

ANALYSE DE L'EXPÉRIENCE UTILISATEUR D'UN LOGICIEL D'ADMINISTRATION D'ÉVALUATIONS SCOLAIRES AU BURKINA FASO

Jacob Boeyidwende SANWIDI

École Normale Supérieure, Burkina Faso

jsanwidi@gmail.com

&

Kosséwindé Grégoire OUÉDRAOGO

École Normale Supérieure, Burkina Faso

ouedraogo.gregoire72@gmail.com

Résumé : La présente étude visait à analyser l'expérience utilisateur du logiciel de traitement des données du certificat d'études primaires et du concours d'entrée en classe de 6^e au Burkina Faso. Adopté en 2008 par le ministère chargé de l'Éducation nationale du Burkina Faso, le logiciel GIDESP vise à corriger les insuffisances du traitement manuel des données desdites évaluations dans les jurys. Cependant, son utilisation par les acteurs n'est pas maîtrisée. Aussi convient-il de s'interroger sur l'analyse que l'on peut faire de l'expérience l'utilisateur de ce logiciel. L'analyse des données recueillies montre que le logiciel GIDESP améliore les performances des utilisateurs. Les résultats révèlent aussi que quatre formations sont nécessaires pour supprimer les causes des difficultés rencontrées par les acteurs dans l'utilisation du logiciel. Ces conclusions suggèrent que le ministère doit opérationnaliser un plan de formation initiale et continue pour améliorer les compétences des acteurs pour une maîtrise optimale de cet outil.

Mots-clés : administration scolaire, innovation, logiciel, expérience utilisateur, TICE.

ANALYSIS OF THE USER EXPERIENCE OF A SCHOOL EVALUATION MANAGEMENT SOFTWARE IN BURKINA FASO

Abstract : The purpose of this study was to analyze the user experience while using a software designed to process data from the primary school certificate and the sixth-grade entrance examinations in Burkina Faso. Adopted in 2008 by the Ministry of National Education of Burkina Faso, the GIDESP software aims to correct the inadequacies of manual data processing of these evaluations by examination boards. However, its use by the players is not mastered. It is therefore appropriate to analyze the experience of the users of this software. An analysis of the data shows that the GIDESP software improves user performance. The results also reveal that four training sessions are needed to remove the causes of the difficulties encountered by the stakeholders while using the software. These findings suggest that the Ministry must operationalize an initial and ongoing training plan to improve the skills of actors for optimal mastery of this tool.

Keywords: school administration, innovation, software, user experience, ICTE.

Introduction

En 2009, le ministère de l'Éducation nationale, de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues nationales (MENAPLN) du Burkina Faso a adopté et vulgarisé un logiciel nommé « Gestion informatisée des données des évaluations scolaires du primaire » (GIDESP). Son introduction dans la gestion des résultats de l'examen du CEP et du concours d'entrée en classe de 6^e vise à exploiter les avantages des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) pour améliorer le traitement des données desdits examens et concours du primaire. Cependant, sa maîtrise par les acteurs ne semble pas optimale. Aussi relève-t-on régulièrement dans les rapports sur l'organisation du Certificat d'Études Primaires (CEP) et du concours d'entrée en classe de 6^e, une difficulté : « la non maîtrise du logiciel GIDESP par certains acteurs » (MENAPLN, 2013 ; 2020). C'est pour comprendre les causes de cette difficulté récurrente que nous avons entrepris d'analyser l'expérience utilisateur du logiciel GIDESP aux examens et concours scolaires du cycle primaire.

L'intérêt de l'étude est de cerner les difficultés d'utilisation du logiciel GIDESP par les utilisateurs. Il s'agit spécifiquement d'identifier les principales causes de ces difficultés en vue de rechercher des solutions durables pour une meilleure intégration du logiciel dans l'environnement de travail des utilisateurs.

Au Burkina Faso, l'examen du CEP et le concours d'entrée en classe de 6^e ont longtemps été gérés de façon manuelle. Les insuffisances de cette manière de gérer ces évaluations nationales étaient nombreuses : doublons de numéros de procès-verbaux (PV), lenteurs dans la publication des résultats, erreurs de sommation des notes, donnant lieu à des admissions ou des échecs à tort.

En réaction à cette situation qui entache l'équité et la fiabilité des résultats de ces évaluations, le MENAPLN a introduit une innovation à travers l'expérimentation du logiciel GIDESP en 2008. Cependant, le passage de la gestion manuelle à la gestion informatisée nécessite des compétences en matière de TIC de la part des utilisateurs. Cette exigence ne semble pas remplie si l'on s'en tient aux rapports bilans des examens et concours du primaire. En effet, ces rapports évoquent fréquemment la non maîtrise du logiciel GIDESP par certains utilisateurs (MENAPLN, 2013 ; 2020). La qualité, la fiabilité, la rapidité et l'efficacité qu'exigent le traitement et la gestion des données de ces évaluations nationales ne s'accordent pas avec la difficulté récurrente soulevée. Car d'après E. Ouédraogo (2016), les taux d'admission à l'examen de fin de cycle font partie des indicateurs qui renseignent sur l'efficacité interne d'un système éducatif. Cet indicateur est le plus scruté et le plus attendu chaque fin d'année scolaire par les acteurs et les partenaires du système éducatif. Les examens de certification sont de ce fait si sensibles que les préoccupations des utilisateurs liées à la technologie pour traiter les données y relatives méritent d'être examinées avec la plus grande attention. Les examens de certification sont de ce fait si sensibles que les préoccupations des utilisateurs liées à la technologie utilisée pour traiter les données y relatives méritent d'être examinées avec la plus grande attention. Ainsi se pose la question de savoir si le logiciel GIDESP est si complexe au point de susciter des difficultés pour ses utilisateurs. Nous fondons notre étude sur l'hypothèse selon laquelle, le logiciel GIDESP, en tant qu'innovation technologique, présente aussi bien des avantages que des difficultés dans son utilisation. Par conséquent, son objectif était d'analyser l'expérience utilisateur du logiciel GIDESP en vue de recueillir les perceptions des

utilisateurs, d'identifier les difficultés rencontrées et d'en relever les principales causes. Les questions suivantes ont guidé la recherche :

- Quelles sont les perceptions de l'utilisateur sur le logiciel GIDESP ?
- Quelles sont les difficultés rencontrées par l'utilisateur de GIDESP ?
- Quelles sont les principales causes des difficultés rencontrées par l'utilisateur du logiciel GIDESP ?

