

**DES SERVICES DIGITAUX : CAS DU  
NGAOUNDERE AU CAMEROUN**

**THE ADOPTION OF DIGITAL SERVICES: CASE OF THE  
ONLINE REGISTRATION SYSTEM AT THE UNIVERSITY  
OF NGAOUNDERE IN CAMEROON**

**Dr. ASSENE Marie-Noël**  
Enseignante - chercheure  
Ph.D en Sciences de Gestion  
Chargée de Cours à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion  
Département Marketing  
Membre du Laboratoire de recherche en Marketing et Logistique (LAREMALO)  
Université de Ngaoundéré- Cameroun  
B.P. 454 Ngaoundéré (Cameroun)  
**marienoelassene@gmail.com**

**Date de soumission :** 31/01/2024

: 22/02/2024

**Pour citer cet article :**

ASSENE M. (2024) «L'ADOPTION DES SERVICES DIGITAUX : CAS DU SYSTEME D'INSCRIPTION EN LIGNE A L'UNIVERSITE DE NGAOUNDERE AU CAMEROUN», Revue Internationale des Sciences de Gestion « Volume 7 : Numéro 1 » pp : 898 - 922

### Résumé:

Par note administrative N<sup>o</sup>2022/158/UN/R/VR-EPDTIC/SG/DAAC/DEPE/SSPE du 1<sup>er</sup> septembre 2022, le Recteur de l'Université de Ngaoundéré instituait les inscriptions en ligne dans tous les établissements de son institution. Cependant, deux ans après cette note administrative, force est de constater que de nombreux établissements continuent à recourir au système d'inscription classique via le service de la scolarité et ce, malgré la présence d'une plateforme d'inscription en ligne (<https://un-registration.univ-ndere.cm>). Cet article se propose d'apporter un regard objectif sur deux ans d'expérimentation de ce nouveau système d'inscription digitalisé, en identifiant les difficultés rencontrées par les étudiants et en restituant l'appréciation qu'ils font de cette plateforme. Les résultats obtenus grâce à une étude qualitative exploratoire auprès d'une dizaine de personnels administratifs et d'une trentaine d'étudiants, combinée à une enquête quantitative auprès de 1200 étudiants de différents établissements de cette institution académique, révèlent que les principales difficultés rencontrées sont imputables à l'instabilité de la connexion Internet, à la défaillance de la plate-forme dédiée aux inscriptions et à la fracture numérique dont sont victimes certains étudiants.

**Mots clés:** Service digitalisé ; inscription en ligne ; fracture numérique ; plateforme, coordination.

### Abstract:

By administrative note N02022/158/UN/R/VR-EPDTIC/SG/DAAC/DEPE/SSPE of September 1, 2022, the Rector of the University of Ngaoundéré instituted online registrations in all establishments of his institution. However, two years after this administrative note, it is clear that many establishments continue to use the traditional registration system via the education service, despite the presence of an online registration platform (<https://un-registration.univ-ndere.cm>). The results obtained through an exploratory qualitative study with around ten administrative staff and around thirty students, combined with a quantitative survey of 1200 students from different establishments of this academic institution, reveal that the main difficulties encountered are attributable to the instability of the Internet connection, the failure of the platform dedicated to registrations and the digital divide of which certain students are victims.

**Key words:** Digitized service; online registration; digital divide; platform; coordination.

## **Introduction**

L'une des plus grandes révolutions des TIC au cours de ces vingt dernières années est sans doute celle d'avoir transformé profondément nos modes de vies, de communication, de consommation et les pratiques organisationnelles (Assene, 2022; Ben Yacoub & Achelhi, 2021); Tamer, 2019). En effet, le Gouvernement camerounais promeut depuis quelques années, l'économie numérique, la digitalisation des entreprises et la modernisation de l'administration publique. Cette volonté gouvernementale de transformation numérique de la sphère économique se traduit par de nombreuses réformes et investissements dans le domaine des télécommunications (Keyanou Mpagang & al., 2023; Minpostel, 2017; Siyam & al., 2009). Aujourd'hui, grâce à la vulgarisation et à l'appropriation des TIC par les populations et les entreprises, il est possible aux clients/usagers de payer ou de réaliser une diversité d'opérations à distance ou en ligne (télé-déclaration et télépaiement des impôts, procédures de dédouanement, enrôlement pour accéder à certaines prestations, achats divers et paiement des factures, réservation des billets d'hôtels ou d'avion, réalisation des prestations bancaires, formations, séminaires, conférences, réunions, etc.). Tout ceci a été rendu possible grâce à un cadre propice (création d'un cadre institutionnel favorable, fusion d'Internet et de la téléphonie mobile, changement des modes de vies des populations, offre diversifiée des produits et des services par les entreprises et les administrations, matraquage médiatique des entreprises, etc.).

Dans le domaine de l'enseignement supérieur au Cameroun, les TIC sont très présentes. En effet, la loi n°005 du 16 avril 2001 portant orientation de l'Enseignement Supérieur dispose en son article 11, alinéa 4 que : «L'enseignement à distance est reconnu et encouragé comme un mode alternatif d'enseignement supérieur. Son organisation, son fonctionnement et son contrôle sont régis par des textes particuliers». Ainsi, depuis quelques années, les universités d'Etat et les Instituts Privés d'Enseignement Supérieur (IPES) au Cameroun manifestent un engouement avéré pour l'enseignement à distance, bien que l'offre des formations en ligne demeure marginale (Tonye, 2008). Cet engouement se manifeste aussi à travers la création des campus numériques et des centres multimédias dans les universités et institutions universitaires existantes (AUF, 2016 & 2017). Cette nécessité de transformation numérique de l'enseignement supérieur s'est par exemple fait ressentir lors de la dernière crise sanitaire de la Covid-19 où le télétravail et l'enseignement à distance avaient été prescrits par le Gouvernement pour garantir le déroulement des programmes et valider l'année académique 2019-2020 (Assene, 2022; Kadji, 2020; Moreno & Gotazar, 2020). Ces dispositifs d'urgence

basés essentiellement sur les TIC ont été rendus possibles grâce à l'appropriation de l'outil informatique par les étudiants et les enseignants, et à l'opération «un étudiant, un ordinateur» lancée par le Gouvernement avant la crise (Chiche-Portiche, 2022). Cette crise sanitaire conjoncturelle s'est donc avérée être une opportunité pour la promotion de l'enseignement en ligne et plus généralement pour la vulgarisation et l'appropriation de l'outil informatique dans les milieux universitaires. Au-delà de pallier les crises sanitaires conjoncturelles, les TIC et l'offre des formations à distance constituent une alternative permettant de faire face à la massification et à la dispersion géographique de la population estudiantine, voir à la concurrence de plus en plus féroce dans le domaine de l'enseignement supérieur au Cameroun<sup>1</sup>. C'est sans doute conscient de ces enjeux que le Recteur de l'Université de Ngaoundéré a pris la résolution par note administrative N<sup>0</sup>2022/158/UN/R/VR-EPDTIC/SG/DAAC/DEPE/SSPE du 1er septembre 2022, d'instruire les inscriptions en ligne dans tous les établissements de son institution pour le compte de l'année académique 2022-2023. Cette première note administrative a été suivie par une seconde, annonçant l'effectivité des inscriptions en ligne dans les cinq (05) établissements facultaires de l'université de Ngaoundéré pour le compte de l'année académique 2023-2024.

