

Ressources numériques et pratiques pédagogiques des enseignants du secondaire de la ville de Daoukro (Centre-est de la Côte d'Ivoire)

KOFFI Yao Julien

*Enseignant-Chercheur,
Université Alassane Ouattara,
Bouaké - Côte d'Ivoire,
E-mail : julienkoffi205@yahoo.fr*

Date de soumission : 07-02-2026

Date de publication : 31-03-2026

Doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v4i2.47>

Résumé

La présente étude ambitionne de montrer comment les ressources numériques transforment les pratiques pédagogiques des enseignants dans les établissements secondaires de la ville de Daoukro. La méthodologie adoptée part d'une synthèse de la littérature scientifique axée sur l'articulation entre les TIC et l'enseignement. La collecte des données repose sur une approche mixte (quantitative et qualitative). Les résultats indiquent la présence d'une variété d'outils numériques au sein des établissements mais en nombre insuffisant (Salles d'informatique 100% dans l'enseignement technique et professionnel contre 66,66 % pour le secondaire public et 16,66 % pour le secondaire privé). Les usages des outils numériques par les enseignants sont d'ordre basique et reposent sur la maîtrise des logiciels bureautiques (50 % maîtrisent la saisie de texte sur Word, 30 % les présentations PowerPoint et 25 % manipulent un tableur Excel avec aisance). Par ailleurs, un ensemble d'obstacles fait barrage à l'utilisation pédagogique des ressources numériques pour transformer les pratiques pédagogiques des enseignants et fournir aux apprenants une formation basée sur diverses approches.

Mots clés : Ville de Daoukro, outils numériques, Transition numérique, Enseignants du secondaire

Digital resources and teaching practices of secondary school teachers in the city of Daoukro (Central-east of the Ivory Coast)

Abstract

This study aims to demonstrate how digital resources are transforming teachers' pedagogical practices in secondary schools in the city of Daoukro. The methodology adopted begins with a synthesis of the scientific literature focusing on the relationship between ICT and education. Data collection is based on a mixed-methods approach (quantitative and qualitative). The results indicate the presence of a variety of digital tools within the schools, but in insufficient numbers (100% of technical and vocational schools have computer labs, compared to 66.66% in public secondary schools and 16.66% in private secondary schools). Teachers' use of digital tools is basic and relies on proficiency in office software (50% are proficient in Word typing, 30% in PowerPoint presentations, and 25% are comfortable using Excel spreadsheets). Furthermore, a number of obstacles hinder the pedagogical use of digital resources to transform teachers' pedagogical practices and provide students with training based on diverse approaches.

Keywords: City of Daoukro, digital tools, digital transition, secondary school teachers

Introduction

Le monde reste marqué par la révolution numérique en ce XXI^e siècle. D'une échelle globale à une échelle locale, les outils numériques se diffusent à l'intérieur des territoires et dans l'ensemble des aspects de la société (administration, entreprises, commerce, éducation, etc.). La transition ou la transformation numérique en cours de la société et de l'économie promet donc de stimuler l'innovation, de générer des gains d'efficacité, d'améliorer les services... (Organisation de Coopération et de Développement Économique, 2018 : 9).

Dans le domaine de l'enseignement, le recours au numérique offre des perspectives particulièrement intéressantes. Analyser les bénéfices de l'intégration des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) en éducation est devenue une préoccupation importante. Les résultats obtenus dans le cadre d'une étude sur la compétence TIC des enseignants permettent de se rendre compte qu'une proportion importante d'enseignants reconnaît aux ressources numériques plusieurs avantages. Ils affirment utiliser les TIC pour divers usages qui entrent dans le cadre éducatif, ce qui contribue à l'amélioration de l'apprentissage des élèves (A. Stockles, S. Villeneuve et *al.*, 2018 : 115). En outre, les TIC donnent la possibilité aux enseignants d'acquérir des moyens de mettre en œuvre une pédagogie plus diversifiée, à travers l'accès à des ressources documentaires telles que les banques de données scientifiques, économiques et sociales, les services en ligne développés par les musées, les fonds numérisés des bibliothèques, des documents audiovisuels, etc., et l'usage de logiciels éducatifs (N. Curien et P.-A. Muet, 2004 : 59).

La Côte d'Ivoire, dans l'optique de renforcer son système éducatif et de l'adapter aux mutations technologiques en cours, a adopté le décret n° 2012-894 du 19 septembre 2012 portant création de la discipline TICE (Technologie de l'Information et de la Communication pour l'École) dans l'enseignement préscolaire, primaire et secondaire (A. S. B. Mian, 2014 : 101). Pour ce faire, le MENET (Ministère de l'Éducation nationale et de l'Enseignement Technique), à travers la Direction de la Pédagogie et de la Formation Continue (DFPC), a élaboré des programmes éducatifs et des guides d'exécution des TICE pour les classes du Préscolaire à partir de la Moyenne section, du primaire et du premier cycle du secondaire (6^{ème} à la 3^{ème}). Ce décret marque un tournant décisif dans l'engagement du gouvernement à l'usage des TIC dans l'éducation, car il préconise l'intégration des TIC dans l'éducation/formation, à la fois, comme outils pour améliorer l'enseignement/apprentissage et comme discipline.

