

République du Congo

Évaluation de l'économie numérique

Décembre 2020



WORLD BANK GROUP

THE WORLD BANK
IBRD • IDA

IFC

International
Finance Corporation



Digital Economy for Africa

© 2020 The World Bank Group
1818 H Street NW, Washington, DC 20433
Téléphone : 202-473-1000 ; Internet : www.worldbank.org

Certains droits réservés

1 2 3 4 21 20 19 18

Cet ouvrage est un produit du personnel du Groupe de la Banque mondiale avec des contributions externes. Les constats, interprétations et conclusions exprimés dans cet ouvrage ne reflètent pas nécessairement les points de vue du Groupe de la Banque mondiale, de son Conseil d'administration ou des gouvernements représentés. Le Groupe de la Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude des données présentées dans cet ouvrage. Les frontières, couleurs, dénominations et autres informations présentées sur toute carte dans cet ouvrage n'impliquent aucun jugement de la part de la Banque mondiale quant au statut juridique d'un territoire et ne constituent ni approbation ni acceptation de telles frontières.

Rien dans les présentes ne constitue ou ne peut être considéré comme une restriction ou une renonciation aux privilèges et immunités du Groupe de la Banque mondiale, qui sont tous spécifiquement réservés.

Droits et autorisations



Cet ouvrage est disponible sous la licence Creative Commons Attribution 3.0 IGO (CC BY 3.0 IGO) <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo>. Sous la licence Creative Commons Attribution, vous êtes libre de copier, distribuer, transmettre et adapter cet ouvrage, y compris à des fins commerciales, dans les conditions suivantes :

Attribution — Veuillez citer l'ouvrage comme suit: World Bank Group. 2020. *Republic of The Congo - Digital Economy Assessment*. Washington DC: World Bank. Licence : Attribution Creative Commons CC BY 3.0 IGO.

Traductions - En cas de traduction de cet ouvrage, veuillez ajouter l'avertissement suivant avec l'attribution : *Cette traduction n'a pas été établie par le Groupe de la Banque mondiale et ne doit pas être considérée comme une traduction officielle du Groupe de la Banque mondiale. Le Groupe de la Banque mondiale ne saurait être tenu responsable de tout contenu ou erreur dans cette traduction.*

Adaptations - En cas d'adaptation de cet ouvrage, veuillez ajouter l'avertissement suivant avec l'attribution : *La présente est une adaptation d'un ouvrage original du Groupe de la Banque mondiale. Les points de vue et opinions exprimés dans l'adaptation relèvent de la seule responsabilité de l'auteur ou des auteurs de l'adaptation, sans approbation du Groupe de la Banque mondiale.*

Contenu tiers - Le Groupe de la Banque mondiale n'est pas nécessairement propriétaire de chacun des éléments du contenu de l'ouvrage. Il ne garantit donc pas que l'utilisation de tout élément ou de toute partie contenue dans l'ouvrage et appartenant à un tiers ne constitue pas une violation des droits du tiers. Vous supportez pleinement tout risque de réclamations en rapport à une telle violation éventuelle. Si vous souhaitez réutiliser un élément de l'ouvrage, il est de votre responsabilité de déterminer si une autorisation est nécessaire pour la réutilisation en question et d'obtenir l'autorisation du titulaire des droits d'auteur. Les éléments concernés peuvent inclure, sans s'y limiter, des tableaux, des figures ou des images.

Toutes les questions sur les droits et licences sont à adresser à World Bank Publications, The World Bank Group, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA, courriel : pubrights@worldbank.org

Remerciements

La recherche en vue de ce rapport et la rédaction du rapport ont été menées par une équipe de travail intersectorielle dirigée par Heriniaina Andrianasy (Spécialiste du Secteur public) et composée d'experts de l'ensemble du Groupe de la Banque mondiale (GBM). Les membres de l'équipe principale comprenaient : Marc Lixi (Chef de programme, Transport et TIC), Pierre Joseph Kamano (Chef de programme, Développement humain), Jean Mabi Mulumba (Spécialiste principal du secteur public), Maria Claudia Pachon (Spécialiste Principale en Développement Digital), Catherine Highet (Consultante, Développement numérique), Clément Gevaudan (Consultant, Développement numérique), Tu Oanh Phan (Consultant, IFC), David Negedu (Consultant, Développement numérique), Olivia Rakotomalala (Consultante, Gouvernance numérique), Paul Nguyen (Consultant, Gouvernance numérique) et Laurent Andiazabal (Consultant en développement numérique).

L'équipe tient à remercier le bureau pays de la Banque mondiale, notamment Korotoumou Ouattara (Représentante résidente), Elise Vanormelingen (Chargée des opérations), Armel Samoue (Chargé de Communication), Zinsou Sebastien Tamegnon (Consultant, Education) ainsi que Josiane Maloueki Louzolo (Assistante de programme) et Anclem Urielle Moukoubouka (Assistante de programme) pour avoir aidé à faciliter l'exercice de diagnostic dans le pays.

L'équipe tient également à remercier le Gouvernement de la République du Congo pour sa gestion du côté client, et tous les ministères et parties prenantes dans le pays pour leur disponibilité et leur aide qui ont permis de réaliser ce diagnostic.

L'équipe est également reconnaissante pour les ressources partagées par Alphonsus Achomuma (Spécialiste principal du Secteur financier) et Mehdi Benyagoub (Spécialiste du Secteur privé).

Des conseils et contributions supplémentaires étoffant ce rapport ont été fournis par Ida Moob (Spécialiste du Développement numérique), Anna Metz (Analyste de programme, ID4D), Natalia Agapitova (Economiste), Leonard Matheka (Spécialiste principale de la gestion financière) Matifadza Chikaura (Analyste des investissements, IFC), qui ont bien voulu participer au comité de lecture.

À propos de l'évaluation DE4A

Une évaluation de l'économie numérique de la République du Congo a été lancée dans le cadre de l'initiative Économie numérique pour l'Afrique (DE4A) du Groupe de la Banque mondiale. Cette initiative s'appuie sur un cadre de diagnostic intégré et standardisé, reposant sur cinq piliers qui sont les infrastructures digitales, les plateformes numériques du gouvernement, les compétences numériques, l'entrepreneuriat et l'innovation numérique et les services financiers numériques, pour examiner le niveau actuel de développement de l'économie numérique à travers les différents pays du continent Africain. . L'évaluation répertorie les forces et faiblesses actuelles qui caractérisent l'écosystème national de l'économie numérique en République du Congo et cerne les défis et les opportunités pour la croissance à l'avenir.

La transformation numérique est en train de refaçonner rapidement l'économie mondiale, intégrant pratiquement tous les secteurs et aspects de la vie quotidienne et changeant la façon dont nous apprenons, travaillons, échangeons, socialisons et accédons aux services et informations publics et privés. En 2016, l'économie numérique mondiale valait quelque 11 500 milliards USD, soit 15,5 pour cent du produit intérieur brut (PIB) du monde. Il devrait atteindre 25 pour cent en moins d'une décennie, distanciant rapidement le rythme de croissance de l'économie dans son ensemble. Le développement du numérique présente des opportunités indéniables pour la croissance des pays Africains, et la République du Congo n'est pas en reste. Cependant, des investissements stratégiques dans les fondamentaux de l'économie numérique doivent être effectués pour que le pays puisse pleinement bénéficier de ce potentiel de croissance.

Le cadre d'analyse global qui façonne cette évaluation repose sur le principe selon lequel cinq éléments numériques fondamentaux permettent de débloquer la transformation numérique en République du Congo et déterminent ainsi la capacité du pays à construire une économie numérique robuste :

1. **Une infrastructure numérique** qui permet aux particuliers, aux entreprises et au Gouvernement de se mettre en ligne et d'accéder par la suite aux services numériques nationaux et mondiaux, intégrant ainsi efficacement les utilisateurs dans l'économie numérique mondiale. D'une manière générale, l'infrastructure numérique se compose de services de connectivité de haute qualité, accessibles et abordables, mais comprend également l'internet des objets et les centres de données, ainsi que des institutions et des règles qui favorisent un marché des télécommunications concurrentiel.
2. **Des compétences numériques** qui soutiennent la création d'un capital humain doté de capacité numériques essentielles à la mise en place d'une économie numérique robuste et compétitive dans laquelle des services, des industries et des modèles commerciaux innovants peuvent émerger. Une culture numérique largement répandue et l'acquisition de compétences de base sont essentielles pour soutenir l'adoption et l'utilisation à grande échelle des produits et services numériques par le consommateur moyen, et sont ainsi également essentielles pour garantir l'inclusion numérique. Cependant, le niveau de compétences numériques intermédiaires, avancées et hautement spécialisées déterminera la capacité de la République du Congo à adopter et créer l'innovation numérique.

3. **Des plateformes numériques** qui permettent les transactions et les échanges numériques, prennent en charge les nouvelles entreprises numériques et les nouveaux modèles numériques de prestation de services publics par le gouvernement. Les systèmes, applications et services connexes peuvent ainsi transformer la façon dont les gens, le Gouvernement, les entreprises et la société civile interagissent les uns avec les autres dans tous les aspects de la vie. Les plateformes numériques permettent de générer des économies d'échelle et de tirer parti des effets de réseau pour créer de la valeur et soutenir les gains de productivité.
4. **Les services financiers numériques** (SFN) qui fournissent aux particuliers et aux ménages des moyens de paiement pratiques et abordables et leur permettent également d'épargner et d'emprunter à l'aide d'outils et de plateformes numériques. Les entreprises peuvent tirer parti des SFN pour traiter plus facilement avec leurs clients et fournisseurs, ainsi que pour créer des historiques de crédit numériques qui permettront d'accéder au financement. Les gouvernements peuvent utiliser les SFN pour accroître l'efficacité et la redevabilité dans divers flux de paiement, y compris pour le décaissement de transferts sociaux et la réception des paiements d'impôts. Les paiements numériques sont souvent le point d'entrée des SFN et offrent la voie par laquelle d'autres produits et des cas d'utilisation peuvent être développés
5. **L'écosystème de l'entrepreneuriat numérique** et de l'innovation numérique qui aide à donner vie à l'économie numérique et à accélérer la transformation numérique - les jeunes entreprises et les innovateurs aidant à générer de nouveaux produits et services qui tirent parti des technologies et des modèles d'affaires numériques, et les industries traditionnelles adoptant des solutions connexes et contribuant ainsi à l'emploi net et à l'amélioration de la compétitivité et de la productivité. L'entrepreneuriat numérique permet ainsi d'élargir l'offre de produits et de services mais peut également créer de nouveaux marchés.
6. En outre, **plusieurs thèmes ou domaines transversaux** façonnent ces éléments fondamentaux, qui déterminent la capacité de la République du Congo à créer un environnement institutionnel et politique favorable. Une stratégie claire et un leadership fort sont tous deux nécessaires pour mener le programme au niveau national. De même, l'économie numérique crée de nouveaux défis juridiques et réglementaires, tels que la protection des consommateurs et de leur droit à la vie privée, la cybersécurité et la protection des données, ou encore une fiscalité et une concurrence efficaces, autant d'éléments qui doivent être efficacement pris en compte pour garantir que des services innovants continuent d'émerger et qu'un accès sûr et abordable à de tels services soit partie contenue garanti. De plus, pour que tous les citoyens et les entreprises puissent récolter les dividendes associés à l'économie numérique, celle-ci doit être inclusive, garantissant que quiconque, indépendamment de son âge, de son sexe, de son origine et du lieu où il se trouve, ait la possibilité d'accéder aux outils et services numériques.



Figure 1 - Approche et fondements de l'initiative DE4A

L'initiative DE4A fait partie de l'appui du Groupe de la Banque mondiale à la Stratégie de transformation numérique (STN) pour l'Afrique de l'Union africaine. Dans le cadre de cette STN, des objectifs ambitieux de haut niveau ont été définis en rapport aux cinq piliers fondamentaux de l'économie numérique tels qu'exposés, dans le cadre d'évaluation DE4A, afin de définir et de mesurer la réussite par rapport à l'objectif global de garantir que chaque individu, chaque entreprise et le Gouvernement aient passé en mode numérique d'ici 2030. Bon nombre de ces objectifs ont à leur tour été intégrés dans les engagements de l'IDA19 du Groupe de la Banque mondiale.

Méthodologie du diagnostic

Ce diagnostic s'appuie sur une recherche documentaire approfondie, suivie de plusieurs missions d'enquête en 2020 dans le pays et virtuellement par des membres de l'équipe de recherche multidisciplinaire¹. L'équipe était composée d'experts des Pôles d'expertise mondiaux Développement numérique, Finance, innovation et compétitivité, Education et Gouvernance. Ces missions ont permis de consulter largement des parties prenantes au sein du Gouvernement et du secteur privé. Les parties prenantes interrogées comprenaient des ministères, des départements et des agences gouvernementaux participant à la fourniture de services et d'infrastructures TIC publics, à la promotion de l'investissement et de l'entrepreneuriat, et du secteur de l'éducation, entre autres. Du côté du secteur privé, ont été consultées des associations professionnelles, des entreprises technologiques établies, des fournisseurs de services TIC et des startups technologiques créées plus récemment. L'analyse présentée dans ce rapport s'appuie également sur une étude comparative régionale et mondiale, se référant à des indicateurs standardisés qui font partie de la méthodologie de diagnostic DE4A.

Structure du rapport

Les chapitres qui suivent présenteront un résumé des principaux constats du diagnostic et la situation actuelle en rapport aux cinq piliers fondamentaux de l'économie numérique qui font partie de la méthodologie de diagnostic DE4A. Le premier chapitre traite de l'accès, de la qualité et de la résilience de l'infrastructure numérique actuellement, ainsi que de la disponibilité et de l'accessibilité financière de la connectivité, autant d'éléments qui contribuent à l'entrée de davantage de personnes dans le monde en ligne. Le deuxième chapitre examine la situation actuelle en termes d'acquis et de couverture en rapport aux compétences numériques, prenant en compte les compétences de base, et avancées nécessaires pour soutenir une adoption plus poussée des services numériques et l'application de solutions numériques. Le troisième chapitre examine la disponibilité et l'utilisation de plateformes numériques qui peuvent prendre en charge un plus grand nombre d'échanges numériques, de transactions et d'accès aux services publics et privés en ligne. Les quatrième et cinquième chapitres sont consacrés à l'examen de la situation actuelle des services financiers numériques et de l'écosystème de l'entrepreneuriat numérique.

¹ Marc Lixi (Chef de programme, IAFDR), Maria Claudia Pachon (Senior Spécialiste en Développement Numérique, IDD02), Samia Melhem (Lead Spécialiste en Développement Numérique, IDD02), Pierre Joseph Kamano (Chef de programme, HAFD2), Jean Mabi Mulumba (Spécialiste principal du Secteur public, EA2G2), Heriniaina Andrianasy (Spécialiste du secteur public, EA2G2), Catherine Highet (Consultante), Clément Gevaudan (Consultant), Tu Oanh Phan (Consultant), Paul Nguyen (Consultant), David Negedu (Consultant, IDD02)

Résumé exécutif

La croissance de l'économie numérique de la République du Congo passera par la diversification économique, le renforcement du capital humain et un appui à l'amélioration des services publics et de l'entrepreneuriat. L'Étude sur l'économie numérique (DE4A) de la Banque mondiale présente un aperçu de l'environnement favorable à l'économie numérique et la situation actuelle de cette économie en République du Congo. Elle répertorie les forces et faiblesses actuelles qui caractérisent l'écosystème national de l'économie numérique et cerne les opportunités de croissance future. L'évaluation s'appuie sur les cinq piliers fondamentaux de l'économie numérique : (i) infrastructure numérique ; (ii) compétences numériques ; (iii) plateformes numériques ; (iv) services financiers numériques ; et (v) entrepreneuriat numérique.

Infrastructure numérique

Le pays a obtenu un certain succès, sur le front de l'infrastructure des technologies de l'information et de la communication (TIC) marqué par une pénétration mobile allant jusqu'à 94 pour cent. Des investissements dans les infrastructures de connectivité longue distance ont été entrepris avec le soutien des partenaires au développement. Même si le résultat est probant sur la pénétration mobile et la connectivité internet, les résultats sont mitigés sur l'accès à l'internet haut débit et la diffusion des services internet au-delà des segments les plus urbains de la population. Le taux de pénétration du haut débit pour les ménages est faible et s'élève à 0,3%, soit un taux bien inférieur à la moyenne régionale de 8%. En plus du faible pouvoir d'achat de la population, les coûts élevés d'accès aux services, et la faible concurrence sont des facteurs déterminants affectant l'accessibilité de la population aux services internet. Le gouvernement a lancé plusieurs projets d'infrastructure nationaux et régionaux pour positionner le Congo en tant que plaque tournante régionale de la connectivité, et améliorer l'accès aux services haut débit à travers le pays et la région. Cependant, ces projets ont connu des retards en raison de la pandémie du COVID-19.

Compétences numériques

L'insuffisante disponibilité des compétences numériques de base ² et des compétences spécialisées ³ limite l'écosystème numérique local dans son décollage et sa croissance, et par conséquent les efforts de la République du Congo à innover et se numériser. Il existe une importante demande en compétences numériques à tous les niveaux, que l'offre actuelle ne peut satisfaire. Le déficit de compétences numériques de base ou avancées constituent une contrainte pour l'utilisation des services numériques tels que les services gouvernementaux numériques ou des plates-formes du secteur privé, excluant potentiellement une partie de la population qui

² Les compétences de base couvrent le matériel (telles que l'utilisation de clavier et le fonctionnement de la technologie tactile), le logiciel (tel que le traitement de texte, la gestion de fichiers sur des ordinateurs portables, la gestion paramètres de confidentialité sur les téléphones mobiles) et les opérations de base en ligne (tels que le courriel, recherche ou le remplissage d'un formulaire en ligne).

³ Nécessitant des compétences avancées telles que celles des développeurs, programmeurs, de l'ingénierie système, de l'ingénierie réseau, etc.

pourraient bénéficier de ces services. En outre, la numérisation des services gouvernementaux nécessite un changement important au sein du secteur public en termes d'ensemble de compétences nécessaires pour les fonctionnaires. Les entreprises et le gouvernement éprouvent des difficultés à trouver un capital humain possédant des compétences informatiques ou informatiques générales. En conséquence, pour les compétences très spécialisées et avancées (développeurs, techniciens réseaux, programmeurs etc.), elles se tournent vers une main d'œuvre qualifiée et formée à l'international car ne pouvant pas généralement trouver des compétences formées localement. Les offres formelles de formation au numérique de base sont très limitées, fragmentées et théoriques, ne mettant ainsi pas suffisamment l'accent sur l'expérience pratique, qui est essentielle pour la transition des diplômés vers le marché du travail. Elles sont inexistantes dans l'enseignement primaire et secondaire, et rares dans l'enseignement supérieur et les instituts techniques et professionnels. Des formations en informatique sont disponibles dans certaines écoles privées mais sont limitées par le manque de formateurs qualifiés, d'équipement TIC, de matériel pédagogique pour l'apprentissage, d'énergie, et de connexion internet. Face à ce défi, la formation informelle pourrait également pallier ce déficit, notamment via des acteurs non étatiques tels que des incubateurs, des organisations non gouvernementales, des fondations et des associations.

Plateformes publiques numériques

La République du Congo pourrait tirer parti des potentialités de la transformation numérique pour améliorer la prestation de services publics, notamment axée sur les citoyens. Alors que plusieurs projets de numérisation ont été lancés, la plupart sont axés sur les systèmes gouvernementaux internes⁴ et ont été largement développés séparément en silo dans chaque entité concernée. Sans coordination, la pluralité des projets et le manque de coordination institutionnelle et opérationnelle créent des duplications, limitent la mise en œuvre d'une approche gouvernementale intégrée, limite les économies d'échelle, freine l'interopérabilité des systèmes et réduit les impacts dans les services aux citoyens. La plupart des efforts actuels sont concentrés au sein du Ministère des Finances, avec le développement des systèmes intégrés de gestion financière et de mobilisation des revenus (comme par exemple le nouveau système en ligne de paiement des impôts « e-tax »). Cependant, la mise en œuvre de ces projets souffre de retards dus à une capacité d'exécution limitée. En ce qui concerne la gestion des identités, une coordination plus poussée est nécessaire en raison de la multiplicité des projets avec des plans de collecte de données biométriques (pour les fonctionnaires et pour les contribuables) alors que la biométrie au format numérique est déjà collectée lors de l'établissement de la carte d'identité nationale. Idéalement, les informations sur l'identité devraient être contenues dans une base nationale de l'identité, et les informations biométriques collectées une seule fois dans une base nationale utilisable par tous les services gouvernementaux et du secteur privé.

La plupart des entités gouvernementales ont une présence en ligne mais fournissent des services en ligne très limités. Les sites Web du gouvernement présentent surtout des services informatifs et sont assez bien entretenus et mis à jour, mais ne permettent pas de faire des transactions bidirectionnelles entre le gouvernement et les citoyens. En général, la mise en œuvre des projets

⁴Au sein du Ministère des Finances : fiscalité, douanes, passation des marchés, système intégré de gestion financière (SIGF), au sein du Ministère de la Fonction Publique : SIGRH, Ministère de la Santé : Système de e-santé, Administration foncière : Système de gestion foncière, etc.

de numérisation est affectée par les infrastructures de connectivité limitées de l'administration publique, ainsi que par la faible capacité de mise en œuvre. La capacité est limitée au sein du gouvernement à soutenir le programme de transformation numérique, ce qui reflète l'offre limitée de compétences évoquée précédemment. Ces mêmes problèmes limitent également l'adoption et l'utilisation des services numériques.

Le pays a adopté les législations fondamentales pour la mise en œuvre de plateformes publiques: cybercriminalité, cybersécurité, transaction numérique et protection des données personnelles. Cependant, ces instruments doivent encore être opérationnalisés.

Services financiers numériques

Le rôle des services financiers numériques dans le développement socio-économique de la République du Congo a été important, augmentant progressivement l'inclusion financière des personnes non bancarisées au cours de la dernière décennie. Les deux fournisseurs de mobile-money - Airtel et MTN, comptent plusieurs millions de clients, et aux côtés de la Banque Postale et MUCODEC, offrent des outils accessibles qui ont permis l'accès aux services financiers et une résilience accrue pour la population de la République du Congo. Cependant le taux de pénétration du mobile money est faible avec seulement 6,2% de la population qui a un compte, alors que le PIB/habitant est élevé et que l'on a environ 2 millions de congolais qui ont un téléphone portable. À l'heure actuelle, les dépôts/retraits (cash-in-cash-out) constituent les services les plus utilisés, et la finance digitale innovante est limitée. Néanmoins à mesure que l'utilisation continue d'augmenter, l'appétit et l'aptitude pour des services financiers numériques plus sophistiqués augmentent.

Alors que la République du Congo cherche à diversifier davantage son économie du pétrole aux industries nouvelles et innovantes, une gamme robuste de services financiers numériques est primordiale pour les consommateurs et les entreprises. L'expansion du marché exige que les consommateurs et les entreprises se voient offrir des options sûres pour épargner, accéder au crédit et à des envois de fonds moins chers ainsi que d'autres outils pour lisser la consommation. Comme pour les plateformes numériques, des éléments de base doivent d'abord être mis en place pour permettre cette mise à l'échelle, notamment il s'agit d'adresser plusieurs obstacles au développement et à la large utilisation des services financiers digitaux innovants tel qu'un cadre juridique plus souple pour augmenter l'offre et l'accès au crédit, des compétences numériques avancées, un plus large accès aux appareils mobiles; un système national d'identification robuste pour répondre aux exigences des diligences KYC (Know-Your-Customers ou Connaitre Ses Clients); une meilleure interopérabilité entre les Prestataires de Services de Paiement (PSP) avec la disponibilité d'API (Interface de Programmation d'Application) ouvertes, et des garanties efficaces pour se protéger contre la fraude et les violations de la sécurité des données personnelles.

Entreprenariat numérique

Alors que le pays possède un environnement des affaires peu propice, l'écosystème d'innovation est émergent et des initiatives numériques sont tout de même en cours, menées par une poignée de jeunes entrepreneurs relativement isolés mais dévoués. Le Congo a accès à un bassin restreint mais dynamique d'entrepreneurs numériques ayant les compétences nécessaires pour créer du contenu numérique avancé. La plupart des innovateurs d'aujourd'hui ont été formés dans l'un des deux principaux incubateurs du pays, Yekolab et Fongwama, ou ont participé à l'un des forums pour

l'innovation du pays. Le gouvernement accentue sa collaboration avec les incubateurs ou pépinière d'entreprises, comme le démontre les signatures récentes d'accord de partenariat avec les principaux incubateurs du pays. Des solutions naissantes pour le e-commerce et la livraison de biens et ou de produits alimentaires sont déjà en cours à Pointe-Noire et à Brazzaville, par exemple avec le partenariat entre la startup M-Rapid et le Poste nationale. Les plates-formes numériques privées sont en hausse bien que le gouvernement ne soit pas stratégiquement engagé dans leur développement.

Cependant, la plupart des entrepreneurs ou entreprises dont leur modèle d'affaires utilise la technologie comme base, ont du mal à atteindre une échelle critique en raison des prix élevés des appareils numériques et du manque d'approvisionnement en électricité fiable. Il est généralement admis que la culture numérique est faible au Congo, ce qui entrave la demande de services numériques ainsi que la capacité des entrepreneurs à lever des fonds, car ils sont souvent jugés trop risqués par les investisseurs potentiels. Afin de construire les éléments fondamentaux clés qui permettent le développement de l'entrepreneuriat numérique et des plates-formes numériques privées, il sera crucial de renforcer les capacités des entrepreneurs, d'encourager la collaboration public-privé et d'améliorer le cadre réglementaire des modèles commerciaux basés sur les données. Cela comprend un soutien par le biais de la mise en réseau des entrepreneurs et de l'écosystème les supportant, les incitations pour les entreprises numériques, ainsi que le renforcement des institutions chargées de promouvoir l'innovation ouverte et le financement innovant.

L'impact de la pandémie du Covid-19 sur l'économie numérique

De manière générale, la pandémie du Covid-19 aide à recentrer l'attention sur la transformation numérique et à jeter les bases d'une économie numérique. Une grande partie de la population, les services des entreprises et le fonctionnement du gouvernement dépendent plus que jamais de l'infrastructure numérique. La crise met à nu plusieurs facettes de la fracture numérique selon les niveaux de revenu, la localisation, l'âge, l'éducation et le secteur d'activité. Il met également en évidence le sous-investissement crucial dans les infrastructures numériques et les services qui en découlent. La crise montre que des éléments fondamentaux sont nécessaires pour tirer parti des applications électroniques dans les solutions gouvernementales et dans des secteurs clés tels que la santé, l'éducation et l'agriculture. La construction de ces bases contribuerait à assurer à la fois une réponse immédiate et une meilleure préparation aux crises futures et une reprise économique plus rapide. Il y a donc maintenant un réveil parmi les entreprises et les décideurs politiques sur l'investissement essentiel dans les leviers de l'économie numérique tout en répondant à l'impact sanitaire et socio-économique en cours. Le Congo bénéficierait d'une augmentation de la bande passante Internet, de la connexion de services vitaux, du soutien des modèles commerciaux numériques et de la promotion de la confiance, de la sécurité et de la sûreté, tout en se préparant à la reprise et à la résilience à long terme.

Recommandations

Sur la base de ce diagnostic, le rapport propose les recommandations prioritaires suivantes :

Cadre stratégique, institutionnel et juridique			
Action		Terme	Priorité
i. Mettre en œuvre le cadre juridique et réglementaire			
R1. Opérationnaliser les institutions chargées de surveiller et d'appliquer le cadre législatif nouvellement adopté pour offrir à la République du Congo une résilience face aux défis émergents de l'économie numérique.	L'adoption du cadre légal du numérique était une étape nécessaire pour aligner le pays sur les meilleures pratiques internationales et jeter les bases d'une transformation numérique acceptée et sécurisée. L'étape suivante est d'opérationnaliser et/ou de donner les capacités aux agences existantes et nouvellement créées (ARPCE, ARTF, ACSI, ANSSI) en charge du suivi et de l'application du cadre législatif nouvellement adopté.	Court - Moyen	Haute
ii. Améliorer la coordination et la planification			
R2. Renforcer le leadership et les capacités des fonctionnaires et des décideurs politiques pour promouvoir l'agenda numérique et concevoir des politiques nationales y relatif.	Cela pourrait se faire grâce à l'acquisition des bonnes pratiques, à la formation, au renforcement des capacités institutionnelles pour la transformation numérique et à l'échange de connaissances et d'expérience avec d'autres pays que ce soit à distance ou en présentiel.	Moyen	Haute
R3. Renforcer le mécanisme de coordination stratégique de la transformation numérique.	Le Gouvernement a adopté la stratégie nationale pour le numérique qui exige de nouvelles orientations pour la mise en œuvre par le biais de plans d'action et d'objectifs définis pour chaque partie prenante. Il s'agirait d'assurer l'existence de moyens alloués à la coordination institutionnelle au niveau du MPTEN, de renforcer la capacité du comité inter-institutionnel de coordination afin de tenir des réunions régulières, de définir les jalons et les résultats à atteindre ainsi que les responsabilités.	Court	Haute

Infrastructure numérique			
Action		Terme	Priorité
i. Améliorer l'accès à l'infrastructure numérique existante et encourager de nouveaux investissements			
R1. Favoriser la concurrence sur le marché de la capacité de gros et internationale au sein de la station d'atterrissage	Le cadre juridique permet à tous les opérateurs de construire la fibre toutefois, un seul opérateur reste dominant. La liaison Pointe-Noire - Brazzaville devrait être libéralisée et ouverte à d'autres opérateurs pour la	Long	Moyenne

et le marché de transport de capacité sur le backbone en fibre optique vers Brazzaville.	construction, et il faut s'assurer en même temps que les nouveaux opérateurs dominants soient sous contrôle afin de créer une redevabilité et une concurrence entre les opérateurs.		
R2. Libéraliser les marchés des services FTTx et WiMAX.	Les FAI rencontrent plusieurs difficultés à déployer des radios WiMAX et d'autres équipements, compte tenu du coût élevé de l'installation des mâts. Ce segment à croissance rapide mérite d'être ouvert en facilitant l'entrée de nouveaux opérateurs pour équilibrer l'économie numérique et la booster, tout en s'assurant qu'ils soient sous contrôle.	Moyen	Haute
R3. Réaliser et commercialiser les projets transformationnels en cours.	La liaison fibre optique République du Congo-Gabon déjà achevée (financée par le projet CAB) doit être commercialisée. Des dispositions immédiates doivent être prises pour les tests, une tarification adaptée au secteur et le transport de capacité sur la fibre de Congo Télécom depuis Pointe-Noire.	Moyen	Haute
R4. Stimuler les infrastructures complémentaires.	Les infrastructures complémentaires telles que les centres de données et une électricité stable peuvent tirer avantage d'un partenariat avec le fournisseur d'électricité, SNE, et de la création d'incitations pour le déploiement d'énergie verte par les opérateurs mobiles. Le cadre juridique permet déjà aux opérateurs de déployer des mini et micro-réseaux, mais il n'y a pas de coordination entre les principaux ministères concernés pour le mettre en œuvre. En raison du manque de centres de données de niveau sectoriel, les réseaux CDN acheminent toujours le trafic Internet vers Londres avant de le retourner vers la République du Congo.	Moyen	Moyenne
R5. Renforcer et augmenter l'opérationnalisation du Fonds pour l'accès et le service universel (FASUCE).	Le principal défi du FASUCE est la distribution sur le dernier maillon de fibre. Les grandes villes et les centres-villes ont été couverts par la fibre FTTX. Cependant, il reste encore à assurer la connectivité dans les petites villes, ainsi que l'interconnexion entre les districts et les départements. Au total, 700 kilomètres de métro ont déjà été déployés à travers le pays. Le grand défi en rapport au dernier maillon consiste à interconnecter les villes avec la technologie LTE en reliant les stations de base avec la fibre.	Court-Moyen	Haute

R6. Implémenter la redondance pour le câble WACS.	Le manque de redondance du câble WACS, la faible disponibilité de la bande passante et l'instabilité de la liaison existante ont limité l'expansion du service par de nombreux opérateurs. Il faudrait notamment réfléchir à une redondance appropriée du système, y compris une connexion supplémentaire au réseau international de câbles sous-marins. Ces défis pourraient être relevés à travers l'élaboration de cadres de PPP pour amortir la dégradation de l'espace budgétaire et exécuter des projets.	Moyen	Haute
ii. Renforcer l'environnement réglementaire et la coordination des politiques			
R7. Renforcer la coordination interministérielle et inter-institutions.	L'opérationnalisation du Comité technique numérique nouvellement créé, à travers un décret d'application, permettrait d'assurer la coordination entre les ministères en charge des télécommunications, des transports et de l'énergie, les opérateurs et le régulateur du secteur.	Court	Haute
R8. Assurer la poursuite de la réforme des entreprises publiques.	La gouvernance de Congo Télécom est un enjeu clé dans le secteur des infrastructures numériques en République du Congo. Le manque de catalogues publiés et les faibles niveaux de services posent des problèmes aux opérateurs qui dépendent de Congo Télécom pour leurs propres opérations. Compte tenu du rôle dominant de Congo Télécom, son repositionnement pourrait dans une très large mesure changer le sort de l'économie numérique pour le mieux. En outre, les comptes « non réconciliés » entre l'État et Congo Télécom présentent des risques en matière budgétaire.	Moyen	Haute

Compétences numériques			
Action		Terme	Priorité
i. Créer un environnement propice au développement des compétences numériques au sein du système éducatif national			
R1. Renforcer la coordination et développer une feuille de route claire.	Le développement d'une économie numérique dynamique nécessite une collaboration et un dialogue solides au sein des principaux ministères et des parties prenantes concernées, notamment les trois ministères en charge de l'éducation, le ministère des Télécommunications et les représentants du secteur privé issus des associations	Court	Haute

	professionnelles. La stratégie nationale pour le numérique et la stratégie nationale d'éducation sont de bons points de départ, mais une mise en cohérence des deux stratégies, ainsi que des feuilles de route claires avec des jalons réalistes et des actions concrètes doit être élaborée.		
R2. Améliorer la collecte de données et la recherche sur les compétences numériques.	Il est nécessaire de disposer de données fiables et opportunes qui donnent une image précise de la demande du marché en matière de compétences numériques et de l'offre afférente pour pouvoir prendre des décisions en toute efficacité. Il faudrait mettre en œuvre un suivi systématique des jeunes diplômés et du chômage des jeunes. La disponibilité d'informations sur le nombre de postes vacants existants dans les TIC, actuellement et selon les prévisions, contribuerait également aux efforts d'évaluation et de développement de la base de compétences numériques en République du Congo, tant pour le Gouvernement que pour le secteur privé.	Moyen	Moyenne
ii. Élargir l'accès à d'autres formations numériques de base et avancées (au-delà du système éducatif national)			
R3. Offrir des possibilités de formation supplémentaires en compétences numériques de base, en mettant l'accent sur les enseignants et les employés du Gouvernement.	Pour la formation sur les compétences avancées, il sera important de rester vigilant sur les besoins en expertise poussée au Congo en effectuant une analyse approfondie sur la demande de compétences par les acteurs privés ou pour des fonctions gouvernementales notamment dans le cadre de la numérisation de l'administration et digitalisation de certains services publics. La formation des enseignants ou formateurs est une étape essentielle vers l'apprentissage du numérique. De plus, au-delà de prévoir des formations initiales, il est important d'identifier des structures publiques ou privées qui ont les compétences de fournir des formations continues.	Moyen	Moyenne
R4. Tirer parti des acteurs non étatiques travaillant sur la formation aux compétences numériques de base et avancées.	Le Gouvernement devrait également envisager d'être plus disposé à tirer parti de la présence d'acteurs non étatiques pour élargir l'accès à la formation aux jeunes scolarisés ou non scolarisés, et aux groupes vulnérables dans les zones rurales mais aussi quartiers urbains défavorisés. Cela pourrait se faire à travers une cartographie complète des prestataires	Moyen	Moyenne

	existants en formation de compétences en TIC (acteurs non formels pour l'enseignement aux TIC, ONGs et entreprises sociales) et de leurs forces respectives, y compris un modeste parrainage de la part de l'Etat pour soutenir leur expansion et la reproduction ou la mise à l'échelle de modèles réussis.		
--	--	--	--

Plateformes numériques			
Action		Terme	Priorité
i. Améliorer le cadre institutionnel			
R1. Mettre en œuvre une structure de coordination et une approche coordonnée pour la numérisation gouvernementale.	Une unité numérique centrale peut catalyser le changement, soutenir la construction de systèmes interopérables dans l'ensemble des services gouvernementaux, garantir la rentabilité et mettre en œuvre une vision stratégique de manière séquentielle et coordonnée. Une unité centrale de transformation numérique apporterait également un soutien aux ministères et services dans la mise en œuvre de leurs initiatives de transformation numérique.	Court	Haute
R2. Elaborer un plan d'action clairement priorisé et chiffré pour la numérisation du Gouvernement.	Un plan d'action consolidé devrait être conçu pour prioriser et chiffrer les différents projets en préparation. Le Gouvernement pourrait prioriser les services qui répondent aux besoins les plus pressants des citoyens et commencer à développer des plateformes numériques extérieures pour la prestation de services en identifiant les secteurs prioritaires tels que la santé pour lesquels un plan de numérisation est déjà élaboré. De tels systèmes devraient être développés selon une approche centrée sur l'utilisateur, répondant aux événements de la vie des citoyens et en fonction de leurs besoins.	Court	Haute
R3. Renforcer les compétences numériques dans le secteur public.	La mise en œuvre de la transformation numérique dans le secteur public exigera de disposer de compétences adaptées aux besoins à l'échelle du Gouvernement. Cela comprend des compétences de base et avancées pour l'utilisation des outils informatiques, ainsi que des compétences techniques pour le déploiement et la maintenance des plateformes numériques. Le Gouvernement, le secteur privé et les établissements de formation pourraient créer une « coalition de l'emploi »	Moyen	Haute

	pour définir les compétences et les besoins des employeurs et co-crée la formation correspondante. Cette coalition peut soutenir la numérisation du Gouvernement à travers un vivier de talents numériques adéquat		
ii. Etablir un environnement de confiance			
R4. Appuyer le déploiement des infrastructures et systèmes partagés de l'État.	L'État pourrait investir davantage dans les systèmes partagés tels que les registres de services et bases de données partagées, cadre d'interopérabilité partagé, les réseaux de connexion et de paiement, les portails en ligne unique, les systèmes de gestion des contenus, les autorités de certification ou les solutions de stockage et gestion de données : cloud gouvernemental, infrastructures telles que les centres de données public (dont certains sont déjà en cours de création sous le projet CAB). Ces systèmes permettent de partager les ressources et de réduire la duplication des coûts et des efforts à travers les différentes agences gouvernementales.	Moyen	Haute
R5. Sécuriser les ressources et renforcer l'environnement juridique pour la mise en œuvre de systèmes intégrés d'identification numérique.	En plus des investissements dans les systèmes d'identification digitale, des mises à jour législatives sont nécessaires pour qu'un identifiant unique soit adopté. Les mesures nécessaires pour construire un système de gestion de l'identification consolidé, sont de créer un identifiant unique des individus et des entreprises, d'améliorer l'accès à l'identification légale dans tout le pays et de garantir que les systèmes gouvernementaux sont interopérables de manière durable.	Moyen	Haute

