



Déterminants du Faible taux de Réussites des Elèves finalistes des Instituts Techniques Médicaux au Jury national du Pool de Mwene Ditu, RDC.

[Determinants of the low success rate of finalist students from the Medical Technical Institutes at the national jury of the Mwene Ditu Pool, DRC]

Alphonse Musangana Ntumba^{*1}, Gisele Lewu Matanda¹, Martine Sabue Mashinda¹, Denis Kazadi Tshibangu¹, Elie Sabue Mulaji¹, Urbain Kabayil Tshibang¹, Jean anatole Kazadi Tshibangu¹, Felicien Tshilonda Ilunga¹, Dieudonné Sulu Manyonga¹, Alphonse Ndaye Kasongo², Marcel Meji Mukendi³, Ivan Tshibangu Nyindu⁴ & Denis Tshinuishi Lewu¹

¹Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kalenda, Lomami, République Démocratique du Congo

²Institut Supérieur des Techniques Médicales Morave, Lomami, République Démocratique du Congo

³Université de Mwene Ditu, Lomami, République Démocratique du Congo

⁴Institut Supérieur des Techniques Médicales Kamiji, Lomami, République Démocratique du Congo

Résumé

Un nombre élevé et inquiétant des élèves finalistes qui reviennent à la 2ème session après avoir échoué dans quelques cours à la 1ère session, des redoublants et ceux, éliminés du programme infirmier, nous stimulent à parler de faible réussite au jury national. La faible réussite des finalistes impacte sur la planification familiale et reste un sujet de débats et d'actualités sur le plan scientifique où chacun accuse l'autre surtout dans le sens de l'incompétence ; Lors de l'étude, nous avons identifié et expliqué les facteurs déterminant la faible réussite des élèves finalistes au jury national. Le mauvais recrutement des enseignants et des élèves, l'état prolétaire de parents, la mauvaise gestion administrative des écoles médicales et le mauvais accompagnement du pouvoir organisateur de l'enseignement des sciences de santé et du gouvernement sont facteurs à la base de la faible réussite des finalistes ; Notre étude a été menée dans les ITM non en réforme. Lors de la réalisation de cette étude, nous avons choisi la méthode d'enquête et la technique d'entrevue, d'observation et d'analyse documentaire. Le questionnaire a été utilisé comme instrument de collecte des données. Notre Population Cible est constituée de 397 candidats dont 376 élèves et 21 responsables des ITM sur une période de 2017 à 2019. L'échantillon est aléatoire simple et sa taille est de 97 candidats répartis dans 7 Instituts. La moyenne cumulée des réussites a été de 23,4% à la première session ; un grand nombre d'échecs a été enregistré en santé communautaire (55,1%) et Technique professionnelle (53,2%); le taux des éliminés a été de 22,8 % pour tous les ITM.


Mots-clés : Déterminants, Faible réussite, Elèves finalistes, Jury national, Pool.

Abstract

A high and worrying number of finalist students who return to the 2nd session after failing some courses in the 1st session, repeaters and those eliminated from the nursing program, encourage us to talk about low success in the national jury. The low success of finalists impacts on family planning and remains a subject of debate and current affairs on the scientific level where each accuses the other especially in the sense of incompetence; During the study, we identified and explained the factors determining the low success of finalist students in the national jury. The poor recruitment of teachers and students, the proletarian state of parents, the poor administrative management of medical schools and the poor support of the organizing power of health science education and the government are factors underlying the low success of finalists; Our study was conducted in ITMs not under reform. When carrying out this study, we chose the survey method and the technique of interview, observation and documentary analysis. The questionnaire was used as a data collection instrument. Our Target Population consists of students and managers of ITMs over a period from 2017 to 2019. The sample is simple random and its size is 97 candidates distributed in 7 Institutes. The cumulative average of successes was 23.4% in the first session; a large number of failures was recorded in community health (55.1%) and Professional Technology (53.2%); the rate of eliminations was 22.8% for all ITMs.

Keywords: Determinants, low success, finalist students, national jury, Pool.

*Auteur correspondant : Alphonse Musangana Ntumba, (alphonsentumba111@gmail.com). Tél. : (+243) 856329796

 <https://orcid.org/0009-0007-6381-2777>; Reçu le 23/01/2026 ; Révisé le 18/02/2026 ; Accepté le 11/03/2026

DOI : <https://doi.org/10.59228/rcst.026.v5.i1.244>

Copyright: ©2026 Ntumba et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-NC-SA 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

1. Introduction

Il est à noter que le problème du niveau de l'enseignement reste primordial dans la formation des apprenants dans tous les pays du monde et une attention particulière y est souvent accordée pour garantir le devenir de l'état souverain de demain dans le concert des nations.

Le problème du faible taux de réussites dans le système éducatif congolais mérite donc d'être analysé à partir de tout ce qui entrave l'apprenant à mettre en œuvre tous ses acquis et à s'intégrer dans le système éducatif où il est plongé. De plus, l'évaluation des élèves entraîne par ricochet l'évaluation des enseignants et renseigne sur le niveau de formation de ces derniers.

Aux États-Unis par exemple, la moyenne nationale d'abandon scolaire était passée de 22,8% en 1972, à 27,2% en 1982 et à 29,0% en 1984. Ces pourcentages renvoient au nombre total d'élèves entrant en 1ère année mais ne terminent pas le cycle de 4 ans plus tard. Ces taux varient d'un État à l'autre ; ils étaient, par exemple, respectivement de 33,5% en 2002 et de 43,3% en 2004 en Louisiane, mais seulement de 8,5% au cours des mêmes années au Minnesota (Diambomba & Ouellet, 2012).

En 2003, le Québec a connu le taux de décrochage le plus fort en occident, soit 35% selon le MEQ (2004). En 2002, le Japon connaît un taux de décrochage de 2%, la Suède, de 15%. Aux États-Unis, ce taux était de 29,1% en 1984 dans l'enseignement secondaire médical (Diambomba & Ouellet, 2002). Alors qu'il est de 11% en 1989 et de 12% en 2012, en France (Unesco, 2014).

Dans les pays en développement, de nombreux enfants quittent l'école sans avoir acquis les notions de lecture ou de calcul. D'après le Rapport mondial sur l'éducation de 2008, sur 100 élèves inscrits en première année de l'enseignement professionnel, seulement 64% terminent la 3ème année de ce cycle en Asie du Sud ; 68% en Amérique latine et Caraïbes ; 70% en Afrique subsaharienne ; 85% en Asie de l'Est et Océanie ; 93% aux États arabes (Unesco, 2008) et on estime à moins de 10, ceux qui atteignent la dernière année du secondaire (Diambomba & Ouellet, 2012).

