

Les Défis majeurs liés aux Dirigeants des écoles à l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans les écoles secondaires en milieu rural de Territoire de Tshilenge (RDC)

[Major Challenges Related to School Leaders in Integrating Information and Communication Technologies (ICT) in Secondary Schools in Rural Areas of Tshilenge Territory (DRC)]

Bertrand Mulumba Kayembe¹, Sammy Muya Mulumba², Tshilongo Mbemba Betsaleel³, Tshilumba Mpanga Jean Claude⁴, Eddy Mpoyi Kanyinda⁵, and Kibambe Maole Louis⁶

¹Institut Supérieur Pédagogique de Lukalaba (ISP, LUKALABA), RD Congo

²Institut Supérieur Pédagogique de Kabeya Kamuanga (ISP, KABEYA KAMUANGA), RD Congo

³Institut supérieur des techniques Appliquées de MBUJIMAYI (ISTA/MBM), RD Congo

⁴Institut supérieur Pédagogique de Kalanda (ISP/KATANDA), RD Congo

⁵Institut Supérieur Technique Médicale de Tshilenge (ISTM, TSHILENGE), RD Congo

⁶Institut supérieur des techniques Informatiques appliquées de MBUJIMAYI (ISTIA/MBM), RD Congo

Copyright © 2026 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Our research conducted in the rural area of Tshilenge Territory from 03/15 to 05/15/2024, focused on «Major Challenges Related to School Leaders in Integrating Information and Communication Technologies (ICT) in Secondary Schools in Rural Tshilenge» and aimed to identify the major challenges of integrating ICT in secondary schools in Tshilenge Territory. As for the methodological approach, we used the survey method coupled with the techniques: Interview, Dialog, Participatory observation, Documentary, and statistical analysis using SPSS software. The results from the surveys proved that: the insufficient number of hours allocated for the computer course, the under-qualification of teachers assigned to teach the computer course, the lack of computer manuals and materials, the lack of monitoring of teachers by school administrators during computer course delivery, and the non-compliance with pedagogical methods in the computer course constitute the major challenges related to secondary school administrators in the integration of ICT in rural areas of Tshilenge Territory. It also seems desirable in the future to extend our surveys to other categories of schools, notably primary schools and higher and university education institutions across other sites in the Tshilenge Territory, in order to provide additional information to our research.

KEYWORDS: integration of ICT, challenges, school leader.

RESUME: Notre recherche menée dans la contrée rurale de Territoire de Tshilenge dans une période allant du 15/03 au 15/05/2024, portée sur « Les Défis majeurs liés aux Dirigeants des écoles à l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans les écoles secondaires en milieu rural de Tshilenge » et s'est assigné l'objectif d'identifier les défis majeurs de l'intégration de TIC dans les écoles secondaires de Territoire de Tshilenge. Quant à l'approche

méthodologique, nous avons utilisé la méthode enquête couplée aux techniques: Interview, Dialogue, Observation participative, Documentaire et d'analyse statistique au moyen du logiciel SPSS. Les résultats émanant des enquêtes ont prouvé que: l'insuffisance de nombre d'heures prévu pour le cours d'informatique, la sous qualification des Enseignants affectés pour dispenser le cours d'informatique, l'inexistence de manuels et de matériels d'informatiques, le non suivi des Enseignants par les Dirigeants lors de prestation de cours d'informatique, le non-respect de méthode pédagogique dans le cours d'informatique constituent les défis majeurs liés aux dirigeants des écoles secondaires dans l'intégration des TIC en milieu rural du Territoire de Tshilenge.

Il s'avère également souhaitable dans l'avenir d'étendre nos enquêtes à d'autres catégories d'écoles notamment les écoles primaires et institutions d'enseignement supérieur et universitaire à travers d'autres sites du Territoire de Tshilenge afin d'apporter un complément d'information à notre recherche.

MOTS-CLEFS: intégration, TIC, défis, dirigeants, écoles secondaires.

1 INTRODUCTION

Il y a plus de deux décennies que l'informatique a été imposée dans le système éducatif congolais comme une discipline transversale par le Gouvernement Central, dans le but de mettre à un niveau compétitif de nos élèves dans tous les domaines. Mais cette initiative louable n'a pas pu être appliquée par les acteurs de l'éducation congolais et cela se justifie par des constats observés que nous citons à titre d'exemple [15]. Les écoles secondaires du Territoire de Tshilenge, constituent un cadre de formation des jeunes dans la province du Kasai Oriental, elles étaient ciblées par ce programme des TIC avec l'informatique comme cours transversal. Vu que les technologies de l'information et de la communication occupent une place de plus en plus importante dans le quotidien d'un grand nombre de personnes, il faut reconnaître que cette influence des TIC dans les sociétés ne se manifeste pas de façon uniforme. C'est ce qu'il est convenu d'appeler la « **fracture numérique** » entre les pays dits développés et les pays en développement [15].

