N° 3
juin
2025

GÉOPORO

ISSN : 3005-2165

Revue de Géographie du PORO

Département de Géographie
Université Péléforo Gon Coulibaly

www.geoporo.net

Revue de Géographie du Poro
Université Peleforo Gon Coulibaly
Korhogo – Côte d'Ivoire

Indexations

https://sjifactor.com/passport.php?id=23980

https://reseau-mirabel.info/revue/21571/Geoporo

https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/947477

https://portal.issn.org/resource/ISSN/3005-2165

Éditorial

L'histoire de la production du savoir géographique, a été conçue et l'est toujours à partir de la dynamique d'une pensée et d'un discours scientifique**.**

Cette production du savoir géographique touche aux méthodes, aux concepts, aux théories, aux emprunts de la discipline et à sa place dans la sphère des sciences. Elle concerne l'objet de la géographie comme un corps de savoir spécifique dans le corpus scientifique. D'une pensée de la géographie qui privilégie la description des faits pour atteindre l'explication par une démarche inductive, vision utilisée par les principaux fondateurs de la géographie, elle parvient à l'explication des phénomènes étudiés.

Trouver des réponses aux questions d'aujourd'hui, c'est dépasser l'étude des apparences visibles pour se pencher aussi sur les rôles invisibles de l'espace dans la vie de chacun et dans le fonctionnement de la société. La géographie cherche dans ce contexte à devenir une science nomothétique avec des chercheurs qui suivent simultanément deux voies. La première qui est une quête de similarité présente dans la diversité des espaces et, à partir d'elle des règles (voir des lois) qui caractérisent l'organisation de l'espace par l'homme. Et la deuxième, celle d'un recours à la démarche déductive comme méthode scientifique.

Quant au discours scientifique, il privilégie d'une part l'analyse spatiale, la recherche de règles, voire de lois dans la répartition des objets dans l'espace. A ce titre, il s'efforce d'analyser les formes spatiales en mettant en évidence les processus à l'œuvre. Et d'autre part, il recherche le sens de ces formes spatiales, sens qu'elles ont pour les divers groupes utilisateurs de l'espace à titre permanent ou temporaire. Tout en ne perdant pas de vue que la pensée et le discours doivent nourrir la science géographique, le rôle du géographe n'est-il pas alors de produire des connaissances utiles pour expliquer les comportements humains dans l'espace et d'en analyser les conséquences ? Pour ce faire, la Géographie s'est appropriée des outils et des techniques tels que le Système d'Information Géographique qui ont fait d'elle une des sciences avec lesquelles il faut compter face aux nombreux enjeux d'un monde dynamique.

En clair, la Géographie se positionne comme la science de prise de décision, voire la science de l'avenir. **GEOPORO** se présente alors comme la plateforme de publication et de publicisation des recherches des géographes d'ici et d'ailleurs soucieux par la qualité de leur contribution à participer aux prises de décisions dans leur environnement socio politique, économique et culturel. Cette revue est dotée d'un conseil scientifique et de lecture international.

Par **KONAN Kouamé Hyacinthe**

« GEOPORO » LA REVUE DU DEPARTEMENT DE GEOGRAPHIE DE L'UNIVERSITE PELEFORO GON COULIBALY

COMITÉ ÉDITORIAL

Directeur de Publication
KOFFI Brou Emile, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

Rédacteur en Chef
TAPE Sophie Pulchérie, Maître de Conférences, Université Peleforo GON COULIBALY

Membres du Secrétariat
- Dr KONAN Hyacinthe, Maître de Conférences, Université Peleforo GON COULIBALY
- Dr DIOBO KPAKA Sabine, Maître de Conférences, Université Peleforo GON COULIBALY
- Dr SIYALI Wanlo Innocents, Maître-assistant, Université Peleforo GON COULIBALY
- Dr COULIBALY Moussa, Maître-assistant, Université Peleforo GON COULIBALY
- Dr DOSSO Ismaïla, Assistant, Université Peleforo GON COULIBALY

COMITE SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL

1. KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire de Géographie, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
2. YAPI-DIAHOU Alphonse, Professeur Titulaire de Géographie, Université Paris 8 (France)
3. ALOKO-N'GUESSAN Jérôme, Directeur de Recherches en Géographie, Université Felix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire)
4. VISSIN Expédit Wilfrid, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
5. ANOH Kouassi Paul, Professeur Titulaire de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
6. EDINAM Kola, Professeur Titulaire de Géographie, Université de Lomé (Togo)
7. BIKPO-KOFFIE Céline Yolande, Professeur Titulaire de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
8. GIBIGAYE Moussa, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
9. VIGNINOU Toussaint, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
10. ASSI-KAUDJHIS Joseph, Professeur Titulaire de Géographie, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
11. SOKEMAWU Koudzo, Professeur Titulaire de Géographie, Université de Lomé (Togo)
12. MENGHO Maurice Boniface, Professeur Titulaire, Université de Brazzaville (République du Congo)
13. NASSA Dadié Désiré Axel, Professeur Titulaire de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
14. KISSIRA Aboubakar, Professeur Titulaire de Géographie, Université de Parakou (Benin)

15. KABLAN Hassy N'guessan Joseph, Professeur Titulaire de Géographie, Université Felix Houphouët- Boigny, (Côte d'Ivoire)
16. VISSOH Sylvain, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
17. DIBI-ANOH Pauline, Professeur Titulaire de Géographie, Université Felix Houphouët-Boigny, (Côte d'Ivoire)
18. LOBA Akou Franck Valérie, Professeur Titulaire de Géographie, Université Felix Houphouët- Boigny, (Côte d'Ivoire)
19. MOUNDZA Patrice, Professeur Titulaire de Géographie, Université Marien N'Gouabi (Congo)
20. Jürgen RUNGE, Professeur titulaire de Géographie physique et Géoecologie, Goethe-University Frankfurt Am Main (Allemagne)
21. YANOGO Pawendkisgou Isidore, Professeur Titulaire de Géographie, Université Norbert ZONGO (Burkina Faso)

<u>COMITE DE LECTURE INTERNATIONAL</u>

1. KOFFI Simplice Yao, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
2. KOFFI Yeboué Stephane Koissy, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
3. KOUADIO Nanan Kouamé Félix, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire),
4. KRA Kouadio Joseph, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire),
5. TAPE Sophie Pulchérie, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
6. ZOUHOULA Bi Marie Richard Nicetas, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
7. ALLA kouadio Augustin, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
8. DINDJI Médé Roger, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
9. DIOBO Kpaka Sabine Epse Doudou, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
10. KOFFI Lath Franck Eric, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
11. KONAN Hyacinthe, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
12. KOUDOU Dogbo, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
13. SILUE Pebanangnanan David, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
14. FOFANA Lancina, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
15. GOGOUA Gbamain Franck, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

