

Économie numérique et commerce électronique au Tchad : Contraintes structurelles et leviers de transformation

Digital Economy and E-Commerce in Chad: Structural Constraints and Transformation Levers

AHMAT MAHAMAT TOLLI

Docteur en Sciences de Gestion

Enseignant-Chercheur à la Faculté des Sciences Économiques et de Gestion, Université de N'Djaména
– Tchad

Laboratoire d'Études et des Recherches en Économie Appliquée et Gestion (LAEREG)

YOUSOUF AHMAT TYERA

Docteur en Sciences Économiques

Enseignant-Chercheur à la Faculté des Sciences Économiques et de Gestion, Université de N'Djaména
– Tchad

Laboratoire d'Études et des Recherches en Économie Appliquée et Gestion (LAEREG)

Date de soumission : 30/07/2026

Date d'acceptation : 04/09/2026

Pour citer cet article :

MAHAMAT TOLLI. A. & AHMAT TYERA. Y. (2026) « Économie numérique et commerce électronique au Tchad : Contraintes structurelles et leviers de transformation », Revue Française d'Économie et de Gestion « Volume 7 : Numéro 9 » pp : 1037- 1057.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons
Attribution License 4.0 International License



Résumé

Cette étude analyse les conditions dans lesquelles l'économie numérique peut soutenir le commerce électronique et la transformation économique au Tchad. Elle repose sur une analyse documentaire descriptive, comparative et institutionnelle fondée sur quatre sources de référence et distingue préparation numérique, adoption effective et performance économique. Le diagnostic révèle des contraintes complémentaires : faible électrification, couverture mobile incomplète, coût élevé de la donnée, paiements numériques peu diffusés, fragilités logistiques et fractures territoriales. En 2020, le Tchad affichait un score de 9 sur 100 à l'indice B2C de la CNUCED. En 2019, les acheteurs en ligne représentaient 23 % des internautes, mais seulement 1,7 % de la population. L'article montre que ces contraintes convergent vers deux mécanismes : une base de marché réduite et un coût élevé par transaction. Il propose une séquence de réformes coordonnant connectivité, énergie, paiements, logistique, confiance, compétences et mesure statistique, sans attribuer au numérique des effets macroéconomiques causaux non observés.

Mots-clés : Tchad, économie numérique, commerce électronique, inclusion financière, infrastructure numérique, commerce social.

Abstract

This study examines the conditions under which the digital economy can support e-commerce and economic transformation in Chad. It uses a descriptive, comparative and institutional documentary analysis based on four reference sources and distinguishes digital readiness, actual adoption and economic performance. The diagnosis reveals complementary constraints: low electrification, incomplete mobile coverage, high data costs, limited digital payments, logistical weaknesses and territorial divides. In 2020, Chad scored 9 out of 100 on UNCTAD's B2C e-commerce index. In 2019, online shoppers represented 23% of Internet users but only 1.7% of the total population. The article shows that these constraints converge towards two mechanisms: a limited market base and a high transaction cost. It proposes a coordinated reform sequence covering connectivity, electricity, payments, logistics, trust, skills and statistical measurement. The analysis remains deliberately cautious: the available data support a structural diagnosis but do not allow causal macroeconomic effects on growth, employment or productivity to be estimated.

Keywords : Chad, digital economy, e-commerce, financial inclusion, digital infrastructure, social commerce.

Introduction

Le commerce électronique transforme la manière dont les entreprises trouvent leurs clients, fixent leurs prix, encaissent les paiements et organisent la distribution. Dans 43 économies disposant de données comparables, les ventes électroniques des entreprises sont passées de 17 000 milliards de dollars en 2016 à 27 000 milliards en 2022. En 2021, près de 2,3 milliards de personnes avaient réalisé un achat en ligne. Cette progression n'a pourtant pas réduit la concentration du marché. Les économies en développement représentent environ 40 % du produit intérieur brut mondial, mais au plus le quart des ventes électroniques observées des entreprises (CNUCED, 2024a). Le numérique ouvre donc des marchés. Il ne supprime ni les écarts d'infrastructure, ni les différences de revenu, ni les asymétries de capacité productive.

Cette tension est particulièrement forte au Tchad. L'enclavement, la dispersion de la population et la petite taille de nombreuses unités productives rendent coûteux l'accès à l'information et aux marchés. Les réseaux mobiles, la monnaie électronique et les plateformes peuvent réduire une partie de ces coûts. Ils peuvent aussi relier un producteur éloigné à un acheteur urbain, soutenir les services à distance et améliorer la traçabilité des échanges. Mais chaque transaction suppose une chaîne complète. Il faut une alimentation électrique, un réseau disponible, une connexion abordable, un terminal, des compétences, un moyen de paiement, une adresse, un dispositif de livraison et un recours en cas de litige. La défaillance d'un seul maillon peut neutraliser les progrès réalisés sur les autres.

Les indicateurs disponibles placent le pays près du bas des classements de préparation numérique. Le Tchad occupait le 189^e rang sur 193 dans l'indice de développement de l'administration électronique en 2022. Son score à l'indice B2C de commerce électronique était de 9 sur 100 en 2020, avec un rang de 151 sur 152. Ces résultats ne signifient pas qu'il n'existe aucune pratique commerciale numérique. Des vendeurs utilisent les réseaux sociaux, des plateformes locales mettent en relation l'offre et la demande, et la monnaie mobile fournit une infrastructure de paiement. Ils indiquent plutôt que ces pratiques évoluent dans un environnement où l'accès, la confiance, le financement et la logistique restent rares ou coûteux (Banque mondiale, 2023).

La question analysée est la suivante : dans quelles conditions l'économie numérique peut-elle soutenir un commerce électronique plus large et contribuer à la transformation de l'économie tchadienne ? Le diagnostic retenu est structurel. Il repose sur les dernières données comparables disponibles dans le corpus étudié et non sur une photographie exhaustive de la situation en 2026.

La contribution scientifique de l'article est triple. Premièrement, il articule dans un même cadre la préparation numérique, l'adoption effective et la performance économique, afin de ne pas assimiler disponibilité technologique, usage et impact. Deuxièmement, il recompose un diagnostic cohérent à partir de données institutionnelles dispersées en conservant leurs millésimes, unités et dénominateurs. Troisièmement, il dépasse la juxtaposition des indicateurs en identifiant les mécanismes par lesquels les contraintes se renforcent et convergent vers une base de marché réduite et un coût élevé par transaction. Cette lecture permet d'ordonner les priorités de politique publique sans attribuer au numérique des effets causaux que les données disponibles ne permettent pas d'estimer.