La présente étude s'inscrit dans les TIC et leur intégration dans l'administration de l'éducation. En effet, le phénomène de la massification a occasionné des situations complexes dans le système éducatif burkinabè (S. Barry, 2011). Il est de plus en plus irréaliste de continuer à gérer les processus administratifs du système éducatif avec les moyens classiques. L'utilisation du numérique a empreint la vie quotidienne à tel point que l'éducation ne peut rester en marge de cette tendance (T. Karsenti, S. Collins & T. Harper-Merrett, 2011). On ne peut donc occulter l'intégration des TIC en vue « ...d'améliorer la gestion des systèmes éducatifs... » (UNESCO, 2015, p.16) comme le recommande la Déclaration de Qingdao. Dans le contexte de cette étude, l'intégration de la technologie dans l'administration de l'examen du CEP et du concours d'entrée en classe de 6^e s'inscrit dans l'optique que celle-ci peut fournir « ...des possibilités de conception rapide des évaluations, une facilité d'exploitation des résultats, des moyens d'archivage et une fiabilité accrue » (A. Barry, 2011, p.15).

En outre, l'intégration des TIC et la vulgarisation d'un logiciel métier comme l'application GIDESP et son utilisation optimale nécessite l'existence préalable d'un équipement minimal. Selon l'UNESCO (2010), l'infrastructure technologique est l'ensemble du matériel informatique et des logiciels disponibles. Elle recouvre l'accès à l'énergie, y compris les divers équipements et réseaux et la disponibilité d'assistance technique. Pour T. Karsenti (2009), « l'environnement matériel doit être approprié pour permettre aux utilisateurs de travailler de façon adéquate » (p.77).

Cependant, une étude du MENAPLN (2016) révèle que « les utilisateurs n'arrivent pas à renouveler les licences d'antivirus et se retrouvent avec beaucoup d'ordinateurs dont le fonctionnement est sérieusement perturbé par des virus informatiques » (p.28). Une étude récente de A. Dambré (2020) relève que la dotation des CEB en ordinateurs est insuffisante. Ces études confirment les propos de T. Karsenti (2009) selon lesquels « en Afrique, les principales difficultés rencontrées à ce niveau sont souvent liées au manque de logiciels, d'ordinateurs, d'électricité, etc. » (p.77). Ces divers problèmes liés aux matériels et aux équipements sont au cœur de la présente étude car il est possible qu'ils influent sur la qualité de l'expérience utilisateur du logiciel GIDESP.

La disponibilité de l'équipement technologique est une condition nécessaire mais non suffisante car comme l'affirment P. Brotcorne & G. Valenduc (2009), les TIC (le logiciel GIDESP) ne sont pas des technologies génériques dont le simple accès conduirait automatiquement à l'usage correct, quel que soit le milieu économique, social et culturel dans lequel elles sont diffusées. J. De Haan (2004) soutient que pour que cela soit possible, il faut posséder les connaissances et compétences cognitives nécessaires. Ainsi, l'acquisition des compétences numériques semble obligatoire, d'où l'importance de la formation.

La maîtrise des TIC passe par l'acquisition de compétences numériques. En effet, selon P. Brotcorne & G. Valenduc (2009), les compétences numériques sont « la capacité à utiliser les TIC de manière efficace et autonome » (p.52).

En somme, la qualité des équipements, le niveau de compétences numériques des utilisateurs et le degré d'intégration des TIC dans l'éducation sont des dimensions importantes pour comprendre l'expérience utilisateur du logiciel GIDESP aux examens et concours scolaires du primaire.

La présente étude s'appuie sur les modèles théoriques de E. Rogers (1995 ; 2003) et de F. D. Davis (1989). Le modèle de E. Rogers (2003) analyse comment et dans quelles conditions une innovation se propage parmi les individus ou les organisations. Il permet de mettre en évidence plusieurs éléments relevant des caractéristiques de l'innovation et du processus de diffusion. Dans cet article, nous interrogeons d'abord les caractéristiques du logiciel GIDESP en lien avec sa complexité. Ensuite, nous cherchons à savoir si, dans le processus de généralisation du logiciel, tous les utilisateurs ont bénéficié d'une formation à son utilisation adéquate. À contrario, la non maîtrise du logiciel GIDESP influencerait négativement sur la qualité de l'expérience utilisateur.

Le modèle d'acceptation de la technologie, de l'anglais Technology Acceptance Model (TAM), est proposé par F. D. Davis en 1989. Le TAM se concentre essentiellement sur deux croyances fondamentales de l'utilisateur potentiel, à savoir : l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue de la technologie ou de l'innovation. Ces deux perceptions permettent de comprendre des facettes de l'expérience utilisateur du logiciel GIDESP.

1. Méthodologie

La présente recherche cherche à comprendre, à décrire et à expliquer les difficultés d'utilisation du logiciel GIDESP et leurs causes. Dans cette perspective, l'étude se fonde sur l'approche mixte. Elle nous permet d'utiliser de façon complémentaire les approches qualitative et quantitative pour la collecte, l'analyse et l'interprétation des données.

1.1. Participants

Il s'agit d'opérateurs de saisie, de présidents de jury et les Chefs de Service des Examens et Concours (SEC) des régions.

1.1.1. Les opérateurs de saisie des jurys

Selon le manuel de procédures d'organisation du CEP et du concours d'entrée en classe de sixième et des examens professionnels (MENA, 2010), les opérateurs de saisie sont chargés de la gestion du logiciel GIDESP dans le cadre de l'examen du CEP et du concours d'entrée en classe de 6^e. Dans ce rôle, ils saisissent les données des candidats dès les inscriptions, les notes lors des travaux du secrétariat et fournissent au président du jury les statistiques et les listes demandées à toutes les étapes du processus. Ce faisant, les opérateurs de saisie sont les mieux placés pour aider à comprendre l'expérience utilisateur du logiciel GIDESP aux examens et concours scolaires du primaire.