En effet, de nombreux pays d'Afrique, notamment la République Démocratique du Congo est parmi les plus pauvres de la planète, se retrouvent de plus en plus dans un contexte de déficit technologique en milieux urbains et ruraux généralement et plus particulièrement en milieu rural du Territoire de Tshilenge où cette fracture numérique est constatée avec le manque d'accès aux connaissances maintenant accessibles sur Internet [12].

Cependant, les défis majeurs liés aux Dirigeants des écoles secondaires dans l'intégration en milieu rural du Territoire de Tshilenge demeurent inconnus jusqu'à nos jours car aucune étude n'a été menée à ce sujet.

C'est dans cette optique que nous nous sommes proposé ce sujet de recherche qui se fixe l'objectif global de déterminer les défis majeurs de l'intégration de TIC liés aux dirigeants des écoles secondaires en milieu rural du Territoire de Tshilenge.

De façon spécifique, il s'agira d'évaluer: L'impact de la nature infrastructurelle, du niveau technologique, des ressources humaines, des ressources financières, de l'administration scolaire.

2 MILIEU, MATERIEL ET METHODES

2.1 MILIEU

Le Territoire de Tshilenge est une entité administrative déconcentrée (EAD). Il a une Chefferie dénommée « Chefferie de Bakwa Kalonji » qui tire son origine de la circonscription indigène de l'époque coloniale. [38] La partie sous étude est la partie nord de cette chefferie axée sur la Nationale n°2. Le chef-lieu du territoire est Tshilenge situé à 6°9'47" latitude Sud, 23°25' et 30°50' longitude Est et à 658 m d'altitude

Le Territoire de Tshilenge est borné:

- Au Nord par le Territoire de Katanda et la rivière Lubilanji (Tshilemba);
- Au Sud par le Territoire de Luilu/province de la Lomami ;
- A l'Ouest par la rivière Mbuji-Mayi qui le sépare des Territoires de Lupatapata, la ville de Mbujimayi et le territoire de Miabi ;
- A l'Est: il est séparé du Territoire de Ngandajika par la rivière Kalelu [3].

Nos sites de recherches sont notamment les deux Sous Divisions qui se trouvent toutes deux dans le Territoire de Tshilenge. Et notre cible est de 106 écoles secondaires réparties dans toutes les deux Sous Divisions respectives.

2.2 MATÉRIEL

L'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans les écoles secondaires rurales repose sur une infrastructure matérielle adaptée aux réalités locales:

Ainsi dans le but d'évaluer l'intégration des TIC dans les écoles secondaires en milieu rural du Territoire de Tshilenge, dans le contexte qui est le nôtre, avons fait recours aux matériels ci-après:

2.2.1 ORDINATEUR

Nous a servi à effectuer la saisie de nos questionnaires d'enquête au moyen du logiciel Word.

2.2.2 L'IMPRIMANTE

Nous a aidé imprimer les questionnaires pour son admission auprès de nos cibles.

2.2.3 LES PAPIERS DUPLICATEURS

Les papiers duplicateurs nous aidé à imprimer les questionnaires que nous avons administrés à notre cible.

2.2.4 LE LOGICIEL SPSS

Ce logiciel nous a aidé à faire l'analyse des données et obtenir les résultats qu'avons dans notre travail ci.

2.3 MÉTHODE DE RECHERCHE

Dans le cadre de la présente étude, nous avons utilisé la méthode d'enquête combinée aux techniques: Interview, Dialogue, Observation participative, l'analyse documentaire et l'analyse statistique dans le but de recueillir des données dans les 106 écoles réparties dans les deux Sous Divisions donc dans la Sous Division de Tshilenge 1 et celle de Tshilenge 2 auprès des Chef d'Etablissements dans une période allant du 15/03 au 15/05/2024. En effet, nous avons encore organisé les entretiens semi-structurés en fonction de ces enquêtes et cela nous a permis d'obtenir des données qualitatives approfondies.