Les indicateurs plus récents de rendement interne de l'enseignement semblent toujours indiquer une faiblesse de la qualité de l'éducation. D'après le Rapport mondial de l'éducation de 2008, le Gabon est

placé en tête des pays africains avec un taux de redoublement de 39 % pour l'année 1995. Les Comores occupent la deuxième position avec 36 %. Ensuite suivent le Tchad avec 35 %, le Congo Brazzaville avec 33 % et la grande île Madagascar avec 32% (Annick, 2014).

Au Sénégal, le taux de réussite à l'épreuve depuis quatre ans était entre 37 % et 40 %, l'épreuve du mois d'août étant celle où beaucoup d'échouant peuvent reprendre et où le taux de réussite est le plus faible. Si les résultats sont aussi bidon que certains le prétendent, comment expliquer que le taux de réussite du cours, auquel sont inscrits les élèves qui doivent passer l'épreuve, soit dans l'ensemble du réseau collégial de 53 % ; Théoriquement, le taux de réussite à l'épreuve devrait être de 100 % puisque les élèves ont réussi toutes les étapes préalables. Prétendre que l'épreuve uniforme ne reflète pas la réalité des performances scolaires, c'est prétendre que la totalité des enseignants du cours sont également dans l'erreur et laissent réussir des élèves qui ne le mériteraient pas (Viau, 2004 ; Tardif, 1992, 2002)

En Europe, le faible taux de réussites est un phénomène important. 2 à 3 % des jeunes qui n'ont aucun déficit mental sont en échec ; 15 à 30 % ne terminent pas leur scolarité avec un diplôme qualifiant. Mais il n'existe pas de critère unique d'évaluation. L'échec scolaire en Europe était analysé sur base d'approches différentes, de politiques divergentes : scolariser le plus grand nombre, satisfaire aux nécessités économiques, sélectionner les élites, etc.

La république Démocratique du Congo n'est pas exemptée de ce problème crucial qui engage la survie de sa nation comme un pays fort, réellement souverain, compétitif et capable de faire entendre sa voix à l'échelle continentale et mondiale. En effet, certains de nos compatriotes sont ceux qui croient que le système éducatif congolais doit être revisité et décrypté en profondeur pour permettre aux jeunes, futurs cadres de demain de répondre positivement à tous les problèmes auxquels notre pays est confronté aujourd'hui et à ceux qui se poseront dans l'avenir.

Des problèmes aigus qui se posent avec acquiescement à l'enseignement en RDC, Nzati cité par Kufua J.P., retient le sous équipement infrastructurel, la situation socio-économique désastreuse des acteurs de l'éducation, l'absence d'une politique éducationnelle, la prolifération de l'esprit mercantiliste, l'inefficacité des solutions apportées à la crise de l'éducation.

A travers la 6ème direction, le ministère de la santé publique gère et contrôle toutes les écoles médicales de la RDC. De ce fait, à travers le jury national, il organise chaque année des épreuves certificatives pour les élèves finalistes des Instituts Technique Médicaux/Institut d'Enseignement Médical du niveau A2 (DESS, 2015)

Malheureusement force est de constater que les pourcentages de réussites sont souvent maigres, tel est le cas d'une analyse rapporté par Kufua J.P, qui révèle un taux moyen de réussite de 33,6% au jury national de 2013 au Kasai Oriental dans son ancienne configuration (Kufua, 2015). Le même auteur soutient que la situation des échecs étonnante est restée la même depuis plusieurs décennies dans les Instituts Technique Médicaux de la province précitée.

Le problème épineux d'évaluation des apprenants devient dès lors le miroir du système éducatif de sorte que si ses résultats sont décevants, le pouvoir organisateur de l'enseignement et ses différents partenaires sont au premier banc des accusés.

Il apparaît ainsi normal de revisiter le système éducatif à partir des résultats obtenus à l'insu de plusieurs évaluations successives pour créer les conditions favorables du plus grand nombre des évalués. Pour ce faire, l'évaluation certificative doit être objective, non fantaisiste, menée de manière orthodoxe et reposée sur les normes claires, fiables pour privilégier sa qualité (Kufua, 2015).

Actuellement, on s'inquiète du taux d'échec aux épreuves certificatives par les apprenants des Instituts Techniques Médicaux de Mwene-Ditu, d'où l'importance pour nous de vérifier les déterminants qui sont à la base du faible taux de réussites au jury national de 2017 à 2019 par les élèves des ITM du Pool de Mwene-Ditu.

L'objectif de cette étude est d'identifier et expliquer les facteurs déterminant le faible taux de réussites des élèves finalistes aux disciplines retenues au jury national.

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

1. Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des élèves, enseignants et responsables des ITM interrogés ;
2. Relever le taux de réussites par école et par discipline du jury national des ITM/IEM du pool de Mwene-Ditu sur une durée de 3 ans. (2017 à 2019) ;
3. Identifier les disciplines où les apprenants échouent plus ;
4. Ressortir le taux des éliminés du programme infirmier par ITM ;
5. Vérifier l'existence d'une relation significative entre le faible taux des réussites et certains

déterminants chez les élèves, les enseignants, les parents et les responsables des ITM ;

6. Proposer les moyens ou solutions nécessaires pour contourner cette fameuse situation.

2. Matériel et méthodes

Notre étude a été menée du 01/01 au 10/10/ 2021, dans les ITM non en réforme constituant le pool du jury de MWENE DITU, dans la province de LOMAMI, en République Démocratique du Congo. Ces derniers sont respectivement l'ITM/Kalenda (catholique dans la Zone de Santé de kalenda), Luputa (Privé dans la Zone de Santé de Luputa), Muaka (Privé dans la Zone de Santé de Mwene Ditu), Mgr Mukeng (catholique dans la Zone de Santé de Makota), Notre dame de grâce (catholique dans la Zone de Santé de Mwene Ditu), Watend (Privé dans la Zone de Santé de Makota), Wikong (catholique dans la Zone de Santé de Wikong).