16. KAMBIRE Sambi, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
17. ASSUE Yao Jean Aimé, Maitre de Conférences en Géographie, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
18. GNELE José Edgard, Maitre de conférences en Géographie, université de Parakou (Benin)
19. KOFFI Yao Jean Julius, Maitre de Conférences, Université Alassane Ouattara, (Côte d'Ivoire)
20. MAFOU Kouassi Combo, Maitre de Conférences en Géographie, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
21. SODORE Abdoul Azise, Maître de Conférences en Géographie, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso)
22. ADJAKPA Tchékpo Théodore, Maître de Conférences en Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
23. BOKO Nouvewa Patrice Maximilien, Maitre de Conférences en Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
24. YAO Kouassi Ernest, Maitre de Conférences en Géographie, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)

1. Note aux contributeurs

«GEOPORO», la revue du département de géographie de l'université Peleforo Gon Coulibaly fondé *en 2023* est un espace de diffusion de travaux originaux des Sciences géographiques. Elle publie des articles originaux, rédigés en français, non publiés auparavant et non soumis pour publication dans une autre revue. Les normes qui suivent sont conformes à celles adoptées par le Comité Technique Spécialisé (CTS) de Lettres et Sciences Humaines/CAMES. Les contributeurs doivent s'y conformer.

1.1. Les manuscrits

Un projet de texte soumis à évaluation, doit comporter un titre en français et en anglais (Book Antiqua, taille 12, Lettres capitales, Gras), la signature (Prénom(s) et NOM (s) de l'auteur ou des auteurs, l'institution d'attache), l'adresse électronique de (des) auteur(s), le résumé en français (250 mots), les mots-clés (cinq), le résumé en anglais (du même volume), les keywords (même nombre que les mots-clés). Le résumé doit synthétiser le contexte d'étude, l'objectif général, la méthodologie et les principaux résultats. Le manuscrit doit respecter la structuration habituelle du texte scientifique : Introduction (Problématique ; Hypothèse et Intérêt de l'étude compris) ; Outils et Méthode ; Résultats ; Discussion ; Conclusion ; Références bibliographiques. Les notes infrapaginales sont à proscrire. Ecrire les noms scientifiques et les mots empruntés à d'autres langues que celle de l'article en italique. Le nombre de pages du projet d'article (texte à rédiger dans le logiciel word, Book antiqua, taille 12, interligne 1.5) ne doit pas excéder 15. Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante : 1. Premier niveau, premier titre (Book antiqua 12 gras), 1.1. Deuxième niveau (Book antiqua 12 gras italique), 1.2.1. Troisième niveau (Book antiqua 12 italique).

1.2. Les illustrations

Les tableaux, les figures (carte et graphique), les schémas et les photos doivent être numérotés (numérotation continue) en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte. Ils doivent comporter un titre concis (centré), placé en-dessous de l'élément d'illustration (Taille 11). La source (centrée) est indiquée en-dessous du titre de l'élément d'illustration (Taille 10). Ces éléments d'illustration doivent être : i. Annoncés, ii. Insérés, iii. Commentés dans le corps du texte.

La présentation des illustrations (figures, tableau, photos et schéma) doit respecter le miroir de la revue. Ces documents doivent porter la mention de la source, de l'année et de l'échelle (pour les cartes).

2. Notes et références

2.1. La citation des passages

Les passages cités sont présentés entre guillemets. Lorsque la phrase citant et la citation dépasse trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.

2.2. Les références de citation

Elles sont intégrées au texte citant, selon les cas, ainsi qu'il suit : - Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'auteur, année de publication, pages citées (B. A. SY. 2008, p. 18) ; - Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées). Exemples: - En effet, le but poursuivi par M. Ascher (1998, p. 223), est «d'élargir l'histoire des mathématiques de telle sorte qu'elle acquière une perspective multiculturelle et globale (…)» - Pour dire plus amplement ce qu'est cette capacité de la société civile, qui dans son déploiement effectif, atteste qu'elle peut porter le développement et l'histoire, S. B. Diagne (1991, p. 2) écrit : Qu'on ne s'y trompe pas : de toute manière, les populations ont toujours su opposer à la philosophie de l'encadrement et à son volontarisme leurs propres stratégies de contournements. Celles-là, par exemple, sont lisibles dans le dynamisme, ou à tout le moins, dans la créativité dont sait preuve ce que l'on désigne sous le nom de secteur informel et à qui il faudra donner l'appellation positive d'économie populaire. - Le philosophe ivoirien a raison, dans une certaine mesure, de lire, dans ce choc déstabilisateur, le processus du sous-développement. Ainsi qu'il le dit : Le processus du sous-développement résultant de ce choc est vécu concrètement par les populations concernées comme une crise globale : crise socio-économique (exploitation brutale, chômage permanent, exode accéléré et douloureux), mais aussi crise socioculturelle et de civilisation traduisant une impréparation socio-historique et une inadaptation des cultures et des comportements humains aux formes de vie imposées par les technologies étrangères. (S. Diakité, 1985, p. 105).

2.3. Les divers éléments d'une référence bibliographique

Ils sont présentés comme suit : Nom et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Titre, Lieu de publication, Editeur, pages (p.) pour les articles et les chapitres d'ouvrage. Le titre d'un article est présenté entre guillemets, celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une revue ou d'un journal est présenté en italique. Dans la zone Editeur, on indique la Maison d'édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre le nom du traducteur et/ou l'édition (ex : 2nde éd.).

2.4. Les références bibliographiques

Elles sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur. Par exemple :

AMIN Samir, 1996, Les défis de la mondialisation, Paris, L'Harmattan.
AUDARD Cathérine, 2009, Qu'est-ce que le libéralisme ? Ethique, politique, société, Paris, Gallimard.
BERGER Gaston, 1967, L'homme moderne et son éducation, Paris, PUF. DIAGNE TAPE Sophie Pulchérie, 2019, « *Festivals culturels et développement du tourisme à Adiaké en Côte d'Ivoire* », Revue de Géographie BenGéO, Bénin, 26, pp.165-196.

Pour les travaux en ligne ajouter l'adresse électronique (URL), la date et l'heure de consultation.

3. Nota bene

3.1. Le non-respect des normes éditoriales entraîne le rejet d'un projet d'article.

3.2. Tous les prénoms des auteurs doivent être entièrement écrits dans la bibliographie.

3.3. Pagination des articles et chapitres d'ouvrage, écrire p. 2-45 par exemple et non pp. 2-45.

3.4. En cas de co-publication, citer tous les co-auteurs.

3.5. Eviter de faire des retraits au moment de débuter les paragraphes.

3.6. Plan : Introduction, Outils et méthode, Résultats, Discussion, Conclusion, Références Bibliographiques.

3.7. L'année et le numéro de page doivent accompagner un auteur cité dans le texte (Introduction – Méthodologie – Résultats – Discussion). Exemple : KOFFI S. Y. *et al.* (2023, p35) ou (ZOUHOULA B. M. R. N., 2021, p7).