Services financiers numériques			
Action		Terme	Priorité
i. Renforcer la confiance grâce au développement d'une infrastructure financière et de données robuste			
R1. Appuyer l'adoption et la mise en œuvre de la stratégie d'inclusion financière.	Il est nécessaire d'encourager et d'élargir la gamme des produits et des services liés à l'argent mobile ainsi que leur utilisation au-delà des dépôts et retraits tout en appuyant le Gouvernement dans la large diffusion des efforts d'éducation financière et numérique au sein des communautés rurales et vulnérables. Un cadre de protection des consommateurs pour les populations à faible revenu et les consommateurs peu instruits devrait être	Court	Haute

	également intégré afin d'améliorer leur compréhension des coûts et des avantages de services financiers numériques plus formels		
R2. Etudier la tarification des services financiers pour promouvoir l'inclusion financière.	Chaque maillon dans la chaîne de prestation des services financiers à travers le pays ajoute un coût prohibitif, allant des frais de services de banque en ligne jusqu'aux frais de 3,5 pour cent sur toutes les transactions d'argent mobile. La tarification est un élément important de l'analyse de rentabilité pour ceux qui envisagent de recourir à des produits et des services financiers ; les populations non bancarisées sont davantage plus sensibles au poids de ces coûts de transaction.	Court	Haute
R3. Soutenir le paiement de factures et le développement de la fintech, en particulier dans le contexte de la crise COVID-19.	Pour réduire la fragmentation, renforcer la confiance et favoriser l'utilisation des services financiers numériques, la création d'un agrégateur commun des paiements pourrait être envisagé. Ceci facilitera le traitement des factures, améliorera la vitesse de traitement et réduira les coûts. En République du Congo, une très faible part de l'argent mobile est utilisé pour le paiement de factures. Un tel système d'agrégation permettrait de renforcer la confiance dans le système financier numérique et permettre de diversifier les utilisations. Dans le domaine de la fintech, le pôle actuel pourrait être amélioré avec la création d'un fonds d'innovation qui aidera à soutenir le développement de la fintech grâce à des subventions de contrepartie. Alimenter la FinTech est un moyen de soutenir les entreprises, car les économies dépendent de plus en plus de la fintech pour rester à flot.	Moyenne	Moyenne
ii. Renforcer la coopération écosystémique et l'inclusion commune			
R4. Établir un groupe de travail formel regroupant les principales parties prenantes locales - comprenant les ORM, le Gouvernement et les entrepreneurs numériques.	Etablir un groupe de travail formel ou plateforme pourrait éliminer les principaux obstacles empêchant la mise en œuvre des fintechs tels que ceux liés à l'ouverture des API et à l'octroi de crédit. A l'avenir, il serait prudent d'élaborer une vision pour le futur des fintechs en République du Congo, décrivant les modernisations juridiques et réglementaires nécessaires et les intégrant à la Stratégie Nationale d'Inclusion Financière.	Moyen	Moyenne
R5. Encourager la concurrence et	Les systèmes d'identification biométrique et d'ID numérique peuvent être mis à profit pour	Court	Haute

promouvoir un environnement propice pour stimuler l'innovation DFS.	la connaissance des clients des services financiers dans le cadre du KYC (« Know Your Customer ») numérique qui automatise la vérification au préalable des clients et surmonte les obstacles à l'ouverture de compte. Ces systèmes pourraient être connectés pour créer une base sécurisée de données personnelles qui pourraient être partagées à la demande avec des fournisseurs afin de bénéficier d'un crédit ou d'autres services financiers. De plus, la connexion des systèmes d'identification aux paiements en temps réel peut encore améliorer l'interopérabilité en permettant aux clients d'effectuer des transactions instantanées. Le gouvernement devrait procéder à la mise en œuvre du projet de loi sur le système et les services de paiement de manière à faciliter l'octroi de licences et la supervision des fintechs par la BEAC.		
iii. Améliorer la stabilité financière en modernisant les systèmes financiers			
R6. Collaborer avec la Banque centrale et l'ARPCE dans le renforcement de capacité et l'avancement vers l'interopérabilité des systèmes de paiement non bancaires.	Collaboration entre la Banque centrale et l'ARPCE dans le renforcement de capacité et l'avancement vers l'interopérabilité des systèmes de paiement non bancaires. Alors que l'interopérabilité est assurée entre les banques commerciales, une petite proportion seulement de la population possède un compte bancaire – il n'y a pas d'interopérabilité entre les prestataires de services d'argent mobile, les banques et les prestataires internationaux de services de transfert de fonds. Il y aurait certainement un besoin de créer une plateforme ou des cadres d'échanges pour que les acteurs de régulation discutent et décident des normes à appliquer sur les marchés ; et de même pour l'élaboration d'une stratégie commune pour l'inclusion financière en impliquant secteur public, le secteur privé (banques, ORM, incubateurs).	Court	Haute
R7. Renforcer la transparence financière et établir une stratégie de rapport financier.	Renforcer la transparence financière et établir une stratégie de rapport financier prévoyant la mise en place d'un registre de crédit régional, d'une base de données régionale des bilans et de bureaux de renseignement sur les crédits ainsi l'application stricte de l'obligation de publication par les institutions financières de leurs états financiers.	Court	Haute

Entrepreneuriat numérique			
Action		Terme	Priorité
i. Eliminer les principaux obstacles réglementaires à l'économie numérique et aux modèles commerciaux orientés sur les données			
R1. Améliorer la réglementation des partenariats public-privé comme moyen de mettre en œuvre la stratégie Vision Congo Digital 2025.	Parmi les nombreux projets envisagés dans la stratégie numérique, plusieurs d'entre eux tireraient profit de l'amélioration de la coopération entre le secteur public et le secteur privé. Cela contribuerait à catalyser l'écosystème d'innovation congolais et à instaurer le niveau de confiance nécessaire autour d'actions concrètes entre le Gouvernement et les entités du secteur privé.	Moyen	Moyenne
R2. Favoriser le développement de modèles d'entreprise basés sur les données et l'innovation ouverte sous la houlette d'une agence de veille numérique.	L'innovation ouverte et les plateformes numériques ne figurent pas parmi les sujets des grands débats politiques au Congo. Pourtant, ils constituent des fondements importants des modèles d'entreprises numériques à cause de l'analyse des big data et de l'ouverture systématique d'API. Le Gouvernement pourrait envisager de créer une agence de veille numérique pour résoudre les problèmes liés à l'innovation ouverte, aux données ouvertes et à la cybersécurité.	Moyen	Haute
R3. Améliorer l'environnement des affaires pour les startups et les entreprises numériques.	L'environnement des affaires des startups ne favorise pas la création d'entreprises. Les dispositions de la loi sur les startups à adopter, que le Gouvernement prépare actuellement, devrait prévoir le renforcement de la transparence des opportunités de financement public, le renforcement de capacité ainsi que la promotion de la culture numérique à travers l'amélioration de la communication avec le grand public. Il est important également de renforcer l'intégration des appuis à l'écosystème entrepreneurial et la cocreation de solutions avec les secteurs public et privé.	Moyen	Haute
ii. Renforcer la capacité des entreprises de l'économie numérique et des organisations de la société civile concernées			
R4. Encourager l'adoption des technologies numériques dans les secteurs traditionnels	Le gouvernement pourrait rechercher une combinaison de mesures du côté de l'offre et de la demande visant à combler le déficit d'inclusion des PME dans les secteurs traditionnels. Les politiques du côté de l'offre devraient se concentrer sur la connectivité aux entreprises les plus éloignées et les plus exclues, et faciliter leur adoption grâce à des	Moyen	Haute

	programmes d'accessibilité financière. Les politiques axées sur la demande devraient cibler les entreprises hautement productives qui bénéficieraient le plus des outils de productivité offerts par les technologies numériques.		
R5. Renforcer les incubateurs, les pôles, les forums et les initiatives de la société civile en faveur de l'économie numérique.	Les incubateurs et les forums d'innovation font partie des points de démarrage du développement du système d'innovation congolais. Ils assurent une formation de qualité et ont participé à la création des startups les plus avancées du pays. Leur travail devrait être appuyé à travers des financements, la formation des formateurs, des échanges internationaux et l'amélioration de l'accès au mentorat.	Moyen	Haute
R6. Doter les entrepreneurs numériques de compétences en gestion d'entreprise, communication et levée de fonds.	La plupart des entrepreneurs numériques du pays ont démarré leurs activités avec leurs propres fonds et avec la capacité acquise en autodidacte. Il est essentiel de fournir aux entrepreneurs potentiels les compétences nécessaires à la conceptualisation et à la réalisation de leurs objectifs.	Court	Haute
R7. Fournir une alimentation électrique fiable ainsi qu'une connectivité Internet et des appareils électroniques abordables.	Les incubateurs et les entrepreneurs ont besoin d'un meilleur accès aux infrastructures pour élaborer des solutions numériques. Cette amélioration de l'accès est également essentielle pour les entrepreneurs traditionnels.	Court	Haute
iii. Encourager la collaboration entre les multiples parties prenantes dans l'écosystème d'innovation			
R8. Créer du contenu numérique qui rapproche la population, les entreprises et l'administration.	Même si la culture numérique est faible au Congo, le public s'est familiarisé à la technologie des smartphones, aux réseaux sociaux et aux plateformes telles que Facebook et WhatsApp. En conséquence, l'occasion se présente au Gouvernement et au secteur privé pour qu'ils travaillent ensemble dans l'élaboration d'un contenu numérique qui pourrait encourager la population à accroître leur utilisation des services numériques.	Long	Haute
R9. Etoffer la base des connaissances et les données disponibles sur l'économie numérique.	Actuellement, les informations disponibles sur la situation de l'économie numérique au Congo sont peu nombreuses, empêchant toute planification stratégique basée sur des données	Court	Haute

	factuelles ou l'évaluation de tout avancement réalisé dans les programmes et les politiques de développement numérique. La situation de référence devrait être établie à travers un effort conjoint entre le Gouvernement, la Chambre de commerce et les instituts de recherche intéressés à contribuer à la modernisation du secteur.		
R10. Renforcer la collaboration entre le Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Economie Numérique et les autres agences publiques.	Même si le ministère chargé des TIC est le moteur du programme numérique, il est nécessaire de déployer des efforts supplémentaires pour mettre en œuvre les projets avec les autres parties prenantes publiques et les partenaires internationaux. Etant donné que cela concerne le développement du secteur privé, le ministère chargé des PME doit participer pleinement aux projets de développement du secteur informatique.	Moyen	Haute

Table des matières

RESUME EXECUTIF.....	1
ACRONYMES ET ABREVIATIONS	20
INTRODUCTION.....	22
LA REPUBLIQUE DU CONGO EN BREF ET IMPACT SOCIO-ECONOMIQUE DE LA PANDEMIE COVID-19.....	22
STRATEGIE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT ET L'ECONOMIE NUMERIQUE	23
1 CADRE STRATEGIQUE, INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE.....	24
1.1 IMPORTANCE D'UN CADRE INSTITUTIONNEL EFFICACE	24
1.2 CONSTATS DU DIAGNOSTIC : SITUATION ACTUELLE DU CADRE INSTITUTIONNEL	25
1.2.1 Vision et stratégie pour l'économie numérique.....	25
1.2.2 Cadre institutionnel	25
1.2.3 Cadre juridique et réglementaire :	26
1.3 RECOMMANDATIONS	28
2 INFRASTRUCTURES NUMERIQUES	31
2.1 IMPORTANCE DE L'INFRASTRUCTURE NUMERIQUE	31
2.1.1 Justification socioéconomique du développement de l'infrastructure numérique	31
2.1.2 Cohérence par rapport à la stratégie et aux objectifs de développement du pays.....	31
2.2 CONSTATS DU DIAGNOSTIC : SITUATION ACTUELLE DE L'INFRASTRUCTURE NUMERIQUE	32
2.2.1 Comment la République du Congo se compare-t-elle en matière d'infrastructure et de services numériques ?.....	32
2.2.2 Structure du marché et concurrence	36
2.3 RECOMMANDATIONS ET PROCHAINES ETAPES	43
3 COMPETENCES NUMERIQUES.....	46
3.1 IMPORTANCE DES COMPETENCES NUMERIQUES	46
3.1.1 Justification socioéconomique de l'investissement dans le développement des compétences numériques	46
3.1.2 Cohérence par rapport à la stratégie et aux objectifs de développement du pays.....	47
3.2 CONSTATS DU DIAGNOSTIC : SITUATION EN TERMES DE COMPETENCES NUMERIQUES EN REPUBLIQUE DU CONGO.....	48
3.2.1 Définition des compétences numériques.....	48
3.2.2 Formation de base aux compétences numériques	49
3.2.3 Formation en compétences numériques avancées et compétences en e-business.....	50
3.3 DEMANDE DE COMPETENCES NUMERIQUES	51
3.4 CONTRAINTES POUR ATTIRER ET DEVELOPPER UNE MAIN-D'ŒUVRE QUALIFIEE SUR LE PLAN NUMERIQUE.....	52
3.5 RECOMMANDATIONS ET PROCHAINES ETAPES	54
4 PLATEFORMES NUMERIQUES	60
4.1 IMPORTANCE DES PLATEFORMES NUMERIQUES	60
4.1.1 Justification socioéconomique du développement de plateformes numériques	60

4.1.2	<i>Cohérence par rapport à la stratégie et aux objectifs de développement du pays.....</i>	61
4.2	CONSTATS DU DIAGNOSTIC : SITUATION ACTUELLE DES PLATEFORMES NUMERIQUES	62
4.2.1	<i>Politiques, législations et réglementations et institutions</i>	62
4.2.2	<i>Couches d'interopérabilité et services partagés</i>	63
4.2.3	<i>Identifiant numérique</i>	63
4.2.4	<i>Systèmes fondamentaux de back-office du Gouvernement (G2G).....</i>	64
4.2.5	<i>Plateformes de prestation de services et CivicTech (G2C et C2G)</i>	66
4.3	CONTRAINTES AUXQUELLES LE DEVELOPPEMENT DES PLATEFORMES PUBLIQUES NUMERIQUES EST CONFRONTE	67
4.3.1	<i>Coordination institutionnelle.....</i>	67
4.3.2	<i>Capacité : compétences et ressources</i>	67
4.3.3	<i>Interopérabilité, infrastructure et connectivité</i>	68
4.3.4	<i>Faible utilisation et faible nombre de systèmes offrant des prestations de services aux citoyens</i>	68
4.4	RECOMMANDATIONS ET PROCHAINES ETAPES	69
5	SERVICES FINANCIERS NUMERIQUES.....	74
5.1	IMPORTANCE DES SERVICES FINANCIERS NUMERIQUES	74
5.1.1	<i>Justification socioéconomique du développement des services financiers numériques</i>	74
5.1.2	<i>Cohérence par rapport à la stratégie et aux objectifs de développement du pays.....</i>	75
5.2	CONSTATS DU DIAGNOSTIC : SITUATION ACTUELLE DES SERVICES FINANCIERS NUMERIQUES	76
5.2.1	<i>Situation actuelle des services financiers numériques</i>	76
5.2.2	<i>Contraintes à surmonter dans le développement des services financiers numériques</i>	81
5.3	RECOMMANDATIONS ET ETAPES SUIVANTES	82
6	ENTREPRENARIAT NUMERIQUE	85
6.1	IMPORTANCE DE L'ENTREPRENARIAT NUMERIQUE	85
6.1.1	<i>Justification socioéconomique du renforcement des écosystèmes d'entrepreneuriat numérique</i>	85
6.1.2	<i>Alignement sur la stratégie et les objectifs de développement du pays.....</i>	86
6.2	CONSTATS DE L'ETUDE DIAGNOSTIQUE : SITUATION ACTUELLE DE L'ENTREPRENARIAT NUMERIQUE	86
6.2.1	<i>Situation de l'écosystème d'entrepreneuriat et d'innovation numérique</i>	86
6.2.2	<i>Situation des plateformes numériques privées</i>	95
6.3	RECOMMANDATIONS ET ETAPES SUIVANTES	97
	CONCLUSION : MARCHÉ À SUIVRE	100
	RÉFÉRENCES.....	102
	ANNEXE - INDICATEURS DE L'ÉVALUATION DE L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE	105

Liste des figures, tableaux et encadrés

Figure 1 - Approche et fondements de l'initiative DE4A.....	5
Figure 2 - Couverture démographique des réseaux 3G et 4G dans quelques pays subsahariens (source : GSMA).....	34
Figure 3 - Pénétration unique du haut débit mobile en Afrique subsaharienne(source : GSMA)	34
Figure 4 - Pénétration de la 4G en République du Congo (source : GSMA)	35
Figure 5 - Indice d'accessibilité financière du mobile (source : GSMA)	36
Figure 6 - Coût du haut débit mobile en pourcentage du RNB par habitant (source : A4AI)	36
Figure 7 - Système de câbles internationaux desservant la République du Congo	37
Figure 8 - Configuration initiale de la station d'atterrissage	38
Figure 9 - Bande passante internationale totale utilisée par habitant - Kbps en Afrique subsaharienne (source : TeleGeography).....	38
Figure 10 - Trafic de données mobiles par génération (To par mois) (source : TeleGeography)	39
Figure 11 - Réseaux backbone Internet en République du Congo.....	40
Figure 12 - Écart d'apprentissage (années) basé sur l'indice de capital humain de 2018 de la Banque mondiale pour la République du Congo	47
Figure 13 : Compétences numériques.....	48
Figure 14 - Plateformes publiques numériques : avantages et exigences (source : Outil d'évaluation DE4A)	61
Figure 15 - Valeur des importations de biens TIC par habitant, USD (source : UNCTAD).....	87
Figure 16 - L'écosystème de Babson pour l'entrepreneuriat numérique.....	90
Tableau 1 : Analyse FFOM du cadre institutionnel.....	28
Tableau 2 : Analyse FFOM sur l'infrastructure numérique.....	43
Tableau 3 : Analyse FFOM sur les compétences numériques.....	54
Tableau 4 : Principaux indicateurs disponibles pour les plateformes numériques publiques.....	62
Tableau 5 : Analyse FFOM sur les plateformes numériques.....	69
Tableau 6 : Indicateurs clés disponibles pour la situation des services financiers numériques, Global Findex 2017.....	76
Tableau 7 : Analyse FFOM sur les services financiers numériques.....	82
Tableau 8 : Principaux indicateurs disponibles sur la situation de la transformation numérique du secteur privé.....	87
Tableau 9 : Principaux indicateurs disponibles sur les plateformes numériques privées	95
Tableau 10 : Analyse FFOM sur l'entrepreneuriat numérique.....	97
Encadré 1 - Renforcer la résilience face aux pandémies - le rôle de l'économie numérique.....	22
Encadré 2 - Principaux messages sur le cadre stratégique, institutionnel et juridique	24
Encadré 3 - Règlements et régionalité	27
Encadré 4 - Bonnes pratiques dans la mise en place d'un cadre institutionnel efficace pour la transformation numérique.....	30
Encadré 5 - Principaux messages sur l'infrastructure numérique.....	31
Encadré 6 - Régionalité des infrastructures	32
Encadré 7 - Principaux messages sur les compétences numériques	46

Encadré 8 : Multiplier les opportunités à travers le développement rapide des compétences informatiques avec le secteur privé.....	50
Encadré 9 - Retombées régionales des compétences numériques	54
Encadré 10: Zoom sur le Genre et le numérique	57
Encadré 11 - Principaux messages au sujet des plateformes numériques	60
Encadré 12 - Plateforme E-santé.....	67
Encadré 13 - - Potentiel pour les plateformes régionales	69
Encadré 14 - Cas d'étude sur le Lesotho	72
Encadré 15 - Principaux messages sur les services financiers numériques	74
Encadré 16 - - Régionalité et secteur financier	82
Encadré 17 - Messages principaux sur l'entrepreneuriat numérique	85
Encadré 18 - Collaboration régionale dans l'entrepreneuriat numérique	85
Encadré 19 - Solutions en rapport à la COVID-19 élaborées par les entrepreneurs numériques du Congo.....	88
Encadré 20 - Pôles d'incubateurs numériques	93

Acronymes et abréviations

2G	Deuxième génération
3G	Troisième génération
4G	Quatrième génération
ACNIC	Association Congolaise de Nommage Internet en Coopération
ACSI	Agence Congolaise des Systèmes d'Information
AMCD	Accès multiple au code de division
ANSSI	Agence Nationale pour la Sécurité des Systèmes Numériques
API	Interface de programmation d'application
ARPCE	Agence de Régulation des Postes et des Communication Electroniques
BEAC	Banque des États de l'Afrique centrale
BAC	Backbone de l'Afrique centrale
CEEAC	Communauté économique des États de l'Afrique centrale
CEMAC	Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale
CIXG	Point d'échange Internet Congo
COBAC	Commission bancaire pour l'Afrique centrale
DE4A	Économie numérique pour l'Afrique
DR	Dépôt-retrait
EIUI	Équipe d'intervention d'urgence informatique
FAI	Fournisseur d'accès Internet
FASUCE	Fonds pour l'accès et le service universel des communications électroniques
FTTx	Fibre à X ou Fibre dans la boucle
G2G	Systèmes de back-office du Gouvernement
GBM	Groupe de la Banque mondiale
Go	Gigaoctet
GSM	Système mondial pour les mobiles
IFC	Société financière internationale
IFNB	Institution financière non bancaire
IP	Protocole Internet
Kbps	Kilobits par seconde
LTE	Évolution à long terme
MEPFQE	Ministère de l'Enseignement Technique et Professionnel, de la Formation Qualifiante et de l'Emploi
MEPSA	Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et de l'Alphabétisation
MES	Ministère de l'Enseignement Supérieur
MHz	Mégahertz
Mo	Mégaoctet
MPTEN	Ministère des Postes, Télécommunications et de l'Economie Numérique
MW	Microonde
NIU	Numéro d'identification unique
ORM	Opérateur de réseau mobile
PACDICEAC	Plan Consensuel de Déploiement des Infrastructures de Communications Electroniques en Afrique Centrale
PCN	Couverture Nationale en Télécommunication

PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises
PMS	Pouvoir de marché significatif
PND	Plan National Stratégique de Développement
PPP	Partenariat public-privé
RCA	République Centrafricaine
RDC	Réseau de diffusion de contenu
RDC	République Démocratique du Congo
RNB	Revenu national brut
SCPT	Société Congolaises des Postes et Télécommunications
SFN	Services financiers numériques
SIGFP	Système intégré de gestion financière
SNE	Société Nationale d'Electricité
STM-1	Module de transport synchrone niveau 1
TIC	Technologie de l'information et de la communication
To	Téraoctet
UA	Union africaine
USD	Dollar américain
WACS	Système de câbles de l'Afrique de l'Ouest
WiMAX	Interopérabilité mondiale pour l'accès hyperfréquence

Introduction

La République du Congo en bref et impact socio-économique de la pandémie COVID-19

La République du Congo est un pays d'Afrique centrale à revenu intermédiaire de la tranche inférieure, riche en ressources. Le pays tire ses ressources principalement du pétrole et de ressources naturelles telles que les forêts, et est devenu le quatrième producteur de pétrole du golfe de Guinée. La fluctuation des cours internationaux de ces produits et les années de mauvaise gestion des revenus tirés des ressources naturelles ont laissé le pays dans une situation budgétaire fragile. D'après les données les plus récentes, plus de 60 pour cent des 5,3 millions d'habitants vivaient en milieu urbain dans les deux principales villes, à savoir Brazzaville et Pointe-Noire.

Au cours des 4 dernières années la croissance annuelle moyenne était de 4%. Les revenus du pays dépendent beaucoup du secteur pétrolier. Toutefois, l'évolution des prix à la baisse au cours

Encadré 1 - Renforcer la résilience face aux pandémies - le rôle de l'économie numérique

La récente épidémie de COVID-19 oblige à repenser notre approche dans la riposte aux pandémies, notamment l'utilisation des outils les plus appropriés, dont la technologie numérique. Dans des pays tels que la République du Congo, le manque de développement numérique limite la teneur des options politiques disponibles pour lutter contre ce type de menace. Une plus grande adoption du numérique contribuerait à renforcer la résilience aux pandémies à travers (i) des échanges économiques ayant lieu dans la sphère numérique ; (ii) la continuité des activités grâce au travail à domicile ; et (iii) la prestation de services de base via des plateformes numériques pour l'enseignement et les soins de santé à distance.

Il s'avère essentiel d'avoir un écosystème numérique solide pour la réponse de santé publique à la pandémie, que ce soit par l'amélioration du partage d'informations, la collecte de données ou les systèmes d'information de gestion. Des ripostes à faible niveau technologique sont également disponibles, tels que les avis de santé basés sur SMS ou USSD ou des lignes d'assistance d'urgence.

des dernières années a contracté les revenus publics. Cette situation limite fortement la capacité du pays à planifier efficacement son budget et à investir pour le développement économique et social. Malgré un PIB par habitant légèrement supérieur à 2 100 USD, les revenus sont inégalement répartis sur l'ensemble du pays et le pays a une faible performance en référence à nombreux résultats économiques et sociaux. A l'indice du capital humain 2018 de la Banque mondiale, la République du Congo obtient un score de 0,42, ce qui est bien en dessous de la moyenne des pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure. La population de la République du Congo est en grande partie jeune et urbanisée mais le niveau du capital humain reste faible.

La crise liée au Covid-19 ainsi que la forte baisse des prix du pétrole, et la réduction subséquente des productions affectent les performances économiques. Cette situation limite fortement la capacité du pays à planifier efficacement son budget et à investir pour le développement économique et social. Le taux de pauvreté était estimé à 40,9% en 2019⁵. Les mesures mises en œuvre pour contenir la propagation du Covid-19 et la réduction des activités économiques suite à la pandémie ont

⁵ World Bank, Republic of Congo Economic Update "Escaping the high-debt trap", June 2020

entraîné des pertes d'emplois et de revenus. En conséquence, la pauvreté est projetée à 43,1% en 2020, soit le plus haut niveau de la dernière décennie. La baisse des envois de fonds, en particulier des États-Unis, de la France et d'autres pays de l'Union européenne, touchés par la pandémie COVID19, qui devrait diminuer fortement au niveau mondial d'environ 20% en 2020, affectera négativement les revenus non liés au travail dans le pays. Les perturbations des chaînes d'approvisionnement pourraient entraîner des pénuries sur les marchés alimentaires et l'inflation des prix alimentaires qui en résulterait pourrait aggraver l'insécurité alimentaire dans le pays, d'autant plus qu'il dépend fortement des importations alimentaires. De plus, la baisse des revenus pétroliers compromettrait la capacité du pays à financer correctement les programmes de dépenses sociales, générant des perturbations dans la fourniture des services de base (éducation et santé). Selon la première évaluation du Comité national en charge de la réponse gouvernementale à la pandémie COVID-19 (établie le 27 mars 2020), un peu plus de 280,000 personnes deviendraient plus vulnérables en raison de la crise actuelle.

Stratégie nationale de développement et l'économie numérique

Le cadre de développement du Congo est défini par le Plan National de Développement (PND)⁶ 2018-2022, qui met l'accent sur l'amélioration de la gouvernance et des capacités institutionnelles, le renforcement du capital humain et la diversification de l'économie. Le PND reconnaît les infrastructures - y compris l'infrastructure TIC, et le capital humain comme conditions nécessaires à la diversification de l'économie congolaise et à l'émergence d'une société prospère. La réforme de l'administration publique figure au premier rang dans le Plan, l'objectif étant de rapprocher l'Etat et les services publics des habitants de chaque circonscription administrative.

En juin 2019, le Gouvernement de la République du Congo a adopté une stratégie nationale pour l'économie numérique intitulée « Vision Congo Digital 2025 », qui se fonde sur 3 piliers : e-citoyen, e-gouvernement, et e-business⁷. La stratégie s'articule autour de trois piliers (i) les services aux citoyens, (ii) la numérisation du gouvernement et (iii) le développement du secteur privé numérique. La Vision Congo Digital 2025 vise à « mener le Congo vers une société basée sur l'information et la technologie », et à assurer un avancement inclusif pour tous les citoyens et entreprises du pays. L'élaboration de la stratégie a été conduite par le Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Economie Numérique (MPTEN). Un cadre juridique a déjà été adopté (mais pas encore promulgué) pour soutenir la mise en œuvre de la stratégie et le développement de l'économie numérique⁸.

⁶ Plan national de développement (2018-2022), consultable et téléchargeable depuis : https://pnd.plan.gouv.cg/wp-content/uploads/2018/10/PPAP_Final.pdf

⁷ Document stratégique « Vision Congo Digital 2025 », , consultable et téléchargeable depuis : <https://www.digitalbusiness.africa/download/vision-congo-digital-2025/>

⁸ Les textes récemment adoptés comprennent les lois sur la protection des données personnelles, la loi sur la cybersécurité pour la protection ; la loi sur les transactions électroniques qui s'appliquera au commerce numérique, la signature numérique et l'attestation numérique ; et la loi sur la cybercriminalité qui définit toutes les infractions en rapport au numérique.

1 Cadre stratégique, institutionnel et juridique

Encadré 2 - Principaux messages sur le cadre stratégique, institutionnel et juridique

- Le République du Congo a adopté une stratégie nationale pour la transformation numérique (Vision Congo Digital 2025) qui est axée sur l'amélioration de la prestation de services publics et la promotion du développement d'un secteur privé numérique.

Des efforts ont été entrepris en matière de réformes juridiques et réglementaires pour mettre en place les éléments fondamentaux du cadre juridique numérique. Les textes ayant été pris récemment (2020), l'adoption des instruments de règlementaires pour leur implémentation reste à être effectuée.

- La coordination stratégique est primordiale pour atteindre l'objectif de la stratégie nationale de transformation numérique.

1.1 Importance d'un cadre institutionnel efficace

Il est très important d'avoir des bases analogiques solides, notamment des institutions redevables et des réglementations favorables si l'on veut bâtir une économie numérique dynamique. La mise en œuvre du programme de transformation numérique nécessite une vision partagée et une coordination stratégique soutenues par un engagement politique de haut niveau et un leadership efficace. En effet, la transformation numérique implique plusieurs parties prenantes au sein du Gouvernement et de l'écosystème général, ce qui fait que les interventions doivent être coordonnées et les rôles clarifiés. Comme cette étude sur l'économie numérique le met en exergue, la transformation numérique est un effort transversal qui nécessite des interventions sur plusieurs piliers, à savoir l'infrastructure numérique, les compétences numériques, l'entrepreneuriat numérique, les plateformes numériques et les services financiers numériques. Les rôles et attributions sur l'ensemble de ces piliers sont dévolus à différentes institutions au sein du gouvernement en collaboration avec des acteurs non gouvernementaux. Ainsi, il est important d'avoir un leadership efficace et un cadre institutionnel clair pour guider une approche commune et dynamique de la transformation numérique au niveau national, le but étant d'éviter que les institutions et entités interdépendantes ne travaillent en silo. La base d'une telle approche requiert des différentes parties prenantes d'adopter et d'internaliser une vision et une stratégie communes. La République du Congo a adopté la « Vision Congo Digital 2025 » comme stratégie nationale pour la transformation numérique. La mise en œuvre de cette stratégie ambitieuse nécessite une coordination qui ne peut réussir qu'avec un engagement politique de haut niveau et un leadership transversal.

Il est également important d'adopter et de mettre en œuvre un cadre juridique et réglementaire favorables. Alors que le pays envisage de mettre en œuvre la transformation numérique, il est nécessaire que les prérequis juridiques et réglementaires soient tous en place et en application. Ceux-ci garantiront que les transactions numériques soient légalement acceptées et

qu'elles soient effectuées de manière sécurisée avec la protection nécessaire. A mesure que davantage de transactions deviennent électroniques, le volume de données et d'informations échangées augmentera, et sans un cadre juridique et réglementaire approprié, le Gouvernement, les citoyens et les entreprises sont exposés à des failles de sécurité. Le Gouvernement de la République du Congo a pris des mesures pour adopter le cadre juridique et réglementaire requis pour soutenir l'ambitieuse stratégie nationale de transformation numérique.

1.2 Constats du diagnostic : Situation actuelle du cadre institutionnel

1.2.1 Vision et stratégie pour l'économie numérique

Le Plan National de Développement de la République du Congo (2018-2022) définit la vision et les priorités de développement du pays. Le Plan national s'articule autour de la vision « Marchons vers le développement, allons plus loin ensemble ». Les priorités posées sont les suivantes : (i) gouvernance, (ii) capital humain, (ii) transformation économique favorisée par le secteur privé, et (iii) fourniture d'infrastructures et de services. En juin 2019, la République du Congo a également adopté la Stratégie nationale pour l'économie numérique « **Vision Congo Digital 2025** ». Prenant en compte certaines des priorités du Plan National de Développement, cette stratégie nationale de transformation numérique s'articule autour de trois piliers : (i) les services aux citoyens, (ii) la numérisation du Gouvernement, et (iii) le développement du secteur privé numérique. L'objectif primordial de cette vision est de « mener le Congo vers une société de l'information et de la technologie ». Le gouvernement entend poursuivre la libéralisation du secteur des TIC, et convoiter l'intérêt des acteurs de l'écosystème sur l'agenda numérique national et aussi sur celui de Smart Africa. Les priorités clés du Gouvernement de la République du Congo sont : (i) de renforcer l'infrastructure numérique, (ii) améliorer la gouvernance et la prestation de services à l'aide des technologies numériques et (iii) la promotion d'un secteur privé numérique.

1.2.2 Cadre institutionnel

Le Ministère des Télécommunications, des Postes et de l'Économie Numérique (MTPEN) a conduit l'élaboration de la stratégie « Vision Congo Digital 2025 » et mène le programme numérique en République du Congo. Cependant, si la stratégie, la vision et le rôle de coordination sont définis, il demeure un besoin que les plans de mise en œuvre de la stratégie soient bien articulés entre eux et que les rôles des autres parties prenantes et entités gouvernementales soient clairement définis dans le processus. Les consultations menées auprès des différentes entités (gouvernementales et non gouvernementales) ont également montré une faible connaissance et une faible appropriation de la stratégie numérique nationale par chacune des institutions concernées. La Primature et le Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Économie Numérique (MTPEN) se sont engagés à améliorer le dialogue entre les différentes parties prenantes essentielles de l'écosystème du secteur du numérique. La Direction Générale du Développement de l'Economie Numérique (DGDEN) a ainsi récemment été mis en place pour mener la mise en œuvre de la stratégie numérique nationale. Pour améliorer la coordination institutionnelle et le dialogue avec les acteurs de l'écosystème du numérique, le MPTEN a soumis récemment la proposition d'un décret portant sur la création d'un comité inter-institutionnel

permanent du développement numérique, qui regrouperait les acteurs étatiques mais aussi du secteur privé et de la société civile. Ce comité aura pour mission d'assurer la coordination du dialogue stratégique pour la coordination des approches sectorielles dans la mise en œuvre de la transformation numérique. Le gouvernement reconnaît qu'une meilleure coordination est nécessaire pour assurer une meilleure gouvernance entre les départements et agences de mise en œuvre certaines directions des systèmes d'information et la tutelle gouvernementale en matière de TIC. La DGDEN est désormais mandatée de mettre en œuvre un plan d'action qui découlerait de la stratégie Vision Congo Digital 2025, celui-ci est en cours d'élaboration avec l'appui d'un cabinet de conseil dans le cadre du projet CAB. En outre, face à la COVID-19, il se peut que cette situation puisse accélérer la volonté politique de s'attaquer aux goulots d'étranglement de la transformation numérique mis en évidence dans ce rapport. La technologie numérique offre de nombreuses opportunités dans le cadre de la riposte et reconstruction post-pandémie, que ce soit en renforçant les systèmes de santé par l'utilisation des outils numérique pour l'amélioration des informations dans le secteur de la santé, ou en facilitant le travail à domicile et l'apprentissage à distance. Pour tirer pleinement parti de ces opportunités, il faut des éléments de base fondamentaux en appui à une économie numérique naissante.

La gouvernance du secteur de l'économie numérique est assurée par le Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Economie Numérique à travers des structures placées sous sa tutelle, dont :

- L'Agence de Régulation des Postes et des Communications Électroniques (ARPCE) - pour la régulation du secteur des Télécommunications.
- La Direction générale des postes et des Télécommunications (DGPT), qui coordonne la politique en matière de télécommunication.
- La Direction générale du développement de l'économie numérique (DGDEN), qui coordonne la mise en œuvre de la stratégie nationale du développement du numérique.
- L'inspection des postes, des télécommunications et du numérique (IPTN)
- Agence Congolaise des Systèmes d'Information (ACSI) qui développe certains applicatifs du secteur public.
- Agence Nationale de Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI), nouvellement créée par l'appareil de lois sur la cybersécurité, et est en charge de la sécurité des systèmes du gouvernement.
- La Société Congo Telecom, qui offre des services de télécommunication.

Pour ce qui concerne le secteur financier, y compris le secteur financier numérique, la régulation est assurée au niveau régional par la Banque des Etats d'Afrique Centrale (BEAC).

1.2.3 Cadre juridique et réglementaire :

Les fondements juridiques de la réglementation des télécommunications sont intégrés dans les textes suivants :

- **Régulation du marché des télécommunications :** La Loi n° 9/2009 de novembre 2009 régit l'octroi de licences aux opérateurs de télécommunications, l'accès au marché, la gestion des infrastructures et la concurrence dans le secteur des télécommunications.