1. Revue de littérature et cadre conceptuel

1.1. Commerce électronique dans les économies en développement

La littérature sur le commerce électronique dans les économies en développement souligne depuis longtemps que l'adoption dépend de conditions qui dépassent la seule disponibilité d'Internet. Molla et Licker (2005) proposent une lecture de l'« e-readiness » combinant les dimensions organisationnelles et environnementales. Leur approche montre que les infrastructures technologiques, financières et juridiques constituent des conditions nécessaires, mais qu'elles ne suffisent pas à expliquer l'adoption. Kshetri (2007) regroupe, pour sa part, les barrières au commerce électronique autour de dimensions économiques, sociopolitiques et cognitives. Ces travaux convergent sur un point : les obstacles sont interdépendants et leur cumul peut neutraliser l'effet d'un progrès isolé.

Cette complémentarité est particulièrement importante dans les contextes africains où la transaction numérique associe connectivité, paiement, confiance et capacité d'exécution. À l'échelle de l'Afrique centrale, les travaux de Kala Kamdjoug et al. (2022) sur les services bancaires numériques au Cameroun confirment le rôle de la sécurité perçue, du coût, de la qualité de service et de la confiance dans l'usage effectif des services électroniques. Ces résultats ne peuvent pas être transposés mécaniquement au commerce électronique tchadien, mais ils renforcent l'intérêt d'une lecture régionale attentive à l'ensemble de la chaîne transactionnelle.

Les travaux institutionnels récents prolongent cette perspective. La Banque mondiale (2023) organise le diagnostic de l'économie numérique tchadienne autour de cinq fondations : infrastructure numérique, plateformes publiques, services financiers numériques, entreprises numériques et compétences. La CNUCED et ses partenaires (2023) rappellent, en parallèle, que le commerce électronique doit être défini à partir du mode de commande et distingué du

commerce social ou de la simple publicité numérique. Le Rapport sur l'économie numérique de la CNUCED (2024a) ajoute une exigence de soutenabilité, notamment concernant la logistique, l'énergie, les emballages et les équipements.

1.2. De la préparation à la performance

L'économie numérique couvre les activités dont la production, l'organisation ou l'échange repose de manière substantielle sur les réseaux, les données, les logiciels et les services numériques. Elle ne se limite pas aux opérateurs de télécommunications. Dans le cadre utilisé par la Banque mondiale, elle comprend cinq fondations : l'infrastructure numérique, les plateformes publiques, les services financiers numériques, les entreprises numériques et les compétences. Cette définition est adaptée au Tchad parce qu'elle relie la technologie aux conditions économiques de son utilisation (Banque mondiale, 2023).

Le commerce électronique est défini par la méthode de commande. Une vente ou un achat entre dans ce champ lorsque la commande est passée sur un réseau informatique au moyen d'une méthode spécialement conçue pour la recevoir ou la placer. Le paiement et la livraison n'ont pas besoin d'être numériques. Un bien commandé dans une application et payé en espèces à la livraison demeure une transaction électronique. Le commerce numérique international est plus large sur un autre axe : il couvre les transactions internationales portant sur des produits commandés numériquement, livrés numériquement, ou les deux (CNUCED et al., 2023).

Le commerce social occupe une zone intermédiaire. Les réseaux sociaux et les services de messagerie facilitent la publicité, la découverte du produit, la négociation et la prise de rendez-vous. Une simple conversation manuelle ne répond toutefois pas toujours à la définition statistique d'une commande numérique. Le Manuel exclut notamment les commandes passées par téléphone, télécopie ou courriel saisi manuellement. Cette frontière a une conséquence importante au Tchad. Une partie de l'activité commerciale assistée par le numérique existe sans apparaître dans les statistiques standards. Elle ne doit ni être ignorée, ni être ajoutée sans distinction au commerce électronique mesuré.

Le cadre analytique retenu distingue donc trois niveaux. La préparation numérique regroupe les infrastructures, institutions et capacités qui rendent l'échange possible. L'adoption correspond aux usages effectifs des ménages et des entreprises. La performance désigne les résultats économiques susceptibles d'en découler, tels que la valeur des ventes, la productivité, l'emploi, les exportations ou la diversification. La progression d'un niveau vers le suivant n'est ni automatique ni linéaire. Cette distinction structure l'ensemble de l'analyse.

2. Données et méthode

L'étude repose sur une analyse documentaire descriptive, comparative et institutionnelle. Le diagnostic de l'économie numérique du Tchad publié par la Banque mondiale en 2023 fournit le noyau empirique. Le Manuel sur la mesure du commerce numérique fixe les définitions et les règles de classement. Le Rapport 2024 sur l'économie numérique de la CNUCED fournit les tendances internationales et le cadre environnemental. Son aperçu en français est utilisé pour la terminologie, mais il n'est pas traité comme une source statistique indépendante.

Chaque observation a été conservée avec son année, son unité, son dénominateur, sa géographie et sa page de source. Les comparaisons ne réunissent que des valeurs dont le concept et le périmètre sont compatibles. Les différences d'année restent visibles. Aucune valeur manquante n'a été imputée. Aucune série n'a été extrapolée. Aucun indice composite propre à l'étude n'a été construit. Les graphiques reproduisent les valeurs du classeur de données établi à partir des quatre supports.

Tableau 1. Corpus documentaire et fonction analytique des sources

Source	Année	Fonction	Informations mobilisées	Limite principale
World Bank Group	2023	Noyau empirique sur le Tchad	Infrastructure, plateformes publiques, services financiers numériques, entreprises et compétences	Millésimes hétérogènes, principalement 2016-2022
CNUCED, FMI, OCDE et OMC	2023	Cadre conceptuel et statistique	Commande numérique, livraison numérique, plateformes et sources de mesure	Aucune donnée empirique propre au Tchad
CNUCED	2024a	Cadrage international et environnemental	Ventes électroniques, logistique, emballages, retours et circularité	Données mondiales ou groupées, non transposées au Tchad
CNUCED	2024b	Consolidation terminologique en français	Principaux résultats du rapport complet et orientations de politique	Synthèse de la source précédente, non indépendante

Source : élaboration des auteurs à partir des quatre documents du corpus.

Le choix des pays de comparaison répond à une logique de contextualisation et non à la constitution d'un échantillon de contrôle. Trois critères sont privilégiés lorsque les données le permettent : la proximité régionale ou institutionnelle, des caractéristiques structurelles comparables telles que le niveau de revenu ou l'enclavement, et l'existence d'un écart utile de préparation numérique. La sélection reste toutefois contrainte par les tableaux disponibles dans les sources et par la compatibilité des concepts, des unités et des millésimes. Les comparaisons sont donc utilisées comme repères descriptifs et non comme base d'inférence causale.