Résumé : dans le résumé, l'auteur fera apparaître le contexte, l'objectif, faire une esquisse de la méthode et des résultats obtenus. Traduire le résumé en Anglais (y compris le titre de l'article).

Introduction : elle doit comporter un bon croquis de localisation du secteur de l'étude.

Outils et méthode : l'auteur expose uniquement ce qui est des outils utilisés lors des enquêtes entre autres et l'approche méthodologique.

Résultats : l'auteur expose ses résultats qui sont issus de la méthodologie annoncée dans Outils et méthode (pas les résultats d'autres chercheurs). Il doit également faire l'analyse des résultats en traduisant l'explication de la relation entre les différentes variables, objet de l'article.

Discussion : la discussion est placée avant la conclusion ; Dans cette discussion, confronter les résultats de votre étude avec ceux des travaux antérieurs pour dégager les différences et similitudes, dans le sens d'une validation scientifique de vos résultats. La discussion est le lieu où le contributeur dit ce qu'il pense des résultats obtenus, il discute les résultats ; c'est une partie importante qui peut occuper jusqu'à plus de deux pages.

Conclusion : elle devra être concise et précise.

Enfin, les auteurs sont entièrement responsables du contenu de leurs contributions. La Revue ***GEOPORO*** reçoit en continu les contributions et paraît deux fois dans l'année : juin et décembre. Le nombre d'instructions pour accepter une contribution est de 1 (une) au moins. Un article accepté pour publication dans ***GEOPORO*** exige de ses auteurs une contribution financière de 50 000 FCFA, représentant les frais d'instruction et de publication.

IMPACT DES DISPOSITIFS BIOMÉTRIQUES DANS LA GESTION DES ÉTABLISSEMENTS SECONDAIRES DE LA VILLE DE BONDOUKOU : EXEMPLE DU GROUPE ETIC (RÉGION DU GONTOUGO, CÔTE D'IVOIRE)

IMPACT OF BIOMETRIC DEVICES ON THE MANAGEMENT OF SECONDARY SCHOOLS IN THE CITY OF BONDOUKOU : THE CASE OF THE ETIC GROUP (GONTOUGO REGION, CÔTE D'IVOIRE)

Mansé BAMBA, Université de Bondoukou, manse.bamba@ubkou.edu.ci
Ismaïla DOSSO, Université Peleforo GON COULIBALY, ismodosso@gmail.com
Dabié Désiré Axel NASSA, Université Félix Houphouët-Boigny, dabienassa@gmail.com

Résumé :
Pour moderniser et automatiser le processus de contrôle des effectifs des élèves affectés dans les établissements secondaires subventionnés par l'État, le ministère de l'Éducation Nationale et de l'Alphabétisation (MENA) a instauré un système d'identification biométrique. Ce système permet de contrôler la présence des élèves grâce à des capteurs d'empreinte digitale. Seuls les établissements privés recevant les élèves affectés de l'État sont habilités à installer ce dispositif biométrique. L'École Technique, Informatique et Commerciale (ETIC) est un établissement secondaire privé qui bénéficie de l'introduction de cet outil technologique dans la gestion des établissements scolaires de la ville de Bondoukou, chef-lieu de la région du Gontougo au Nord-Est de la Côte d'Ivoire. La biométrie y a été introduite depuis 2022. Notre recherche vise à montrer l'impact des dispositifs biométriques dans la gestion des établissements scolaires à Bondoukou. La collecte des données s'appuie sur la recherche documentaire, l'administration d'un questionnaire aux élèves et les entretiens avec l'administrateur du dispositif biométrique. Les résultats obtenus montrent que l'installation des dispositifs biométriques a favorisé une meilleure gestion des contrôles de présence, un taux élevé de l'assiduité, un renforcement de la sécurité, la réduction de la fraude sur les effectifs des élèves et la sécurisation des accès à ETIC Bondoukou.

Mots Clés : Bondoukou, Dispositif biométrique, Gestion des établissements, Pointeuse, ETIC.

Abstract

To modernize and automate the process of monitoring student enrollment in state-subsidized secondary schools, the Ministry of National Education and Literacy (MENA) has implemented a biometric identification system. This system allows for the monitoring of student attendance through fingerprint sensors. Only private schools that receive students assigned by the State are authorized to install this biometric system. The Technical, IT, and Commercial School (ETIC) is a private secondary school that benefits from the introduction of this technological tool in the management of schools in the city of Bondoukou, the capital of the Gontougo region in northeastern Côte d'Ivoire. Biometric technology has been in use there since 2022. Our research aims to demonstrate the impact of biometric systems on school management in Bondoukou. Data collection is based on documentary research, a questionnaire administered to students, and interviews with the administrator of the biometric system. The results show that the installation of biometric systems has led to better attendance monitoring, a high rate of student punctuality, enhanced security, a reduction in enrollment fraud, and secured access to ETIC Bondoukou.

Keywords: Bondoukou, Biometric Device, School Management, Time Clock, ETIC

1. Introduction

Ces dernières décennies, les Technologies de l'Information et de la Communication ne cessent d'apporter des innovations dans plusieurs domaines. Dans le secteur de l'éducation, cette innovation est perceptible par l'introduction de la biométrie dans les établissements, suite au taux élevé d'absentéisme et fraudes des apprenants.

La biométrie est un système numérique qui permet d'identifier une personne grâce à des caractéristiques physiologiques comme les empreintes digitales, les images faciales, l'iris et la reconnaissance vocale. Dans les établissements privés, les empreintes digitales sont l'élément d'identification des élèves. En France, la biométrie dans les établissements a fait son apparition en 2003, dans l'enseignement public et s'y est ensuite rapidement diffusée en Afrique, au Kenya 2017 (Guchet, 2023). En Côte d'Ivoire, la biométrie est également introduite dans les établissements secondaires privés pour le contrôle de présence des élèves.

Située au Nord-Est de la Côte d'Ivoire, dans la région du Gontougo, Bondoukou est une ville secondaire qui abrite les directions régionales de tous les ministères étatiques dont le ministère en charge de l'éducation (MENA). Cette direction régionale compte (20) vingt établissements secondaires subventionnés par l'État, dont le groupe École Technique Informatique et Commerciale (ETIC) qui bénéficie de la biométrie. Dans cet établissement, le dispositif biométrique a été introduit en 2022 pour corriger les constats faits par le MENA dans les établissements secondaires subventionnés par l'État que sont les fraudes, le taux d'absentéisme élevé, etc. Dès lors, quel est l'impact des dispositifs biométrique dans la gestion d'École Technique Informatique et Commerciale (ETIC) de la ville de Bondoukou ?