3 RESULTATS ET DISCUSSION

Les résultats que nous présentons dans le présent travail sont relatifs au nombre d'heures prévues pour le cours d'informatique sur le programme, a la qualification des enseignants du cours d'informatique, a la disponibilité des manuels et matériels didactiques du cours d'informatique, au suivi des enseignants par les dirigeants lors des prestations du cours d'informatique.

3.1 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION

Tableau 1. Le nombre d'heures prévues sur le programme pour le cours d'informatique

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	OUI	22	20,8	20,8	20,8
	NON	78	73,6	73,6	94,3
	ABSTENTION	6	5,7	5,7	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Source: recherche personnelle

Commentaires: de l'exploitation des résultats figurant dans ce tableau 1, nous constatons que 20,8% des chefs d'établissement affirment que le nombre d'heures prévues sur le programme est suffisant, 73,6 des chefs d'établissement affirment que le nombre d'heures prévues sur le programme n'est pas suffisant et 5,7% des chefs d'établissement ne connaissent rien sur le nombre d'heures prévues sur le programme pour le cours d'informatique. Cette situation traduit un très faible pourcentage d'affirmation.

Tableau 2. La Qualification des enseignants affectés au cours d'informatique

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	OUI	3	2,8	2,8	2,8
	NON	103	97,2	97,2	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Source: recherche personnelle

Commentaires: il découle des résultats mentionnés dans ce tableau 2 que 2,8% des chefs d'établissement affirment que les enseignants affectés au cours d'informatique sont qualifiés alors que 97,2% des chefs d'établissement affirment que les enseignants affectés au cours d'informatique ne sont pas qualifiés.

Tableau 3. La disponibilité des manuels ou supports de cours d'informatique l'école

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	OUI	6	5,7	5,7	5,7
	NON	100	94,3	94,3	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Source: recherche personnelle

Commentaires: Au regard des résultats mentionnés dans ce tableau 3, nous remarquons que 5,7% d'écoles disposent des manuels ou des supports en informatique alors que 94,3% d'écoles ne disposent pas des manuels ou des supports en informatique.

Tableau 4. Le suivi des enseignants dans la classe pendant la période d'informatique

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	OUI	10	9,4	9,4	9,4
	NON	96	90,6	90,6	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Source: recherche personnelle

Commentaires: Les résultats mentionnés dans ce tableau 4 nous laissent voir que 9,4 % des chefs d'établissement affirment avoir assisté ou suivi les enseignants lors de leurs prestations des leçons d'informatique alors que 90,6% chefs d'établissement affirment n'avoir pas assisté ou suivi les enseignants.

Tableau 5. La disponibilité des matériels informatiques à l'école

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	OUI	3	2,8	2,8	2,8
	NON	103	97,2	97,2	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Source: recherche personnelle

Commentaires: il découle des résultats figurant dans ce tableau 5 que 2,8% d'écoles disponibilisent les matériels informatiques alors que 97,2% d'écoles ne disponibilisent pas des matériels informatiques.

Tableau 6. Les défis didactiques prouvés par les enseignants dans le cours d'informatique

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	MATERIELS DIDACTIQUES ET FINANCIER	17	16,0	16,0	16,0
	METHODES ET MATERIELS	89	84,0	84,0	100,0
	Total	106	100,0	100,0	

Source: recherche personnelle

Commentaires: Les résultats consignés dans ce tableau 6 nous prouvent à suffisance que 16% d'écoles prouvent les difficultés des matériels didactiques et financiers et 84,0% d'écoles prouvent des difficultés en méthodes pédagogiques et en matériels didactiques.

4 DISCUSSION

Est-ce que le nombre d'heures prévues sur le programme est-il suffisant ?

A cette question, nos résultats obtenus révèlent que 73,6 des chefs d'établissement affirment que le nombre d'heures prévues sur le programme n'est pas suffisant. Cette situation pourrait s'expliquer par certains facteurs notamment:

- Absence de programme national clair et standardisé;
- Pénurie d'enseignants spécialisés, donc limitation du nombre de cours possibles;
- Priorisation des matières classiques (maths, français, etc.) dans l'emploi du temps;
- Infrastructure insuffisante (matériel limité, peu d'ordinateurs);
- Manque de pression institutionnelle pour valoriser le cours d'informatique.

Le faible volume horaire reste un obstacle majeur à l'intégration effective des TIC en milieu rural. Cette situation est répandue dans de nombreux Pays du Sud, où l'infrastructure, les ressources humaines et l'organisation scolaire sont limitées. Des mémoires et thèses convergent sur ce point: l'informatique est souvent présentée sur papier, mais peu valorisée dans la pratique, freinant toute réelle appropriation des TIC par les élèves.