1.1.2. *Les présidents de jury*

D'après le même manuel (MENA, 2010), les présidents de jury sont chargés du pilotage de l'examen du CEP et du concours d'entrée en classe de 6^e à la base. Dans cette fonction, ils travaillent en tandem avec les opérateurs de saisie à toutes les étapes du processus de traitement des données avec le logiciel GIDESP. Au regard de leur implication et de leurs responsabilités dans le traitement des données avec l'application, leurs retours d'expériences peuvent éclairer les contours de l'expérience utilisateur du logiciel GIDESP et permettre d'atteindre les objectifs de l'étude.

1.1.3. *Les chefs de Service des examens et Concours (chefs de SEC)*

Selon le même document, les chefs de SEC sont formés pour apporter un appui technique aux opérateurs de saisie des jurys. De plus, ils sont chargés de la gestion du logiciel GIDESP lors des travaux du secrétariat régional du concours d'entrée en classe de 6^e. Dans cette tâche, ils fusionnent les données des jurys dans le logiciel régional, procèdent à la correction des éventuelles erreurs commises par les jurys, et éditent les différentes statistiques et listes nécessaires aux travaux du secrétariat régional. Ainsi, ils sont des acteurs clés dans la cueillette des informations indispensables à l'analyse de l'expérience de l'utilisateur du logiciel GIDESP.

2. **Échantillonnage**

2.1. *Choix des opérateurs de saisie*

La méthode d'échantillonnage non probabiliste est privilégiée pour déterminer le nombre d'opérateurs de saisie. En effet, l'enquête ayant été réalisée en ligne, nous n'avions pas la possibilité de connaître par avance le nombre exact de participants. Nous avons procédé à un échantillonnage de commodité et avons touché 182 opérateurs de saisie sur 367 sur le plan national, indépendamment de leur âge, sexe, lieu de résidence et catégorie socio-professionnelle.

2.2. *Choix des présidents de jury et chefs de SEC*

Leur sélection s'est faite également sur la base d'un échantillonnage de commodité, non probabiliste. Nous avons délibérément opté d'impliquer trois (3) chefs de SEC et quinze (15) présidents de jury. L'objectif ici n'était pas de constituer un échantillon représentatif, considérant le caractère qualitatif des données collectées auprès de ces participants. Nous nous sommes fondés sur le principe relayé par (P. N'Da, 2005) et selon lequel « les études menées dans une approche qualitative sont faites à partir d'échantillons de petite taille » (p.100). Cet auteur poursuit en déclarant qu'en matière de recherche qualitative : « Des sujets sélectionnés, parce que disposant de savoir et d'expérience, susceptibles de fournir des données valides et complètes, sont plus utiles que la question peu productive de leur représentativité » (p.100).

Tableau 1 : Population et échantillon

Catégorie de la population	Population	Échantillon	Pourcentage (%)
Opérateurs de saisie	367	182	49,59
Présidents de jury	367	15	-
Chefs de SEC	13	3	-
Total	747	200	-

À la lecture du Tableau 1, nous pouvons faire remarquer que, bien que l'échantillonnage soit basé sur une technique non probabiliste et que donc la représentativité ne soit pas automatiquement avérée, c'est tout de même 49,59% de la population d'opérateurs de saisie qui ont été impliqués dans l'étude. Cette proportion de près de 50% de participation de la population cible à la collecte de données quantitatives de la recherche offre une base confortable d'appréciation scientifique.

3. Instruments de collecte de données

L'étude étant mixte, nous faisons recours à un questionnaire d'enquête et à un guide d'entretien individuel comme instruments de collecte de données.

3.1. Le questionnaire d'enquête

Le questionnaire adressé aux opérateurs de saisie est un outil de collecte des informations relatives aux différentes variables permettant d'analyser l'expérience utilisateur du logiciel GIDESP en vue d'atteindre les objectifs de cette étude. Il comporte des questions fermées à choix multiples, des questions dichotomiques et des questions ouvertes à réponses libres. Le questionnaire est structuré autour des quatre thèmes suivants : les perceptions des opérateurs de saisie sur le logiciel GIDESP, les formations reçues sur le GIDESP, les difficultés d'utilisation rencontrées et leurs causes et les suggestions en vue d'améliorer l'utilisateur du logiciel GIDESP aux examens et concours scolaires du primaire.

3.2. Le guide d'entretien

Selon C. Baribeau & C. Royer (2012), l'entretien individuel, plus que tout autre dispositif, permet de saisir, à travers l'interaction entre un chercheur et un sujet, le point de vue des individus, leur compréhension d'une expérience particulière, leur vision du monde, en vue de les rendre explicites, de les comprendre en profondeur ou encore d'en apprendre davantage sur un objet donné. Comme la parole est donnée à l'individu, l'entretien s'avère un instrument privilégié pour mettre au jour sa représentation du monde.

Dans le but de vérifier les hypothèses de l'étude, les thèmes abordés portent sur les perceptions des enquêtés sur le logiciel GIDESP, les formations reçues sur le GIDESP, les difficultés d'utilisation rencontrées et leurs causes et les suggestions pour améliorer l'utilisation du logiciel GIDESP.

3.3. Validation des instruments de collecte de données

À l'issue d'un pré-test qui a permis de nous assurer de la pertinence, de la fiabilité et de la précision des items formulés, les instruments ont été améliorés. Le

questionnaire d'enquête adressé aux opérateurs de saisie a été conçu avec Google Forms, un outil de création de questionnaires d'enquête en ligne. L'enquête s'est déroulée en ligne à travers les groupes WhatsApp des opérateurs de saisie. Les rendez-vous pris selon la disponibilité des participants ont permis de réaliser les entretiens.

3.4. Méthode d'analyse des données

Pour vérifier l'hypothèse de l'étude et atteindre son objectif, il est fait recours à la méthode statistique et à la méthode d'analyse de contenu, soutenues par l'analyse de discours. La méthode statistique est utilisée pour traiter et analyser des données quantitatives grâce aux logiciels *Microsoft Excel* et *Epi Info*. La méthode d'analyse de contenu, appuyée par la technique de la triangulation est adoptée pour le traitement et l'analyse des données qualitatives.