Pourtant, malgré la mise en place d'une plateforme d'inscription (<https://un-registration.univ-ndere.cm>) destinée à faciliter les procédures de préinscription et d'inscription tant pour les étudiants que pour le personnel administratif impliqué, certains établissements ont maintenu le système d'inscription classique et d'autres ont opté pour le système hybride (inscriptions en ligne et inscriptions classiques), en particulier pour le compte de l'année académique 2022-2023. Au cours de l'année académique 2023-2024, quelques établissements ayant expérimenté le système d'inscription en ligne l'année précédente se sont vus contraint de basculer à nouveau vers le système d'inscription classique. L'adoption du nouveau système d'inscription en ligne dès son lancement en 2022 – 2023 ne s'est donc pas fait de manière systématique pour l'ensemble des établissements de l'Université de Ngaoundéré. De même, ce nouveau système digitalisé supposé faciliter l'accomplissement des formalités d'inscriptions semble diversement apprécié tant par les étudiants que par les établissements de l'Université de Ngaoundéré. Ceci s'expliquerait d'après les premières enquêtes exploratoires menées auprès des principaux acteurs impliqués, par les difficultés rencontrées par les étudiants lors des procédures d'enrôlement ou d'inscription en ligne. Aussi, pour contribuer à

---

<sup>1</sup> Avec les stratégies offensives menées par les Instituts Privés d'Enseignement Supérieur et les trois universités d'Etat récemment créées par Décrets présidentiels notamment dans les villes de Garoua, Bertoua et Ebolowa.

une meilleure compréhension de cette situation, nous avons entrepris de mener cette recherche sur l'adoption des services digitaux : cas du système d'inscription en ligne à l'Université de Ngaoundéré au Cameroun. Dans le cadre de cette recherche, nous nous intéressons particulièrement à l'appropriation du nouveau système d'inscription en ligne par les étudiants. visiblement, le basculement des inscriptions classiques aux inscriptions numérisées lors de la rentrée académique d'octobre 2022-2023 au sein de cette institution universitaire a entraîné des bouleversements profonds dans les pratiques et procédures de travail des différents établissements, mettant les étudiants et certains personnels peu familiers à l'usage du numérique dans un inconfort certain. Quelles sont donc réellement les difficultés que les étudiants ont eues à rencontrer lors de leur préinscription ou inscription sur la plateforme UN-registration ? Quelle appréciation font-ils de ce système digitalisé? Qu'est-ce qui a conduit certains établissements de cette institution universitaire à maintenir le système d'inscription classique ou à recourir aux deux options ?

Grâce à une étude qualitative exploratoire menée auprès d'une dizaine de personnels administratifs et d'une trentaine d'étudiants, combinée à une enquête quantitative auprès de 1200 étudiants de différents établissements de l'Université de Ngaoundéré, nous essayons d'apporter des réponses à ces questions de recherche et nous en déduisons des implications managériales.

Dans la première partie de cet article, nous faisons une revue de la littérature sur la digitalisation des services dans les universités (I). La deuxième articulation présente la démarche méthodologique adoptée (II) et la troisième fait la synthèse des principaux résultats obtenus suite à nos investigations empiriques (III).

## **1. CADRE CONCEPTUEL DE LA DIGITALISATION DES SERVICES DANS LES UNIVERSITES**

La révolution du numérique dans l'Enseignement Supérieur a profondément changé les façons de faire, les modes de fonctionnement et le quotidien des enseignants, des étudiants, du personnel administratif et de l'ensemble des usagers (Tamer, 2019, Mocquette, 2017 ; Rouissi & Paquelin, 2012). Les usages du numérique dans l'Enseignement Supérieur sont multiples (Vieira & Mocquet, 2016), elles intègrent notamment le marketing et la communication, les inscriptions des étudiants aux différents concours, établissements ou offres de formations proposées, les enseignements à distance, les évaluations, la recherche et tous les aspects de la gestion administrative de l'université. Cette invasion des TIC dans l'univers de

l'Enseignement Supérieur s'inspire des pratiques observées dans les entreprises et les organisations en général.

### **1.1 La digitalisation des services : une nécessité pour les entreprises et les organisations**

Dans un contexte caractérisé par la mondialisation de l'économie, la vulgarisation des TIC et une compétitivité accrue, la digitalisation des produits et services s'impose aux entreprises comme gage de performance, de compétitivité et de qualité (Soureya & Amadu, 2022 ; Amabile & Gadille, 2003 ; Keyanou Mpagang & al., 2023). Les TIC favorisent la fluidité et la coordination des flux dans les entreprises, en les rendant plus performantes et plus compétitives (Brousseau & Rallet, 1997). Pour Essomme & Kombou (2021), l'investissement dans les TIC permet aux organisations de créer de véritables avantages concurrentiels mais aussi de tirer pleinement parti des technologies susceptibles de changer les méthodes de travail jugées obsolètes. Breton et Proulx (2006) suggèrent d'appréhender les usages des technologies numériques en considérant trois dimensions : *l'innovation, la diffusion et l'adoption*.

*L'innovation* se réfère autant à l'utilisation d'une technologie existante dans un autre contexte que celui pour lequel elle a été créée, qu'à l'introduction de quelques modifications à une technologie existante afin d'en faire un meilleur usage (Akrich, 1998). Elle permet de générer plus de valeur pour le client et pour l'entreprise (Taylor, 2017 ; Soureya & Amadu, 2022). Pour Keyanou Mpagang & al. (2023), elle est un moteur de compétitivité, de croissance, de rentabilité et de création des valeurs durables. *La diffusion* est le processus par lequel le public cible prend connaissance et adopte une innovation technologique (Rogers, 1995). *L'adoption* quant à elle se réfère au processus d'acceptation d'une innovation par une unité décisionnelle (un individu ou une firme) évoluant dans un système social particulier. Elle englobe à la fois l'acceptation, l'essai, l'utilisation et l'internalisation de l'innovation Lapointe (1999).

La prise en compte du niveau de transformation engendré par une innovation technologique dans l'organisation permet de distinguer l'innovation radicale de l'innovation incrémentale (Darpy & Volle, 2007). *L'innovation radicale* ou de rupture porte sur des changements majeurs. Elle consiste par exemple à utiliser des technologies nouvelles pour augmenter les performances de l'entreprise. *L'innovation incrémentale* ou de continuité par contre porte sur des modifications mineures qui permettent de renforcer la position de l'organisation sur le marché. Elle permet d'apporter des modifications sur un produit ou service existant, ce qui



peut perturber les modes de consommation ou d'utilisation préétablis (Corbel, 2009). Dans le cadre de notre recherche, nous nous intéressons à l'appropriation et à la perception du nouveau système d'inscription en ligne par les étudiants à l'Université de Ngaoundéré. Il s'agit donc en réalité d'une innovation technologique incrémentale puisque la digitalisation des services est une pratique existante dans de nombreuses entreprises (notamment les banques) et dans certaines administrations (telles que les ambassades). Cependant, l'implémentation du système d'inscription digitalisé est une nouveauté tant pour le personnel que pour la communauté estudiantine de l'Université de Ngaoundéré. Cette nouvelle façon de faire instruite par note administrative du Recteur de l'Université de Ngaoundéré leur est imposée. Ce basculement des inscriptions classiques aux inscriptions digitalisées lors de la rentrée académique d'octobre 2022-2023 au sein de cette institution universitaire a entraîné des bouleversements profonds dans les pratiques et procédures de travail des différents établissements, mettant les étudiants et certains personnels peu familiers à l'usage du numérique dans un inconfort certain.

## **1.2 Des inscriptions classiques aux inscriptions digitalisées**

### **Ngaoundéré**

Initiées par note administrative N<sup>0</sup>2022/158/UN/R/VR-EPDTIC/SG/DAAC/DEPE/SSPE du 1er septembre 2022, les inscriptions en ligne ont été rendues effectives à l'Université de Ngaoundéré dès la rentrée académique d'octobre 2022-2023. Ce basculement de l'ancien au nouveau système avait pour ambition d'améliorer le système d'inscription en le rendant plus fiable, plus rapide et moins coûteux. S'inscrivant en totale cohérence avec la volonté gouvernementale de modernisation des universités, l'implémentation de ce nouveau système a nécessité la création d'une plateforme d'inscription (<https://un-registration.univ-ndere.cm>). En outre, plusieurs réunions préparatoires et des sessions de formations du personnel administratif impliqué ont été organisées. Un guide formel électronique d'utilisation a été élaboré au profit des étudiants.

