



Revue-IRS



**Revue Internationale de la Recherche Scientifique
(Revue-IRS)**

ISSN: 2958-8413

Vol. 4, No. 3, Juin 2026

This is an open access article under the [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.



L'utilisation du logiciel informatique de la DINACOPE dans le Territoire de Ngandajika : Enjeux et perspectives

Léonard KAYEMBE ILUNGA

Assistant de deuxième Mandat à l'Institut Supérieur Pédagogique de NGANDAJIKA, (DEA UNIKIS)

Augustin MUKIEKIE

Professeur Ordinaire à l'Université de Kisangani

Dominique KAPYAMBA KADIMA

Assistant de deuxième Mandat à l'Institut Supérieur Pédagogique de NGANDAJIKA

Crispin BODIKA KABONGO

Assistant de premier Mandat à l'Institut Supérieur Pédagogique de NGANDAJIKA

Barthelemy BALOJI LUPATA

Assistant de premier Mandat à l'Institut Supérieur Pédagogique de NGANDAJIKA

Gilbert KABONGO KASANDA

Assistant de premier Mandat à l'Institut Supérieur Pédagogique de NGANDAJIKA

Abstract : Cette étude s'inscrit dans une perspective de modernisation de la gestion éducative à travers l'analyse de l'appropriation du logiciel DINACOPE (Direction Nationale de Contrôle et de la Paie des Enseignants) par les acteurs scolaires du territoire de Ngandajika. Réalisée auprès de 255 répondants, l'étude met en évidence une adoption partielle de l'outil numérique : 51,4 % des participants déclarent l'utiliser, tandis que 48,6 % ne l'ont pas encore intégré dans leurs pratiques.

Les résultats montrent que, malgré des contraintes techniques (manque d'équipements, connectivité instable, absence de maintenance) et des contraintes humaines (faible niveau de qualification académique, insuffisance de formation), le logiciel est perçu comme un instrument utile facilitant le travail, améliorant la qualité des tâches et permettant un gain de temps considérable.

L'analyse critique révèle que l'efficacité de DINACOPE demeure tributaire de la disponibilité des infrastructures et de l'engagement institutionnel. La quasi-unanimité des répondants en faveur du renforcement des capacités confirme la nécessité de mettre en place une politique de formation continue et d'assistance technique.

Keywords : DINACOPE, TIC (Technologies de l'Information et de la Communication), gestion éducative, modernisation, contraintes, formation continue.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.20856473>

1 INTRODUCTION

La modernisation de la gestion éducative par les technologies de l'information et de la communication (TIC) s'impose aujourd'hui comme un enjeu majeur pour les systèmes scolaires africains. En République Démocratique du Congo, cette dynamique s'est traduite par l'introduction du logiciel de la Direction Nationale de Contrôle de la Paie des Enseignants (**DINACOPE**), conçu pour rationaliser la paie, réduire les irrégularités et renforcer la transparence administrative. Ce dispositif représente une innovation significative, puisqu'il centralise les données, facilite le suivi des affectations et améliore la prise de décision.

Toutefois, son implémentation dans le Territoire de Ngandajika révèle des limites notables liées aux contraintes techniques (pannes, insuffisance d'équipements, faible connectivité), humaines (manque de formation et de compétences numériques) et institutionnelles (coordination insuffisante). Dans ce contexte, l'étude menée vise à évaluer l'impact réel du logiciel sur la gestion éducative et salariale, tout en identifiant les conditions nécessaires à son appropriation optimale. Elle s'inscrit dans une réflexion critique sur l'intégration des TIC dans la gouvernance éducative congolaise, en mettant en lumière les défis structurels et les perspectives d'amélioration, notamment au sein de la province éducationnelle de **Lomami 2** et du Territoire de Ngandajika.

En concevant notre sujet, la première démarche est celle de savoir la position de certains auteurs ou doctrinaires par rapport à la question de l'utilisation des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication dans le secteur éducatif, dans le contexte de la DINACOPE et de la province éducationnelle de Lomami 2 et en particulier dans le Territoire de Ngandajika. Voici un aperçu certains chercheurs par les auteurs :

Hattie (2009) a mené une recherche traitant de « *l'impact des TIC sur l'apprentissage* », A l'issue de ses investigations, les résultats démontrent que les TIC ont un effet positif sur l'apprentissage, mais leur impact dépend de l'intégration dans des pratiques pédagogiques adaptées.

Cette étude fournit des insights précieux sur les enjeux et les opportunités liés à l'intégration des TIC dans l'éducation. Elle souligne l'importance d'une approche réfléchie et bien planifiée pour maximiser l'impact positif de ces technologies.

De son côté, Wallet (2001) dans une étude intitulée « *Au risque de se passer des NTIC* » souligne non seulement *les avancées mais aussi les échecs autour de l'intégration des NTIC dans les usages et les dispositifs pédagogiques dans les différents ordres d'enseignement* »

Il faut noter que les NTIC présentent des limites, par ici, Geneviève (1993), souligne que : « *Les nouvelles technologies, loin de remplacer l'homme exigent de lui de plus en plus de compétences non seulement techniques mais aussi humaines et sociales : comportement en groupe, capacité à coopérer et à communiquer, volonté d'assurer des responsabilités* ». *Mais tout ceci se heurte aux pesanteurs institutionnelles inhérentes au dispositif de coopération décrit précédemment* »

Au terme de la recherche de Lahoual (2020), Les résultats obtenus indiquent que les enseignants estiment qu'il est possible que les outils TIC améliorent leur enseignement du cours de grammaire précisément. Les analyses ont révélé par ailleurs que la plupart des enseignants utilisaient des outils TIC pour faciliter l'utilisation générale. Raison pour laquelle, nul ne peut nier le rôle afférent que joue, dans nos jours, l'informatique ; à tel enseigne que les gens se plaisent à affirmer que celui qui ne connaît pas l'informatique est considéré comme un analphabète.

L'utilisation grandissante des TIC dans les différents domaines socio-économiques a contribué à la génération d'une grande quantité de données. L'analyse de ces données par des humains peut s'avérer être une tâche difficile. Ainsi, plusieurs disciplines dont l'apprentissage automatique s'y attellent afin d'extraire un savoir ou de faire ressortir des structures intéressantes à partir de ces données dans le but de résoudre des problèmes ou d'améliorer des solutions existantes.

Les travaux de Flichy (1994, 1995) s'inscrivent dans la même mouvance même s'ils s'en distinguent en ce qui concerne notamment sa position sur les compétences des acteurs (concepteurs et usagers) inégales selon lui. Flichy se distingue également par son approche socio-historique et par l'introduction dans l'analyse des notions d'« imaginaire technique » et d'« imaginaire social », à l'oeuvre dans le processus d'élaboration du dispositif technique.

Dans une autre perspective, Vedel et Vitalis (1994) ont développé une socio-politique des usages qui plaide pour une réintégration - au moment de la conception - de la figure du citoyen dans le modèle de l'utilisateur. Leur analyse pose les questions de la représentation institutionnelle de l'utilisateur dans le processus d'innovation technique et du rôle des institutions publiques dans les choix concernant l'offre technique. Cette approche se démarque par le fait qu'elle tente de lier la dimension macro-sociale d'analyse de l'offre technique avec la dimension micro-sociale de l'étude des usages en pratique. En ce sens, cette approche tente de faire le pont entre les démarches centrées exclusivement sur l'analyse des processus d'innovation et celles basées exclusivement sur l'analyse des usages en situation, et réussit, en fin de compte, à dresser un tableau intéressant des différentes « logiques » qui président à la formation des usages.

Bélanger, (1992) Dans une étude traitant sur les « modalités d'adoption du système Vidéoway », a souligné que « la décision d'adopter découlerait essentiellement de la qualité de l'expérience in situ avec l'objet » et que « la prédiction d'adoption ne peut s'établir directement ni à partir des caractéristiques socio-démographiques des usagers ni à partir de leurs habitudes de vie ou de la variété des appareils technologiques qu'ils possèdent. D'après ses conclusions, les principaux déterminants sont davantage liés aux attitudes et aux comportements exhibés lors de la phase d'implantation, inhibant ainsi, dans une certaine mesure, les barrières socio- démographiques.

L'outil informatique produit du fruit quand il est entre les mains des initiés, de ce fait, Millerand (1998) dans son travail sur « Usages des NTIC : les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation (1ère partie) », martèle que l'ordinateur ne fonctionne qu'en réponse à une action de l'utilisateur, et s'inscrit ainsi en rupture avec le modèle de la réception dans lequel on regroupe les "anciens" médias. Ces objets interactifs peuvent devenir des partenaires au quotidien, de véritables prothèses, qui accompagnent l'utilisateur dans sa vie de tous les jours. Les téléphones et ordinateurs portatifs en constituent de bons exemples. D'autre part, à la différence des appareils ordinaires présents au foyer, ces technologies offrent une gamme diversifiée d'usages, tour à tour compagnon de jeux, gardien d'enfants, objet de décoration, etc. Leur utilisation peut viser l'illusion d'une présence ou bien la permettre, notamment en offrant la possibilité de communiquer avec d'autres personnes situées à l'extérieur du foyer.