3.5. Traitement et analyse des données quantitatives

À l'issue de l'enquête en ligne, les données du questionnaire sont exportées vers *Microsoft Excel* et *Epi Info* pour le traitement et l'analyse statistique. Selon P. N'Da (2005), ils permettent de « faire des analyses descriptives, des tableaux et graphiques, des analyses statistiques de recherche de liens entre les variables ou facteurs, des analyses de corrélation ou d'association, etc. » (p.21). Toute chose qui permet de tirer des conclusions.

3.6. Traitement et analyse des données qualitatives

Les enregistrements issus des entretiens ont été retranscrits intégralement et fidèlement, puis codés. La méthode d'analyse de contenu, soutenue par l'analyse de discours est appliquée aux données qualitatives issues du guide d'entretien et des questions ouvertes du questionnaire. Elle a pour but de traiter les données textuelles et les discours oraux afin d'en extraire et d'en construire du sens en vue d'atteindre l'objectif de l'étude. Pour ce faire, l'analyse thématique est utilisée en complément parce qu'elle permet un regroupement des idées et une progression ordonnée dans l'analyse des données.

Pour des raisons liées à l'anonymat, les résultats sont présentés de manière que les auteurs ne puissent spécifiquement être identifiés. Ainsi, les présidents de jury et les Chefs de SEC sont appelés « les responsables » et identifiés par les codes suivants : « RESP01, RESP02... RESP18. Quant aux opérateurs de saisie, ils sont désignés par les codes : « OP01, OP02... OP182 ». Les verbatims sont rapportés sous ces codes dans la suite de cet article.

4. Résultats et discussions

Les perceptions des enquêtés sur le logiciel GIDESP sont l'une des facettes de l'expérience utilisateur. Aussi ont-elles été recueillies au travers du questionnaire et du guide d'entretien. La synthèse se présente ainsi qu'il suit :

4.1. Des perceptions des enquêtés sur le logiciel GIDESP

Interrogés sur la question de savoir si le logiciel GIDESP présente des avantages, à l'unanimité les 200 participants à l'enquête, dont 182 opérateurs de saisie et 18 responsables, ont répondu par l'affirmative. En étayant leur affirmation, tous les opérateurs de saisie ont coché au moins 4 avantages liés à l'utilité et à la facilité d'utilisation de GIDESP. En plus, ils en ont énuméré d'autres. Quant aux responsables, ils en ont tous cité autant lors des entretiens. La synthèse des avantages qu'ils ont mentionnés se présente comme suit :

4.1.1. Des avantages liés à l'utilité du logiciel GIDESP

Selon la fréquence, le « traitement plus rapide des données » arrive en tête en termes d'avantages liés à l'utilité du logiciel GIDESP choisis par les opérateurs de saisie. Cet avantage est préféré par 176 enquêtés, soit 96,7 % des répondants. Suit la « production de documents plus élaborés » qui est à 95,1 %. En troisième position arrive la « réduction des taux d'erreurs » avec un pourcentage de 90,7 %. Vient en quatrième lieu l'« absence de doublons de numéros PV » choisie à 89,6 %. En cinquième rang, on retrouve la « réduction de la charge de travail à 86,3 %. L'« application rigoureuse des dispositions des textes réglementaires » est notée par 78 répondants soit 42,9 %. Les opérateurs de saisie ont aussi énuméré d'autres avantages liés à l'utilité de GIDESP qui sont : la « possibilité d'un archivage physique et numérique », la « transparence et la limitation de la fraude » et la « détection des erreurs sur les dates de naissance des candidats où l'on trouve parfois "né(e) le 31 juin" ou "né(e) le 30 février" ou encore "né(e) le 29 février" alors que l'année est commune ». Les atouts relevés par les opérateurs de saisie sont partagés par les responsables lors des entretiens. Les principaux avantages liés à l'utilité du logiciel GIDESP donnés par les responsables sont : le RESP01 déclare qu'il permet d'avoir des données statistiques et des résultats fiables. Le RESP05 ajoute qu'il allège les tâches des acteurs en leur permettant d'être plus efficaces. Quant au RESP8, il note « la possibilité d'un double archivage (physique et numérique) » qu'offre le logiciel. Enfin, selon le RESP15, « l'utilisation de GIDESP permet de réduire les marges d'erreur ». Sur ces aspects liés aux perceptions de l'utilisateur sur le logiciel GIDESP, tous les points de vue des enquêtés sont concordants.

Les difficultés sont une autre facette possible de l'expérience utilisateur du logiciel GIDESP aux examens et concours scolaires du primaire. C'est pourquoi, nous avons cherché à savoir si les enquêtés en rencontraient.

4.1.2. Des difficultés rencontrées par les opérateurs de saisie de GIDESP

À la question « Rencontrez-vous des difficultés avec le logiciel GIDESP ? », seulement 86 répondants sur les 182 opérateurs de saisie, soit 47,25 % déclarent ne pas en rencontrer. Cependant, on note que 96 enquêtés (52,75 %) affirment à contrario rencontrer des difficultés. La synthèse des 3 difficultés énumérées par chacun des 96 répondants pour illustrer leur prise de position fait ressortir les difficultés d'ordre technique suivantes : « Le logiciel GIDESP se plante souvent. Il faut redémarrer l'ordinateur pour pouvoir continuer les saisies », précise l'OP75. L'OP182 trouve que « certaines informations sont trop cachées ». « Le logiciel GIDESP est un peu

complexe », renchérit l'OP50. L'OP99 indique que « le logiciel ne permet pas de copier une donnée saisie au mauvais endroit pour la coller à l'endroit approprié ». L'OP33 explicite : « Toutes les actions sur le logiciel commencent par des tâtonnements ».