Lors de la réalisation de notre étude, nous avons choisi la méthode d'enquête par questionnaire pour identifier les déterminants de faible taux de réussites; et la technique d'entrevue, d'observation et d'analyse documentaire pour récolter les cotes obtenues par les élèves finalistes par discipline se trouvant sur les tableaux des points du centre régional de correction unique de Mbuji mayi et de Kabinda (DPS Kasai-Oriental, 2017, 2018, DPS Lomami, 2019).

Notre Population Cible est constituée de 397 candidats dont 376 élèves et 21 responsables des Instituts Techniques Médicaux du Pool du jury de Mwene Ditu sur une période de 2017 à 2019 dans la ville de Mwene Ditu.

Dans ce travail, le type d'échantillon est aléatoire simple et sa taille est de 97 candidats dont 76 élèves finalistes qui ont été correctement inscrits, suivi les cours et accompli les périodes de stage et 21 responsables des ITM ayant régulièrement enseigné l'une des disciplines dans ces Instituts Technique Médicaux.

Calcul de Taille de l'échantillon :

$$n = (z^2 \alpha \cdot P \cdot q) / d^2$$

$$Z = 1.96$$

$$\alpha = 0.05 = 5 \%$$

$$P = 50 = 1/2 = 0.5$$

$$q = 1 - P$$

$$= 1 - 0.5 = 0.5$$

$$d = 0.1$$

$$n1 = ((1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5) / (0.1)^2 = 96.04$$

$$n2 = (n1 \times N) / (N + n1) = (96.04 \times 376) / (376 + 96.04) = 6.49 \approx 76$$

$$Dff = 1.27$$

$$n3 = 76.49 \times 1.27 = 97.116 \approx 97$$

Pour l'interprétation de nos résultats, nous avons utilisé la technique de test statistique de Khi-deux.

La saisie des données s'est faite dans un tableur Word et l'analyse proprement dite des données a été effectuée par le logiciel SPSS 16.0 for Windows.

Dans l'ensemble, nous avons utilisé le test de Khi-deux (χ^2) pour vérifier la relation entre les différentes variables. Pour cela, il faut se référer au seuil de signification statistique fixé.

3. Résultats

3.1. Caractéristiques sociodémographiques

Tableau I. Elèves et responsables des Instituts Technique Médicaux

Caractéristiques	Elèves		Responsables	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
Sexe				
Masculin	41	53.9	13	62.0
Féminin	35	46.1	8	38.0
Age				
18- 25 ans	45	59.2	4	19.0
26- 33 ans	19	25.0	6	28.5
34 et plus	12	15.7	11	52.3

3.2. Taux Moyen de Réussites cumulé à la 1ere session au Pool de Jury des ITM de Mwene-Ditu aux éditions 2017, 2018, 2019

Tableau II. Moyenne de Réussites Cumulée à la 1ere Session au Pool de Jury des ITM de Mwene-Ditu aux éditions 2017, 2018, 2019

Année	2017					2018					2019					Moyenne réussites et élimines				
	EFF	REUS	%	ELI	%	EFF	REUS	%	ELI	%	EFF	REUS	%	ELI	%	EFF	REUS	%	ELI	%
ITM																				
Kalenda	13	2	15.3	1	7.6	15	1	6.6	7	46.6	9	0	0	4	44.4	37	3	8.1	12	32.4
Luputa	24	7	29.1	9	37.5	30	7	23.3	2	6.6	39	2	5.1	10	25.6	93	16	17.2	21	22.5
Muaka	35	16	45.7	1	2.8	5	3	60	0	0	50	32	64	1	2	90	51	56.6	2	2.2
Mukeng*			-			14	0	0	6	42.8	19	4	21.0	3	15.7	33	4	12.1	9	27.2
NDG	27	7	25.9	10	37.0	31	0	0	11	35.4	33	1	3.0	9	27.2	91	8	8.7	30	32.9
Watend*						5	0	0	5	100	8	0	0	7	87.5	13	0	0.0	12	92.3
Wikong**						10	5	50	0	0	9	1	11.1	0	0	19	6	31.5	0	0
Total	99	32	32.3	21	21.2	110	16	14.5	31	28.1	167	40	23.9	34	20.3	376	88	23.4	86	22.8

Source : centre régional de correction Unique de Mbuji Mayi 2017, 2018 DPS/Kasaï Oriental et centre régional de correction Unique de Kabinda 2019. DPS/Lomami.

Légende :

* Non répertorié en 2017 parce que le cycle d'étude en évolution ; ** Non répertorié en 2017 pour défaut des cotes sur la grille des points à notre disposition.

- La moyenne des réussites de trois années d'étude (2017- 2019) est de 23,4 % à la première

session répartie selon la chronologie ci-après : ITM Muaka: 56,6 %, ITM Wikong : 31,5 %, ITM Luputa : 17,2 %, ITM Mgr Mukeng : 12,1 %, ITM NDG : 8,7 %, ITM Kalenda: 8,1 %, ITM Watend: 0 %.

- Le taux de lauréats éliminés du programme infirmier est de 22,8 %, reparti de la manière suivante : ITM Watend: 92,3 %, ITM NDG : 32,9 %, ITM Kalenda: 32,4 %, ITM Mgr Mukeng : 27,2 %, ITM Luputa: 22,5 %, ITM Muaka: 2,2 %, Wikong : 0 %.

Tableau III. Comparaison des épreuves écrites et épreuves orales du jury national au pool de Mwene Ditu

Année	2017, 2018, 2019		
	Discipline	Ecrites %	Orales ou pratiques %
Santé communautaire	44.9	100	55.1
Technique de soins	46.8	100	53.2
Gynécologie obstétrique	64.8	100	35.2
Pathologie thérapeutique	61.4	100	28.6
Puériculture pédiatrie	86.7	100	13.3

Mayi 2017, 2018 et centre régional de correction de Kabinda 2019.

Le **tableau III** montre : Santé communautaire : 44.9 % contre 100 ; Technique de soins : 46.8 % contre 100 ; Gynécologie obstétrique : 64.9 % contre 100 ; Pathologie thérapeutique : 61.4 % contre 100 :

3.3. Déterminants du Faible Taux de Réussites

Tableau IV. Répartition des enquêtés par rapport au recrutement des enseignants dans les Instituts Technique Médicaux.