De ce qui précède, il se révèle que les chercheurs ci-haut évoqués, se sont beaucoup penchés les uns et les autres sur l'utilisation des NTIC dans les différents domaines et aussi dans l'enseignement. Tout porte croire à l'Evidence que le Nôtre s'inscrit dans la suite logique des travaux précités, reconnaissant tout de-même que notre étude est axée sur l'usage d'un logiciel utilisé pour la gestion d'un système éducatif, le processus de la mécanisation et de la paie du personnel enseignant dans le Territoire de Ngandajika, pour ainsi dégager les enjeux et les perspectives dudit logiciel. Il faut tout de même reconnaître que pareille étude n'a pas encore été réalisée depuis que ce logiciel informatique existe.

Au stade actuel, il est a constaté que le logiciel informatique reste inefficace ; Il est soumis à des contraintes techniques, humaines, institutionnelles et financières limitant ainsi les effets positifs attendus en termes de transparence, efficacité et fiabilité. Tel est le problème à la base de cette étude. Ainsi, plusieurs enjeux sont à relever, sans oublier des perspectives à exploiter pour permettre à ce logiciel d'atteindre davantage les objectifs lui assignés.

Notre étude tourne autour d'une question principale à savoir : *dans quelle mesure le logiciel de la DINACOPE contribue-t-il à l'amélioration de la gestion éducative et salariale à Ngandajika ?* Cette question se décline en questions secondaires suivantes :

- ✓ Les gestionnaires et les enseignants du Territoire de Ngandajika sont-ils satisfaits de l'utilisation du logiciel informatique de la DINACOPE ?
- ✓ Quels sont les enjeux techniques, humains et institutionnels liés à l'utilisation dudit logiciel par la DINACOPE à Ngandajika ?
- ✓ Quelles sont les perspectives et les solutions à envisager pour une utilisation optimale de ce logiciel ?

Dans le cadre de cette étude et nous référant à la problématique, plusieurs hypothèses peuvent être formulées pour guider l'analyse de l'utilisation du logiciel informatique de la DINACOPE dans le Territoire de Ngandajika.

En guise d'hypothèse à notre recherche nous pensons que, l'utilisation du logiciel informatique par la DINACOPE ne contribue pas à une meilleure gestion du système éducatif et à une amélioration de la mécanisation et la paie du personnel enseignant.

De façon secondaire, nous proposons les réponses provisoires suivantes :

- Les gestionnaires et enseignants de Ngandajika ne sont pas satisfaits de l'utilisation du logiciel informatique par la DINACOPE car n'ayant pas suivi aucune formation à cause des pannes techniques des machines qui donnent l'impression d'être inadéquates, difficulté d'accès à l'internet et des téléphones intelligents ;
- Les enjeux techniques, humains et institutionnels liés à l'utilisation du logiciel informatique, le manque d'un personnel de maintenance qualifié, la faible coordination interinstitutionnelle et le retard dans la mécanisation et le paiement du personnel enseignant ;
- Une bonne planification des ressources humaines dans les écoles et bureaux gestionnaires, le renforcement des capacités, la modernisation des équipements, une meilleure gouvernance locale, l'engagement d'un personnel de maintenance qualifié et une bonne coordination institutionnelle sont autant des enjeux à relever et des solutions à proposer.

L'objectif général assigné à cette étude consiste à comprendre dans quelle mesure le logiciel informatique de la DINACOPE peut contribuer à l'amélioration de la gestion du système éducatif et le processus de mécanisation et de la paie des enseignants dans le Territoire de Ngandajika, tout en relevant les enjeux et de proposer les perspectives d'amélioration.

Cet objectif général se décline en objectifs spécifiques suivants :

- ✓ Évaluer le niveau de satisfaction des gestionnaires et enseignants vis-à-vis de l'utilisation du logiciel informatique par la DINACOPE ;
- ✓ Identifier les principaux enjeux techniques, humains et institutionnels affectant l'utilisation effective du logiciel informatique de la DINACOPE sur la qualité du processus de mécanisation et de paie des enseignants à Ngandajika ;
- ✓ Dégager les perspectives et les solutions en vue d'amélioration, notamment en matière de gouvernance, de renforcement des capacités, de modernisation des infrastructures et de coordination interinstitutionnelle pour l'utilisation efficiente dudit logiciel.

La DINACOPE, en tant que direction en charge du contrôle et de la paie des enseignants et de la gestion administrative du personnel éducatif, joue un rôle crucial dans la mise en œuvre des réformes dans le secteur de l'enseignement. Étudier les outils informatiques qu'elle utilise et leur impact concret sur le terrain, notamment

dans le Territoire de Ngandajika permet non seulement d'évaluer leur efficacité, mais aussi d'identifier les limites à corriger pour une meilleure gouvernance du secteur.

L'intérêt scientifique de ce sujet réside dans sa dimension à la fois technique, administrative et sociale. Il offre l'opportunité d'articuler des connaissances en gestion, en technologies numériques et en politiques éducatives. Ce travail pourrait ainsi servir de base de réflexion pour les décideurs, les gestionnaires scolaires, les informaticiens du secteur éducatif, mais aussi pour d'autres chercheurs s'intéressant à l'amélioration de la gouvernance dans le système éducatif congolais.

Enfin, ce sujet présente également un intérêt personnel et professionnel pour nous-même, animé par la volonté de contribuer à l'optimisation des processus administratifs dans le secteur éducatif et convaincu du rôle clé que peut jouer l'informatisation dans la lutte contre les dysfonctionnements systémiques dans la lutte contre la fraude et les agents fictifs.

I. METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

La délimitation du sujet est essentielle pour définir le cadre de cette recherche sur l'« *utilisation du logiciel informatique de la DINACOPE dans le Territoire de Ngandajika : enjeux et perspectives* ». Voici les principaux axes de délimitation :

Sur le plan spatial, l'étude se déroule dans le Territoire de Ngandajika, plus précisément dans les établissements scolaires et bureaux gestionnaires du centre de la Sous-Division de l'Education Nationale et Nouvelle Citoyenneté (EDU-NC) Ngandajika 1, un milieu couvert par le réseau internet et le courant électrique où opèrent les gestionnaires scolaires, les chefs d'établissements et les enseignants mécanisés et payés concernés par l'utilisation du logiciel de la DINACOPE.

Dans le temps, l'étude portera sur l'utilisation du logiciel informatique au cours des deux dernières années scolaires (2023-2024 et 2024-2025), période au cours de laquelle le logiciel de la DINACOPE a été effectivement utilisé et dont les gestionnaires ont fourni des informations significatives pour l'analyse.

Le Bras, H. (2000) Dans *L'invention des populations*, il rappelle que la population est aussi une construction idéologique et politique, utilisée pour organiser et gouverner les sociétés. Cette définition élargit la perspective au-delà du cadre strictement scientifique.

Dans cette recherche, la population est constituée de tous les agents des bureaux gestionnaires, tous les enseignants et chefs d'établissement des écoles maternelles, primaires et secondaires mécanisés et payés de Ngandajika Centre dans la Sous-Division de Ngandajika 1.

La population finie est constituée de 748 sujets dont 565 hommes et 183 femmes repartis dans les 55 établissements se trouvant dans le Centre du Territoire de Ngandajika, dans la Sous-division de Ngandajika 1. Cette population est choisie en raison de sa proximité fonctionnelle avec le logiciel de gestion mis en œuvre par la DINACOPE, la présence du courant, la couverture réseau, et de sa capacité à fournir des informations pertinentes sur les enjeux rencontrés, les effets perçus, et les perspectives d'amélioration dans le contexte local de Ngandajika.

TABLEAU 1.

Population d'étude selon les strates

REGIME DE GESTION	H	F	TOTAL	%
CC	292	103	395	53

NC	188	48	236	32
31 ^è CPC	30	10	40	5
EPKO	5	2	7	1
ECK	13	3	16	2
9 ^è CEM	16	3	19	3
33 ^è CERS	18	10	28	4
27 ^è CMCO	3	4	7	1
TOTAL	565	183	748	100

Légende :

- CC = Conventionné Catholique
- NC= Non Conventionné
- 31^{ème} CPC =31^{ème} Communauté Protestante du Congo
- EPKO= Eglise Presbytérienne du Kasai-Oriental
- ECK= Ecole Conventionnée Kimbanguiste
- 9^{ème} CEM= 9^{ème} Communauté Evangélique Mennonite
- 33^{ème} CERS= 33^{ème} Communauté Evangélique Région Sankuru
- 27^{ème} CMCO= 27^{ème} Communauté Méthodiste au Congo

Au regard de ce tableau, la répartition de la population selon le régime de gestion montre une prédominance très nette des établissements Conventionnés Catholiques (CC), qui regroupent 395 agents soit 53% de l'ensemble des agents, suivis de ceux Non Conventionnés (NC) avec 236 agents soit 32%, et les autres régimes de gestion (31^e CPC, 33^e CERS, 9^e CEM, EPKO, ECK, 27^e CMCO) présentent des proportions beaucoup plus faibles, variant de 1 % à 5 %, ce qui montre une forte dispersion et une faible concentration.