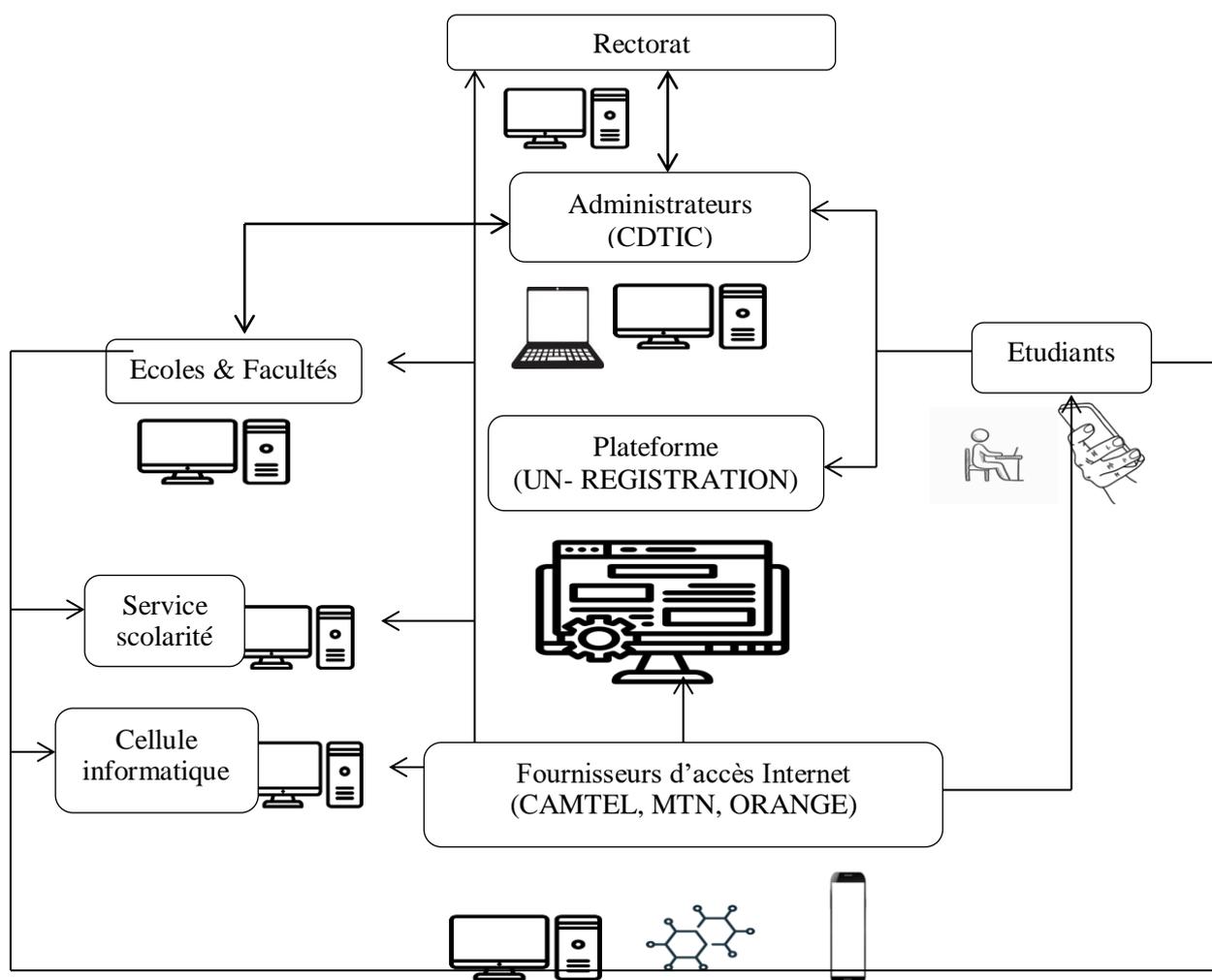
Pour certains personnels administratifs, le nouveau système d'inscription en ligne offre de réels avantages en termes de gains de temps (plus de files d'attente devant les services de scolarité), d'économie de papiers, de fiabilité, de sécurité et de facilité d'accès aux informations et statistiques d'inscriptions. Pour les étudiants réceptifs à ce nouveau système, les gains en termes de temps et de flexibilité sont non négligeables. Ce nouveau système offre par ailleurs l'opportunité à l'Université de Ngaoundéré de recruter de nouveaux inscrits parmi

les flux d'étudiants tchadiens, centrafricains et congolais drainés grâce à la mobilité sous régionale et à l'attractivité qu'exerce le Cameroun sur les pays voisins (Chiche-Portiche, 2022). Il lui confère donc un avantage concurrentiel face aux autres universités et instituts supérieurs de formation qui eux aussi investissent massivement dans l'acquisition et l'appropriation des TIC (AUF, 2017 ; Tonye, 2008). La mise en place de ce nouveau système a engendré des transformations dans les méthodes et procédures d'inscription habituelles.

### 1.3 Les inscriptions digitalisées : un système multi-acteurs aux exigences particulières

Le système d'inscription digitalisé à l'Université de Ngaoundéré implique de multiples acteurs comme l'illustre le schéma 1 ci-dessous :

**Figure 1 :** Interactions entre les intervenants dans le système d'inscription numérisé



Source : L'auteur

Placé sous la supervision générale du Recteur de l'Université de Ngaoundéré, l'administration de la plateforme d'inscription (<https://un-registration.univ-ndere.cm>) est assurée par le personnel du CDTIC (Centre de Développement des Technologies de l'Information et de la Communication). Cette plateforme interconnectée interagit avec les établissements (écoles et facultés) et les étudiants. Pour un fonctionnement optimal du système d'inscription, les étudiants doivent se faire enrôler en renseignant toutes les informations requises sur la plateforme, en payant les frais médicaux et les frais de préinscription (pour les nouveaux étudiants) auprès des banques agréées, d'Express Union, d'Orange Money ou de MTN Mobile Money<sup>2</sup>. Ils doivent ensuite se présenter dans les services de scolarité des différents établissements choisis, munis des dossiers physiques et des originaux de leurs diplômes en vue de finaliser leurs inscriptions avant la date limite du dépôt des dossiers. Au fur et à mesure de l'enrôlement des étudiants, les cellules informatiques des différents établissements actualisent leurs systèmes d'informations et, en collaboration avec les services de scolarité, vérifient la conformité des informations des dossiers physiques des étudiants avec celles figurant sur les dossiers numériques. Le téléchargement des quittus de paiement des frais de scolarité, le paiement de ces frais dans des canaux autorisés (banques agréées, d'Express Union, d'Orange Money ou de MTN Mobile Money), et le dépôt des coupons ou récépissés de paiement dans les services de scolarité auprès des différents établissements sont assurés par les étudiants eux-mêmes. Par ailleurs, l'accès à la plateforme pour les cellules informatiques des différents établissements étant limité aux opérations qu'elles sont autorisées à réaliser, certaines erreurs d'informations relevées ne peuvent-être corrigées que soient par les étudiants eux-mêmes, soient par les administrateurs du site après actualisation de la base des données par les cellules informatiques des différents établissements.

