

INFLUENCE OF OVERWORKFORCE ON THE TRAINING OF AUTOMOTIVE MECHANICS APPRENTICES

KALOBWE KUNDA FILS¹, MUSALE MUYABALA EPHRAIM²,
ILUNGA WA NSANKI ANDRE³

¹Institut Supérieur Pédagogique et Technique, Likasi, Département Electrotechnique, 2024

²Institut Supérieur Pédagogique et Technique, Likasi, Département Mécanique, 2024

³Institut Supérieur Pédagogique et Technique, Likasi, Département Electrotechnique, 2024

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14540077>

Published Date: 21-December-2024

Abstract: For effective training in technical fields, it is necessary to individualize the teaching process for better support of learners and quality learning. To do this, the supervisor who is the teacher must have under his guidance a non-overflowing workforce as provided for in the legal texts to enable him to achieve the objectives he assigns to his lessons in the time allotted to each of the didactic sessions he has with his students. Technical education being more based on know-how and know-how-to-do beyond knowing how to be, in this work, we show the need to respect the number of students in a class and the consequences that result from it.

Keywords: Educational supervision, overflowing workforce, student.

1. INTRODUCTION

Dans le processus de l'encadrement pédagogique, chaque apprenant a droit à un suivi singulier de la part de l'enseignant. Pour ce faire, le nombre d'élèves par classe est déterminé de manière à permettre à l'enseignant de s'occuper individuellement de chaque apprenant pendant les cinquante minutes imparties à la leçon. Cela n'est possible que lorsque l'effectif le permet c'est-à-dire qu'il n'est pas pléthorique et qu'il soit conforme aux normes définies dans les instructions officielles élaborées par le ministère de tutelle en l'occurrence celui du ministère national de l'enseignement primaire secondaire et professionnel.

Le respect du nombre d'apprenants par classe est un indispensable élément qui participe à l'amélioration des conditions du processus d'enseignement pour le formateur et pour le formé. Lorsque le nombre d'apprenants dépasse le seuil acceptable pour une classe, c'est le processus de l'encadrement pédagogique qui sera biaisé. En effet, cette pléthore témoigne à l'évidence les multiples difficultés éprouvées tant par les formés que par les enseignants qui sont les acteurs chargés de la formation du type d'homme défini par la politique éducative. Au regard de ce phénomène qui engendre le non encadrement pédagogique des élèves de la filière mécanique automobile, et dans le souci d'apporter notre modeste contribution que nous avons choisi de focaliser notre étude sur le problème à travers le thème de recherche intitulé comme suit : influence des effectifs pléthoriques sur la formation des apprenants en mécanique automobile.

2. METHODOLOGIE

Le cadre de cette recherche comprend les écoles secondaires organisant la section technique, option mécanique automobile dans la ville de Likasi où l'on accueille des apprenants afin de les former pour qu'ils soient utiles dans la société en acquérant les compétences qu'il faut afin de résoudre multiples problèmes de la vie quotidienne.

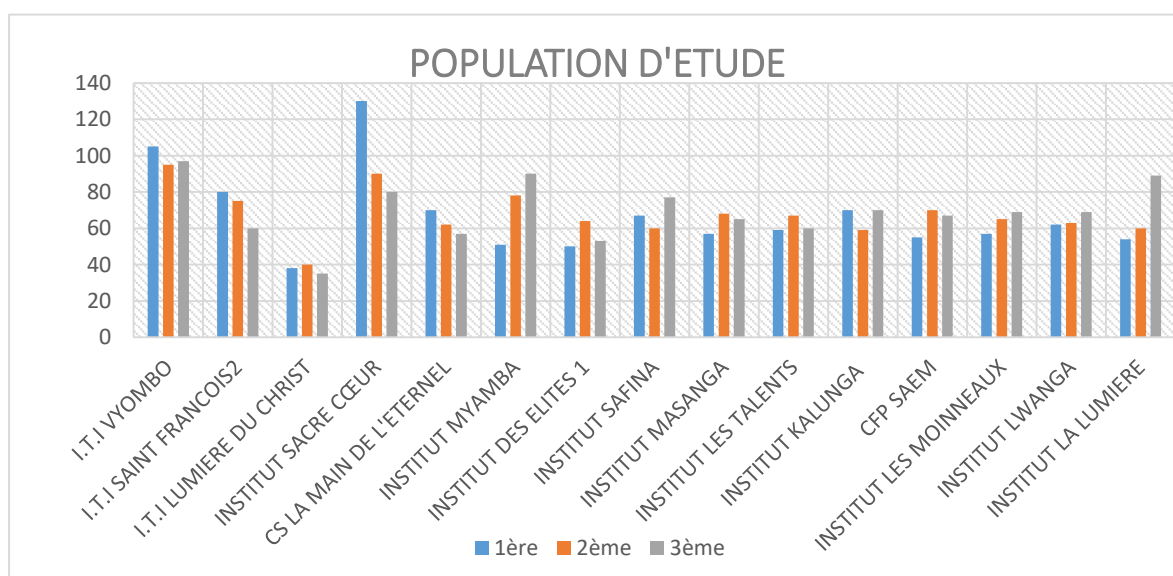
Dans le cadre de notre étude, la population est constituée de l'ensemble des élèves du secondaire option mécanique automobile de la ville de Likasi. Les élèves questionnés ont été choisis sur base du criterium ci-après :