Le calcul théorique de la taille de l'échantillon, basé sur la formule de Slovin/Yamane (1967) avec une population finie de 748 agents, un seuil de confiance de 95 % et une marge d'erreur de 5 %, a donné un résultat de 260 sujets. Toutefois, dans le cadre de la présente recherche, il a été décidé de retenir 255 sujets. Ce léger ajustement se justifie par plusieurs considérations :

- ✓ *Faisabilité pratique* : La mobilisation de 255 agents correspond à un compromis réaliste entre les contraintes logistiques (temps, ressources, disponibilité des participants) et les exigences méthodologiques.
- ✓ *Écart négligeable* : La différence entre 260 et 255 sujets est de seulement 5 individus, soit moins de 2 % de l'échantillon théorique. Cet écart reste largement en dessous de la marge d'erreur fixée à 5 %, ce qui ne compromet pas la validité statistique des résultats.
- ✓ *Maintien de la représentativité* : La stratification proportionnelle par sexe a été respectée (193 hommes et 62 femmes), garantissant que la structure de la population est fidèlement reproduite dans l'échantillon.

- ✓ *Conformité aux standards scientifiques* : Plusieurs auteurs (Cochran, 1977 ; Krejcie & Morgan, 1970) rappellent que la taille de l'échantillon peut être ajustée légèrement en fonction des contraintes de terrain, tant que l'écart reste marginal et que la représentativité est préservée.

Ainsi, le choix de 255 sujets constitue une décision méthodologiquement acceptable et scientifiquement défendable, permettant de concilier rigueur statistique et faisabilité opérationnelle. Ainsi, Sur la population finie composée de 748 agents, dont 565 hommes et 183 femmes ; Notre échantillon est de 255 sujets dont 193 hommes et 62 femmes repartis dans les établissements scolaires et bureaux gestionnaires du Centre de la Sous-Division de Ngandajika 1. La taille théorique de l'échantillon est donc de 260 sujets. Pour des raisons pratiques, un échantillon de 255 sujets est retenu, ce qui reste conforme aux exigences méthodologiques.

TABLEAU 2.

Présentation de l'échantillon selon le régime de gestion

REGIME DE GESTION	H	F	TOTAL	%
CC	100	35	135	53
NC	64	16	80	32
31 ^e CPC	10	3	14	5
EPKO	2	1	2	1
ECK	4	1	5	2
9 ^e CEM	5	1	6	3
33 ^e CERS	6	3	10	4
27 ^e CMCO	1	1	2	1
TOTAL	193	62	255	100

Au regard de ce tableau, la répartition de l'échantillon selon le régime de gestion, les établissements **Conventionnés Catholiques (CC) représentent** 135 agents soit **53%** de l'ensemble des agents, suivis de ceux **Non Conventionnés (NC)** avec 80 agents soit **32%**, et les autres régimes de gestion (31^e CPC, 33^e CERS, 9^e CEM, EPKO, ECK, 27^e CMCO) présentent des proportions beaucoup plus faibles, variant de **1 % à 5 %**. D'après les strates, l'échantillon se présente de la manière suivante :

TABLEAU 3.

Présentation de l'échantillon selon les strates et le sexe

Strates	H	F	TOTAL
Maternelles	-	2	2
Primaires	92	44	136
Secondaires	77	12	89
Bureaux gestionnaires	22	6	28
Total	191	64	255

Ce tableau illustre une stratification proportionnelle qui respecte la structure de la population initiale. L'échantillon représente environ **un tiers** de la population totale. La répartition par sexe traduit une **large domination masculine (près de trois quarts)**, avec une **minorité féminine (un quart)**. La strate maternelle est exclusivement féminine, la strate primaire incarne une **mixité relative** avec environ **un tiers de femmes**, tandis que les strates secondaires

et gestionnaires confirment une **forte domination masculine**. Globalement, l'échantillon reflète fidèlement la population de départ, tout en mettant en évidence des disparités de genre selon les niveaux.

TABLEAU 4.
Présentation de l'échantillon stratifié selon le niveau d'études

Niveau d'études	Effectif	Pourcentage
Graduat	48	18,8
Licence	25	9,8
Secondaire	182	71,4
Total	255	100

Le tableau montre que sur les 255 enquêtés en ce qui concerne le niveau d'études, la majorité des répondants possède un diplôme secondaire (71,4 %), tandis que 18,8 % ont atteint le graduat et 9,8 % la licence. Quant à l'ancienneté dans la carrière, la répartition de l'échantillon se présente de la manière suivante :

TABLEAU 5.
Présentation de l'échantillon stratifié selon l'ancienneté

Ancienneté dans la Fonction	Effectif	Pourcentage
Moins de 5 ans	63	24,7
5 à 10 ans	134	52,5
10 ans et plus	58	22,7
Total	255	100

Après analyse des données du tableau 8., la répartition des enquêtés d'après l'ancienneté montre une nette domination des **enseignants ayant passé 5 à 10 ans dans la carrière (71,4 %)**, suivis de ceux qui ont passé moins de 5 ans (63 sujets, soit 24,7%) et de ceux qui ont totalisé dix ans et plus (22,7 %). Ce profil reflète ce qu'est le corps enseignant dans l'usage et l'évaluation du logiciel DINACOPE, tout en intégrant les gestionnaires et d'administratifs.

Ainsi, nous avons opté pour une méthode mixte, combinant les approches quantitative et qualitative. La composante quantitative permet de mesurer de manière statistique l'utilisation du logiciel par les agents, tandis que la composante qualitative explore les perceptions, les contraintes et les suggestions émises par les acteurs impliqués.

La méthode mixte est définie par Johnson et Onwuegbuzie (2004) comme « la classe de recherches dans laquelle l'investigateur combine ou associe des éléments de recherche qualitative et quantitative afin de mieux comprendre un phénomène ».

De même, Tashakkori et Teddlie (2010) insistent sur le fait que cette approche permet de dépasser les limites propres à chaque paradigme en offrant une vision plus complète et nuancée des réalités étudiées.

Dans le cadre de cette recherche, nous avons jugé pertinent de recourir à un questionnaire comme principal outil de collecte des données. Ce choix méthodologique se justifie par la nature exploratoire et descriptive de l'étude, qui vise à recueillir les perceptions, les pratiques et les attentes des acteurs impliqués dans la gestion éducative et administrative à Ngandajika.

TABLEAU 6.

Spécification du questionnaire

THEMES	Numéros de questions	Effectif
Connaissance et satisfaction de l'utilisation du logiciel de la DINACOPE	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	15
Enjeux techniques, humains et institutionnels	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	9
Perspectives et solutions d'amélioration	25, 26, 27, 28, 29	5
TOTAL		29

Partant de ce tableau, il se dégage que le questionnaire est composé dans l'ensemble de 29 questions. La connaissance et la satisfaction de l'utilisation du logiciel sont exploitées par quinze items (de 1 à 15). Les enjeux technique, humain et institutionnel du logiciel font l'objet de neuf items (de 16 à 24) et, les perspectives et solutions d'améliorations proposées font l'objet de cinq items (de 25 à 29).

II. RESULTATS DE L'ETUDE

A ce point nous proposons de présenter, analyser et discuter les résultats obtenus après l'exposé de démarche suivie, les résultats seront présentés dans les tableaux en respectant les questions en rapport avec les objectifs que nous nous sommes assignés dans cette étude. Les données sont présentées et analysées selon les thèmes repris de la manière suivante :

- Connaissance et satisfaction de l'utilisation du logiciel de la DINACOPE ;
- Les enjeux techniques, humains et institutionnels et ;
- Perspectives et solutions d'amélioration.

3.1.1. CONNAISSANCE ET SATISFACTION DE L'UTILISATION DU LOGICIEL DE LA DINACOPE

A la première question de savoir si les enquêtés ont déjà utilisé le logiciel de la DINACOPE, le tableau reprend la situation ci-dessous :

TABLEAU 7.

Utilisation du logiciel de la DINACOPE

Utilisation du Logiciel de la DINACOPE	Effectif	Pourcentage
Non	124	48,6
Oui	131	51,4
Total	255	100

Les données de ce tableau révèlent que 51,4 % des enquêtés déclarent utiliser le logiciel de la DINACOPE, contre 48,6 % qui ne l'utilisent pas. Cette quasi-parité traduit une **adoption progressive mais encore incomplète** de l'outil numérique. La deuxième question veut savoir depuis quand les enquêtés ont connu le logiciel ? A cette question, les enquêtés se sont exprimés de la manière suivante :

TABLEAU 8.