2. Outils et Méthodes

Pour mener à bien cette étude, plusieurs outils et méthodes ont été utilisés.

2.1. Outils Utilisés

Les outils principaux utilisés pour cette étude sont un téléphone Android, un ordinateur ACER Core i7 13 pouces et une motocyclique. L'Android a permis de géolocaliser tous les établissements secondaires disposant du système biométrique, grâce à l'application OSMTracker pour Android. La saisie de l'article et le traitement

des données s'est fait par un ordinateur ACER Core i7 13. Les graphiques ont été obtenus par le logiciel IBM SPSS statistics V-20 et les cartes le logiciel ArGIS 3. Une enquête par questionnaire auprès des élèves et quelques responsables d'ETIC s'est faite avec KoboCollect (KoboToolBox) et un entretien auprès des enseignants et des responsables de ETIC. Pour sillonner la ville de Bondoukou afin de géolocaliser les établissements secondaires, dont ETIC Bondoukou, nous nous sommes servis de permis d'un motocyclique. Enfin, le logiciel Microsoft 365 Word et Excel a permis de faire la saisie et de traiter les données recueillies sur le terrain.

2.2. Approche méthodologique

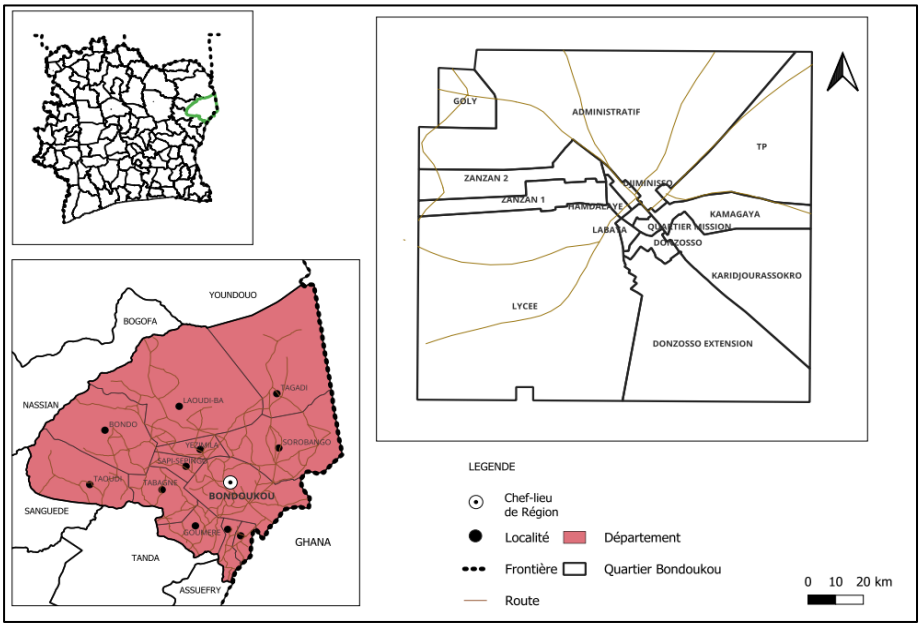
L'approche méthodologique pour cette étude s'est basée d'abord sur une recherche documentaire, ensuite l'observation directe, les entretiens avec les responsables de ETIC et enfin un questionnaire administré aux élèves utilisant le dispositif biométrique.

Sur un total de 635 élèves que compte le groupe ETIC Bondoukou, 392 élèves bénéficient de la subvention de l'État. Cela signifie que le 2/3 de leur scolarité est soldé par l'État, par conséquent, ils utilisent le dispositif biométrique pour leur enregistrement. Ces 392 élèves recensés comprennent 152 du professionnel, 224 du secondaire technique et 16 pour le Général. Nos enquêtes ont été faites sur 34 individus et ce choix a été fait de manière aléatoire. Le choix des enquêtés n'est pas exhaustif. Il s'est fait de façon aléatoire selon nos jours d'enquêtes et selon la disponibilité des enquêtés dans cet établissement (Tableau1).

Numéro	**Type d'enseignement de ETIC**	**Nombre d'Élèves choisis**	**Nombre d'Enseignants**	**Personnel Administratif**	**Nombre de dispositif biométrique**
1	Général	1	1	1	0
2	Professionnel	8	2	1	0
3	Secondaire Technique	16	3	1	0
Total		**25**	**6**	**3**	**02**
Total Général		**34**			**02**

Tableau 1 : Nombre d'enquêtés utilisant le dispositif biométrique à l'ETIC Bondoukou
Source : Enquêtes de terrain, mars 2025

Cette approche a permis de faire un diagnostic sur l'adaptation du dispositif biométrique. Deux pointeuses biométriques sont installées à ETIC Bondoukou. Située au Nord-Est de la Côte d'Ivoire, dans la région du Gontougo, la ville de Bondoukou est le Chef-lieu de région comme présente la carte ci-dessous.