Le République du Congo a récemment renforcé le cadre juridique et réglementaire fondamental de la transformation numérique :

- **Protection des données personnelles :** La Loi 29-2019 d'octobre 2019 définit les conditions d'utilisation et de stockage sécurisés des données personnelles, ainsi que le cadre institutionnel assurant la protection des données personnelles. Un décret d'application portant sur la création d'une commission nationale de la protection des données est en cours d'adoption.
- **Cybersécurité :** La Loi 26 – 2020 du 5 juin 2020 régit le cadre juridique national de sécurité des systèmes d'information et des réseaux de communications électroniques. Le Congo a également ratifié et adhéré à la convention de Malabo de l'Union Africaine en aout 2020.
- **Dispositif institutionnel pour la sécurité du système informatique :** La Loi 30-2019 d'octobre 2019 définit la mise en œuvre de l'ANSSI, son rôle, ses attributions et sa gouvernance, en complément des dispositifs de la loi sur la cybersécurité. L'opérationnalisation de l'ANSSI reste à être effectuée au cours des prochains mois.
- **Transactions électroniques :** La loi 37 – 2019 de décembre 2019 définit la légalité des transactions électroniques, et ainsi que l'acceptation de la dématérialisation des procédures et formalités administratives de manière sécurisée (preuve électronique, signature, certificat et archivage).
- **Cybercriminalité :** La Loi 27 – 2020 du 5 juin 2020 portant sur la lutte contre la cybercriminalité définit les différents crimes en rapport à l'utilisation de transactions numériques et électroniques, ainsi que les mesures et sanctions contre ces crimes définis.

Dans l'ensemble, les textes sont bien rédigés et en ligne avec les lois régionales et les standards internationaux. Toutefois pour que la mise en œuvre de ces lois soit effective, la prise des instruments de régulations, la création opérationnelles des institutions de régulations nouvellement créés et le suivi de leurs dispositions est sont primordiales au cours des prochaines années.

Encadré 3 - Règlements et régionalité

La République du Congo appartient à la région de la CEMAC. Les réglementations régionales sont applicables aux pays membres, notamment en matière de politique monétaire, de réglementation du secteur financier et de gestion des finances publiques. L'expérience des pays, tels que République du Congo, qui ont progressé sur le front de la réglementation et du cadre juridique du secteur numérique peut être utile aux autres pays de la région et pourrait servir de base à une approche standardisée entre les pays membres. Par ailleurs, le pays a ratifié la convention de l'Union Africaine, dite convention de Malabo, sur la cybersécurité et la protection des données à caractère personnel.

1.3 Recommandations

Tableau 1 : Analyse FFOM du cadre institutionnel

Forces	Faiblesses
- Adoption d'une stratégie nationale pour la transformation numérique (Vision Congo Digital 2025)	- Manque de clarté sur les plans de mises en œuvre, les responsabilités et les rôles de chaque partie prenante dans le processus. - Faible capacité de mise en œuvre et d'application des lois et réglementations habilitantes, entraînant une application inégale
Opportunités	Menaces
- Initiatives en cours par la Primature pour coordonner le dialogue sur l'agenda numérique. - La définition du Plan d'Action de mise en œuvre de la stratégie est en cours d'identification. - Efforts entrepris en matière de réformes juridiques et réglementaires pour mettre en place les éléments fondamentaux du cadre juridique numérique (protection des données personnelles, cyber sécurité et cybercriminalité, transactions électroniques)	- Faible appropriation de la stratégie numérique nationale - Une coordination stratégique insuffisante et le manque d'approche pangouvernementale, peuvent ralentir le progrès national de transformation numérique.

Les recommandations suivantes pourraient améliorer le cadre stratégique, institutionnel et juridique de l'économie numérique en République du Congo :

Objectif 1 : Mettre en œuvre le cadre juridique et réglementaire

R1. Opérationnaliser les institutions chargées de surveiller et d'appliquer le cadre législatif nouvellement adopté pour offrir à la République du Congo une résilience face aux défis émergents de l'économie numérique. L'adoption des lois était une étape importante pour rendre le cadre juridique plus complet et mieux aligné sur les meilleures pratiques internationales. L'étape suivante est d'opérationnaliser et/ou de donner les capacités aux agences existantes et nouvellement créées (ARPCE, ARTF, ACSI, ANSSI) en charge du suivi et de l'application du cadre législatif nouvellement adopté ; de coordonner stratégiquement les efforts des différentes entités publiques et privés responsables du développement et de la réglementation du secteur des TIC. Le nouveau cadre sectoriel impulse à la clarification des arrangements institutionnels au niveau national pour renforcer la sécurité des systèmes d'information. Les institutions nouvellement créées vont jouer un rôle pivot dans la bonne mise en œuvre des nouvelles politiques et lois, mais vont aussi permettre de tirer parti des partenariats régionaux et de l'harmonisation pour renforcer la capacité de détection et de réponse en matière de cybersécurité. Plus spécifiquement, à court-

terme, le gouvernement pourrait se doter de normes spécifiques pour la sécurité informatique des systèmes d'information, des plateformes gouvernementales et des bases de données du gouvernement, impliquant les principaux organismes chargés du développement numérique mais aussi les sectoriels (Min de l'intérieur, justice, santé, état civil, etc.) ; ces derniers devront tous être impliqués dans la prévention et les enquêtes sur les violations de cyber sécurité sous le pilotage de l'ANSSI. L'indice mondial de cybersécurité recommande toujours aux gouvernements de définir une stratégie de cybersécurité claire, d'utiliser un cloud à des fins de cybersécurité, de créer des mécanismes de protection en ligne des enfants, d'établir des comparaisons et des mesures pour surveiller la cybersécurité, de sensibiliser le public, d'instituer des spécifications professionnelles de cybersécurité et de créer des programmes d'éducation et de recherche sur la cybersécurité.

Objectif 2 : Améliorer la coordination et la planification

R2. Renforcer le leadership et les capacités des fonctionnaires et des décideurs politiques pour promouvoir l'agenda numérique et concevoir des politiques nationales. Cela pourrait se faire grâce à l'acquisition des bonnes pratiques, à la formation, au renforcement des capacités et à l'échange de connaissances avec d'autres pays. La crise du COVID-19 conduit les pays à accélérer considérablement leur numérisation, compte tenu des mesures de distanciation sociale et des restrictions de voyage. Les agents publics doivent apprendre et assimiler rapidement les meilleures pratiques et solutions, à adapter et à mettre en œuvre dans le pays.

R3. Renforcer le mécanisme de coordination stratégique de la transformation numérique. Le Gouvernement a adopté la stratégie nationale pour le numérique qui exige de nouvelles orientations pour la mise en œuvre par le biais de plans d'action et d'objectifs définis pour chaque partie prenante. Le Ministère des Télécommunications et la Primature devraient également travailler en coordination sur le modèle opérationnel de coordination des efforts en matière d'économie numérique et formaliser les différents dispositifs existants afin de mettre en place un mandat politique de haut niveau, clarifier les rôles et attribuer les pouvoirs. Il s'agirait d'assurer l'existence de moyens alloués à la coordination institutionnelle au niveau du MPTEN, de renforcer la capacité du comité inter-institutionnel de coordination afin de tenir des réunions régulières, de définir les jalons et les résultats à atteindre ainsi que les responsabilités.

Encadré 4 - Bonnes pratiques dans la mise en place d'un cadre institutionnel efficace pour la transformation numérique

Selon les bonnes pratiques internationales, il existe deux approches principales pour soutenir un leadership efficace dans le programme du numérique :

1. **Confier le leadership à une entité supra-ministérielle.** Dans la plupart des cas, la direction est confiée à la plus haute fonction politique par la mise en place d'une agence qui relève directement de la Présidence ou de la Primature. Ce modèle est actuellement appliqué au Brésil, au Chili, en Corée du Sud, en Estonie, au Luxembourg, au Mexique et en Slovaquie. Il contribue à assurer un leadership de haut niveau et vient en appui à une coordination stratégique centralisée. Plusieurs variantes de cette approche existent selon le degré d'implication des autres ministres.
2. **La coordination stratégique est assurée par un ministère chef de file.** Ce modèle est actuellement appliqué en Belgique, en République populaire de Chine, au Japon, en Pologne, au Portugal, en Slovénie et au Rwanda. Dans ce cas également, il existe plusieurs variantes selon la nature du ministère en charge de la coordination : exclusivement en charge du numérique, ayant d'autres domaines de responsabilité, ou partageant ses prérogatives avec plusieurs autres ministères.

Le choix de la meilleure configuration dépend des spécificités nationales en termes d'institutions, d'organisation administrative, de culture administrative ou de capacité publique, entre autres.

Source: OECD (2019). *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*. Éditions OCDE, Paris.

2 Infrastructures numériques

Encadré 5 - Principaux messages sur l'infrastructure numérique

- Il y a eu des améliorations significatives en termes de connectivité et d'accès à Internet ces dernières années. La couverture et le trafic mobiles ont augmenté alors que les coûts ont baissé.
- Cependant, les services Internet et les appareils numériques restent chers en pourcentage du revenu, compte tenu du faible pouvoir d'achat moyen.
- Les réformes devraient donner la priorité à davantage de concurrence dans le secteur de l'infrastructure numérique, ainsi qu'à des améliorations du cadre juridique et réglementaire. Cela aidera à promouvoir les investissements dans les infrastructures et à réduire les coûts d'accès à l'Internet, tout en améliorant la qualité du service.

2.1 Importance de l'infrastructure numérique

2.1.1 Justification socioéconomique du développement de l'infrastructure numérique

La République du Congo peut très bien répondre aux besoins nationaux et même devenir le pôle de connectivité de la région si elle investit davantage dans la connectivité. Un vaste corpus de recherches confirme l'impact d'investissements accrus dans le haut débit sur la croissance économique. Selon les estimations d'une étude de la Banque mondiale, une augmentation de 10 pour cent de la pénétration du haut débit dans les pays en développement est associée à une augmentation de 1,4 pour cent du PIB⁹. Si la connectivité numérique contribue à accélérer la croissance et le développement, l'exploitation du plein potentiel de la technologie numérique repose non seulement sur les investissements, mais aussi sur la réforme du cadre réglementaire et la garantie de structures de marché compétitives¹⁰.

2.1.2 Cohérence par rapport à la stratégie et aux objectifs de développement du pays

Le Plan National de Développement (PND) du Congo 2018-2022 définit les infrastructures, y compris l'infrastructure TIC, comme une condition essentielle pour la diversification de l'économie nationale et l'émergence d'une société prospère. Le Gouvernement s'est déjà engagé à mettre en œuvre le Projet de couverture nationale en télécommunications (PCN)¹¹ et le projet de Backbone de l'Afrique centrale (CAB). Le PCN d'une longueur de 4 000 km est géré par l'opérateur historique Congo Télécom et vise à couvrir 10 provinces¹². Les projets CAB comprennent le développement et la mise en œuvre de trois liaisons interrégionales avec le Gabon,

⁹ Kim, Kelly et Raja, 2010. Building Broadband: Strategies and Policies for the Developing World. World Bank.

¹⁰ World development report (WDR) 2016: digital dividends.

¹¹ En décembre 2020 lors des consultations virtuelles par la Banque mondiale, le MTPEN a fait état sur les avancées du projet PCN : Les deux premières phases du projet PCN sont achevées (boucle métropolitaine installée). La troisième phase est en cours de finalisation pour la restructuration de Congo Telecom (revue de son cahier des charges).

¹² Les principaux segments clés : Pointe-Noire - Soweto (3 000 km) ; le centre du pays (300 km) ; Nord (400 km). Dans une première phase, des boucles optiques métropolitaines ont été construites par Huawei dans les villes de Brazzaville, Pointe-Noire et Oyo. La seconde phase vise à couvrir le territoire national en créant une crête optique terrestre autour des grands centres de population et en s'étendant (en sangles) de ce tronc vers d'autres départements. Cette phase verra l'installation d'anneaux métré d'une capacité de 10 Gb dans chacun des 10 chefs-lieux de district.

le Cameroun et la RDC. Ils ont été conçus comme des éléments clés dans le positionnement du Congo comme pôle de trafic et l'amélioration de l'accès aux services haut débit à travers le pays et la région. Cependant, ces projets ont connu d'importants retards, et une seule liaison (entre la République du Congo et le Gabon) sur les trois prévues au départ a été réalisée mais n'a pas encore été commercialisée. Une nouvelle phase du projet CAB¹³, sur financement par la Banque Africaine de Développement, est en cours de lancement, consistant en un réseau de fibre entre la République du Congo et la République centrafricaine (RCA), et entre la République du Congo et le Cameroun¹⁴, ainsi qu'en la construction de deux centres de données.

Encadré 6 - Régionalité des infrastructures

Les infrastructures de connectivité sont de nature régionale. D'autres projets visant à améliorer la connectivité à l'aide de liaisons interrégionales avec le Gabon, le Cameroun, la RDC et la République centrafricaine ont été lancés mais ont été retardés dans leur concrétisation. S'ils sont réalisés, ces projets pourront améliorer la connectivité dans la région.

2.2 Constats du diagnostic : Situation actuelle de l'infrastructure numérique

Compte tenu du niveau actuel des plans et des objectifs d'expansion du secteur, la République du Congo est, selon les prévisions, en bonne voie d'atteindre l'objectif intermédiaire de doubler l'accès au haut débit d'ici 2021 (bien que le point de départ soit très bas à 10,9 pour cent en 2016). Cependant, la République du Congo ne pourra réaliser son ambition de fournir un accès à un haut débit plus rapide à 90 pour cent de la population que si elle accélère les réformes et les investissements. Ce chapitre donne un aperçu de l'état de développement du marché du haut débit en République du Congo et des principaux facteurs qui peuvent être renforcés pour aider la République du Congo à accélérer davantage les progrès et à atteindre ses ambitions de connectivité numérique.

2.2.1 Comment la République du Congo se compare-t-elle en matière d'infrastructure et de services numériques ?

i. Pénétration à large bande

Comme le reste de l'Afrique, les habitants de la République du Congo accèdent à Internet principalement à partir de leur mobile. La pénétration de l'Internet mobile est de 31,8% pour cent, ce qui place la République du Congo devant ses pairs dans la région. En décembre 2020, il y avait environ 2 millions d'abonnements Internet mobiles. Le taux de pénétration relativement élevé du mobile (à 94 pour cent par rapport à la moyenne régionale de 84 pour cent) est un facteur clé pouvant contribuer à la croissance de l'Internet mobile en République du Congo. Les plus grands opérateurs mobiles du Congo - MTN et Airtel - ont développé de vastes réseaux ces dernières années, assurant une large disponibilité des services dans les villes. La couverture

¹³ En ce qui concerne le projet CAB, le réseau Congo-Gabon avait été fait avec l'appui de la Banque mondiale. Aujourd'hui, le gouvernement a mis en place un partenariat public-privé avec un opérateur local qui se charge de la maintenance et de l'exploitation. Pour le projet réseau Congo-Cameroun, un retard est observé à cause de la pandémie COVID-19, mais d'ici le mois de mars 2021 la construction du réseau devrait se terminer et ensuite ils pourront recruter le délégataire qui en assurera la maintenance et l'exploitation. Pour le réseau Congo-RCA, il y a eu du retard également à cause de la pandémie COVID-19.

¹⁴ En date de mars 2020, la partie au Cameroun a commencé, mais pas le segment en RCA.

des zones en dehors des grands centres de population a également continué de s'améliorer. MTN a lancé une offre LTE sur 4G dans certaines zones de Brazzaville et Pointe-Noire en 2016, suivie d'Airtel en 2018.

La République du Congo a une performance bien moindre en ce qui concerne le haut débit fixe. Avec 2 630 abonnés à l'Internet haut débit fixe et un taux de pénétration de moins de 1 pour cent (contre 8 pour cent dans la région), la République du Congo a l'un des taux d'utilisation les plus bas en Afrique subsaharienne. Pourtant, le niveau et la croissance de la pénétration du haut débit sont parmi les indicateurs les plus importants pour mesurer le degré de préparation au décollage ou à la croissance de l'économie numérique dans les marchés émergents. L'infrastructure à large bande (à l'exception des réseaux mobiles) est dominée par l'opérateur historique national, Congo Télécom. Le marché du haut débit fixe a été entravé par une faible disponibilité, des coûts prohibitifs et la lenteur de l'installation de services de lignes fixes.¹⁵

Un des principaux obstacles au déploiement ultérieur de la fibre FTTX (Fiber to the X)¹⁶ est le coût élevé des appareils. Les banques commerciales n'ont pas la culture du crédit de financement des ménages pour l'acquisition d'appareils tels que les box Internet, les smartphones ou les ordinateurs. Et alors que les grandes villes et les centres urbains ont été couverts par la fibre FTTX, la connectivité dans les petites villes ainsi que l'interconnexion entre les quartiers font toujours défaut. La pénétration de l'Internet mobile en République du Congo est supérieure à celle de ses voisins, mais elle est sous-performante par rapport aux pays chefs de file de la région tels que le Nigéria et l'Afrique du Sud (Figure 3). Le déploiement de l'infrastructure numérique dépend de la disponibilité du spectre, mais le spectre de dividende numérique (MHz par opérateur) et les autres spectres (bandes inférieures à 1 GHz et 1-3 GHz) ont été relativement limités en République du Congo. En outre, la performance du réseau est compromise par les faibles vitesses de téléchargement en amont et en aval sur mobile, même si les latences sur le mobile se sont régulièrement améliorées.

ii. Couverture réseau

La couverture du réseau en République du Congo est de 64 pour cent pour la 3G et 47 pour cent pour la 4G. Les principaux opérateurs de réseau mobile (ORM) au Congo sont MTN et Airtel. MTN et Airtel ont ces trois dernières années élargi leurs couvertures 3G et 4G pour couvrir un plus large segment de la population en milieu rural. Avec la licence dite « LTE et fibre », le réseau 4G de MTN couvre plus de 55 pour cent de la population. Le pays est en retard par rapport à ses pairs régionaux, la couverture 3G étant de 95 pour cent au Rwanda et de 67 pour cent en Tanzanie, par exemple. La couverture 3G en RDC est au même niveau que celle de la République du Congo alors que le territoire de la RDC est environ sept fois plus large et que la topographie y est moins favorable (Figure 2). Alors que la République du Congo a investi davantage dans ses réseaux mobiles que les pays voisins¹⁷, la couverture du réseau est comparativement limitée en raison des investissements tardifs dans la 4G. Les réseaux 4G-LTE ont été mis en service en 2014 au Rwanda et au Ghana et en 2015 au Bénin, mais le premier réseau 4G de la République du Congo a été lancé fin 2018.

¹⁵ Les vitesses haut de gamme proposées se sont toutefois améliorées grâce au commutateur. Le plan haut de gamme de Congo Telecom propose désormais des taux de liaison descendante de 16 Mbps.

¹⁶ La fibre à x, ou fibre dans la boucle, est un terme générique pour toute architecture de réseau large bande utilisant la fibre optique pour fournir tout ou partie de la boucle locale utilisée pour les télécommunications sur le dernier kilomètre

¹⁷ Dépenses d'investissement/revenus moyens d'environ 28 pour cent, contre 17 pour cent pour la RDC et 16 pour cent pour le Rwanda

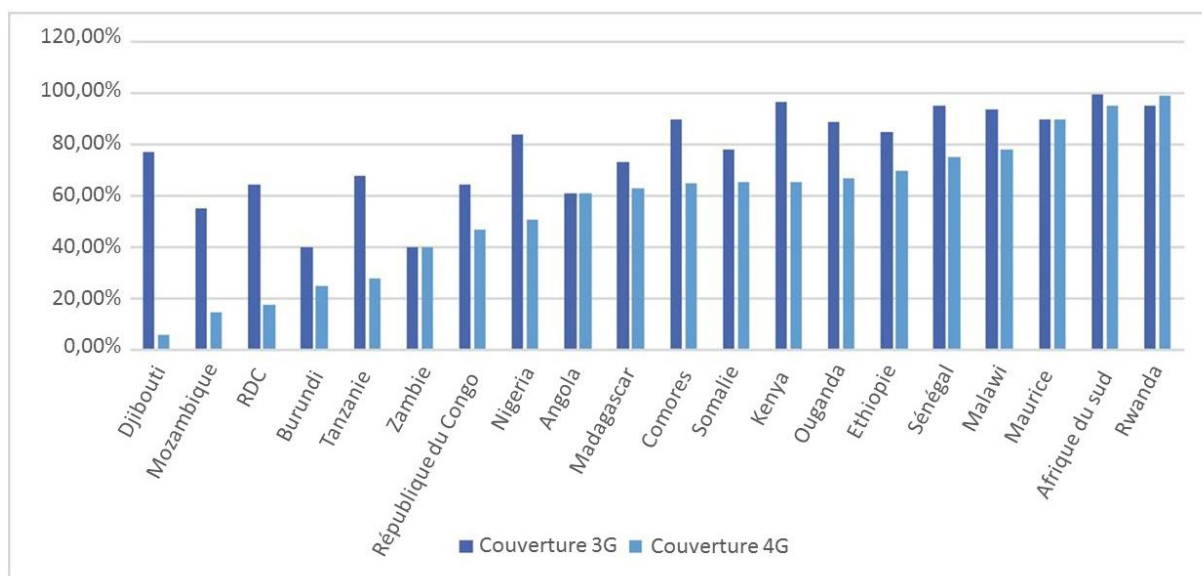


Figure 2 - Couverture démographique des réseaux 3G et 4G dans quelques pays subsahariens (source : GSMA)

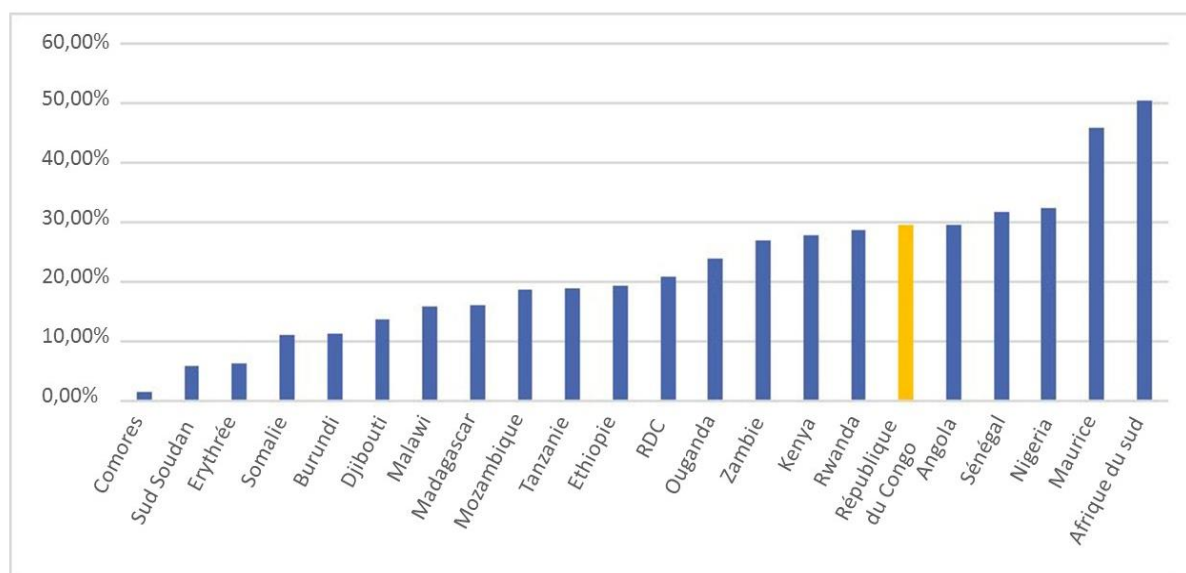


Figure 3 - Pénétration unique du haut débit mobile en Afrique subsaharienne (source : GSMA)

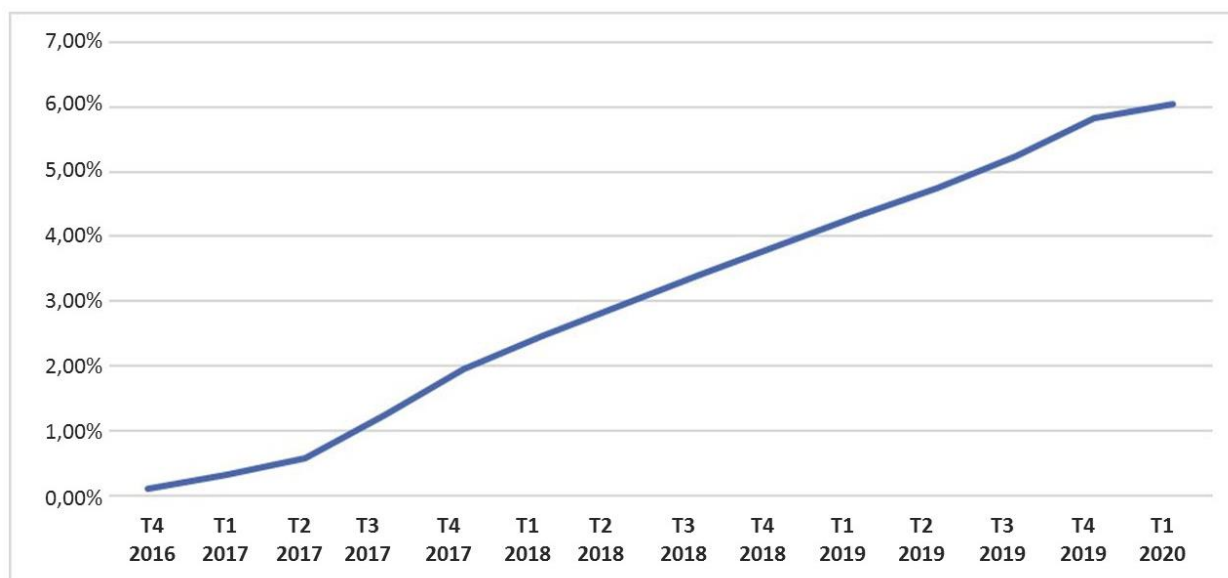


Figure 4 - Pénétration de la 4G en République du Congo (source : GSMA)

iii. Accessibilité financière

L'accessibilité financière des services Internet en République du Congo se situe en milieu de gamme pour les marchés mobiles en Afrique subsaharienne (voir Figure 5). Les prix ont baissé, avec un service d'entrée de gamme – qui donne des vitesses de 2Mbps – coûtant environ 26 USD en janvier 2020 (moins de la moitié du prix en 2018). Cela est dû en partie à la réduction du coût de la technologie mobile, à l'évolution des préférences des consommateurs et à l'action réglementaire. En termes de coût absolu de l'accès, 1 Go d'abonnement à Internet coûte en moyenne 8,7 USD (contre 10,7 USD en RDC, 4,2 USD au Kenya et 3,4 USD au Cameroun)¹⁸. Mais à 6,4 pour cent du revenu mensuel moyen, 1 Go d'Internet mobile revient plus cher en République du Congo que dans les principaux pays d'Afrique subsaharienne¹⁹. C'est également plus du triple de l'objectif auquel il est fait référence pour définir un Internet haut débit abordable, récemment fixé à 2 pour cent du revenu mensuel pour 1 Go²⁰. Les pays avec des prix relativement élevés pour la connectivité Internet et une pénétration limitée comme au Congo sont mal préparés à l'utilisation des outils numériques pour faire face à la crise du COVID-19. Poursuivre activement son programme numérique renforcera la capacité du pays à réagir à cette crise et à renforcer sa résilience face aux potentielles crises futures.

¹⁸ Alliance for Affordable Internet, 2020.

¹⁹ 1 Go d'Internet mobile coûte 1,7 pour cent du revenu moyen au Nigéria, 1,21 pour cent au Gabon et 2,17 pour cent en Angola (Figure 6)

²⁰ Pour référence, l'objectif « 1 pour 2 » a été adopté par la Commission du haut débit des Nations Unies, la Commission économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), le Nigéria et le Ghana.

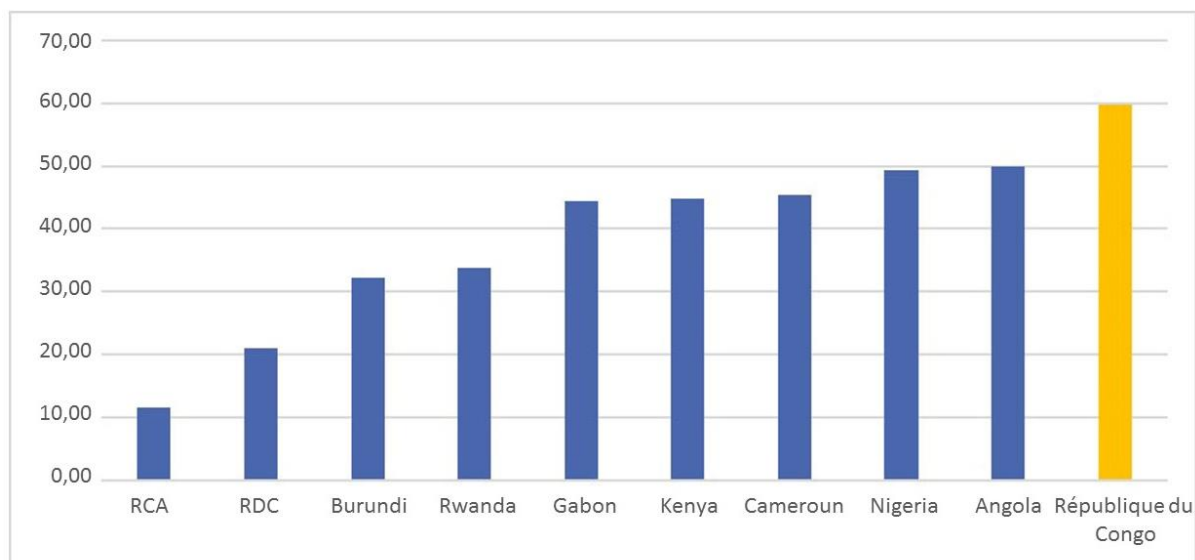


Figure 5 - Indice d'accessibilité financière du mobile (source : GSMA)

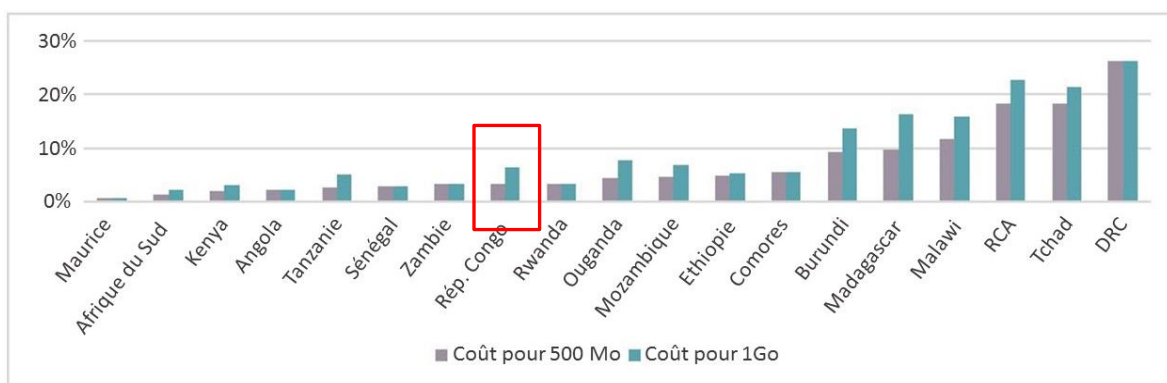


Figure 6 - Coût du haut débit mobile en pourcentage du RNB par habitant (source : A4AI)

Le tarif de la connectivité basée sur la fibre est en baisse et se compare avantageusement à celle des concurrents régionaux. Les utilisateurs finaux paient entre 500 et 700 FCFA par Mbps, contre 3 500 FCFA il y a quelques années. La baisse des prix est due à l'augmentation de l'offre de bande passante, facilitée par le déploiement de la 4G, les extensions du backbone et les investissements dans la connectivité sur le dernier maillon.

2.2.2 Structure du marché et concurrence

i. Premier maillon : Connectivité internationale

La République du Congo est connectée au câble sous-marin à fibre optique (WACS), qui aboutit à la station d'atterrissage de Matombi²¹. La station d'atterrissage est une

²² Le réseau de fibre optique est composé de la station d'atterrissage, des backhaul opérateurs et du backbone. C'est au sein de la station d'atterrissage que s'effectue la connexion aux réseaux terrestres existants (équipements d'interconnexion) entre les opérateurs et le niveau de gestion suivant de la station d'atterrissage. Elle donne accès à des capacités de gros. Après reconfiguration, la station de Matombi a été étendue aux zones de co-implantation (de Siafoumou et du CTS appartenant à Congo Télécom) par Congo Télécom (Figure 8).

infrastructure qui n'est ni interchangeable ni substituable. À l'heure actuelle, il n'y a pas d'alternative pour connecter les réseaux terrestres en fibre optique en République du Congo : les deux sorties alternatives (via la RDC et le Gabon) ne sont pas encore opérationnelles, et la connectivité fournie par satellite est largement insuffisante. Le manque d'alternatives et la gestion exclusive de la station d'atterrissage de Matombi par Congo Télécom crée une situation de monopole. Une telle situation peut créer des risques de restriction d'accès si des tarifs prohibitifs sont appliqués, ainsi qu'un risque de point de défaillance unique.

Un backhaul (déployé en fibre optique ou hyperfréquence) relie la station d'atterrissage au réseau terrestre des opérateurs mobiles pour permettre d'accéder aux capacités du câble sous-marin WACS. Cette infrastructure représente un coût prohibitif pour les petits acteurs tels que certains fournisseurs d'accès Internet (FAI) qui, pour accéder aux capacités WACS via la station d'atterrissage, doivent utiliser les backhauls des opérateurs²². La capacité totale de bande passante internationale disponible pour la République du Congo est de 49 Gbs avec un taux de croissance annuel de 2 pour cent en 2018 et de 3,1 pour cent en 2019 selon l'ARPC.

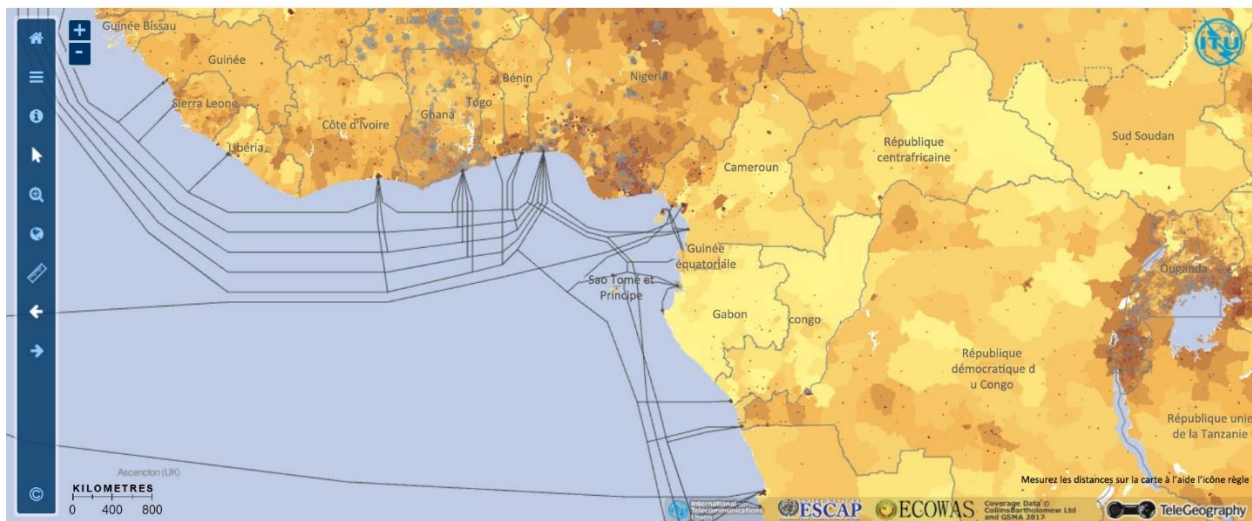
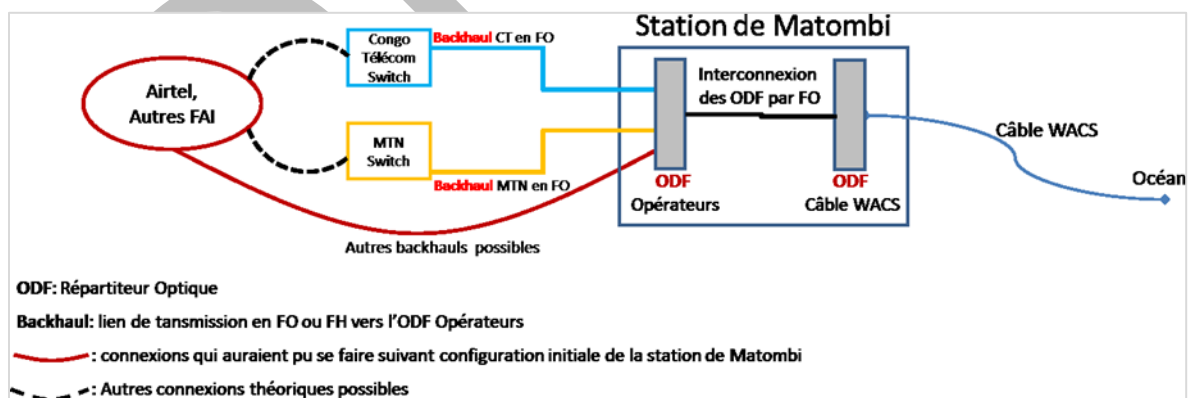


Figure 7 - Système de câbles internationaux desservant la République du Congo



²² MTN a un backhaul entre son commutateur et la zone de co-implantation de Matombi. Airtel possède également une liaison entre son commutateur et la zone de co-implantation de Matombi. De même, le passage de Congo Télécom à la station Matombi constitue un backhaul. Tout autre opérateur de réseau souhaitant accéder aux capacités de gros du câble WACS aurait à établir une liaison par fibre optique ou radio entre son commutateur et l'une des deux zones de co-implantation. Sur le marché de gros, le volume de Congo Télécom est actuellement de 62 STM-1 contre 64 STM-1 pour MTN.