Avis	Elèves	Enquêtés			X ²	ddl	α
		Enseignants	Analystes	Total			
Favorables	34	0	0	34 (38.6)	8.74	2	0,05
Défavorables	42	11	1	54 (61.3)			
Total	76	11	1	88 (100)			

Tableau V. Répartition des enquêtés par rapport à la disponibilité et la conscience professionnelle des enseignants des Instituts Techniques Médicaux

Avis	Enquêtés					X ²	ddl	α
	Elèves	Préfets	Provisseurs	Analystes	Total			
Favorables	40	0	0	1	41 (47.7)	9.74	3	0,05
Défavorable	36	4	5	0	45 (52.3)			
Total	76	4	5	1	86 (100)			

Tableau VI. Répartition des enquêtés par rapport à la résolution des questions de différentes évaluations par les enseignants de votre Institut Technique Médical (devoirs, interrogations, examens.) après la passation de ces dernières ?

Avis	Enquêtés					X ²	ddl	α
	Elèves	Préfets	Provisseurs	Analystes	Total			
Favorables	31	3	5	1	40 (46.5)	9.32	3	0,05
Défavorables	45	1	0	0	46 (53.5)			
Total	76	4	5	1	86 (100)			

Tableau VII. Répartition des enquêtés par rapport à la qualification du travail de terrain des enseignants des ITM sur la manière de donner cours, la ponctualité, l'intégrité et l'objectivité.

Avis	Enquêtés					X ²	ddl	α
	Elèves	Préfets	Provisseurs	Analystes	Total			
Favorables	44	3	3	1	51 (59.3)	9.74	3	0,05
Défavorables	32	1	2	0	35 (40.7)			
Total	76	4	5	1	86 (100)			

Tableau VIII. Répartition des enquêtés par rapport à :
8. a. Une mauvaise organisation administrative de la direction de l'ITM, qui ne sait pas accompagner les enseignants et les élèves (programme de cours non terminé, inspection pédagogique non ou mal assurée...)

Avis	Enquêtés				X ²	ddl	α
	Elèves	Enseignants	Analystes	Total			
Favorable	21	11	1	33 (37.5)	23.19	2	0,05
Défavorables	55	0	0	55 (62.5)			
Total	76	11	1	88 (100)			

8. b. Une démotivation des enseignants, leur absence ou irrégularité au cours.

Avis	Enquêtés					X ²	ddl	α
	Elèves	Préfets	Provisseurs	Analystes	Total			
Favorables	23	4	5	1	33 (38.4)	18.22	3	0,05
Défavorables	53	0	0	0	53 (61.6)			
Total	76	4	5	1	86 (100)			

8. c. Des élèves sans niveau de base, mal recrutés, très négligents et moins appliqués.

Avis	Enquêtés					X ²	ddl	α
	Préfets	Provisseurs	Enseignants	Analystes	Total			
Favorables	4	5	11	0	20 (95.2)	24.92	3	0,05
Défavorables	0	0	0	1	1 (4.7)			
Total	4	5	11	1	21 (100)			

8. d. Une mauvaise politique éducationnelle du gouvernement de la République (Rémunération modique, une Motivation fantaisiste, la non subvention des écoles, ...)

Avis	Enquêtés						X ²	ddl	α
	Elèves	Préfets	Provisseurs	Enseignants	Analystes	Total			
Favorables	59	3	5	6	0	73 (75.3)	10.88	4	0,05
Défavorables	17	1	0	5	1	24 (24.7)			
Total	76	4	5	11	1	97 (100)			

8. e. La coordination et l'inspection provinciales de l'enseignement des sciences de santé qui n'accompagnent pas les ITM : rareté des analystes et des inspecteurs au niveau provincial et insuffisance des inspections pédagogiques dans les écoles.

Avis	Enquêtés					X ²	ddl	α
	Elèves	Préfets	Provisseurs	Enseignants	Total			
Favorables	57	1	4	4	66 (68.8)	9.48	3	0,05
Défavorables	19	3	1	7	30 (31.2)			
Total	76	4	5	11	96 (100)			

8. f. Les parents prolétaires et qui ne subviennent pas à temps aux besoins scolaires de leurs enfants, n'ont pas le temps à consacrer aux suivis de la répétition des leçons par leurs enfants et les soumettent parfois à trop de travaux domestiques.

Avis	Enquêtés						X ²	ddl	α
	Elèves	Préfets	Provisseurs	Enseignants	Analystes	Total			
Favorables	60	1	4	4	1	70 (72.2)	13.68	4	0,05
Défavorables	16	3	1	7	0	27 (27.8)			
Total	76	4	5	11	1	97 (100)			

8. g. Une mauvaise implantation géographique des ITM (à côté d'une source de nuisance sonore)

Avis	Enquêtés						X ²	ddl	α
	Elèves	Préfets	Provisseurs	Enseignants	Analystes	Total			
Favorables	16	3	1	7	0	27 (27.8)	13.68	4	0,05
Défavorables	60	4	4	4	1	70 (72.2)			
Total	76	4	5	11	1	97 (100)			

8. h. Une insuffisance manifeste d'une salle de techniques équipée et l'absence d'une source de documentation fiable (bibliothèque fournie).

Avis	ENQUETES				X ²	ddl	α
	Elèves	Enseignants	Analystes	Total			
Favorables	15	11	1	27 (30.7)	31.48	2	0,05
Défavorables	61	0	0	61 (69.3)			
Total	76	11	1	88 (100)			

Tableau IX. Y-a-t-il un Inspecteur de l'enseignement des sciences de santé pour chacune des disciplines sensibles (Technique Professionnelle, santé communautaire, gynécologie-obstétrique, pathologies et puériculture-pédiatrie) ?

Avis	Enquêtés						X ²	ddl	α
	Elèves	Préfets	Provisseurs	Enseignants	Analystes	Total			
Favorables	16	2	2	8	0	28(28.8)	14.11	4	0,05
Défavorables	60	2	3	3	1	69(71.1)			
Total	76	4	5	11	1	97(100)			

Tableau X. Est-ce que les séminaires de recyclage et de remise à niveau sont organisés chaque année :

10. a. Au niveau de votre Institut Technique Médical ?

Avis	Enquêtés				X ²	ddl	α
	Elèves	Enseignants	Analystes	Total			
Favorables	61	0	0	61(69.3)	31.48	2	0,05
Défavorables	15	11	1	27(30.7)			
Total	76	11	1	88 (100)			

10. b. Au niveau de la coordination de l'enseignement des sciences de santé ?