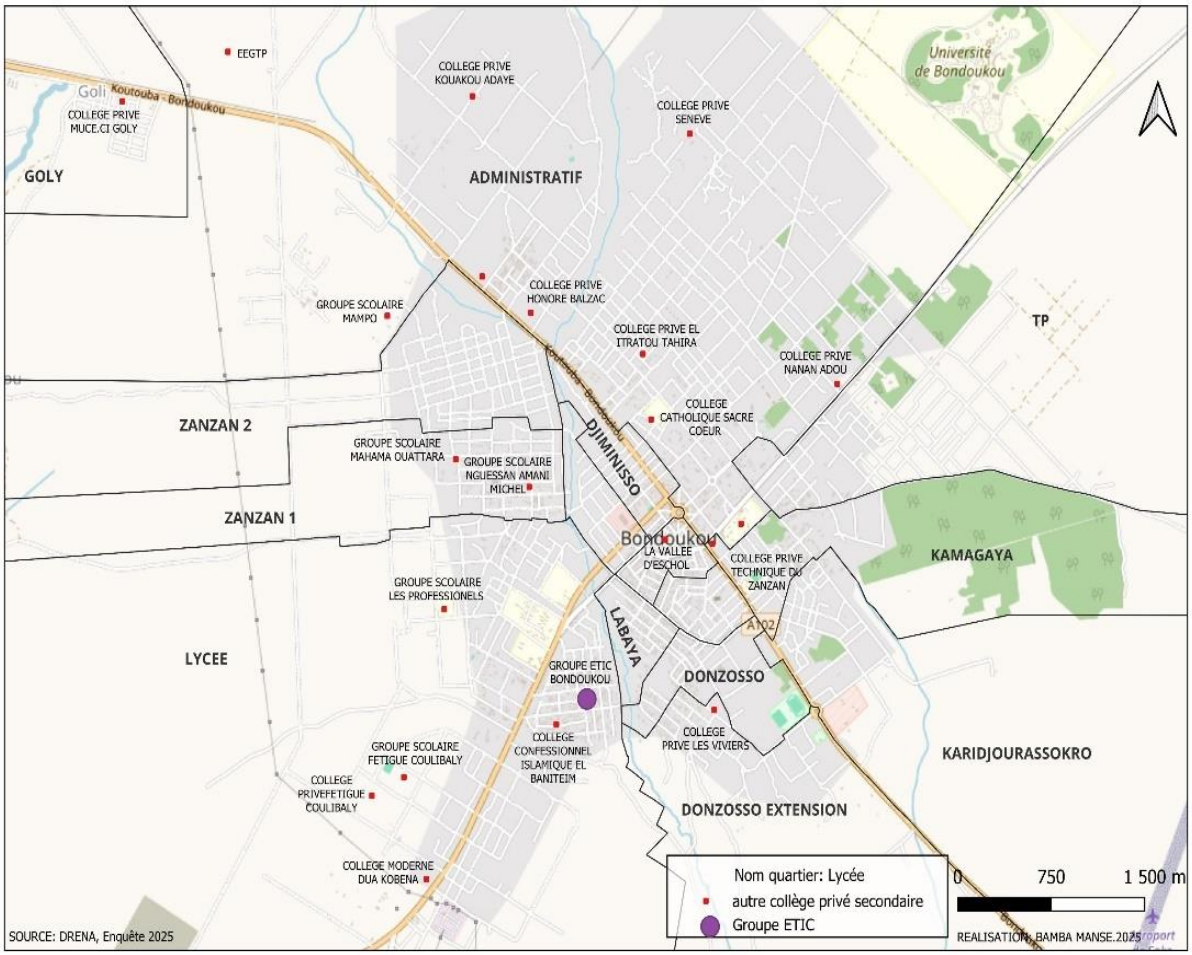


Carte 1 : Localisation de la ville de Bondoukou

Source : Enquêtes de terrain, mars 2025

La ville de Bondoukou s'étend sur une superficie de 153,06 km² avec (14) quatorze quartiers dans lesquels sont repartis 141.568 habitants (RGPH, 2021). Bondoukou est limitée au Nord par les sous-préfectures de Sorobango et Yezimala, à l'Ouest par les sous-préfectures de Tabagne et Sapli-Sepingo, enfin au Sud par Assuéfry et Transua. Cette position fait d'elle un carrefour et lieu de toutes synergies, en particulier l'éducation.

ETIC, Groupe d'Ecole axée sur la Technique, l'Informatique et le Commerce a son siège au Deux-plateaux, dans la ville d'Abidjan. Hormis Bondoukou où elle a ouvert ses portes en 2017, ETIC se trouve aussi dans les communes d'Abobo, Marcory, Yopougon, Korhogo et Odienné. A ETIC Bondoukou, le dispositif biométrique ou la pointeuse a été installé durant l'année scolaire 2022-2023. L'année académique 2024-2025 constitue sa troisième année d'installation. Notre choix s'est porté sur ETIC Bondoukou pour plusieurs raisons dont sa localisation et la mixité dans son enseignement.



Carte 2 : Localisation de ETIC Bondoukou

Source : Enquêtes de terrain, mars 2025

Cette carte présente la localisation des établissements secondaires subventionnés par l'État de la ville de Bondoukou. Au nombre de (20) vingt, dont le groupe ETIC Bondoukou qui fait l'objet de cette étude. Cet établissement est situé dans la partie sud de la ville, dans l'un des quartiers les plus peuplés, vastes et résidentiels « *quartier Lycée* » comme le montre la carte ci-dessus. La situation géographique de ETIC

Bondoukou lui offre plusieurs opportunités telles que l'accès facile, des offres de formation diversifiées et à moindre coût pour les apprenants.

3. Résultats

Les résultats obtenus de cette étude ont permis de montrer que l'implantation de la pointeuse à ETIC Bondoukou a favorisé une amélioration dans la gestion scolaire, un renforcement de la sécurité et une diversité dans l'acceptation du dispositif.

3.1. L'installation d'une pointeuse biométrique : une amélioration de la gestion de ETIC

De façon générale, la pointeuse est définie comme un système qui permet d'avoir des informations sur une personne ou un groupe de personnes afin d'effectuer facilement une recherche de ces personnes à travers des critères qui leur sont uniques (Wangrés, 2013, p20).

A cet effet, elle est utilisée par plusieurs entreprises pour le contrôle de son personnel, pour l'accès aux bureaux et aux lieux de travail. Ce système de pointage avec l'empreinte digitale contribue à déterminer avec précision les heures d'entrées et de sortie des lieux de travail. C'est dans cette optique que la pointeuse biométrique est installée dans les établissements secondaires subventionnés par l'État afin d'optimiser la gestion du temps des élèves.

À ETIC Bondoukou, la pointeuse permet l'enregistrement des heures d'arrivée et de départ des élèves. Ainsi, les élèves subventionnés sont soumis à un processus d'enregistrement journalier, en début d'année. Cet enregistrement se fait avec six doigts que sont les deux pouces, les deux index et les deux majeurs. Les offres de formations dans l'enseignement Général, Professionnel et Technique qu'offre ETIC permettent d'établir un emploi du temps adéquat, pour le passage journalier des élèves à la pointeuse biométrique. La photo ci-dessous est l'illustration de l'une des pointeuses du groupe ETIC.

Planche 1 : Entrée du Groupe ETIC Bondoukou et l'une des pointeuses d'ETIC Bondoukou

Source : Enquêtes de terrain, mars 2025

Cette photo présente l'entrée principale du groupe ETIC Bondoukou et la pointeuse du parcours Professionnel. Les deux pointeuses comme dans tous les établissements sont généralement installées à l'entrée afin de faciliter leur accès aux apprenants. Sur un total de 635 inscrits, 392 élèves sont soumis au système de pointage biométrique, pour l'année scolaire 2024-2025. Ce pointage obligatoire des élèves garantit une transparence et une bonne gestion de leur présence car un bilan journalier, puis hebdomadaire et mensuel des pointages est effectué par l'administration. Pour cela, une comparaison a été faite avec 2021, la dernière année, où ce système n'existait pas et la régularité des élèves était évaluée par un cahier de présence.