Ces résultats obtenus concordent avec ceux trouvés par [6] qui indique qu'au Cameroun 65% des écoles rurales limitent le cours à une ou deux heures/semaine, ce qui empêche toute pratique effective. Nos résultats vont également dans le même sens avec ceux trouvés par [14] rapporte qu'en RDC 60 % des cas, les cours d'informatique sont dispensés uniquement en période d'examen, faute de créneaux horaires constants.

De même que [21] précise qu'au Cameroun dans les zones rurales, le cours est souvent relégué à des plages horaires non adaptées (fin de journée ou week-ends).

[23] au Sénégal que même si les TIC sont dans le programme, les écoles rurales ne disposent que de 1h/semaine en moyenne.

Nos résultats corroborent ceux trouvés par [13], au Pérou qui souligne que les écoles rurales ont en moyenne 1h/semaine de TIC, jugée très insuffisante par les enseignants.

Concernant la qualification des enseignants, nos résultats montrent que 97,2% des chefs d'établissement affirment que les enseignants affectés au cours d'informatique ne sont pas qualifiés. Cette situation pourrait s'expliquer par certains facteurs notamment:

- Manque de formation initiale et continue spécifique en pédagogie de l'informatique;
- Affectation d'enseignants non spécialistes (ex.: enseignants de mathématiques ou physique chargés de l'informatique par défaut);
- Absence de politique nationale claire sur le recrutement des enseignants TIC;
- Peu ou pas d'écoles normales ou ISP offrant une filière en didactique de l'informatique;
- Manque d'incitations pour la formation continue (ateliers, recyclages).

Ceci impact négativement l'intégration des TIC dans l'enseignement avec comme conséquences:

- Cours très théoriques, peu interactifs ou axés sur la pratique;
- Méthodes d'enseignement inadéquates (approche magistrale au lieu de pratique guidée);

- Difficulté à adapter les contenus aux niveaux des élèves;
- Faible motivation des élèves face à un enseignement peu engageant;
- Taux d'échec élevé et mauvaise perception du cours d'informatique;

Les résultats sur les manuels ou les supports informatiques, nos résultats ont révélé que 94,3% d'écoles ne disposent pas des manuels ou des supports en informatique dans les écoles secondaires du Territoire de Tshilenge.

Cette carence entraîne un enseignement aléatoire, dépendant de la compétence individuelle de l'enseignant et pourrait être attribuée à certains facteurs notamment:

- Manque de politique d'édition et de distribution ciblée des manuels TIC pour les écoles rurales.
- Coût élevé des manuels spécialisés, souvent importés ou non adaptés aux réalités locales;

Informatique étant un cours transversal depuis le secondaire et à l'Université. Son importance dépasse tout entendement. Grande importance.

- Absence de programmes nationaux officiels et standardisés, ce qui limite la production de supports didactiques agréés;
- Faible appui du gouvernement ou des partenaires à la dotation en ressources pédagogiques numériques;
- Priorisation d'autres matières dites « classiques » dans l'allocation des manuels.
- L'absence de manuels scolaires en informatique dans la majorité des écoles rurales constitue un frein structurel majeur à l'intégration des TIC. Les de DEA en RDC et les travaux internationaux s'accordent à dire que sans supports pédagogiques normalisés, ni les enseignants ni les élèves ne peuvent suivre un programme cohérent et progressif. Cela renforce le besoin d'une politique nationale d'élaboration et de distribution de manuels TIC adaptés au contexte local. Ce qui engendre un impact négatif dans l'intégration des TIC avec comme conséquences.
- Cours peu structurés, car sans manuel de référence, les enseignants improvisent ou utilisent des ressources inadaptées;
- ✓ Difficulté pour les élèves de réviser ou approfondir les notions vues en classe;
- ✓ Décrochage ou faible performance en informatique, faute de suivi individuel via des supports écrits;
- ✓ Faible pérennisation des acquis, les élèves ne disposent d'aucun outil d'auto-apprentissage.

Nos résultats sont similaires à ceux trouvés par [35] en RDC qui affirme que 93 % des écoles rurales du Nord-Kivu ne possèdent aucun manuel en TIC.

De même [22] en RDC démontre que l'absence de manuels crée un déséquilibre entre théorie et pratique, avec un apprentissage non homogène d'une école à l'autre.