Une convention de lecture est appliquée dans tout le manuscrit. Un constat statistique désigne une valeur directement observée et sourcée. Un mécanisme économique plausible correspond à une interprétation analytique, formulée comme possibilité et appuyée par la littérature. Un impact causal supposerait une identification économétrique ou quasi expérimentale, absente du corpus ; aucun effet causal sur la croissance, l'emploi ou la productivité n'est donc revendiqué. Les limites sont substantielles. Les millésimes s'échelonnent principalement de 2017 à 2022 ; le diagnostic ne constitue donc pas une photographie exhaustive de 2026. Aucune statistique nationale régulière ne renseigne la valeur totale des ventes électroniques, le nombre de vendeurs actifs, le panier moyen, les coûts de livraison, les retours ou les flux transfrontaliers de petits envois. Pour les acheteurs en ligne, le diagnostic de la Banque mondiale présente une divergence interne : le texte mentionne 2017 alors que le tableau 23 indique 2019. Afin d'assurer la cohérence du manuscrit, le millésime 2019 du tableau source est retenu systématiquement. Cette convention est appliquée au texte, aux tableaux et aux figures.

3. Fondations numériques et contraintes structurelles

Le tableau 2 regroupe les indicateurs centraux. Il met en évidence une configuration récurrente : la base technique existe, mais elle reste trop étroite ou trop coûteuse pour soutenir un marché électronique de masse. Le contraste entre couverture et souscription, entre monnaie mobile et paiement marchand, ou entre internautes acheteurs et population totale confirme que la préparation ne se transforme pas automatiquement en adoption.

Tableau 2. Indicateurs centraux de l'économie numérique tchadienne

Indicateur	Valeur observée	Année	Lecture économique
Accès à l'électricité	11 % de la population	2022	Socle énergétique très limité
Couverture 3G	48 % de la population	2021	Disponibilité partielle
Couverture 4G	22 % de la population	2021	Usages intensifs contraints
Abonnement haut débit	3 % des habitants	2020	Forte chute entre couverture et souscription
Prix moyen de 1 Go	5,10 USD ; 9,57 % du RNB mensuel	2022	Barrière de revenu
Adultes ayant un compte	21,6 % des 15 ans et plus	2017	Base transactionnelle étroite
Adultes avec paiement numérique	19,4 % des 15 ans et plus	2017	Usage inférieur à la moyenne régionale
Indice B2C	9 sur 100; rang 151 sur 152	2020	Préparation systémique très faible
Acheteurs en ligne	23 % des internautes; 1,7 % de la population	2019	Adoption concentrée
Crédit au secteur privé	9,3 % du PIB	2021	Financement des entreprises contraint

Source : élaboration des auteurs à partir de Banque mondiale (2023), pp. 13, 39-40, 74, 88, 90 et 94. Les unités et les dénominateurs ne sont pas interchangeables.

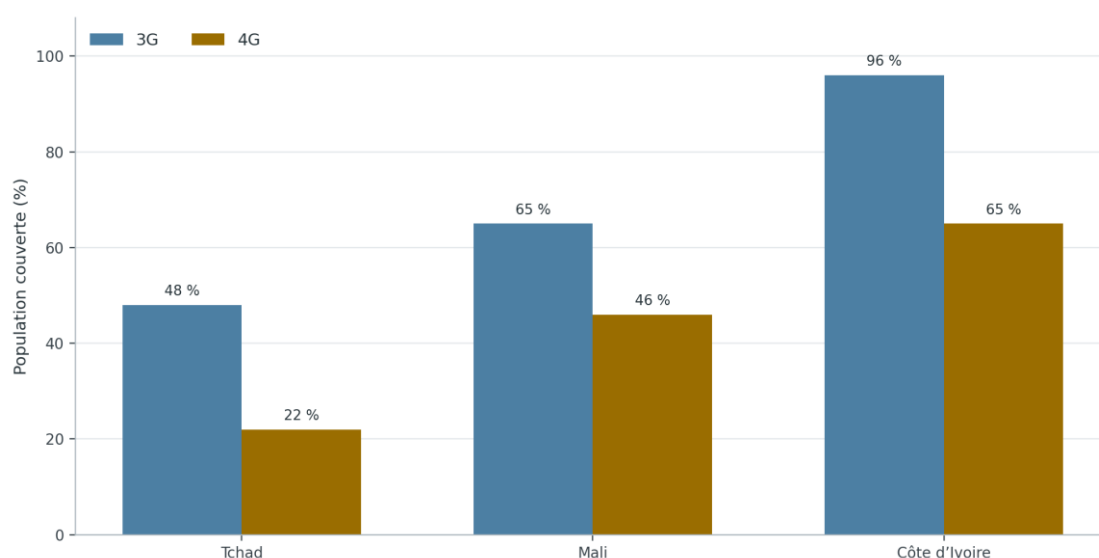
3.1. Électricité, couverture et fractures territoriales

L'électricité constitue le premier goulot d'étranglement. En 2022, 11 % de la population avait accès à l'électricité. Le taux atteignait 20 % en milieu urbain et seulement 2 % en milieu rural. L'écart urbain-rural est de 18 points, mais la faiblesse est nationale : même la valeur urbaine reste réduite. Pour un ménage, ce déficit limite la recharge des terminaux et la continuité de la connexion. Pour une entreprise, il augmente le coût des groupes électrogènes, des batteries et de la maintenance. Pour un opérateur, il renchérit l'exploitation des stations de base. L'énergie affecte donc simultanément l'offre et la demande numériques.

La distribution des infrastructures renforce cette géographie. En 2018, N'Djamena concentrait 21,8 % des stations de base considérées, devant Hadjer-Lamis (8 %), le Logone Occidental (7,9 %) et le Mayo-Kebbi Est (7,4 %). L'écart territorial signifie qu'un modèle national de commerce électronique ne peut être pensé comme un marché homogène. Les premiers gains sont plus plausibles dans les zones où énergie, couverture, densité de population et logistique peuvent être combinées.

La couverture mobile reste en retrait par rapport aux comparateurs disponibles. En 2021, la 3G couvrait 48 % de la population tchadienne, contre 65 % au Mali et 96 % en Côte d'Ivoire. Pour la 4G, les taux étaient respectivement de 22 %, 46 % et 65 %. L'écart avec le Mali atteint 17 points pour la 3G et 24 points pour la 4G. Avec la Côte d'Ivoire, il s'élève à 48 et 43 points. La faiblesse de la 4G affecte particulièrement les catalogues riches en images, la vidéo, l'authentification en temps réel et les applications qui demandent une connexion stable.