Durée de connaissance du logiciel de la DINACOPE

Durée de connaissance du Logiciel	Effectif	Pourcentage
Moins d'un an	115	45,1
1-3 ans	115	45,1
Plus de 3 ans	23	9,0
Je ne sais pas encore	2	0,8
Total	255	100

Au regard des données de ce tableau, nous constatons que 115 (45,1%) sujets affirment avoir connu le logiciel ça fait moins d'un an, alors que 115 autres sujets (45,1%) disent que c'est entre 1-3ans. Par contre, 23 sujets, soit 9,0% disent que ça fait plus de trois ans et, 2 sujets (0,8%) ont dit qu'ils ne savent jamais. La troisième question veut savoir le canal par lequel les enquêtés ont été informés de l'existence du logiciel. A cet effet, les réactions des enquêtés peuvent être présentées de la manière suivante :

TABLEAU 9.

Canal d'information de l'existence du logiciel de la DINACOPE

Canaux d'information de l'existence du logiciel	Effectif	Pourcentage
Radio	4	1,6
Collègue	133	52,2
Formation officielle	12	4,7
Chef d'établissement	1	0,4
Personne	4	1,6
Supérieur hiérarchique	100	39,2
Réseaux sociaux	1	0,4
Total	255	100

Partant de ce tableau, il se dégage que plus de la moitié d'enquêtés (133 sujets, soit 52,2%) ont été informé de l'existence du logiciel par leurs collègues. Par contre, un peu moins de la moitié (100 sujets, soit 39,2%) ont cité leur supérieur hiérarchique. Les autres canaux sont cités en des petites proportions. Quant à la quatrième question, le souci est de savoir si les enquêtés ont déjà reçu une formation sur l'utilisation du logiciel ; les résultats sont dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 10.

Répartition des enquêtés selon la formation reçue sur le Logiciel

Formation à l'utilisation du logiciel	Fréquence	Pourcentage
Non	132	51,8
Oui	123	48,2
Total	255	100

Les données de ce tableau montrent que 51,8 % des enquêtés n'ont pas reçu de formation, contre 48,2 % qui en ont bénéficié. Cette quasi-égalité traduit une **insuffisance dans la couverture de la formation**, ce qui peut expliquer les difficultés d'appropriation du logiciel. La cinquième question était de savoir qui assuré cette formation sur l'utilisation du logiciel de la DINACOPE, les réactions des enquêtés sont dans le tableau suivant :

TABLEAU 11.

Répartition des enquêtés selon le statut de celui ou la structure qui a assuré la formation reçue sur le Logiciel

Celui qui a assuré la formation	Effectifs	Pourcentage
Collègue	11	4,4
DINACOPE	90	35,3
Établissement scolaire	48	18,8
Non encore formé	92	36,1
ONG	14	5,5
Total	255	100

Dans ce tableau, la DINACOPE apparaît comme le principal acteur de la formation (35,3 %), suivie des établissements scolaires (18,8 %). Les collègues (4,4 %) et les ONG (5,5 %) jouent un rôle marginal. Toutefois, 36,1 % des enquêtés déclarent n'avoir pas encore été formés. La sixième concerne l'évaluation de la qualité de la formation reçue sur l'utilisation du logiciel, comme le démontrent les résultats du tableau ci-dessous :

TABLEAU 12.

Répartition des enquêtés selon l'évaluation de la qualité de la formation reçue sur le Logiciel

La qualité de la formation	Effectifs	Pourcentage
Insuffisante	33	12,9
Moyennement satisfaisante	84	32,9
Non formé	75	29,4
Nulle	13	5,1
Très satisfaisante	50	19,6
Total	255	100

Au regard des résultats de ce tableau, les avis sont contrastés : 32,9 % jugent la formation moyennement satisfaisante, 19,6 % très satisfaisante, tandis que 12,9 % la trouvent insuffisante et 5,1 % nulle. Par ailleurs, 29,4 % n'ont pas été formés. Cette diversité d'appréciations traduit une **hétérogénéité dans la qualité des formations dispensées**, ce qui peut engendrer des disparités dans la maîtrise du logiciel. La question sept veut savoir si le logiciel est accessible dans le lieu travail des enquêtés ; les résultats sont contenus dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 13.

Répartition des enquêtés selon l'accessibilité au Logiciel

Accessibilité	Effectifs	Pourcentage
Non	94	36,9
Oui	161	63,1
Total	255	100

En rapport avec le tableau 23, Une majorité (63,1 %) déclare avoir accès au logiciel, contre 36,9 % qui n'y ont pas accès. Cette situation révèle une **accessibilité partielle**, qui limite l'universalité de l'outil. L'existence d'un tiers d'agents sans accès traduit des **inégalités structurelles** dans la mise en œuvre de la digitalisation. Selon l'accessibilité au logiciel dans le lieu de travail, la huitième question veut savoir à quelle fréquence les enquêtés utilisent le logiciel ; le tableau ci-dessous en présente les résultats :

TABLEAU 14.

Répartition des enquêtés selon la fréquence d'utilisation du logiciel de la DINACOPE

Fréquence d'utilisation du logiciel	Fréquence	Pourcentage
Hebdomadairement	38	14,9
Mensuellement	29	11,4
Rarement	126	49,4
Quotidiennement	27	10,6
Non	35	13,7
Total	255	100

Le tableau 25 montre clairement que la majorité des enquêtés utilisent le logiciel **rarement (49,4 %)**, tandis que seuls 10,6 % l'emploient quotidiennement et 14,9 % hebdomadairement. Une proportion non négligeable (13,7 %) déclare ne pas l'utiliser du tout. Cette distribution traduit une **faible régularité d'usage**, ce qui peut limiter l'efficacité du logiciel dans la gestion scolaire. La neuvième question veut savoir pour quelles tâches les enquêtés utilisent le logiciel, ci-dessous le tableau reprenant la situation :

TABLEAU 15.

Répartition des enquêtés selon la fréquence d'utilisation du logiciel de la DINACOPE

Tâche	Effectifs	Pourcentage
Paie	222	87,1
Statistiques	20	7,8
Planification	126	49,4
Rapports	174	68,2
Authenticité des documents	230	90,2
Gestion du personnel	35	13,7

Les résultats révèlent que le logiciel est utilisé de manière prioritaire pour **l'authenticité des documents (90,2 %)** et pour la **paie (87,1 %)**, ce qui traduit son rôle central dans la sécurisation et la fiabilité des opérations administratives et salariales. L'usage pour la **production des rapports (68,2 %)** est également significatif, confirmant que l'outil facilite la consolidation et la diffusion des informations institutionnelles. La **planification (49,4 %)** occupe une place intermédiaire, indiquant que près de la moitié des utilisateurs recourent au logiciel pour organiser les activités pédagogiques et administratives. En revanche, la **gestion du personnel (13,7 %)** et les **statistiques (7,8 %)** apparaissent comme des fonctions marginales, témoignant d'une faible appropriation des potentialités analytiques et managériales du logiciel. La dixième question veut savoir le moyen d'accès et le support informatique sur lequel est installé le logiciel utilisé par les enquêtés, la situation est présentée dans le tableau suivant :

TABLEAU 16.

Répartition des enquêtés selon le support utilisé et le moyen pour accéder au logiciel de la DINACOPE

Support du logiciel	Fréquence	Pourcentage
En ligne	105	41,2
Téléphone Android	88	34,5
Ordinateur	38	14,9
Je ne sais pas	24	9,4
Total	255	100

L'examen de ce tableau met en évidence une diversité des moyens d'accès et des supports informatiques utilisés pour le logiciel DINACOPE. La proportion la plus élevée concerne l'accès **en ligne (41,2 %)**, ce qui traduit une tendance des utilisateurs à privilégier la connexion directe via Internet, probablement pour des raisons de praticité et de disponibilité. Le recours au **téléphone Android (34,5 %)** confirme la forte dépendance aux appareils mobiles, qui constituent un outil accessible et largement répandu dans le contexte éducatif. L'utilisation de l'**ordinateur (14,9 %)** reste relativement faible, ce qui peut s'expliquer par la rareté des équipements informatiques dans les établissements ou par une préférence pour les supports mobiles. Enfin, une proportion non négligeable d'enquêtés, soit **9,4 %**, déclare ne pas savoir sur quel support le logiciel est installé, ce qui révèle un déficit d'information ou de sensibilisation à l'égard des modalités techniques d'accès. La onzième question était de savoir, si en utilisant ce logiciel, si le travail devient plus facile qu'auparavant. Les résultats du tableau ci-dessous les démontrent :

TABLEAU 17.

Répartition des enquêtés selon la facilitation du travail par le logiciel de la DINACOPE

Facilitation du Travail	Effectifs	Pourcentage
Non	40	15,7
Oui	215	84,3
Total	255	100

Les résultats attestent qu'une large majorité (84,3 %) estime que le logiciel facilite leur travail, contre seulement 15,7 % qui ne le perçoivent pas ainsi. Ce constat met en évidence une **perception positive de l'outil**, confirmant son utilité dans la simplification des tâches administratives et pédagogiques. Toutefois, la minorité insatisfaite traduit l'existence de **difficultés d'appropriation ou de contraintes techniques**. Quant à la douzième question, on veut savoir si le logiciel fait gagner du temps aux utilisateurs. Les résultats sont dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 18.