[34] au Maroc note que dans 78 % des écoles rurales, les manuels informatiques sont quasi inexistants. Les enseignants se basent sur des photocopies personnelles ou des notes.

[8] souligne qu'en Afrique de L'Ouest et du Centre l'absence de manuels ralentit l'introduction d'une pédagogie numérique.

[37] au Brésil révèle que la dotation en manuels et guides pratiques a fortement amélioré la compréhension des TIC chez les élèves.

[45] au Maroc: montre que dans les régions rurales, les écoles disposant de manuels adaptés ont vu les résultats scolaires TIC augmenter de 27 %.

Concernant le suivi des Enseignants de cours d'informatique, nos résultats obtenus ont révélé que 90,6% chefs d'établissement affirment n'avoir pas assisté ou suivi les enseignants lors de leurs prestations des leçons d'informatique dans le Territoire de Tshilenge. Cette situation pourrait être attribuée à des nombreux facteurs (Manque de ressources humaines et matérielles pour effectuer un suivi régulier (insuffisance de personnel encadrant, absence de formateurs TIC, Faible formation et sensibilisation des chefs d'établissement sur l'importance du suivi pédagogique en TIC, Charge administrative et gestion globale de l'établissement qui laisse peu de temps aux chefs pour superviser les cours spécifiques; Absence d'une politique claire ou d'un cadre institutionnel imposant un suivi systématique des cours TIC, Infrastructures TIC souvent insuffisantes ou en panne, rendant le suivi difficile ou peu pertinent, Faible valorisation du rôle du suivi dans les pratiques pédagogiques locales) et impact négativement l'intégration des TIC avec comme conséquences:

- Difficulté à corriger les mauvaises pratiques pédagogiques, avec un risque de baisse de la motivation et de l'efficacité des enseignants;
- Peu d'accompagnement pour la mise à jour des méthodes didactiques notamment en contexte rural.

- Baisse de la qualité des apprentissages TIC, car l'absence de contrôle réduit la responsabilisation des enseignants;
- Ralentissement général de l'intégration des TIC, car la gestion pédagogique ne suit pas l'évolution rapide des technologies;
- Manque d'évaluation de la qualité de l'enseignement TIC ce qui empêche d'identifier les lacunes et besoins en formation des enseignants;
- Démotivation des enseignants et des élèves, ce qui nuit à la réussite des formations en informatique.

Le faible taux de suivi des enseignants lors des cours d'informatique (9,4 %) constitue un obstacle majeur à l'intégration réussie des TIC en milieu rural. Certains travaux de recherche montrent que sans encadrement pédagogique régulier, la qualité de l'enseignement TIC se dégrade, freinant l'adoption effective des technologies dans les écoles. Il est donc crucial d'instaurer des mécanismes institutionnels et de formation qui valorisent et facilitent le suivi pédagogique des cours d'informatique.

Nos résultats vont dans le même sens que ceux trouvés par:

- [2] en Inde, dans les écoles rurales où le suivi est régulier, la qualité de l'enseignement TIC est nettement meilleure, avec un impact positif sur la motivation des enseignants;
- [20] au Brésil montre que la supervision active des enseignants favorise l'intégration efficace des TIC dans les programmes scolaires;
- [11] en RDC souligne que 85 % des chefs d'établissements en milieu rural ne font pas de suivi régulier des cours TIC.
- [5] en RDC note que sans suivi, les enseignants adoptent souvent des méthodes traditionnelles, ne tirant pas parti des outils TIC disponibles;
- [42] au Mali relève un constat similaire où le manque de suivi affaiblit la qualité de l'enseignement informatique, freinant ainsi l'appropriation des TIC par les élèves;
- [1] au Sénégal insiste sur l'importance du rôle de l'encadrement pédagogique pour dynamiser l'usage des TIC en milieu rural.

Sur l'état de lieu des matériels informatiques, nos résultats obtenus démontrent que 97,2% d'écoles ne disponibilisent pas des matériels informatiques dans à travers le Territoire de Tshilenge. Cette situation pourrait résulter de:

- Contraintes budgétaires sévères: Les établissements ruraux disposent généralement de faibles ressources financières, limitant l'achat et l'entretien du matériel TIC;
- Manque de politique nationale claire et de soutien financier spécifique à l'équipement des écoles rurales en TIC;
- Difficultés logistiques liées à l'acheminement et à la maintenance des équipements dans les zones rurales éloignées;
- Absence d'une gestion efficace des ressources existantes, conduisant à une mauvaise distribution ou à la dégradation rapide du matériel;
- Priorisation insuffisante des TIC par les autorités éducatives locales, focalisées sur d'autres besoins plus immédiats (infrastructures de base, personnel);
- Faible sensibilisation des acteurs scolaires sur l'importance de l'équipement TIC dans l'amélioration de la qualité de l'enseignement.