Le fonctionnement optimal de la plateforme d'inscription requiert donc une disponibilité permanente de la connexion Internet haut-débit et une parfaite coordination entre les différents acteurs impliqués (Tamer, 2019). En outre, l'appropriation des TIC par les acteurs impliqués, l'amélioration des habilités numériques des utilisateurs (personnel administratif et étudiants), l'accès aux outils digitaux appropriés (ordinateurs fixes ou portables, Smartphones) sont tous aussi indispensables (Assene, 2022). Des défaillances ou des dysfonctionnements à quelques niveaux que ce soient peuvent engendrer des erreurs d'informations, créer des blocages ou générer des retards dans la finalisation de l'enrôlement

---

<sup>2</sup> Voir note administrative N<sup>o</sup>2023/084/UN/R/VR-EPDTIC/SGLDAAC/DEPE/SSPE du 18 Août 2023 portant procédure de préinscription au titre de l'année académique 2023 – 2024 à l'Université de Ngaoundéré.

des étudiants, dans le téléchargement des quittus de paiement voir dans le paiement des frais de scolarité par les étudiants. Ces dysfonctionnements ont été relevés dans certains établissements de l'Université de Ngaoundéré au cours de la rentrée académiques 2022 – 2023 et ont perduré jusqu'à la rentrée académique d'octobre 2023-2024. Pour pallier les difficultés rencontrées avec le nouveau système d'inscription digitalisé, certains établissements de cette institution universitaire se sont retrouvés contraints d'obtenir du Recteur de l'Université de Ngaoundéré, l'autorisation de maintenir le système d'inscription classique ou d'utiliser les deux systèmes simultanément.

Dans la perspective d'en savoir plus sur les difficultés rencontrées par les étudiants avec la plateforme (<https://un-regISTRATION.univ-ndere.cm>) et sur l'appréciation globale qu'ils font de ce système digitalisé, nous avons jugé nécessaire de mener une enquête empirique.

## 2. METHODOLOGIE

L'objet de cette recherche est d'identifier les difficultés rencontrées par les étudiants avec le nouveau système d'inscription en ligne à l'Université de Ngaoundéré et d'évaluer l'appréciation globale qu'ils font de ce nouveau système digitalisé. Il ne s'agit donc pas comme l'ont fait de nombreuses études antérieures (Keyanou Mpagang & al., 2023 ; Ndangwa, 2020 ; Tamer, 2019 ; Mocquette, 2017 ; Rogers, 1995 ; Davis, 1989), d'analyser les déterminants de l'adoption d'une innovation technologique puisque le nouveau système d'inscription digitalisé est imposé aux établissements et aux étudiants par note administrative du Recteur de l'Université de Ngaoundéré. Dans le cadre de cette recherche, il s'agit de décrire ou de restituer les expériences vécues par les étudiants lors de l'usage de la plateforme <https://un-regISTRATION.univ-ndere.cm>. Il s'agit donc d'une recherche purement descriptive qui s'est cependant déroulée en deux phases :

- La première étape a consisté en une exploration documentaire couplée à des entretiens semi directifs (d'une durée moyenne de 30 minutes par entretien), avec une dizaine de personnels administratifs et une trentaine d'étudiants ayant expérimenté le nouveau système d'inscription au moins une fois au cours des deux années écoulées (2022-2023 et 2023-2024). La taille de l'échantillon de cette étude qualitative a été déterminée d'après le critère de saturation (Muccheli, 1991). Les informations recueillies au cours de cette phase exploratoire nous ont permis de recenser la diversité des difficultés rencontrées par les étudiants et d'élaborer un questionnaire en vue de la conduite d'une enquête quantitative auprès d'un échantillon de taille plus importante.

- La deuxième étape a consisté en une enquête quantitative (par questionnaire) auprès d'un échantillon de convenance de 1200 étudiants. Il s'agit donc d'un échantillonnage non probabiliste (Evrard et al., 2003) puisque le questionnaire n'a été administré qu'auprès des étudiants ayant accepté de se soumettre volontairement à l'enquête. L'absence d'une base de sondage fiable nous a confortés dans ce choix. Cette deuxième enquête avait pour objectif d'une part de déterminer la proportion des étudiants ayant rencontré les mêmes difficultés recensées lors de l'étude qualitative exploratoire, et d'autre part, d'évaluer leurs sentiments post-visite de la plateforme d'inscription. Une telle approche méthodologique avait déjà été adoptée par d'autres auteurs (Granjon, 2021 ; Rouissi & Paquelin, 2012).

## 2.1

Pour collecter des données quantitatives auprès des étudiants (principaux utilisateurs de la plateforme d'inscription), nous avons élaboré un questionnaire. Celui-ci entièrement anonyme a été administré auprès de 1200 étudiants des neuf établissements sur les dix (10) que compte l'Université de Ngaoundéré. Il se structure en quatre (04) parties :

- La première partie comporte des questions générales concernant la connaissance, la visite et l'utilisation de la plateforme <https://un-registration.univ-ndere.cm>, la nature des outils utilisés pour se connecter à cette plateforme (Smartphones, ordinateurs fixes ou portables, prestataires internet);
- La deuxième partie se focalise sur l'accomplissement des formalités d'inscription sur cette plateforme et sur les difficultés rencontrées ;
- La troisième partie s'intéresse à l'expérience de visite ou d'utilisation de la plateforme <https://un-registration.univ-ndere.cm>, et à l'appréciation globale faite du nouveau système d'inscription digitalisé ;
- La quatrième partie enfin comporte des questions d'identification visant à connaître l'établissement d'appartenance du répondant, sa filière de formation, son niveau d'études, son sexe et sa tranche d'âge.

Les questionnaires ont été administrés par les doctorants et les étudiants de Master 2 (Recherches et professionnels) auprès des étudiants des niveaux inférieurs (L1, L2, L3 et M1), pendant les heures de pause ou à la sortie des amphis. Il convient de préciser que les étudiants ont été choisis par convenance, en fonction de leur prédisposition à répondre au questionnaire. L'enquête ne leur a donc pas été imposée, les répondants ont choisi volontairement de s'y soumettre.

## 2.2

Nous avons interrogé au total 1200 étudiants ayant accepté de se soumettre volontairement à l'enquête dans neuf (09) établissements de l'Université de Ngaoundéré. La ventilation de l'échantillon entre ces différents établissements se structure ainsi qu'il suit :

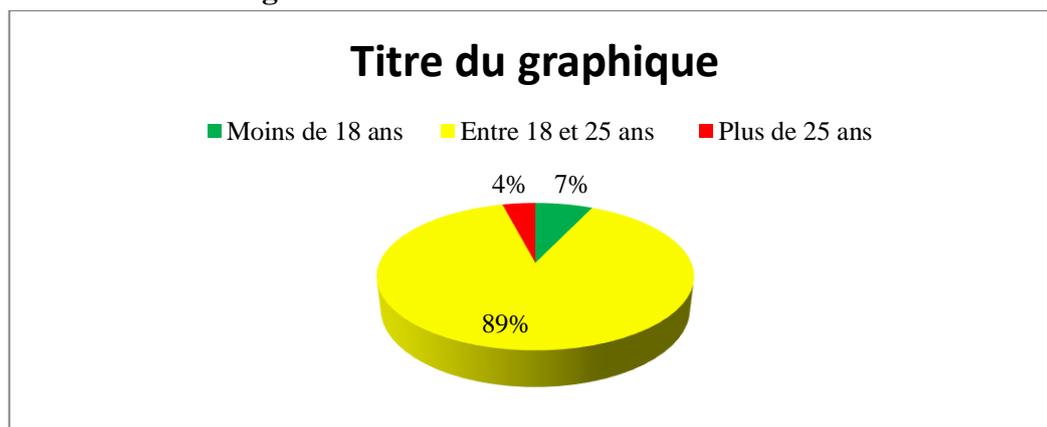
**Tableau 1 :** Ventilation de l'échantillon entre les différents établissements de l'Université de Ngaoundéré