Répartition des enquêtés en rapport avec le gain du temps en utilisant le logiciel de la DINACOPE

Gain de Temps	Effectifs	Pourcentage
Non	34	13,3
Oui	221	86,7
Total	255	100

Au regard des résultats de ce tableau ; la quasi-totalité des enquêtés (86,7 %) reconnaît que le logiciel permet un gain de temps, contre 13,3 % qui n'en voient pas l'effet. Ce résultat confirme la **valeur ajoutée du logiciel en termes d'efficacité**, en réduisant la lourdeur des procédures manuelles. Le gain de temps constitue un **argument fort en faveur de la digitalisation**. Puis, à la question treize, si avec l'utilisation du logiciel, la qualité du service est améliorée ; les résultats sont contenus dans le tableau suivant :

TABLEAU 19.

Répartition des enquêtés en rapport avec l'amélioration de la qualité du travail par l'utilisation du logiciel de la DINACOPE

Amélioration de la qualité du travail	Effectifs	Pourcentage
Non	34	13,3
Oui	221	86,7
Total	255	100

A la lumière des résultats de ce tableau, les proportions sont identiques à celles du gain de temps : 86,7 % estiment que le logiciel améliore la qualité du travail, contre 13,3 % qui ne partagent pas cette opinion. Ce constat montre

que l'outil répond aux attentes lorsqu'il est accessible et utilisé régulièrement. La question quatorze veut savoir auprès des enquêtés, quels sont les avantages de ce logiciel de la DINACOPE ; la situation est dans le tableau suivant :

TABLEAU 20.

Répartition des enquêtés selon les avantages liés à l'utilisation du logiciel de la DINACOPE

Avantages	Effectifs	Pourcentage
Gain de temps	222	87,1
Rapidité	206	80,8
Diminution des fraudes	166	65,1
Transparence dans le suivi	200	78,4
Autonomie du personnel	230	90,2
Transparence dans la gestion	250	98,0
Faciliter le travail	200	78,4
Vérification de l'évolution de Paie et mécanisation des agents	215	84,3
Rapidité dans le traitement des informations	199	78,0

L'examen de ce tableau met en évidence une série d'avantages majeurs liés à l'utilisation du logiciel DINACOPE. La **transparence dans la gestion (98,0 %)** est l'atout le plus unanimement reconnu, confirmant que l'outil est perçu comme un garant de la bonne gouvernance et de la fiabilité des opérations. L'**autonomie du personnel (90,2 %)** constitue également un avantage essentiel, traduisant une responsabilisation accrue et une réduction des dépendances hiérarchiques. Le **gain de temps (87,1 %)** et la **rapidité (80,8 %)** sont fortement relevés, ce qui témoigne de l'efficacité du logiciel dans l'exécution des tâches administratives. La **transparence dans le suivi (78,4 %)** et la capacité à **faciliter le travail (78,4 %)** renforcent cette perception en mettant en avant la traçabilité et la simplification des activités. La **vérification de l'évolution de la paie et la mécanisation des agents (84,3 %)** apparaît comme un avantage stratégique, garantissant une meilleure maîtrise des processus de rémunération. Enfin, la **rapidité dans le traitement des informations (78,0 %)** et la **diminution des fraudes (65,1 %)** confirment que le logiciel contribue à la fluidité des opérations tout en sécurisant les pratiques administratives. La question quinze veut savoir auprès des enquêtés, quels sont les inconvénients de ce logiciel de la DINACOPE ; la situation est dans le tableau suivant :

TABLEAU 21.

Répartition des enquêtés selon les inconvénients liés à l'utilisation du logiciel de la DINACOPE

Inconvénients	Effectifs	Pourcentage
Instabilité du réseau	232	91,0
Insuffisance des outils	246	96,5
Manque de mégas	166	65,1
Inaccessibilité par manque de courant	200	78,4
Manque assistance en cas de difficulté	235	92,2
Pas d'accès Hors connexion	210	82,4
compatible qu'avec le téléphone intelligent/ordinateur	150	58,8
Piratage	98	38,4

Affaiblissement des utilisateurs	245	96,1
Rien à signaler	10	3,9

L'analyse du tableau ci-dessus met en évidence une série d'inconvénients majeurs liés à l'utilisation du logiciel DINACOPE. L'insuffisance des outils (96,5 %) et l'affaiblissement des utilisateurs (96,1 %) apparaissent comme les contraintes les plus largement partagées, traduisant un déficit en équipements adaptés et une surcharge de travail ou de dépendance technologique qui fragilise les agents. L'absence d'assistance en cas de difficulté (92,2 %) et l'instabilité du réseau (91,0 %) constituent également des obstacles majeurs, limitant la fluidité et la continuité de l'utilisation du logiciel. L'inaccessibilité due au manque de courant (78,4 %) et l'impossibilité d'accès hors connexion (82,4 %) révèlent une forte dépendance aux infrastructures énergétiques et numériques, accentuant la vulnérabilité du système. Le manque de mégas (65,1 %) traduit une contrainte financière et technique liée aux coûts de connexion, tandis que la compatibilité limitée aux téléphones intelligents ou ordinateurs (58,8 %) restreint l'universalité de l'accès. Enfin, le piratage (38,4 %) est perçu comme un risque de sécurité, et une minorité (3,9 %) déclare n'avoir rien à signaler.

3.1.2. ENJEUX TECHNIQUES, HUMAINS ET INSTITUTIONNELS

A la question 16, l'idée est de savoir par quel moyen les enquêtés accèdent au logiciel, les réactions sont contenues dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 22.

Répartition des enquêtés selon le moyen d'accès au Logiciel

Moyen d'accès	Effectifs	Pourcentage
Android	88	34,5
Aucun	164	64,3
Ordinateur	3	1,2
Total	255	100

Les résultats du tableau ci-haut démontrent que le principal moyen d'accès au logiciel est le téléphone Android (34,5 %), tandis que l'ordinateur est marginal (1,2 %). Cependant, 64,3 % des enquêtés déclarent n'avoir aucun moyen d'accès. Cette situation illustre une **forte dépendance aux téléphones mobiles** et une **quasi-absence d'équipements informatiques**, ce qui limite les possibilités d'utilisation avancée du logiciel. La dix-septième est celle de savoir si les équipements informatiques sont disponibles pour l'utilisation du logiciel de la DINACOPE ; les résultats sont repris dans le ci-dessous :

TABLEAU 23.

Répartition des enquêtés selon la disponibilité des équipements à l'utilisation du logiciel

Disponibilité des équipements	Effectifs	Pourcentage
Non	162	63,5
Oui	93	36,5
Total	255	100

En rapport avec la disponibilité des équipements, les données de ce tableau révèlent que 63,5 % des enquêtés ne disposent pas des équipements nécessaires pour utiliser le logiciel, contre seulement 36,5 % qui en sont pourvus. Cette situation traduit une **insuffisance matérielle généralisée**, constituant un frein majeur à l'appropriation du logiciel. Et dix-huitième question quant à elle veut savoir au cas où il y a disponibilité des équipements propices à l'utilisation du logiciel, s'ils sont suffisants ; ci-dessous le tableau reprenant les résultats de la recherche :

TABLEAU 24.

Répartition des enquêtés selon la suffisance des équipements à l'utilisation du logiciel

Suffisance des Equipements	Effectifs	Pourcentage
Non	180	70,6
Oui	39	15,3
Partiellement	36	14,1
Total	255	100

Les résultats de ce tableau montrent que la majorité (70,6 %) estime que les équipements disponibles sont insuffisants, tandis que 15,3 % les jugent suffisants et 14,1 % partiellement suffisants. Ce constat confirme une **pénurie structurelle d'outils technologiques**, qui compromet la mise en œuvre optimale du logiciel. La dix-neuvième question, veut se rendre compte si le réseau est disponible et stable à tout moment qu'on veut utiliser le logiciel ; les réactions des enquêtés sont dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 25.

Répartition des enquêtés selon la disponibilité et la stabilité du réseau pendant l'utilisation du logiciel

Disponibilité de la connexion stable	Effectifs	Pourcentage
Non	67	26,3
Oui	36	14,1
Parfois	152	59,6
Total	255	100

La connexion est jugée instable par 59,6 % des enquêtés, inexistante par 26,3 %, et seulement 14,1 % déclarent disposer d'un réseau stable. Cette situation illustre une **fragilité des infrastructures de télécommunication**, qui limite l'efficacité du logiciel. La prédominance du « parfois » traduit une **irrégularité chronique de la connexion**, compromettant la continuité des activités numériques. Quant à la vingtième question le souci était de savoir s'il y a un service de maintenance informatique pour résoudre toutes les pannes liées à l'utilisation du logiciel, les résultats sont dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 26.