Figure 8 - Configuration initiale de la station d'atterrissage

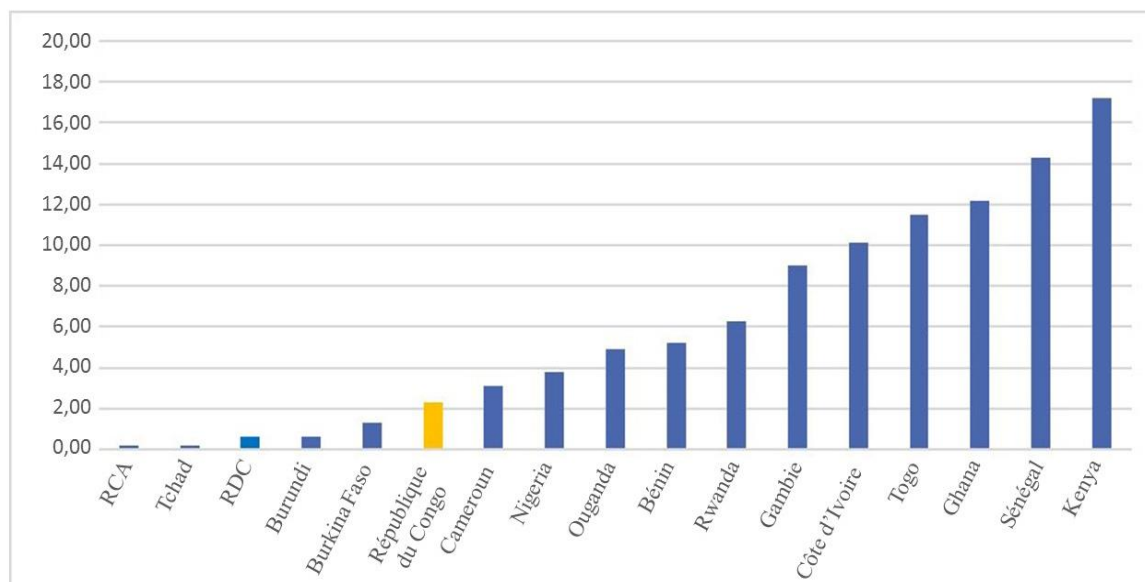


Figure 9 - Bande passante internationale totale utilisée par habitant - Kbps en Afrique subsaharienne (source : TeleGeography)

ii. Point d'échange Internet - Point d'échange Internet Congo (CGIX)

Le régulateur du secteur, l'ARPCCE, a récemment mis en place un point d'échange Internet (le CGIX) pour interconnecter plusieurs fournisseurs de services Internet avec des fournisseurs de contenu Internet tels que Facebook et Google à partir d'un point unique. Son objectif est d'optimiser le trafic local pour s'assurer qu'il ne dépend plus des liaisons internationales souvent coûteuses. En outre, l'IXP devrait améliorer la qualité du service Internet grâce à une forte disponibilité de la bande passante, des temps de téléchargement plus courts et un hébergement d'infrastructure et des services à valeur ajoutée. Le volume global de données dans le CGIX est actuellement de 1,7 Tbs avec un débit moyen de 2 Mo.

Cofinancé par le Gouvernement de la République du Congo et la Banque mondiale, le CGIX était le premier de la sous-région lors de son inauguration en mai 2013. Il a été récemment retenu par la Commission de l'Union africaine comme point d'échange internet de référence pour la sous-région. Congo télécom envisage d'ouvrir son propre point d'échange Internet et son centre de données qu'il destine aux services de mise en cache de Google et aux réseaux de contenu.

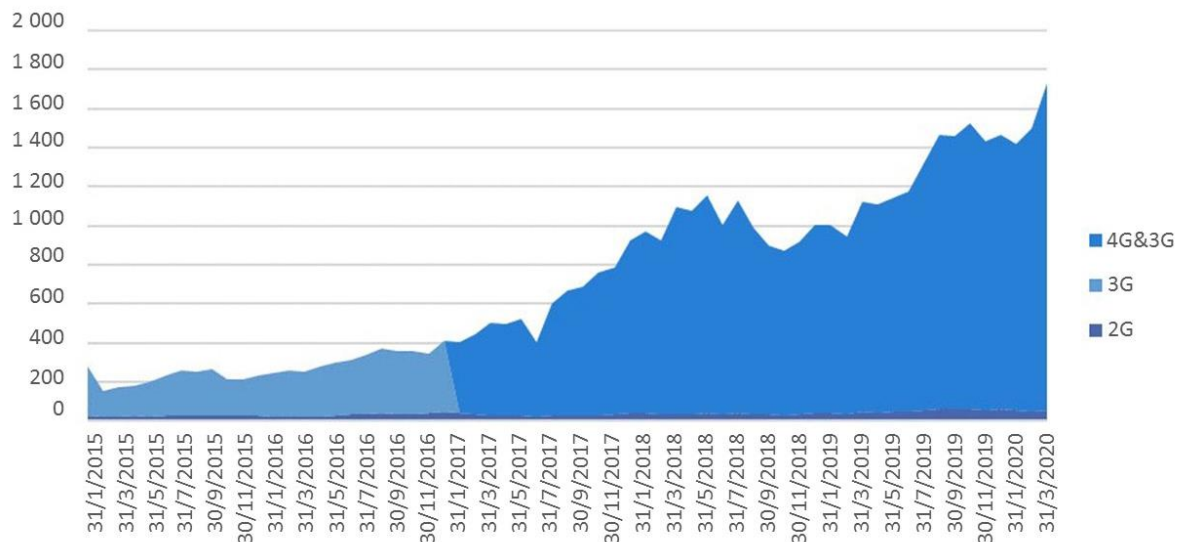


Figure 10 - Trafic de données mobiles par génération (To par mois) (source : TeleGeography)

iii. Connectivité sur le maillon du milieu

En République du Congo, le backbone national en fibre optique relie les backbones internationaux et les liaisons à faible capacité de transmission dans le pays. Sur l'itinéraire le plus important (de Pointe-Noire à Brazzaville), il n'y a qu'un seul backbone à fibre optique haut débit exploité commercialement. Cette infrastructure est contrôlée par l'opérateur historique Congo Télécom.²³ Le cadre juridique permet à n'importe quel opérateur de mettre en place une fibre, mais dans la pratique, des entreprises telles que GVA et MTN font face à des difficultés pour obtenir l'autorisation de construire ou d'exploiter la fibre dans les grandes villes du pays. Les opérateurs de réseaux mobiles n'ont eu le choix que de déployer des liaisons hyperfréquence de faible capacité entre Pointe-Noire et Brazzaville pour compenser²⁴. Une deuxième sortie qui aurait offert à la République du Congo une liaison de secours via Kinshasa a été dysfonctionnelle et de mauvaise qualité suite à des désaccords entre les opérateurs. Les ORM utilisent ainsi l'accès par hyperfréquence (qui n'offre qu'une capacité limitée) pour interconnecter le trafic entre les deux capitales. Parmi les autres projets notables en ce qui concerne le maillon du milieu, il y a le projet de couverture nationale (PCN) de 4 000 km géré par Congo Télécom et les liaisons régionales du projet CAB Phase 2 qui traversent le pays. MTN a également déployé un anneau métré combiné de 400 kilomètres à Pointe-Noire et à Brazzaville. Le Ministère des Finances opère également un réseau métré pour son propre usage.

D'autres défis demeurent. Toutes les transmissions IP et de données sont effectuées par Congo Télécom qui facture des tarifs élevés. Le segment de connectivité le plus cher pour les fournisseurs de services Internet est le tronçon de Pointe-Noire à Brazzaville, qui est contrôlé par Congo Télécom. La connectivité STM-1 coûte 30 000 USD par mois. Si certains opérateurs sont moins concernés par cette exclusivité, tous sont concernés par la dépendance à une seule ligne de

²³ L'opérateur historique Congo Telecom a l'intention de faire un nouveau projet d'extension du réseau dorsal à fibre optique entre Pointe-Noire et Cabinda (Angola), et sur fonds propres financeraient un autre réseau fibre optique terrestre dans le nord du pays.

²⁴ MTN et Airtel exploient des liaisons radio de 500 km sur cet itinéraire.

Pointe-Noire à Brazzaville. En outre, Congo Télécom détient une position de monopole dans le segment de la fibre méro. La fibre métropolitaine est considérée comme un élément hautement contestable dans la chaîne de valeur de l'infrastructure numérique en République du Congo. Les FAI font face à plusieurs difficultés pour déployer des radios WiMAX et d'autres équipements, compte tenu du coût élevé de l'installation des mâts. Les défaillances de l'urbanisme et le manque de coopération avec la Société Nationale d'Electricité (SNE) constituent des facteurs limitatifs supplémentaires.

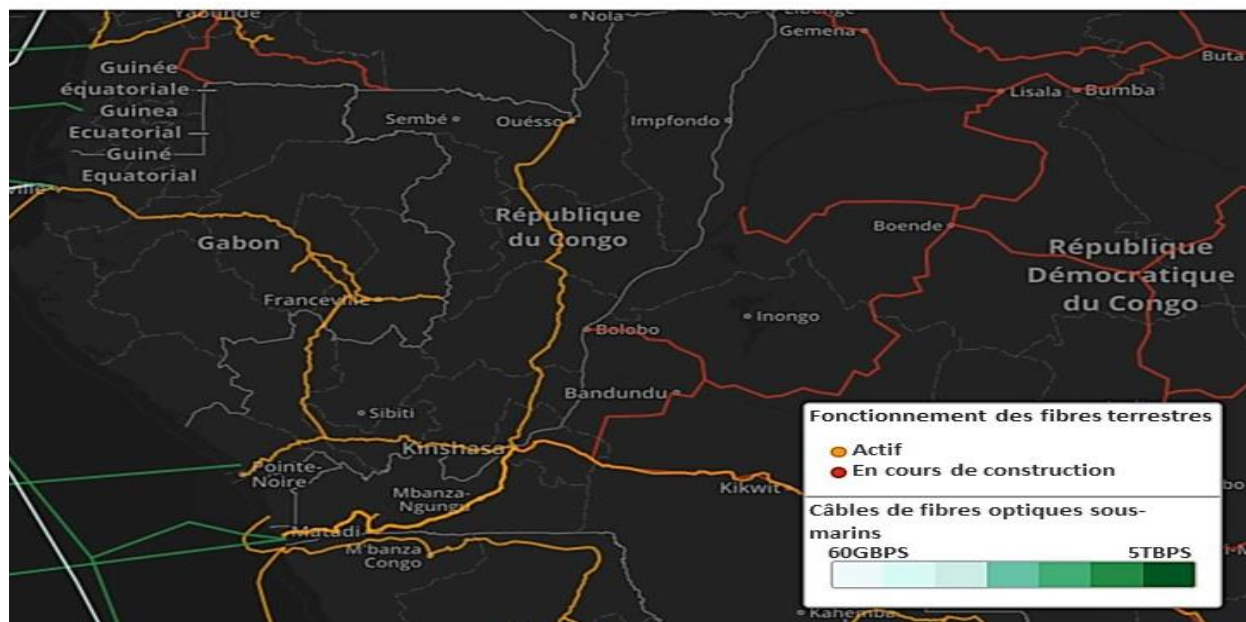
Congo Télécom jouit d'un monopole sur certains services du premier maillon et du maillon du milieu, ce qui lui confère des avantages sur les coûts des services de détail. Alors que le secteur est en principe libéralisé, les autres entreprises rencontrent des difficultés pour déployer une infrastructure de connectivité, ce qui les force à se procurer des services à prix élevés auprès de Congo Télécom et ainsi affecte leur capacité à s'engager sur le marché de détail sur un pied d'égalité. La capacité de Congo Télécom à fournir des services de qualité est également affectée par une culture administrative et gouvernance contestables, qui lui a valu une restructuration et un remaniement de la direction. L'entrée de Congo Télécom dans le segment de la vente au détail, où il bénéficie d'avantages tarifaires nets, a contraint les FAI à réduire leurs prix et leurs marges. La baisse du pouvoir d'achat, en raison du stress macroéconomique actuel, a exercé une pression supplémentaire sur des fournisseurs tels que GVA qui a dû déconnecter des clients endettés à Pointe-Noire.

Figure 11 - Réseaux backbone Internet en République du Congo

iv. Dernier maillon : Accès aux réseaux et services

Réseaux d'accès mobile

Il existe trois sociétés agréées par le régulateur ARPCE pour les services de téléphonie



mobile, à savoir MTN, Airtel et l'opérateur historique Congo Télécom. MTN contrôle 65 pour cent du marché de l'Internet mobile avec 1,4 million d'abonnés Internet. Airtel compte 740 000 abonnés à l'Internet mobile, soit 35 pour cent de part de marché. Alors que le régulateur du secteur demande un partage grandissant de l'infrastructure, seul un tiers des sites de MTN sont

actuellement partagés. En revanche, plus de 90 pour cent des sites cellulaires d'Airtel sont co-implantés.

La demande de services Internet augmente en République du Congo, l'essentiel de la croissance venant des FAI et des multinationales dans les pays. Il existe des opportunités pour organiser une demande regroupée (par exemple via des applications d'e-gov), développer l'apprentissage en ligne dans les universités, développer un écosystème de startups plus solide et améliorer les compétences numériques et l'accessibilité financière des appareils. En réponse à la demande, MTN a fait passer la capacité de son réseau de 6 Gb (utilisation à 60 pour cent) à 9 Gb pour atteindre un niveau d'absorption de données plus élevé.

Cependant, le faible pouvoir d'achat limite les possibilités d'accélération de la croissance. En outre, les taxes élevées sur la voix, les données et le paiement électronique, ainsi que les pénalités fréquentes, nuisent à l'accessibilité financière et à la capacité des opérateurs de téléphonie mobile à investir davantage. Le contenu local et les applications sont également insuffisants, ainsi que les bassins de demande.

Réseaux d'accès fixe

Le segment haut débit fixe est dominé par Congo Télécom qui s'est détourné des services mobiles. L'investissement de Congo Télécom dans la fibre lui a permis de déployer des services haut débit fixes plus rapides pour les consommateurs via le déploiement de la technologie de la fibre au domicile (FTTH). Cependant, le manque de capacité humaine et financière a freiné le déploiement de la vente au détail, les plaintes des clients allant grandissantes. Les problèmes financiers de Congo Télécom sont dus à des comptes « non réconciliés » avec l'État.

Les FAI offrent des alternatives à Congo Télécom²⁵. Les FAI qui se consacrent exclusivement à ce type de services tels que GBS ne sont pas autorisés à fournir le FTTx. Les ORM, Airtel et MTN commencent également à offrir des services WiMAX et FTTx, bien que ces services aient longtemps été axés sur les entreprises²⁶. GVA, une filiale locale du groupe de médias et communication français, propose des services IPTV utilisant les poteaux de l'Énergie électrique du Congo (E2C) à Pointe-Noire et à Brazzaville. Elle envisage d'étendre son réseau d'accès au-delà de la ville pour entrer dans des zones moins riches, mais fait face à plusieurs défis. La négociation d'un contrat à long terme avec la SNE pour l'utilisation de sa fibre aérienne a posé problème. De plus, la bande passante de gros de Congo Télécom est souvent instable et coûteuse.

Les réseaux Internet sont encore confinés aux grandes villes. Bon nombre des centres de population de moindre taille se contentent de services à faible vitesse, et aucun effort à grande échelle n'est fait pour encourager une utilisation plus avancée qui pourrait ainsi faire l'objet de mesures axées sur la demande visant à favoriser une plus grande utilisation, telle qu'une meilleure accessibilité financière des appareils et une formation professionnelle accélérée, en particulier dans les grandes universités publiques. Les opérateurs pourraient fournir à ces universités des laboratoires et de enseignants expérimentés. La sensibilisation des ménages et des entreprises sur les possibilités que l'infrastructure disponible peut offrir pourrait également contribuer à accroître la demande et l'utilisation.

²⁵Il y a 12 FAI enregistrés en République du Congo selon le régulateur du secteur, les plus grands FAI offrant exclusivement ce service étant GBS, OFFIS et AMC Télécom. GBS propose une connectivité basée sur VSAT et WiMAX depuis février 2009 mais l'adoption de cette solution reste extrêmement faible. En outre, les opérateurs de réseaux mobiles Airtel et MTN proposent également des services WiMAX sur leurs réseaux 4G.

²⁶ Le forfait WiMAX de MTN offre un accès Internet illimité à 165 USD (avec un appareil au prix de 100 USD) à Brazzaville et Pointe-Noire et dans d'autres grandes villes.

v. Maillon invisible : Politiques et règlements

Des marchés haut débit sains et compétitifs entraînent une plus grande accessibilité financière de l'Internet et une amélioration des choix disponibles. Ainsi, en plus de stimuler le pouvoir d'achat des consommateurs, les décideurs politiques en République du Congo et le régulateur du secteur doivent œuvrer pour encourager la concurrence sur toute la chaîne de valeur des services Internet.

Aperçu de la réglementation

En République du Congo, pour pouvoir opérer dans le domaine des réseaux et services de communications électroniques, il faut obtenir (a) une licence ; (b) une autorisation ; (c) un agrément ; (d) une déclaration ; ou (e) une expérimentation, de la part du régulateur du secteur ARPCE (Agence de Régulation des Postes et Communications Électroniques) sous l'autorité du ministère en charge des TIC. Les marchés des communications sont régis par la loi n° 9/2009 de novembre 2009. Le Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Economie Numérique (MPTEN) a l'autorité générale sur le secteur tandis que l'ARPCE est l'organe de régulation des communications postales et électroniques. L'ARPCE, officiellement lancée en 2010, reste soumise au contrôle du MPTEN. Elle dispose du pouvoir de régler les litiges entre sociétés réglementées. L'ARPCE est également chargée de veiller à ce que les informations relatives à l'accès au marché soient accessibles au public²⁷.

Fonds pour l'accès et le service universel

En septembre 2017, le ministre en charge des Communications du pays a annoncé la création d'un Fonds d'accès et de services universels des communications électroniques (FASUCE). Ce fonds a été conçu pour financer des projets qui amélioreraient la couverture dans les régions rurales et non desservies. Il est financé par des opérateurs par une contribution à concurrence de 1 pour cent de leur chiffre d'affaires annuel. En mai 2019, le ministère en charge des TIC a annoncé la signature du Décret n° 2019/123 qui fixe les modalités de gestion du FASUCE par l'ARPCE et confirme que le fonds serait créé en tant que compte fiduciaire ouvert aux dossiers publics. En outre, le Décret n° 2019/124 fixe les conditions d'implantation des services d'accès universel. Le décret d'application a rendu le FASUCE opérationnel depuis le 24 décembre 2019. Pour l'année 2020, le Congo a prévu d'investir 2,244 millions de FCFA dans le développement des services télécoms en zone rurale²⁸. A la date d'aujourd'hui, il est indiqué que plus de 66 villages et localités y compris des établissements scolaires sont en voie d'être connectés dans le cadre du financement du FASUCE.

Autres évolutions réglementaires

Il existe désormais un cadre juridique adopté pour la cybercriminalité, la cybersécurité et les transactions électroniques, ainsi que des textes publiés sur la protection des données personnelles (Loi 29-2019) et des dispositions institutionnelles pour la sécurité des systèmes informatiques établissant le Centre national de cybersécurité (Loi 30-2019). Le régulateur a également créé un organisme chargé de superviser le suffixe de domaine local de la République du Congo (.cg).

²⁷ Cela comprend : tous les critères d'octroi d'une licence, d'une autorisation et d'un agrément ; les délais au terme desquels une décision est généralement prise pour donner suite à une demande de licence, d'autorisation ou d'agrément ; et les conditions régissant les activités dans le cadre du régime de licence, d'autorisation, d'approbation, de déclaration ou d'entrée libre.

²⁸ Le montant représente 75% du budget de 2,992 millions de FCFA adopté, le 25 mars 2020, par le comité du FASUCE.

L'Association Congolaise de Nommage Internet en Coopération (ACNIC) a été inaugurée en 2011.

Suite aux consultations sectorielles en 2013, l'ARPCE a confirmé qu'elle déclarait Congo Télécom comme ayant une puissance de marché significative (PMS) en rapport à l'accès aux réseaux de backbone en fibre et sur le marché de la capacité de gros aux stations d'atterrissage. Si l'ARPCE a entamé une nouvelle consultation sur la désignation de PMS en 2017-2018, elle n'avait pas publié de décision officielle à décembre 2020. Conformément aux bonnes pratiques, l'ARPCE désigne généralement les opérateurs réputés avoir un PSM avant de leur imposer toute obligation pertinente. Certaines de ces obligations consiste à devoir (a) accorder les demandes raisonnables d'accès aux éléments du réseau ; (b) publier des informations techniques détaillées sur l'interconnexion et sa tarification ; et (c) une obligation de contacter l'ARPCE au moins une fois par an concernant les informations de base nécessaires au calcul des coûts d'interconnexion.

Les principaux défis du côté réglementaire et politique découlent du manque de cadre réglementaire (dans des domaines tels que la cybersécurité), de la faible application des mesures anticoncurrentielles (telles que le PMS), du manque de coordination entre les ministères en charge des télécommunications, des transports et de l'énergie, les opérateurs et le régulateur du secteur, l'absence d'un cadre PPP opérationnalisé et des taxes élevées sur les appareils et les logiciels. Un nouveau cadre sectoriel a récemment permis la création d'une Equipe d'intervention d'urgence informatique (EIUI), mais l'application de la législation sur la cybersécurité et les transactions électroniques fait face à des retards. Un nouveau comité interministériel a été récemment mis en place, mais le décret d'application pour opérationnaliser ce comité est toujours en attente. La faible envergure de l'ARPCE en tant que régulateur du secteur a été une préoccupation fréquente pour les opérateurs et autres acteurs du marché. Congo Télécom, malgré son importance systémique, est peu réglementé par l'ARPCE. Tout manque de transparence de la part de l'opérateur historique peut présenter un risque budgétaire pour le Gouvernement, compte tenu du large bilan de Congo Télécom.

2.3 Recommandations et prochaines étapes

Tableau 2 : Analyse FFOM sur l'infrastructure numérique

Forces	Faiblesses
- Le gouvernement considère le déploiement de l'infrastructure numérique comme une priorité. - Investissements importants dans les infrastructures de connectivité longue distance, avec plusieurs projets nationaux et régionaux (PCN et BAC) pouvant faire du Congo une plaque tournante régionale de la connectivité. - Pénétration mobile allant jusqu'à 30 pour cent, avec environ 2 millions d'abonnements Internet mobiles.	- Faible accès à l'internet haut débit et la diffusion des services internet au-delà des segments les plus urbains de la population. - Une demande encore faible due aux coûts relativement élevés d'accès aux services pour une population avec un faible pouvoir d'achat.

- La couverture et le trafic mobiles ont augmenté alors que les coûts ont baissé.	
Opportunités	Menaces
- La demande de services Internet augmente en République du Congo. Accès possible pour la population à la 3G (95%) et 4G (90%). - Mise à l'échelle du FASUCE.	- Risques de prise de retard dans la mise en œuvre des projets d'infrastructure. - Faible concurrence, affectant les coûts et la qualité des services - Risque important de fracture numérique (géographique, genre, âge).

Les recommandations suivantes pourraient venir en appui au développement de l'infrastructure numérique en République du Congo :

Objectif 1 : Améliorer l'accès à l'infrastructure numérique existante et encourager de nouveaux investissements

R1. Favoriser la concurrence sur le marché de la capacité de gros et internationale au sein de la station d'atterrissage et le marché de transport de capacité sur le backbone en fibre optique vers Brazzaville. Le cadre juridique permet à tous les opérateurs de construire la fibre toutefois, un seul opérateur reste dominant. La liaison Pointe-Noire - Brazzaville devrait être libéralisée et ouverte à d'autres opérateurs pour la construction, et il faut s'assurer en même temps que les nouveaux opérateurs dominants soient sous contrôle afin de créer une redevabilité et une concurrence entre les opérateurs.

R2. Libéraliser et favoriser la concurrence sur les marchés des services FTTx et WiMAX. Congo Télécom est entré dans le segment de la vente au détail et, compte tenu de ses nets avantages tarifaires, les opérateurs et les FAI ont été contraints de réduire leurs prix et leurs marges. De plus, les FAI rencontrent plusieurs difficultés à déployer des radios WiMAX et d'autres équipements, compte tenu du coût élevé de l'installation des mâts. Ce segment à croissance rapide mérite d'être ouvert en facilitant l'entrée de nouveaux opérateurs pour équilibrer l'économie numérique et la booster, tout en s'assurant qu'ils soient sous contrôle.

R3. Réaliser et commercialiser les projets transformationnels en cours. La liaison fibre optique République du Congo-Gabon déjà achevée (financée par le projet CAB) doit être commercialisée. Des dispositions immédiates doivent être prises pour les tests, une tarification adaptée au secteur et le transport de capacité sur la fibre de Congo Télécom depuis Pointe-Noire. Il est désormais essentiel d'assurer la surveillance, le suivi et une communication ouverte entre le chef de projet et les principales parties prenantes (y compris le régulateur).

R4. Stimuler les infrastructures complémentaires. Les infrastructures complémentaires telles que les centres de données et une électricité stable peuvent tirer avantage d'un partenariat avec le fournisseur d'électricité, SNE, et de la création d'incitations pour le déploiement d'énergie verte par les opérateurs mobiles. Le cadre juridique permet déjà aux opérateurs de déployer des mini et micro-réseaux, mais il n'y a pas de coordination entre les principaux ministères concernés pour le

mettre en œuvre. En raison du manque de centres de données de niveau sectoriel, les réseaux CDN acheminent toujours le trafic Internet vers Londres avant de le retourner vers la République du Congo.

R5. Implémenter la redondance pour le câble WACS. Le manque de redondance du câble WACS, la faible disponibilité de la bande passante et l'instabilité de la liaison existante ont limité l'expansion du service par de nombreux opérateurs. Il faudrait notamment réfléchir à une redondance appropriée du système, y compris une connexion supplémentaire au réseau international de câbles sous-marins. Ces défis pourraient être relevés à travers l'élaboration de cadres de PPP pour amortir la dégradation de l'espace budgétaire et exécuter des projets. En raison des défis macroéconomiques actuels, la République du Congo bénéficiera d'une plus grande participation du secteur privé dans la construction et la gestion des infrastructures numériques.

Objectif 2 : Renforcer l'environnement réglementaire et la coordination des politiques

R6. Renforcer la coordination interministérielle et inter-institutions. L'opérationnalisation du Comité technique numérique nouvellement créé, à travers un décret d'application, permettrait d'assurer la coordination entre les ministères en charge des télécommunications, des transports et de l'énergie, les opérateurs et le régulateur du secteur.

R7. Renforcer l'opérationnalisation du Fonds pour l'accès et le service universel (FASUCE). Le principal défi du FASUCE est la distribution sur le dernier maillon de fibre. Les grandes villes et les centres-villes ont été couverts par la fibre FTTX. Cependant, il reste encore à assurer la connectivité dans les petites villes, ainsi que l'interconnexion entre les districts et les départements. Au total, 700 kilomètres de métro ont déjà été déployés à travers le pays. Le grand défi en rapport au dernier maillon consiste à interconnecter les villes avec la technologie LTE en reliant les stations de base avec la fibre.

R8. Assurer la poursuite de la réforme des entreprises publiques. La gouvernance de Congo Télécom est un enjeu clé dans le secteur des infrastructures numériques en République du Congo. Le manque de catalogues publiés et les faibles niveaux de services posent des problèmes aux opérateurs qui dépendent de Congo Télécom pour leurs propres opérations. Compte tenu du rôle dominant de Congo Télécom, son repositionnement pourrait dans une très large mesure changer le sort de l'économie numérique pour le mieux. En outre, les comptes « non réconciliés » entre l'État et Congo Télécom présentent des risques en matière budgétaire.

3 Compétences numériques

Encadré 7 - Principaux messages sur les compétences numériques

- Les offres formelles de formation aux compétences numériques sont très limitées et fragmentées en République du Congo. Les structures de formation non publiques (e.g. instituts non formels, Organismes Non Gouvernementaux (ONG) et associations, entreprises sociales) naissantes jouent un rôle toujours plus important et doivent être davantage soutenues.
- Il existe un écart important entre le milieu urbain et le milieu rural en termes d'accès aux infrastructures de base, y compris l'accès à l'électricité, les coûts élevés et la couverture Internet, et en termes d'accès aux appareils numériques. Le décalage entre les compétences disponibles et la demande du marché révèle un manque de coordination dans la définition du contenu et des programmes de formation.
- La demande de compétences numériques devrait continuer de croître à la lumière des efforts de numérisation du Gouvernement et de la modernisation de l'administration, ainsi que du développement des services financiers électroniques, y compris les services bancaires mobiles.

3.1 Importance des compétences numériques

3.1.1 Justification socioéconomique de l'investissement dans le développement des compétences numériques

Les compétences numériques sont des éléments essentiels dans la construction d'une économie numérique inclusive. Une utilisation accrue des TIC accroît la demande de compétences numériques nécessaires pour saisir les opportunités et rester compétitif sur le marché du travail. Un système d'éducation de base de qualité et équitable est la base d'un meilleur système d'éducation et de développement des compétences, étant donné que lorsque les jeunes ont des compétences de base plus solides, ils peuvent être mieux formés et ont plus de chances de réussir aux niveaux d'enseignement plus élevés et sur le marché du travail. De solides compétences de base en alphabétisation sont des conditions préalables à l'acquisition de compétences numériques. En outre, les compétences complémentaires, telles que le traitement de l'information et la communication sont également limités. L'incapacité de la population générale à utiliser efficacement les TIC entrave davantage la capacité du Gouvernement à atteindre tous les citoyens à l'aide d'outils de prestation de services numériques. Alors que la République du Congo s'efforce de passer à la numérisation, le manque de compétences de base nécessaires pour utiliser ces nouvelles plateformes et interagir avec elles pourrait éventuellement exclure les segments de la population qui en ont le plus besoin.

Le développement des compétences numériques repose sur des compétences fondamentales de base qui comprennent la littératie et la numératie. Les enfants peuvent s'attendre à terminer 8,8 années de scolarité, allant de la maternelle au secondaire, au moment où ils atteignent l'âge de

18 ans. Cependant, lorsque les années de scolarité sont ajustées en fonction de la qualité de l'apprentissage, ce chiffre tombe à 5,2 années, soit un écart d'apprentissage de 3,6 ans (Figure 12). La mauvaise qualité de l'éducation et les mauvais résultats d'apprentissage ont un impact négatif sur les compétences fondamentales essentielles pour les études postsecondaires et le marché du travail. Les compétences fondamentales comprennent le travail collaboratif, la pensée critique et la communication efficace. De plus, il est

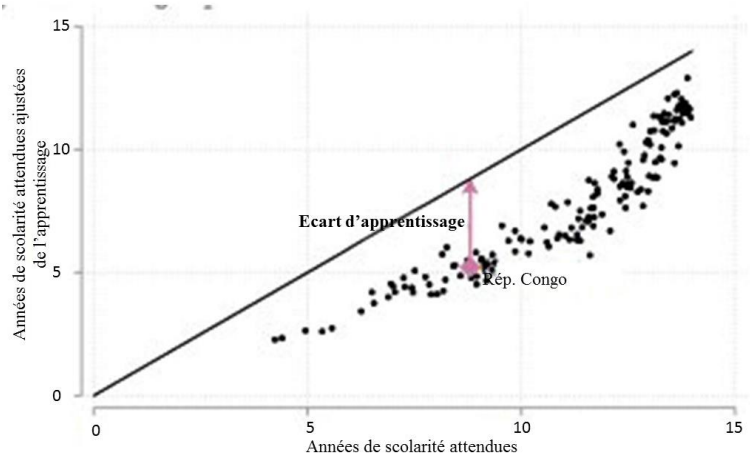


Figure 12 - Écart d'apprentissage (années) basé sur l'indice de capital humain de 2018 de la Banque mondiale pour la République du Congo

essentiel d'apprendre à utiliser la technologie moderne, à résoudre des problèmes complexes et à comprendre des systèmes multiformes. Cependant, le système éducatif actuel en République du Congo ne semble pas préparer adéquatement les apprenants à acquérir ces compétences. Malgré les efforts de révision du système éducatif national, il semble y avoir un décalage par rapport aux besoins du marché. Le chômage parmi les 15-29 ans au Congo est estimé à 32,7 pour cent en 2017²⁹. Les disparités en matière de capital humain et de compétences sont à l'origine de l'essentiel des variations spatiales des revenus et de la pauvreté au Congo³⁰.

3.1.2 Cohérence par rapport à la stratégie et aux objectifs de développement du pays

La République du Congo reconnaît que les compétences numériques sont une composante essentielle d'une économie numérique. Le pays adhère à l'objectif de l'Union africaine de jeter les bases d'une économie numérique dynamique d'ici 2030. La stratégie nationale 2019 pour l'économie numérique, la « Vision Congo Digital 2025 », met en relief l'importance des compétences numériques. Le capital humain et le renforcement des capacités sont un thème sous-jacent des trois piliers stratégiques : (i) les services aux citoyens, (ii) la numérisation du Gouvernement et (iii) le développement du secteur privé numérique. La stratégie nationale d'économie numérique s'inscrit dans la perspective de la « Marchons vers le développement » du Président dans laquelle l'économie numérique est présentée comme la prochaine frontière du développement. Elle souligne la nécessité d'utiliser l'éducation comme un levier essentiel du développement afin de renforcer le capital humain et les compétences numériques de manière à produire une main-d'œuvre bien formée et qualifiée.

Le développement des compétences numériques commence par l'éducation. La Stratégie de l'éducation pour la période de 2015 à 2025 a été élaborée sous la direction des trois ministères en charge de l'éducation, à savoir le Ministère de l'Enseignement Primaire et Secondaire et de l'Alphabétisation (MEPSA), le Ministère de l'Enseignement Professionnel, de la Formation

²⁹ World Bank. 2017. *Republic of Congo Poverty Assessment Report: Education, Jobs and Social Protection for a Sustainable Reduction of Poverty*. Washington DC: World Bank Group.

³⁰ World Bank. 2019. *Cadre de partenariat pays de la République du Congo pour les AF 2020-2024*. Washington D.C.: Groupe de la Banque mondiale.

Qualifiante et de l'Emploi (MEPFQE) et le Ministère de l'Enseignement Supérieur (MES). Le système éducatif formel de la République du Congo comprend quatre sous-systèmes : l'enseignement primaire, l'enseignement secondaire, la formation professionnelle et l'enseignement supérieur et la recherche. La stratégie couvre trois grands thèmes : (a) assurer une éducation de qualité pour tous ; (b) répondre au besoin en ressources humaines de qualité dans une économie émergente ; et (c) créer un système éducatif performant. Cette stratégie à long terme est un point de départ important sur la base duquel de nouvelles améliorations à l'échelle du système peuvent être lancées, y compris un dialogue coordonné entre les parties prenantes.

3.2 Constats du diagnostic : Situation en termes de compétences numériques en République du Congo

3.2.1 Définition des compétences numériques

Les compétences numériques se déclinent en niveaux de complexité. Dans ce rapport, la pyramide des compétences numériques³¹ (Figure 13) est appliquée comme cadre pour analyser l'état de développement actuel des compétences numériques en République du Congo. Ce modèle repose sur le principe selon lequel les compétences numériques s'étalent sur un spectre allant des niveaux de complexité de base aux niveaux avancés. Les compétences numériques de base renvoient à la capacité fondamentale d'exploiter du matériel informatique et de communication et d'utiliser efficacement diverses applications logicielles telles que le traitement de texte, les feuilles de calcul et les recherches sur le web. Au niveau suivant, les compétences numériques spécialisées renvoient à la capacité de concevoir, développer et maintenir des outils numériques, en effectuant des tâches telles que la conception web, la programmation et la gestion de systèmes TIC. Au niveau avancé se trouvent les compétences d'e-business qui renvoient à une gamme plus complexe de capacités à appliquer, créer et inventer de nouveaux modèles d'affaires, produits et services en s'appuyant sur les technologies numériques.



Figure 13 : Compétences numériques

³¹ Van Welsum, D. and B. Lanvin (2012), "e-Leadership Skills – Vision Report, Prepared for the European Commission, DG Enterprise and Industry, Octobre 2012.

3.2.2 Formation de base aux compétences numériques

Les offres formelles de formation en compétences numériques de base sont très limitées et fragmentées. Le système éducatif formel de la République du Congo comprend quatre sous-systèmes : l'enseignement primaire, l'enseignement secondaire, la formation professionnelle et l'enseignement supérieur et la recherche. La formation aux compétences numériques de base est inexistante dans l'enseignement primaire et secondaire, tant pour les élèves que pour les enseignants. Pour plus de 90 pour cent des écoles publiques³², l'éducation aux TIC est un luxe inabordable dans la mesure où elles n'ont ni électricité, ni ordinateurs, ni connexion Internet, ni enseignants qualifiés et peu ou pas de supports pédagogiques. Les établissements d'enseignement supérieur et les établissements techniques et professionnels présentent une offre très limitée et fragmentée en compétences numériques. Lors des consultations, il a été mentionné que le gouvernement travaille sur un projet de création d'un institut public dédié aux thématiques du numérique à l'université Denis Sassou-N'Guesso à Kintélé. Un tel projet pourrait offrir des possibilités de formations initiales et continues supplémentaires en compétences numériques de base, intermédiaires et avancées. Avec l'appui de la commission économique des Nations Unies pour l'Afrique, cette même université est prévue mettre en place un observatoire sur l'intelligence artificielle.

Des formations en informatique sont offertes dans certaines écoles privées, mais elles semblent limitées par le faible niveau d'équipement et le coût élevé de l'Internet. Le Campus du Nouvel Espace Universitaire Francophone (CNEUF) de Brazzaville fait partie des exceptions : il est bien équipé grâce à un partenariat innovant entre les secteurs public et privé³³. Cette nouvelle structure pourrait jouer un rôle plus important dans ce secteur, son but étant de fournir une formation numérique à distance, une plateforme d'échange entre le monde universitaire et le secteur privé ainsi qu'une formation à l'entrepreneuriat. Les instituts privés proposent également des formations de base aux compétences numériques, mais il n'y a pas encore de certification standardisée. En conséquence, il semble y avoir une faible offre de compétences numériques de base au sein de la main-d'œuvre générale, y compris au niveau des ministères.

Compte tenu du manque d'une offre de formation formelle aux compétences numériques de base de la part du système éducatif formel, la formation « informelle » joue un rôle de plus en plus important. L'éducation informelle ou non formelle comprend des acteurs non étatiques tels que des incubateurs, des organisations non gouvernementales, les entreprises sociales, des fondations et des associations. Des incubateurs et des instituts de formation tels que Yékolab et Kosala offrent une formation aux compétences numériques de base à Brazzaville et Pointe-Noire. L'Association des Jeunes Entrepreneurs du Numérique au Congo (AJENC) est l'un des seuls prestataires de formation numérique en milieu rural au Congo. Son initiative est particulièrement importante en matière d'appui à l'inclusion numérique des groupes vulnérables. Le Projet de développement des compétences pour l'employabilité financé par la Banque mondiale a facilité la formation de 100 jeunes femmes et hommes non scolarisés en infographie, en recourant à des prestataires de formation privés.

³² Global Partnership for Education, 2015. *Appraisal report of the Republic of Congo Education Strategy 2015-2025*.

³³ Avec le soutien financier de l'Association Universitaire de la Francophonie et de la Fondation MTN.