3.1.1. La pointeuse comme un moyen d'organisation des présences

Implantée à l'entrée de ETIC Bondoukou, la pointeuse constitue un véritable outil d'évaluation des présences. Les élèves subventionnés doivent automatiquement et obligatoirement se faire enregistrer à la pointeuse, dès leur arrivée dans l'établissement, avant d'accéder à la salle de cours. Le pointage de chaque élève est enregistré et visualisé automatiquement au sein de l'établissement, à la Direction Régionale de l'Éducation Nationale et de l'Alphabétisation (DRENA) de Bondoukou et au MENA grâce à des serveurs interconnectés.

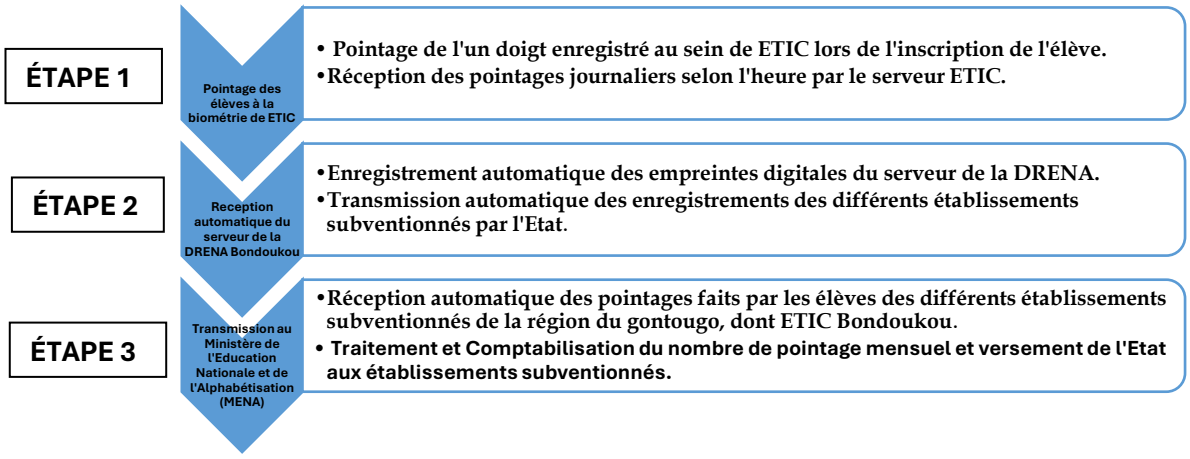


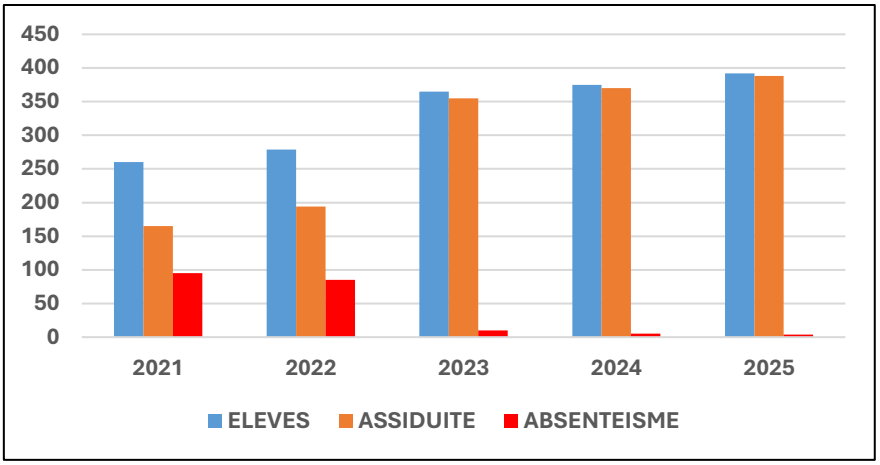
Schéma 1 : Étapes séquentielles de la réception des pointages biométriques depuis ETIC Bondoukou

Source : Enquêtes de terrain, mars 2025

Cette figure représente les étapes séquentielles de la réception des pointages biométriques des élèves de ETIC Bondoukou au MENA. La transmission des informations du pointage des élèves se fait du groupe ETIC au MENA. L'élève, dès son arrivée, procède à son enregistrement par le système de pointage biométrique installé à l'entrée de l'établissement. Cette information est récoltée directement par le serveur de ETIC qui le transmet au serveur de la Direction Régionale du MENA (DRENA). Ces différentes étapes constituent un moyen d'évaluation de la présence des élèves au niveau de ETIC, de la DRENA et du MENA. Cela permet d'éviter les fraudes au sein des salles de classe, l'invention d'élèves fictifs soulignés par le MENA. Aussi ces étapes, sont-elles un moyen efficace.

3.1.2. La pointeuse comme un moyen d'assiduité et de ponctualité

Depuis l'introduction du dispositif biométrique, une réduction du taux d'absentéisme est observée à ETIC Bondoukou conduisant à une augmentation de l'assiduité et de la ponctualité des élèves par rapport à la dernière année 2021, avant l'installation des pointeuses. Le graphique ci-dessous montre la variation des taux d'absentéisme et d'assiduité des élèves.



Graphique 1 : Taux d'Assiduité et d'Absentéisme à ETIC Bondoukou de 2021 à la mi-2025

Source : Enquêtes de terrain, mars 2025

Le graphique ci-dessus présente les taux d'absentéisme et d'assiduité des élèves de 2021 à 2025. Le dispositif biométrique a été introduit au cours de l'année scolaire 2022-2023. Avant l'introduction de la biométrie en 2021-2022, les élèves subventionnés par l'État ne marquaient pas leur présence par le pointage. Ils étaient évalués par l'inspection une à deux fois dans l'année, grâce aux cahiers de présence. Cet effet augmentait les taux d'absentéisme et une réduction de l'assiduité. Ils se présentaient généralement lors des contrôles de l'inspection du MENA. En 2021, pour une inscription de 260 élèves subventionnés par l'État, 165 étaient assidus et 95 absents de manière générale. Ces chiffres ont considérablement changé depuis l'installation de la biométrie. Ainsi en 2024, sur 375 élèves subventionnés, 370 étaient régulièrement présents et assidus au cours et seulement 05 fréquents absences ont été observées, durant cette année scolaire. En 2025, le taux d'assiduité est le plus élevé, face à un taux d'absentéisme presque inexistant.

La pointeuse biométrique est un véritable outil d'évaluation de l'assiduité et de la ponctualité des élèves selon cet exemple du groupe ETIC Bondoukou.

3.2. La pointeuse biométrique : un renforcement de la sécurité à ETIC Bondoukou

A ETIC Bondoukou, le système a été conçus de sorte qu'un pointage étranger ne soit accepté par le serveur d'enregistrement des empreintes digitales.