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
FSEG	320	26,7	26,7	26,7
FSJP	162	13,5	13,5	40,2
FALSH	148	12,3	12,3	52,5
FSE	151	12,6	12,6	65,1
FS	64	5,3	5,3	70,4
ENSAI	100	8,3	8,3	78,8
IUT	80	6,7	6,7	85,4
ESMVT	100	8,3	8,3	93,8
EGCIM	75	6,3	6,3	100,0
Total	1200	100,0	100,0	

Source : nos résultats

Cette répartition des répondants par établissement est plus ou moins révélatrice de leur engouement à se soumettre à l'enquête pour avoir eu à visiter ou à expérimenter la plateforme d'inscription <https://un-registration.univ-ndere.cm>. En effet, il faut relever que dès la diffusion de la note administrative N<sup>o</sup>2022/158/UN/R/VR-EPDTIC/SG/DAAC/DEPE/SSPE du 1<sup>er</sup> septembre 2022 signée par le Recteur de l'Université de Ngaoundéré et instituant les inscriptions en ligne, la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FSEG) a rendu obligatoire l'adoption de ce nouveau système digitalisé par tous ses étudiants. Ceci n'a pas été le cas pour les autres établissements qui laissaient la latitude à leurs étudiants de choisir entre le système classique via le service de scolarité et le nouveau système digitalisé. Concernant le genre, 56% de répondants sont des femmes contre 44% d'hommes. Tous les niveaux d'études des cycles Licence et Master ont été couverts par l'enquête. Les étudiants des niveaux Licence 2, Licence 3, Master 1 et Master 2 représentent 84,5% de répondants. Ils sont étudiants à l'université de Ngaoundéré depuis l'année de lancement des inscriptions en ligne (année académique 2022-2023). Ils sont donc mieux placés pour exprimer les difficultés qu'ils ont eu à rencontrer avec le nouveau système d'inscription digitalisé. L'âge des répondants varie entre 18 et plus de 25 ans comme le montre la figure 2 suivante :

Figure 2



Source : nos résultats

89% des répondants disposent d'un âge qui fluctue entre 18 et 25 ans. Ils sont donc tous majeurs et disposent d'un minimum de prérequis en matière d'usage des outils digitaux et d'Internet.

Nous nous sommes notamment intéressés aux outils digitaux utilisés par les étudiants pour se connecter à la plateforme, à leurs fournisseurs d'accès Internet, aux motifs de visite de la plateforme, aux difficultés qu'ils ont eu à rencontrer lors de la visite ou de l'utilisation cette plateforme et à l'appréciation globale qu'ils font de leur expérience de visite (sentiment post-visite).

### 3.1 Internet et aux outils digitaux

Trois (03) types d'outils digitaux sont courants dans le monde étudiantin : le Smartphone, l'ordinateur portable et l'ordinateur fixe. Le tableau 2 suivant présente la dotation des répondants en ces outils qui leur permettent se de connecter à Internet :

Tableau 2: Dotation des répondants en outils digitaux

Outils	Oui		Non		Total	
	Effectifs	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
1. Smartphone	1077	89,8	123	10,3	1200	100
2. Ordinateur portable	429	35,8	771	64,3	1200	100
3. Ordinateur fixe	188	15,7	1012	84,3	1200	100

Source : nos résultats

Il ressort de ces résultats que le Smartphone est l’outil digital le plus répandu puisque 89,8% des répondants en détiennent un. 35,8% disposent d’un Laptop et seulement 15,7% d’un ordinateur fixe. Ces chiffres sont assez révélateurs du degré d’accès aux outils digitaux par les étudiants. En effet, la généralisation de l’usage du Smartphone s’explique par son caractère pratique et par les multiples fonctionnalités qu’il offre à ses détenteurs (Assene, 2022). Les ordinateurs portables à cause de leurs prix élevés ne sont pas accessibles au plus grand nombre. La plupart des étudiants qui en sont détenteurs ont été des bénéficiaires du don du Chef de l’Etat dans le cadre de la vaste opération de distribution des ordinateurs aux étudiants (Chiche-Portiche, 2022). Cependant, la plupart des bénéficiaires de ces ordinateurs les ont revendus pour pallier leurs difficultés financières et d’autres sont simplement devenus hors d’usage à cause des pannes diverses. Les ordinateurs fixes sont jugés obsolètes et encombrants par les répondants dont l’âge pour la plupart fluctue entre 18 et 25 ans (89%). Néanmoins, nombre d’entre eux s’en réfèrent à des secrétariats qui en sont détenteurs pour leurs multiples besoins, lorsqu’ils doivent par exemple exécuter une opération nécessitant l’usage d’un ordinateur.

Quel que soit l’outil digital utilisé, les étudiants disposent de trois options en termes de fournisseurs d’accès Internet. Le tableau 3 suivant présente les résultats concernant le recours à ces différentes options :

**Tableau 3 accès Internet des répondants**

Opérateurs	Oui		Non		Total	
	Effectifs	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
1. MTN	831	69,3	369	30,8	1200	100
2. ORANGE	797	66,4	403	33,6	1200	100
3. CAMTEL	244	20,3	956	79,7	1200	100

**Source :** nos résultats

Trois opérateurs de téléphonie mobile offrent la possibilité aux étudiants de se connecter à Internet (MTN, ORANGE et CAMTEL). Cependant, 69,3% de répondants se connectent au travers du réseau MTN (opérateur privé), 66,4% passent par ORANGE (opérateur privé) et seulement 20,3% ont recours à CAMTEL (opérateur public). Il convient cependant de relativiser ces résultats car, à cause de la généralisation du problème d’instabilité de la connexion Internet, la plupart des répondants sont détenteurs de deux voire de trois puces de ces différents opérateurs, qu’ils utilisent en fonction du degré de stabilité de la connexion qu’offre chacun d’entre eux. En d’autres termes, les répondants développent des

comportements opportunistes vis-à-vis de ces opérateurs de téléphonie mobile en fonction de leur qualité de service mais aussi de leurs tarifs ou des forfaits internet qu’ils offrent.

Globalement, il ressort de ces premiers résultats que les difficultés d’accès à Internet et aux outils digitaux sont importantes en milieu étudiant et celles-ci sont à l’origine d’un fossé numérique qui exclut une fraction de la population étudiante de l’usage des technologies et services digitaux (parmi lesquels le système d’inscription en ligne). Ils confirment que la fracture numérique de premier degré (ou e-exclusion) crée des disparités dans l’usage des technologies ou services numériques (Assene, 2022 ; Adrets, 2020 ; Sps, 2019).

### 3.2 Les motifs de visite de la plateforme

S’il est vrai que les 1200 étudiants interrogés ont eu à visiter la plateforme <https://un-regISTRATION.univ-ndere.cm>, au moins une fois, les motifs de visite sont variables comme l’illustre le tableau 4 ci-dessous :

**Tableau 4:** Motif de visite de la plateforme

Motifs	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Curiosité	489	40,8	40,8	40,8
Formalités de préinscription	409	34,1	34,1	74,8
Valide Formalités d'inscription ou de réinscription	302	25,2	25,2	100,0
Total	1200	100,0	100,0	

**Source :** nos résultats

Environ 59% des répondants ont eu à visiter la plateforme d’inscription en ligne avec l’intention d’accomplir des formalités de préinscription ou d’inscription alors que 41% l’ont fait juste par curiosité c’est-à-dire sans réelle intention de s’inscrire en ligne, sans doute à cause des freins psychologiques réels ou imaginaires, parmi lesquels le risque perçu (Ndangwa, 2020). Cette attitude peut aussi s’expliquer par la possibilité que leur offraient leurs établissements de s’inscrire au travers du circuit classique via le service de scolarité. L’inscription en ligne n’était alors qu’une option non obligatoire pour ces étudiants aiguillés par la curiosité. Le manque d’adhésion de l’ensemble des établissements de l’université à l’usage de la plateforme d’inscription a donc sans doute encouragé les étudiants à opter pour le système d’inscription classique. Ces résultats confirment la nécessité de l’implication de l’ensemble des partenaires dans l’adoption des technologies numériques (Tsapi & al., 2021).