3.2.3 Formation en compétences numériques avancées et compétences en e-business

Les compétences numériques spécialisées et avancées développées dans le cadre de programmes d'études supérieures et de formation professionnelle semblent limitées et fragmentées. L'enseignement secondaire et l'enseignement universitaire général dans les institutions publiques ne semblent pas offrir de compétences professionnelles en rapport aux métiers du numérique, cette lacune pouvant s'expliquer par leur manque d'infrastructures TIC et le manque d'enseignants formés. Les institutions privées offrent certains programmes de formation en compétences numériques spécialisées et avancées ; cependant, étant donné le manque de certification standardisée, le niveau de leurs diplômés varie considérablement. Les programmes de formation ont tendance à se concentrer sur la théorie et ne mettent pas suffisamment l'accent sur l'expérience pratique, ce qui est problématique pour la transition des diplômés vers le marché du travail. Il n'y a pas de données disponibles sur la capacité annuelle des formateurs, des experts et des professionnels du numérique du système national d'éducation à dispenser des formations parce qu'il n'y a pas de structure mandatée pour faire le suivi de cette filière. De plus, le modèle d'entreprise des écoles privées telle que la Grande Ecole du Numérique doit être adapté et devrait inclure dès le départ des partenariats avec le secteur privé afin de maximiser la pertinence du contenu de la formation ainsi que l'emploi des jeunes à l'issue de leur programme de formation. Il existe une disparité marquée³⁴ entre le milieu urbain mieux équipé et le milieu rural moins bien équipé, ainsi qu'un contraste frappant entre les institutions privées mieux équipées et les institutions publiques moins bien équipées.

Encadré 8 : Multiplier les opportunités à travers le développement rapide des compétences informatiques avec le secteur privé

Impliquer des prestataires d'enseignement non traditionnels tels que les entreprises sociales et les ONG peut générer d'importants avantages.

Ces acteurs peuvent offrir une gamme de services allant de tâches simples telles que la transcription ou la saisie de données à des tâches plus complètes telles que la programmation. Les prestataires non traditionnels peuvent concevoir leurs modèles d'affaires de manière à ajouter une valeur sociale supplémentaire et élargir l'accès à l'enseignement postsecondaire et aux possibilités d'emploi. Il s'agit généralement d'entreprises sociales à but lucratif, générant des revenus à partir des frais de service facturés à leurs clients.

Source : Plateforme politique pour l'innovation (2017)

La formation informelle aux compétences avancées en numérique et en e-business joue également un rôle essentiel quand il s'agit de combler les lacunes du système éducatif formel.

La formation aux compétences avancées en numérique et en e-business semble s'appuyer principalement sur des acteurs non étatiques, notamment des incubateurs et des instituts de formation tels que Yékolab ou Kosala. Yékolab offre une formation en compétences numériques avancées aux jeunes, y compris le développement d'applications mobiles, Java et la conception de sites web. Cet incubateur promeut également l'entrepreneuriat numérique et propose des formations en e-business. Il a également lancé Yékolab for kids, une école de robotique pour les enfants de 7 à 17 ans, en collaboration avec AgoraTIC, un centre de formation aux TIC basé à Paris.

L'activité entrepreneuriale, comprise comme la création de nouvelles opportunités d'affaires ou la conception de nouvelles façons de mener les affaires existantes, est faible, mais il existe

³⁴ Global Partnership for Education, 2015. *Appraisal report of the Republic of Congo Education Strategy 2015-2025*.

quelques initiatives réussies. Le développement de compétences numériques spécifiques stimulera l'innovation dans la mise en place de plateformes numériques innovantes et l'entrepreneuriat numérique innovant³⁵. Les activités dans les domaines en rapport aux TIC ont tendance à être axées sur le développement de logiciels, l'installation et la maintenance de systèmes informatiques et la formation. La formation aux compétences en e-business est principalement assurée sous une forme informelle. Les manifestations internationales à Brazzaville et Pointe-Noire, tels que le Salon Osiane et JCertif sont aussi des initiatives importantes pour la promotion de la culture et la formation numériques et pour l'encouragement de la jeune génération à s'impliquer davantage dans l'entrepreneuriat numérique. S'appuyant sur une formation informelle, quelques startups numériques prometteuses³⁶ ont vu le jour telles que Warayo et Wortis.

3.3 Demande de compétences numériques

Le Gouvernement et les entreprises de la République du Congo éprouvent des difficultés à trouver des employés ayant des compétences informatiques³⁷. La demande des employeurs pour des compétences numériques de base et avancées semble être sous-estimée par les instituts de formation. Les grandes entreprises du secteur privé des télécommunications et de la banque comptent parmi les plus grands employeurs de professionnels possédant des compétences numériques avancées. Le manque de travailleurs locaux qualifiés fait que dans bien des cas les entreprises se retrouvent à payer des coûts plus élevés pour avoir des travailleurs étrangers qualifiés. Il semblerait que les ingénieurs informatiques de formation locale soient embauchés à des niveaux inférieurs en raison du manque d'une certification standardisée garantissant la qualité de leur formation et d'un manque d'expérience pratique. Il semble également y avoir un décalage entre les besoins du secteur privé et les travailleurs de formation locale. Les besoins de formation en TIC au sein des entreprises continueront d'augmenter, parce qu'elles doivent évoluer pour satisfaire aux exigences du 21^{ème} siècle.

La demande du secteur public en compétences numériques aux niveaux de base et avancé continuera d'augmenter. Le déploiement des services d'e-gouvernement, d'e-citoyen et d'e-commerce, dans son état actuel et tel qu'il est envisagé, entraîne une demande substantielle pour un large éventail de compétences numériques relevant de la gestion technique et de l'assistance. La numérisation de ses services par le Gouvernement nécessite un changement important de l'administration. Elle impliquera un important volume de formation de base en informatique pour tous les agents, ainsi qu'une plus grande disponibilité d'agents informatiques spécialisés. Les parties prenantes ont cité de nombreux besoins en compétences techniques pour améliorer et élargir les plateformes numériques en République du Congo, allant de l'infrastructure numérique à la conception et à la mise en œuvre de systèmes, en passant par la gestion de la passation de marchés et la gestion des contrats et la gestion de la performance. Les perspectives de développement des services financiers numériques et l'arrivée de la zone de libre-échange continentale africaine

³⁵ Dans cet esprit de promouvoir la créativité et l'innovation, le gouvernement a signé un partenariat avec la pépinière d'entreprise Kosala et un opérateur international dans le cadre du partenariat Seeds for the Future, et lanceront la deuxième édition du prix de l'innovation.

³⁶ Davantage d'informations sont présentées dans le chapitre sur l'entrepreneuriat numérique.

³⁷ Selon UNICONGO, la Confédération congolaise des entreprises représentant les entités du secteur privé allant des petites et moyennes entreprises aux grandes entreprises, la demande en professionnels des TIC qualifiés dépasse de loin ce qui est disponible.

contribueront davantage à la demande croissante en compétences numériques dans le domaine de l'e-business.

3.4 Contraintes pour attirer et développer une main-d'œuvre qualifiée sur le plan numérique

Une disponibilité insuffisante des compétences numériques freine le potentiel d'une économie dynamique et résiliente en République du Congo. Il existe une demande de compétences numériques beaucoup plus élevée que l'offre actuelle ne peut satisfaire, à tous les niveaux de compétences. Plusieurs défis entravent le développement efficace des compétences numériques en République du Congo :

- **L'infrastructure TIC de base est insuffisante.** La grande majorité des écoles n'ont ni électricité, ni ordinateur, ni autres éléments de base requis pour le développement des compétences numériques. En 2018, seules 10 pour cent des écoles publiques, principalement en milieu urbain, avaient accès à l'électricité³⁸, avec peu ou pas d'accès à un ordinateur. Actuellement, l'accès à l'électricité et l'accès aux ordinateurs (qui est faible) semblent être réservés à l'enseignement privé en milieu urbain.³⁹ Le déploiement du câble de fibre optique présente des opportunités pour améliorer l'accès à moindre coût à Internet pour la population générale, ce qu'il convient d'exploiter davantage. Dans le cadre du projet CAB, le gouvernement a interconnecté tous les 10 établissements de l'Université Marien Ngouabi en fibre optique à la fibre optique de Congo Telecom. Une université virtuelle permettrait aux étudiants sur tout le territoire national d'accéder à des cours en ligne, avec une connexion de centres Internet. Dans le cadre du FASUCE, le gouvernement a commencé de connecter des établissements scolaires. Le MTPEN et le Ministère de l'enseignement supérieur actuellement travaillent sur un modèle économique pour couvrir les coûts de la bande passante à très haut débit. En 2020, ils ont équipé 13 établissements (lycées et universités)⁴⁰ avec de l'équipement TIC et internet mais aussi de l'énergie (avec des panneaux solaires). Ils ont mis en place un numéro vert pour que les étudiants et enseignants puissent contacter l'ARPCÉ en cas de rupture. En outre, là où des structures TIC existent, l'appui technique aux enseignants et aux administrateurs, ainsi que la maintenance des équipements TIC, ont besoin d'être renforcés.
- **Manque d'enseignants et de formateurs qualifiés.** Pour créer un environnement d'apprentissage numérique, les enseignants doivent posséder des compétences numériques de base pour dispenser une formation et la traduire en pratique. Cependant, la recherche⁴¹ et les consultations des parties prenantes ont indiqué un problème de ressources humaines plus important dans le secteur de l'éducation, en l'occurrence le manque d'enseignants pour une population croissante, combiné à un manque de formation adéquate des enseignants. Il existe un déficit de capacité d'enseignement aux niveaux primaire et secondaire et une offre très limitée d'enseignants et de formateurs qualifiés dans

³⁸ Ministère de l'Éducation de la République du Congo, 2019. Annuaire Statistique 2017-2018. Direction des Etudes et de la Planification.

³⁹ Ministère de l'Éducation de la République du Congo, 2019. Annuaire Statistique 2017-2018. Direction des Etudes et de la Planification.

⁴⁰ Les 13 établissements incluent l'école générale, l'école nationale polytechnique, les lycées généraux et techniques (polyvalent de Pointe-Noire, Poaty Bernard de Pointe-Noire, Denis-Sassou N'Guesso, etc.).

⁴¹ Global Partnership for Education, 2015. *Appraisal report of the Republic of Congo Education Strategy 2015-2025*.

l'enseignement supérieur et la formation professionnelle et technique. Le faible nombre d'enseignants qualifiés au niveau universitaire et dans l'enseignement et la formation techniques et professionnels (EFTP) nuit à la qualité et à la richesse des cours de niveau avancé en compétences numériques. Pour combler cet écart, il faudra très probablement une approche à plusieurs volets comprenant la mise à niveau des compétences des enseignants existants, l'offre d'une formation continue, ainsi que le recrutement de nouveaux membres du corps professoral ou d'enseignants visiteurs du secteur privé ou de l'étranger.

- **Une bonne correspondance entre les programmes et supports d'enseignement et les besoins du marché est essentielle pour garantir que le futur marché du travail dispose de compétences numériques requises tant en termes de profondeur que d'étendue.** Le faible dialogue intra gouvernemental et public-privé combiné à un manque de coordination dans les mécanismes de définition des programmes d'enseignement, dans l'évaluation et dans la certification ainsi que l'absence d'une certification standardisée semble être une préoccupation pour les employeurs étant donné qu'ils ont du mal à trouver des talents locaux qualifiés. Il n'est pas évident qu'il y ait des liens délibérément établis entre les activités de développement des compétences numériques et les besoins du marché du travail. Les besoins du secteur privé devraient être pris en compte lors de l'élaboration du contenu des programmes afin de mieux préparer les étudiants à entrer sur le marché du travail.
- **Données et statistiques fiables insuffisantes dans le secteur de l'éducation et de la formation, ainsi que sur la demande de compétences numériques sur le marché du travail.** Il est essentiel de produire des statistiques fiables pour suivre et évaluer les progrès et pour planifier efficacement la gestion des ressources. Il y a eu récemment des progrès dans la production de statistiques dans le secteur de l'éducation. Cependant, il faut disposer davantage de données fiables et actualisées pour donner une image précise de la demande pour les compétences numériques sur le marché du travail et de l'offre correspondante pour une prise de décision efficace. Il ne semble pas y avoir de suivi systématique de l'emploi des jeunes diplômés et du chômage des jeunes.

La pandémie de COVID-19 révèle et exacerbe les contraintes soulevées, mais offre également l'opportunité de stimuler le développement des compétences numériques et la formation à distance :

- Le Ministère de l'Enseignement Technique a établi un partenariat avec des entreprises de télécommunications privées (Airtel et MTN) pour créer deux plateformes d'échange en ligne pour les étudiants et les enseignants. Les enseignants et les étudiants disposent de connexion gratuite. Pour faire face à la pandémie COVID-19, ce même ministère a mis en place une plateforme pour offrir des cours à distance pour que les élèves puissent continuer de se préparer aux examens de juin 2020. Cette expérience a néanmoins éprouvé des défis considérables que le gouvernement devrait tirer des leçons et comprendre le faible taux d'utilisation par les étudiants des outils numériques mis en place.
- Avec l'appui d'UNICEF et du Partenariat Mondial pour l'Education, Le MESPA assure la continuité de l'apprentissage pour tous les enfants au niveau de l'éducation de base, grâce au développement et à la diffusion de contenus pédagogiques via la radio (avec distribution de postes radio aux plus vulnérables), la télévision, Internet, la distribution de

matériels d'apprentissage papier et des communications par SMS avec les parents pour les aider dans l'encadrement des enfants pendant leur apprentissage à la maison. Le gouvernement en collaboration avec Kosala a permis par exemple de mettre en place une solution informatique permettant aux élèves d'accéder aux résultats des examens et concours depuis leurs terminaux personnels, sans avoir besoin de se déplacer (plateforme DigiDec).

Encadré 9 - Retombées régionales des compétences numériques

Dans le passé, le République du Congo a collaboré avec des pairs régionaux dans le développement de compétences numériques. A cette fin, le pays a envoyé des cohortes d'étudiants au Gabon pour une formation informatique spécialisée. D'autres approches peuvent être envisagées, notamment mettre en œuvre une collaboration régionale pour renforcer la formation locale, tout en collaborant également avec les entreprises et l'administration locales pour co-crée des formations qui répondent aux besoins de ces entités.

3.5 Recommandations et prochaines étapes

Tableau 3 : Analyse FFOM sur les compétences numériques

Forces	Faiblesses
- Reconnaissance de l'état que les compétences numériques sont une composante essentielle d'une économie numérique.	- Le système éducatif formel manque de capacités et d'infrastructures (env. 10% des écoles ont accès à l'électricité) pour augmenter la disponibilité de compétences numériques de base et plus spécialisées. - Peu d'instituts de formation locaux spécialisés et peu de programmes de formation pratique sur les métiers des TIC (développeurs, techniciens réseaux, programmeurs, etc.) et peu de reconnaissance de la formation locale. - Données et statistiques fiables insuffisantes dans le secteur de l'éducation et de la formation, ainsi que sur la demande de compétences numériques sur le marché du travail.
Opportunités	Menaces
- Existence d'une demande importante en compétences numériques - Une offre d'éducation non formelle croissante avec des acteurs non étatiques tels que les incubateurs, ONGs, fondations et associations	- Manque de dialogue public-privé pour définir les besoins et d'une formulation d'une politique adéquate d'offre de formation.

- **Collaboration régionale possible** pour renforcer la formation locale.

La mise en œuvre des recommandations suivantes pourrait appuyer le développement des compétences numériques en République du Congo :

Objectif 1 : Créer un environnement propice au développement des compétences numériques au sein du système éducatif national

R1. Renforcer la coordination et développer une feuille de route claire. Le développement d'une économie numérique dynamique nécessite une collaboration et un dialogue solides au sein des principaux ministères et des parties prenantes concernées, notamment les trois ministères en charge de l'éducation, le ministère des Télécommunications et les représentants du secteur privé issus des associations professionnelles. La stratégie nationale pour le numérique et la stratégie nationale d'éducation sont de bons points de départ, mais une mise en cohérence des deux stratégies, ainsi que des feuilles de route claires avec des jalons réalistes et des actions concrètes doit être élaborée. La vulgarisation de la feuille de route sera essentielle pour que les acteurs concernés adoptent cette initiative et la mettent en œuvre en toute efficacité.

R2. Améliorer la collecte de données et la recherche sur les compétences numériques. Il est nécessaire de disposer de données fiables et opportunes qui donnent une image précise de la demande du marché en matière de compétences numériques et de l'offre afférente pour pouvoir prendre des décisions en toute efficacité. Il faudrait mettre en œuvre un suivi systématique des jeunes diplômés et du chômage des jeunes. La disponibilité d'informations sur le nombre de postes vacants existants dans les TIC, actuellement et selon les prévisions, contribuerait également aux efforts d'évaluation et de développement de la base de compétences numériques en République du Congo, tant pour le Gouvernement que pour le secteur privé.

Objectif 2 : Élargir l'accès à d'autres formations numériques de base et avancées (au-delà du système éducatif national)

R3. Offrir des possibilités de formation supplémentaires en compétences numériques de base, en mettant l'accent sur les enseignants et les employés du Gouvernement. Pour la formation sur les compétences avancées, il sera important de rester vigilant sur les besoins en expertise poussée au Congo en effectuant une analyse approfondie sur la demande de compétences par les acteurs privés ou pour des fonctions gouvernementales notamment dans le cadre de la numérisation de l'administration et digitalisation de certains services publics. La formation des enseignants ou formateurs est une étape essentielle vers l'apprentissage du numérique. Les options de formation pourraient comprendre les compétences numériques de base, le développement de cours en ligne et l'utilisation de plateformes d'apprentissage numérique (ex. formation ICDL). Les plateformes numériques offrent également d'importantes opportunités d'apprentissage en ligne et pourraient aider à combler les lacunes en matière d'éducation des adultes et de capacités informatiques de base dans les administrations. De plus, au-delà de prévoir des formations initiales, il est important d'identifier des structures publiques ou privées qui ont les compétences

de fournir des formations continues, notamment pour le recyclage des compétences des spécialistes en IT pour les former sur les nouvelles technologies, webmastering, Système d'Information, outils de communication ou logiciels, en matière de cybersécurité, manipulation et la gestion des données, etc.

R4. Tirer parti des acteurs non étatiques travaillant sur la formation aux compétences numériques de base et avancées. Le Gouvernement devrait également envisager d'être plus disposé à tirer parti de la présence d'acteurs non étatiques pour élargir l'accès à la formation aux jeunes scolarisés ou non scolarisés, et aux groupes vulnérables dans les zones rurales mais aussi quartiers urbains défavorisés. Cela pourrait se faire à travers une cartographie complète des prestataires existants en formation de compétences en TIC (acteurs non formels pour l'enseignement aux TIC, ONGs et entreprises sociales) et de leurs forces respectives, y compris un modeste parrainage de la part de l'Etat pour soutenir leur expansion et la reproduction ou la mise à l'échelle de modèles réussis. Les enseignements tirés d'initiatives réussies dans les pays voisins devraient également être examinés. En outre, le secteur privé et l'enseignement supérieur devraient élargir les partenariats pour améliorer les compétences numériques et favoriser la compétitivité de la République du Congo.

Encadré 10: Zoom sur le Genre et le numérique

La République du Congo est bien classée à l'Indice d'inégalité de genre (IIG) parmi ses pairs : elle figure au 145^e rang sur 162 pays à en 2018⁴² (valeur de 0,579). Près de la moitié des femmes (46,7 pour cent) ont pu effectuer des études de niveau secondaire au moins, contre 51,3% des hommes. Les taux d'alphabétisation sont faibles. La mortalité maternelle reste élevée : 442 femmes meurent de causes liées à la grossesse pour 100 000 naissances vivantes.

Accès aux services Internet

Même si aucune donnée primaire sur la fracture numérique entre les hommes et les femmes n'est disponible, il est estimé que les femmes utilisent moins Internet que les hommes en République du Congo. Dans ses calculs, *The Digital Gender Gap*⁴³ établit un écart légèrement inférieur à 20 pour cent en matière d'utilisation d'Internet et un écart d'environ 13 pour cent en ce qui concerne l'utilisation des appareils mobiles. Si on se réfère au taux de possession d'un téléphone portable chez les femmes qui est évalué globalement en Afrique subsaharienne à 69%, avec un écart de 10% inférieur par rapport aux hommes⁴⁴, cela montre un écart supérieur par rapport aux autres pays de l'ASS. Une enquête auprès des femmes en milieu urbain versus le milieu rural, et auprès des opérateurs pourrait éclairer sur le sujet. Il n'y a pourtant pas une grande proportion de femmes par rapport aux hommes qui ont reçu moins d'instruction. Cela peut s'expliquer par un manque de compétences numériques ou de confiance pour utiliser les services mobiles et Internet.

Accès aux services financiers numériques

L'inclusion financière et économique est faible chez les femmes en République du Congo. Environ 21 pour cent des femmes âgées de 15 ans et plus ont un compte dans une institution financière ou à travers un fournisseur de paiement mobile⁴⁵. Les femmes ont pourtant une bonne performance en rapport aux autres indicateurs économiques : le taux d'activité féminine est de 66.9 %, contre un taux d'activité masculine de 71.6 %⁴⁶. Bien qu'aucun des ORM ne dispose de données ventilées par sexe, il est supposé qu'il y ait une utilisation égale de l'argent mobile par les hommes et les femmes. Le paiement des factures d'électricité et abonnements de télévision ainsi que l'achat de crédit téléphonique sont des services disponibles et de plus en plus utilisés. Le retrait/dépôt reste la principale utilisation de l'argent mobile, représentant environ 80 à 85 pour cent de toutes les transactions⁴⁷. Les raisons souvent mentionnées pour l'ouverture d'un compte est le manque d'argent dans une grande partie des cas, mais aussi le manque de documents⁴⁸.

Selon « Women, Business and the Law »⁴⁹, plusieurs obstacles causent des difficultés à l'engagement des femmes dans l'activité économique en ROC : aller au tribunal, constituer un dossier de crédit, trouver un emploi, une rémunération inégale par rapport aux hommes. Le

⁴² PNUD (2019). Rapport sur le développement humain, http://www.hdr.undp.org/sites/all/themes/hdr_theme/country-notes/fr/COG.pdf

⁴³ Fracture numérique entre les hommes et les femmes. Récupéré à partir de <https://www.digitalgendergaps.org/>

⁴⁴ GSMA Intelligence, 2018.

⁴⁵ Global Findex, 2017.

⁴⁶ PNUD (2019). Rapport sur le développement humain, http://www.hdr.undp.org/sites/all/themes/hdr_theme/country-notes/fr/COG.pdf

⁴⁷ Airtel, entretien en personne avec Charles Tra Bi, le 6 mars 2020.

⁴⁸ Groupe de la Banque mondiale (2017) Global ID Coverage, Barriers, and Use by the Numbers: Insights from the ID4D-Findex Survey.

⁴⁹ Groupe de la Banque mondiale (2018), Rapport intitulé "Women, Business and the Law".

revenu national brut (RNB) par habitant des femmes est de 4,989 dollars contre 6,621 dollars pour les hommes⁵⁰. Ce chiffre est nettement supérieur par rapport aux autres pays de la CEMAC, mais nettement inférieur aux autres pays émergents de l'ASS. Des réformes juridiques et réglementaires sont nécessaires pour réduire ces inégalités.

Accès à l'identification et aux services numériques

L'identité formelle est un obstacle supplémentaire pour les femmes en République du Congo. Selon « Women, Business and the Law⁵¹ », il est indiqué par exemple qu'une femme ne peut pas soumettre un dossier d'obtention de passeport aussi facilement qu'un homme. L'équipe de l'Identification pour le développement (ID4D) de la Banque mondiale a constaté que les femmes et les pauvres sont moins susceptibles d'avoir une carte d'identité. Dans les pays à faible revenu (PFR) étudiés, 44 pour cent des femmes n'ont pas de pièce d'identité, contre 28 pour cent des hommes⁵². Alors que les téléphones portables et Internet peuvent devenir des vecteurs de menaces qui ont toujours existé (telles que l'intimidation) ainsi que de nouvelles (comme le vol d'identité en ligne), ces services peuvent également permettre aux femmes de se sentir plus en sécurité. Des mesures facilitantes l'accès à une identification numérique sont possibles d'être prises pour les femmes qui n'ont pas d'identité formelle, ou sont en cours de faire les démarches. Au Somaliland, par exemple, une compagnie de télécommunications a introduit un compte KYC (Know-your-customer) simplifié pour permettre aux femmes sans pièce d'identité de s'inscrire à leur service d'argent mobile. Le compte KYC ne nécessite pas d'identification officielle: uniquement un nom, une photo, une date de naissance et des coordonnées.

Influence sur le programme du numérique

Les inégalités dans la représentation politique persistent en République du Congo. En 2018, néanmoins, la candidature des femmes aux élections présidentielles, législatives et provinciales de décembre 2018 en République du Congo a été respectée (plus de 15% de candidats). A l'Assemblée nationale, seuls 10 pour cent des sièges sont occupés par des femmes (50 sur 485 sièges). Dans la période allant de 2006 à 2018, le nombre de femmes élues et nommées n'a pas atteint 20%. Plusieurs défis restent à relever pour l'émergence du leadership de la femme au sein des partis politiques.

Les femmes peuvent être les plus grandes bénéficiaires.

Moins touchées que ses pays voisins de la CEMAC par la violence basée sur le genre, il reste néanmoins du progrès à accompagner le développement des femmes et des filles en République du Congo. Il n'y a pas de loi interdisant la discrimination dans l'emploi fondée sur le sexe, le harcèlement sexuel dans l'emploi et impliquant des sanctions. L'utilisation de la technologie pourra aider les femmes à signaler des cas d'abus, à la fois pendant la pandémie et après la crise. Pour combler l'écart entre les sexes, il faut mettre à disposition des contenus, produits et services pertinents, ainsi que soutenir le développement d'un écosystème d'applications et de services pour répondre aux besoins, aux préférences et aux capacités des femmes et des filles.

⁵⁰ PNUD (2019). Rapport sur le développement humain.

⁵¹ Groupe de la Banque mondiale (2018), Rapport intitulé «Women, Business and the Law».

⁵² Groupe de la Banque mondiale (2017) Global ID Coverage, Barriers, and Use by the Numbers: Insights from the ID4D-Findex Survey.

Lacunes dans les données

Dans l'ensemble, l'amélioration des données sur le genre est nécessaire pour orienter les interventions essentielles. Une évaluation de l'égalité entre les sexes doit être effectuée pour cerner les lacunes et y remédier, de manière plus approfondie.

Recommandations :

- ❖ R1. Toute stratégie numérique ou politique sur les TIC élaborée devrait prendre en compte les obstacles auxquels les femmes sont confrontées et être sensible au genre.
- ❖ R2. Il est nécessaire de mettre en œuvre des programmes d'alphabétisation numérique afin de garantir l'égalité d'accès.
- ❖ R3. Des régimes financiers préférentiels pourraient faciliter l'accès des femmes aux appareils numériques.
- ❖ R4. Tout nouveau système d'identification devrait veiller à l'enregistrement des femmes.
- ❖ R5. Il est nécessaire d'améliorer les données pour cerner et suivre la fracture numérique entre les hommes et les femmes.

4 Plateformes numériques

Encadré 11 - Principaux messages au sujet des plateformes numériques

- Plusieurs entités gouvernementales ont entamé la numérisation de leurs services et plusieurs autres projets sont en préparation. Cependant, sans coordination, la multiplicité des projets peut créer des risques de duplication, de manque de rentabilité et de non-interopérabilité des systèmes. Il est important d'assurer la coordination institutionnelle et opérationnelle de la transformation numérique du Gouvernement afin de garantir une approche à l'échelle du Gouvernement, des économies d'échelle, l'interopérabilité des systèmes et des systèmes améliorés pour les citoyens.
- Le pays a adopté les législations fondamentales pour la mise en œuvre de plateformes publiques, notamment la législation sur la cybercriminalité, la cybersécurité, les transactions numériques et la protection des données personnelles. Cependant, ces instruments restent à être mis en œuvre.
- Le Gouvernement n'a qu'une faible capacité à soutenir le programme de transformation numérique. Cette situation reflète une problématique plus générale des compétences numériques et des formations numériques dans le pays, qu'elles soient de base ou spécialisées.
- Dans le contexte du COVID-19, les plateformes d'apprentissage à distance et d'apprentissage numérique continueront de jouer un rôle encore plus important et offriront des opportunités de partenariat avec le secteur privé.

4.1 Importance des plateformes numériques

4.1.1 Justification socioéconomique du développement de plateformes numériques

Les plateformes publiques numériques peuvent transformer la façon dont le Gouvernement, les citoyens, le secteur privé et la société civile interagissent les uns avec les autres. Elles peuvent rehausser l'efficacité des fonctions gouvernementales, soutenir l'expansion de l'accès aux services publics dans les zones reculées et donner aux plus vulnérables la possibilité de se faire entendre et demander au Gouvernement de rendre compte. Une approche de la transformation numérique à l'échelle du Gouvernement peut aider à récolter tous les avantages de la numérisation. Grâce à l'utilisation de services partagés et de systèmes interopérables, le Gouvernement peut réduire la charge administrative supportée à la fois par les citoyens et les entreprises, mais aussi par les utilisateurs du Gouvernement eux-mêmes. Les systèmes gouvernementaux sécurisés et interopérables améliorent le partage d'informations entre les institutions tout en permettant également la mise en œuvre du principe « une fois seulement », selon lequel le Gouvernement ne demande pas plus d'une fois une information à ses mandants.

La République du Congo pourrait tirer parti des potentialités de la transformation numérique pour améliorer la prestation de services et l'économie numérique dans son ensemble. Grâce aux investissements dans la connectivité (voir Pilier 1), la transformation numérique peut contribuer à améliorer l'accès à la prestation de services, en particulier pour les habitants des zones reculées et rurales. La forte concentration de population dans les centres urbains offre également des opportunités de tirer parti des solutions numériques pour fournir des services à une meilleure rentabilité, fournir aux citoyens des outils pour exiger la transparence et la redevabilité dans la prestation de services et participer à la discussion politique. Si elle est bien gérée, l'urbanisation pourrait être un moteur clé de la croissance économique du Congo et de la transformation économique structurelle. Enfin, si les défis sont bien cernés et que des mesures appropriées sont prises, le secteur des TIC pourrait créer des emplois et de la valeur et favoriser le développement économique, en particulier compte tenu de la jeunesse de la population.



Figure 14 - Plateformes publiques numériques : avantages et exigences (source : Outil d'évaluation DE4A)

4.1.2 Cohérence par rapport à la stratégie et aux objectifs de développement du pays

La numérisation des services gouvernementaux et le développement de plateformes numériques du secteur public constituent une partie importante de la stratégie nationale « Congo numérique 2025 » et couvre deux de ses piliers. Le pilier e-citoyen est axé sur les services et le contenu numérique pour le grand public. Les programmes d'e-gouvernement visent à créer des services et des contenus numériques pour le Gouvernement et les administrations publiques et enfin l'e-business est axé sur les services et contenus numériques pour les entreprises. A travers cette stratégie, qui en cohérence avec la vision du Président « Marchons vers le développement », le Gouvernement de la République du Congo cherche à assurer un progrès inclusif pour tous les citoyens et toutes les entreprises sur l'ensemble du territoire national.

4.2 Constats du diagnostic : Situation actuelle des plateformes numériques

La République du Congo obtient une note de 0,35 sur 1,00 à l'indice d'adoption numérique du Gouvernement de 2016 (publié en 2018), ce qui place le pays autour du score moyen pour l'ensemble du continent. Plusieurs projets de numérisation ont été lancés. Cependant, la plupart d'entre eux sont axés sur les systèmes gouvernementaux internes et ont été largement développés en silo. En général, la mise en œuvre des projets de numérisation subit les contraintes de la faiblesse des infrastructures de connectivité de l'administration publique, ainsi que de la faible capacité de mise en œuvre.

Tableau 4 : Principaux indicateurs disponibles pour les plateformes numériques publiques

Indicateur	Source	République du Congo	Moyenne régionale
Indice d'e-gouvernement (EGDI) - classement (et score)	Nations Unies, 2018	0,3024 (164/193 pays)	0,3423
Indice d'adoption du numérique (DAI) (cluster gouvernemental)	Banque mondiale, 2016	0,35	0,41
Pourcentage de couverture par l'identification pour les adultes	ID4D – Findex, 2017	88%	63,3%

4.2.1 Politiques, législations et réglementations et institutions

Le Ministère des Télécommunications et de l'Economie Numérique pilote la mise en œuvre de la stratégie « Vision Congo Digital 2025 ». Cependant, il n'y a pas de mécanisme de coordination défini pour la numérisation de services gouvernementaux spécifiques. Les ministères mènent leurs efforts de numérisation plutôt en silo et sans objectif commun clair dans l'ensemble du Gouvernement. En conséquence, les ressources allouées à chaque projet de numérisation sont faibles et fragmentées, les systèmes développés ne communiquent pas entre eux et le peu de ressources humaines qualifiées sont fragmentées. Le Primature a commencé à coordonner les directeurs des systèmes d'information dans différents ministères, mais de manière ponctuelle et à des fins de partage d'informations.

Le Gouvernement a récemment adopté le cadre juridique et réglementaire nécessaire au développement du secteur numérique, conformément à la stratégie « Vision Congo numérique 2025 ». Le cadre inclut la loi sur la protection des données personnelles ; la loi sur la cybersécurité ; la loi sur la cybercriminalité ; la législation sur les transactions électroniques qui s'appliquera au commerce numérique et la signature numérique ; et la loi sur la cybercriminalité qui définit toutes les infractions en rapport au numérique⁵³. La législation créant l'Agence nationale pour la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) a également été adoptée en 2019. L'opérationnalisation de cette agence ainsi que des organismes de veille sur la cybersécurité définis par la loi sur la cybersécurité restent à être effectuée.

Les ministères et les entités gouvernementales se trouvent à différents niveaux de numérisation et se sont tous concentrés sur les systèmes de back-office internes, le Ministère

⁵³ La loi sur la cybersécurité aborde toutes les mesures de prévention, de protection et de discussion, les mesures techniques, organisationnelles, juridiques, financières, humaines, procédurales et d'autres natures pour assurer la sécurité de l'utilisation des réseaux de communications électroniques et des systèmes d'information, alors que la loi sur la cybercriminalité définit les infractions en rapport au numérique.

des Finances étant au stade le plus avancé. L'Agence Congolaise des Systèmes d'Information (ACSI) a pour mandat d'accompagner les entités gouvernementales dans la définition des architectures et des spécifications informatiques, le développement des systèmes et l'assurance de la qualité des systèmes exécutés par les prestataires de services. Cependant, il manque de personnel adéquat et n'a participé à aucun projet gouvernemental ces dernières années.

4.2.2 Couches d'interopérabilité et services partagés

Les entités gouvernementales ont chacune développé leurs propres systèmes pour répondre à leurs besoins fonctionnels spécifiques, et il n'y a pas de services et de registres partagés ou de systèmes d'interopérabilité. De nombreuses plateformes sont hébergées dans des agences gouvernementales individuelles et ont été développées séparément (la plupart du temps sans utiliser de protocoles de normalisation) et n'étaient pas nécessairement conçues pour être liées à des plates-formes externes ou à un système de services partagés. Néanmoins, l'interopérabilité des systèmes est envisagée dans la stratégie numérique du Gouvernement⁵⁴ et au niveau opérationnel dans certaines entités spécifiques. Le Ministère des Finances a défini une architecture numérique qui s'articule autour de différents systèmes fonctionnels reliés par un bus d'interopérabilité. Idéalement, un tel système d'interopérabilité pourrait être mis en place à travers tous les systèmes du gouvernement. Il sera nécessaire d'assurer une coordination stratégique et opérationnelle pour garantir l'interopérabilité du système au moyen de normes et d'exigences techniques partagées. Il a été noté également l'absence d'une stratégie cohérente sur question des systèmes et infrastructures de stockage des données tel que l'utilisation de cloud gouvernementaux ou la mise en commun des datacenter gouvernementaux. Ces aspects sont gérés en silo par les différents ministères créant le risque de duplication des coûts pour le gouvernement.

Le Gouvernement a récemment adopté une approche intégrée pour la sécurité de ses systèmes, y compris pour la résilience, la préparation et la réponse en matière de sécurité. Cette tâche était avant laissée à la responsabilité de chaque ministère et dépendait donc en grande partie des ressources et des capacités allouées par chaque institution à de tels dispositifs. L'adoption récente de la législation sur l'ANSSI et la mise en place d'un centre d'alerte et de riposte aux cyberattaques pourraient améliorer la gestion de la sécurité lorsque ces institutions sont opérationnalisées et s'ils leur sont donné les moyens adéquats pour assurer leur mandat.

4.2.3 Identifiant numérique

Le système d'état civil est en grande partie manuel en milieu rural. Dans les zones urbaines de Brazzaville⁵⁵ et Pointe-Noire, la numérisation est inégale entre les bureaux de l'état civil. Aucun système standardisé n'est utilisé dans ces bureaux, et sans systèmes basés sur le web, les registres sont conservés au niveau des municipalités. Il n'y a donc pas d'informations consolidées sur les registres de l'état civil. Le Gouvernement, par l'intermédiaire du Ministère de l'Intérieur, a élaboré une feuille de route pour la numérisation de l'état civil dans le but de standardiser les systèmes et créer une base de données consolidée de l'état civil. Un prototype a déjà été élaboré pour une possibilité de système consolidé, mais la mise en œuvre du projet dans les différents bureaux est en attente en raison de contraintes budgétaires. Le développement d'un tel registre unifié et la mise en œuvre d'un identifiant fondamental jetteraient les bases d'un système

⁵⁴ Une étude a été lancée par le gouvernement afin d'identifier les pistes pour un plan directeur de la digitalisation du gouvernement.

⁵⁵ Par exemple, sur les 10 bureaux de l'état civil (9 arrondissements et 1 district) de Brazzaville, seuls 2 sont numérisés.

numérique à l'échelle du Gouvernement, facilitant l'accès aux services pour les citoyens grâce à une authentification plus facile entre différentes bases de données et systèmes gouvernementaux (tels que la base de données sur la protection sociale ou les registres fiscaux).

La mise en œuvre d'un tel système numérique exigera de réviser le Code de la famille de 1984 qui ne prévoit pas d'enregistrement civil numérisé. Un projet de loi est actuellement en cours de préparation sur les aspects de la numérisation. Les données de ID4D-Findex⁵⁶ indiquent que 12% de la population adulte n'a pas d'ID (672,501 personnes), mais cette proportion reste nettement supérieure par rapport aux autres pays de la CEMAC qui est en moyenne de 37%. Le nombre de certificat de naissance s'élève à 95,9%, restant ainsi plus élevé que les pays de la CEMAC⁵⁷.