Cet enregistrement n'est renouvelé qu'à l'inscription de chaque rentrée académique. Ce processus présente divers avantages en termes de sécurité, d'identification, de commodité et d'efficacité pour le groupe ETIC Bondoukou.

3.2.1. La pointeuse, un renforcement d'identification sécuritaire

En se basant sur le cas des entreprises, les dispositifs biométriques ont pour but d'offrir un système de gestion de pointage qui sera composé d'une application Web disposant de fonctionnalités (nom, empreintes digitales, iris, etc) très étendues destinées à différents types d'employés, et d'une pointeuse biométrique afin d'automatiser l'une des tâches centrales de toute entreprise, et ce en gardant l'heure de pointage (MAOUCHI,2020). Ces empreintes digitales sont uniques et différentes d'une personne à une autre. Cette unicité des empreintes rend idéale l'identification individuelle des élèves ou rejette les individus étrangers au dispositif.

Ainsi, les risques de fraudes à l'identité sont réduits car les empreintes diffèrent d'un individu à l'autre, conduisant à une minimisation des risques d'usurpation d'identité et une protection des données afin d'éviter l'accès des étrangers au dispositif biométrique.

3.2.2. La pointeuse, une commodité efficace et assurée

L'installation des dispositifs biométriques, à l'entrée de l'établissement, facilite son accès en termes de pointage et de rapidité pour les élèves.

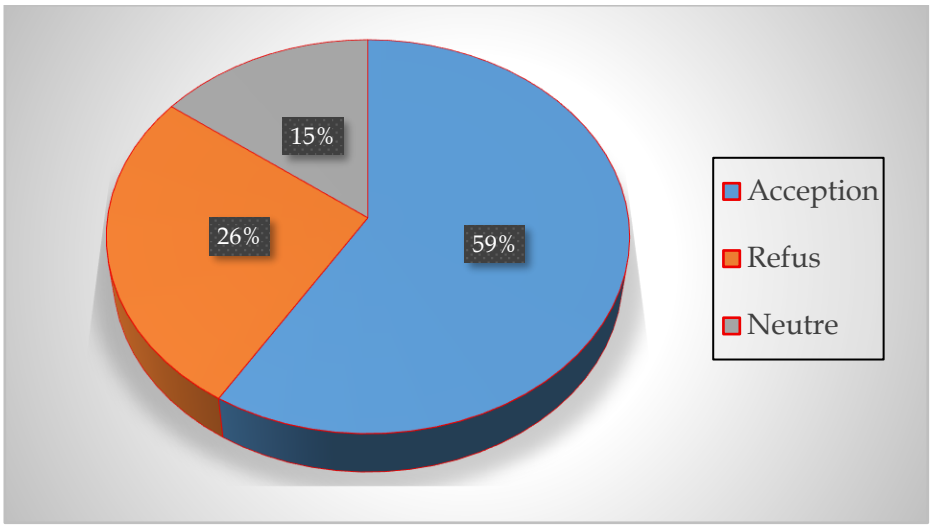
Ce système ne demande pas de mémorisation ou de réinitialisation de mots de passe, il fonctionne juste avec l'empreinte digitale enregistrée sur le serveur. Ainsi, cette facilité de l'utilisation des empreintes digitales est devenue une alternative pratique aux mots de passe afin d'éviter le besoin de mémorisation et de réinitialisation régulière.

3.3. L'impact de la pointeuse biométrique à ETIC Bondoukou

La pointeuse, étant un outil numérique de vérification de l'assiduité et la ponctualité des apprenants, son introduction à ETIC Bondoukou a entrainé un bouleversement dans sa gestion et son adoption.

3.3.1. *La pointeuse, un outil majoritairement adopté par les acteurs*

L'introduction de la pointeuse à ETIC Bondoukou a suscité plusieurs réactions de la part des élèves, des enseignants et même de certains membres de l'administration. Le graphique ci-dessous présente les taux d'acceptation de la pointeuse à ETIC.



Graphique 2 : Taux d'acceptation de la pointeuse à ETIC Bondoukou en 2025

Source : Enquêtes de terrain, mars 2025

Le graphique ci-dessus présente le taux d'acception de la pointeuse à ETIC Bondoukou. Selon ce graphique, 59% des enquêtés ont adopté l'implantation de l'appareil biométrique. En effet, ils perçoivent la pointeuse comme un outil de contrôle et d'optimisation du temps. Ils estiment nécessaire de s'y adapter.

L'une des acceptations de la pointeuse est d'éviter la collecte des dossiers lors des contrôles de MENA, comme cela se faisait il y a quelques années. Les enseignants et le personnel administratif soutiennent cette transition numérique mais souhaitent des campagnes de sensibilisation régulière (la planche 2) auprès des élèves, car certains demeurent réticents à l'adoption des pointeuses à ETIC Bondoukou.

Planche 2 : Affiche de sensibilisation des élèves posté au groupe ETIC Bondoukou

Source : Enquêtes de terrain, mars 2025

Comme le présente la photo ci-dessus, il est nécessaire d'accompagner cette transition numérique par une communication raffermie, en mettant en avant les avantages du dispositif et tout en tenant compte des préoccupations des élèves récalcitrants aux pointages.

3.3.2. La pointeuse, un frein pour l'épanouissement

La biométrie regroupe des technologies utilisant des caractéristiques physiques ou comportementales humaines, comme les empreintes digitales, les signatures, l'iris, la voix, le visage ou la démarche pour identifier des personnes (Wangrès, 2013, p25).

Qualifié comme un outil de contrôle de présence, la pointeuse est perçue par certains enseignants et élèves de l'établissement considèrent comme une méthode de surveillance stricte. Selon le graphique 2, 26 % des personnes interrogées ont refusé l'adoption des pointeuses à ETIC.

La pointeuse est perçue comme un outil de contrôle pour diverses raisons. Elle est considérée d'abord comme une méthode stricte qui ne laisse pas suffisamment de liberté aux élèves. Aussi, son utilisation peut créer un environnement très contrôlé, ce qui pourrait affecter la motivation et l'engagement des élèves.

Bien que la pointeuse puisse être perçue comme une contrainte pour les élèves, il est essentiel de mener une sensibilisation pour encourager son acceptation et faciliter son adaptation à l'ETIC. En tant qu'appareils, les pointeuses peuvent être confrontées à des soucis tels que des pannes, les coupures d'électricité et le manque d'internet. Il est donc recommandé d'optimiser les dispositifs biométriques afin d'améliorer leur efficacité.

4. Discussion

Des résultats de cette contribution, nous disons que les dispositifs biométriques dans ont un véritable impact dans la gestion des établissements secondaires, en particulier celui de l'ETIC Bondoukou. Ces dispositifs biométriques ont permis l'amélioration de la gestion, le renforcement de la sécurité et son acception par les acteurs de l'ETIC Bondoukou.