Figure 1. Couverture 3G et 4G au Tchad et dans deux économies de comparaison, 2021



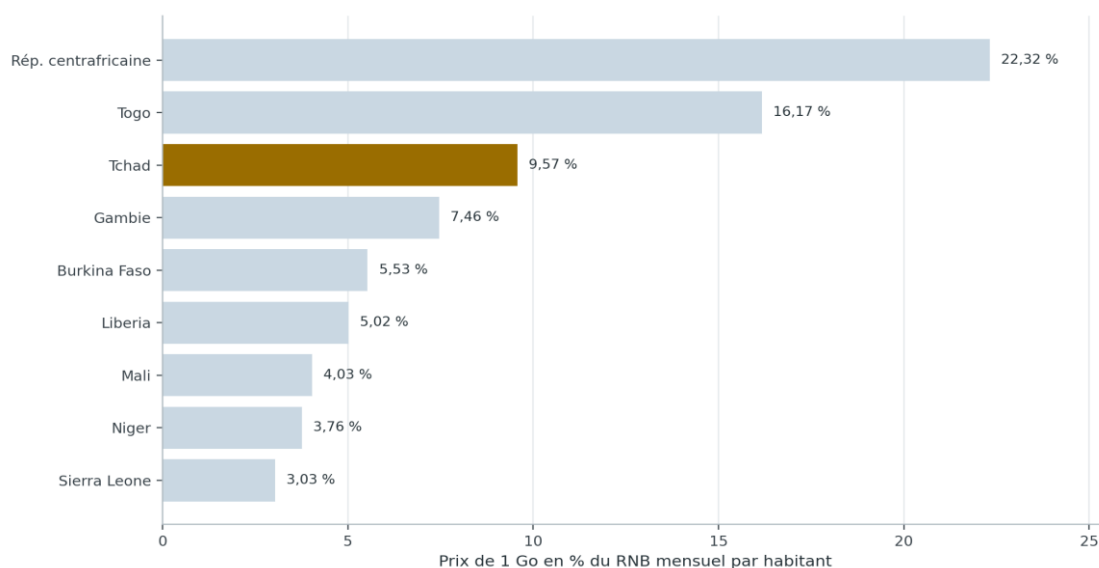
Source : Banque mondiale (2023), p. 13, d'après l'UIT (2021). La couverture ne mesure pas l'usage effectif.

La souscription est beaucoup plus faible que la couverture. Le diagnostic rapporte un abonnement haut débit pour 3 % des habitants en 2020. La différence entre 48 % couverts par la 3G et 3 % abonnés ne peut pas être interprétée comme une série parfaitement comparable, car les années et les concepts diffèrent. Elle indique cependant que la présence technique du signal ne suffit pas. Le revenu, le prix du terminal, la qualité du réseau, l'électricité et la valeur perçue du service déterminent le passage de la couverture à l'usage.

3.2. Coût de la donnée et capacité institutionnelle

En 2022, un gigaoctet coûtait en moyenne 5,10 dollars au Tchad. Rapporté au revenu national brut mensuel par habitant de 2021, ce prix représentait 9,57 %. La contrainte est plus élevée en République centrafricaine et au Togo, mais elle reste nettement supérieure à celle du Burkina Faso, du Liberia, du Mali, du Niger et de la Sierra Leone. Un usager tchadien supportait une charge relative 2,4 fois plus forte qu'au Mali et 2,5 fois plus forte qu'au Niger. À ce niveau, la connexion devient un arbitrage budgétaire. Le consommateur limite le temps en ligne, les comparaisons de prix et le téléchargement d'images. Le vendeur réduit la fréquence de mise à jour de son catalogue et la qualité de son service.

Figure 2. Prix de 1 Go rapporté au RNB mensuel par habitant, 2022



Source : Banque mondiale (2023), tableau 10, p. 40. Prix de 2022 rapportés au RNB mensuel par habitant de 2021.

Le prix élevé a aussi un effet sur la structure du marché. Il favorise les interactions brèves sur les réseaux sociaux et les messageries, au détriment de parcours d'achat plus formalisés. Il limite la production de données de qualité par les petites entreprises et réduit l'apprentissage par l'usage. La politique de concurrence, le partage d'infrastructures, l'accès aux capacités internationales et la fiscalité des équipements ont donc une incidence directe sur l'extension du

commerce électronique. Une baisse nominale du tarif reste insuffisante si le revenu, la qualité du service et le coût du terminal n'évoluent pas dans le même sens.

Le rang de 189 sur 193 dans l'indice de développement de l'administration électronique en 2022 signale une faible capacité institutionnelle numérique. Cette situation pèse sur le secteur privé. Les démarches en ligne, l'identité numérique, les paiements publics, l'enregistrement des entreprises et la publication de données peuvent créer des usages réguliers et une confiance transférable aux transactions commerciales. À l'inverse, une administration largement hors ligne oblige les entreprises à maintenir des procédures papier, des déplacements et des paiements fragmentés. Le déficit de plateforme publique n'est donc pas séparé du commerce électronique. Il augmente le coût fixe de la formalisation et ralentit la constitution d'un environnement de confiance.

4. Paiements, adoption et taille du marché

4.1. Paiements et capacité de transaction

La transaction électronique exige un moyen de régler, recevoir et éventuellement rembourser. En 2017, 21,6 % des adultes tchadiens détenaient un compte, contre 42,6 % en Afrique subsaharienne. La détention d'un compte auprès d'une institution financière formelle concernait 8,8 % des adultes, contre 32,8 % dans la région. Les écarts atteignaient donc 21 et 24 points. Ils étaient plus faibles pour la monnaie mobile : 15,2 % au Tchad contre 20,9 %, soit 5,7 points. Cette différence montre que le mobile compense partiellement l'étroitesse du réseau bancaire, sans la supprimer.

La part des adultes ayant effectué ou reçu un paiement numérique était de 19,4 % au Tchad et de 34,4 % en Afrique subsaharienne. L'écart de 15 points limite la base immédiatement disponible pour le commerce électronique. Un second résultat est néanmoins encourageant : parmi les détenteurs d'un compte, 64,1 % utilisaient un téléphone ou Internet pour y accéder. Le dénominateur est ici différent. Il ne s'agit pas de 64,1 % de la population. Ce taux indique que le canal numérique est déjà important pour les personnes incluses dans le système financier. Le défi principal est donc l'élargissement du premier cercle, puis l'acceptation du paiement par les marchands.

En 2020, le pays comptait 176 798 comptes actifs de monnaie mobile et 26 milliards de francs CFA de transactions. Ces agrégats démontrent l'existence d'un circuit financier numérique, mais ils ne permettent pas d'isoler les paiements marchands des transferts, dépôts et retraits. Le diagnostic mentionne aussi environ 12 000 points d'accès à la monnaie mobile en 2022. Ce réseau d'agents constitue un actif pour le dernier kilomètre financier. Sa portée commerciale

dépend de la liquidité des agents, de leur distribution territoriale, des frais et de l'interopérabilité entre opérateurs.