4.1.3. Des difficultés rencontrées par les responsables

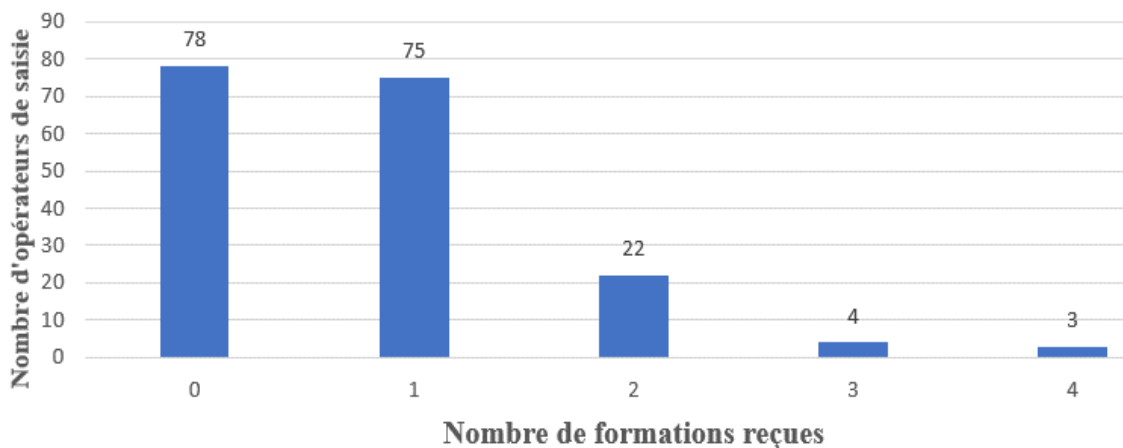
À la question précise : « En tant que responsable, quelles sont les difficultés que vous et vos opérateurs de saisie rencontrez dans l'utilisation du logiciel GIDESP ? », huit (8) responsables sur 18 déclarent ne pas rencontrer des difficultés avec le logiciel contre 10 qui affirment le contraire. La synthèse des difficultés rencontrées par les 10 responsables fait ressortir ce qui suit : « Lorsqu'on se trompe, on ne peut pas faire du copier-coller », affirme le RESP13. Le RESP03 trouve que « le logiciel GIDESP a beaucoup de paliers et est trop procédural ». Pour le RESP17, « le logiciel n'est pas accessible après un certain temps, ce qui nous prive des informations des années antérieures ».

Au total, 106 enquêtés déclarent être confrontés à des difficultés avec le logiciel GIDESP, soit 53 % des 200 répondants. À l'opposé, 94 participants affirment ne pas rencontrer de difficultés avec le logiciel, soit 47 % des enquêtés. Mais quelles sont en les causes ?

Nous abordons maintenant la question des compétences numériques des utilisateurs. Ici, le nombre de formations reçues par les enquêtés est pris en compte. En outre, un croisement de variables est aussi prévu.

5. Du nombre de formations reçues par les opérateurs de saisie

Figure 2 : Nombre de formations reçues sur le GIDESP par les opérateurs de saisie



La Figure 1 montre que 78 opérateurs de saisie, soit 42,85 % n'ont jamais reçu de formation sur le logiciel GIDESP. Ceux qui ont bénéficié d'une seule formation sont au nombre de 75, soit 41,20 % des répondants. Les enquêtés ayant participé à 3 ou 4 sessions de formation représentent respectivement 2,19 % et 1,64 % des opérateurs de saisie interrogés. En résumé, la proportion des enquêtés ayant reçu au moins une formation sur le logiciel GIDESP représente 57,14 %.

6. Du nombre de formations reçues par les responsables

« Avez-vous reçu une formation sur le logiciel GIDESP ? » La synthèse des réponses à cette question fait ressortir que sur les 18 responsables interviewés, 11 ont déclaré avoir reçu une formation sur le logiciel GIDESP. Les responsables n'ayant pas reçu de formation sont au nombre de 7.

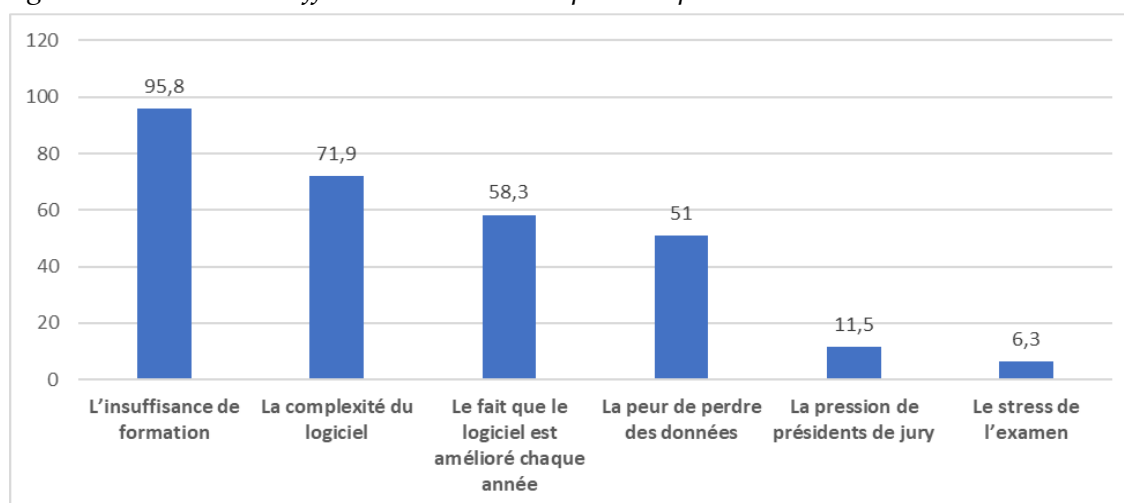
Commentant la formation reçue, plusieurs responsables l'ont jugée insuffisante. Le RESP03 précise : « J'ai reçu ma formation à l'occasion d'une rencontre préparatoire de l'examen du CEP. Elle n'a duré que quelques heures. Vous comprenez aisément que c'est insuffisant pour travailler avec aisance sur l'outil ». Ces propos révèlent que tous les responsables ne sont pas formés à l'utilisation du logiciel GIDESP. En outre, ils montrent que la durée de la formation reçue n'est pas suffisante pour bien outiller les participants.

En résumé, il ressort que 85 enquêtés sur les 200 participants n'ont reçu aucune formation sur l'utilisation du logiciel GIDESP contre 115 qui en ont reçu au moins une.

7. Des causes des difficultés énumérées par les opérateurs de saisie

Relativement aux causes des difficultés rencontrées dans l'utilisation du logiciel GIDESP, les avis des opérateurs de saisie se présentent comme indiqué dans la

Figure 3 : Causes des difficultés rencontrées par les opérateurs de saisie de GIDESP



La Figure 2 indique que 95,8 % des enquêtés notent « l'insuffisance de formation » comme la première cause des difficultés qu'ils rencontrent dans l'utilisation du logiciel GIDESP. La deuxième cause relevée dans le même ordre d'idées est « la complexité du logiciel » dans une proportion de 71,9 %. La troisième cause retenue à 51 % par les répondants est « le fait que le logiciel est amélioré chaque année ». Les causes énumérées par les opérateurs de saisie pour expliquer les causes des difficultés qu'ils rencontrent dans l'utilisation de GIDESP sont partagées par la majorité des responsables interrogés.