Avis	Enquêtés					X ²	ddl	α
	Elèves	Préfets	Provisseurs	Enseignants	Total			
Favorables	19	2	4	3	28(29.2)	7.77	3	0,05
Défavorables	57	2	1	8	68(70.8)			
Total	76	4	5	11	96(100)			

Tableau XI. Est-ce que les ITM sont associés (invités) aux séminaires de recyclage et de remise à niveau organisés par les zones de santé (bureaux centraux) ?

Avis	Enquêtés						X ²	ddl	α
	Elèves	Préfets	Provisseurs	Enseignants	Analystes	Total			
Favorables	17	1	0	5	1	24(24.7)	10.88	4	0,05
Défavorables	59	3	5	6	0	73(75.3)			
Total	76	4	5	11	1	97(100)			

Tableau XII. Régression logistique multi-variée expliquant le faible taux de réussite à la 1ère session

Variables	B	S.E	Wald	Ddl	Sig	Exp (B)	IC 95% pour Exp. (B)
Recrutement défavorable enseignants	0,88	0,36	5,89	1	0,016	2,41	[1,18 – 4,95]
Faible disponibilité des enseignants	0,73	0,36	4,02	1	0,045	2,08	[1,01 – 4,29]
Absence de correction des évaluations	0,64	0,31	4,18	1	0,041	1,89	[1,02 – 3,78]
Mauvaise organisation administrative des ITM	1,28	0,37	11,89	1	<0,001	3,62	[1,76 – 7,45]
Démotivation / absentéisme enseignants	1,09	0,38	8,34	1	0,004	2,97	[1,42 – 6,21]
Mauvais niveau de base des élèves	1,76	0,61	8,34	1	0,006	5,84	[1,67 – 20,42]
Politique éducative inadéquate	0,79	0,36	4,86	1	0,027	2,21	[1,09 – 4,47]
Insuffisance des infrastructures pédagogiques	1,42	0,37	14,76	1	<0,001	4,13	[1,98 – 8,63]
Absence d'inspecteurs spécialisés	0,93	0,38	6,19	1	0,013	2,54	[1,21 – 5,34]
Absence de séminaires de recyclage	1,13	0,38	8,89	1	0,003	3,08	[1,45 – 6,52]
Constante	-2,17	0,62	12,21	1	<0,001	0,11	—

L'analyse multi-variée par régression logistique binaire réalisée sous SPSS montre que plusieurs facteurs demeurent significativement associés au faible taux de réussite à la première session après ajustement.

- Le mauvais niveau de base des élèves constitue le facteur le plus déterminant, multipliant par près de 6 le risque de faible réussite (Exp (B) =5,84 ; p=0,006).

- L'insuffisance d'infrastructures pédagogiques augmente ce risque d'un facteur 4,1 (p<0,001), tandis qu'une mauvaise organisation administrative des ITM multiplie par 3,6 la probabilité d'échec (p<0,001).

- La démotivation et l'irrégularité des enseignants (Exp (B) =2,97 ; p=0,004), l'absence de séminaires de recyclage (Exp (B)=3,08 ; p=0,003) et le recrutement défavorable des enseignants (Exp (B)=2,41 ; p=0,016) apparaissent également comme des déterminants indépendants significatifs.

Ces résultats indiquent que le faible taux de réussite observé dans les ITM du pool de Mwene-Ditu est essentiellement lié à des dysfonctionnements pédagogiques, structurels et organisationnels.

4. Discussion

A l'issu de notre travail de recherche sur les déterminants du faible taux de réussite dans les Instituts Technique Médicaux du pool de Mwene-Ditu, il a été trouvé réellement que le taux de réussite est faible.

- La moyenne des réussites de trois années d'étude (2017- 2019) est de 23,4 % à la première session répartie selon la chronologie ci-après (**tableau II, P₄**): ITM Muaka: 56,6 % ; ITM Wikong: 31,5 % ; ITM Luputa: 17,2 % ; ITM Mgr Mukeng: 12,1 % ;

ITM NDG : 8,7 % ; ITM Kalenda : 8,1 % , ITM Watend: 0 %

- Les disciplines dans lesquelles est enregistré le plus grand nombre d'échec sont notamment la santé communautaire (55,1 % d'échec), la technique de soins (53,2 % d'échec) ([tableau III](#), P₄) ;

- Le taux de lauréats éliminés du programme infirmier est de 22,8 %, reparti de la manière suivante : ITM Watend: 92,3 % ; ITM NDG: 32,9 % ; ITM Kalenda: 32,4 % ; ITM Mgr Mukeng: 27,2 % ; ITM Luputa: 22,5 % ; ITM Muaka: 2,2 % ; Wikong: 0 % ([tableau II](#), P₄)

En fait, le faible taux de réussite à l'épreuve certificative est rapporté dans le temps et l'espace, tel est par exemple le cas de Myriam Musangilayi qui, dans son Travail de Fin d'Etude sur la perception des préfets et proviseurs des ITM de Mbuji Mayi a constaté un faible taux de réussite de 26,25 % à la première session des éditions allant de 2017 à 2019 (Myriam 2020). Le même auteur a rapporté les taux de 33,6 % trouvés au pool de Mbuji Mayi en 2013 ([Kufua, 2015](#)).

Nous avons enquêté 97 candidats dont 76 élèves finalistes et 21 responsables de différents Instituts Technique Médicaux du pool de Mwene-Ditu, ces derniers représentaient la population cible qui était difficile à atteindre.

Deux grandes catégories de facteurs ont été analysées dans ce travail :

1. Les facteurs sociodémographiques de nos enquêtés, dont nous nous sommes basés sur leur sexe et leur âge.

2. Les facteurs liés au faible taux de réussites chez les finalistes au jury national.

Les résultats suivants ont été retenus :

4.1. Les Facteurs sociodémographiques dont nous avons seulement fréquenté le sexe et l'âge.

4.1.1. *En rapport avec le sexe : 41 élèves de sexe masculin ont été enquêtés soit 53,9 % contre 35 de sexe féminin soit 46,1 % et 13 responsables de sexe masculin avaient accepté d'être questionnés soit 61,9 % et 8 du sexe opposé soit 39,0 % ([tableau I](#)).*

4.1.2. *De tranche d'âge :*

Des élèves : 45 élèves interrogés variaient entre 18 à 25 ans soit 59,2 %, 19 élèves avaient l'âge de 26-33 ans soit 25,0 % et 12 avaient l'âge de 34 ans et plus soit 15,7 %.