Du côté des enseignants, l'initiation à la pédagogie numérique se fait d'une part en formation initiale dès leur entrée à l'École Normale Supérieure (ENS) et d'autre part en formation

continue via des initiatives gouvernementales ou privées de formation aux usages des ressources numériques à l'école. L'un des objectifs à atteindre est de faire du numérique éducatif des outils de formation et d'accès au savoir pour les apprenants au même titre que les manuels scolaires et les autres matériels didactiques.

Dans la ville de Daoukro, l'équipement des établissements d'enseignement secondaire public et privé en outils numériques s'inscrit dans ce cadre. Or l'accès aux technologies numériques en éducation ne garantit pas leur utilisation pédagogique effective. Ce paradoxe permet de s'interroger sur l'articulation entre les ressources numériques disponibles et les pratiques pédagogiques réelles des enseignants. Ainsi, comment les ressources numériques transforment-elles les pratiques pédagogiques des enseignants dans les établissements secondaires de la ville de Daoukro ? La réponse à cette interrogation majeure croise trois dimensions clés, à savoir : les facteurs d'adoption des outils numériques (1), les usages développés et les compétences des enseignants (2) et les freins ou obstacles à l'intégration des ressources numériques dans l'enseignement secondaire (3).

1. Matériels et méthodologie de recherche

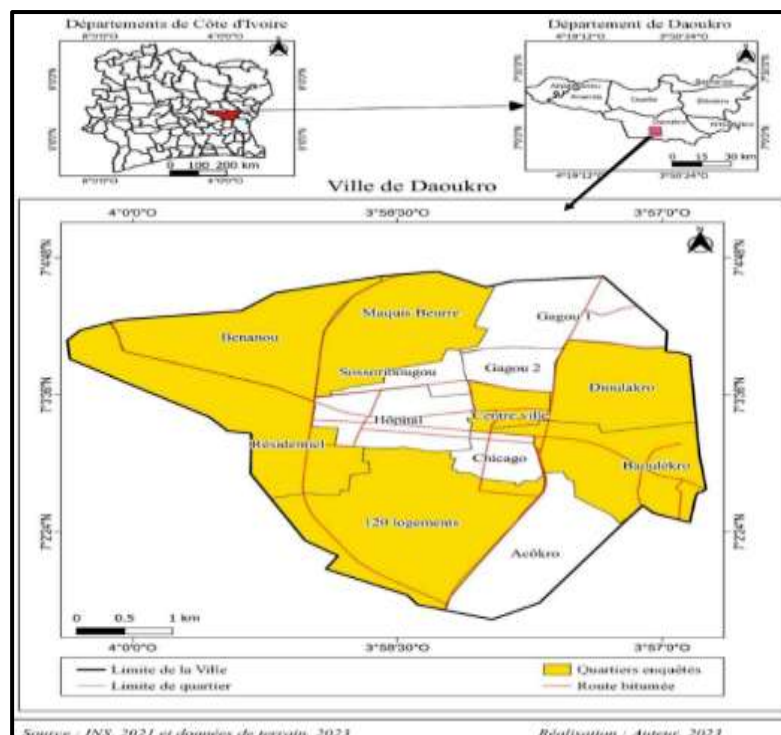
1.1. Matériels

La réalisation de cette étude repose sur l'emploi de plusieurs matériels. La carte de la ville de Daoukro (Carte1), ville située dans le centre-est de la Côte d'Ivoire a été établie en 2021 par l'Institut Nationale de la Statistique (INS) de Côte d'Ivoire dans le cadre du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH). Elle a servi de support spatial dans la localisation des établissements secondaires. Un appareil photo numérique a également été utilisé pour les prises de vue sur le terrain, afin d'illustrer et de documenter visuellement les observations.

Les données quantitatives ont été collectées à travers un questionnaire destiné aux enseignants. Un guide d'entretien semi-directif a été nécessaire pour recueillir les données qualitatives, notamment leurs usages, leurs compétences et leurs expériences dans l'usage du numérique en éducation.

Pour le traitement statistique des données recueillies, le logiciel Excel office 2013 de Microsoft a été utilisé. Par ailleurs, la représentation cartographique des données mobilisées a été assurée à l'aide du logiciel QGIS 3.22.

Carte 1 : Localisation de la Ville de Daoukro en Côte d'Ivoire et des quartiers abritant des établissements secondaires



1.2. Méthodologie de recherche

Pour réaliser cette étude, la méthodologie adoptée part d'une synthèse de la littérature scientifique axée sur l'articulation entre les TIC et l'enseignement. Elle repose aussi sur l'observation directe de terrain qui se justifie par sa capacité à recueillir, de visu et in situ, par soi-même, des informations à partir de situations, de comportements ou d'événements observés en train de se produire (P. N'da, 2015 : 127).

Pour la collecte des données, elle a adopté une méthode mixte combinant les techniques quantitatives et qualitatives. En effet, ce choix se fonde sur la capacité à obtenir à la fois une compréhension statistique et approfondie des usages des ressources numériques par les enseignants du secondaire ainsi que leurs pratiques pédagogiques. Ainsi, l'approche quantitative a permis de mesurer l'étendue et les tendances générales sur l'utilisation des outils numériques, tandis que l'approche qualitative a permis de mettre en évidence le niveau de compétence, les motivations et les contraintes rencontrées par les enseignants dans leurs pratiques pédagogiques avec le numérique.