- Être élève inscrit dans école technique ;
- Être élève de l'option mécanique automobile ;
- Avoir l'âge requis pour la classe ;
- Ne pas être répétant dans la classe ;
- Ne pas avoir des problèmes avec la discipline.

Notre échantillon est tiré de la population accessible. Notre échantillon est constitué de 60 élèves sélectionnés parmi les élèves de la première, la deuxième et la troisième mécanique automobile de chaque école faisant partie de quinze établissements sélectionnés. Dans le tableau ci-dessous, nous présentons les effectifs d'élèves par classe et par école.

Tableau 1: Description de l'échantillon

| N° | NOM DE L'ECOLE | CLASSE DE L'OPTION | | | Total par école |
|--------------|----------------------------|--------------------|------|------|-----------------|
| | | 1ère | 2ème | 3ème | |
| 1 | I.T.I VYOMBO | 105 | 95 | 97 | 297 |
| 2 | I.T.I SAINT FRANCOIS2 | 80 | 75 | 60 | 215 |
| 3 | I.T.I LUMIERE DU CHRIST | 38 | 40 | 35 | 113 |
| 4 | INSTITUT SACRE CŒUR | 130 | 90 | 80 | 300 |
| 5 | CS LA MAIN DE L'ETERNEL | 70 | 62 | 57 | 189 |
| 6 | INSTITUT MYAMBA | 51 | 78 | 90 | 219 |
| 7 | INSTITUT DES ELITES 1 | 50 | 64 | 53 | 167 |
| 8 | INSTITUT SAFINA | 67 | 60 | 77 | 204 |
| 9 | INSTITUT MASANGA | 57 | 68 | 65 | 190 |
| 10 | INSTITUT LES TALENTS | 59 | 67 | 60 | 186 |
| 11 | INSTITUT KALUNGA | 70 | 59 | 70 | 199 |
| 12 | CFP SAEM | 55 | 70 | 67 | 192 |
| 13 | INSTITUT LES MOINNEAUX | 57 | 65 | 69 | 191 |
| 14 | INSTITUT LWANGA | 62 | 63 | 69 | 194 |
| 15 | INSTITUT LA LUMIERE SAFINA | 54 | 60 | 89 | 203 |
| Total | | 1005 | 1016 | 1038 | 3059 |



2.1 Procédure de la production des données

Afin de recueillir les informations à analyser, il est nécessaire de faire usage d'un outil d'investigation. En effet la production des données s'opère au moyen d'instruments tels : le questionnaire, le test, l'interview. Nous concernant, nous avons opté pour le questionnaire. Le questionnaire est un instrument très utilisé dans les multiples domaines de la recherche scientifique pour collecter les informations. Le questionnaire est un moyen de communication essentiel entre l'enquêteur et l'enquêté. Il est le support, ou une suite de questions bien déterminée auxquelles on attend des réponses de l² a part des enquêtés.

A cet effet, pour recueillir les informations relatives à notre travail nous avons soumis le questionnaire à soixante élèves dans chacune des écoles cibles reprises dans le tableau 1 un total de 900 apprenants pris comme échantillon sur une population de 3059. Tous les enquêtés ont répondu et nous avons ensuite tous récupérés.

2.2 Présentation des données et analyse des résultats

Les données produites au cours de notre recherche sont reprises dans le tableau ci-dessous spécifiant différents thèmes et les réponses y afférents.