### 3.3 Les difficultés relevées par les répondants suite à leur expérience de visite

Interrogés sur les difficultés qu'ils ont eu à rencontrer au cours de leur expérience de visite de la plateforme <https://un-regISTRATION.univ-ndere.cm>, plusieurs réponses ont été données comme le présente le tableau 5 suivant :

**Tableau 5 :** Difficultés perçues par les répondants au cours de leurs expériences de visite

Difficultés perçues	Oui		Non		Total	
	Effectifs	Pourcentage	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage
1. Plateforme inaccessible	1170	97,5	30	2,5	1200	100
2. Lenteur de navigation sur la plateforme	1142	95,2	58	4,8	1200	100
3. Instabilité de la connexion Internet	1117	93,1	83	6,9	1200	100
4. Difficulté de téléchargement des fiches ou des quitus de paiement	871	72,6	329	27,4	1200	100
5. Délai de validation des frais de préinscription trop long	345	28,8	855	71,3	1200	100
6. Erreur de matricule sur le quitus de paiement	230	19,2	970	80,8	1200	100
7. Erreur de nom, prénom, date ou lieu de naissance	132	11	1068	89	1200	100
8. Erreur du montant à payer sur le quitus	104	8,7	1096	91,3	1200	100
9. Erreur de la filière choisie	12	1	1188	99	1200	100

**Source :** nos résultats

La digitalisation des inscriptions à l'Université de Ngaoundéré était sensée résoudre les aléas et les désagréments engendrés par l'ancien système notamment en offrant:

- plus de praticité (pas besoin pour les étudiants de se rendre nécessairement auprès des services de scolarité de leurs établissements pour accomplir les formalités d'inscription) ;
- plus de rapidité (plus de files d'attente devant les services de scolarité) ;
- plus de fiabilité et de transparence informationnelle (grâce à la digitalisation et l'actualisation systématique de la base des données sur les étudiants préinscrits et inscrits) ;

- moins de gaspillage des papiers (les dossiers étant conservés dans des bases de données facilement accessibles et traçables).

Cependant, l'accueil réservé à ce nouveau système d'inscription digitalisé révèle qu'il n'a pas été à la hauteur des attentes des utilisateurs et notamment des étudiants considérés comme les principaux bénéficiaires de cette innovation.

La première difficulté relevée par les répondants est l'instabilité de la connexion Internet (93%). Il convient cependant de souligner qu'il s'agit d'un problème général qui impacte toutes les entreprises et les administrations, quels que soient leurs secteurs d'activités (Keyanou Mpagang & al., 2023 ; Minpostel, 2017). Cette défaillance imputable aux fournisseurs d'accès Internet échappe donc totalement au contrôle de l'Université de Ngaoundéré, malgré que celle-ci entretient des relations privilégiées avec les trois (03) principaux fournisseurs d'accès Internet (MTN, ORANGE et CAMTEL). Néanmoins, il convient de préciser que l'accès à une connexion wifi au sein du campus n'est pas assuré aux étudiants à cause sans doute de son coût élevé et des ressources limitées de l'université.

Outre l'instabilité de la connexion Internet, les répondants ont eu à relever des difficultés liées à la plateforme elle-même (plateforme inaccessible : 97,5% ; lenteur de navigation sur la plateforme : 95% ; difficultés de téléchargement des documents sur la plateforme : 72,6% ; délai de validation des frais de préinscription trop long : 29%). A ces défaillances techniques s'ajoutent des difficultés imputables sans doute à l'absence des compétences numériques actualisées des utilisateurs. En effet, des erreurs de matricule sur le quitus de paiement (19%), de nom, de prénom, de date ou de lieu de naissance (11%), du montant à payer figurant sur le quitus (8,7%), de la filière choisie (1%) constituent autant d'erreurs imputables aux utilisateurs ou administrateurs qui renseignent les informations sur la plateforme d'inscription. Ces résultats sont révélateurs de ce qu'au regard du rythme effréné de l'évolution des technologies numériques, des personnes parfaitement instruites ayant cependant des compétences numériques non actualisées, peuvent se retrouver en situation d'illectronisme ou d'inconfort face aux opérations ou formalités à accomplir sur Internet (Assene, 2022 ; Adrets, 2020 ; Sps, 2019 ; Insee, 2019).

### 3.4 Les solutions alternatives envisagées par les répondants face aux difficultés rencontrées

Face aux difficultés de connexion à la plateforme, 97,7% de répondants disent avoir eu à effectuer plusieurs tentatives à la suite desquelles des solutions alternatives ont été envisagées comme le présente le tableau 6 suivant :

**Tableau 6:** Dispositions prises face aux difficultés rencontrées

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Plusieurs tentatives individuelles	48	4,0	4,0
	Assistance d'un camarade, ami ou proche	67	5,6	9,6
	Assistance d'un tiers dans un secrétariat ou un Cyber	20	1,7	11,3
	Sollicitation de l'aide su service de la scolarité	1022	85,2	96,4
	Sollicitation de l'aide de la cellule informatique de l'établissement	39	3,3	99,7
	Sollicitation de l'aide des administrateurs du site	4	,3	100,0
	Total	1200	100,0	100,0

Source : nos résultats

On remarque globalement que 85% des répondants ayant rencontré des difficultés sur la plateforme <https://un-regISTRATION.univ-ndere.cm>, relativement aux formalités qu'ils étaient censés y accomplir, se sont rabattus vers le service de scolarité (circuit classique). Ce recours aux services de scolarité de leurs établissements respectifs est intervenu après quelques tentatives individuelles ou assistées sur la plateforme qui se sont soldées par un échec. Ceci expliquerait sans doute pourquoi dès la première année d'expérimentation des inscriptions en ligne dans cette université, plusieurs Chefs d'Etablissements ont choisi de maintenir le système d'inscription classique via le service de scolarité, tout en laissant cependant la possibilité à leurs étudiants qui le souhaitent de s'inscrire à travers le canal digitalisé. Au cours de la deuxième année d'expérimentation (année académique 2023-2024), même les établissements qui priorisaient les inscriptions en ligne tels que la FSEG sont revenus au système classique. Ces résultats sont révélateurs de ce que l'utilité perçue d'une innovation technologique impacte son adoption par les utilisateurs (Ndangwa, 2020 ; Davis, 1989).

### 3.5 Le sentiment post-visite des répondants

Interrogés sur l'appréciation globale qu'ils font de leur expérience de visite de la plateforme, il se dégage un sentiment général d'insatisfaction comme l'illustre le tableau 7 suivant :

**Tableau 7:** Appréciation globale de l'expérience de visite du site UN

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Pas du tout satisfaisant	979	81,6	81,6	81,6
Peu satisfaisant	174	14,5	14,5	96,1
Plus ou moins satisfaisant	41	3,4	3,4	99,5
Satisfaisant	2	,2	,2	99,7
Tout à fait satisfaisant	4	,3	,3	100,0
Total	1200	100,0	100,0	

Source : nos résultats

96% des répondants jugent leur expérience de visite de la plateforme <https://un-registratation.univ-ndere.cm> pas du tout ou peu satisfaisant. Interrogés sur les motifs d'insatisfaction ou sur les paramètres à améliorer, 50,3% des répondants (603) suggèrent de rendre la plateforme plus rapide et plus agréable. 7,3% (soit 88 répondants) soulignent qu'il faut prioritairement résoudre le problème de connexion Internet, bien que sachant que celui-ci ne relève pas de la compétence de l'Université de Ngaoundéré. Enfin, 42,4% (soit 509 répondants) estiment simplement qu'il faut revenir à l'ancien système.