Le choix de l'échantillon a été possible grâce aux données statistiques issues de la Direction Régionale de l'Éducation Nationale et de l'Alphabétisation (DRENA) et de la Direction Départementale de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (DDETFP)

de la ville de Daoukro. 769 enseignants, dont 539 pour l'ensemble des établissements d'enseignement secondaire général, 95 au secondaire technique et 135 au secondaire professionnel. Cette base de sondage regroupe des enseignants de diverses disciplines, exerçant dans les établissements publics et privés.

La méthode d'échantillonnage retenue est la méthode des quotas, une technique d'échantillonnage non-probabiliste. Elle repose sur les critères suivants : le type d'établissement (public ou privé), la qualité d'enseignant du secondaire et la discipline enseignée. La taille exacte de l'échantillon a été déterminée par l'application de la formule ci-dessous élaborée par H. Gumuchian, C. Marois et V. Fevre (2000).

$$n = \left(\frac{z\sqrt{pq}}{c} \right)^2$$

Source : H. Gumuchian, C. Marois et V. Fevre, 2000

n = Taille de l'échantillon

z = niveau de confiance ;

c = dimension de l'intervalle de confiance ;

P = Proportion des individus supposés avoir les caractères recherchés. Cette proportion variante entre 0,0 et 1 est une probabilité d'occurrence d'un événement. Dans le cas où l'on ne dispose d'aucune valeur de cette proportion, celle-ci est fixée à 50 % (0,5) ;

q = 1 – P.

Application de la formule

Si on présume que P = 0,50 donc q = 0,50 ; à un niveau de confiance de 95 %, Z= 1,96 et l'intervalle de confiance c= 0,05 et que l'on considère une très grande population ;

$$n = \left(\frac{1,96\sqrt{0,5 \times 0,5}}{0,05} \right)^2 \approx 384$$

Selon H. Gumuchian, C. Marois et V. Fevre (2000), lorsque l'étude porte sur une population de petite taille (comme N = 769 enseignants), un ajustement de la taille de l'échantillon est nécessaire grâce à l'application de l'équation suivante :

$$n^* = \left(\frac{n}{1 + n/N} \right)$$

Source : H. Gumuchian, C. Marois et V. Fevre, 2000

n^* = taille de l'échantillon ajusté

n = taille de l'échantillon

N = population

n/N = fraction de l'échantillon

Comme $N = 769$ enseignants et $n = 384$, alors,

$n^* = (384 / (1 + 384/769))$

$n^* = 256$ enseignants repartis dans le tableau 1

En appliquant la formule, le nombre d'enseignants enquêtés au secondaire général était de 180, soit $(539 \times 256) / 769 = 179,43 \approx 180$ enseignants (Tableau 1). Les effectifs des enseignants qui ont été enquêtés dans les autres établissements ont été obtenus à travers l'application de la même formule (Tableau 1).

Tableau 1 : Répartition des enseignants enquêtés par type d'établissements secondaires

Types d'établissements secondaires	Effectifs d'enseignants disponibles	Effectifs d'enseignants enquêtés	Proportion en (%)
Établissements secondaires général	539	180	69
Établissements secondaires technique	95	31	13,9
Établissements secondaires professionnel	135	45	17,1
Total	769	256	100

Source : DRENA, DDETFP Daoukro, 2023

La collecte des données repose sur deux techniques notamment l'enquête quantitative effectuée à l'aide d'un questionnaire et l'enquête qualitative sur la base d'un guide d'entretien semi-structuré ou semi-directif.

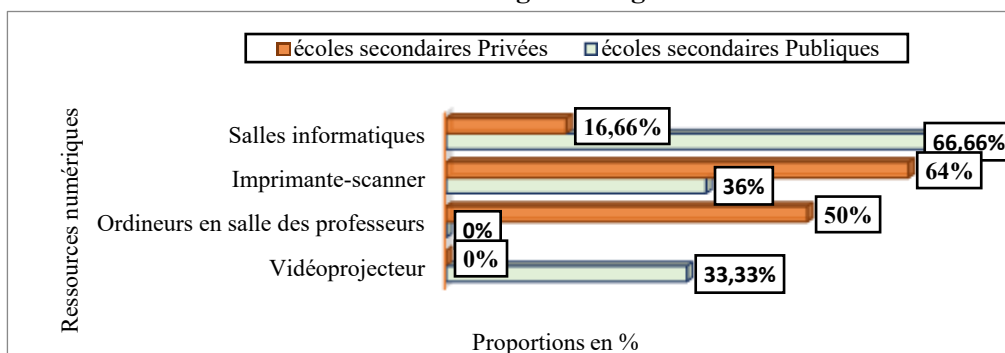
Les données quantitatives recueillies ont été traitées statistiquement avec le logiciel Excel Office 2013 de Microsoft et cartographiquement avec le logiciel QGIS 3.22. Par ailleurs, les données qualitatives ont fait l'objet d'une analyse thématique afin d'enrichir l'interprétation des résultats.