Tableau N°1 Synthèse des résultats

| N° | OUI | NON | % OUI | % NON | % TOTAL |
|----|-----|-----|-------|-------|---------|
| 01 | 180 | 720 | 20 | 80 | 100 |
| 02 | 90 | 810 | 16,6 | 83,3 | 99,9 |
| 03 | 374 | 526 | 41,6 | 58,3 | 99,9 |
| 04 | 460 | 440 | 51,1 | 48,8 | 99,9 |
| 05 | 360 | 540 | 40 | 60 | 100 |
| 06 | 470 | 430 | 52,2 | 47,7 | 99,9 |
| 07 | 104 | 796 | 11,6 | 88,3 | 99,9 |
| 08 | 422 | 478 | 46,8 | 53,1 | 99,9 |
| 09 | 345 | 555 | 38,3 | 61,7 | 99,9 |
| 10 | 194 | 706 | 21,6 | 78,3 | 99,9 |
| 11 | 315 | 585 | 35 | 65 | 100 |
| 12 | 345 | 555 | 38,3 | 61,63 | 99,9 |
| 13 | 570 | 330 | 63,33 | 36,6 | 99,9 |
| 14 | 585 | 315 | 65 | 35 | 100 |
| 15 | 329 | 571 | 36,6 | 63,3 | 99,9 |
| 16 | 525 | 375 | 58,3 | 41,6 | 99,9 |
| 17 | 480 | 420 | 53,3 | 46,7 | 99,9 |
| 18 | 405 | 495 | 45 | 55 | 100 |
| 19 | 525 | 375 | 58,3 | 41,6 | 99,9 |
| 20 | 225 | 675 | 25 | 75 | 100 |
| 21 | 374 | 526 | 41,6 | 58,3 | 99,9 |
| 22 | 360 | 540 | 40 | 60 | 100 |
| 23 | 210 | 690 | 23,3 | 76,6 | 99,9 |

2.3 Résultats de la variable indépendante

La variable indépendante étant relative aux effectifs pléthoriques, nous présentons dans cette partie les données et les résultats ayant trait à cette dernière. Dans les lignes qui suivent nous présentons les questions de recherche ayant trait à la variable indépendante. Ces questions sont les suivantes :

Synthèse des résultats de la variable indépendante

| QUESTION | REPNSES(k) | f_0 | f_t | $f_0 - f_t$ | $(f_0 - f_t)^2$ | $\frac{(f_0 - f_t)^2}{f_t}$ |
|----------|------------|-------|-------|-------------|-----------------|-----------------------------|
| 1 | OUI | 180 | 450 | -270 | 72900 | 162 |
| | NON | 720 | 450 | 270 | 72900 | 162 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 145800 | 324 |

International Journal of Novel Research in Education and Learning

 Vol. 11, Issue 6, pp: (69-75), Month: November - December 2024, Available at: www.noveltyjournals.com

| | | | | | | |
|----|--------------|------------|-----|----------|---------------|--------------------|
| 2 | OUI | 90 | 450 | -360 | 129600 | 288 |
| | NON | 810 | 450 | 360 | 129600 | 288 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 259200 | 576 |
| 3 | OUI | 374 | 450 | -76 | 5776 | 12,8355556 |
| | NON | 526 | 450 | 76 | 5776 | 12,8355556 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 11552 | 25,6711111 |
| 7 | OUI | 465 | 450 | 15 | 225 | 0,5 |
| | NON | 435 | 450 | -15 | 225 | 0,5 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 450 | 1 |
| 9 | OUI | 473 | 450 | 23 | 529 | 1,17555556 |
| | NON | 427 | 450 | -23 | 529 | 1,17555556 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 1058 | 2,35311111 |
| 10 | OUI | 468 | 450 | 18 | 324 | 0,72 |
| | NON | 432 | 450 | -18 | 324 | 0,72 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 648 | 1,44 |
| 13 | OUI | 570 | 450 | 120 | 14400 | 32 |
| | NON | 330 | 450 | -120 | 14400 | 32 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 28800 | 64 |
| 14 | OUI | 585 | 450 | 135 | 18225 | 40,5 |
| | NON | 315 | 450 | -135 | 18225 | 40,5 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 36450 | 81 |
| 15 | OUI | 437 | 450 | -13 | 169 | 0,373755556 |
| | NON | 463 | 450 | 13 | 169 | 0,373755556 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 338 | 0,751111111 |
| 16 | OUI | 447 | 450 | -3 | 9 | 0,02 |
| | NON | 453 | 450 | 3 | 9 | 0,02 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 18 | 0,04 |
| 17 | OUI | 474 | 450 | 24 | 576 | 1,28 |
| | NON | 426 | 450 | -24 | 576 | 1,28 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 1152 | 2,56 |
| 18 | OUI | 479 | 450 | 29 | 841 | 1,86888889 |
| | NON | 421 | 450 | -29 | 841 | 1,86888889 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 1682 | 3,73777778 |
| 19 | OUI | 470 | 450 | 20 | 400 | 0,88888889 |
| | NON | 430 | 450 | -20 | 400 | 0,88888889 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 800 | 1,77777778 |
| 20 | OUI | 225 | 450 | -225 | 50625 | 112,5 |
| | NON | 675 | 450 | 225 | 50625 | 112,5 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 101250 | 225 |
| 21 | OUI | 437 | 450 | -13 | 169 | 0,373755556 |
| | NON | 463 | 450 | 13 | 169 | 0,373755556 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 338 | 0,75111111 |
| 22 | OUI | 475 | 450 | 25 | 625 | 1,38888889 |
| | NON | 425 | 450 | -25 | 625 | 1,38888889 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 1225 | 2,77777778 |
| 23 | OUI | 210 | 450 | -240 | 57600 | 128 |
| | NON | 690 | 450 | 240 | 57600 | 128 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 115200 | 256 |