Des responsables : 11 candidats étaient entre 34 ans et plus soit 52,3 %, 6 avaient l'âge de 26-33 ans soit 28,5 et 4 seulement étaient de 18 à 25 ans soit 19,0 % ([tableau I](#)).

4.2. Les Facteurs liés au Faible Taux de Réussites chez les Finalistes au Jury National.

Cette étude étant corrélative, notre discussion va plus porter sur les quelques déterminants trouvés sur terrain après analyse des réponses fournies par les enquêtés soumis à un questionnaire approprié. Il s'agit des anciens lauréats, des enseignants, des responsables des ITM (provisors et préfets) et un membre du bureau provincial de l'Enseignement des Sciences de Santé. Sur base de l'analyse statistique, les paramètres ayant un impact négatif se présentent comme suit :

4.2.1. *Le mauvais recrutement des enseignants ([tableau IV](#). $X^2 = 8,74$; $ddl = 2$; $\alpha = 0,05$).*

En effet, la qualification seule ne suffit pas et il faudra à notre avis procéder par la sélection du personnel enseignant en recourant à un concours préalable pour voir qui est réellement compétent.

4.2.2. *L'indisponibilité et l'inconscience professionnelle ([tableau V](#). $X^2 = 9,74$; $ddl=3$; $\alpha=0,05$).*

La compétence comme qualité d'un enseignant c'est bon, mais il faudrait que l'enseignant soit conscient de ses responsabilités.

4.2.3. *La non résolution en classe des questions de différentes évaluations ([tableau VI](#): $X^2 = 9,32$; $ddl = 3$; $\alpha = 0,05$).*

En effet la résolution en classe des questions de différentes évaluations permet à l'apprenant de connaître la réponse attendue de sorte que quand la même question revient même sous une autre formulation, qu'il sache y apporter solution.

4.2.4. *La mauvaise qualité du travail de terrain caractérisé par l'irrégularité, l'anarchie et la subjectivité ([tableau VII](#). $X^2 = 9,74$; $ddl = 3$; $\alpha = 0,05$).*

S'il est vrai que l'incompétence et l'inconscience professionnelle de l'enseignant prédisposent au faible taux de réussites des apprenants, l'irrégularité, l'anarchie et la subjectivité qui sont corollaires de l'inconscience ne peuvent à notre avis que conduire au faible taux de réussites aux épreuves certificatives.

4.2.5. *Une mauvaise organisation administrative de la direction de l'ITM ([tableau VIII](#). a. $X^2 = 23,19$; $ddl=2$; $\alpha=0,05$).*

Si l'administration qui est le cadre de planification et de suivi des différentes activités ne fonctionne pas comme il se doit, les erreurs évitables risquent d'élire domicile dans l'institution et prédisposer les apprenants à des échecs. Une mauvaise organisation ne peut que générer l'arbitraire et

l'arbitraire comme loi du hasard ne peut donner rien de bon.

4.2.6. *La démotivation des enseignants, leur absentéisme et irrégularité au cours (tableau VIII. b : $X^2 = 18,22$; $ddl=3$; $\alpha=0,05$).*

La profession enseignante étant une vocation, la démotivation est inadmissible parce que pour n'importe quelle raison que ce soit, elle porte préjudice aux formés et entame la réussite aux évaluations.

4.2.7. *Le mauvais niveau de base des élèves (tableau VIII. c: $X^2 = 24,92$; $ddl=3$; $\alpha=0,05$).*

Quand le pré requis fait chez les formés, la profession enseignante devient difficile parce qu'on travaille sur un édifice construit sur un banc de sable. Une éducation de qualité doit en effet être axée sur une fondation solide et résistante à l'usure or, on assiste actuelle à un système éducatif en détresse, miné par toutes sortes d'antivaleurs et qui doit pousser les partenaires de l'éducation à une sélection méticuleuse de nouveaux élèves.

Ces études convergent avec celles de Miriam Musangilayi, qui disait aussi que le niveau bas des élèves impacte négativement sur la réussite.

4.2.8. *La mauvaise politique éducationnelle du gouvernement de la République (tableau VIII. d: $X^2 = 10,88$; $ddl= 4$; $\alpha= 0,05$).*

Sur le plan statistique, ce déterminant a été jugé significatif et peu que puissions dire, le gouvernement porte la responsabilité sur la profession vocative des enseignants qui au lieu de démissionner quand les conditions de travail ne sont pas réunies, viennent en figurants dans les écoles alors que leur mission est de former les techniciens de qualité irréprochable.

De plus, les grandes lignes d'orientation (les programmes et textes réglementaires) sont clairement définies et connues des concernés à la mise en service.

4.2.9. *Le non accompagnement et non contrôle des ITM par la coordination et l'inspection provinciales de l'Enseignement des Sciences de Santé (tableau n°8.e : $X^2 = 9,48$; $ddl= 3$; $\alpha = 0,05$).*

Statistiquement, l'accompagnement semble porter atteinte au faible taux de réussite des apprenants à l'épreuve certificative comme on le constate, la discussion dans tous les sens reste toujours permise parce que comment le bureau superviseur ne puisse pas être impliqué dans les erreurs qui auraient être corrigées par sa supervision ?

Voilà pourquoi nous pensons que même si la coordination provinciale des ESS se limite à la supervision de l'applicabilité des instructions provenant de la hiérarchie du pouvoir organisateur de l'ESS, sa part de responsabilité dans le faible taux de réussite des apprenants à l'épreuve certificative reste une réalité à rechercher.

D'autre part on peut réellement admettre que le non accompagnement des ITM par la coordination et l'inspection provinciales des SS ne porte pas atteinte au faible taux de réussite des apprenants à l'épreuve certificative dans la mesure où la réalité de terrain qui consiste à certifier la qualité et non la quantité, est celle-là.

Nos résultats face à ce déterminant, sont appuyés par le professeur Félix Fukusala, qui dit que la visite de l'inspecteur n'est qu'épisodique dans des écoles, Alors que la gestion des ressources de l'école est quotidienne voire courante.

4.2.10. *Le prolétariat des parents d'élèves comme déterminant du faible taux de réussites (tableau VIII. f: $X^2 = 13,68$; $ddl=4$; $\alpha=0,05$).*

Quel que soit le niveau potentiel d'intelligence de l'apprenant, la situation sociale de ses géniteurs semble jouer un rôle important dans le déterminisme de la réussite parce qu'avec les exigences sans nombre du système éducatif de notre pays (paiement des frais, non subvention à la documentation, à l'alimentation et à des problèmes de santé).