Répartition des enquêtés selon la disponibilité des services de maintenance en cas de panne liées au logiciel

Présence de services de maintenances	Effectifs	Pourcentage
Non	194	76,1
Oui	61	23,9
Total	255	100

Au regard des résultats de ce tableau, une large majorité (76,1 %) déclare l'absence de services de maintenance en cas de panne, contre seulement 23,9 % qui en bénéficient. Ce déficit révèle une **faiblesse institutionnelle dans l'accompagnement technique**, accentuant les difficultés d'utilisation et réduisant la durabilité du logiciel. L'absence de maintenance constitue un **risque majeur de découragement des utilisateurs**. En rapport avec la question vingt-une, le souci est de savoir si le personnel de maintenance est formé sur le fonctionnement du logiciel ; les réponses sont contenues dans le tableau ci-après :

TABLEAU 27.

Répartition des enquêtés selon la formation du personnel de maintenance sur le fonctionnement du logiciel

Formation du personnel technique	Effectifs	Pourcentage
Moyennement	64	25,1
Non	162	63,5
Oui	29	11,4
Total	255	100

Les données de ce tableau révèlent que 63,5 % des enquêtés estiment que le personnel technique n'a pas été formé, 25,1 % jugent la formation moyenne, et seulement 11,4 % confirment une formation effective. Cette situation traduit une **faiblesse institutionnelle dans la préparation du personnel technique**, ce qui limite la capacité de gestion et de maintenance du logiciel. L'absence de formation généralisée constitue un **obstacle majeur à la durabilité et à l'efficacité du dispositif numérique**. La vingt-deuxième question cherche à savoir si le logiciel facilite-t-il réellement la mécanisation et la paie du personnel enseignant ; ci-dessous le tableau reprenant les opinions des enquêtés :

TABLEAU 28.

Répartition des enquêtés en rapport avec l'apport du logiciel à l'amélioration de la qualité de la paie et la mécanisation

Amélioration de paie et la mécanisation	Effectifs	Pourcentage
Oui	18	7,1
Beaucoup	100	39,2
Un peu	113	44,3
Pas du tout	15	5,9
Sans avis	9	3,5
Total	255	100

Ce met en évidence la perception des enquêtés quant à l'apport du logiciel dans l'amélioration de la qualité de la paie et la mécanisation. Sur un total de 255 participants, une majorité significative reconnaît une influence positive, mais avec des nuances dans l'intensité de cette amélioration. En effet, 44,3 % des répondants estiment que le logiciel contribue « un peu » à l'amélioration, tandis que 39,2 % considèrent qu'il apporte « beaucoup » à la qualité du système. Ces deux catégories réunies traduisent une appréciation globalement favorable, représentant plus de quatre cinquièmes des enquêtés. À l'opposé, une minorité de 5,9 % juge que le logiciel n'apporte « pas du tout » d'amélioration, et 3,5 % restent indécis en se plaçant dans la catégorie « sans avis ». Enfin, 7,1 % se contentent d'un simple « oui », sans préciser l'ampleur de l'impact. La vingt-troisième question voulait savoir les principaux enjeux liés à l'utilisation du logiciel, les résultats sont dans le tableau ci-après :

TABLEAU 29.

Répartition des enquêtés selon les enjeux liés à l'utilisation du logiciel

Enjeux	Effectifs	Pourcentage
Techniques	232	91,0
Humains	246	96,5
Institutionnels	230	90,2

Le **Tableau ci-dessus** met en évidence les principaux enjeux liés à l'utilisation du logiciel DINACOPE et révèle une convergence remarquable des perceptions des enquêtés. En effet, les résultats montrent que les **enjeux humains** sont les plus cités, avec 96,5 % des répondants qui les considèrent comme déterminants. Cela traduit l'importance de la dimension humaine dans l'appropriation de l'outil, notamment en matière de formation, de compétences, de motivation et de gestion du changement. Les **enjeux techniques**, relevés par 91,0 % des enquêtés, soulignent quant à eux les contraintes liées aux infrastructures matérielles et logicielles, à la maintenance et à la fiabilité du système, qui conditionnent directement l'efficacité du logiciel. Enfin, les **enjeux institutionnels**, identifiés par 90,2 % des participants, mettent en lumière la nécessité d'un cadre organisationnel et administratif solide, incluant la régulation, la coordination et l'engagement des autorités pour assurer une intégration harmonieuse du logiciel dans le système éducatif. La vingt-quatrième question veut savoir si l'utilisation de ce logiciel a amélioré la qualité du système éducatif.

TABLEAU 30.

Répartition des enquêtés en rapport avec l'apport du logiciel à l'amélioration de la qualité du système éducatif

Amélioration du système Educatif	Effectifs	Pourcentage
Non	9	3,5
Oui légèrement	118	46,3
Oui nettement	113	44,3
Sans avis	15	5,9
Total	255	100

Au regard de ce tableau 35, Une majorité des enquêtés reconnaît un impact positif du logiciel : 46,3 % estiment qu'il améliore légèrement le système éducatif et 44,3 % qu'il l'améliore nettement. Seuls 3,5 % n'y voient aucun apport, tandis que 5,9 % restent sans avis. Ces résultats traduisent une **perception globalement favorable** du logiciel, considéré comme un outil de modernisation et de rationalisation du système éducatif.

3.1.3. PERSPECTIVES ET SOLUTIONS D'AMELIORATION

Le thème en rapport avec les perspectives et solutions d'amélioration de l'utilisation du logiciel de la DINACOPE est couvert par 5 items de notre questionnaire dont : (25,26,27,28,29). La vingt-cinquième question veut savoir les mesures prioritaires peuvent être envisagées pour améliorer l'efficacité du logiciel ; ci-dessous le tableau reprenant les opinions des enquêtés :

TABLEAU 31.

Répartition des enquêtés selon les mesures prioritaires pour l'amélioration de l'efficacité du logiciel de la DINACOPE

Mesures prioritaires	Effectifs	Pourcentage
Moderniser les équipements	234	91,8
Former le personnel	155	60,8
Recruter du personnel technique	245	96,1
Améliorer l'internet	200	78,4
Renforcer la coordination	235	92,2
Equiper les établissements	250	98,0
Autres	2	0,8

Le tableau relatif à la vingt-cinquième question met en évidence les mesures prioritaires que les enquêtés estiment nécessaires pour améliorer l'efficacité du logiciel DINACOPE. Les résultats révèlent une forte convergence autour de plusieurs axes stratégiques. La mesure la plus largement plébiscitée est l'équipement des établissements (98,0

%), traduisant la nécessité de doter les structures scolaires de moyens matériels adéquats pour garantir une utilisation optimale du logiciel. Dans le même ordre d'idées, la modernisation des équipements (91,8 %) et le renforcement de la coordination institutionnelle (92,2 %) apparaissent comme des conditions essentielles pour assurer la fiabilité et la cohérence du système. Par ailleurs, le recrutement de personnel technique (96,1 %) est jugé indispensable, ce qui souligne l'importance de disposer de compétences spécialisées pour accompagner la mise en œuvre et la maintenance du logiciel. L'amélioration de l'internet (78,4 %) est également considérée comme une priorité, car la connectivité constitue un facteur déterminant dans l'efficacité des outils numériques. Enfin, la formation du personnel (60,8 %) traduit la reconnaissance du rôle central des utilisateurs dans la réussite du processus, même si ce pourcentage, bien que significatif, reste inférieur aux autres mesures, ce qui peut indiquer une perception que la formation seule ne suffit pas sans infrastructures et encadrement. La vingt-sixième question est celle de savoir si l'implication des autorités peut améliorer l'utilisation du logiciel. Les réponses des enquêtés sont dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 32.

Répartition des enquêtés de l'engagement des autorités pour l'amélioration de l'utilisation du logiciel de la DINACOPE

Engagement des autorités améliore l'utilisation du logiciel de la DINACOPE	Effectifs	Pourcentage
Non	23	9,0
Oui	207	81,2
Sans Avis	25	9,8
Total	255	100

A la lumière des résultats de ce tableau, une très large majorité (81,2 %) estime que l'engagement des autorités améliore l'utilisation du logiciel, contre seulement 9 % qui n'y croient pas. Ce constat met en évidence le rôle **déterminant de l'appui institutionnel** dans la réussite de la digitalisation. L'engagement des autorités apparaît comme un **facteur clé de légitimation et de diffusion** du logiciel, renforçant la confiance et l'adhésion des utilisateurs. Ces résultats mettent en évidence le rôle central des autorités dans la réussite de l'innovation. La question vingt-sept, c'est en rapport avec l'idée de savoir si le renforcement de capacité du personnel pourrait accroître la performance du personnel

TABLEAU 33.