Les résultats de la variable indépendante se résument comme indiquer dans le tableau ci-dessus suivant l'ordre des questions ou thèmes relatifs (voir annexes) à la variable indépendants.

En effet, les résultats et l'analyse des données relatives à la communication du savoir dans une classe pléthorique s'est avérée être une réalité possible. La mise en œuvre des pratiques éducatives n'est pas défavorisée par l'effectif pléthorique d'une classe. En outre, l'appropriation des connaissances dans une classe pléthorique n'est pas possible car au vu des résultats, on constate que l'effectif pléthorique ne suscite pas l'appropriation des connaissances à cause des cadres actuels de l'enseignement qui sont en inadéquation avec l'activité didactique réalisée dans des classes pléthoriques. Remarquons aussi que les écoles n'ont pas des infrastructures adaptées pour la formation des élèves en mécanique automobile car l'enseignant n'a pas la possibilité d'individualiser sa leçon ni de réaliser des expérimentations, il éprouve d'énormes difficultés pour interagir avec ses apprenants et les apprenants entre eux. Pour ce faire, il recourt à un enseignement expositif et démonstratif car difficile de susciter l'intérêt des élèves tout en restant coopératif durant sa séquence didactique.

2.4 Résultats de la variable dépendante

La variable dépendante étant relative à la formation des élèves, nous présentons dans cette partie les données et les résultats ayant trait à cette dernière tout en restant dans la logique suivie pour les thèmes de la variable indépendante.

Synthèse des résultats de la variable dépendante

| QUESTION | REPNSES(k) | f0 | ft | f0 - ft | (f0 - ft) ² | $\frac{(f_0 - f_t)^2}{f_t}$ |
|----------|------------|-----|-----|---------|------------------------|-----------------------------|
| 4 | OUI | 460 | 450 | 10 | 100 | 0,22222222 |
| | NON | 440 | 450 | -10 | 100 | 0,22222222 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 200 | 0,44444444 |
| 5 | OUI | 360 | 450 | -90 | 8100 | 18 |
| | NON | 540 | 450 | 90 | 8100 | 18 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 16200 | 36 |
| 6 | OUI | 470 | 450 | 20 | 400 | 0,88888889 |
| | NON | 430 | 450 | -20 | 400 | 0,88888889 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 800 | 1,77777778 |
| 8 | OUI | 422 | 450 | -28 | 784 | 1,74222222 |
| | NON | 478 | 450 | 28 | 784 | 1,74222222 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 1568 | 3,48444444 |
| 11 | OUI | 315 | 450 | -135 | 18225 | 40,5 |
| | NON | 585 | 450 | 135 | 18225 | 40,5 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 36450 | 81 |
| 12 | OUI | 345 | 450 | -105 | 11025 | 24,5 |
| | NON | 555 | 450 | 105 | 11025 | 24,5 |
| | TOTAL | 900 | | 0 | 22050 | 49 |

Le tableau ci-dessus résume les résultats de la variable dépendante à laquelle se rapporte les questions ou thèmes quatre, cinq, six, huit, onze et douze.