Ceci empêche une intégration réussie des TIC dans le système éducatif avec comme conséquence:

Difficulté à rendre les cours interactifs et pratiques, limitant l'engagement des élèves et l'efficacité de l'apprentissage.

Certaines études scientifiques confirment que sans équipement adéquat, l'enseignement de l'informatique reste largement théorique, limitant les bénéfices pédagogiques et la réduction de la fracture numérique. Il est urgent que les politiques éducatives locales et nationales priorisent l'investissement dans les équipements TIC, spécialement pour les écoles rurales.

Nos résultats obtenus concordent avec ceux trouvés par:

- [9] en RDC indique que plus de 90 % des écoles rurales manquent de matériel informatique adéquat.
- [39] en RDC souligne que l'absence d'équipement freine considérablement l'intégration des TIC, car les enseignants ne peuvent pas effectuer de séances pratiques;
- [43] au Mali met en avant des problèmes similaires, où le manque d'équipement dans les écoles rurales limite l'accès des élèves à l'apprentissage pratique des TIC;
- [44] au Sénégal montre que les politiques nationales ne ciblent pas suffisamment les infrastructures rurales, accentuant la fracture numérique;
- [19] au Brésil rapporte que dans les écoles rurales sans équipement suffisant, l'intégration des TIC reste largement théorique, avec peu d'impact sur les résultats scolaires;

- [18] en Inde, recommande des investissements ciblés dans le matériel pour faciliter une intégration réelle et efficace des TIC dans les zones rurales.

Concernant les défis didacticiels, nos résultats obtenus révèlent que 84,0% d'écoles prouvent des difficultés en méthodes pédagogiques et en matériels didactiques dans le Territoire de Tshilenge. Cette situation pourrait s'expliquer par certains facteurs notamment:

- Insuffisance des ressources matérielles: manque de matériel informatique adapté (ordinateurs, logiciels, supports pédagogiques) dans les écoles rurales;
- Manque de financement ciblé pour l'achat, la maintenance et le renouvellement des matériels didactiques;
- Absence de formation pédagogique adaptée aux TIC pour les enseignants, ce qui complique l'utilisation efficace des méthodes didactiques modernes;
- Méthodes d'enseignement traditionnelles encore dominantes, peu interactives, et peu adaptées à l'intégration des TIC;
- Manque de supports pédagogiques numériques actualisés et adaptés au contexte local (langue, niveau des élèves);
- Faible accompagnement pédagogique et encadrement des enseignants, ce qui limite l'innovation pédagogique autour des TIC.

Ceci impact négativement l'intégration des TIC avec comme conséquence:

- Difficulté à rendre les cours interactifs et pratiques, limitant l'engagement des élèves et l'efficacité de l'apprentissage.
- La domination des méthodes traditionnelles et le manque de matériels pédagogiques adaptés, couplés à une insuffisance de formation des enseignants, freinent la pleine utilisation des TIC. Pour progresser, il est crucial d'investir non seulement dans les équipements, mais aussi dans la formation pédagogique et la mise en place de méthodes d'enseignement innovantes.
- Découragement des enseignants face à l'absence de ressources adéquates et à la complexité d'adapter leurs méthodes;
- Faible acquisition des compétences TIC chez les élèves, qui restent souvent dans une approche théorique sans pratique suffisante;
- Maintien d'une fracture pédagogique entre zones rurales et urbaines, les écoles rurales étant pénalisées par des méthodes et outils obsolètes;
- Réduction de la qualité globale de l'enseignement de l'informatique, impactant la motivation et les résultats scolaires.
- Nos résultats vont dans le même sens que ceux révélés par:
- [40] au Vietnam met en avant que l'absence de formation continue et l'inadéquation des méthodes freinent l'intégration réelle des TIC dans les écoles rurales;
- [7] insistent sur l'importance des méthodes pédagogiques innovantes (apprentissage actif, collaboratif) pour une intégration réussie des TIC;
- [36] note que l'équipement seul ne suffit pas; l'innovation pédagogique et la formation des enseignants sont déterminantes;
- [16] en RDC souligne que l'absence de matériel et la persistance des méthodes expositives traditionnelles freinent l'intégration efficace des TIC.
- [10] en RDC indique que les enseignants ruraux manquent de ressources pédagogiques adaptées, ce qui les empêche d'exploiter pleinement les TIC.
- [4] en RDC met en évidence que les contraintes financières limitent l'accès aux matériels didactiques modernes, et que la formation pédagogique est insuffisante;
- [4] en RDC révèle que le principal défi réside dans l'adaptation des méthodes pédagogiques aux TIC, plus que dans la simple disponibilité du matériel.

