez les élèves orientés vers des professions techniques. Or, selon P. Bourdieu et J-C. Passeron (1970), les pratiques pédagogiques et le contexte socio-éducatif jouent un rôle central dans la reproduction ou la transformation des rapports au savoir.

Retenons aussi que l'importance accordée aux sciences physiques varie en fonction des projets scolaires et professionnels des apprenants. Les élèves des séries F1D, F1 et F4 privilégient la dimension utilitaire des savoirs, ce qui renforce leur engagement dans l'apprentissage lorsque les sciences physiques sont perçues comme un levier d'insertion professionnelle. En ce sens, C. Beaucher (2010) et J.J. Demba (2011) soulignent que l'ancrage des savoirs dans les réalités socio-économiques et professionnelles favorise leur appropriation.

En outre, les résultats révèlent une diversité des rapports aux savoirs, influencée par les choix d'orientation et le contexte local. D'une part, les élèves de première SI, aspirant à des études supérieures scientifiques, développent un rapport au savoir orienté vers la compréhension (idéal-type 1), en accord avec les observations de P. Venturini et Albe (2002). D'autre part, les élèves des autres séries industrielles s'approprient les sciences physiques en tant que savoirs utilitaires, répondant aux exigences de la formation technique (idéal-type 2). Cette distinction reflète les analyses de N. Mosconi et J. Beillerot (2017) sur l'influence des finalités éducatives en lien avec la construction des rapports aux savoirs.

De même, les résultats de l'étude soulignent l'importance d'adapter les pratiques pédagogiques pour répondre aux besoins diversifiés des élèves de l'enseignement technique. Il s'agit de :

- **Valoriser les pratiques expérimentales et les situations d'apprentissage contextualisées**, afin de permettre aux élèves de relier les savoirs théoriques aux applications concrètes (C. Rhodes et P. Venturini, 2006).
- **Articuler théorie et pratique** pour renforcer la mobilisation des élèves, en particulier dans les séries industrielles centrées sur l'utilité des savoirs (A. Chabchoub, 2000).
- **Tenir compte des projets professionnels des élèves** pour favoriser leur engagement et leur réussite, conformément aux travaux de B. Charlot (2002) sur le sens attribué aux savoirs.

En définitive, cette étude invite à une réflexion plus large sur la dynamique des rapports aux savoirs dans l'enseignement technique et professionnel, en accord avec les travaux de M. Caillot (2003) et P. Venturini (2005). Elle souligne l'importance d'un enseignement des sciences physiques plus inclusif et adapté aux réalités des élèves, afin de renforcer leur appropriation des savoirs et d'accompagner efficacement leurs projets scolaires et professionnels.

Conclusion

Cette recherche s'est attachée à explorer les rapports aux savoirs de sciences physiques des élèves de premières industrielles du Lycée Technique National Omar Bongo au Gabon. En nous appuyant sur les travaux de B. Charlot (1999 ; 2002) et de P. Venturini (2005), nous avons identifié deux types de rapports dominants chez ces élèves : le rapport idéal-type 1, caractérisé par une forte mobilisation en physique et une centration sur les savoirs, et le rapport idéal-type 2, caractérisé par une mobilisation significative en physique. L'analyse des données recueillies par le biais d'un questionnaire de bilans de savoir et d'entretiens a révélé que les pratiques pédagogiques et les projets scolaires et professionnels influencent significativement le rapport aux savoirs de ces élèves.

L'étude met en évidence la nécessité de poursuivre les recherches sur le rapport aux savoirs en didactique des sciences, notamment en Afrique. L'absence de travaux traitant spécifiquement du rapport aux savoirs des élèves africains constitue un manque important que cette étude contribue à combler.

Sur un autre plan, les résultats de cette recherche ouvrent des perspectives prometteuses pour des études futures. Il serait notamment intéressant d'explorer :

- Le rapport aux savoirs des enseignants de sciences physiques au Gabon, en comparant les enseignants du Lycée Technique National Omar Bongo et les enseignants des autres établissements d'enseignement technique et professionnel.
- Les dissemblances éventuelles dans le rapport aux savoirs entre les enseignants recrutés directement et ceux sortant des écoles de formation.
- Le rapport aux savoirs des élèves de seconde Sciences Techniques de l'Industrielles (2nde STI) afin de mieux comprendre l'évolution de celui-ci au cours de la scolarité.