En effet, on constate que dans une classe pléthorique, il n'est pas possible d'amener les élèves à l'assimilation des connaissances car il est difficile pour l'enseignant de rendre intéressante une leçon car de la difficulté d'employer les méthodes actives qui ne s'adaptent pas aux leçons théoriques et pratiques données dans les classes pléthoriques par manque aussi des équipements adaptés à la technologie contemporaine. Par ailleurs, il n'est pas possible d'évaluer objectivement les enseignements

3. INTERPRETATION DES RESULTATS

Au terme de la présentation, l'analyse des données et la vérification des hypothèses, il est à présent aisé d'interpréter les résultats en leur accordant une explication. Pour ce faire, nous présentons ci-dessous les interprétations des résultats des variables indépendante et dépendante.

La variable indépendante étant relative aux effectifs pléthoriques à laquelle s'attache notre hypothèse fondamentale qui se résume dans le fait que les effectifs pléthoriques influencent négativement l'encadrement pédagogique des élèves. Cette dernière s'avère être vérifiée dans la mesure où les conclusions formulées après analyse et interprétations des résultats nous a permis de constater que les élèves ne bénéficient pas d'un bon encadrement lorsque l'effectif est pléthorique dans une classe. En effet, la communication du savoir est une réalité possible dans une classe pléthorique bien qu'il est difficile pour l'enseignant de susciter l'appropriation des connaissances par les apprenants c'est-à-dire qu'un élève se trouvant dans une classe surpeuplée ne sera pas suffisamment motivé pour suivre les leçons et faire siennes les matières lui communiquées par son formateur, ce qui contredit l'idée de John Dewey (1940) selon laquelle : « l'intérêt est le moteur des actes ». Ainsi donc, il s'avère que la motivation est un élément indispensable dans le processus d'apprentissage. En outre, non seulement que les actuels cadres de l'enseignement ne sont pas en adéquation avec l'enseignement donné dans des classes pléthoriques mais aussi les écoles ne possèdent pas les infrastructures adaptées pour la formation des élèves en mécanique automobile. On constate aussi que l'enseignant n'a pas la possibilité d'individualiser l'enseignement, ce qui rend inactif les apprenants et biaise le processus d'apprentissage par manque d'un feed-back entre les acteurs car difficile pour l'encadreur de susciter l'intérêt chez l'encadré se trouvant dans une classe pléthorique.

Jean Jacques ROUSSEAU dit que l'enfant doit être au centre de sa formation (Pedocentrisme). Pour ce faire, il doit bénéficier d'un encadrement individualisé en lui accordant une attention singulière pour permettre l'appropriation des connaissances lui transmises pendant la formation pour le conduire à l'expression de son potentiel.

Pour ce qui concerne l'interprétation des résultats de la variable dépendante qui est relative à la formation des élèves et qui s'attache aux hypothèses opérationnelles selon lesquelles :

- La proportionnalité du nombre d'élèves par classe pour un enseignant est un facteur qui influence la formation des élèves en mécanique automobile.
- Le nombre élevé d'élèves dans une classe influence leur apprentissage.

Les hypothèses opérationnelles s'avèrent être vérifiées par le fait que les conclusions formulées après analyse et interprétations des résultats nous a permis de constater que le nombre élevé d'apprenants par classe influence négativement leur formation en mécanique automobile. En effet, selon les conclusions de ces tableaux on remarque aisément qu'il n'est pas possible d'amener les élèves à l'assimilation des connaissances dans une classe pléthorique encore moins de rendre intéressante une leçon car les méthodes actives ne s'adaptent pas aux leçons théoriques et pratiques.

En outre, il n'est pas aisé d'évaluer objectivement les enseignements donnés dans une classe pléthorique et de manière particulière, les écoles techniques ne sont pas équipées des matériels didactiques et d'enseignements adaptés à une formation en mécanique automobile ce qui fait que les formés en mécanique automobile n'ont pas le savoir-faire requis après leur formation.

Pour Michel Fragomichelakis (Ottawa 2010), toute formation dans le domaine technique met un accent particulier sur le savoir-faire. En effet, le savoir-faire est l'ensemble des compétences techniques et pratiques qu'un formé est à même de mobiliser pour exercer des fonctions relatives à son domaine de formation.