5 CONCLUSION ET PERSPECTIVE

Notre recherche menée dans la contrée rurale de Territoire de Tshilenge dans une période allant du 15/03 au 15/05/2024, portée sur « diagnostic de l'intégration des TIC dans les écoles secondaires en milieu rural; analyse de l'existant, défis et perspectives dans le territoire de Tshilenge » et s'est assigné l'objectif de parvenir à identifier les défis majeurs de l'intégration de TIC dans les écoles secondaires de Territoire de Tshilenge.

Pour ce faire, nous avons utilisé la méthode d'enquête combinée aux techniques: Interview, Dialogue, Observation participatives et Analyse Documentaire.

Les différentes données ont été recueillies au moyen d'un questionnaire (voir Annexe)

S'agissant de l'analyse des données, nous avons fait recours au test de Chi-carré effectué au seuil de probabilité de 5% à l'aide du Logiciel SPSS.

Les résultats émanant des enquêtes ont révélé les défis majeurs qui freinent l'intégration des TIC dans les écoles secondaires du Territoire de Tshilenge au niveau des Chefs d'établissements, Enseignants et Elèves.

Dans le souci d'améliorer l'intégration durable et réussie des TIC dans les écoles secondaires du milieu rural de Territoire de Tshilenge, nous dégagons les perspectives suivantes: Les recommandations/suggestions associées à chaque question posée, dans l'objectif d'améliorer l'intégration des TIC dans les écoles secondaires en milieu rural, notamment dans un contexte comme celui du territoire de Tshilenge

Aux chefs d'établissements nous recommandons ce qui suit:

- Mettre en place une politique de suivi régulier des leçons du cours d'informatique;
- Impliquer les élèves dans l'évaluation continue et la construction des cours;
- Valoriser l'expérience mais accompagner les plus anciens avec des mises à jour techno pédagogiques.
- Encourager le mentorat entre anciens et nouveaux enseignants.
- Organiser des formations continues en didactique spécialisée de l'informatique.
- Distribuer à tous les enseignants une copie du programme officiel, avec une version numérique si possible.
- Encourager l'usage de méthodes interactives et basées sur des cas pratiques, en lien avec les réalités des élèves.
- Favoriser les approches actives (TP, projets, études de cas).
- Favoriser l'accès aux ordinateurs à l'école avec possibilité de pratique encadrée en dehors des cours.
- Améliorer l'accès aux salles informatiques scolaires.
- Mettre en place un système de remontée des difficultés (fiches, rapport mensuel) pour des réponses rapides.
- Offrir du soutien pédagogique et matériel aux enseignants.
- Utiliser des outils d'évaluation variés (tests pratiques, projets, portfolios numériques).
- Élaborer des outils d'évaluation pratiques, formatifs et continus.
- Éviter les ruptures dans l'enseignement informatique par une planification annuelle obligatoire.
- Assurer la disponibilité d'un emploi du temps fixe pour l'informatique.
- Ajouter des heures de remédiation ou de pratique libre pour les élèves en difficulté.