En définitive, cette étude est une contribution importante à la compréhension du rapport aux savoirs des élèves africains en général et gabonais en particulier, en même temps qu'elle ouvre des perspectives intéressantes pour la recherche en didactique des sciences au Gabon. En s'intéressant au rapport aux savoirs des élèves, des enseignants et des institutions, il devient possible d'améliorer les pratiques éducatives et de favoriser une appropriation plus riche et plus profonde des savoirs scientifiques.

Références bibliographiques

- BEAUCHER Chantale, 2010, « Le rapport au savoir d'enseignants-étudiants en enseignement professionnel au Québec : étude de cas », *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 13(1), p. 63-81. <https://doi.org/10.7202/1017461ar>
- BEILLEROT Jacky, BLANCHARD-LAVILLE Claudine et MOSCONI Nicole (Dir.), 1996, *Pour une clinique du rapport au savoir*, Paris, L'Harmattan.
- BOURDIEU Pierre, PASSERON Jean-Claude, 1970, *La Reproduction : Éléments pour une théorie du système d'enseignement*, Paris, Les Éditions de Minuit.
- CAILLOT Michel, 2014, « Le rapport aux savoirs des élèves et des enseignants », Dans Marie-Claude BERNARD, Annie SAVARD et Chantale BEAUCHER (Dir.), *Le rapport aux savoirs : une clé pour analyser les épistémologies enseignantes et les pratiques en classe* (p.7-19), Québec, Livre en ligne du CRIRES. <http://lel.vrines.ulaval.ca/public/le-rapport-aux-savoirs.pdf>
- CATEL Laurence, COQUIDE-CANTOR Maryline et GALLEZOT Magali, 2002, « Rapports aux savoirs des sciences de la vie et de la Terre d'élèves de seconde générale », *Revue de Didactique des Sciences et des Technologies*, 12, p. 177-208.
- CAPPIELLO Pascale et VENTURINI Patrice, 2011, « Usages de l'approche socio-anthropologique du rapport au savoir en sciences de l'éducation et en didactique des sciences : étude comparatiste », *Carrefours de l'éducation*, n° 31, p. 237-252.

- CHABCHOUB Ahmed, 2000, « La scolarisation au Maghreb : de la construction à la consolidation des systèmes éducatifs », *Carrefours de l'éducation*, 27, p. 227-244.
- CHARLOT Bernard, 1999, *Les jeunes et le savoir. Perspectives internationales*, Paris, Anthropos.
- CHARLOT Bernard, 2002, *Du rapport au savoir. Eléments pour une théorie*, Paris, Anthropos.
- CHARTRAIN Jean-Louis et CAILLOT Michel, 2002, « Rapport au savoir et apprentissages scientifiques : quelle méthodologie pour analyser le type de rapport au savoir des élèves », Dans *Didactiques et rapports aux savoirs : actes des 3èmes journées d'études franco-québécoises des didactiques* (pp. 16-30), Paris, Laboratoire Education et Apprentissages, Université en& Descartes-Paris V.
- CHEVALLARD Yves, 1992, « Concepts fondamentaux de la didactique : perspectives apportées par une approche anthropologique », *Recherches En Didactique Des Mathématiques*, 12 (1), p.73-112. <https://revue-rdm.com/1992/concepts-fondamentaux-de-la-didactique/>
- DEMBA Jean Jacques, 2011, « L'échec scolaire et le rapport aux enseignants et enseignantes : aperçu du point de vue de jeunes du secondaire au Gabon », *Recherches qualitatives*, 30(1), 2, p. 24-246.
- HRAIRI Sameh et COQUIDE Maryline, 2002, « Attitudes d'élèves tunisiens par rapport à l'évolution biologique », *Aster*, n° 35, p. 149-163. <https://doi.org/10.4267/2042/8802>
- JELMAM Yassine, 2002, « Le rapport aux objets de savoir comme critère de différenciation entre apprenants : Cas de la foudre », *Cahiers pédagogiques*, n°408 [En ligne] <http://www.cahiers-pedagogiques.com/Le-rapport-aux-objets-de-savoir>
- JELLAB Aziz, 2006, *Débuter dans l'enseignement secondaire. Quel rapport aux savoirs chez les professeurs stagiaires*, Paris, L'Harmattan.
- JOUIN Béatrice, 2000, *Problèmes de l'enseignement des sciences physiques en lycée professionnel, dans sa fonction de discipline de service par rapport à la technologie, dans le domaine de la mécanique automobile*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, ENS Cachan.
- JOUIN Béatrice, 2002, « Les sciences physiques en lycée professionnel, discipline de service par rapport à la technologie », *Aster*, n°34, p. 9-32.
- LORILLOT Véronique, 2008, *L'enseignement des Sciences Physiques en série Arts Appliqués. Etude curriculaire et analyse de rapports aux savoirs d'enseignants d'Arts Appliqués et de Sciences Physiques. Contribution à l'étude de la construction des identités professionnelles*, Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Paris, Université René Descartes-Paris V.
- MONTANDON Cléopâtre et OSIEK Françoise, 1997, « La socialisation à l'école du point de vue des enfants », *Revue française de pédagogie*, n°118, p.43-51.
- MOSCONI Nicole, BEILLEROT Jacky et BLANCHARD-LAVILLE Claudine (Dir.), 2000, *Formes et formations du rapport au savoir*, Paris, L'Harmattan.
- PAUTAL Eliane, VENTURINI Patrice et DUGAL Jean-Paul, 2008. « Prise en compte du rapport aux savoirs pour mieux comprendre un système didactique. Un exemple en SVT à l'école élémentaire », *Didaskalia*, n° 33, p. 63-88. <https://doi.org/10.4267/2042/28853>
- RHODES Charles et VENTURINI Patrice, 2006, « Analyse des rapports aux savoirs de la physique d'élèves de 1ère L », *Communication à la 8e Biennale internationale de l'éducation et de la formation*, Lyon, 11-14 avril.
- SCHUBAUER-LEONI Maria Luisa et LEUTENEGGER Francia, 2002, « Expliquer et comprendre dans une approche clinique/expérimentale du didactique ordinaire », In Francia LEUTENEGGER et M SAADA-ROBERT (Ed.), *Expliquer et comprendre en Sciences de l'éducation*, Paris/Bruxelles, Raisons éducatives/De Boeck, p.227-251.