Depuis 2008, le Gouvernement a engagé une entreprise du secteur privé pour numériser la base de données biométrique des cartes d'identité nationales. Les photos et les empreintes digitales sont collectées et stockées numériquement dans le cadre du processus. La plupart des citoyens du pays ont une carte d'identité nationale valide pour une période de 10 ans. Aucun système d'authentification autre que la vérification visuelle n'est utilisée à différents points d'accès aux services. Les services de passeport sont également sous-traités auprès de la même entreprise et nécessitent la collecte séparée d'empreintes digitales et de photos. Aucun de ces systèmes ne sont interopérables ou relié aux bases de l'Etat civil. En outre, certaines institutions gouvernementales, notamment le Ministère des Finances, l'Administration fiscale et le Ministère de la Fonction Publique, ont commencé à travailler sur un numéro d'identification unique (NIU), la mise en place d'un répertoire national d'identification des personnes physiques⁵⁸ et à planifier un recensement biométrique supplémentaire des contribuables et des fonctionnaires. Le projet de NUI comprend également la mise en œuvre d'une infrastructure de signature numérique et d'un système de certification utilisant des infrastructures publiques clé. La mise en œuvre de ces projets en plus du système existant nécessite une coordination et une priorisation pour permettre de s'appuyer sur les systèmes existants, éviter la duplication des efforts et la collecte répétée de données biométriques.

Un projet allant vers l'unification des systèmes de gestion de l'identité a été initié par le gouvernement. Toutefois, plusieurs initiatives non coordonnées de collecte d'information biométriques ont été relevées (impôts, base des fonctionnaires, protection sociale etc.) La non-coordination de telles initiatives peut conduire à des coûts élevés pour le gouvernement, ainsi que des risques de sécurité pour la maintenance de multiples registres. La mise en œuvre d'un registre unique de l'identité nécessitera une coordination entre les différentes initiatives d'identification pour une meilleure efficacité, des économies de coûts et des économies d'échelle pour le Gouvernement. Un tel système unifié pourrait constituer la base d'un ensemble de systèmes gouvernementaux échangeant des informations entre eux de façon sécurisée par le biais d'un système d'interopérabilité.

4.2.4 Systèmes fondamentaux de back-office du Gouvernement (G2G)

⁵⁶ Pour accéder aux données de ID4D-Findex (2018), source: <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/identification-development-global-dataset>

⁵⁷ Ibid.

⁵⁸ La mise en place d'une base de données centralisée permettrait d'avoir les informations regroupées dans un même domaine : casiers judiciaires, déclaration de naissances et décès, actes de naissances, etc. La définition d'un identifiant unique des personnes dans une base de données centralisées permettrait d'authentifier de façon plus sécurisée les identités des personnes et renforcer aussi la confiance notamment dans le secteur financier pour les aspects de diligence « Know your customers ».

Le République du Congo se caractérise par l'existence d'une gamme de systèmes de back-office du gouvernement développés en silo pour répondre aux besoins fonctionnels spécifiques des différentes institutions et ministères, sans approche intégrée. Le Ministère des Finances et ses différents services ont mené la numérisation des systèmes de back-office. Le gouvernement travaille actuellement sur une plate-forme de gestion des revenus comprenant le traitement du back-office et des services de fiscalité électronique aux citoyens. Un schéma directeur informatique existe pour intégrer tous les différents services, mais ce plan n'est pas encore mis en œuvre et plusieurs systèmes ne sont pas interopérables.

Le système utilisé pour l'exécution du budget est SYDER. Il a été développé pour couvrir les besoins fonctionnels au fur et à mesure qu'ils se présentent et ne couvre donc pas toute la chaîne des dépenses, ce qui limite son efficacité à donner une vue d'ensemble complète de la gestion des finances publiques, ainsi que l'efficacité des fonctions de gestion des finances publiques. Le système de paie des Ressources humaines (RH) a été développé conjointement par le Ministère des Finances et le Ministère de la Fonction Publique pour la gestion des états de paie des fonctionnaires.

Du côté des recettes, l'administration des douanes utilise le système mondial SYDONIA de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement. Il s'agit d'un système web permettant la transmission d'informations en temps réel avec l'interconnexion entre 17 bureaux de douane. L'administration des douanes finalise actuellement l'intégration des services en ligne aux citoyens qui vont du processus de pré-dédouanement jusqu'au dédouanement et au règlement. Un processus de post-dédouanement pourrait également être ajouté par une interface avec le système du terminal du Congo, mais n'a pas été inclus dans la réforme d'intégration actuelle en raison de problèmes technologiques.

L'administration fiscale a développé un ensemble de systèmes visant à améliorer l'efficacité de la gestion fiscale en back-office. Leur développement n'a pas suivi une approche intégrée. Des systèmes ont été plutôt développés pour la gestion de taxes et impôts et de secteurs spécifiques, reflétant l'organisation de l'administration fiscale. Ces ensembles de systèmes ne communiquent pas entre eux et ne fournissent pas d'interface citoyen/entreprise pour la déclaration et le paiement des impôts.

Le schéma directeur informatique élaboré par le ministère vise à consolider le système intégré de gestion des finances publiques (SIGFP) pour couvrir toute la chaîne de gestion budgétaire. Selon l'architecture proposée, tous les systèmes de recettes seront interopérables avec le système de gestion budgétaire. Le système d'administration fiscale sera consolidé et l'interface de prestation de services aux contribuables sera développée. Bien que le système de gestion budgétaire développé sous Oracle Business Suite ait été livré, sa mise en œuvre a été retardée. Le système de gestion de la fonction publique sera également consolidé avec le développement d'un système intégré de gestion des ressources humaines.

4.2.5 Plateformes de prestation de services et CivicTech (G2C et C2G)

La plupart des entités gouvernementales ont une présence en ligne mais fournissent très peu de services en ligne. Les sites web du Gouvernement présentent des informations détaillées et sont assez bien maintenus et mis à jour, mais ne permettent pas d'effectuer des transactions dans les deux sens. Il n'y a pas de portail gouvernemental unique⁵⁹ et chaque ministère maintient son site web sans qu'il y ait une présentation standardisée. La plupart des ministères utilisent le domaine standardisé « gouv.cg » mais n'ont pas de présence en ligne intégrée. Cependant, les agences gouvernementales n'utilisent pas le domaine gouvernemental, créant une pléthore de sites web pour les différents services qu'ils fournissent (tels que les informations sur l'enregistrement des entreprises, e-bourse, etc.), qui certains ne sont pas mis à jour ou non fonctionnels. L'administration des douanes est parmi les plus avancées en matière d'utilisation de plateforme numérique, notamment avec SYDONIA World développé par la CNUCED. SYDONIA gère toutes les étapes du traitement douanier de manière intégrée. L'administration des douanes et l'ARPCE travaillent à l'intégration de services tels que les systèmes de paiement intégrés⁶⁰. Le Ministère de la Santé a développé un projet d'e-santé qui nécessitera l'allocation de ressources pour sa réalisation.

⁵⁹ Le gouvernement a entrepris un projet dans ce sens en 2020.

⁶⁰ Entré en vigueur en juillet 2020, un nouveau timbre électronique de 50 FCFA (réglementation douane) a été institué par la loi de finances 2019 dans le cadre de la dématérialisation des paiements pour sécuriser les recettes de l'État. Cette dématérialisation concerne les transactions financières effectuées par prélèvement bancaire ou télépaiement. Les paiements électroniques sont enregistrés sur le système d'horodatage, de certification et d'archivage de l'ARPCE.

Encadré 12 - Plateforme E-santé

Le Ministère de la Santé a élaboré un plan d'action pour le développement des services d'e-santé. La première génération de services de santé numérisés est axée spécifiquement sur le suivi et l'évaluation des projets de santé ou sur la collecte et la transmission des données du secteur de la santé. Le plan d'action de réforme élaboré par le Ministère viserait à développer un système d'e-santé qui couvrirait tous les aspects de la gestion du secteur de la santé, y compris la prise en charge des patients, l'interaction entre les patients et les prestataires du secteur de la santé, dans le but d'améliorer l'efficacité de la gestion de la santé et la qualité des soins.

La mise en œuvre d'un tel projet fait face à différents défis :

- Infrastructure : il faudrait améliorer la connectivité des centres de santé.
- Mise en œuvre des réglementations nécessaires : acceptation des transactions électroniques, signature électronique et protection suffisante des données personnelles.
- Renforcement de la gouv.cg » gestion du changement : favoriser l'acceptation des systèmes numériques, renforcer les capacités des professionnels de la santé à travers le pays.

Cela nécessitera également l'allocation de ressources suffisantes pour la mise en œuvre de ce projet ambitieux.

4.3 Contraintes auxquelles le développement des plateformes publiques numériques est confronté

4.3.1 Coordination institutionnelle

Le manque de coordination des efforts de numérisation entraîne un manque de rentabilité et des risques de duplication et de non-interopérabilité des systèmes. Il n'y a pas de clarté sur la coordination opérationnelle de la stratégie « Vision Congo Digital », et en particulier en ce qui concerne le pilier de la numérisation du secteur public. En conséquence, il est difficile pour le Gouvernement de tirer parti des systèmes existants, des éventuelles ressources partagées et de l'interopérabilité des systèmes. La multitude de projets déjà développés par différentes institutions nécessitent un financement supplémentaire. Mais dans un contexte de faibles ressources et sans priorisation claire et coordonnée au sein du Gouvernement, ces projets pourraient rester non réalisés ou non intégrés. Une meilleure coordination garantirait la mutualisation des ressources, une meilleure assurance qualité et une meilleure rentabilité des initiatives de numérisation.

4.3.2 Capacité : compétences et ressources

La plupart des unités informatiques du Gouvernement sont en sous-effectif. La faible disponibilité de compétences informatiques spécialisées dans le pays affecte la capacité du Gouvernement à effectuer la numérisation de ses services. Cela tient à la fois de la faible offre de formation spécialisée dans le pays et du décalage entre la formation disponible localement et les besoins du Gouvernement. Dans le passé, des étudiants en informatique du Gouvernement sont allés suivre une formation formelle en Angola et ont constitué par la suite le personnel de base de

l'ACSI⁶¹. Au cours des dernières années, il n'y a pas eu de plans de renforcement des capacités informatiques adaptées aux besoins au sein du Gouvernement. Les ingénieurs informatiques formés dans les instituts de formation privés locaux sont embauchés à des niveaux en dessous de leur grade⁶², tandis que les ingénieurs formés à l'étranger le sont à un grade correspondant à leur diplôme. Cette situation résulte principalement du manque de certification de la formation en ingénierie des instituts privés et du manque de reconnaissance de la formation locale. Ce problème affecte non seulement le secteur public, mais aussi la capacité du secteur privé à développer du contenu local et à élargir ses activités de manière adéquate.

Les ressources financières sont également insuffisantes étant donné le grand nombre de projets lancés, ce qui pose contrainte aux entités gouvernementales dans la réalisation de leur vision déclarée. Une telle situation nécessite une plus grande mutualisation des ressources à travers une approche coordonnée à l'échelle du Gouvernement et un séquençage stratégique des initiatives pour une meilleure priorisation dans l'allocation des ressources.

4.3.3 Interopérabilité, infrastructure et connectivité

Les systèmes numériques sont développés au niveau des entités et agences gouvernementales sans interopérabilité, ce qui réduit leur efficacité et la qualité du service aux citoyens. Il n'y a pas de normes pour le développement de plateformes et la gestion des données, et les entités qui cherchent à interfacer leurs systèmes font face à des défis importants en conséquence⁶³. Cette problématique se retrouve également au sein des ministères⁶⁴, et à plus grande échelle, à travers les systèmes de différents ministères. De plus, la sécurisation des transactions électroniques entre les administrations mais aussi avec les usagers et partenaires extérieurs est une problématique à résoudre de manière opérationnelle maintenant que la loi sur les transactions électroniques existe. La certification des transactions et l'authentification des utilisateurs sont à renforcer dans le cadre des efforts du gouvernement à mettre en place des services partagés.

La connectivité gouvernementale reste un problème à la fois en termes de disponibilité et de qualité. Compte tenu de la faible adoption des systèmes numériques par la plupart des administrations, les investissements consentis en faveur de la connectivité ont été également faibles dans le secteur public. Enfin, l'instabilité de l'approvisionnement en électricité affecte également la capacité des administrations à adopter davantage les plateformes numériques.

4.3.4 Faible utilisation et faible nombre de systèmes offrant des prestations de services aux citoyens

L'adoption des plateformes numériques du secteur public est faible pour plusieurs raisons. Du côté de la demande, malgré l'amélioration de la couverture au cours des dernières années, l'utilisation de l'Internet reste faible au sein de la population du République du Congo, en raison

⁶¹ Toutefois, ces personnels ont depuis quitté l'ACSI rendant l'ACSI inefficace dans son rôle de support au développement des outils numériques du gouvernement.

⁶² En tant que titulaires d'un baccalauréat même s'ils sont titulaires d'un diplôme d'ingénieur.

⁶³ C'est par exemple la situation à laquelle l'administration des douanes est confrontée lorsqu'elle veut assurer l'interfaçage de SYDONIA avec les systèmes des entités du secteur privé impliquées dans le processus (telles que les compagnies de manutention), dans son effort visant à intégrer le traitement douanier du stade de pré-dédouanement au stade d'enlèvement des marchandises.

⁶⁴ Par exemple, entre les différents régimes fiscaux de l'administration fiscale, ou entre le registre des identifiants et le registre des passeports qui sont tous deux gérés par le même ministère.

du coût élevé des services et du peu de compétences numériques. Du côté de l'offre, les efforts de numérisation du secteur public ont été principalement axés sur les systèmes administratifs de base du Gouvernement avec peu de services de transaction et de contenu pour les citoyens. Pour accroître l'utilisation des plateformes numériques, le Gouvernement devrait d'une part améliorer l'offre de services numériques pour le public qui répondent aux besoins des citoyens en fonction des événements de la vie. D'autre part, il faudrait mener des efforts pour mettre en œuvre une stratégie visant à réduire le coût des services Internet, à en rehausser la qualité (comme indiqué dans le Pilier 1) et à améliorer l'utilisation des services numériques par les citoyens. Le premier Pilier de la « Vision Congo Digital 2025 » vise à améliorer la numérisation de la prestation de services aux citoyens.

Encadré 13 - - Potentiel pour les plateformes régionales

En appui à l'intégration de la CEMAC et au projet de zone de libre-échange (ZLECA) en cours de création sur l'ensemble du continent africain, il existe des opportunités pour tirer parti des plateformes régionales. Les applications pourraient inclure :

- La mise en place d'infrastructures régionales partagées telles que des systèmes d'interopérabilité de différents pays permettant des échanges d'informations sécurisés.
- La mise en œuvre de ces services partagés pourrait améliorer la collaboration sur des aspects tels que la facilitation des échanges, la libre circulation des personnes et la mobilisation des recettes (douanes, impôts), ou encore la gestion de l'état civil et de l'identité et la vérification de l'accès aux services transfrontaliers.

4.4 Recommandations et prochaines étapes

Tableau 5 : Analyse FFOM sur les plateformes numériques

Forces	Faiblesses
- Volonté d'adopter d'autres solutions numériques dans le secteur public. - Conduite de plusieurs projets de numérisation au sein du gouvernement (foyers d'innovation, en particulier au sein du MFB, aboutissant des systèmes numériques intégrés pour la gestion financière et la mobilisation des revenus).	- Manque d'une approche e-gouvernement intégrée - Aucune infrastructure ou services partagés - Faible interopérabilité entre les systèmes électroniques gouvernementaux, et restent essentiellement axés sur les systèmes de back-office internes (principalement développés en silo). - Faible capacité à soutenir le programme de transformation numérique, liée principalement au manque de connectivité, compétences numériques et formations. - Peu de plateformes numériques axés vers les services aux citoyens.

Opportunités	Menaces
- Le contexte du COVID-19 contribue à l'essor des services numériques, y compris l'apprentissage à distance. Les plateformes d'apprentissage numérique sont des opportunités prometteuses pour les PPP. - Opportunité d'étendre la prestation de services publics numériques notamment dans les centres urbains. - Cadre juridique qui évolue favorablement pour la mise en œuvre de plateformes publiques - Projet de numéro d'identification unique (NIU) et de registre unifié. - Opportunités de tirer parti des plateformes régionales par des systèmes et services partagés.	- Une faible coordination institutionnelle et opérationnelle peut entraîner des risques de duplication, d'inefficacité des coûts et de non-interopérabilité des systèmes. - Duplication de projets en ce qui concerne la gestion des identités et définition de systèmes en silo qui pourraient évoluer vers la non-interopérabilité des systèmes et des coûts élevés pour le gouvernement

La mise en œuvre des recommandations suivantes pourrait appuyer le développement des plateformes numériques en République du Congo :

Objectif 1 : Améliorer le cadre institutionnel

R1. Mettre en œuvre une structure de coordination et une approche coordonnée pour la numérisation gouvernementale. L'expérience des pays qui ont réussi leurs efforts de numérisation montre que les unités numériques centrales peuvent catalyser le changement, soutenir la construction de systèmes interopérables dans l'ensemble des services gouvernementaux, garantir la rentabilité et mettre en œuvre une vision stratégique de manière séquentielle et coordonnée. Cela est encore plus pertinent pour la République du Congo, où l'on trouve plusieurs projets de numérisation de tailles diverses au sein et entre les départements gouvernementaux. Les tâches essentielles comprennent l'identification des différents projets de numérisation en cours ou prévus au sein du Gouvernement, la définition de protocoles et d'architectures standard pour garantir que chaque système développé s'appuie les uns sur les autres et peut être rendu interopérable, et l'identification des lacunes de compétences informatiques et de capacité au sein de l'administration, le tout s'accompagnant d'un plan stratégique pour améliorer la capacité d'adaptation, en cohérence avec le programme de numérisation des différentes entités. Une unité centrale de transformation numérique qui est opérationnelle apporterait également un soutien aux ministères et services dans la mise en œuvre de leurs initiatives de transformation numérique.

R2. Elaborer un plan d'action clairement priorisé et chiffré pour la numérisation du Gouvernement. Compte tenu de la prolifération des projets de numérisation dans l'ensemble du Gouvernement, un plan d'action consolidé devrait être conçu pour prioriser et chiffrer ces différents projets. Il serait également important dans ce contexte de répertorier tous les projets de numérisation en cours ou prévus. Le Gouvernement pourrait prioriser les services qui répondent

aux besoins les plus pressants des citoyens et commencer à développer des plateformes numériques extérieures pour la prestation de services en identifiant les secteurs prioritaires tels que la santé pour lesquels un plan de numérisation est déjà élaboré. De tels systèmes devraient être développés selon une approche centrée sur l'utilisateur, répondant aux événements de la vie des citoyens et en fonction de leurs besoins⁶⁵. Le processus de priorisation peut être entrepris sur la base d'un ensemble de critères tels que l'utilisation des services, les services dont l'accès est le plus coûteux et le plus long pour les citoyens, les mesures les plus faciles à mettre en œuvre pour la numérisation, la préparation de plans de numérisation spécifiques et/ou des services dont l'accès serait le plus amélioré par la numérisation et l'identification de qualité des services du secteur public. Une telle identification nécessitera une analyse plus approfondie, y compris une consultation structurée avec les citoyens et les utilisateurs.

R3. Renforcer les compétences numériques dans le secteur public. La mise en œuvre de la transformation numérique dans le secteur public exigera de disposer de compétences adaptées aux besoins à l'échelle du Gouvernement. Cela comprend des compétences de base et avancées pour l'utilisation des outils informatiques, ainsi que des compétences techniques pour le déploiement et la maintenance des plateformes numériques. Le Gouvernement, le secteur privé et les établissements de formation pourraient créer une « coalition de l'emploi » pour définir les compétences et les besoins des employeurs et co-crée la formation correspondante. Cette coalition peut soutenir la numérisation du Gouvernement à travers un vivier de talents numériques adéquat.

Objectif 2 : Etablir un environnement de confiance

R4. Appuyer le déploiement des infrastructures et systèmes partagés de l'État. L'amélioration de la connectivité et de la redondance donnent l'opportunité pour le Gouvernement de créer un réseau public sécurisé et partagé. L'État pourrait investir davantage dans les systèmes partagés⁶⁶ tels que les registres de services et bases de données partagées, cadre d'interopérabilité partagé, les réseaux de connexion et de paiement, les portails en ligne unique, les systèmes de gestion des contenus, les autorités de certification ou les solutions de stockage et gestion de données : cloud gouvernemental, infrastructures telles que les centres de données public (dont certains sont déjà en cours de création sous le projet CAB). Ces systèmes permettent de partager les ressources et de réduire la duplication des coûts et des efforts à travers les différentes agences gouvernementales. Ils permettent également de moderniser les processus et de bénéficier des économies d'échelle. La capacité à partager les données au-delà des frontières - que ce soit pour usage de la douane, de l'immigration ou du commerce électronique - sera une condition préalable essentielle pour développer un marché numérique plus large dans la région. Dans la pratique, il y aura une nécessité de mettre en place un organisme de coordination stratégique et opérationnel de la digitalisation des entités publiques qui, parmi certaines de ses missions, prendra en charge la mise en place des standards de digitalisations, facilitera la concertation sur la priorisation des projets, et assurera l'interopérabilité des systèmes se conformant à un cadre commun.

⁶⁵ Y compris des consultations approfondies à plusieurs étapes du processus de développement pour cerner les besoins et les défis auxquels les citoyens sont confrontés.

R5. Sécuriser les ressources et renforcer l'environnement juridique pour la mise en œuvre de systèmes intégrés d'identification numérique. En plus des investissements dans les systèmes d'identification digitale, des mises à jour législatives sont nécessaires pour qu'un identifiant unique soit adopté. Parallèlement à la modernisation du système d'identité, il est recommandé également de considérer la modernisation du système d'enregistrement des faits d'état civil qui assure la vérification des informations biographique de la population. De nombreuses politiques dépendent de données démographiques précises. Les mesures nécessaires pour construire un système de gestion de l'identification consolidé, sont de créer un identifiant unique des individus et des entreprises, d'améliorer l'accès à l'identification légale dans tout le pays et de garantir que les systèmes gouvernementaux soient interopérables de manière durable. Les efforts dispersés au sein du gouvernement ayant un impact sur les systèmes d'identification (plus précisément, ceux qui traitent de la biométrie), devraient être coordonnés et soutenus par des personnes possédant les compétences techniques appropriées. Des mesures pourraient être prises pour garantir que tous les numéros d'identification (ID, Taxe) soient progressivement consolidés et remplacés par un numéro unique à utiliser par l'ensemble du gouvernement. Ainsi, un investissement dans un registre d'état civil à jour peut améliorer la capacité du gouvernement à projeter avec plus de précision le niveau des dépenses de service public nécessaires dans une zone géographique donnée. La plate-forme d'identification nationale a le potentiel de devenir importante pour les transferts du gouvernement à la population (Government-To-Person payments ou G2P)⁶⁷ par exemple pour le paiement de subventions agricoles, les transferts sociaux en espèces ou les processus d'authentification d'identité pour les comptes bancaires et les prêts aux petites entreprises pour soutenir la croissance du secteur privé, entre autres. Dans ce processus, le pays peut aussi apprendre d'autres pays tels que le Rwanda, le Kenya ou le Lesotho (voir exemple encadré 12), qui sont considérés comme ayant développé des systèmes nationaux d'identification les plus solides en Afrique.

Encadré 14 - Cas d'étude sur le Lesotho

En 2009, le gouvernement du Lesotho a décidé de fournir à tous les citoyens une carte d'identité nationale biométrique comme base pour d'autres systèmes gouvernementaux critiques. En conséquence, en 2011, le gouvernement a adopté la loi sur les cartes d'identité nationales et la loi sur la protection des données. La transition vers un système d'identité numérisé et centralisé a commencé en 2013. En trois ans, les inscriptions ont atteint plus de 85 pour cent de la population éligible. Le département NID-CR pilote actuellement une API pour faciliter la vérification et l'authentification de l'identité par les agences gouvernementales (par exemple les retraites et la paie) et le secteur privé (par exemple les banques et les compagnies d'assurance).

Le déploiement du NID était la pierre angulaire du recensement biométrique 2018-2019 des fonctionnaires et des retraités, qui a mis à profit le NID pour vérifier et authentifier l'identité des fonctionnaires, identifier les anomalies dans la masse salariale du gouvernement et finalement améliorer l'efficacité de dépenses publiques en salaires et pensions civiles. De même, le NID est utilisé pour l'exercice de vérification de la preuve de vie de la pension de vieillesse (OAP). L'interface envisagée avec le système de gestion des RH, le système OAP et la plate-forme d'identification nationale garantissait que l'ID national devienne le numéro

⁶⁷ Les plates-formes G2P se concentrent sur la prestation de services dans divers secteurs dans le but de fournir ledit service de la manière la plus efficace (rentable et sensible au temps) possible pour les citoyens. Les plates-formes peuvent également partager des données pour améliorer la transparence et encourager la recherche et l'innovation commerciale.

d'identification unique pour ces types de paiements gouvernementaux. Le bureau de crédit a également lancé l'initiative de partage des informations sur le crédit, qui met en correspondance les consommateurs avec des données d'identité pour accéder au crédit.

Une interface générique a été développée qui permet à la plate-forme NICR d'être connectée aux plates-formes numériques d'autres entités des secteurs public et privé. Au moment de l'évaluation, les systèmes gouvernementaux suivants disposaient d'une connexion de base à la plate-forme NID pour effectuer des requêtes: plate-forme de services électroniques de MCST; Ministère du travail; Ministère du Tourisme; Vieilles pensions; Ministère des services publics. En raison de l'augmentation des cas de fraude dans le secteur des services financiers, le secteur privé a manifesté son intérêt pour le système d'identification nationale pour l'authentification. Récemment, le premier protocole d'accord pour la protection des données avec des utilisateurs tiers a été signé entre une banque commerciale et le MoHA. De plus, l'utilisation de l'interface générique avec les systèmes de la banque a été testée. La prochaine phase d'amélioration du système NICR comprendra l'augmentation de la capacité des fournisseurs de services à procéder à l'authentification biométrique et le renforcement de la robustesse des fonctionnalités de confidentialité et de protection des données des plates-formes.

Cependant, un certain nombre de mesures devront encore être prises avant que le cadre juridique existant du Lesotho ne soit prêt à soutenir le partage de données avec les secteurs public et privé. La portée des divulgations autorisées devra peut-être être modifiée pour couvrir les catégories de destinataires et les objectifs de partage de données envisagés par le gouvernement, en particulier pour la gestion des pensions et des paiements de salaire aux fonctionnaires. Les principes de minimisation des données devraient être adoptés et les dispositifs de gouvernance renforcés pour améliorer la responsabilité et la transparence. Des modèles d'accords spécifiques au secteur pour le partage de données d'identité avec les agences gouvernementales ou le secteur privé, ainsi qu'un code de conduite pour le partage de données, peuvent également contribuer à renforcer les droits individuels à la vie privée, à améliorer la transparence et à instaurer la confiance. La législation sur la cybersécurité peut également être considérée comme offrant des protections juridiques, en particulier aux infrastructures numériques critiques.

5 Services financiers numériques

5.1 Importance des services financiers numériques

Encadré 15 - Principaux messages sur les services financiers numériques

- Le marché des services financiers numériques est fragmenté et n'a pas de stratégie cohérente pour son intégration dans un marché des services financiers inclusif et dans l'économie numérique
- Il n'y a qu'un million d'abonnés d'argent mobile et leur activité est limitée au retrait et au dépôt. Il est essentiel de concevoir et de mettre en œuvre une stratégie d'inclusion financière, au-delà du retrait/dépôt, qui comprend également un soutien à la littératie financière.
- Les coûts des services financiers (banques et argent mobile) sont élevés : MTN, le plus grand fournisseur de téléphonie mobile de la République du Congo, facture 3,5 pour cent par transaction.
- Les opportunités pour la fintech sont faibles parce que les opérateurs mobiles n'ouvrent pas leurs API aux innovateurs locaux.
- Les SFN sont particulièrement pertinents dans le contexte de la pandémie de COVID-19 dans la mesure où ils permettent de mettre en place des moyens de transaction sans contact. Ainsi, les paiements numériques sont de plus en plus utilisés pour faciliter l'acheminement de l'aide monétaire aux personnes les plus vulnérables notamment les réfugiés par les partenaires humanitaires et les partenaires au développement⁶⁸.

5.1.1 Justification socioéconomique du développement des services financiers numériques

Le rôle des SFN dans le développement socioéconomique de la République du Congo a été important : ils ont permis d'améliorer de manière soutenue l'inclusion financière des personnes non bancarisées au cours de la dernière décennie. Les deux fournisseurs d'argent mobile - Airtel et MTN, comptent plusieurs millions de clients d'argent mobile, et aux côtés de la Banque Postale et des MUCODEC, offrent des outils accessibles qui ont permis l'accès aux services financiers et une résilience accrue pour la population de la République du Congo. À mesure que l'utilisation continue d'augmenter, l'appétit pour des services financiers numériques plus sophistiqués et l'aptitude à de tels services se développent, et le Gouvernement de la République du Congo reconnaît le rôle des SFN dans la croissance socioéconomique soutenue du pays.

Alors que la République du Congo cherche à diversifier davantage son économie pour passer du pétrole à des secteurs nouveaux et innovants, il est primordial d'avoir une gamme robuste de services financiers numériques pour les consommateurs et les entreprises. Pour l'instant, le SFN le plus utilisé reste le retrait/dépôt et la fintech innovante est limitée. L'élargissement du marché exige que les consommateurs et les entreprises se voient offerts des lieux sûrs pour

⁶⁸ GSMA (2019). *Navigating the Shift to Digital Humanitarian Assistance: Lessons from the International Rescue Committee's Experience*.

épargner, un accès généralisé au crédit, des coûts plus bas pour les envois de fonds et d'autres outils pour lisser la consommation. À l'heure actuelle, il existe plusieurs obstacles aux fintechs notamment l'accès au crédit, les lois interdisant les offres de crédit par les institutions financières non bancaires (IFNB), des limites en ce qui concerne les API ouvertes et l'absence d'un pôle d'innovation solide.

5.1.2 Cohérence par rapport à la stratégie et aux objectifs de développement du pays

Le Gouvernement de la République du Congo reconnaît le rôle important des SFN en termes de stimulation de la croissance économique, de réduction de la pauvreté, de satisfaction des besoins de développement et de création d'emplois dans le secteur formel. Le Plan National de Développement (PND) de 2018-2022 vise à tirer parti des opportunités offertes par l'innovation pour atteindre les objectifs de développement durable, en mettant l'accent sur l'éducation, la diversification économique à travers une agriculture s'appuyant sur la transformation numérique. La stratégie « Vision Congo Digital 2025 » appelle spécifiquement à la promotion de « produits et services numériques pour la productivité ⁶⁹ et la compétitivité des secteurs de l'économie nationale ». Plus précisément, la stratégie appelle à l'adaptation des lois et réglementations de manière à « permettre la coexistence du monde bancaire et de celui de la téléphonie mobile », notant les réussites de la banque mobile au Kenya et le désir de services financiers numériques avancés.

Au niveau régional, plusieurs organisations clés ont pris des dispositions pour le développement de la programmation des SFN dans leur planification stratégique. En juin 2019, l'Union africaine a lancé la Stratégie de transformation numérique pour l'Afrique, qui notait que les SFN sont « un catalyseur essentiel de l'économie numérique ». Cette stratégie énonce deux grands objectifs à atteindre d'ici 2030 : 1) l'accès universel aux services financiers numériques et 2) une infrastructure de paiement à l'échelle de l'Afrique. Le gouvernement reconnaît en outre le faible accès du pays aux services financiers formels et soutient le développement des services de paiement ou transfert d'argent par téléphonie mobile au Congo, comme ceux de la société DigiPay (avec Digitransfer) ou de la Société des Postes et de l'Épargne du Congo (SOPECO) (avec Poste mobile⁷⁰) en vue de « renforcer l'inclusion financière et les services de transfert d'argent pour les populations rurales grâce à la mise en réseau des bureaux de poste dans tout le pays ». De plus, avec l'appui d'un cabinet international dans le cadre du projet CAB, le gouvernement travaille actuellement sur une stratégie pour la promotion des services financiers numériques. À la suite de ces études, le gouvernement disposera d'un état des lieux général sur l'inclusion financière, d'un répertoire de l'ensemble des services financiers digitaux proposés par les usagers, de l'état de l'accès des différentes catégories socio-professionnelles, du niveau de revenus, des localisations géographiques et d'une analyse de l'arsenal juridique et réglementaire des services financiers digitaux. Cette étude permettra par ailleurs d'évaluer les freins au développement des SFN et également de faire une évaluation des effets des SFN sur l'inclusion financière dans les différents secteurs d'activités (agriculture, protection sociale, éducation, santé, etc.).

⁶⁹ Avec l'appui de la Banque Africaine de Développement (BAD), le gouvernement a lancé un projet de réalisation d'une stratégie nationale de promotion des services financiers digitaux.

⁷⁰ Sa palette d'API (interface de programmation) permet de digitaliser les versements, les retraits, le transfert d'argent compte à compte, la réception de salaires, le paiement marchand et le paiement des factures d'utilité publique. Toutes ses fonctionnalités sont donc accessibles via cette nouvelle application de la SOPECO.

Avec cinq autres nations de la région, la République du Congo est membre de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC), un organisme ayant pour mandat de promouvoir le commerce, d'instituer un véritable marché commun et de créer une plus grande solidarité entre les peuples et envers les pays et régions défavorisés. Son secteur financier, y compris les services financiers numériques, est régi par la Banque des États de l'Afrique centrale (BEAC) et la Commission bancaire pour l'Afrique centrale (COBAC). Présidée par le Gouverneur de la BEAC, la COBAC est l'institution chargée de la supervision des instituts de crédit et des IMF. Elle dispose d'un pouvoir de régulation (rédaction de règlements et d'instructions à caractère prudentiel) et d'un pouvoir juridictionnel pour sanctionner les établissements en infraction. Les demandes d'agrément (pour les établissements et leurs dirigeants) sont traitées par la COBAC mais soumises à l'avis favorable du Ministre des finances de la République du Congo⁷¹. Les autres organes de régulation régionaux comprennent la Commission de surveillance des marchés financiers (COSUMAF) pour les institutions et intermédiaires des marchés financiers, et la Conférence interafricaine sur les marchés d'assurance (CIMA) pour le secteur des assurances.

5.2 Constats du diagnostic : Situation actuelle des services financiers numériques

5.2.1 Situation actuelle des services financiers numériques

Indicateur (pourcentage des 15 ans et plus)	Congo	Moyenne de l'ASS
Possession de compte	26,1	42,6
Compte d'institution financière	23,3	32,8
Compte d'argent mobile	6,2	20,9
Écart entre les sexes en matière de possession de compte	5,1	5,7
Ayant effectué ou reçu des paiements numériques au cours de la dernière année	17,8	34,4
Ayant envoyé ou reçu des envois de fonds nationaux via un service au comptoir	24,6	11,0
Ayant utilisé un téléphone mobile ou Internet pour accéder à un compte	5,7	20,8

Tableau 6 : Indicateurs clés disponibles pour la situation des services financiers numériques, Global Findex 2017.

Le marché des services financiers numériques est fragmenté et n'a pas de stratégie cohérente pour son intégration dans un marché des services financiers inclusif et dans l'économie numérique en République du Congo. Selon le Global Findex, le taux global d'inclusion financière en République du Congo est de 26,1 pour cent⁷². Toujours selon cette source, sur près de 2,2 millions d'adultes congolais non bancarisés, plus de 600 000 n'utilisent pas de services financiers formels parce qu'ils les jugent trop chers ou par manque de confiance⁷³. Le manque de connaissances numériques et financières est un problème qui se pose dans tout le pays. Le projet Lisungi par sa campagne de communication, la SOPECO par la promotion de la nouvelle large gamme de produits, et la MUCODEC au travers de sa Radio FM axée sur l'éducation, la promotion

⁷¹ Groupe de la Banque mondiale (2017) Stratégie de développement du secteur financier de la République du Congo (SFDD).

⁷² Base de données sur l'inclusion financière mondiale (Global Findex), 2017.

⁷³ Groupe de la Banque mondiale (2017) Stratégie de développement du secteur financier de la République du Congo (SFDD)

et la fonctionnalité financières, tentent tous à leur niveau d'augmenter une culture numérique au sein de la population congolaise.

i. Infrastructure

La BEAC a mis en place et gère les composantes de paiement de la région CEMAC, à savoir SYGMA (règlement brut en temps réel), SYSTAC (compensation des paiements groupés), CIP (centre des incidents de paiement) et GIMAC (Groupe bancaire interbancaire d'Afrique centrale). Toutes ces composantes sont intégrées et opérationnelles. Les prestataires de services non bancaires tels que les IMF et les institutions de monnaie électronique peuvent avoir un accès indirect au SYGMA et au GIMAC alors que seuls les établissements émetteurs de chèques peuvent participer au SYSTAC. Le GIMAC compte 56 membres, dont 52 banques et quatre IMF dans les six pays de la CEMAC. Il a été créé pour garantir l'interopérabilité et l'interbancaire dans le secteur financier.

L'interopérabilité des SFN est aujourd'hui faible malgré la présence du GIMAC. Le GIMAC compte 56 membres, dont 52 banques et quatre IMF dans les six pays de la CEMAC. Il a été créé pour garantir l'interopérabilité et l'interbancaire dans le secteur financier. Les différents points de paiement ne sont interopérables que via le réseau de paiement par carte, que les transactions soient traitées via le label régional (GIMAC) ou international (VISA et Mastercard). La BEAC a pris des mesures pour établir une interopérabilité totale via la plateforme GIMAC et améliorer l'interopérabilité mobile dans la région et au-delà des frontières. Cependant, le marché de l'interopérabilité totale des paiements numériques en République du Congo est largement inexploité.