Dans ce chapitre qui est le troisième de notre étude, nous avons présenté, analysé et donnée l'interprétation des résultats relatifs à l'influence des effectifs pléthoriques sur la formation des apprenants en mécanique automobile.

4. SUGGESTIONS

Au vu de ce travail de recherche axé sur l'influence des effectifs pléthoriques sur la formation des élèves en mécanique automobile, nous ne pouvons pas le clore sans émettre quelques suggestions dans le but d'améliorer la prise en charge des apprenants. Ainsi, nos suggestions s'adressent aux élèves, aux enseignants et aux autorités.

4.1 Aux élèves

Les élèves doivent être les artisans de leurs propres savoirs. Et cela, non seulement en s'adonnant aux travaux leur donnés par l'enseignant mais aussi en suivant ses orientations surtout lors des travaux pratique. Pour une bonne formation, les apprenants se doivent aussi d'avoir un comportement exempt de toute forme de vice pour permettre à l'encadreur de bien faire son travail dans le but de réduire le taux d'échec, de déperdition scolaire et de l'insuffisance de la formation.

4.2 Aux enseignants

Pour assurer une meilleure formation des élèves en mécanique automobile, les enseignants doivent placer l'élève au centre de sa formation en individualisant les enseignements et en faisant un suivi pour amener les apprenants à faire siens les connaissances leur transmises par l'encadreur. En outre, les formateurs se doivent de subdiviser la classe bien que pléthorique en plusieurs groupes et multiplier les travaux à effectuer par les formés.

4.3 Aux scientifiques

Au travers de résultats obtenus sur ce sujet de recherche axé sur l'influence des effectifs pléthoriques sur la formation des élèves en mécanique automobile, les scientifiques se doivent de mettre sur pieds des programmes d'enseignement adaptés aux conditions d'étude des apprenants dans le domaine de la mécanique automobile.

4.4 Aux autorités

Les autorités tant locales et nationales doivent prendre des décisions visant à améliorer les conditions de travail des enseignants et celles d'apprentissage des élèves. Pour ce faire, il s'avère indispensable de procéder à la construction de nouvelles écoles organisant l'option mécanique automobile et en les équipant avec des matériels adaptés pour une meilleure formation de l'élite congolaise.

En somme tout acteurs du secteur de l'enseignement doit tout mettre en oeuvre pour appliquer ces suggestions afin d'assurer une meilleure formation des élèves en mécanique automobile.

5. CONCLUSION

Cet article basé sur l'influence des effectifs pléthoriques sur l'encadrement pédagogique des élèves en mécanique automobile revêt un caractère d'une importance capitale dans la formation des futurs cadres intellectuels de notre pays la République Démocratique du Congo. Partant de ces résultats auxquels nous sommes abouti, nous pouvons dire qu'il n'a pas été vain d'entreprendre cette étude, et nous pouvons affirmer sans risque de nous tromper que les objectifs assignés à ce travail ont été atteints.

REFERENCES

- [1] Atangana P. (2009) *Education des effectifs pléthoriques dans les écoles*, Yaounde.
- [2] Confemen N. (1991) *Répertoire méthodologique sur les techniques d'organisation et d'enseignement dans les classes à effectifs pléthoriques*, Dakar :
- [3] Dakwen J. et Motchue G. (2011) *Eléments de statistique appliquée à l'éducation*.
- [4] Delandsheere, (1991) *L'éducation et la formation*. Paris.
- [5] Recueil des directives et instructions officielles. Deuxième Edition
- [6] Le Petit Robert : (2010) « *Normandie Roto Impression* » Dépôt légal : mai 2010
- [7] Houssaye J. (1999) *Questions pédagogiques, Encyclopédie historique*, Paris.
- [8] Ngo Kopla, G. (2012). *Impact des effectifs pléthoriques sur l'encadrement pédagogique des élèves du primaire au Cameroun*. Mémoire de Maîtrise inédit, Université de Québec, Chicoutimi
- [9] Pinto R. et Grawitz M. (1971). *Méthode des sciences sociales*, Paris.
- [10] Rousseau J.J. (2021) « *théorie de l'éducation, enseignement-apprentissage* » revue des sciences de l'éducation.
- [11] Shomba Jinyamba S. (2016) « *Méthodologie et épistémologie de la recherche scientifique*. Presse de l'université de Kinshasa, Kinshasa.
- [12] Mucheilli R. (1971) *Questionnaire dans l'enquête, psychosociale*, Paris.