2. Résultats

2.1. Équipements numériques variés et insuffisamment représentés dans les établissements secondaires

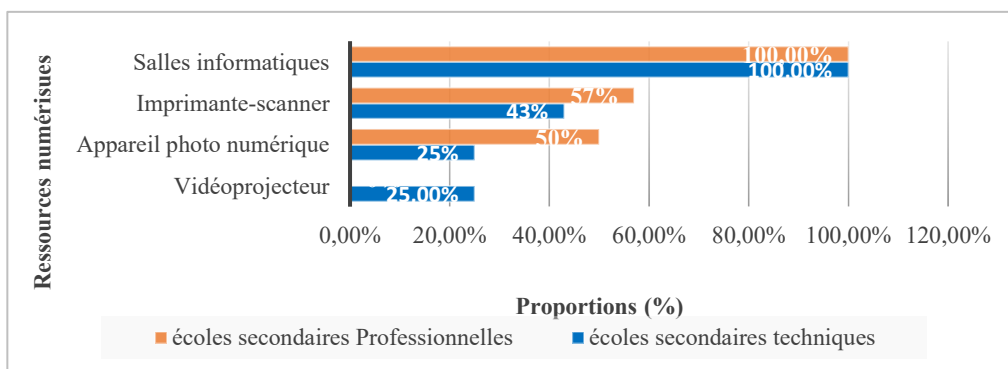
L'intégration des outils numériques dans l'enseignement représente un enjeu majeur afin de moderniser les pratiques pédagogiques des enseignants et de favoriser l'apprentissage des apprenants. Les figures 1 et 2 permettent d'analyser la typologie et la répartition des ressources numériques dans deux ordres d'enseignement : secondaire général (public et privé) et secondaire technique et professionnel.

Figure 1 : Typologie des ressources numériques techno-pédagogiques des établissements secondaires d'enseignement général



Source : Enquêtes personnelles, 2024

Figure 2 : Typologie des ressources numériques techno pédagogique des établissements secondaire d'enseignement technique et professionnel

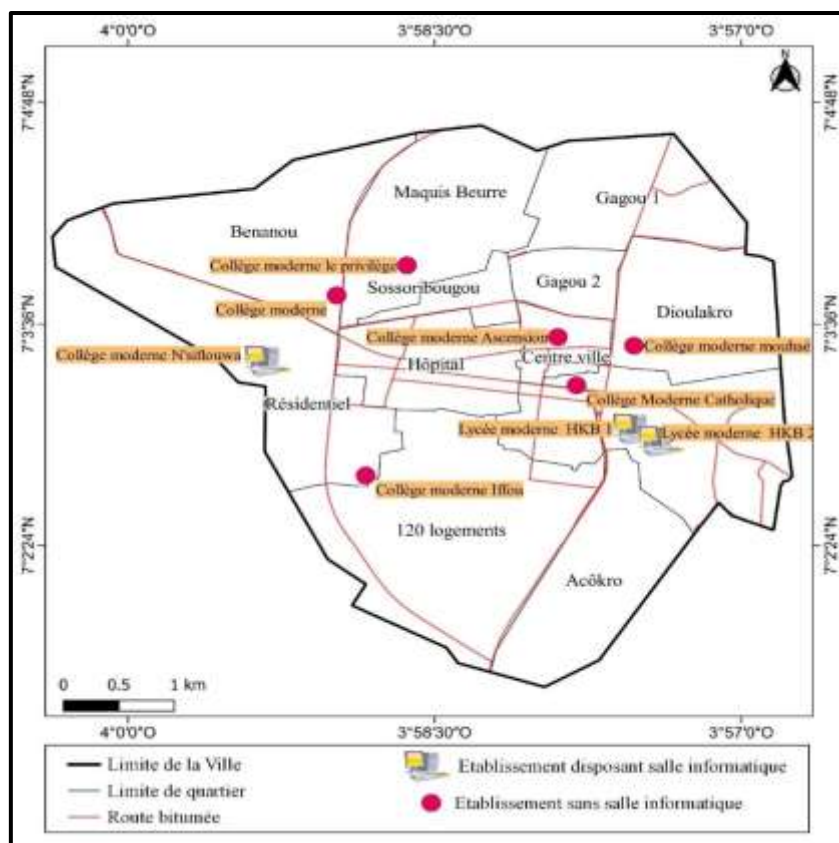


Source : Enquêtes personnelles, 2024

L'analyse comparée des données des figures (1 et 2) met en relief des disparités significatives en termes d'outils numériques comme ressources pédagogiques. Le premier constat qui se dégage porte sur la dotation en salles informatiques. Au niveau de l'enseignement technique et professionnel, ces infrastructures sont présentes à 100 %, soit 01 salle informatique pour chaque établissement sur les 04 enquêtés. Cette homogénéité reflète la volonté de fournir aux élèves des outils adaptés à un enseignement orienté vers les compétences pratiques et professionnelles (cours d'informatique et de comptabilité).

En revanche, dans l'enseignement secondaire général, la situation est plus contrastée (carte 2).