La CEMAC a adopté différents textes au niveau régional qui constituent le règlement régissant l'argent mobile. Ce régime réglementaire couvre divers fournisseurs de monnaie électronique, y compris la téléphonie mobile, les paiements sur Internet et les cartes prépayées. Les textes accordent aux établissements de crédit l'exclusivité de l'émission de monnaie électronique, limitant ainsi la croissance et l'élargissement des services de monnaie électronique. Cela signifie qu'un fournisseur de SFN doit s'associer à une banque pour pouvoir opérer, et la banque partenaire agit en tant que garant, couvrant l'ensemble de l'argent en circulation. Les transferts d'argent nationaux ne sont pas considérés comme de la monnaie électronique en République du Congo.

ii. Secteur bancaire

Le secteur financier congolais est petit, concentré et largement dominé par le secteur bancaire - qui compte onze banques commerciales en activité. En outre, il existe une banque de développement régional dont le siège est à Brazzaville (la Banque de développement des États de l'Afrique centrale ou BDEAC), et des bureaux nationaux pour plusieurs autres banques de développement et mécanismes financiers régionaux. Les institutions de microfinance et coopératives d'épargne et de crédit, au nombre total de 68, représente ensemble environ 10 pour cent des actifs du secteur bancaire⁷⁴. Selon le rapport *Doing Business 2020* de la Banque mondiale, la République du Congo se classe au 132^{ème} rang sur 190 économies à l'indicateur « Obtenir un crédit » et a un score de 6 sur 12 à l'indice « Solidité des droits juridiques »⁷⁵. Il existe plus de 1,3 millions de comptes bancaires, et 11 banques au total sur l'ensemble de la République du Congo.

⁷⁴ World Bank, *Financial Sector Evaluation*, 2020

⁷⁵ Ibid

Par rapport à une population adulte de trois millions⁷⁶, cela donne un taux de pénétration des comptes bancaires dans une banque ou autre type d'institution financière (ouverts par eux-mêmes ou avec quelqu'un d'autre) d'environ 26,1 pour cent. Cependant, il est difficile d'isoler le marché des particuliers parce que les membres des professions libérales, les petits entrepreneurs et les commerçants ouvrent des comptes en leur nom pour les besoins de leur entreprise et sont souvent confondus avec les particuliers⁷⁷. Le secteur bancaire ne prête pas d'attention particulière à la bancarisation des non bancarisés ; alors que tout le monde est invité à ouvrir un compte, les coûts de transaction sont élevés et l'accessibilité pose problème. Par exemple, le Crédit du Congo ne compte que 20 agences à travers le pays. En outre, l'enquête a révélé une forte concentration des banques dans les centres urbains : en 2015, 74 pour cent de toutes les agences bancaires se trouvaient à Brazzaville et à Pointe -Noire, laissant la population non urbaine sans grand service⁷⁸. Le milieu rural pose plusieurs problèmes pour les banques et les instituts de microfinance ainsi que des contraintes de liquidité en plus de n'avoir qu'un faible intérêt commercial et financier.

Les choix pour les envois de fonds transfrontaliers sont limités aux banques commerciales et aux fournisseurs de transferts de fonds dont les services sont coûteux. Sans compte bancaire, les personnes doivent recourir à Western Union ou MoneyGram pour envoyer de l'argent hors de la République du Congo, ces deux options étant coûteuses et assorties de plafonds sur les montants que l'on peut envoyer. Les virements bancaires, l'argent mobile et le transfert d'argent sont censés être interopérables, ce qui devrait devenir le cas à compter de l'année à venir⁷⁹. Ecobank, qui possède des agences sur tout le continent africain, a récemment lancé Rapidtransfer, un service qui permet à ses clients d'envoyer et de recevoir de l'argent à la fois dans le pays et sur l'ensemble des agences de 33 pays, grâce à une intégration avec MFS Africa qui couvre tous les ORM dans le Pôle Afrique de MFS.

La Banque Postale du Congo s'efforce d'inclure les personnes sans revenu régulier mais qui ont besoin d'un certain accès aux services bancaires. Elle a également noué des partenariats avec le projet Lisungi et le Programme alimentaire mondial (PAM). La Banque propose à la fois des services bancaires par SMS et des services bancaires en ligne, permettant une surveillance à distance et des notifications des transactions. Par ailleurs, en 2019, elle a travaillé avec le Ministère des Télécommunications, des Postes et de l'Economie Numérique pour mettre en place des guichets uniques de dédouanement dans les bureaux des agences de la Banque Postale⁸⁰.

iii. Argent mobile

Il existe deux fournisseurs d'argent mobile en République du Congo - Airtel money et MTN mobile, ayant respectivement environ 500 000 et 1 million d'utilisateurs, comparé à 300,000 en 2016. Cependant, un compte est considéré comme en utilisation active pour le cas de MTN à partir du moment où il enregistre une transaction par an, et la part du lion des utilisateurs de cet opérateur est principalement composée d'habitants des villes de Pointe-Noire et de Brazzaville. Les coûts de transaction sont élevés : chaque paiement est frappé de frais de transaction de 3,5 pour cent, 1 pour cent revenant au régulateur (ARPCE) et les 2,5 pour cent à l'ORM. À l'heure

⁷⁶ *Global Financial Inclusion* (Global Findex) 2017 base de données.

⁷⁷ World Bank Group (2017) *Republic of Congo Financial Sector Development Strategy* (FSDS)

⁷⁸ BEAC et CNC. Novembre 2015. *Enquête sur l'inclusion financière en République du Congo - Rapport Final*

⁷⁹ Airtel, entretien en personne avec Charles Tra Bi, le 6 mars 2020

⁸⁰ Inauguration de trois guichets uniques de compensation et de trois agences de la Banque Postale à Cabosse, Souanké et Ewo, 30 août 2019, Banque Postale du Congo.

actuelle, il n'y a pas d'interopérabilité entre les ORM et chaque ORM doit disposer 100 pour cent de sa monnaie électronique dans un compte auprès du Trésor.

Le retrait/dépôt reste la principale utilisation de l'argent mobile, représentant environ 80 à 85 pour cent de toutes les transactions⁸¹. Bien qu'aucun des deux opérateurs ne dispose de données ventilées par sexe, ils supposent tous deux qu'il y a une utilisation égale de l'argent mobile par les hommes et les femmes. Le paiement des factures d'électricité et de Canal Plus (abonnement télévision) et les paris ainsi que l'achat de crédit téléphonique sont des services disponibles et de plus en plus utilisés. Compte tenu de la faible accessibilité des banques physiques, les portefeuilles mobiles offrent de réelles opportunités d'inclusion financière. MTN compte 25 000 agents et affirme que personne en République du Congo n'est à plus de 15 minutes d'un prestataire de MTN. La loi de finances 2020 récemment adoptée impose la numérisation de tous les paiements gouvernementaux. Cela n'a pas encore été pleinement adopté ; les paiements d'électricité à ce jour sont les seules factures concernées.

Tout l'argent mobile est réglementé par l'ARPCE. D'un point de vue réglementaire, les ORM sont considérés comme des fournisseurs d'infrastructure et non des fournisseurs de services financiers. Toutes les questions relatives à la protection des consommateurs, à la fintech, au genre et à la tarification relèvent de la responsabilité de la Banque centrale et des ORM. L'ARPCE n'intervient que lorsque les ORM sollicitent son intervention suite à un incident de fraude.

iv. Microfinance

Le secteur de la microfinance en République du Congo est en croissance, dominé par le réseau des coopératives de crédit, toujours concentré à Brazzaville et Pointe-Noire. Les prêts du secteur de la microfinance représentaient plus de 5 pour cent du total des prêts des banques commerciales au cours de la même période. La COBAC supervise et réglemente les institutions de microfinance (IMF), et à mesure que la taille de ce secteur augmente, elle doit assurer une plus grande surveillance et une plus grande application des règles prudentielles, renforçant la gouvernance d'entreprise, les pratiques de gestion et le cadre réglementaire du secteur en général. Près de la moitié des institutions de microfinance en activité appartiennent à une confédération, les Mutuelles Congolaises d'Épargne et de Crédits (MUCODEC), qui propose à la fois des micro et mezzo financements⁸². La confédération regroupe 45 agences, 342 entreprises et 356 000 membres - le montant moyen des prêts étant de 1,2 million FCFA (soit 2 000 USD). Cependant, les services de microfinance se concentrent principalement sur la population salariée des secteurs public et privé, c'est-à-dire ceux qui bénéficient de revenus stables⁸³. Les groupes d'épargne communautaire, connus sous le nom de « mutuelles » et de « tontines », sont populaires et, en l'absence de services financiers formels accessibles, ils offrent une plus grande sécurité et une meilleure résilience.

Le Ministère des Finances mène la stratégie d'inclusion financière, avec le soutien du Ministère du Plan et de la Banque centrale. Il n'y a actuellement aucun groupe de travail pour mettre en œuvre la stratégie. Cependant, en 2015, la BEAC et le Conseil National du Crédit (CNC)

⁸¹ Airtel, entretien en personne avec Charles Tra Bi, le 6 mars 2020

⁸² Inauguration de trois guichets uniques de compensation et de trois agences de la Banque Postale à Cabosse, Souanké et Ewo, 30 août 2019, Banque Postale du Congo.

⁸³ World Bank Group (2017) *Republic of Congo Financial Sector Development Strategy* (FSDS)

ont mené une enquête sur l'inclusion financière pour établir la situation de référence des conditions d'accès et des habitudes d'utilisation des services financiers au Congo.

v. Systèmes de paiement numérique du Gouvernement

La numérisation des interventions monétaires et des paiements au titre des filets de sécurité sociale s'est heurtée à de nombreux obstacles. Le Programme alimentaire mondial (PAM), le Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés (UNHCR) et le projet Lisungi⁸⁴ (sous financements de l'AFD, Banque mondiale et du gouvernement) offrent des paiements au titre de filets de sécurité sociale et une assistance en espèces aux réfugiés, aux personnes déplacées et aux apatrides, mais aussi aux ménages les plus vulnérables tel que fut le cas dans la riposte aux impacts socio-économiques du COVID-19. L'exécution de ces transactions d'intervention monétaire (IM) s'est avérée difficile : la liquidité, la reconnaissance biométrique, la capacité technique des ORM, l'accessibilité du réseau et les problèmes de transparence sont autant d'éléments contrariant les efforts. En conséquence, le mode de décaissement n'est pas uniforme ; au cours des 10 dernières années, ces organisations ont utilisé de l'argent mobile, la reconnaissance biométrique, des cartes électroniques, des bons électroniques et des espèces pour payer les bénéficiaires.

Des paiements du Gouvernement aux particuliers (G2P), du Gouvernement aux entreprises (G2B), de particulier à particulier (P2P) et dans une moindre mesure de particulier au Gouvernement (P2G) ont été numérisés. Tous les salaires du Gouvernement sont versés sur des comptes bancaires avec télécompensation ; ces paiements sont gérés par la Banque centrale et le Trésor. En ce qui concerne les paiements P2G (en dehors de l'électricité, ils ne sont pas encore numériques), les particuliers peuvent soit payer par chèque soit se rendre aux centres fiscaux du Gouvernement en personne. Les droits de douane peuvent être payés à la Banque Postale.

Initié par le gouvernement, un projet Hub de paiement digital a été mis en place pour permettre la concrétisation et la pérennisation de la source de revenu issue de la redevance sur les transactions électroniques. Il consiste, entre autres, à automatiser la collecte des recettes liées aux transactions électroniques et d'en contrôler les flux, afin d'empêcher les opérateurs de présenter des chiffres d'affaires fictifs⁸⁵. Ce projet assure, en outre, l'interconnexion des institutions financières et de crédits, puis les microfinances. L'aboutissement de ce projet de hub digital a requis trois acteurs : (i) l'opérateur technique qui apporte et installe sur fonds propres la technologie numérique ; (ii) le régulateur, notamment l'Agence de régulation des transferts de fonds qui répertorie, autorise et régule les opérations de transfert de fonds et veille à leur régularité ; enfin, (iii) l'Etat qui perçoit la redevance.

⁸⁴ Le projet Lisungi est déployé actuellement dans un certain nombre de régions ciblées, et a fourni des allocations monétaires à plus de 200,000 ménages, issus notamment des populations autochtones. Le Registre social recense plus de 60 000 ménages et favorise leur accès aux services de santé et d'éducation. L'extension du projet permettra de verser des allocations directes en espèces aux réfugiés et davantage de ménages dans la population locale.

⁸⁵ Comme inscrit dans la loi de finances 2019, 1% de commission des transactions en monnaie électronique doit revenir à l'Etat congolais. En effet, selon une projection faite par le ministère des Postes, télécommunications et de l'économie numérique, lors d'une réunion technique sur les modalités de la mise en place de ce projet qui s'était déroulée le 11 mars 2019, environ trente-quatre milliards FCFA en trois ans, soit un peu plus de onze milliards par an, pourraient être encaissés par l'Etat et contribuer au budget de celui-ci.

5.2.2 Contraintes à surmonter dans le développement des services financiers numériques

La fintech, même si elle se développe lentement, n'en est qu'à ses premiers pas en République du Congo. A l'exception de quelques services mobiles de paiement de factures, l'innovation en matière fintech est encore faible. Cette croissance a été limitée par plusieurs facteurs clés relevant des domaines suivants :

- **Institutionnel** - Aucune loi n'exige que les API soient ouvertes bien qu'un dialogue a débuter au niveau national sous l'impulsion du gouvernement⁸⁶. Les opérateurs de téléphonie mobile les ouvrent au cas par cas, quand ils perçoivent la valeur de le faire. AgriZoom en est un exemple : il s'agit d'une plateforme de financement participatif et d'e-commerce qui permet aux exploitants agricoles et aux autres de lever des fonds et d'accéder aux marchés. Leur accès aux API de MTN leur permet de collecter de l'argent directement.
- **Politique et juridique** - Les fintech ne sont pas autorisées à proposer du crédit ; la Banque centrale n'autorise que les banques et les IFM à proposer ce produit. Autoriser les fintechs à proposer ces produits est perçu comme trop risqué ; dans le passé, les produits liés au crédit fournis par les ORM ont été frappés de mesures de suspension à cause de problèmes de licence. Les ORM doivent travailler avec une banque ou une IMF s'ils souhaitent proposer des prêts. L'absence d'une stratégie nationale et régionale d'inclusion financière actualisée, ainsi que l'absence d'autres réglementations nécessaires, freinent le développement des services financiers numériques en République du Congo.
- **Identification** - L'absence d'un système d'identification robuste et numérique empêche les fournisseurs de services financiers d'authentifier numériquement les transactions et de se connecter en back-end système numérique (tels que les registres de crédit, les registres sociaux) à un identifiant unique, et ainsi développer un écosystème plus propice à l'expansion de DFS.
- **Technologique** – Il y a peu de ressources locales dotées de compétences en développement informatique/web et la rétention des talents locaux et la prévention de la « fuite des cerveaux » relèvent du défi. Les entreprises finissent souvent par recourir à des consultants étrangers pour développer leurs applications technologiques et rencontrent des problèmes de maintenance et de pérennité si leur service local d'assistance technique n'est pas en mesure de dépanner ou de corriger les bogues.

D'un point de vue réglementaire, toutes les innovations en fintech - à l'exception des prêts - sont autorisées alors que dans la pratique, les obstacles à surmonter sont considérables.

Le marché du crédit est sous-développé et la couverture du Registre de crédit public au niveau régional n'est pas suffisante. De plus, les cadres de garantie sont sous-développés et la République du Congo (ni aucun autre pays membre de la CEMAC) ne dispose d'un registre de

⁸⁶ Le gouvernement a récemment réuni les opérateurs et les jeunes entrepreneurs numériques autour d'une table ronde. Ils se sont rendus compte d'un problème de confiance entre les opérateurs de téléphonie mobile et les entrepreneurs, pas seulement sur les API. Les barrières étaient plutôt autour des exigences des ORM que les start-ups ne pouvaient pas remplir pleinement. La solution proposée de commun accord était de trouver un intégrateur/relais entre ces acteurs, et ce pour toutes les plateformes numériques privées. Yekolab s'était proposé comme intégrateur.

garantie des titres. Les cadres d'insolvabilité manquent d'efficacité à cause de la faible capacité du système judiciaire.

Actuellement, l'interopérabilité des SFN est faible malgré la présence du GIMAC. L'interopérabilité des différents points de paiement n'est assurée qu'à travers le réseau de paiement par carte, que les transactions soient traitées à travers le label régional (GIMAC) ou international (VISA et Mastercard). La BEAC a pris des mesures pour permettre l'interopérabilité totale à travers la plateforme GIMAC et améliorer l'interopérabilité mobile dans la région et au-delà des frontières. Toutefois, le marché de l'interopérabilité totale des paiements numériques en République du Congo est largement inexploité.

Encadré 16 - - Régionalité et secteur financier

La réglementation du secteur financier est assurée par la BEAC. Ainsi, les pays membres tirent parti de la plus grande qualité des législations et de la réglementation. Toutefois, leur mise en œuvre relève de la responsabilité de chaque pays, ce qui nécessite l'adéquation de leur capacité institutionnelle. La réglementation financière présente ainsi des traits marqués liés à la régionalité qui peuvent être mis à profit pour renforcer l'intégration financière régionale. L'interopérabilité des services financiers mobiles serait l'une des opportunités à étudier mais un dialogue est nécessaire au niveau régional pour élaborer un cadre pour une approche intégrée.

5.3 Recommandations et étapes suivantes

Tableau 7 : Analyse FFOM sur les services financiers numériques

Forces	Faiblesses
- L'utilisation continue des SFN par la population et l'offre permet une bonne inclusion financière.	- Le marché des SFN est fragmenté et n'a pas de stratégie cohérente. - Faible montée de la finance digitale innovante. - Limitations autour de la disponibilité des API ouvertes permettant aux plateformes numériques d'intégrer des systèmes de paiements digitalisés. - Peu de ressources locales dotées de compétences en développement informatique/web et la rétention des talents locaux et la prévention de la « fuite des cerveaux » relèvent du défi.

Opportunités	Menaces
- L'appétit et l'aptitude pour des services financiers numériques plus sophistiqués augmentent. - Diversification d l'économie vers des industries nouvelles et innovantes. - L'intensification du G2P et des transferts sociaux pourrait soutenir l'expansion des services	- Les consommateurs et les entreprises ont besoin d'options sûres pour épargner, accéder au crédit et à des envois de fonds moins chers ainsi que d'autres outils pour lisser la consommation. - Cadre juridique qui manque de souplesse pour augmenter l'offre et l'accès au crédit, par des institutions non bancaires et financiers par exemple.

La mise en œuvre des recommandations suivantes pourrait appuyer le développement des services financiers numériques en République du Congo :

Objectif 1 : Renforcer la confiance grâce au développement d'une infrastructure financière et de données robuste

R1. Appuyer l'adoption et la mise en œuvre de la stratégie d'inclusion financière. A cette fin, il est nécessaire d'encourager et d'élargir la gamme des produits et des services liés à l'argent mobile ainsi que leur utilisation au-delà des DR tout en appuyant le Gouvernement dans la large diffusion des efforts d'éducation financière et numérique au sein des communautés rurales et vulnérables. Un cadre de protection des consommateurs pour les populations à faible revenu et les consommateurs peu instruits devrait être également intégré afin d'améliorer leur compréhension des coûts et des avantages de services financiers numériques plus formels⁸⁷.

R2. Etudier la tarification des services financiers pour promouvoir l'inclusion financière. Chaque maillon dans la chaîne de prestation des services financiers à travers le pays ajoute un coût prohibitif, allant des frais de services de banque en ligne jusqu'aux frais de 3,5 pour cent sur toutes les transactions d'argent mobile. La tarification est un élément important de l'analyse de rentabilité pour ceux qui envisagent de recourir à des produits et des services financiers ; les populations non bancarisées sont davantage plus sensibles au poids de ces coûts de transaction.

R3. Soutenir le paiement de factures et le développement de la fintech, en particulier dans le contexte de la crise COVID-19. Pour réduire la fragmentation, renforcer la confiance et favoriser l'utilisation des services financiers numériques, la création d'un agrégateur commun des paiements pourrait être envisagé. Ceci facilitera le traitement des factures, améliorera la vitesse de traitement et réduira les coûts. Un tel système d'agrégation permettrait de renforcer la confiance dans le système financier numérique et permettre de diversifier les utilisations. Dans le domaine de la fintech, le pôle actuel pourrait être amélioré avec la création d'un fonds d'innovation qui aidera à soutenir le développement de la fintech grâce à des subventions de contrepartie. Alimenter la FinTech est un moyen de soutenir les entreprises, car les économies dépendent de plus en plus de la fintech pour rester à flot. En effet, dans le contexte de la pandémie COVID-19, la demande de services tels que les paiements mobiles, la livraison de nourriture et les achats en ligne est appelée à augmenter, nécessitant ainsi des systèmes de paiement numériques par ailleurs.

⁸⁷ Groupe de la Banque mondiale (2017) Stratégie de développement du secteur financier de la République du Congo (SDSF).

Objectif 2 : Renforcer la coopération écosystémique et l'inclusion commune

R4. Etablir un groupe de travail formel ou plateforme regroupant les principales parties prenantes locales - comprenant les ORM, le Gouvernement et les entrepreneurs numériques - pour éliminer les principaux obstacles empêchant la mise en œuvre des fintechs tels que ceux liés à l'ouverture des API et à l'octroi de crédit. A l'avenir, il serait prudent d'élaborer une vision pour le futur des fintechs en République du Congo, décrivant les modernisations juridiques et réglementaires nécessaires et les intégrant à la Stratégie Nationale d'Inclusion Financière.

R5. Encourager la concurrence et promouvoir un environnement propice pour stimuler l'innovation DFS. Par exemple, les systèmes d'identification biométrique et d'ID numérique peuvent être mis à profit pour la connaissance des clients des services financiers dans le cadre du (« Know Your Customer ») numérique qui automatiserait la vérification des clients et surmonterait les obstacles à l'ouverture de compte. Ces systèmes pourraient également être connectés pour créer un magasin sécurisé de données personnelles qui sous certaines conditions peut être accessible aux fournisseurs offrant des crédits ou d'autres services financiers. De plus, la connexion des systèmes d'identification aux paiements en temps réel peut encore améliorer l'interopérabilité en permettant aux clients d'effectuer des transactions instantanées partout, quel que soit l'appareil, le fournisseur ou le type de compte, en vérifiant simplement leur identité numérique. Un tel système pourrait aider à surmonter les obstacles aux transactions marchandes et à accroître la concurrence en uniformisant les règles du jeu entre les banques, les ORM et les fintechs. Encourager une plus grande concurrence stimulerait l'innovation et ferait baisser les coûts, donc plus avantageux pour les clients. Le gouvernement devrait procéder à la mise en œuvre du projet de loi sur le système et les services de paiement de manière à faciliter l'octroi de licences et la supervision des fintechs par la BEAC. La BEAC devrait également permettre aux fintechs de se connecter à GIMAC et de participer au programme d'interopérabilité du pays afin d'équilibrer les règles du jeu et de leur permettre de concurrencer directement les banques et les ORM. Enfin, le gouvernement devrait évaluer méticuleusement toute proposition visant à imposer de nouvelles taxes sur les transactions d'argent mobile.

Objectif 3 : Améliorer la stabilité financière en modernisant les systèmes financiers

R6. Collaboration entre la Banque centrale et l'ARPCE dans le renforcement de capacité et l'avancement vers l'interopérabilité des systèmes de paiement non bancaires. Alors que l'interopérabilité est assurée entre les banques commerciales, une petite proportion seulement de la population possède un compte bancaire – il n'y a pas d'interopérabilité entre les prestataires de services d'argent mobile, les banques et les prestataires internationaux de services de transfert de fonds. Il y aurait certainement un besoin de créer une plateforme ou des cadres d'échanges pour que les acteurs de régulation discutent et décident des normes à appliquer sur les marchés ; et de même pour l'élaboration d'une stratégie commune pour l'inclusion financière en impliquant secteur public, le secteur privé (banques, ORM, incubateurs).

R7. Renforcer la transparence financière et établir une stratégie de rapport financier prévoyant la mise en place d'un registre de crédit régional, d'une base de données régionale des bilans et de bureaux de renseignement sur les crédits ainsi l'application stricte de l'obligation de publication par les institutions financières de leurs états financiers.

6 Entrepreneuriat numérique

Encadré 17 - Messages principaux sur l'entrepreneuriat numérique

- L'écosystème d'entrepreneuriat émergent fonctionne grâce à une poignée de jeunes entrepreneurs et d'activistes dynamiques
- Le développement de l'entrepreneuriat numérique est freiné par les coûts élevés de la connectivité et des appareils ainsi que par les problèmes d'électricité et la faiblesse de la culture numérique.
- Les incubateurs et les pôles doivent être renforcés, reconnus et encouragés pour que des projets plus innovants voient le jour.
- Les entrepreneurs et les ressources doivent être mis en relation pour promouvoir l'établissement de réseaux de mentorat et de formation.
- Les entrepreneurs numériques constituent également une part importante de la capacité d'un pays à répondre de manière adéquate à la pandémie de COVID-19.

6.1 Importance de l'entrepreneuriat numérique

6.1.1 Justification socioéconomique du renforcement des écosystèmes d'entrepreneuriat numérique

Un robuste écosystème d'entrepreneuriat est essentiel pour le développement et la croissance de l'économie numérique. Il est nécessaire d'éliminer les principaux obstacles entravant l'entrepreneuriat numérique pour exploiter le potentiel des technologies à effet de rupture entraînant la transformation numérique. Même si les pays africains ont considérablement avancé dans la promotion des écosystèmes d'innovation, l'avancement est inégal et concentré dans quelques pays et centres urbains.

La République du Congo possède l'un des environnements d'affaires les moins propices au monde, selon les indicateurs *Doing Business*. Le pays figure au 180^{ème} rang sur 190, indiquant que des efforts considérables doivent être déployés pour stimuler l'innovation induite par le secteur privé et permettre aux entreprises locales de tirer parti des avantages de la transformation numérique⁸⁸. Des initiatives numériques naissent, dirigées par une poignée d'entrepreneurs et d'organisations de la société

Encadré 18 - Collaboration régionale dans l'entrepreneuriat numérique

La République du Congo a pris des mesures importantes pour accroître la collaboration internationale dans le secteur numérique. Une visite en Afrique du Sud en 2018 a conduit à la signature d'un Protocole d'accord sur l'investissement dans les secteurs de la connectivité Internet, de l'e-administration, de l'e-éducation et des services postaux. Le Ministre Léon Juste Ibombo a également participé à des visites au Maroc, en Corée du Sud et en Chine à la recherche de partenariats pour développer l'écosystème national.

Le concours pour le Prix de l'innovation numérique, en collaboration avec Huawei, a été lancé et les lauréats bénéficiaient d'un séjour à Shenzhen pour l'incubation de leurs startups.

Plusieurs startups basées à Kinshasa, en RDC, sont également actives à Brazzaville et Pointe-Noire.

⁸⁸ Doing Business 2020 Profil économique : République du Congo

civile relativement isolés mais dévoués, dans les secteurs économiques clés mais aussi dans le système d'innovation en plein essor.

Les entrepreneurs numériques constituent également une part importante de la capacité d'un pays à répondre de manière adéquate à la pandémie de COVID-19. En effet, bon nombre des services et des applications utilisés pour la recherche des contacts, l'apprentissage à distance ou le travail à distance nécessitent un secteur privé maîtrisant la technologie et doté des compétences numériques requises. Cette capacité doit être développée dans le secteur informatique, aussi bien que dans le secteur économique plus traditionnel, toutes les fois qu'une plus grande numérisation peut être appliquée. En plus d'améliorer la résilience à la pandémie, cela est aussi susceptible d'entraîner des gains de productivité basés sur l'utilisation d'outils et de méthodes numériques efficaces.

6.1.2 Alignement sur la stratégie et les objectifs de développement du pays

La confiance dans le numérique, le renforcement de capacité et la création de contenu numérique sont les trois composantes de l'e-affaires dans la stratégie « Vision Congo Digital 2025 ». Il s'agit notamment de plusieurs projets essentiels visant à accompagner, appuyer et favoriser l'émergence d'un écosystème d'innovation à haute capacité. La stratégie propose plusieurs projets de développement du secteur privé tels que la promotion de l'e-commerce, la création d'une technopole à Pointe-Noire, l'appui à l'adoption des technologies et la collaboration entre universités et entreprises. Le Plan National de Développement 2018-2022 priorise la réduction du coût des équipements et des services numériques ainsi que la restauration du réseau des bureaux de poste afin de favoriser le développement de l'e-commerce. Toutefois, à ce jour, la plupart de ces projets n'en sont qu'à leur phase de démarrage.

6.2 Constats de l'étude diagnostique : situation actuelle de l'entrepreneuriat numérique

6.2.1 Situation de l'écosystème d'entrepreneuriat et d'innovation numérique

Indicateur	Source	République du Congo	ASS
% d'entreprises utilisant des emails pour communiquer avec les clients/fournisseurs	Banque mondiale (2009)	56,2	44
Indice d'adoption du numérique, sous-index des activités	Banque mondiale (2016)	36	37
Importations d'équipements TIC (% des importations totales)	CNUCED (2017)	1,72	5,02
Exportations d'équipements TIC (% des exportations totales)	CNUCED (2017)	0,02	0,52

Facilité de faire des affaires	Banque mondiale (2020)	39,5	51,8
Nombre de jours nécessaires pour avoir accès à l'électricité	Banque mondiale (2020)	134	110

Tableau 8 : Principaux indicateurs disponibles sur la situation de la transformation numérique du secteur privé

L'entrepreneuriat numérique peut être classé en deux catégories distinctes : « l'entrepreneuriat dans les solutions numériques » et « l'entrepreneuriat utilisant l'instrument numérique ». La première expression fait référence aux entreprises qui créent ou adaptent de nouvelles formes de technologies numériques telles que les startups numériques ou les entreprises technologiques. La seconde expression fait référence aux entreprises qui adoptent les technologies numériques pour exécuter des fonctions commerciales essentielles ou d'appui.

En République du Congo, il est estimé que l'économie numérique représente près de 6 pour cent du PIB du pays.⁸⁹ La plupart des entrepreneurs performants du Congo ont été incubés dans les trois principaux incubateurs du pays, à savoir Yekolab, Bantuhub ou Fongwama (voir l'Encadré 15), ou se sont rencontrés dans l'un des forums d'entrepreneuriat du pays, à savoir JCertif ou Salon Osiane. Plusieurs entreprises numériques exercent hors de Brazzaville dans la capitale économique de Pointe-Noire.

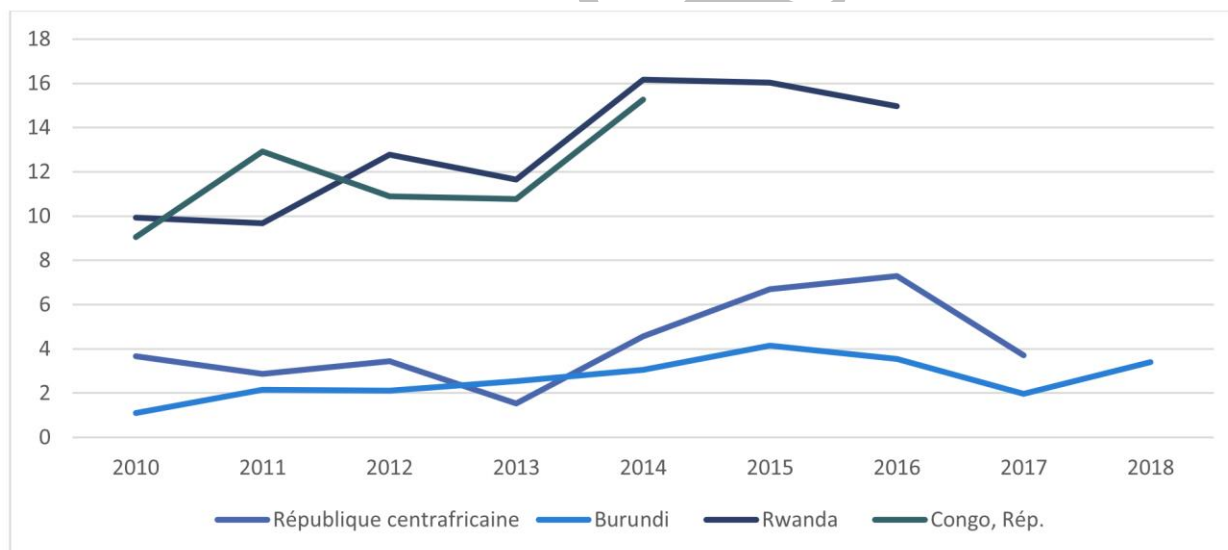


Figure 15 : Valeur des importations de biens TIC par habitant, USD (source : UNCTAD)

i. Entreprises et startups de solutions numériques

Les entreprises de solutions numériques, et notamment les startups, peuvent dans l'ensemble être de bons candidats à une croissance rapide à cause des faibles coûts marginaux de réplication et des économies d'échelle associées aux technologies numériques. Leur présence

⁸⁹ Chiffres du Gouvernement pour 2019 (Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Économie Numérique)

indique que l'écosystème congolais est un terrain fertile pour les entreprises à prédominance technologique. Toutefois, la viabilité de ces modèles d'entreprise est loin d'être assurée sans la réglementation et l'appui nécessaires ainsi que la visibilité de ces initiatives.

Le Congo peut se vanter de la présence de plusieurs entreprises numériques performantes et avancées dont certaines ont été récompensées dans des concours internationaux de startups.

Parmi ces entreprises locales, il y a, par exemple, AgriZoom, une plateforme de marché qui met en relation les exploitants agricoles avec des fournisseurs, des investisseurs et des clients, agissant à la fois comme service d'e-commerce et de financement participatif ; Niochi, une plateforme de tourisme numérique où les gens peuvent accéder à des renseignements sur les services de divertissement, d'hébergement et de bien-être ; M-Rapid, un service de livraison d'aliments collaborant avec la poste nationale ; et Lopango, un fournisseur de contenu numérique original, d'analyse de big data et de point d'accès Internet sans fil gratuit.

Ces entreprises ont été créées en vue de proposer un contenu exploitable plutôt qu'à des fins de recherche de profit uniquement. Toutefois, certains entrepreneurs soulignent que la population n'est pas équipée pour exploiter pleinement les services numériques. En général, les entrepreneurs pensent que la demande en ces services est faible, ce qui a entraîné la création de moins de contenu qu'il n'aurait été possible. L'un des défis sera d'élaborer un contenu numérique qui puisse réellement répondre à la demande et inciter les gens à utiliser davantage les services numériques.

Encadré 21 - Solutions en rapport à la COVID-19 élaborées par les entrepreneurs numériques du Congo

Plusieurs entreprises numériques congolaises ont saisi l'opportunité offerte par la pandémie de COVID-19 pour déployer des services numériques ciblant la population. Parmi les unes des initiatives les plus récentes figurent les suivantes :

- L'application Congo Zoom fournit des renseignements en temps réel sur l'évolution des cas au Congo
- L'incubateur Kosala a proposé une solution de recherche des contacts au Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Economie Numérique.
- La startup AgriZoom a également élargit son activité de livraison à domicile ainsi que de courses à la demande.

Peu de données sont disponibles sur les entreprises qui utilisent la technologie numérique dans l'économie au sens large. La Chambre de commerce n'a pas accès au registre numérique des entreprises et peu d'entrepreneurs interagissent effectivement avec la Chambre. Certains éléments habilitants essentiels font défaut, ce qui constitue un obstacle à l'adoption de la technologie dans l'économie. Ceux-ci incluent le coût élevé de l'Internet et des appareils électroniques, et à un niveau plus avancé, la difficulté de créer de la valeur ajoutée à partir des big data du fait que les API fermées et de l'absence d'authentification numérique.

Les startups et les organisations de la société civile s'attèlent à faciliter la diffusion des technologies numériques. La startup WORTIS propose une caisse enregistreuse électronique utilisant la technologie cloud pour numériser la gestion des ventes et des stocks ainsi que la

comptabilité⁹⁰. Cette solution est vendue aux petites et moyennes entreprises (PME) des secteurs de la restauration, du bien-être, de l'habillement et du commerce de détail. En milieu rural du Congo, l'Association des Jeunes Entrepreneurs du Numérique au Congo (AJENC) propose une formation aux entrepreneurs sur les compétences numériques de base, le marketing sur les réseaux sociaux et la cybersécurité⁹¹. Suite aux formations, un entrepreneur rwandais a remarqué un apiculteur sur sa page Facebook, ce qui lui a ouvert de nouvelles opportunités, notamment l'exportation de produits apicoles au Rwanda.

ii. Utilisation du numérique par les secteurs traditionnels

La foresterie et l'exploitation pétrolière représentent deux des secteurs les plus importants de l'économie congolaise, certaines des plus grandes entreprises opérant dans ces industries⁹². Les entreprises étrangères opérant dans ces secteurs utilisent la technologie numérique, principalement en suivant les directives de leur société-mère. Par exemple, Total E&P Congo met en œuvre des solutions numériques dans la gestion des relations avec la clientèle, les technologies de la 4^{ème} révolution industrielle et l'innovation ouverte. Toutefois, il n'est pas clair dans quelle mesure les partenaires et les fournisseurs locaux tirent parti de ces stratégies.

L'agriculture constitue également un secteur stratégique où la Banque mondiale mène actuellement des activités. La Banque africaine de développement met en place un nouveau projet visant à accroître la production et améliorer la distribution en appuyant la recherche et l'entrepreneuriat. Toutefois, il fut relevé que d'appuyer la numérisation dans le secteur agricole est jugé risqué à cause du manque d'expérience. Pourtant, sur la base des leçons des expériences d'autres pays d'Afrique subsaharienne, le programme de bons électrons pour les petits exploitants agricoles peut fournir une plate-forme de collaboration entre le gouvernement et les entreprises numériques et activer de nouveaux marchés pour les services numériques (Banque mondiale, 2019). D'autres secteurs pourraient également bénéficier d'initiatives similaires, d'autant que la crise du COVID-19 génère de fortes contraintes en termes de chaînes d'approvisionnement, d'interactions clients, de gestion du personnel, etc.

Un réseau interconnecté d'entreprises congolaises appuyé par la Chambre de commerce et l'UNICONGO pourrait contribuer à multiplier les opportunités dans ces secteurs essentiels. Une amélioration de l'environnement des affaires faciliterait l'adoption des technologies en réduisant l'aversion pour la technologie, en améliorant l'expérience et en réduisant le risque encouru par les investisseurs.

iii. Contraintes dans l'écosystème d'entrepreneuriat et d'innovation numérique

Cette section est structurée sur le modèle de l'Ecosystème d'entrepreneuriat de Babson, qui intègre la compréhension la plus largement répandue de la nature des écosystèmes entrepreneuriaux et de leur fonctionnement. Chacun des six domaines interdépendants comporte plusieurs sous-composantes qui déterminent les opportunités entrepreneuriales et stimulent l'entrepreneuriat numérique.

⁹⁰ Il est intéressant de noter que cette société a des sièges sociaux au Congo et en France mais développe essentiellement ses activités dans la banlieue parisienne à cause des meilleures opportunités commerciales en France.