8. Des causes des difficultés énumérées par les responsables

« À votre avis, quelles sont les principales causes des difficultés que vous rencontrez ? » En réponse à cette question, les 10 responsables qui éprouvent des

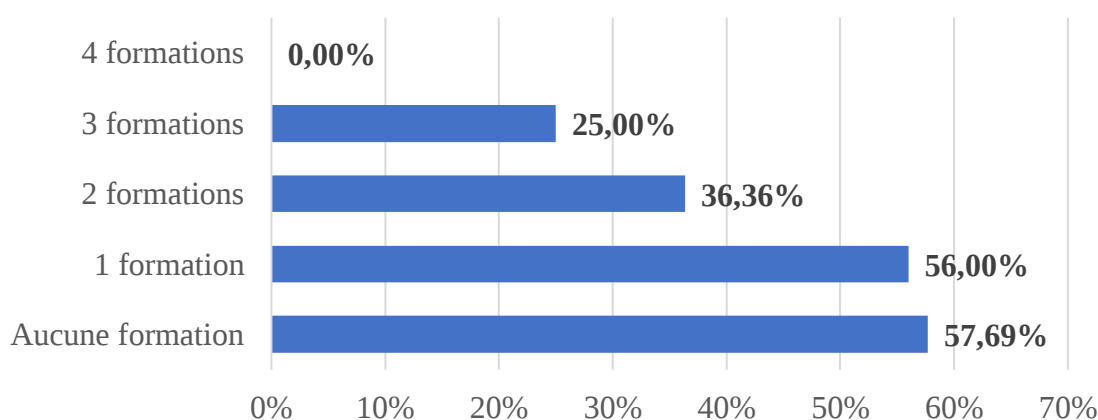
difficultés avec le logiciel GIDESP citent majoritairement les causes suivantes : le RESP05 invoque « le manque de formation adéquate et de recyclage ». Le RESP10 avance « la complexité du logiciel GIDESP ». En guise de troisième cause, le RESP06 relève « l'insuffisance de matériel informatique (les ordinateurs) pour le secrétariat du CEP ».

Les enquêtés considèrent la complexité du logiciel GIDESP et l'insuffisance de la formation comme les principales causes des difficultés qu'ils rencontrent.

9. Croisements de variables

Après le recueil et l'analyse des données, le croisement de variables qui pourraient permettre de tirer des inférences a donné la Figure 3.

Figure 4 : Relation entre nombre de formations reçues et proportion de difficultés rencontrées



Note : données analysées avec le logiciel Epi Info ($p=0,031<0,05$)

Les résultats de la Figure 3 montrent distinctement que la proportion des utilisateurs rencontrant des difficultés avec le logiciel GIDESP dans le groupe n'ayant bénéficié d'aucune formation est de 57,69 %. Cependant, il n'en existe aucun dans le groupe de ceux qui ont reçu quatre formations. La différence de proportion entre les deux groupes est statistiquement significative. Au vu de ces résultats, il est possible qu'il y ait un lien entre le nombre de formations reçues sur le logiciel GIDESP et la proportion des utilisateurs rencontrant des difficultés.

10. Interprétation des résultats

10.1. Perceptions de l'utilisateur sur le logiciel GIDESP

Sur la question relative à la perception des utilisateurs sur le logiciel GIDESP, les investigations auprès des responsables et des opérateurs de saisie révèlent globalement que le logiciel GIDESP constitue un « plus » par rapport aux façons de faire traditionnelles. Autrement dit, il présente des avantages tant sur le plan de son utilité que de sa facilité d'utilisation car, selon eux, il améliore leur efficacité. En outre, leur interaction avec le logiciel est assez claire et compréhensible. En effet, tous des responsables interrogés ont énuméré au moins quatre avantages qui soutiennent ce point de vue. Il en est de même des opérateurs de saisie. Cette unanimité des enquêtés rejoint les postulats de E. Rogers (1995 ; 2003) et de F. D. Davis (1989) qui soutiennent

que l'avantage relatif, l'utilité et la facilité d'utilisation perçues d'une innovation comparée à celle qui l'a précédée (le traitement manuel des données des examens, dans le cas du présent article) favorisent son adoption et par ricochet exercent une influence positive sur l'expérience utilisateur.

10.2. Difficultés d'utilisation de GIDESP

Selon les recoupements faits des réponses des enquêtés relatives aux difficultés d'utilisation qu'ils rencontrent, près de la moitié des responsables déclarent rencontrer des difficultés d'ordre technique. Cette proportion est de 52,75 % chez les opérateurs de saisie. Ces fortes proportions corroborent les propos de E. Rogers (1995 ; 2003) qui affirment que les utilisateurs peuvent rencontrer des difficultés avec l'innovation ou la technologie lorsque ses caractéristiques ne sont pas maîtrisées et les étapes de son processus de diffusion respectées.

10.3. Causes des difficultés d'utilisation de GIDESP

Selon les enquêtes menées, les statistiques indiquent que 55,56 % des responsables estiment que le nombre de formations reçues et la durée de certaines sessions de formation sont insuffisants. Cette opinion est partagée par tous les opérateurs de saisie rencontrant des difficultés avec le logiciel GIDESP. De plus, 40,5 % des enquêtés n'ont reçu aucune formation contre 45 % qui n'en ont reçu qu'une seule. Aussi ont-ils placé l'insuffisance de formation sur le logiciel GIDESP en tête des causes des difficultés qu'ils rencontrent à 95,8%, suivie de la complexité du logiciel à 71,9 %. Pour vérifier les déclarations des enquêtés, la variable indépendante « nombre de formations reçues par les utilisateurs » a été croisée avec la variable dépendant « utilisateurs rencontrant des difficultés ». Les résultats de cette analyse statistique (Figure 3) montrent qu'il y a un lien proportionnel entre le nombre d'utilisateurs rencontrant des difficultés et le nombre de formations reçues sur le logiciel. Ainsi, l'analyse révèle que lorsque le nombre de formations reçues par l'utilisateur atteint 4 dans un groupe d'utilisateurs, la proportion des utilisateurs rencontrant des difficultés du groupe est nulle.