- VENTURINI Patrice et CAPPIELLO Pascale, 2019, « Comparaison des rapports aux savoirs de la physique et des SVT », *Revue française de pédagogie*, 166, janvier-mars 2009, p. 45-58. <https://doi.org/10.4000/rfp.1121>
- VENTURINI Patrice et ALBE Virginie, 2002, « Interprétation des similitudes et différences dans la maîtrise conceptuelle d'étudiants en électromagnétisme à partir de leur(s) rapport(s) au(x) savoir(s) », *Aster*, 35, p. 165-188.
- VENTURINI Patrice, 2005, « Phénomènes et processus intervenant dans les rapports aux savoirs de physique d'élèves de l'enseignement secondaire », *Didaskalia*, n° 26, p. 9-32.



LABORATOIRE DE RECHERCHE EN SCIENCE DE L'ÉDUCATION

École Normale Supérieure

LAKISA est une revue spécialisée en sciences de l'éducation. C'est une revue indexée, semestrielle, à comité scientifique et de lecture international. *LAKISA* est hébergée au sein du Laboratoire de Recherche en Sciences de l'Éducation (LARSCED) de l'École Normale Supérieure de l'Université Marien Ngouabi (Congo). Elle a pour objectif de promouvoir la Recherche en Éducation à travers la diffusion des savoirs dans ce domaine de la recherche. La revue publie des articles originaux dans le domaine des sciences de l'éducation (didactique des disciplines, sociologie de l'éducation, psychologie des apprentissages, histoire de l'éducation, philosophie de l'éducation...). Les langues de publication sont le français et l'anglais. La revue publie également, en exclusivité, les résultats des journées et colloques scientifiques dans les mêmes domaines.

Les auteurs qui soumettent des articles dans la revue *LAKISA* sont tenus de respecter les principes et normes éditoriales CAMES de présentation d'un article en Lettres et Sciences Humaines (NORCAMES/LSH) ainsi que la typographie propre à la revue.

L'ensemble des articles publiés dans la revue *LAKISA* sont en libre accès sur le site internet de la revue. Cependant, les opinions défendues dans les articles n'engagent que leurs auteurs. Elles ne sauraient être imputées aux institutions auxquelles ils appartiennent ou qui ont financé leurs travaux. Les auteurs garantissent que leurs articles ne contiennent rien qui porte atteinte aux bonnes mœurs.

Laboratoire de Recherche en Sciences de l'Éducation (LARSCED)

École Normale Supérieure (ENS)

Université Marien Ngouabi (UMNG)

1 avenue des premiers jeux africain (Brazzaville- Congo)

Éditeur : LARSCED

<https://doi.org/10.55595/LAKISA>

www.lakisa.larsced.cg

revue.lakisa@larsced.cg

revue.lakisa@umng.cg

BP : 237, Brazzaville-Congo