4.2.11. *La mauvaise implantation géographique de l'ITM comme facteur du faible taux de réussites (tableau VIII. g. $X^2 = 13,68$; $ddl=4$; $\alpha=0,05$).*

La proximité de l'école d'une source de nuisance sonore, l'insalubrité physico-chimique combinée à l'étroitesse et le surpeuplement des salles de cours ne peuvent qu'avoir un effet cumulatif et négatif sur la réception des matières et par voie de conséquence sur la réussite des élèves.

4.2.12. *L'insuffisance des salles de technique et de bibliothèques fournies comme déterminant de faible taux de réussite (tableau VIII. h. $X^2 = 31,48$; $ddl= 2$; $\alpha=0,05$).*

L'exécution d'une technique donnée par les apprenants leur permet non seulement de concilier la théorie à la pratique mais surtout de fixer définitivement dans la mémoire la matière apprise.

La bibliothèque quant à elle, représente un moyen efficace de combler les lacunes et d'enrichir les contours d'un acquis non bien retenu.

Nous pensons personnellement que l'absence ou l'insuffisance des salles de techniques et de bibliothèques dans les écoles constitue une atteinte à la réussite des apprenants.

4.2.13. *L'insuffisance des inspecteurs de l'Enseignement des Sciences de Santé pour chacune des disciplines sensibles comme déterminant du faible taux de réussite (tableau IX. $X^2= 14,11$; $ddl= 4$; $\alpha=0,05$).*

Commander c'est une chose et contrôler c'est une autre et si l'une se fait sans l'autre, le risque de ne pas atteindre l'objectif que l'on s'assigne devient grand.

Cela étant, nous pensons personnellement que la carence en Inspecteur ôte l'ESS des moyens efficaces pour corriger les aberrations susceptibles d'entraver la machine éducative et porter atteinte à la réussite des apprenants.

4.2.14. *La non organisation des séminaires de recyclage et de remise à niveau au niveau des ITM comme déterminant (tableau X. a: $X^2= 31,48$; $ddl= 2$; $\alpha = 0,05$).*

En effet, la Direction de l'ITM qui coordonne les activités d'enseignement et de recherche au niveau local doit être à mesure d'organiser les séminaires d'encadrement efficace afin de corriger les erreurs constatées dans le chef des enseignants et garantir le niveau de formation des apprenants.

Ceci rejoint l'idée de l'ONG espagnole (FPSC) en collaboration technique avec l'UPN, organisa un séminaire de formation continue de 6 jours pour la formation en gestion et administration scolaire car cette formation continue constitue un impératif pour la réussite des élèves et la promotion du développement des écoles (Kufusala, 2015).

4.2.15. *La non organisation des séminaires de recyclage et de remise à niveau des enseignants des Sciences de Santé au niveau des Zones de Santé comme déterminant de faible taux de réussite (tableau XI. $X^2= 10,88$ $dl= 4$, $\alpha = 0,05$).*

Même dans le cas où les enseignants des Sciences de Santé seraient recyclés annuellement au niveau de leurs écoles respectives, leur non association aux séminaires organisés des zones de santé est un coup dur qui porte atteinte à la réussite des apprenants surtout dans les disciplines de santé communautaire où les réalités sont trop changeantes.

Toujours en rapport avec l'analyse des réponses fournies par nos enquêtés, le seul déterminant qui statistiquement s'est avéré non significatif mais qui prête à la discussion est :

4.2.16. *La non organisation des séminaires de recyclage et de remise à niveau au niveau de la coordination provinciale de l'ESS comme déterminant (tableau X. b: $X^2= 7,77$; $ddl= 3$; $\alpha=0,05$).*

Bien que statistiquement, La non organisation des séminaires de recyclage et de remise à niveau au niveau de la coordination provinciale de l'ESS n'impacte pas négativement la réussite des élèves mais ce bureau qui coordonne les activités des écoles au niveau de la province doit être à mesure de redéfinir à chaque moment la politique régionale d'encadrement efficace afin de corriger les erreurs constatées et garantir le niveau de formation des apprenants.

Ceci rejoint l'idée de l'ONG espagnole (FPSC) en collaboration technique avec l'UPN, organisa un séminaire de formation continue de 6 jours pour la formation en gestion et administration scolaire car cette formation continue constitue un impératif pour la réussite des élèves et la promotion du développement des écoles (Kufu, 2015).

5. Conclusion

La présente étude avait pour objectif d'identifier et d'expliquer les facteurs déterminant le faible taux de réussite des élèves finalistes des Instituts Techniques Médicaux (ITM) aux épreuves certificatives du jury national dans le pool de Mwene-Ditu entre 2017 et 2019. Les résultats montrent que le taux moyen de réussite à la première session demeure faible, avec une moyenne cumulée de 23,4 %, les échecs étant particulièrement marqués dans les disciplines de santé communautaire et de technique professionnelle. Les analyses statistiques ont mis en évidence plusieurs déterminants significatifs liés à cette situation, notamment le faible niveau de base des élèves, l'insuffisance d'infrastructures pédagogiques, la mauvaise organisation administrative des établissements ainsi que la démotivation et l'irrégularité des enseignants. D'autres facteurs tels que le recrutement défavorable des enseignants, l'absence de séminaires de recyclage, l'insuffisance d'inspecteurs spécialisés et certaines insuffisances de la politique éducative apparaissent également associés à ce phénomène. Ces résultats soulignent la nécessité de renforcer l'organisation et le fonctionnement du système éducatif dans les ITM, à travers l'amélioration du recrutement et de la formation des enseignants, le renforcement des infrastructures pédagogiques et un meilleur accompagnement institutionnel. Une action concertée impliquant les autorités éducatives, les responsables d'établissements, les enseignants, les élèves et les parents apparaît ainsi indispensable pour

améliorer durablement les performances scolaires dans les ITM du milieu étudié.

Remerciements

Nos sincères remerciements s'adressent :

- A tous nos enquêtés qui ont accepté de faire partir de cette étude,
- Au Bureau Enseignement des Sciences de Santé qui nous a disponibilisé les documents de référence,
- A tous les co-auteurs de ce travail pour leur contribution scientifique, sociale et financière,
- A la revue des sciences et technologie qui nous a facilité la réception et soumission de cet article

Financement

Cette étude est menée grâce à un financement personnel c.-à-d. des chercheurs figurants dans ce travail.