Cette analyse qui lie clairement les causes des difficultés rencontrées par les utilisateurs de GIDESP à la complexité du logiciel et à l'insuffisance de formation corrobore l'idée de E. Rogers (1995) selon laquelle, dans les cinq étapes du processus de diffusion d'une innovation, les formations et les recyclages sont indispensables pour réduire les incertitudes sur l'innovation et accroître les chances de son adoption dans le cas des innovations complexes. Toute chose qui confirme l'hypothèse de l'étude.

11. Limites de la recherche

L'étude n'a pas pu examiner toutes les facettes de l'expérience utilisateur, en particulier, les facteurs sociaux, socio-affectifs et culturels et les profils des utilisateurs. En outre, l'un des chercheurs est le concepteur du logiciel GIDESP. L'on pourrait donc présumer des biais. Mais, toutes les précautions ont été prises pour les éviter afin d'assurer à l'étude toute son objectivité.

12. Généralisation et opérationnalisation

L'étude a concerné des participants des villes et des campagnes sur le territoire national, choisis suivant un échantillonnage de commodité, non probabiliste. Parmi eux, 182 opérateurs de saisie, soit 49,59 % de la population mère, ont pris part à la collecte des données quantitatives. L'étude a également connu la participation de 18 responsables, portant ainsi le nombre total de participants à 200. Bien que le choix de l'échantillonnage non probabiliste ne confère pas automatiquement à l'échantillon une représentativité avérée, nous pensons que la proportion (49,59 % de la population mère) des participants à la partie quantitative nous offre une bonne perspective sur la scientificité.

Au regard donc de la proportion des participants à la collecte des données quantitatives (49,59 % de la population mère), de la qualité des participants à la collecte des données qualitatives, et des conclusions qui corroborent les théories de E. Rogers (1995 ; 2003) et de F. D. Davis (1989), les résultats de la présente étude nous donnent une bonne perspective de l'expérience utilisateur du logiciel GIDESP.

13. Recommandations

13.1. Au ministère en charge de l'Éducation nationale

L'étude a mis en évidence l'insuffisance de formation des acteurs sur l'utilisation du logiciel GIDESP. Ainsi, 40,5 % des utilisateurs n'ont reçu aucune formation contre 45 % qui n'en ont reçu qu'une seule. Cette situation est l'une des principales causes qui expliquent les difficultés que rencontrent les utilisateurs. Or les résultats de l'analyse statistique indiquent qu'à partir de trois formations, la tendance montre une baisse significative des difficultés. Mieux, cette proportion devient nulle à partir de quatre formations. C'est pourquoi, nous suggérons de mettre l'accent sur l'opérationnalisation d'un plan de formation et de recyclage afin de donner les compétences nécessaires aux acteurs pour une utilisation plus bénéfique du logiciel. Car selon E. Rogers (1995), c'est en formant et en recyclant les utilisateurs sur l'innovation que l'on réduit les incertitudes et accroît les chances de son utilisation adéquate. Dans le même sens, E. Brangier & J. Barcenilla (2003) précisent que « derrière le fonctionnement d'un système, il doit y avoir une logique, celle du concepteur ou de l'ingénieur, mais ce n'est pas celle de l'utilisateur » (pp.38-39). Par ailleurs, « une incompréhension de la logique informatique peut engendrer des blocages, des frustrations, voire des peurs » (P. Brotcorne & G. Valenduc, 2009, p.62). Dans ce sens, la formation est primordiale pour appréhender cette logique afin de faciliter l'utilisation de la technologie.

Cette étude a relevé un manque ou une insuffisance d'ordinateurs dans certaines CEB. À cela, il faut ajouter la qualité insuffisante du matériel informatique existant. Toute chose qui amène des acteurs à utiliser leurs ordinateurs personnels pour le traitement des données. Cela laisse présumer que la confidentialité et la sécurité des données ne sont pas assurées. Aussi est-il indiqué de doter les CEB en matériel informatique de qualité répondant aux besoins des jurys et aux spécifications techniques de GIDESP. T. Karsenti (2009) l'a dit : « L'environnement matériel doit être approprié pour permettre aux utilisateurs de travailler de façon adéquate » (p.77).

13.2. Aux utilisateurs du logiciel GIDESP

Au travers des propos des enquêtés, l'étude note que certains utilisateurs du logiciel GIDESP n'ont pas les prérequis nécessaires en informatique. Ceci est illustré, entre autres, par les dires de l'OP120 qui avoue ne pas maîtriser le clavier de l'ordinateur car il n'arrive pas à saisir les lettres accentuées comme le tréma et l'accent circonflexe. « J'ai appris l'ordinateur sur le tas », se justifie-t-il. Cette insuffisance de connaissances basiques en informatique de certains enquêtés est exprimée clairement par le RESP18 en ces termes : « La non maîtrise de l'outil informatique (manque d'initiation à l'utilisation de l'outil informatique) avant même la survenue du logiciel fait que beaucoup ont un double problème à résoudre ». Le RESP06 renchérit : « Certains utilisateurs ont peur de la technologie et d'autres la honte à demander conseils pour se perfectionner ». Ces constats témoignent d'une insuffisance de compétences instrumentales au sens de P. Brodcorne & G. Valenduc (2009) et dénotent surtout un faible sentiment d'efficacité personnelle (A. Bandura, 1995). C'est pourquoi, nous invitons les utilisateurs à s'inscrire dans un parcours de formation afin d'acquérir les compétences numériques nécessaires à un usage autonome et efficace de l'ordinateur, seul gage pour profiter des formations sur des logiciels métiers comme l'application GIDESP.

Conclusion

Le ministère chargé de l'éducation nationale a introduit en 2009 le logiciel GIDESP dans le traitement et la gestion des données de l'examen du CEP et du concours d'entrée en classe de 6^e. L'objectif était de pallier les insuffisances du traitement manuel. Cependant, l'utilisation de l'innovation technologique ne semble pas maîtrisée par tous les acteurs. Ce constat est à l'origine de l'intérêt porté sur l'analyse de l'expérience utilisateur du logiciel GIDESP aux examens et concours scolaires du primaire. Pour conduire l'étude, l'hypothèse émise se fonde sur la théorie de diffusion des innovations de E. Rogers (1995 ; 2003) et le modèle d'adoption des technologies de F. D. Davis (1989). Ainsi, le postulat principal de la recherche stipulait que le logiciel GIDESP en tant qu'innovation présente aussi bien des avantages que des difficultés dans son utilisation.