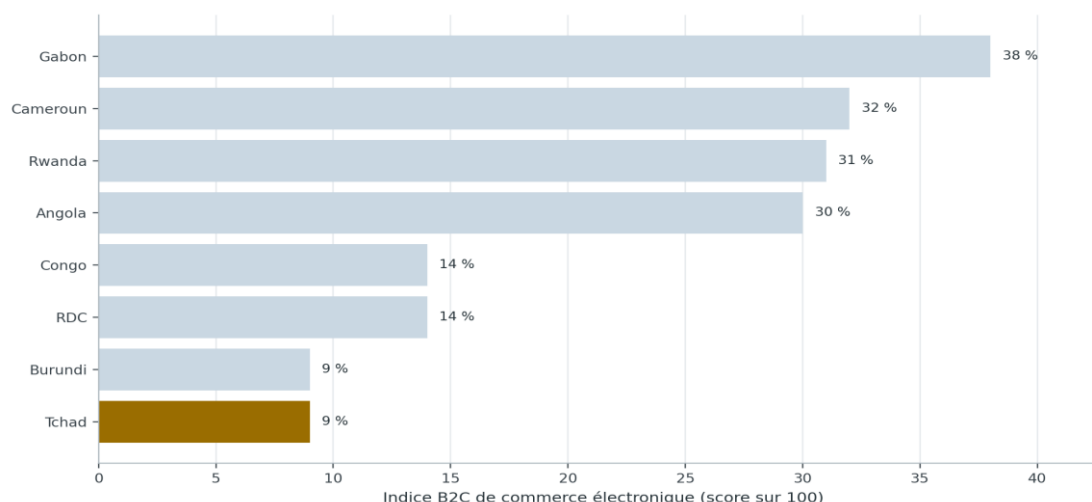
Le rapport estime également qu'une très grande part des paiements marchands demeure réglée en espèces. L'année et le périmètre exacts de cette estimation ne sont pas suffisamment stabilisés dans le corpus pour en faire un indicateur central. Elle est donc utilisée uniquement comme signal qualitatif. Le paiement en espèces à la livraison ne retire pas à la commande son caractère électronique au sens statistique, mais il réduit l'automatisation, augmente le risque d'annulation et complique le changement d'échelle.

L'accès au financement réduit aussi la capacité des vendeurs à investir. Le crédit intérieur au secteur privé représentait 9,3 % du PIB en 2021, contre environ 38 % en Afrique subsaharienne selon le diagnostic. Cet indicateur n'est pas propre aux entreprises numériques. Il décrit un environnement où une jeune entreprise dispose de peu de solutions pour financer un stock, un logiciel, des équipements ou un réseau logistique. Les données de transaction pourraient améliorer l'évaluation du risque, mais cet effet suppose une gouvernance des données, des règles de consentement et des produits financiers adaptés.

4.2. Préparation B2C et acheteurs en ligne

L'indice B2C de la CNUCED synthétise plusieurs conditions de préparation au commerce électronique. En 2020, le Tchad obtenait un score de 9 sur 100. Il partageait le niveau du Burundi et se situait derrière la République démocratique du Congo et le Congo, tous deux à 14. Le Gabon atteignait 38, le Cameroun 32, le Rwanda 31 et l'Angola 30. Le score tchadien ne représente que 24 % de celui du Gabon et 28 % de celui du Cameroun. Il traduit une faiblesse systémique, et non un seul problème de connexion.

Figure 3. Indice B2C de commerce électronique dans huit économies africaines, 2020

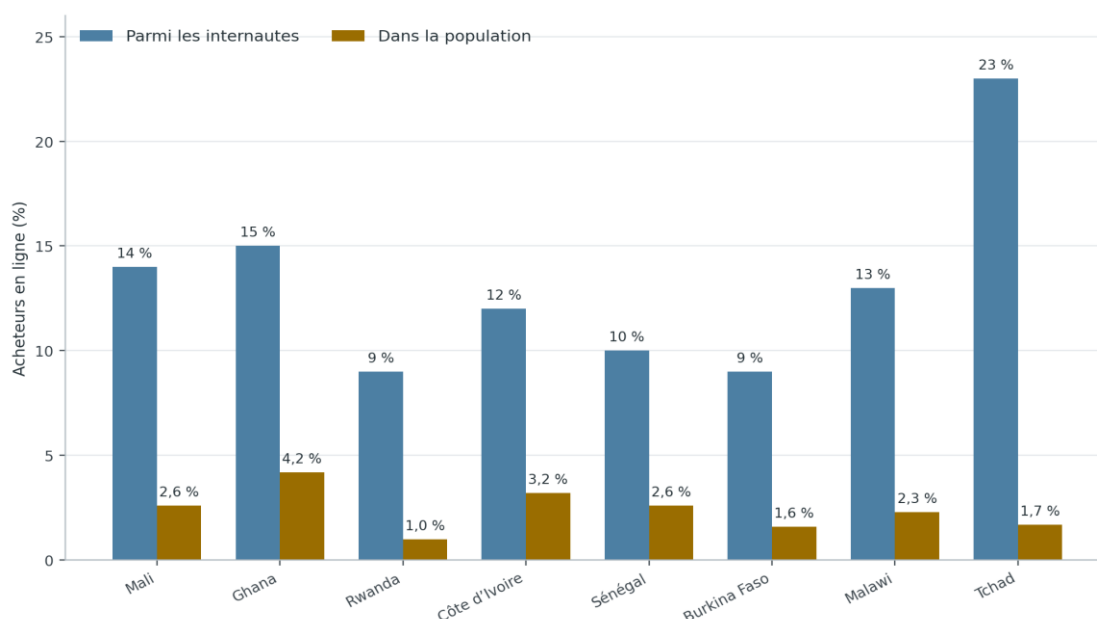


Source : Banque mondiale (2023), figure 23, p. 94, d'après l'indice B2C de la CNUCED 2020.

Le rang de 151 sur 152 confirme cette lecture. Un classement aussi bas ne signifie pas que les consommateurs tchadiens refusent le canal numérique. Il montre que les composantes nécessaires ne se rencontrent que rarement au même endroit. Une plateforme peut exister sans livraison fiable. Un acheteur peut avoir un téléphone sans compte de paiement. Un vendeur peut être visible sur un réseau social sans disposer d'un stock, d'une adresse ou d'une procédure de retour. Le score faible résume cette discontinuité.

Le Tchad présente toutefois un résultat apparemment paradoxal : en 2019, les acheteurs en ligne représentaient 23 % des internautes, mais seulement 1,7 % de la population totale. La première proportion suggère que l'achat en ligne existe parmi les personnes effectivement connectées ; la seconde révèle l'étroitesse de la base de marché. Le problème central n'est donc pas l'absence de toute demande numérique, mais la faible diffusion de la connexion et des autres conditions nécessaires à la transaction.