Carte 2 : Répartition des salles d'informatique dans les établissements d'enseignement secondaire général



Source : INS, 2021 et données de terrain 2024 Réalisation : Auteur, 2024

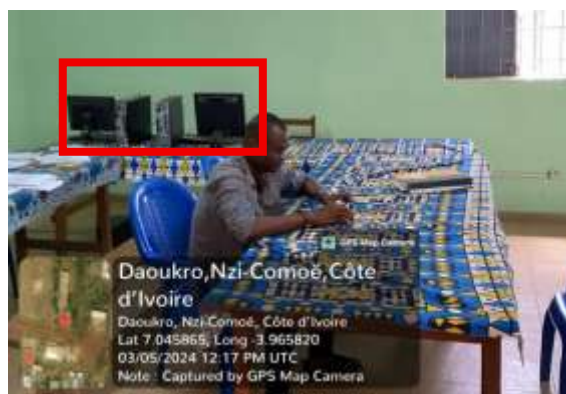
L'examen de la carte 2 indique que les écoles publiques, notamment le lycée moderne Henri Konan Bédié 1 et 2, disposent de salles d'informatiques (02 sur 03 écoles publiques, soit 66,66 %) contre 16,66 % pour les écoles privées, à savoir le collège N'siflouwa (01 école sur 6).

Par ailleurs, comme ressource intermédiaire entre bureautique et technologie pédagogique, l'imprimante-scanner est présente à 64 % dans les écoles publiques du secondaire général contre 36 % dans celles du privé. Dans l'enseignement secondaire technique et professionnel, cette tendance est inversée. Avec 57 %, les écoles professionnelles sont mieux équipées que les écoles techniques (43 %).

L'accessibilité aux ordinateurs en salle des professeurs révèle des priorités distinctes.

Les écoles secondaires privées (collège moderne Mouahé, Ascension, Havila N'siflouwa) mettent quelques ordinateurs à la disposition de leurs enseignants (photo 1).

Photo 1 : Salle des professeurs équipées de deux ordinateurs au Collège moderne Havila (établissement secondaire privé)



Source : Enquêtes personnelles, 2024

En effet, ces ordinateurs bureautiques connectés à Internet sont utilisés pour faire la saisie des différentes notes et les calculs de moyennes des élèves sur des logiciels dédiés comme Experprod ou École Media. Par contre, dans le secondaire public, aucun établissement ne dispose de tels équipements pour les enseignants. Cette fracture numérique réduit considérablement l'utilisation des ressources numériques à des fins éducatives dans le secteur public.

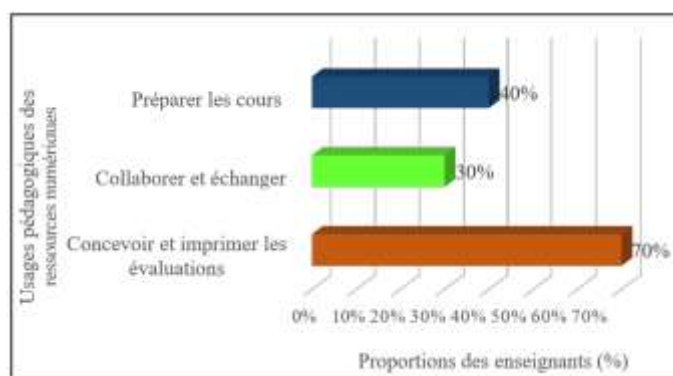
Qu'il s'agisse des écoles d'enseignement secondaire général comme technique et professionnel, le vidéoprojecteur, ressource numérique de visualisation collective reste encore sous-utilisé. Les enquêtes ont relevé la présence d'un vidéoprojecteur pour 95 enseignants au lycée moderne HKB 1 contre 1 vidéoprojecteur pour 13 enseignants au collège privé ISAD. Les autres établissements ne disposent pas de cette ressource numérique. Cette inégalité montre aisément qu'il existe un réel besoin dans l'acquisition de cet équipement. Le coût de cet appareil constitue un facteur limitant, car il oscille entre 100 000 CFA l'ancien et 350 000 CFA le nouveau. Or dans un contexte de transition numérique, l'usage pédagogique du vidéoprojecteur par l'enseignant augure des avantages significatifs pour les apprenants. Les données d'enquêtes ont révélé que cet outil numérique aide dans la formation des élèves puisqu'il permet aux enseignants de captiver leur attention, ce qui facilite l'assimilation des cours. Certains enseignants (30 %) considèrent que cet outil TIC leur permet de rendre les cours plus interactifs et dynamiques. Grâce à la projection de supports visuels, les leçons sont plus attractives. De plus, ils estiment également que l'utilisation du vidéoprojecteur facilite la compréhension des concepts abstraits et complexes grâce à la visualisation.

Dans l'ensemble, sur les deux ordres d'enseignement, il est mis en lumière l'existence d'inégalités (fracture numérique) en matière d'accès des enseignants aux ressources numériques à usage pédagogique.

2.2. Prédominance des usages basiques des outils numériques et développement de bonnes compétences dans l'utilisation des outils bureautiques de base

Les enseignants, qu'ils aient accès ou non aux ressources numériques à usage pédagogique dans leur établissement, ont tendance à utiliser leurs propres outils. La décision de les utiliser ou non dépend de divers facteurs, notamment de la qualité des équipements fournis par l'établissement, de leur disponibilité, de leur fiabilité, ainsi que des besoins spécifiques de l'enseignant et de sa préférence pour certains outils ou logiciels. Ces ordinateurs permettent aux enseignants de préparer des cours, de concevoir et d'imprimer les évaluations ainsi que d'échanger et de collaborer (Figure 3).