REFERENCES

- [1] Amadou Tidiane Diallo et Lamine Ousmane Cassé (2018): Usage des TICE en didactique de la géographie dans le cycle secondaire de l'académie de sedhiou (Sénégal).
- [2] Anjali Sharma (2024): L'éducation en Inde entre tradition et modernité.
- [3] Bertrand D. (2015): Cellule d'Analyses des Indicateurs de Développement (CAID) Résidence FikHuss, 65, Boulevard Tshatshi, Kinshasa / Gombe. 32 p.
- [4] Bila Menda Philippe (2025): Usage Des Matériels Didactiques Dans La Situation D'Enseignement-Apprentissage Dans La Ville Province De Kinshasa: Approche Descriptive Des Difficultés Scolaires.
- [5] Christian Ntacobasima Cokola (2018): L'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les établissements d'enseignement primaire et secondaire œuvrant dans les groupements de Mudaka et de Miti au Sud-Kivu.
- [6] Cyrile Moukoko Kibamba (2020): L'intégration pédagogique des tics: quels enseignements tirer après la pandémie de covid-19 ?.
- [7] D. Randy Garrison & Heather Kanuka (2004): Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education.
- [8] Djeneba Traore (2006) les TIC et éducation en Afrique de l'Ouest et du centre défis, contraintes et perspectives d'une intégration amorcée.
- [9] Ezéchiel Mumberé Sabai (2020): Technologie de l'Information et de Communication (TIC) en RDC.
- [10] Héritier Nsenge Mpia (2020): Des griefs de l'échec de l'enseignement de l'informatique dans des universités de la RDC: Enjeux socio-didactiques de la crise.
- [11] Jacqueline Mupindi Esungundi et Corneille Luboya Tshiunza (2025): Rôles des chefs d'établissement dans la gestion des écoles secondaires conventionnées catholiques de la sous-coordination de mont-amba à Kinshasa.
- [12] Jordy Panza et Brozeck Kandolo (2024): L'histoire du numérique et ses défis réglementaires en République démocratique du Congo.
- [13] Juan Francisco Álvarez (2020): Evolution de la perception del docente de secundaria español sobre la formación en TIC.

- [14] Kabiena Kabasele Emmanuel (2021) dématérialisation et fraude numérique des documents dans le secteur de l'enseignement supérieur et universitaire en rdc: enjeux et contraintes des tic.
- [15] Karsenti T (2016): De l'importance de l'intégration pédagogique des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les enseignants, du secondaire.
- [16] Kikuati Claude Ntotila (2019): les TICE et changement des pratiques enseignantes en Afrique.
- [17] Lima (2016): L'enseignement basique au Brésil et l'usage du numérique. Le cas d'une ville de l'État de São Paulo.
- [18] Marie Khater (2023): Le secteur des télécommunications et de l'internet en Inde.
- [19] Martinez (2018): Enseignement basique au Brésil et usage du numérique.
- [20] Martinez (2019): L'intelligence artificielle (IA) en comptabilité et audit: une revue de la littérature.
- [21] Marcelline Djeumeni Tchamabe (2010): L'impact des TIC sur les apprentissages scolaires des jeunes filles en Afrique: les cas des Centres de Ressources Multimédia de deux Lycées publics du Cameroun.
- [22] Masakale Iyabe Christelle (2018): Réseaux numériques et démocratie en rdc. Regard sur les usages sociopolitiques des réseaux numériques entre 2015-2018.
- [23] Mbemba Ndiaye (2015): Les TIC dans le milieu éducatif sénégalais: apports d'une analyse centrée sur les interrelations entre l'imaginaire sociotechnique, l'appropriation et les détournements d'usages.
- [24] Mohammed Mastafi, Abdelouahad Mabrou (2019): Les TIC pour l'enseignement/apprentissage: perception des enseignants de l'enseignement primaire et secondaire.
- [25] Mugisho (2021): Transformations technologiques et régimes de travail dans l'EMAPE au Sud-Kivu, RDC.
- [26] Neil Selwyn, Selena Nemorin, Scott Bulfin & Nicolajohnson (2016): *Toward a digital sociology of school*.
- [27] Patricia Bessaoud-Alonso (2016): L'enseignement basique au Brésil et l'usage du numérique. Le cas d'une ville de l'État de São Paulo frantice.net, numéro 12-13, décembre 2016.
- [28] Piron et Devos (1960): Codes et lois du Congo belge. Tome II. Organisation administrative et judiciaire. Mis à jour au 31 janvier 1960.
- [29] Prince Baroani Kambala (2018): Les technologies de l'information et de la communication comme moteur du marketing digital.
- [30] Simon Pettersen Nguyen et Masoud Hussein Mahundi (2019): *The dynamics of national ICT ecosystems*.
- [31] Sissoko (2014): Le système éducatif malien a sacrifié la formation de l'élite.
- [32] Traoré et Sekou Kamano (2020): Mémoire de master, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, Bamako.<https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/6227>.
- [33] Traoré, Sekou Kamano et Tiranke Touré (2023): L'innovation technologique face aux défis du terrain dans le contexte africain: le cas de l'institut supérieur de formation à distance-isfad en guinée.
- [34] Von Diallo, Abdoul (2020): Étude du processus de construction des usages pédagogiques des TIC chez des instituteurs sénégalais.
- [35] Zakaria Nejari (2021): L'utilisation des TIC (technologies de l'information et de la communication) dans l'enseignement et l'apprentissage: avantages, défis et problèmes.