Ces résultats sont révélateurs des attitudes de résistances développées par les étudiants suite à une expérience de visite peu satisfaisante. Ils confirment que l'expérience de visite d'un site web impacte l'e-satisfaction et le comportement post-visite (Nasr & Trinquecoste, 2015). Une expérience de visite négative réduirait sensiblement l'intention de revisite du site. Par ailleurs, comme le soulignent Essomme & Kombou (2021), ces résultats confirment que l'implantation des TIC dans les organisations engendre souvent des problèmes d'appropriation induits sans doute par des changements qu'elles imposent et l'angoisse qu'elles provoquent chez les utilisateurs.

Au regard des griefs énoncés par les répondants, l'accès à une connexion Internet haut débit pourrait constituer un déterminant de l'adoption du nouveau système d'inscription digitalisé. Une réflexion inclusive et concertée, avec l'ensemble des parties prenantes (Ministère de l'Enseignement Supérieur, Ministère des Postes et Télécommunications, universités et étudiants) devrait donc être menée dans la perspective de trouver une solution mutuellement satisfaisante, garantissant l'accès à une connexion Internet haut débit dans les campus universitaires en général. Pour ce qui est des défaillances imputables à la plateforme elle-

même, les administrateurs (CDETIC) gagneraient à mener des actions concrètes pour accroître l'accessibilité, la rapidité de navigation sur la plateforme et la facilité d'utilisation perçue (Ndangwa, 2020 ; Nasr & Trinquecoste, 2015 ; Davis, 1989). Celle-ci selon Smith (2018) pourrait être favorisée par la convivialité de l'interface utilisateur, la facilité et la rapidité de navigation sur la plateforme, la clarté des instructions et des processus, la facilité de saisie, de validation des informations, de téléchargement des documents et la sécurité des données personnelles. Il semble donc important pour l'Université de Ngaoundéré de définir et de mettre en place une véritable stratégie digitale, avec la collaboration effective de l'ensemble des parties prenantes. En outre, Les Chefs d'établissements devraient sensibiliser leurs étudiants et promouvoir l'usage massif du nouveau système d'inscription digitalisé au détriment de l'ancien système. A ce propos, en plus des guides d'utilisation numérisés mis à la disposition des étudiants à travers le multicanal (affichage, site internet, médias sociaux, services de scolarité, etc.), des séances d'explications en face en face (par niveaux d'études) pourraient-être organisées entre les équipes pédagogiques (constituées des administrateurs du site et des personnels du service de scolarité) et les étudiants, dans chaque établissement, afin de leur expliquer le bien-fondé de ce nouveau système et de leur familiariser avec l'utilisation de la plateforme <https://un-regISTRATION.univ-ndere.cm>. Enfin, l'actualisation et le renforcement des compétences de l'ensemble des utilisateurs semblent fondamentaux car, comme le soulignent certains auteurs (Assene, 2022 ; Essomme & Kombou, 2021), l'usage rationnel des technologies digitales nécessite d'avoir des compétences numériques actualisées.

## **Conclusion**

Considérée aujourd'hui comme un véritable catalyseur de performance et de compétitivité, la digitalisation des services et des procédures offre aux entreprises de nombreuses opportunités permettant d'accroître leur visibilité, leur notoriété, leurs parts de marchés, leurs sphères d'intervention, leurs performances commerciales et financières. Le succès enregistré par les entreprises qui exploitent à bon escient les technologies digitales conduit de plus en plus les organisations et administrations publiques à adopter les outils et technologies ayant fait leurs preuves dans les entreprises privées. Tel est le cas de l'Université de Ngaoundéré qui, conscient des défis auxquels elle est confrontée, a décidé il y'a de cela deux ans de basculer des inscriptions classiques aux inscriptions digitalisées. Cependant, la mise en place de ce nouveau système d'inscription digitalisé a engendré des bouleversements dans les pratiques et

procédures de travail habituelles, mettant de nombreux étudiants et certains personnels administratifs peu familiers à l'usage des outils et technologies numériques dans un inconfort certain. Face à cette situation, certains établissements ont choisi de maintenir le système d'inscription classique alors que d'autres ont opté pour le système hybride (inscriptions classiques et digitalisées). Cette adoption à double vitesse d'un système digitalisé supposé apporter de nombreux avantages tant aux étudiants qu'aux différents établissements, nous a conduit à mener cette recherche dont l'objet était d'identifier les difficultés rencontrées par les étudiants ayant expérimenté la plateforme <https://un-registration.univ-ndere.cm>.

De l'analyse des informations collectées grâce à une enquête menée auprès d'un échantillon de 1200 étudiants sélectionnés par convenance, il ressort que tous ont eu à visiter ou à expérimenter cette plateforme pour de multiples raisons (par curiosité, pour accomplir des formalités de préinscription ou d'inscription). Comme difficultés rencontrées au cours de leurs visites, ils ont relevé l'instabilité de la connexion Internet, les difficultés d'accès à la plateforme, la lenteur de navigation sur la plateforme, les difficultés de téléchargement des documents sur la plateforme, le délai de validation des frais de préinscription trop long et les erreurs d'informations sur les documents électroniques imputables soit au personnel administratif, soit aux administrateurs de la plateforme, soit aux étudiants eux-mêmes (erreurs de matricule, de nom, prénoms, filière ou montant à payer). Relativement au sentiment post-visite, il ressort globalement que le nouveau système d'inscription digitalisé n'a pas été à la hauteur des attentes des étudiants ou des avantages escomptés.

Aussi, comme solutions préconisées, nous avons estimé qu'il était nécessaire pour l'Université de Ngaoundéré et l'ensemble de ses partenaires, de déployer des efforts pour faciliter l'accès à une connexion Internet haut débit aux étudiants afin de leur faciliter les formalités d'inscription en ligne. En outre, nous avons suggéré qu'il est important que des dispositions techniques et marketing soient prises pour rendre la plateforme accessible 24H/24H, plus rapide et plus agréable. Enfin, des actions de sensibilisation et d'actualisation des compétences numériques des étudiants et de l'ensemble des utilisateurs de la plateforme devraient-êtré menées. La mise en œuvre cohérente de ces actions permettrait de changer la perception que les étudiants ont du nouveau système d'inscription digitalisé et augmenterait sans doute son taux d'appropriation par les étudiants.

Sur le plan théorique, cette recherche s'inscrit dans la large sphère des travaux scientifiques sur l'adoption des innovations technologiques (Ndangwa, 2020 ; Davis, 1989 ; Rogers, 1995). Cependant, elle se penche particulièrement sur les difficultés d'utilisation perçues et sur le

sentiment post-utilisation ou post-visite. Elle suggère que les difficultés d'utilisation perçues de la plateforme (réelles ou subjectives) sont dissuasives, dégradent la satisfaction et le sentiment post-visite ou post-utilisation.

Sur le plan Managérial, cette recherche propose un cadre d'analyse qui débouche sur la proposition des actions à mener pour améliorer la facilité d'utilisation perçue et l'adoption du nouveau système d'inscription digitalisé. Concrètement, elle suggère que la facilitation de l'accès à une connexion Internet haut débit, l'élaboration d'une stratégie digitale et l'actualisation des compétences numériques des utilisateurs pourraient constituer des catalyseurs de l'adoption du nouveau système d'inscription digitalisé.

Au-delà de ces apports, il convient de relever que cette recherche comporte une limite en ce sens que l'enquête a été menée auprès d'un échantillon de convenance (non probabiliste), constitué essentiellement des étudiants ayant accepté de répondre volontairement au questionnaire. Les résultats de cette enquête bien que révélateurs des opinions et sentiments réels des répondants par rapport à leurs expériences de visite ou d'utilisation de la plateforme d'inscription sont donc à relativiser. Cette limite constitue par ailleurs une opportunité qui pourrait conduire à mener une recherche comparative auprès d'un échantillon plus large et représentatif dans plusieurs universités ayant opté pour la mise en place d'un système d'inscription digitalisé au profit de leurs étudiants potentiels.