Figure 3 : Typologie des usages du numérique par les enseignants

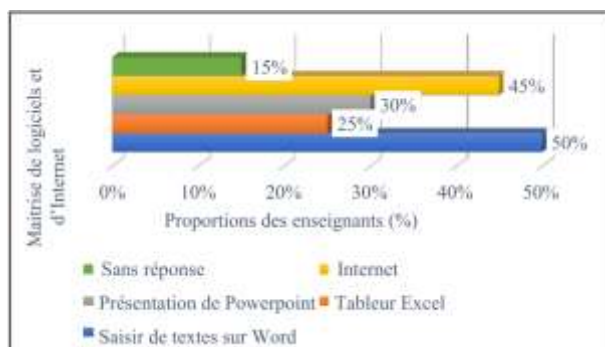


Source : Enquêtes personnelles, 2024

L'analyse de la figure 3 révèle une prédominance de l'utilisation des ressources numériques (ordinateurs) pour la conception puis l'impression des évaluations (70 %). Cette réalité met en évidence que les enseignants voient les ressources numériques comme des outils de productivité pour la gestion des interrogations et des devoirs, plutôt que des équipements d'apprentissage interactif en classe. En effet, la rareté, l'insuffisance et l'absence d'outils numériques sont à l'origine de ce mode d'appropriation. Par ailleurs, l'usage du numérique pour la préparation des cours (40 %) et la collaboration (30 %) sont les moins répandus. Toutefois, il ressort également que l'intégration des outils numériques dans l'enseignement secondaire de Daoukro est largement ancrée dans les pratiques traditionnelles et utilitaires, notamment la conception d'évaluations et la préparation de cours. En outre, les usages collaboratifs et d'échange qui pourraient enrichir les pratiques pédagogiques et le développement professionnel sont de faible intensité.

Après avoir exploré les usages du numérique par les enseignants, il est également nécessaire d'aborder ce qui les rend possibles, à savoir les compétences.

Figure 4 : Compétences des enseignants dans le maniement d'Internet et des logiciels bureautiques sur ordinateur à des fins pédagogiques



Source : Enquêtes personnelles, 2024

De l'analyse de la figure 4, il est donné de voir que les enseignants du secondaire de la ville de Daoukro sont plus compétents dans l'utilisation des outils bureautiques de base, avec une prédominance pour la saisie de texte sur Word (50 %) et l'usage d'Internet (45 %). En effet, Internet et Word sont très sollicités pour les tâches de recherche d'informations et de rédaction de documents divers. En revanche, les compétences liées aux outils plus techniques sont très limitées. Seulement 30 % des enseignants ont déclaré savoir réaliser des présentations PowerPoint et 25 % ont affirmé manipuler un tableur Excel avec aisance. Ces deux compétences sont faiblement développées, car elles nécessitent un niveau de maîtrise plus spécifique (gestion de données, conception de supports visuels...).

2.3. Multiplicité d'obstacles à l'intégration pédagogique des ressources numériques

L'intégration efficace du numérique en pédagogie nécessite également une formation des enseignants. Or les enquêtes ont révélé des écarts cruciaux chez les formateurs du secondaire de la ville de Daoukro. 82 % ont déclaré ne pas avoir reçu de formation dans l'usage éducatif des ressources numériques contre 18 % ayant affirmé un point de vue contraire. De même, vu l'importance des outils numériques dans l'enseignement en général, certains enseignants ont opté pour l'autoformation. Parmi ceux-ci, seulement 34 % se sont auto-formés pour utiliser les ressources numériques dans leur enseignement. À l'inverse, 62 % ne recourent pas à l'autoformation pour avoir des compétences dans l'usage pédagogique du numérique. En effet, en plus des obstacles matériels déjà identifiés plus haut, ces différentes proportions d'enseignants ne possédant pas des compétences dans le maniement des outils numériques en pédagogie illustrent aisément que la non-formation fait barrage à l'intégration pédagogique du numérique en éducation. Par ailleurs, le tableau 2 met en relief une catégorie d'obstacles qui s'opposent à l'intégration pédagogique du numérique à l'enseignement secondaire dans la ville de Daoukro.

Tableau 2 : Obstacles à l'intégration pédagogique du numérique

Principaux obstacles	Motifs des enseignants
Accès aux ressources numériques	- Absence de connexion Internet à but pédagogique dans la majorité des établissements ; - Connexion Internet limitée aux activités des administrations scolaires ; - Pauvreté des établissements en ressources numériques à but pédagogique (ordinateurs, tablettes numériques, vidéoprojecteurs, plateformes dédiées, contenus vidéos pédagogiques, etc.) ; - Insuffisance d'ordinateurs performants
Coût des équipements	Coût élevé des ordinateurs performants
Manque de temps	- Charge de travail importante ; - Programme dense de cours ; - Obligation pour les enseignants de finir les programmes de cours dans le temps
Compétences techniques	Manque de compétences en informatique chez nombre d'enseignants faute de formation
Politique éducative	- Cours TICE et d'informatique ne sont pas destinés aux enseignants ; - Cours ne nécessitant pas l'usage obligatoire des outils technologiques ; - Prédominance des méthodes traditionnelles d'enseignements - Absence d'une équipe technique chargée de concevoir les supports numériques (supports visuels et sonores) pour faciliter la compréhension de certains aspects abstraits.

Source : Enquêtes personnelles, 2024

Les difficultés mises en lumière dans le tableau 2 ne se limitent pas au manque d'outils. Elles regroupent un ensemble de facteurs, notamment financiers, temporels, humains, techniques et institutionnels.