Figure 4. Acheteurs en ligne parmi les internautes et dans la population, 2019



Source : Banque mondiale (2023), tableau 23, p. 94, d'après la CNUCED. Le millésime 2019 du tableau source est retenu dans l'ensemble du manuscrit.

Ce résultat modifie le diagnostic de politique publique. Le premier problème n'est pas une absence totale de demande chez les personnes connectées. Celles-ci semblent utiliser le canal électronique lorsqu'elles disposent des moyens nécessaires. Le problème principal est la taille du marché accessible. Avec 1,7 % de la population achetant en ligne, les vendeurs amortissent difficilement les coûts fixes d'une plateforme, d'un service client ou d'un dispositif de livraison. La faible densité de commandes augmente le coût du dernier kilomètre et renforce la concentration sur N'Djamena.

Le dénominateur doit rester au centre de l'interprétation. Une hausse du taux d'achat parmi les internautes peut résulter de la concentration de la connexion dans les groupes les plus urbains, éduqués et solvables. Elle ne prouve pas que le marché est inclusif. À l'inverse, une augmentation du nombre d'internautes peut temporairement faire baisser ce taux si les nouveaux usagers commencent par des usages de communication. Les deux mesures doivent donc être suivies ensemble, avec le nombre absolu d'acheteurs, la fréquence d'achat et la valeur des transactions.

4.3. Commerce social, confiance et logistique

Les réseaux sociaux constituent une infrastructure commerciale de fait. Le diagnostic estime à 572 600 le nombre d'utilisateurs en janvier 2022 et rapporte une croissance de 21,8 % entre 2020 et 2021. Cette audience est plus large que celle des plateformes marchandes formelles. Elle réduit le coût d'entrée pour un vendeur, qui peut tester un produit sans développer un site. Elle facilite aussi la conversation, la négociation et la recommandation. Mais la transaction reste souvent fragmentée : la visibilité est numérique, tandis que la commande, le paiement ou la remise du produit demeure manuel.

Le diagnostic cite des initiatives comme MossoSouk, Soukabir et Livrado, ainsi que des structures d'appui telles que WenakLabs et Chad Innovation Hub. Leur présence réfute l'idée d'un espace entrepreneurial vide. Elle met plutôt en évidence un écosystème embryonnaire, dont la croissance dépend de la demande, du financement et des services complémentaires. Une place de marché ne crée pas seule une logistique. Un incubateur ne remplace pas un accès abordable au réseau. Une application ne résout pas les litiges si les règles et les recours restent peu accessibles.

La confiance est une infrastructure économique. L'acheteur doit pouvoir identifier le vendeur, vérifier le produit, comprendre le prix total, protéger ses données et obtenir réparation. Le vendeur doit limiter la fraude, vérifier la commande et recevoir le paiement. Les mécanismes de réputation, la preuve électronique, la protection du consommateur et la cybersécurité réduisent ces risques. Leur efficacité dépend toutefois d'institutions capables d'enregistrer les plaintes et de faire appliquer les décisions. Sans cette capacité, la réputation personnelle et le paiement en espèces demeurent des substituts.

La logistique représente l'autre condition décisive. L'absence d'adressage standardisé, la dispersion des destinations, l'état des routes et la faible densité des commandes augmentent le coût unitaire de livraison. Des points de retrait, des partenariats avec les réseaux d'agents et une mutualisation des tournées peuvent réduire ce coût. Ces solutions sont particulièrement

adaptées à une phase où la livraison à domicile reste difficile. Elles ne remplacent pas l'investissement dans les infrastructures physiques, mais elles permettent de construire une échelle minimale.

5. Inclusion, compétences et effets d'échelle

La fracture de genre est l'un des résultats les plus nets. Selon l'enquête MICS de 2019, 6,7 % des hommes avaient utilisé Internet au cours des trois derniers mois, contre 0,7 % des femmes. L'usage hebdomadaire atteignait 4,2 % chez les hommes et 0,4 % chez les femmes. Chez les 15-19 ans, 4,6 % des garçons avaient utilisé Internet au cours des trois derniers mois, contre 0,9 % des filles. Ces écarts ne sont pas des différences marginales. L'usage masculin est près de dix fois supérieur à l'usage féminin dans l'ensemble des adultes.

L'écart commence avant l'usage. La possession d'un téléphone mobile concernait 70,7 % des hommes et 31,8 % des femmes en 2019, soit une différence de 38,9 points. Le téléphone observé n'est pas nécessairement un smartphone. La possession ne garantit pas non plus l'autonomie d'usage, le contrôle des dépenses ou la confidentialité. Pour le commerce électronique, cette asymétrie réduit à la fois la demande féminine et la capacité des entrepreneures à vendre, recevoir un paiement ou gérer une relation client.

Une estimation de DataReportal reprise par le diagnostic situe l'usage d'Internet dans la population à 19 % en 2022 et la possession d'un smartphone à 52,2 %. Ces valeurs ne doivent pas être fusionnées avec MICS 2019. Les sources, les méthodes et les années diffèrent. Leur rapprochement prudent suggère une progression rapide possible, mais il ne mesure pas l'évolution du même échantillon. Une enquête nationale régulière reste nécessaire pour distinguer accès occasionnel, usage autonome, compétences et utilisation commerciale.

La jeunesse de la population constitue un potentiel, non une garantie. L'âge médian était estimé à 16,6 ans. Une cohorte jeune peut adopter rapidement des outils mobiles et développer de nouveaux services. Elle peut aussi entrer sur le marché du travail sans formation numérique suffisante ni débouchés. Les compétences requises ne se limitent pas au codage. Les vendeurs ont besoin de photographie de produit, de gestion de catalogue, de marketing, de comptabilité, de sécurité, de service client et de logistique. Les consommateurs doivent comprendre les prix, les permissions, les risques et les recours.

L'inclusion a un effet d'échelle. Lorsque les femmes, les zones rurales et les ménages à faible revenu restent exclus, le marché adressable se réduit et les coûts unitaires augmentent. Les entreprises ciblent alors les mêmes segments urbains, ce qui renforce la concurrence sur une base étroite sans créer un marché national. Une politique d'inclusion n'est donc pas seulement

sociale. Elle élargit la demande, augmente la densité des transactions et améliore la viabilité des services de paiement et de livraison.