Répartition des enquêtés en rapport avec le renforcement de capacité des utilisateurs du logiciel de la DINACOPE

Renforcement de capacité	Effectifs	Pourcentage
Non	11	4,3
Oui	244	95,7
Total	255	100

En rapport avec les résultats de ce tableau, une quasi-unanimité (95,7 %) des enquêtés souligne la nécessité du renforcement des capacités, contre seulement 4,3 % qui n'y voient pas d'importance. Ce résultat traduit une **demande forte et consensuelle de formation continue**, considérée comme indispensable pour optimiser l'usage du logiciel. Le renforcement des capacités est perçu comme une **condition sine qua non de l'efficacité et de la pérennité du dispositif**. Ce consensus montre que la formation et l'accompagnement sont perçus comme des conditions indispensables à l'efficacité du logiciel. Dans le tableau ci-dessous, la question vingt-huit veut savoir les principales perspectives d'avenir pour une utilisation optimale du logiciel.

TABLEAU 34.

Répartition des enquêtés selon les mesures d'amélioration du logiciel de la DINACOPE

Mesures d'amélioration du logiciel	Effectifs	Pourcentage
Améliorer l'internet	200	78,4
Former le personnel	117	45,9
Recruter le personnel Technique	230	90,2
Renforcer la coordination	100	39,2
Moderniser les équipements	235	92,2
Evaluation périodique	150	58,8
Outiller les établissements	212	83,1
Vulgarisation de l'utilisation du logiciel dans les établissements	247	96,9

Le tableau présenté met en évidence les mesures prioritaires envisagées pour une utilisation optimale du logiciel DINACOPE. Les résultats révèlent une forte adhésion des enquêtés à des actions concrètes et diversifiées. La mesure la plus largement plébiscitée est la vulgarisation de l'utilisation du logiciel dans les établissements (96,9 %), ce qui traduit une volonté de généraliser son usage et de le rendre accessible à l'ensemble des acteurs éducatifs. Dans le même ordre d'idées, l'outillage des établissements (83,1 %) et la modernisation des équipements (92,2 %) apparaissent comme des conditions matérielles essentielles pour garantir l'efficacité et la durabilité du système.

Par ailleurs, le recrutement de personnel technique (90,2 %) est jugé indispensable, soulignant l'importance de disposer de compétences spécialisées pour accompagner la mise en œuvre et assurer la maintenance du logiciel. L'amélioration de l'internet (78,4 %) est également fortement citée, confirmant que la connectivité reste un facteur déterminant dans l'efficacité des outils numériques. L'évaluation périodique (58,8 %) traduit la nécessité d'un suivi régulier et d'une adaptation continue, tandis que la formation du personnel (45,9 %) et le renforcement de la coordination (39,2 %) apparaissent comme des mesures complémentaires, mais jugées moins prioritaires par rapport aux aspects techniques et matériels.

La question vingt-neuf et la dernière concerne les recommandations ou suggestions supplémentaires concernant l'utilisation du logiciel DINACOPE.

TABLEAU 35.

Répartition des enquêtés selon les recommandations d'amélioration du logiciel de la DINACOPE

Mesures prioritaires	Effectifs	Pourcentage
Formation continue	232	91,0
Suivi Continu	200	78,4
RAS	15	5,9

Le Tableau ci-haut met en évidence les recommandations supplémentaires formulées par les enquêtés concernant l'amélioration du logiciel DINACOPE. Les résultats montrent une forte insistance sur la nécessité d'un accompagnement continu. En effet, la formation continue est citée par 91,0 % des répondants, traduisant l'importance de renforcer régulièrement les compétences des utilisateurs afin de garantir une maîtrise durable du logiciel et d'éviter la perte d'efficacité liée à l'évolution des outils numériques. De même, le suivi continu est jugé essentiel par 78,4 % des enquêtés, ce qui souligne la nécessité d'un encadrement permanent, d'une supervision régulière et d'une évaluation constante pour assurer la qualité et la fiabilité du système.

A l'opposé, une minorité de 5,9 % des participants n'a formulé aucune recommandation particulière (« RAS »), ce qui peut être interprété comme une satisfaction relative ou une absence de vision critique sur les améliorations possibles.

3.2. DISCUSSION DES RÉSULTATS

La discussion des résultats constitue une étape essentielle de cet article, car elle dépasse la simple présentation statistique pour en dégager le sens et la portée en lien avec la problématique centrale : dans quelle mesure le logiciel **DINACOPE** contribue-t-il à l'amélioration de la gestion éducative et salariale dans le Territoire de **Ngandajika**. Elle confronte les données empiriques aux hypothèses et objectifs de la recherche, tout en mettant en évidence les convergences et divergences entre les attentes théoriques et la réalité observée. Cette démarche critique permet également de situer les résultats dans une perspective scientifique plus large, en les comparant aux travaux de chercheurs tels que **Hattie**, **Wallet**, **Geneviève**, **Lahoual** ou **Flichy**. Elle s'articule ainsi autour de trois axes majeurs : l'évaluation du niveau de satisfaction des gestionnaires et enseignants, l'identification des enjeux techniques, humains et institutionnels qui limitent l'efficacité du logiciel, et enfin la mise en lumière des perspectives et solutions d'amélioration susceptibles de renforcer son impact sur la gouvernance éducative et salariale.

La satisfaction des gestionnaires et enseignants vis-à-vis du logiciel **DINACOPE** apparaît globalement positive. En effet, près de la moitié des enquêtés (environ 49 %) jugent son impact « modéré », tandis qu'un autre demi (51 %) le considère « élevé ». Ainsi, plus de neuf dixièmes des opinions (91 %) sont favorables, traduisant une reconnaissance quasi unanime de la pertinence du logiciel. De plus, plus de quatre cinquièmes (84 %) estiment qu'il facilite leur travail, et près de sept huitièmes (87 %) affirment qu'il leur fait gagner du temps. Cependant, cette satisfaction reste fragile : près de la moitié des utilisateurs (49 %) déclarent l'utiliser rarement, ce qui révèle une dissociation entre perception et usage réel. Ces constats rejoignent les analyses de **Davis (1989)** et **Venkatesh et al. (2003)**, qui montrent que l'adoption d'une technologie dépend de la perception de son utilité et des conditions facilitatrices, ainsi que celles de **Hattie (2009)** et **Lahoual (2020)**, qui rappellent que l'impact des TIC repose sur une intégration adaptée et un accompagnement pédagogique.

Les principaux enjeux identifiés révèlent une structuration claire des contraintes. Sur le plan technique, près des deux tiers des répondants (63,5 %) ne disposent pas d'équipements adéquats, plus de sept dixièmes (70,6 %) jugent ces équipements insuffisants, et près de trois cinquièmes (59,6 %) souffrent d'une connexion instable. À cela s'ajoute l'absence de maintenance dans plus des trois quarts des cas (76,1 %). Sur le plan humain, plus de la moitié des participants (51,8 %) n'ont pas été formés, et près des deux tiers (63,5 %) estiment le personnel insuffisamment qualifié. Enfin, au niveau institutionnel, la faible coordination et l'absence de suivi structuré réduisent l'efficacité du dispositif. Ces constats corroborent les analyses de **Wallet (2001)** sur les échecs liés aux contraintes techniques et institutionnelles, ainsi que celles de **Geneviève (1993)** sur l'importance des compétences humaines et sociales.

Les perspectives et solutions d'amélioration proposées par les enquêtés convergent vers des axes prioritaires. La formation du personnel est citée par plus de la moitié des répondants (60,8 %), suivie par l'amélioration de l'accès à Internet (78,4 %) et la modernisation des équipements (91,8 %). L'engagement des autorités est jugé essentiel par plus de quatre cinquièmes (81,2 %), ce qui rejoint les travaux de **Weber (1922)** sur la rationalisation bureaucratique et de **Doligez (2009)** sur la gouvernance participative. Ces recommandations confirment que l'amélioration du logiciel **DINACOPE** nécessite une approche intégrée, combinant renforcement des capacités humaines, consolidation des infrastructures et pilotage institutionnel.

En définitive, la discussion des résultats montre que le logiciel **DINACOPE** est perçu comme un outil pertinent et porteur de modernisation, mais son efficacité reste limitée par des contraintes techniques, humaines et institutionnelles. La satisfaction des utilisateurs est réelle mais fragile, car elle repose davantage sur une utilité perçue que sur une pratique régulière. L'avenir du logiciel dépend d'une action concertée : former les acteurs (plus de 60 % des enquêtés le demandent), améliorer les infrastructures (près de 92 % insistent sur la modernisation des

équipements) et renforcer la gouvernance (plus de 81 % réclament l'engagement des autorités). Cette approche globale permettrait de transformer le potentiel du système en résultats concrets et durables pour la gestion éducative et salariale dans le Territoire de **Ngandajika**.