3. Discussion

L'usage du numérique dans tous les domaines de la société est devenu un fait banal. Toutefois, dans la ville de Daoukro, leur représentativité reste problématique dans les écoles d'enseignement secondaire. Pour ce faire, les outils numériques n'arrivent pas à impacter significativement ce type d'enseignement.

3.1. Sous équipement des établissements secondaires en ressources numériques

L'insuffisance des outils numériques dans l'enseignement secondaire à Daoukro est corroborée par une étude réalisée par T. Karsenti, S. Collin et T. Harper-Merrett (2011 : 208) qui ont montré qu'en Côte d'Ivoire, nombre d'établissements ne disposent pas de salle informatique. En plus, dans les établissements publics particulièrement, le matériel informatique est soit vétuste, soit insuffisant et en mauvais état. De même, les travaux de J. Y. Koffi (2019 : 219) approuvent le présent résultat en mettant en relief les mêmes écueils dans le même ordre d'enseignement au niveau de la région du Gbêkê (Centre de la Côte d'Ivoire). En effet, les résultats de ce travail indiquent que les équipements de TIC ne sont pas disponibles dans la majorité des établissements secondaires. En outre, pour ceux qui en disposent, elles sont en nombre insuffisant par rapport aux salles de classe et au nombre d'enseignants. La pauvreté des

établissements secondaires en ressources numériques constitue un véritable facteur réducteur au processus de leur intégration pédagogique. La prise en compte de cette insuffisance pourrait contribuer efficacement à faire du numérique un réel vivier de connaissances en étant une source d'accès au savoir, d'actualisation des connaissances, un espace d'apprentissage collaboratif...

3.2. Usages et compétences numériques basiques des enseignants du secondaire

L'intégration pédagogique réussie du numérique dans tout ordre d'enseignement nécessite un usage régulier des outils et des compétences de bon niveau chez les enseignants. Dans les écoles secondaires de la ville de Daoukro les résultats montrent une prédominance des usages basiques des outils numériques et un développement de bonnes compétences dans l'utilisation des outils bureautiques de base. Ce résultat concorde parfaitement avec ceux de J. Y. Koffi et de F. A. Loukou (2017) ainsi que ceux de J. Y. Koffi et de F. G. Bechi (2018) qui mettent en évidence un ensemble similaire d'usages des TIC chez les enseignants du secondaire. Il s'agit d'enseigner les cours d'informatique et d'autres cours avec un ordinateur associé à un vidéoprojecteur (J. Y. Koffi et F. A. Loukou, 2017 : 104), de la saisie des leçons à enseigner aux élèves, de la saisie des notes des devoirs et d'interrogations, des calculs de moyennes, de la recherche d'informations et de la recherche des exercices, des devoirs, des examens passés et de leurs corrigés en ligne (J. Y. Koffi et F. G. BECHI, 2018 : 611). La conception de contenus pédagogiques et de situations d'apprentissage audiovisuels adaptés au contexte d'apprentissage des élèves afin d'enrichir l'enseignement et d'aider à la compréhension de certains aspects abstraits reste en marge des usages éducatifs du numérique par les enseignants. Or l'Unesco (2018) a suggéré dans le référentiel de compétences TIC pour les enseignants que tout enseignant compétent en usage des TIC doit pouvoir :

- Comprendre le rôle des TIC dans l'éducation et la politique publique ;
- Intégrer le numérique dans les programmes, l'évaluation et la pédagogie ;
- Utiliser efficacement les ressources numériques pour enseigner, collaborer et gérer ;
- Former ses élèves à un usage critique, créatif et responsable du numérique ;
- Évoluer en permanence grâce à la formation et au partage de pratiques.

Or, dans la ville de Daoukro, plusieurs enseignants (70 % ne pouvant faire de projection via PowerPoint, 50 % non compétents pour saisir un texte sur Word, etc.) du secondaire ne possèdent pas suffisamment de compétences pour faire des ressources numériques des supports innovants de formation des apprenants.

3.3. Multiples obstacles à l'usage pédagogique des ressources numériques

L'usage pédagogique des outils numériques dans les établissements d'enseignement secondaire rencontre un ensemble d'écueils. En Côte d'Ivoire, sur l'enseignement secondaire en général, les recherches de M. Coulibaly (2021 : 15) confirment ce résultat en soulignant que le manque d'infrastructures, de motivation, d'insuffisance de formation et de soutien, etc. constituent de véritables barrières à l'usage pédagogique du numérique par les enseignants. En effet, sur le volet de la formation des enseignants, M. Coulibaly (2019 : 98) fait savoir que sans formation adéquate, il est très difficile pour les enseignants d'assurer une formation dans le cadre scolaire où l'exigence de résultats commande que le formateur maîtrise son sujet (M. Coulibaly 2019 : 98). En outre, F. Akouété Hounsinou (2022 : 31) présente dans ses travaux d'autres obstacles qui s'opposent à l'utilisation pédagogique des ressources numériques. Il s'agit du manque d'équipement et de formation des acteurs (enseignants), d'un manque de volonté des enseignants, du coût élevé de la connexion Internet, etc. Ces difficultés sont en phase avec celles qui sont mises en exergue dans cette recherche.