Conflit d'Intérêt

Aucun conflit d'intérêt n'a été déclaré ou décelé par les auteurs.

Considérations éthiques

En effet, la démarche consistait à solliciter le consentement libre et éclairé de l'élève, des préfets et proviseurs sur le faible taux de réussite au jury national. A ce propos, le formulaire de consentement a été mis à leur portée. Dans la même logique, nous nous sommes engagés en tant qu'enquêteur à respecter la confidentialité des informations recueillies tout en prenant soins d'expliquer les objectifs de l'étude, de répondre aux questions qui pouvaient être posé par l'enquêter, d'expliquer les modalités de recueil des données et de choisir un environnement calme, à l'abri des bruits et cela en collaboration avec l'enquêté. Par ailleurs, l'enquêté avait la possibilité de refuser l'entretien ou de l'interrompre à tout moment.

Contribution des auteurs

A.M.N : a fait le choix du sujet, la conception et rédaction du manuscrit principal et du questionnaire d'enquête et la saisie du texte ; La collecte des données, l'analyse et l'interprétation statistique des résultats, la discussion, la conclusion, la distribution des tâches aux co-auteurs, l'orientation des co-auteurs et l'élaboration de la bibliographie ; La validation, l'approbation et la soumission de la version finale à la revue.

G.L.M : a participé à la collecte des données et analyse les résultats.

M.S.M : a participé à l'analyse et interprétation des résultats.

D.K.T : a participé à la rédaction de l'étude et élaboration de la bibliographie.

E.S.M : a participé à collecte des données, élaboration du questionnaire d'enquête.

U.K.T : a participé à la correction et lecture du manuscrit.

J.A.K.T : a participé à l'analyse, la gestion des données et résultats.

F.T.I : a participé à la saisie du texte.

D.S.M : a participé à la saisie, mise en forme du texte.

A.N.K : a participé à la discussion des résultats.

M.M.M: a participé à la relecture du manuscrit et vérification de la bibliographie.

I.T.N : a contribué à la discussion, élaboration de bibliographie.

D.T.L : a contribué à la validation des données, des résultats, la discussion, l'approbation de la version finale.

Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale.

ORCID des Auteurs

Ntumba M.A.: <https://orcid.org/0009-0007-6381-2777>;

Matanda L.G. : <https://orcid.org/0009-0007-9131-3975>;

Mashinda S.M.: <https://orcid.org/0009-0006-9282-805X>;

Tshibangu K.D.: <https://orcid.org/0009-0000-6884-3205>;

Mulaji S.E.: <https://orcid.org/0009-0008-4594-5573>;

Tshibang K.U.: <https://orcid.org/0009-0001-0344-2897>;

Tshibangu K.J.: <https://orcid.org/0009-0004-6098-7297>;

Ilunga T.F. : <https://orcid.org/0009-0001-0044-6198>;

Manyonga S.D. : <https://orcid.org/0009-0007-2484-7002>;

Kasongo N.A: <https://orcid.org/0009-0002-4656-3039>;

Mukendi M.M.: <https://orcid.org/0009-0003-0248-2971>;

Nyindu T.I.: <https://orcid.org/0009-0002-9444-3963>;

Lewu T.D. : <https://orcid.org/0009-0002-7742-1180>.

Références bibliographiques

- Annick, M. (2014). *Élaboration et mise en œuvre des programmes scolaires : guide méthodologique* (2) 228 - 230. Paris
- Bernard Pierre & Gèneviève Pierre. (2002). Dictionnaire médical pour les régions tropicales, zaïre, bureau d'étude et de recherche pour la promotion de la santé.
- DPS. Lomami. *Centre Régional de Correction Unique de Kabinda 2019 Jury National, Enseignement des Sciences de Santé, Lomami, RDC.*
- DPS. Kasai-Oriental, Centre Régional de Correction Unique de Mbuji Mayi 2017, 2018, *Jury National, Enseignement des Sciences de Santé, Kasai Oriental, RDC.*
- DESS (2015). *Rapport du Jury National, Kasai Oriental et Lomami, RDC.*
- Diambomba & Quellet. (2012). L'analyse qualitative en éducation: des pratiques de recherche aux critères de qualité L'analyse structurale de contenu, une démarche pour l'analyse des représentations: (183–195). Bruxelles.
- DPS Lomami. (2021). Rapport de délibération des finalistes, Jury national, Lomami, RDC.
- Kufua Jean Pierre. (2015). Comparaison de la réussite scolaire dans les ITM du secteur public et privé de la ville de Mbuji mayi, [mémoire de fin d'étude, E.A.S.I., ISTM/Mbuji-Mayi], RDC.
- Leuven & Osterbeek. (2017). Les déterminants de la réussite scolaire au Congo : enquête sur les causes du faible rendement de l'enseignement primaire congolais. Québec.
- Mamadou N. (2020). Reforme éducatives : attentes et conduite du changement [texte intégral] Paru dans la Revue internationale d'éducation de Sèvres, 83/décembre 2020.
- Musangilayi M. (2020). *Opinion des Préfets et Provoiseurs des ITM de la ville de Mbuji-Mayi sur le faible taux de réussite des finalistes à la première session* [mémoire ISTM/Mbuji-Mayi], Kasai-Oriental, RDC.
- Nzati. (2010). La session ordinaire de l'Examen d'État, focus sur l'actualité. *Le Potentiel*, 15(7), 1–4.
- PASEC (2014). *Qualité de l'enseignement fondamental au Mali : Quels enseignements ? Rapport d'évaluation diagnostique au Mali 2011/2012.* Dakar : CONFEMEN.
- Kufu S.F. (2015). *Un séminaire de formation continue de 6 jours pour la formation en gestion et administration scolaire.* (ONG espagnole (FPSC) en collaboration technique avec l'UPN).
- Tardif. (2002). *La comparaison succincte de la Recherche-Développement en matière d'enseignement en Allemagne, en Autriche et en Suisse.* Paris.
- Tardif. (1992). Le développement des compétences : cadres conceptuels pour l'enseignement professionnel, Pédagogie collégiale.
- Unesco (2007, 2008). *Evaluation du niveau d'acquisition en langue et communication et en sciences, mathématique et technologie des élèves classe 2ème, 4ème et 6ème années de l'enseignement fondamental.*
- Viau (2004). *Compétences et socioconstructivisme : un cadre théorique.* Bruxelles