CONCLUSION

Cet article consacré à l'« utilisation du logiciel informatique de la DINACOPE dans le Territoire de Ngandajika : enjeux et perspectives » a permis de mettre en évidence les apports, les limites et les conditions de réussite de cette innovation numérique dans la gestion éducative et salariale. Trois objectifs ont été assignés à cette étude, à savoir :

- ✓ Évaluer le niveau de satisfaction des gestionnaires et enseignants vis-à-vis de l'utilisation du logiciel informatique par la DINACOPE ;
- ✓ Identifier les principaux enjeux techniques, humains et institutionnels affectant l'utilisation effective du logiciel informatique de la DINACOPE sur la qualité du processus de mécanisation et de paie des enseignants à Ngandajika ;
- ✓ Dégager les perspectives et les solutions en vue d'amélioration, notamment en matière de gouvernance, de renforcement des capacités, de modernisation des infrastructures et de coordination interinstitutionnelle pour l'utilisation efficiente dudit logiciel.

Pour atteindre les objectifs et vérifier les hypothèses, l'étude s'est appuyée sur la mixte, combinant les approches quantitative et qualitative. La composante quantitative a permis de mesurer de manière statistique l'utilisation du logiciel par les agents, tandis que la composante qualitative a exploré les perceptions, les contraintes et les suggestions émises par les acteurs impliqués. La technique principale de collecte des données est l'enquête qui a permis à grande échelle à travers un questionnaire structuré, administré à un échantillon représentatif de 255 agents stratifiés comprenant majoritairement des enseignants (71,4 %), mais aussi des chefs d'établissement, des agents de bureau et des directeurs des études. Après une démarche méthodologique bien suivie, en fonction des objectifs poursuivis, nous sommes arrivés aux principaux résultats repris ci-dessous :

En rapport avec l'évaluation de la satisfaction des gestionnaires et enseignants vis-à-vis du logiciel DINACOPE, les résultats montrent que l'adoption du logiciel demeure partielle : 51,4 % des enquêtés déclarent l'utiliser contre 48,6 % qui ne l'utilisent pas. Cette quasi-parité traduit une appropriation progressive mais encore incomplète. Par ailleurs, la formation constitue un facteur déterminant : 51,8 % des enquêtés n'ont jamais bénéficié d'une formation, et parmi ceux qui en ont reçu, 32,9 % la jugent seulement moyennement satisfaisante. Ces insuffisances expliquent la faible régularité d'usage, puisque près de la moitié des utilisateurs (49,4 %) recourent au logiciel rarement, et 13,7 % ne l'utilisent pas du tout. Toutefois, une majorité reconnaît son utilité : 84,3 % estiment que le logiciel facilite le travail et 86,7 % qu'il permet un gain de temps. Ces résultats confirment l'hypothèse selon laquelle la satisfaction est mitigée, freinée par le manque de formation et les contraintes techniques, malgré une perception positive de l'efficacité du logiciel.

Quant à l'identification des enjeux techniques, humains et institutionnels, les données révèlent une insuffisance matérielle généralisée : 63,5 % des enquêtés ne disposent pas d'équipements informatiques, et 70,6 % jugent ceux disponibles insuffisants. La connexion constitue également un obstacle majeur : 59,6 % la trouvent instable et 26,3 % inexistante. À cela s'ajoute l'absence de services de maintenance (76,1 %) et le manque de formation du personnel technique (63,5 %). Ces contraintes compromettent l'efficacité du logiciel, notamment dans la mécanisation et la paie des enseignants, que 44,3 % jugent améliorées « un peu » et 39,2 % « beaucoup », mais jamais de manière optimale. Enfin, les enquêtés identifient unanimement les enjeux humains (96,5 %), techniques (91,0 %) et institutionnels (90,2 %) comme déterminants. Ces résultats valident l'hypothèse selon laquelle

l'utilisation du logiciel est entravée par des contraintes multidimensionnelles, liées à la faiblesse des infrastructures, au déficit de maintenance et à la coordination institutionnelle insuffisante.

Pour ce qui est de dégager les perspectives et solutions d'amélioration, les mesures prioritaires proposées par les enquêtés convergent vers des axes stratégiques clairs : équiper les établissements (98,0 %), recruter du personnel technique qualifié (96,1 %), renforcer la coordination interinstitutionnelle (92,2 %), moderniser les équipements (91,8 %), améliorer l'accès à Internet (78,4 %) et former le personnel (60,8 %). Ces propositions rejoignent parfaitement l'hypothèse selon laquelle une meilleure gouvernance locale, la modernisation des infrastructures, le renforcement des capacités et la coordination institutionnelle constituent des conditions essentielles pour une utilisation efficiente du logiciel DINACOPE.

Les résultats obtenus confirment les hypothèses de recherche en montrant que la satisfaction des acteurs reste limitée par le manque de formation et les contraintes techniques, que les enjeux sont multidimensionnels (techniques, humains et institutionnels) et que les solutions proposées par les enquêtés rejoignent les perspectives anticipées de gouvernance, modernisation et coordination.

Eu égard à ce qui précède, nous suggérons ce qui suit :

Au Ministère de l'Éducation Nationale et Nouvelle Citoyenneté de (d') :

- Mettre en place un programme national de formation continue sur l'utilisation du logiciel DINACOPE, adapté aux différents profils (gestionnaires, enseignants, techniciens) ;
- Allouer des budgets spécifiques pour la modernisation des infrastructures numériques et l'équipement des établissements scolaires ;
- Développer une politique de gouvernance numérique intégrant la coordination interinstitutionnelle et la régulation des services de maintenance.

❖ *A la Direction Nationale de Contrôle et de Paie des Enseignants (DINACOPE) de (d') :*

- Assurer la maintenance régulière du logiciel et des équipements pour garantir la fiabilité du système ;
 - Créer une cellule technique permanente chargée de l'assistance aux utilisateurs et du suivi des dysfonctionnements ;
 - Produire des rapports périodiques d'évaluation sur l'efficacité du logiciel et les améliorations apportées.
- ❖ *Aux autorités locales de (d') :*
- Faciliter l'accès à Internet dans les zones scolaires, en partenariat avec les opérateurs de télécommunication ;
 - Mettre en œuvre des programmes de vulgarisation pour sensibiliser les acteurs éducatifs à l'importance du logiciel DINACOPE ;
 - Encourager la coordination entre établissements pour mutualiser les ressources techniques et humaines.
- *Aux gestionnaires et chefs d'établissement de (d') :*
- Promouvoir une utilisation régulière du logiciel en intégrant son usage dans les pratiques administratives quotidiennes ;

- Identifier les besoins spécifiques de formation du personnel et les transmettre aux autorités compétentes ;
- Mettre en place des plans internes de suivi et d'évaluation pour mesurer l'impact du logiciel sur la gestion scolaire.
- Aux enseignants de (d') :
- S'approprier le logiciel comme outil de facilitation du travail administratif et pédagogique ;
- Participer activement aux formations et ateliers pour renforcer leurs compétences numériques ;
- Contribuer à la remontée d'informations sur les difficultés rencontrées afin d'améliorer le système.

Ainsi, la mise en œuvre des suggestions formulées à l'intention du Ministère de l'Éducation Nationale, de la Direction Nationale DINACOPE, des autorités locales, des gestionnaires et des enseignants constitue une condition incontournable pour transformer DINACOPE en un véritable outil de modernisation et d'efficacité, garantissant une gestion éducative plus transparente, performante et durable.

2 REFERENCES CONSULTEES

- Bélanger, P. (1992). *Les modalités d'adoption du système Vidéoway*. Université de Montréal.
- Bertalanffy, L. von, & Tamali, A. (2013). *Théorie des systèmes*. Presses Universitaires de France.
- Chevalier, J. (1990). *Gestion intégrée des ressources humaines (GIRH)*. Éditions d'Organisation.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). Wiley.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748> ([doi.org in Bing](#))
- Doligez, F. (2009). *La gouvernance participative et le renforcement des capacités*. L'Harmattan.
- Flichy, P. (1994). *L'innovation technique : récents développements en sciences sociales*. La Découverte.
- Flichy, P. (1995). *L'imaginaire d'Internet*. La Découverte.
- Geneviève, J. (1993). *Les nouvelles technologies et les compétences humaines*. Presses Universitaires de France.
- Heeks, R. (2002). Information systems and developing countries: Failure, success, and local improvisations. *The Information Society*, 18(2), 101-112. <https://doi.org/10.1080/01972240290075039> ([doi.org in Bing](#))
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.

- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014> ([doi.org](#) [in Bing](#))
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308> ([doi.org](#) [in Bing](#))
- Lahoual, A. (2020). L'utilisation des TIC dans l'enseignement de la grammaire. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 46(2), 215-230.
- Le Bras, H. (2000). *L'invention des populations*. Odile Jacob.
- Millerand, F. (1998). *Usages des NTIC : les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation*. Université de Montréal.
- Pesqueux, Y. (2020). *Théorie des systèmes d'information*. CNRS Éditions.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *Mixed methods in social & behavioral research*. Sage.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Vedel, T., & Vitalis, A. (1994). *La socio-politique des usages des technologies de l'information*. CNRS Éditions.
- Wallet, J. (2001). *Au risque de se passer des NTIC*. L'Harmattan.
- Weber, M. (1922). *Économie et société*. Mohr.