Au total, 200 utilisateurs ont participé à cette recherche dont 182 opérateurs de saisie dans les 367 CEB et 18 responsables retenus, tous suivant une méthode d'échantillonnage de commodité. Au regard du caractère mixte de la recherche, un guide d'entretien individuel et un questionnaire ont été conçus pour recueillir les données sur le terrain. Les données compilées et synthétisées ont été présentées, analysées puis interprétées par la technique de la triangulation des sources sous l'éclairage des deux théories auxquelles se réfère l'étude.

Les résultats indiquent que le logiciel GIDESP a des atouts mais les acteurs rencontrent des difficultés dans son utilisation. En outre, la complexité de GIDESP et l'insuffisance de formation sont les deux principales causes des difficultés des utilisateurs. Cependant, les résultats statistiques montrent que la proportion des utilisateurs rencontrant des difficultés décroît significativement à partir de deux formations reçues. Cette proportion devient nulle à partir de quatre formations.

C'est pourquoi, en se fondant sur les cinq étapes du processus de diffusion de l'innovation de E. Rogers (2003), l'étude suggère l'organisation conséquente de sessions de formation et de recyclage pour tous les utilisateurs du logiciel.

Références bibliographiques

- BANDURA Albert. 1995. « Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change ». *Psychology Review* (84), pp. 91-215.
- BARCENILLA Javier & BASTIEN Joseph Maurice Christian. 2009. « L'acceptabilité des nouvelles technologies : quelles relations avec l'ergonomie, l'utilisabilité et l'expérience utilisateur ? » Consulté le 29/04/2022 URL : <https://www.cairn.info/revue-le-travail-humain-2009-4-page-311.htm>
- BARIBEAU Colette & ROYER Chantal. 2012. « L'entretien individuel en recherche qualitative : usages et modes de présentation dans la Revue des sciences de l'éducation ». Consulté le 07/04/2022 URL : <https://id.erudit.org/iderudit/1016748ar>
- BARRY Abdoulaye. 2011. « Les TIC dans la formation des enseignants en Afrique ». Dans Thierry Karsenti, Simon Collins & Toby Harper-Merrett, « Intégration pédagogique des TIC : Succès et défis de 87 écoles africaines » (pp. 10-16). Ottawa, ON : IDCR.
- BARRY Sidi. 2011. « Analyse sociopolitique de la crise de l'enseignement supérieur au Burkina Faso : Cas de l'université de Ouagadougou ». (U. d. Ouagadougou, Éd.)
- BRANGIER Eric & BARCENILLA Javier. 2003. « Concevoir un produit facile à utiliser. Adapter les technologies à l'homme ». Consulté le 23/02/2022 URL : ResearchGate: <https://www.researchgate.net/publication/278088859>
- BROTCORNE Périne & VALENDUC Gérard. 2009. « Les compétences numériques et les inégalités dans les usages d'Internet. Comment réduire les inégalités ? », 45-49. (5. p.-6. *Les Cahiers du numérique*, Éd.) Paris. Consulté le 05/03/2022 URL : <https://www.cairn.info/revue-les-cahiers-du-numerique-2009-1-page-45.htm>
- DAMBRÉ Augustin. 2020. « Causes de la fracture numérique chez les encadreurs pédagogiques de l'enseignement primaire au Burkina Faso ». Mémoire de fin de formation à l'emploi d'Inspecteur de l'enseignement du premier degré, Koudougou : ENS.
- DAVIS D. Fred 1989. « Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology ». *MIS Quarterly* 13 (3): 319-340.
- DE HAAN Jean. 2004. « A multifaced dynamic model of the digital divide ». in *IT and society*, pp. vol. 1 n° 7, Summer 2004, p. 66-88.
- KARSENTI Thierry. (dir.) 2009. « Intégration pédagogique des TIC : Stratégies d'actions et pistes de réflexion ». Ottawa : CRDI. Disponible sur le site du projet : <http://crdi.crifpe.ca/karsenti/docs/livre.pdf>.

- KARSENTI Thierry, COLLINS Simon & HARPER-MERRETT Toby. 2011. « Intégration pédagogique des TIC: Succès et défis de 87 écoles africaines ». Ottawa, ON : IDRC.
- MENA. 2010. Manuel de procédures d'organisation des examens et concours scolaires et des examens professionnels (du personnel enseignant).
- MENA. 2013. Rapport sur l'organisation du Certificat d'Études Primaires et du concours d'entrée en classe de sixième, et des examens professionnels. Session de 2013.
- MENA. 2016. « Stratégie d'intégration des TIC dans l'éducation de base au Burkina Faso : analyse diagnostique et cadre d'opérationnalisation ». Rapport final. Ouagadougou.
- MENA. 2020. Rapport sur l'organisation du Certificat d'Études Primaires et du concours d'entrée en classe de sixième, et des examens professionnels.
- N'DA Paul. 1995. « Recherche et méthodologie en sciences sociales. Réussir sa thèse, son mémoire de master ou professionnel et son article ». Paris : L'Harmattan.
- OUÉDRAOGO Etienne. 2016. Qualité de l'éducation au Burkina Faso : efficacité des enseignements-apprentissages dans les classes des écoles primaires. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, La Réunion : Université de La Réunion.
- OUÉDRAOGO Kosséwindé Grégoire. 2022. Gestion Informatisée des Données des Évaluations Scolaires du Primaire (GIDESP, 2022), [Logiciel].
- ROGERS Everett 1995. « Diffusion of innovation ». New York: Free Press, 4th Edition.
- ROGERS Everett 2003. « Diffusion of innovation ». New York: The Free Press, 5th Edition.
- UNESCO. 2015. Déclaration de Qingdao : Mobiliser les TIC pour la réalisation de l'Éducation 2030. Consulté le 10/08/2022 URL : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233352?posInSet=1&queryId=1845e750-7125-4956-a01d-f568d188087a>