6. Implications économiques et priorités de politique

6.1. Mécanismes économiques

Le numérique peut améliorer la productivité en réduisant le temps consacré à la recherche de clients, à la comparaison des prix et à la coordination. Pour une petite entreprise, un catalogue accessible par téléphone peut élargir la zone de chalandise sans ouvrir un nouveau point de vente. Un paiement numérique peut réduire le déplacement et produire une trace utile à la gestion. Ces gains restent conditionnels. Une connexion coûteuse, des coupures d'électricité et une livraison incertaine déplacent les coûts au lieu de les supprimer.

L'accès au marché est le canal le plus immédiat. Les plateformes et les réseaux sociaux rendent visibles des producteurs qui resteraient limités à leur voisinage. Ils peuvent améliorer la diffusion de l'information sur la disponibilité et les prix. Dans l'agriculture, l'artisanat et les services, cette visibilité peut réduire certains intermédiaires ou permettre une spécialisation. Le résultat dépend néanmoins de la qualité du produit, de la régularité de l'offre et de la capacité à exécuter la commande. La mise en relation ne vaut pas livraison.

La diversification représente un second canal. Les services livrés numériquement sont moins exposés aux coûts physiques de l'enclavement que les marchandises. Des activités de conception, de traduction, d'assistance, de gestion de données ou de formation peuvent atteindre des clients extérieurs. Ce potentiel exige une connexion fiable, une énergie continue, des compétences, des moyens de paiement transfrontaliers et une réputation. Il ne peut donc pas être déduit du seul taux de possession d'un smartphone.

La formalisation est possible, mais elle n'est pas automatique. Des paiements traçables et une identité commerciale peuvent faciliter la comptabilité, le crédit et la fiscalité. À l'inverse, une réglementation lourde ou une fiscalité mal calibrée peut pousser les vendeurs à rester dans des circuits informels de messagerie et d'espèces. La transition doit offrir un bénéfice visible : accès aux marchés publics, financement, protection juridique, identité numérique ou réduction du coût administratif. La donnée ne doit pas devenir uniquement un outil de contrôle.

L'emploi combine création, transformation et déplacement. Les plateformes peuvent soutenir des activités de livraison, de marketing, de service client, de développement et de maintenance. Elles peuvent aussi intensifier la concurrence pour certains commerces traditionnels. Les données disponibles ne permettent pas de calculer un solde net. Une politique de compétences

doit donc viser les tâches complémentaires au numérique, tout en accompagnant les entreprises dont les modèles sont exposés.

Tableau 3. Contraintes, mécanismes de transmission et effets probables

Contrainte observée	Mécanisme de transmission	Effet probable
Électricité faible	Coupures, coût des batteries et groupes, disponibilité réduite	Hausse du coût d'exploitation; exclusion rurale
Couverture et qualité incomplètes	Accès intermittent; applications lentes; faible confiance dans le service	Marché restreint; concentration urbaine
Donnée coûteuse	Temps en ligne limité; catalogues moins riches; faible apprentissage	Demande et productivité numérique réduites
Paiements peu diffusés	Espèces, annulations, coûts de collecte et de remboursement	Faible automatisation; risque élevé
Adressage et logistique fragiles	Dernier kilomètre coûteux; délais; retours complexes	Échelle limitée; prix final élevé
Fractures de genre et de territoire	Moins d'acheteurs et de vendeurs; usages moins autonomes	Demande étroite; effets d'échelle perdus
Financement et confiance limités	Investissement faible; fraude perçue; recours incertains	Croissance lente des entreprises numériques

Source : synthèse des auteurs à partir de Banque mondiale (2023) et CNUCED (2024a). Les « effets probables » désignent des mécanismes plausibles et non des impacts causaux estimés.

Le tableau 2 montre que les contraintes convergent vers deux résultats : un coût élevé par transaction et une base de marché réduite. Ces résultats se renforcent. Une faible densité de commandes renchérit la livraison. Un prix de livraison élevé réduit ensuite le nombre de commandes. La même boucle apparaît pour le paiement et la confiance. Une stratégie efficace doit rompre plusieurs boucles au même moment, en ciblant d'abord les zones et les segments où une densité minimale peut être créée.

6.2. Séquençage des réformes

La séquence proposée part des contraintes qui bloquent immédiatement la transaction. Elle ne suppose pas qu'une réforme doive être terminée avant la suivante. Elle distingue plutôt les actions capables de produire rapidement une densité d'usage, celles qui consolident le changement d'échelle et celles qui ouvrent l'intégration régionale. Les indicateurs de suivi sont des données à collecter, non des objectifs chiffrés simulés.

Tableau 4. Séquençage des priorités et indicateurs de suivi

Horizon	Priorités	Indicateurs à produire ou suivre
0-2 ans	Publier prix et qualité par zone; faciliter le partage d'infrastructures; électrifier les nœuds prioritaires; renforcer l'interopérabilité et l'acceptation marchande; sécuriser la preuve et la plainte.	Prix des paniers; disponibilité du réseau; marchands actifs; paiements marchands; délai de traitement des plaintes.
0-2 ans	Mesurer le commerce électronique dans les enquêtes ménages et entreprises; distinguer commande numérique, commerce social et simple publicité.	Acheteurs et vendeurs; fréquence; valeur; canal de commande; mode de paiement; livraison; sexe; territoire.
2-5 ans	Étendre le réseau et l'énergie hors de la capitale; développer adressage, points de retrait et mutualisation logistique; numériser les services publics à fort usage.	Couverture et usage par province; coût de livraison; taux d'échec; entreprises enregistrées et démarches en ligne.
2-5 ans	Former vendeurs, consommateurs et agents publics; cibler les femmes et les jeunes; adapter le financement aux données de flux avec garanties de protection.	Usage autonome; compétences; entrepreneures actives; crédits; survie des entreprises; incidents de sécurité.
5 ans et plus	Harmoniser paiements, protection et échanges transfrontaliers; faciliter les petits envois; développer les services livrés numériquement; intégrer circularité et déchets électroniques.	Ventes transfrontalières; délais douaniers; recettes de services numériques; emballages; collecte et réemploi des équipements.

Source : synthèse des auteurs à partir de Banque mondiale (2023), CNUCED et al. (2023) et CNUCED (2024a). Aucun objectif numérique n'est simulé.

À court terme, la transparence des prix et de la qualité permet de distinguer les problèmes de couverture, de capacité et de concurrence. L'interopérabilité et l'acceptation du paiement réduisent la fragmentation financière. La protection du consommateur et un canal de plainte crédible abaissent le risque perçu. Ces mesures ont plus d'effet lorsqu'elles sont concentrées dans des corridors, des marchés et des chaînes de valeur où une demande existe déjà.

À moyen terme, l'adressage, les points de retrait et les services publics numériques consolident la transaction. Les compétences doivent être intégrées aux activités économiques réelles. Former un vendeur à gérer son catalogue et ses paiements est plus utile qu'une initiation abstraite. Le ciblage des femmes doit couvrir l'équipement, l'autonomie financière, la sécurité et l'accès au marché. Sans cette combinaison, la formation ne corrige pas la fracture mesurée.