Par ailleurs, M. Coulibaly (2019) porte un regard critique sur la qualité de formation des enseignants à l'usage pédagogique du numérique. Il évoque une formation non adaptée, car axée sur les outils et non sur les usages pédagogiques. En effet, les formations à l'endroit des enseignants se font sur les technologies elles-mêmes et non sur les usages pédagogiques qui peuvent en découler (M. Coulibaly, 2019 : 98). Ainsi, au regard des nombreux obstacles à l'usage pédagogique des ressources numériques, il conviendrait de conjuguer tous les efforts en prenant en compte l'ensemble des obstacles afin que les outils technologiques concourent véritablement à la formation des apprenants. Pour l'atteinte de cet objectif, les enseignants ne doivent pas être en marge du processus d'intégration du numérique dans l'enseignement.

Conclusion

La présente étude met en relief le paradoxe de l'intégration des ressources numériques dans l'enseignement secondaire au niveau de la ville de Daoukro. Malgré la présence de certains outils numériques (ordinateurs, Internet, vidéoprojecteurs, salle informatique...) dans les établissements qui, bien que variés, restent insuffisants, on observe chez les enseignants une maîtrise des usages de base (outils bureautiques). Toutefois, le passage de simple usage du numérique à une véritable intégration pédagogique est entravé par de multiples obstacles. Les difficultés déjà évoquées ne sont pas seulement d'ordre matériel (manque d'équipement), mais aussi pédagogique, organisationnel et de formation. Ainsi, le plein potentiel des ressources

numériques pour transformer les pratiques pédagogiques des enseignants reste encore inexploité.

Au plan scientifique, cette étude pourrait contribuer à la compréhension des facteurs qui influencent l'adoption et l'intégration du numérique en éducation. De même, il offre un éclairage sur la différence entre l'utilisation des outils technologiques et leur intégration pédagogique véritable.

La portée de l'étude est significative sur le plan social, car elle fournit des données aux décideurs et à la gouvernance éducative. Les résultats ont mis en évidence les freins qui empêchent une utilisation optimale des outils technologiques, au-delà de la simple acquisition d'ordinateurs ou d'autres outils numériques. De même, elles pourraient permettre d'évoluer vers une approche qui intègre la formation des enseignants, le soutien technique et l'évolution des pratiques pédagogiques en lieu place de celle qui se concentre sur le déploiement de matériels.

Références Bibliographiques

AKOUEËTÉ Hounsino Florentine, 2022, *Obstacles à l'intégration pédagogique réussie des TIC dans l'enseignement supérieur au Bénin*, [en ligne], <https://revues.acaref.net/wp-content/uploads/sites/3/2022/01/Florentine-AKOUETE-HOUNSINOUE.pdf>, document consulté le 27 Août 2025, 40 p.

COULIBALY Melama, 2019, *Les obstacles à l'usage des TIC par les enseignants en Côte d'Ivoire : cas de l'enseignement secondaire*, Thèse de doctorat, Éducation, Université de Haute Alsace - Mulhouse, 334 p.

COULIBALY Melama, 2021, *Obstacles aux usages TICE des enseignants : Effets des équipements et de la formation TIC des enseignants*, [en ligne], <https://hal.science/hal-03871821/document>, document consulté le 27 Août 2025, 15 p.

CURIEN Nicolas et MUET Pierre Alain, 2004, *La société de l'information*, Paris, la Documentation française, 311 p.

GUMUCHIAN Hervé, MAROIS Claude et FEVRE Véronique, 2000, *Initiation à la recherche en géographie. Aménagement, développement territorial, environnement*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 425 p.

KOFFI Yao Julien, 2019, *Problématique de la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement secondaire général de la région du Gbêkê*, Thèse de

doctorat de Géographie, Géographie Humaine, option Géographie de l'Information, de l'Innovation et de la Technologie, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire, 412 p.

KOFFI Yao Julien et BÉCHI Grah Felix, 2018, « Les outils numériques au service de l'enseignement dans la région du Gbêkê (Côte d'Ivoire) : quels usages pour une nouvelle dynamique dans la transmission et l'acquisition du savoir ? », *Longbowu, Revue des Lettres, Langues et Sciences de l'Homme et de la Société*, N° 006, p. 605 - 620

KOFFI Yao Julien et LOUKOU Alain François, 2017, « Usages des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE) dans les établissements secondaires techniques de la région du Gbêkê », *Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes*, Numéro 1, p. 97-108

MIAN Bi Séhi Antoine, 2014, « Côte d'Ivoire. Intégration des TIC aux systèmes d'éducation et formation en Afrique », *ADEA*, p. 90-127

N'DA Paul, 2015, *Recherche et méthodologie en sciences sociales et humaines. Réussir sa thèse, son mémoire de master ou professionnel, et son article*, Paris, L'Harmattan, 273 p.

Organisation de Coopération et de Développement Économiques, 2018, Vers le numérique dans un monde multilatéral, [en ligne], <https://www.oecd.org>, document consulté le 06 Août 2025

STOCKLESS Alain, VILLENEUVE Stéphane et BEAUPRE Marc, 2018, « La compétence TIC des enseignants : un état de la situation », *Formation et profession*, 26(1), p. 109-124

UNESCO, 2018, Référentiel de compétences TIC pour les enseignants, Troisième version, [en ligne], <https://teachertaskforce.org/sites/default/files/202007/ICT%20Framework%20FR.pdf>, document consulté 26 Août 2025, 70 p.