En termes de gestion d'établissements, des auteurs comme CNIL (2019), Guchet X. (2010), Deharo G. (2011, p14) ont montré dans leur analyse que l'installation des pointeuses dans les entreprises, les cantines scolaires et établissements ont permis une gestion efficace des ressources humaines. Ainsi, CNIL (2019), dans une analyse plus approfondie, montre que la pointeuse assure la conformité aux lois sur le temps de travail, facilite le calcul des salaires, et aide à prévenir les conflits dans les services, hormis la gestion humaine. Quant à Guchet X. (2010, p7), il souligne que l'implantation de la biométrie dans le scolaire permet de contrôler l'accès des élèves dans les cantines scolaires afin de sélectionner les élèves inscrits à la cantine.

Au-delà de l'identification, les pointeuses biométriques sont perçues comme un frein aux fraudes dans plusieurs entreprises et établissements. A ETIC Bondoukou, elles sont considérées comme un outil de renforcement de la sécurité. Pour SNS Groupe (2024), une entreprise spécialisée dans la sécurité, soutient que les pointeuses sont un frein aux erreurs d'identification et tentatives de fraude car chaque employé est identifié par des paramètres biométriques uniques tels que le visage, l'empreinte digitale et la voix, offrant ainsi une précision inégalée. Pour ce groupe, la pointeuse biométrique agit comme un verrou de sécurité pour les entreprises et n'autorise l'accès qu'aux personnes reconnues par le dispositif. L'adoption des dispositifs biométriques commence à s'imposer aux élèves, aux employés et d'autres corps de métier. Des

auteurs comme Maouchi (2020, p45), Wangrè (2014, p15) et CNIL (2019) soutiennent cette acceptation des pointeuses par les personnes. Pour eux, il est nécessaire de se doter des dispositifs biométriques dans les entreprises, les établissements scolaires, les structures publiques et privées car ces pointeuses garantissent la gestion du personnel, de la sécurité et l'accès dans certains lieux, locaux, aux applications et aux outils de travail. D'un point de vue global, Ocqueteau F. et Pichon P. (2011, p5) soutiennent ce constat. Tous deux soulignent que la pointeuse a un véritable impact car elle permet aujourd'hui de renforcer la sécurité, de tracer les personnes de manière efficace, de les contrôler et de réduire les fraudes dans les établissements et entreprises. Pour notre part, la pointeuse est un dispositif de contrôle qui impacte la gestion et la sécurité. Les pointeuses doivent être adoptées dans tous les domaines d'activités, en particulier les ressources humaines des entreprises, des structures privées et publiques afin de faciliter le décompte des horaires de présence de chaque employé, surtout s'ils ont un grand nombre.

5. Conclusion

En définitive, l'introduction des dispositifs biométriques dans la gestion des établissements secondaires, en particulier celle du groupe ETIC Bondoukou marque une avancée vers une administration plus efficace et sécurisée. Ces technologies facilitent l'identification des élèves, limitent les fraudes et sécurisent l'accès à l'ETIC Bondoukou. Elles contribuent également à une meilleure gestion du temps et des ressources. Cependant, leur mise en place doit être accompagnée d'une réflexion sur la protection des données personnelles, la sensibilisation et l'acceptabilité sociale des dispositifs biométriques. Il est important de sensibiliser les acteurs éducatifs à l'utilité des pointeuses. Pour une meilleure adaptation des dispositifs biométriques, il faut une approche équilibrée entre innovation et réglementation. Pour cela, les établissements secondaires, les entreprises, les structures publiques et privées doivent tirer pleinement partis des bénéfices qu'offrent les technologies biométriques tout en minimisant les risques. Le déploiement des dispositifs biométrique doit être pensé comme un levier d'innovation et de modernisation afin de renforcer la transparence et l'efficacité du système éducatif de la Côte d'Ivoire.

6. Références bibliographiques

ARTCI (2024), Rapport d'activités, Cadre réglementaire de la biométrie, pp 18.

Alexandre D. (2024), Système de pointage, Tout ce qu'il faut savoir. https://peoplespheres.com/fr/systeme-de-pointage-tout-ce-quil-faut-savoir/ consulté le 28 mars 2025

CNIL (2019), Le contrôle d'accès biométrique sur les lieux de travail, https://www.cnil.fr/fr/les-dispositifs-de-biometrie-sur-le-lieu-de-travail, consulté le 20 mars 2025

Deharo G. (2011), Identification biométrique dans les entreprises, Edition de la Maison des Sciences Humaines, Chapitre 8, pp 143-160 https://books.openedition.org/editionsmsh/157 consulté le 25 mars 2025.

DRENA Bondoukou (2024). Liste des établissements secondaires publics et leur équipement biométrique. https://drenbondoukou.net/etablissements-secondaires-publics/ consulté le 12 février 2025.

Galy N (2005), Etude d'un système complet de reconnaissance d'empreintes digitales pour un capteur microsystème à balayage, Thèse de doctorat, Micro et nanoélectronique, Institut National Polytechnique de Grenoble, 154 pages.

Guchet X. (2011), la biométrie à l'école : une approche anthropologique, Edition de la Maison des Scien consulté le 25 mars 2025ces Humaines, Chapitre 9, pp 161-176, https://books.openedition.org/editionsmsh/159 consulté le 25 mars 2025.

SNS Groupe (2024), Pose et installation de système de pointeuse biométrique et solutions biométriques/SNS Groupe, https://www.usinenouvelle.com/expo/pose-et-installation-de-systeme-de-poin-p364645055.html consulté le 26 mars 2025.

Massicotte F. (2007), la biométrie, sa fiabilité et ses impacts sur la pratique de la démocratie libérale, mémoire présenté comme exigence partielle de la maîtrise en science politique, Université du Québec à Montréal, pp 166.

Maouchi M.D. (2020), Conception et réalisation d'un système de pointage biométrique, Mémoire de Fin de Cycle en vue de l'obtention du diplôme de Master Professionnel en Génie Logiciel, Université A. Mira de Béjaïa, Faculté des Sciences Exactes Département d'Informatique, Algérie, 152 pages.

Ocqueteau F. et Pichon P. (2011), Les impacts discutables de l'identification biométrique et de la traçabilité des personnes dans les pratiques policières, Edition de la Maison des Sciences Humaines, Chapitre 12, pp. 217-234,

Wangré M (2013), Conception et réalisation d'un système biométrique d'identification par empreinte digitale, Mémoire Fin de Cycle des Ingénieurs de Conception Informatiques (C.I.C.l), Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (U.P.B.), Ecole Supérieure d'Informatique (E.S.I), 70 pages.