À long terme, l'échelle nationale reste insuffisante pour certains modèles. L'intégration avec la CEMAC et les marchés voisins peut élargir la demande et réduire les coûts fixes. Elle exige des règles compatibles sur le paiement, la protection, l'identification, la fiscalité et les petits envois.

Les services livrés numériquement peuvent aussi contourner une partie du coût logistique, mais ils supposent un niveau supérieur de fiabilité, de compétence et de réputation.

6.3. Mesure statistique et durabilité

L'absence de données régulières empêche d'évaluer la politique et augmente le risque d'investir dans des solutions peu utilisées. Une enquête auprès des ménages doit mesurer la commande, le paiement, la livraison, la fréquence, la valeur, les obstacles et les caractéristiques sociales. Une enquête TIC auprès des entreprises doit distinguer ventes et achats en ligne, canaux, clients nationaux et étrangers, coûts logistiques, plateformes et compétences. Les données postales, douanières et de paiement peuvent compléter ces enquêtes.

Le commerce social nécessite un module spécifique. Il faut distinguer une publicité vue sur un réseau, une négociation manuelle, une commande passée par une fonctionnalité conçue à cet effet et une transaction intégralement traitée par une plateforme. Cette distinction respecte les normes internationales tout en rendant visible une pratique importante dans le pays. Les données doivent être ventilées par sexe, âge, province, milieu urbain ou rural et taille d'entreprise. La protection de la confidentialité est une condition de confiance dans le système statistique.

La durabilité est traitée ici comme une exigence transversale de la politique numérique, et non comme un second objet de recherche. Le commerce électronique n'est pas intrinsèquement plus sobre que le commerce physique : son empreinte dépend de l'énergie utilisée, de l'organisation des livraisons, du taux de remplissage, des emballages, des retours et de la gestion des équipements. Le corpus ne fournit aucune mesure nationale des émissions ou déchets associés au commerce électronique tchadien. Il serait donc incorrect de transposer des moyennes internationales. Les implications proposées restent préventives : mutualisation logistique, points de retrait, réparation des terminaux, emballages réutilisables et prise en compte de la fin de vie des équipements (CNUCED, 2024a).

Conclusion

Le diagnostic fondé sur les dernières données comparables disponibles dans le corpus montre que le Tchad dispose déjà d'usages numériques réels, mais que leur portée économique reste limitée par une chaîne de contraintes complémentaires. L'énergie, la couverture, le prix de la donnée, les paiements, la confiance, la logistique, les compétences et l'inclusion territoriale déterminent conjointement la capacité à conclure une transaction de bout en bout.

Le contraste entre 23 % d'acheteurs parmi les internautes et 1,7 % dans la population en 2019 résume cette situation. L'adoption existe dans un groupe connecté, mais ce groupe demeure trop étroit pour soutenir une forte densité de transactions. Les contraintes convergent ainsi vers deux mécanismes : un coût élevé par transaction et une base de marché réduite. Ces mécanismes se renforcent mutuellement et expliquent pourquoi une amélioration isolée de la couverture ne suffit pas.

La contribution de l'étude réside dans cette articulation entre préparation, adoption et performance ainsi que dans la reconstruction d'un diagnostic cohérent à partir de sources documentaires hétérogènes. Les limites restent importantes : les données sont principalement comprises entre 2017 et 2022, les statistiques nationales sur la valeur des ventes, les vendeurs actifs, la logistique ou les flux transfrontaliers sont lacunaires, et aucun dispositif d'identification causale n'est disponible. Les résultats justifient donc un diagnostic structurel et un séquençage des réformes, non une estimation chiffrée de l'effet du commerce électronique sur le PIB, l'emploi ou la productivité.

La priorité consiste à élargir simultanément le marché connecté et la capacité de transaction. À court terme, cela implique de réduire le coût d'accès, améliorer la qualité du réseau, renforcer l'interopérabilité des paiements et sécuriser la preuve et le recours. À moyen terme, l'adressage, la logistique, les compétences et les services publics numériques deviennent déterminants. À plus long terme, l'intégration régionale et la production régulière de statistiques permettront d'évaluer les politiques sur des résultats observés. La durabilité doit accompagner cette trajectoire comme exigence transversale de conception et de suivi.

Bibliographie

- Cable.co.uk. (2022). Worldwide mobile data pricing 2022. <https://www.cable.co.uk/mobiles/worldwide-data-pricing/>
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement. (2020). The UNCTAD B2C e-commerce index 2020: Spotlight on Latin America and the Caribbean. Nations Unies.
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement. (2024a). Digital Economy Report 2024: Shaping an environmentally sustainable and inclusive digital future. Nations Unies.
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement. (2024b). Rapport 2024 sur l'économie numérique : Aperçu général. Nations Unies.
- Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, Fonds monétaire international, Organisation de coopération et de développement économiques, & Organisation mondiale du commerce. (2023). Manuel sur la mesure du commerce numérique. Nations Unies.
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2018). The Global Findex Database 2017: Measuring financial inclusion and the fintech revolution. Banque mondiale. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1259-0>
- Institut national de la statistique, des études économiques et démographiques, & UNICEF. (2020). MICS6-Tchad, 2019 : Rapport des résultats de l'enquête. UNICEF.
- International Telecommunication Union. (2021). Digital Development Dashboard: Chad. UIT.
- International Telecommunication Union. (2022). The affordability of ICT services 2022. UIT.
- Kala Kamdjoug, J. R., Ndassi Teutio, A. O., Tchakounte Tchouanga, U., & Gueyie, J.-P. (2022). Use of E-Banking and Customer E-Engagement in Developing Countries: Case of NFC Bank Cameroon. Theoretical Economics Letters, 12, 1378-1406. <https://doi.org/10.4236/tel.2022.125076>
- Kemp, S. (2022, 15 février). Digital 2022: Chad. DataReportal.
- Kshetri, N. (2007). Barriers to e-commerce and competitive business models in developing countries: A case study. Electronic Commerce Research and Applications, 6(4), 443-452. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2007.02.004>
- Molla, A., & Licker, P. S. (2005). eCommerce adoption in developing countries: A model and instrument. Information & Management, 42(6), 877-899. <https://doi.org/10.1016/j.im.2004.09.002>
- Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales. (2022). E-Government Survey 2022: The future of digital government. Nations Unies.

World Bank Group. (2022). World Development Indicators [Jeu de données]. Banque mondiale.

World Bank Group. (2023). Digital Economy for Chad Country Diagnostic Report. Banque mondiale.