## REFERENCES

Adrets. (2020). Mieux comprendre et agir face à l'illectronisme , Université de Propulsion Rurale, [Adrets- www.adrets-asso.fr](http://www.adrets-asso.fr) - Avril 2020.

Agence Universitaire de la Francophonie (2016). Les Campus numériques francophones de l'AUF au Cameroun font le point, <https://www.auf.org/nouvelles/actualites/auf-les-campus-numeriques-francophones-de-lauf-au/>

Agence Universitaire de la Francophonie (2017). « Ongola FabLab » : Le 1er FabLab du Cameroun s'installe au Campus Numérique Francophone de Yaoundé, Communiqué de presse du 05 avril 2017, Cameroun, <https://www.auf.org/>

Akrich, M. (1998). Les utilisateurs, acteurs de l'innovation. *Éducation permanente*, n<sup>o</sup>134, pp : 79-90.

Amabile & Gadille. (2003). Les NTIC dans les PME : stratégies, capacités organisationnelles et avantages concurrentiels. *Revue française de gestion*, n<sup>o</sup>144, pp : 43-64.

Assene, M-N. (2022). L'illectronisme: un facteur d'exclusion à l'usage des services numériques au Cameroun ? *Revue Camerounaise d'Economie et de Management*, vol.5, n<sup>o</sup> 4, pp : 9-43.

Ben Yakoub, S. & Achelhi, H. (2021). Fondements théoriques et importance de l'innovation : Regards des auteurs au cours des années. *Revue Internationale du chercheur*, vol. 2, n<sup>o</sup> 1, pp : 160-184.

Breton, P & Proulx, S. (2006). *L'explosion de la communication: introduction aux théories et aux pratiques de la communication*. La Découverte.

Brousseau, E. & Rallet, A. (1997). Le rôle des technologies de l'information et de la communication dans les changements organisationnels. In *Guilhon B. et alii, eds, Economie de la connaissance et dynamique des organisations*. L'Harmattan, Paris, 286-309.

Chiche-portiche, O. (2022). Cameroun : enseignement supérieur et coopération universitaire, campus France : Focus n<sup>o</sup>32, <https://ressources.campusfrance.org/pubcations/focus>.

Corbel, P. (2009). *Technologie, innovation, stratégie : de l'innovation technologique à l'innovation stratégique*. Paris, Gualino.

Darpy, D. & Volle, P. (2007). *Comportements du consommateur, concepts et outils*. Paris, Dunod.

Davis, F.D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, vol<sup>o</sup>13, n<sup>o</sup>3 pp : 319-337.

Essomme, I. & Kombou, H. A. (2021). L'appropriation des TIC dans la gestion des ressources humaines des entreprises camerounaises : outils de performance ? *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, Vol. 4, n<sup>o</sup> 2, pp : 312 – 338.

Evrard, Y., Pras, B. et Roux, E. (2003). *Market : études et recherches en marketing*. Paris, Nathan.

Granjon Y. (2021). «La perception de l'enseignement à distance par les étudiants en situation de confinement : premières données ». *Distances et médiations des savoirs*, 33, 2021, DOI : <https://doi.org/10.4000/dms.6166>; <https://journals.openedition.org/dms/6166>.

INSEE. (2019). Une personne sur six n'utilise pas Internet, plus d'un usager sur trois manque de compétences numériques de base. *Première*, n° 1780, octobre 2019.

Kadji, M. (2020). Enjeux du déploiement du e-learning en Afrique. *Management & Data Science*, 14 juin 2020, ISSN 2555- 7017, <http://www.management-datascience.org>

Keyanou Mpagang, L. M., Wamba, H. & Tchomgouo Nzalli, J. G. (2023). Adoption des TIC dans les PME camerounaises : une étude d'impact sur la performance financière des PME camerounaises. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics – IJAFAME*, Vol. 4, Issue 3-2, pp: 584 – 597.

Lapointe, L. (1999). L'adoption de systèmes d'informations cliniques par les médecins et les infirmières : Une étude des variables individuelles, sociopolitiques et organisationnelles. Thèse de doctorat, Ecole des HEC, Université de Montréal.

Ministères des Postes et Télécommunications (2017). *Annuaire statistique des télécommunications et Tic au Cameroun* ». Réalisé avec l'appui technique de l'INS, Cameroun.

Mocquette, B. (2017). La gouvernance universitaire et l'évolution des usages du numérique: Nouveaux enjeux pour l'Enseignement Supérieur et la Recherche français. Thèse de doctorat en sciences de l'information et de la communication, Université Bordeaux Montaigne, École Doctorale Montaigne Humanités (ED 480), Présentée et soutenue publiquement le 12 Décembre 2017.

Moreno, J. & Gotazar, L. (2020). Covid-19 et l'enseignement à distance : ce que nous enseigne l'enquête PISA 2018 sur l'avis des chefs d'établissements. *Education for Global Development*, <https://blogs.worldbank.org>

Mucchielli, A. (1991). *Les méthodes qualitatives, Que sais-je ?* Editions Presses Universitaires de France, Paris.

Nasr, I. B. & Trinquocoste, J.-F. (2015). À propos des routes cognitives et affectives de l'e-satisfaction et de l'attitude : Les comportements utilitaires et expérientiels empruntent-ils le même itinéraire ? *Management & Avenir*, 2015/8, n° 82, pp : 155-181.

Ndangwa, L. (2020). Les facteurs influençant l'utilisation des services bancaires électroniques par les clients des banques camerounaises. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, vol. 3, n° 2, pp : 97-119.

Rogers, E.M. (1995). *Diffusion of innovations*. New York, The Free Press.

Rouissi, S., & Paquelin, D. (2012). Les universités à l'ère du numérique : pratique et attentes des étudiants. In N. Akam, C. Lishou, & L. Vieira, *TIC et gouvernance universitaire*. Presses Universitaires de Dakar.

Siyam, S., Kuate, S. & Dayo, S. (2009). Réformes des télécommunications : cas du Cameroun. Association for Progressive Communications (APC), [https://www.apc.org/sites/default/files/CICEWACameroon\\_20090911\\_0.pdf](https://www.apc.org/sites/default/files/CICEWACameroon_20090911_0.pdf)

Soureya, H. & Amadu, I. (2022). Contribution des technologies digitales a la croissance des PME camerounaises. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 3(2-2), 179-192.

Smith, J. (2018). The benefits of online university registration. *Journal of Online Learning and Teaching*, vol. 4, n<sup>o</sup> 2, pp : 15-27.

SPS. (2019). *Livre blanc contre l'illectronisme*, Paris, Juin 2019, Net 19106-Ciem.fr

Tamer, H. (2019). Impact de la digitalisation des universités sur la motivation des usagers : Revue de la littérature. *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, ISSN: 2665-7473, Numéro 4 : Juillet 2019.

Taylor, S. (2017). What is innovation? A study of the definitions, Academic Models and Applicability of innovation to an example of Social Housing in England. *Open Journal of Social Sciences*, vol. 5, issue 11, pp: 1-19.

Tonye, E. (2008). La formation continue et à distance (FOCA) en Afrique centrale: étude de faisabilité contextualisée. Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), Réseau des Chercheurs en Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (res@tice).

Tsapi, V., Assene, M-N. et Hapsatou, H. (2021). Les mécanismes de gestion des flux d'informations : quelle incidence sur la performance logistique des entreprises au Cameroun ? *Recherche en Sciences de Gestion*, n<sup>o</sup> 143, pp : 205 – 229.

Vieira, L., & Mocquet, B. (2016). Les politiques du numérique dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche : vers l'émergence de nouvelles formes de gouvernance. Présenté à Colloque international EUTIC 2016, Université d'Athènes.