⁹¹ L'AJENC est l'un des rares acteurs à exercer en milieu rural au Congo, dispensant des formations à Ewo, Nkayi, Owando et Impfondo.

⁹² Les rentes pétrolières et forestières représentent respectivement 36,7 pour cent et 4,7 pour cent du PIB selon les données 2017 de la Banque mondiale.

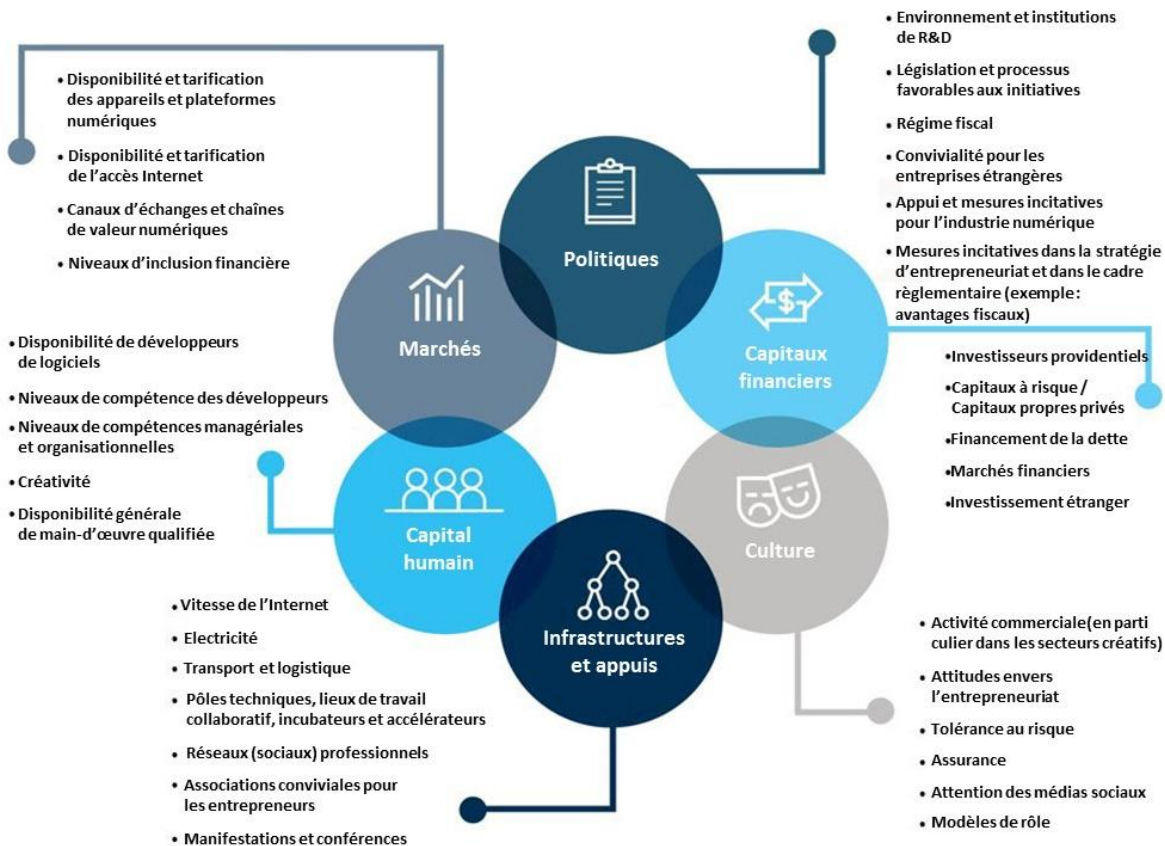


Figure 16 - L'écosystème de Babson pour l'entrepreneuriat numérique

iv. Politique

La gouvernance publique du secteur gravite autour du Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Economie numérique ainsi que les agences connexes⁹³. Ce groupe d'acteurs affiche une forte volonté d'avancer vers l'économie numérique, il pourrait être renforcé en poussant davantage son intégration. Les agences au sein du ministère chargé des PME pourraient contribuer au paysage actuel du secteur des TIC au Congo qui est relativement méconnu des décideurs. Les entrepreneurs numériques perçoivent également des opportunités dans la création d'une « agence de veille numérique » pour remédier aux problèmes liés à l'innovation ouverte et aux données ouvertes, à la cybersécurité et à la réglementation des API.

L'ARPCE et la DGDEN ont récemment commencé à percevoir une taxe de 1 pour cent sur les transactions électroniques, y compris les transactions C2C, B2C ainsi que les plateformes numériques et l'e-commerce. Cette politique s'inscrit dans la mise en œuvre du projet « Pôle numérique » géré par la DGDEN. La taxe sur les transactions électroniques est perçue comme un obstacle par les entrepreneurs numériques qui y voient un manque d'appui de la part de l'autorité de régulation. Même si la taxe semble rentable pour le Gouvernement, elle peut en effet réduire le potentiel de croissance de l'économie numérique.

⁹³ Congo Digital Vision 2025 désigne l'ARPCE, la DG des Postes et Télécommunications (DGPT), la DG du Développement de l'Economie Numérique (DGDEN), l'Inspection des Postes et des Télécommunications (IPT) ainsi que Congo Télécom en tant qu'agences d'exécution chargées d'appuyer le Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Economie Numérique.

Les agences publiques appuient directement les entrepreneurs numériques mais les processus d'attribution d'aide financière aux startups et aux incubateurs manquent de transparence et de redevabilité. En l'absence de Loi sur les startups ⁹⁴ définissant clairement les rôles des agences et les conditions d'obtention de financements publics, la collaboration entre les entrepreneurs numériques et le Gouvernement reste faible. En plus de l'aide financière, les entrepreneurs demandent également de la part du Gouvernement des mesures concrètes visant à lever les principales contraintes pesant sur les entreprises et l'innovation numériques (par exemple, en facilitant les importations d'équipements aux douanes, en améliorant la réglementation des PPP ou en augmentant les opportunités d'investissement).

De surcroît, les acteurs ne sont pas suffisamment intégrés au système d'innovation. A cause du manque d'intégration générale de l'écosystème, les institutions financières, les universités, les incubateurs ont tendance à remplir des rôles qu'ils ne devraient pas assumer normalement. Des goulots d'étranglement existent dans le système éducatif (tels que relevés dans le Pilier 2) indiquant que les incubateurs ont tendance à prioriser la formation sur la gestion d'entreprise ou sur les compétences numériques avancées par rapport à l'incubation effective. Ce manque de synergies conduit à une sous-performance de l'écosystème d'innovation qui ne peut être remédiée qu'à travers le renforcement de l'intégration de toutes les forces locales, y compris les entrepreneurs, les incubateurs ainsi que les institutions de recherche et d'enseignement.

v. Capital financier

Il n'y a pas d'investisseur national dans le secteur des technologies malgré l'importance du besoin en startups congolaises. Les principales contraintes dans l'environnement des affaires - telles que les difficultés à importer des équipements TIC ou à avoir accès à l'électricité, qui affectent particulièrement le secteur numérique - peuvent en être la cause. Souvent, les investisseurs potentiels ne connaissent pas bien les technologies numériques et manquent de connaissances techniques, ce qui, d'après les entrepreneurs locaux, signifie qu'ils ont tendance à surestimer le risque associé à l'investissement dans le secteur numérique. En conséquence, la plupart des entreprises numériques fonctionnent sur leurs propres fonds. Les entrepreneurs numériques estiment que l'absence de stratégie d'innovation ouverte au Congo est un obstacle important freinant les investissements nationaux ou étrangers. Les incubateurs numériques en contact avec les entrepreneurs pourraient intensifier leur action d'appui à la recherche d'investissements.

Actuellement, aucune stratégie nationale de promotion de l'investissement n'existe. L'agence APICONGO supervise la promotion des entreprises congolaises mais manque de capacité à proposer des études et à formuler des recommandations, une contrainte à laquelle la Chambre de Commerce est également confrontée. APICONGO ne connaît pas l'existence de la stratégie Congo Digital Vision, ce qui indique un manque de coordination avec les agences ne relevant pas du champ d'action du Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Economie Numérique. Elle a publié le guide électronique de l'investissement ⁹⁵ en janvier 2018 en partenariat avec la CNUCED et la Chambre de commerce internationale. Le guide est régulièrement mis à jour (plus ou moins en profondeur) et comprend un contenu à titre strictement informatif pour les entrepreneurs et les investisseurs potentiels. La Banque africaine de développement travaille avec

⁹⁴ Le gouvernement travaille sur l'adoption de la loi portant sur le statut des startups, qui va permettre de définir les mesures fiscales adossées au statut des startups, mais également permettre la promotion et l'appui au développement des startups. Cette loi devrait s'accompagner de la création d'un fonds avec des ressources dédiées aux start-ups.

⁹⁵ Disponible sur <https://www.theiguides.org/public-docs/guides/congo>

le Gouvernement sur une stratégie d'investissement à travers le programme PACIGOF⁹⁶. Dans l'ensemble, la capacité à rechercher des investissements est insuffisante, aussi est-il nécessaire d'améliorer le positionnement stratégique du Gouvernement et de renforcer la capacité des entrepreneurs numériques à gérer les projets.

Les banques congolaises ne sont pas disposées à financer des prêts pour des projets entrepreneuriaux. La plupart sont des banques commerciales qui accordent peu de prêts. Celles qui acceptent d'accorder des prêts exigent des garanties sous forme d'actifs de grande valeur, tels que des terrains, ce qui est hors de la portée des entrepreneurs numériques. Le Gouvernement a appuyé les PME à travers le Fonds d'Impulsion, de Garantie et d'Accompagnement des Entreprises (FIGA), censé faciliter l'accès aux prêts. Les discussions sur le FIGA ont débuté en 2015, mais la mise en œuvre du fonds n'a été qu'en janvier 2019, indiquant une lenteur dans l'adoption des réglementations dans le secteur bancaire.

vi. Culture

Il est largement reconnu que le manque de culture numérique au Congo freine l'innovation ainsi que la création de contenus et de solutions numériques. Les technologies numériques ne sont pas largement vulgarisées comme en témoigne le manque de plateformes numériques privées dans le pays, dans des marchés généralement porteurs tels que le transport ou l'hébergement. Cette vulgarisation pourrait être appuyée par le Gouvernement à travers une loi promouvant la culture numérique, qui doit être accompagnée de l'amélioration de la communication avec le public.

L'esprit d'entreprise et la culture du risque en général font également défaut étant donné que les jeunes démarrent souvent des projets sans les connaissances nécessaires pour gérer une entreprise. La plupart des entrepreneurs sont autodidactes et doivent suivre une formation dans les incubateurs d'entreprises en place. D'autres entrepreneurs trouvent des opportunités à travers des partenariats avec des organisations multilatérales telles que la Banque mondiale, le PNUD ou le PAM, leur permettant de développer leurs idées dans des hackathons par exemple. En général, les personnes qui innovent sont celles qui ont voyagé et vu ce qui se passe dans d'autres pays.

Les solutions numériques renforcent directement la transparence, ce qui d'une part est appréciée par les chefs d'entreprise, mais d'autre part rebute les responsables et les acteurs politiques qui ne souhaitent pas voir un tel niveau de redevabilité accru. Il peut être important de prioriser l'adoption de solutions numériques dans les grandes entreprises afin de lancer un effet boule de neige, en s'appuyant sur certaines technologies disponibles, notamment la caisse enregistreuse électronique élaborée par WORTIS.

vii. Infrastructures et appuis

Tel qu'indiqué dans le Pilier 1, d'importants problèmes d'infrastructures entravent la résolution des problèmes d'accès à l'électricité, de coûts et de la fiabilité de la connexion Internet. A cause des coupures de courant, les programmeurs non équipés de générateur peuvent perdre plusieurs heures ou jours de travail si l'alimentation électrique est soudainement interrompue. Les routes et les bureaux de poste figurent parmi les infrastructures physiques à problèmes qui entravent le développement de l'e-commerce. La Société des Postes et de l'Epargne

⁹⁶ <http://www.adiac-congo.com/content/diversification-de-leconomie-le-pacigof-un-nouveau-plan-pour-redynamiser-la-croissance>

du Congo (SOPECO) s'attaque à ce problème en lançant des applications de poste mobile et participe actuellement à un projet de refonte de l'adressage en ligne en partenariat avec une startup congolaise.

En milieu rural au Congo, les opérateurs mobiles ont considérablement amélioré la connectivité en 2G/4G. Tel que mentionné précédemment, à travers son programme « Digital Week Academy » (DWA), l'AJENC a dispensé des formations en milieu rural qui ont répondu à une demande plus élevée que prévu. Alors que ces programmes ciblaient initialement 80 personnes, plus de 300 y ont participé et l'armée a manifesté son intérêt à suivre une formation sur la cybersécurité. L'AJENC s'efforce actuellement de mettre à l'échelle son programme en mettant en place un campus numérique communautaire - un centre permanent équipé d'appareils permettant à la population rurale d'accéder aux ressources d'e-apprentissage. L'association recherche actuellement des partenaires financiers pour mettre en œuvre ce projet.

Le paysage des pôles d'incubateurs de Brazzaville et Pointe-Noire est dynamique.

Yekolab, Fongwama, Bantuhub et Kosála sont les principaux pôles actuellement actifs. Le Campus Numérique de la Francophonie et la Chambre de Commerce ambitionnent tous deux de jouer le rôle d'incubateurs mais manquent de moyens pour le faire. Par ailleurs, les manifestations spéciales organisées chaque année, telles que le JCertif ou le Salon Osiane, ont été très appréciées pour la qualité de leur formation et la capacité à fédérer les acteurs de l'économie numérique congolaise.⁹⁷ Les incubateurs en activité sont parmi les acteurs les plus dynamiques de l'écosystème. Leurs services comprennent la formation, le conseil ainsi que la fourniture de ressources matérielles et techniques. La plupart des startups au Congo ont un lien avec l'un de ces incubateurs, d'une manière ou d'une autre. Toutefois, les pôles d'incubateurs éprouvent des difficultés à appuyer effectivement les entreprises étant donné que leurs activités de formation absorbent une part importante de leurs faibles ressources. En effet, les incubateurs ont tendance à combler les lacunes de l'offre en formation professionnelle, qui sinon auraient dû être prises en charge par le système éducatif. L'Encadré 15 décrit la mission des principaux pôles d'incubateurs numériques au Congo.

Encadré 24 - Pôles d'incubateurs numériques

Yekolab est le plus grand pôle créé en 2014 à Brazzaville et 2017 à Pointe-Noire. Il est largement financé par l'ARPCE. Sa mission consiste à former les jeunes, incuber des entreprises et chercher des idées innovantes. Il fonctionne sous la forme d'un centre de formation et d'affaires axé sur le développement de solutions numériques avancées.

Fongwama est une communauté de développeurs de code source libre qui a ouvert ses portes en 2015. Elle travaille en partenariat avec d'autres acteurs (AJENC, PAM) dans le développement de logiciels, l'organisation de hackathons et l'appui à des projets d'entrepreneuriat.

Kosála est le dernier pôle numérique qui s'est ajouté à ceux existant au Congo. Il vise à appuyer la création d'entreprise en fournissant un espace de travail collaboratif, des services d'incubation et de conseil ainsi qu'un éventail de ressources techniques et de compétences.

viii. Capital humain

Les acteurs des secteurs public et privé reconnaissent que la disponibilité de compétences numériques est un facteur majeur conditionnant le développement du secteur numérique. Toutefois, il serait faux de dire que l'offre en compétences numériques est inexistante au Congo.

⁹⁷ Voir www.osiane.cg/ et www.jcertif.com/

D'une part, les incubateurs numériques ont mis en œuvre leurs propres formations, qui se sont avérées performantes dans la formation d'un petit nombre de développeurs de logiciels hautement compétents. Les manifestations telles qu'Osiane et JCertif ont également contribué à la formation d'éléments essentiels de l'écosystème d'innovation actuel, notamment les fondateurs de Yekolab, AJENC et Fongwama. D'autre part, le système éducatif ne remplit pas son rôle de principal dispensateur de formation sur les compétences numériques.

Les informations supplémentaires sur les différents types de formations disponibles font également défaut, y compris sur la vulgarisation de la formation aux compétences de base pour les entreprises traditionnelles. Même s'il est généralement admis que ces compétences sont nécessaires pour assurer un passage en douceur à l'économie numérique, elles ne suffisent pas pour répondre aux besoins en compétences numériques du pays. Le manque de compétences en gestion d'entreprise reste également une contrainte de taille pesant sur le développement de l'entrepreneuriat numérique. Enfin, à cause de la faiblesse du niveau de compétences numériques, souvent les systèmes d'information ne répondent pas aux normes de cybersécurité et ne sont donc pas utilisables à plus grande échelle. Le manque de compétences crée un manque de confiance qui par la suite nuit à la culture numérique, minant tous les fondements de l'économie numérique.

ix. Marchés

Le marché du numérique est peu connu au Congo étant donné qu'aucun registre fiable et à jour n'existe sur le nombre d'entreprises numériques. Ainsi, il n'existe aucune référence par rapport à laquelle il serait possible d'évaluer une politique ou un programme de développement du secteur privé mis en œuvre par le Gouvernement, les incubateurs du pays ou les bailleurs internationaux dans le secteur du numérique. De plus, l'enquête la plus récente de la Banque mondiale auprès des entreprises remonte à 2009, même si elle donne une image plutôt positive de l'économie numérique congolaise. La Chambre de commerce estime qu'entre 20 pour cent et 30 pour cent des entreprises enregistrées disparaissent dans un délai de trois ans.

Le renforcement de la capacité et la mise en place d'agences supplémentaires pour appuyer la diversification de l'économie. Cela inclut les éléments et structures mentionnés dans ce chapitre, telles que la loi sur les startups, l'agence de veille numérique ou le réseau interconnecté d'entreprises congolaises. Des organisations telles que l'UNICONGO et la Chambre de commerce devraient collaborer avec le ministère chargé des PME dans l'élaboration d'un registre des entreprises numériques.

La faiblesse de l'inclusion financière représente également un obstacle important étant donné que la plupart du temps les entreprises ne recourent aux services financiers qu'avec prudence. Les comptes bancaires sont utilisés pour épargner plutôt que pour demander un crédit alors que l'argent mobile est utilisé pour transférer de l'argent au lieu de régler les commerçants. L'éducation financière serait utile pour réduire certains de ces problèmes d'ordre comportemental en rapport à la culture numérique et au manque de contenu numérique généralisé dans l'économie.

Des canaux de commerce numérique existent dans le secteur agricole (Agrizoom), le secteur du tourisme (Niochi) et le commerce de détail (Asepli, M-Rapid) mais ils pâtissent de l'absence de cadre réglementaire favorable ainsi que d'une demande en meilleure connaissance de cause. Les infrastructures, telles que les routes et les bureaux de poste, font également défaut malgré certains progrès de la poste et la disponibilité croissante de services tels que Google Maps qui sont utilisés par les entrepreneurs pour développer des solutions. Les frais

d'importation constituent un autre obstacle auquel de nombreux entrepreneurs numériques font face : parfois ils ont à payer deux à trois fois le prix d'achat en droits de douane, en charges ou en « compensations » imprévisibles au niveau des douanes.

6.2.2 Situation des plateformes numériques privées

Les plateformes numériques privées sont des marchés en ligne multidimensionnels qui permettent aux producteurs agricoles et aux utilisateurs de créer ensemble de la valeur. Elles suppriment les tensions sur les marchés, facilitent les interactions et la mise en correspondance en exploitant et en gérant les effets de réseau directs et indirects. Au Congo, le Gouvernement ne participe pas spécifiquement au développement des plateformes numériques privées. Les industries en place ne sont pas encore confrontées aux perturbations auxquelles les autres pays peuvent être confrontés, par exemple dans les secteurs des transports ou de l'hébergement. Les entreprises ne s'engagent pas dans les solutions de pair-à-pair et les modèles d'économie de partage à cause de la faiblesse de la demande pour ces services, la population n'ayant pas la culture du numérique.

Tableau 9 : Principaux indicateurs disponibles sur les plateformes numériques privées

Indicateur	Source	République du Congo	Afrique subsaharienne
E-commerce B2C de la CNUCED	CNUCED (2019)	14	29
Taux d'utilisation de Facebook	Facebook (2020)	13,3 %	16,2 %
Taux d'utilisation de LinkedIn	LinkedIn (2020)	2 %	3,8 %

Les éléments fondamentaux essentiels sont également absents, ce qui empêche le développement des plateformes numériques privées. Les éléments de base manquants comprennent, par exemple, l'accès Internet à haut débit abordable et l'alimentation électrique fiable qui sont indispensables pour maintenir et mettre à jour les plateformes numériques à grand volume de données. Le manque de cybersécurité des systèmes d'information et la réticence à ouvrir systématiquement le libre partage des API pour stimuler l'innovation ouverte chez les agents privés figurent également parmi les problèmes plus profonds.

i. E-commerce

L'industrie de l'e-commerce est naissante au Congo et active à très petite échelle. Les sites d'e-commerce doivent surmonter des obstacles dans la logistique de livraison et faire face à des droits de douane très élevés à l'importation. Les types de services proposés par ces sites web varient considérablement, allant des modèles de pair-à-pair (Le Courtier), passant par la livraison d'aliments (M-Rapid) et les produits généraux (Asepeli) jusqu'aux produits d'épicerie (AgriZoom). Tel que mentionné précédemment, un certain nombre d'éléments fondamentaux font défaut, empêchant ainsi l'accélération de la croissance des modèles d'e-commerce. L'existence d'infrastructures numériques et de réglementation habilitante ainsi que le renforcement de la capacité en gestion aideraient ces entreprises à prospérer. Il est également nécessaire de déployer des efforts supplémentaires visant à vulgariser les technologies, telles que l'e-commerce, et à renforcer la culture numérique au sein de l'administration et de la population.

La Poste nationale travaille sur un système de marché en ligne basé sur les lignes directrices de l'Union postale universelle (UPU). Elle dirige également l'un des programmes stratégiques du Gouvernement visant à numériser le système d'adressage au Congo. Toutefois, la poste nationale manque de moyens (financiers, techniques et managériaux) pour travailler sur ces projets, malgré l'émergence de plusieurs idées prometteuses. Des partenariats intéressants ont été établis en conséquence, par exemple avec M-Rapid qui emploie certains des chauffeurs de la poste nationale pour appuyer ses activités de livraison.

ii. Réseaux sociaux et groupes en ligne

Un autre signe montre que la culture numérique en est à ses premiers pas : les clients entrent plus volontiers en contact avec les entreprises à travers les réseaux sociaux qu'à partir de leurs sites web. Asepeli a noté cette particularité et a commencé à vendre directement sur sa page Facebook et à travers des groupes WhatsApp. Le site web Le Courtier vend également ses produits directement sur sa page Facebook. Les réseaux sociaux sont devenus le principal outil de marketing utilisé par les entreprises d'e-commerce. Les réseaux sociaux pourraient bien représenter l'une des plus grandes opportunités pour l'e-commerce étant donné que le public est déjà présent sur ces plateformes et sait comment les exploiter à partir d'un téléphone mobile.

iii. Big data et innovation

Les plateformes numériques génèrent des données, mais les opportunités d'exploitation de ces données pour créer de la valeur sont peu nombreuses au Congo. Cela freine davantage le développement de modèles d'activités d'e-commerce, de fintech et d'autres utilisations productives des données dans l'économie numérique. En plus de la faiblesse généralisée du niveau de cybersécurité des solutions ainsi que du manque de culture numérique et de compréhension du numérique, le manque de partenaires de collaboration constitue l'une des plus grandes contraintes pesant sur le développement de modèles de big data et d'analyse, étant donné que les API des opérateurs mobiles sont fermées aux acteurs privés.

En 2019, le Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Economie Numérique a créé le « Prix de l'innovation numérique » ou des hackatons (projet du PNUD), qui ont servi de catalyseur aux startups et aux plateformes du système d'innovation congolais⁹⁸. Plus de 100 candidatures au prix, de qualité généralement médiocre, ont été soumises. Par ailleurs, certains acteurs de premier plan de l'économie congolaise - tels que Yekolab, Fongwama et plusieurs startups - n'ont pas participé au concours, soulignant un important problème de coordination entre le secteur privé et le secteur public. Les lauréats ont bénéficié d'une formation sur les TIC en Chine dans le cadre du programme « Huawei's Seeds for the Future ». Le gouvernement aussi prévoit la création d'un Technopole, car aujourd'hui il y a certains besoins des startups qui ne sont pas couverts, comme leur domiciliation.

⁹⁸ <http://www.adiac-congo.com/content/challenge-le-prix-de-linnovation-numerique-revele-des-applications-utiles-107223>

6.3 Recommandations et étapes suivantes

Tableau 10 : Analyse FFOM sur l'entrepreneuriat numérique

Forces	Faiblesses
- Brazzaville et Pointe-Noire concentrent un noyau dur de jeunes motivés et formés au numérique, avec la présence de plusieurs entreprises numériques performantes et avancées. - Quelques sources efficaces de soutien aux entrepreneurs à Brazzaville et Pointe-Noire, à travers les pôles d'incubateurs numériques.	- Culture du numérique est encore faible de manière générale dans le pays marquée par une faible demande, et entravée par le coût élevé d'accès aux technologies. - Manque d'engagement stratégique dans le développement des plateformes numériques privées. - Le manque de compétences en gestion d'entreprise reste également une contrainte de taille.
Opportunités	Menaces
- Solutions naissantes pour le e-commerce et services de livraison dans la capitale - Les réseaux existants de pôles technologiques africains, une ressource pour les entrepreneurs congolais et un soutien dans la création de partenariats public-privés. - Un réseau interconnecté d'entreprises congolaises appuyé par la Chambre de commerce et l'UNICONGO pourrait multiplier les opportunités dans des secteurs essentiels.	- Un environnement des affaires défavorable: prix élevés des terminaux numériques, manque d'approvisionnement en électricité, coût d'entrée pour lancer un e-business, l'accès limité aux financement/investissements, etc.

La mise en œuvre des recommandations suivantes pourrait appuyer le développement de l'entrepreneuriat numérique en République du Congo :

Objectif 1 : Eliminer les principaux obstacles réglementaires à l'économie numérique et aux modèles commerciaux orientés sur les données

R1. Améliorer la réglementation des partenariats public-privé comme moyen de mettre en œuvre la stratégie Vision Congo Digital 2025. Parmi les nombreux projets envisagés dans la stratégie numérique, plusieurs d'entre eux tireraient profit de l'amélioration de la coopération entre le secteur public et le secteur privé⁹⁹. Cela contribuerait à catalyser l'écosystème d'innovation congolais et à instaurer le niveau de confiance nécessaire autour d'actions concrètes entre le Gouvernement et les entités du secteur privé.

⁹⁹ Le projet CAB a récemment signé un partenariat avec le CFCO (Chemin de Fer Congo Océan) pour l'utilisation des lignes de chemins de fer pour le déploiement de la fibre optique sur les tronçons Pointe-Noire/Mbinda. Dans le cadre du projet PCN, un partenariat est signé entre Congo Telecom et Énergie Électrique du Congo (E2C) pour la gestion et la maintenance de la fibre optique aérienne (via les pylônes E2C, Brazzaville/Pointe-Noire).

R2. Favoriser le développement de modèles d'entreprise orientés sur les données à l'aide d'innovation ouverte sous la houlette d'une agence de veille numérique jouissant de la cybersécurité. L'innovation ouverte et les plateformes numériques ne figurent pas parmi les sujets des grands débats politiques au Congo. Pourtant, ils constituent des fondements importants des modèles d'entreprises numériques à cause de l'analyse des big data et de l'ouverture systématique d'API. Le Gouvernement pourrait envisager de créer une agence de veille numérique pour résoudre les problèmes liés à l'innovation ouverte, aux données ouvertes et à la cybersécurité.

R3. Améliorer l'environnement des affaires pour les startups et les entreprises numériques. L'environnement des affaires des startups ne favorise pas la création d'entreprises. Les dispositions de la loi sur les startups à adopter, que le Gouvernement prépare actuellement, devrait prévoir le renforcement de la transparence des opportunités de financement public, le renforcement de capacité ainsi que la promotion de la culture numérique à travers l'amélioration de la communication avec le grand public. Il est également important de renforcer l'intégration des appuis à l'écosystème entrepreneurial. Il s'agit par exemple de favoriser les collaborations entre les incubateurs, les institutions de formation et les institutions financières. La collaboration entre les incubateurs, laboratoires d'innovation, le secteur privé et le secteur public serait aussi importante pour la cocréation de solutions utiles répondant à des besoins spécifiques.

Objectif 2 : Renforcer la capacité des entreprises de l'économie numérique et des organisations de la société civile concernées

R4. Encourager l'adoption de la technologie numérique dans les industries traditionnelles. La majorité des PME actives dans les secteurs du pétrole, de la foresterie, de l'agriculture et du commerce de détail sont en retard en termes d'adoption de la technologie. Comme certaines solutions sont déjà disponibles, y compris la startup congolaise WORTIS décrite dans la section 5.2.1.2, celles-ci devraient être encouragées et mises à l'échelle. Le gouvernement pourrait rechercher une combinaison de mesures du côté de l'offre et de la demande visant à combler le déficit d'inclusion des PME dans les secteurs traditionnels. Les politiques du côté de l'offre devraient se concentrer sur la connectivité aux entreprises les plus éloignées et les plus exclues, et faciliter leur adoption grâce à des programmes d'accessibilité financière. Les politiques axées sur la demande devraient cibler les entreprises hautement productives qui bénéficieraient le plus des outils de productivité offerts par les technologies numériques.

R5. Renforcer les incubateurs, les pôles, les forums et les initiatives de la société civile en faveur de l'économie numérique. Les incubateurs et les manifestations telles que JCertif et Osiane font partie des points de démarrage du développement du système d'innovation congolais. Ils assurent une formation de qualité et ont participé à la création des startups les plus avancées du pays. Leur travail devrait être appuyé à travers des financements, la formation des formateurs, des échanges internationaux et l'amélioration de l'accès au mentorat. Les communautés actives en milieu rural, telles que l'AJENC, devraient également être encouragées à vulgariser la culture numérique au pays.

R6. Doter les entrepreneurs numériques de compétences en gestion d'entreprise, communication et levée de fonds. La plupart des entrepreneurs numériques du pays ont démarré leurs activités avec leurs propres fonds et avec la capacité acquise en autodidacte. Il est essentiel de fournir aux entrepreneurs potentiels les compétences nécessaires à la conceptualisation et à la réalisation de leurs objectifs. Ce serait une contribution à la stratégie globale de promotion de

l'esprit d'entreprise et de la culture du risque chez les jeunes. Les entrepreneurs opèrent trop souvent dans un espace clos et peinent même à trouver des informations sur la méthode à adopter pour trouver des partenaires en vue d'élargir leurs réseaux, obtenir des financements ou des investissements, ou optimiser la gestion d'une chaîne logistique.

R7. Fournir une alimentation électrique fiable ainsi qu'une connectivité Internet et des appareils électroniques abordables. Les incubateurs et les entrepreneurs ont besoin d'un meilleur accès aux infrastructures pour élaborer des solutions numériques. Cette amélioration de l'accès est également essentielle pour les entrepreneurs traditionnels intéressés à utiliser les données et les logiciels pour accroître leur productivité et améliorer leurs pratiques de gestion d'entreprise.

Objectif 3 : Encourager la collaboration entre les multiples parties prenantes dans l'écosystème d'innovation

R8. Créer du contenu numérique qui rapproche la population, les entreprises et l'administration. Même si la culture numérique est faible au Congo, le public s'est familiarisé à la technologie des smartphones, aux réseaux sociaux et aux plateformes telles que Facebook et WhatsApp. En conséquence, l'occasion se présente au Gouvernement et au secteur privé pour qu'ils travaillent ensemble dans l'élaboration d'un contenu numérique qui pourrait encourager la population à accroître leur utilisation des services numériques. Cela peut inclure, par exemple, des informations sur les différentes formations disponibles, la vulgarisation des compétences numériques de base ou l'éducation financière numérique sur l'utilisation des paiements numériques et des services bancaires en ligne.

R9. Etoffer la base des connaissances et les données disponibles sur l'économie numérique. Actuellement, les informations disponibles sur la situation de l'économie numérique au Congo sont peu nombreuses, empêchant toute planification stratégique basée sur des données factuelles ou l'évaluation de tout avancement réalisé dans les programmes et les politiques de développement numérique. La situation de référence devrait être établie à travers un effort conjoint entre le Gouvernement, la Chambre de commerce et les instituts de recherche intéressés à contribuer à la modernisation du secteur. Cela inclut par exemple le développement de statistiques sur le secteur des TIC, la création d'un réseau interconnecté des entreprises informatiques à travers une association professionnelle dédiée au secteur, ainsi que le renforcement de capacité des principales institutions à proposer des études au Gouvernement et à formuler des recommandations.

R10. Renforcer la collaboration entre le Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Economie Numérique et les autres agences publiques. Même si le ministère chargé des TIC est le moteur du programme numérique, il est nécessaire de déployer des efforts supplémentaires pour mettre en œuvre les projets avec les autres parties prenantes publiques et les partenaires internationaux. Etant donné que cela concerne le développement du secteur privé, le ministère chargé des PME doit participer pleinement aux projets de développement du secteur informatique. Parmi les autres opportunités qui se présentent figurent l'application des contenus et des solutions numériques aux programmes des organisations multilatérales telles que le PNUD ou le PAM qui sont déjà en partenariat avec les startups congolaises.

Conclusion : marche à suivre

Les technologies de l'information et de la communication pourraient offrir des opportunités qui permettraient de sauter des étapes dans l'accélération du développement économique de la République du Congo. Un avancement important a été réalisé ces dernières années : le déploiement de la fibre optique et la connectivité entre les principales grandes villes ont considérablement amélioré l'accès au haut débit. Le volume du trafic mobile et l'accès à Internet mobile ont augmenté alors que le coût de l'Internet mobile a été réduit de moitié. Le Gouvernement a lancé plusieurs initiatives de numérisation visant à améliorer l'efficacité des systèmes backend et de la prestation de services. Un écosystème d'entreprenariat émerge grâce à une poignée de jeunes entrepreneurs et d'activistes dynamiques ainsi que des incubateurs et des pôles naissants.

Pourtant, pour réaliser le potentiel numérique de la République du Congo, il faudra un engagement et un leadership forts, compte tenu des nombreux défis à surmonter qui subsistent. La performance du pays est faible en matière de pénétration du haut débit fixe alors que cet indicateur figure parmi les plus importants pour évaluer si l'économie numérique est prête à décoller dans les marchés émergents. Il est nécessaire d'investir davantage dans les infrastructures pour élargir la bande passante, améliorer la qualité et la couverture du réseau ainsi que déployer des éléments complémentaires d'appui tels que les centres de données. Les nombreuses startups et entreprises bien établies, qui ont besoin d'un accès plus abordable à la connectivité numérique pour accroître leur productivité, en tireront profit, contribuant ainsi à la diversification de l'économie.

Il est essentiel de réduire la fracture numérique pour favoriser la croissance inclusive. Cela nécessitera une formation sur les compétences numériques de base, l'amélioration de l'accessibilité ainsi que la réduction du prix des services mobiles, du haut débit et des appareils. Une réglementation favorable à la concurrence et les investissements du Fonds d'accès et de services universels peuvent aider à réduire le coût d'Internet et à investir dans la connectivité pour les écoles et les étudiants en particulier. Le Gouvernement devrait également insister davantage sur la mise en œuvre d'approches centrées sur l'utilisateur lors de la conception des services, ainsi que sur le développement de nouveaux modèles de technologie. Ces modèles sont moins orientés sur le numérique mais davantage axés sur la convivialité des services, qu'ils soient fournis numériquement ou en présentiel. L'appui au déploiement de ces services numériques publics et privés ciblant les citoyens et les entreprises entraînera l'accroissement de l'utilisation, générant ainsi des économies d'échelle et réduisant également les coûts.

La République du Congo devra stimuler l'offre en compétences numériques avancées qui constituent la pierre angulaire de l'économie numérique. La demande actuelle en compétences numériques spécialisées dépasse de loin le nombre de diplômés, une situation qui risque de s'aggraver à mesure que l'économie numérique se développe. Les investissements dans la conception et la mise en œuvre d'une formation adéquate et agréée en compétences numériques spécialisées devraient être menés en étroite collaboration avec le secteur privé pour adapter les compétences à la demande. Cela entraînera le renforcement du dynamisme du secteur numérique ainsi que de l'esprit d'entreprise, y compris au sein des prestataires de services financiers numériques.

La situation d'urgence liée à la COVID en cours a illustré l'importance du « numérique » à appuyer la résilience et une capacité de réponse efficace. Cette crise incite à orchestrer et accélérer les

éléments critiques de l'économie numérique. Covid-19 a relancé la nécessité d'investir dans les infrastructures essentielles, améliorer la compétitivité des marchés, renforcer l'intégrité, la confiance et la sécurité des données et des transitions numériques, forger des liens plus solides avec l'économie « réelle » et accroître l'équité dans la production et la consommation de contenu numérique. Une plus grande adoption du numérique permettrait (i) de continuer les échanges économiques dans un contexte de restriction de la circulation (à travers le commerce électronique et les paiements numériques), réduisant ainsi les perturbations du marché ; (ii) d'appuyer la continuité des activités grâce au travail à domicile et outils virtuels pour les entreprises et les citoyens; et (iii) d'appuyer la prestation continue de services des base essentiels - par exemple, à travers l'apprentissage à distance, l'E-santé et les paiements de filets de sécurité numériques, etc. Cela est conforme à l'ambition de la République du Congo de diversifier son économie et d'accélérer sa croissance, en tirant parti des technologies numériques. Le secteur numérique est alimenté par une prolifération rapide de l'innovation, et il est donc crucial de mettre à jour et de maintenir un cadre réglementaire tourné vers l'avenir et de promouvoir un environnement favorable qui suit le rythme du changement.

A l'avenir, la coordination et la priorisation seront des ingrédients essentiels dans la promotion de l'économie numérique en République du Congo, compte tenu de l'ampleur des défis auxquels le pays est confronté. Le Gouvernement doit transformer les stratégies de haut niveau en politiques détaillées, assurer la collaboration étroite des institutions et éviter la prolifération de projets qui absorberaient les ressources déjà faibles. A leur place, une approche itérative pourrait aider dans l'élaboration d'une stratégie basée sur des réalisations et des réussites progressives, et permettre la croissance synchrone et interdépendante de chaque pilier de l'économie numérique.

Références

African Union (2020). The Digital Transformation Strategy for Africa 2020-2030. Addis Ababa: African Union.

Alliance for Affordable Internet (2019). The 2019 Affordability Report. Washington DC: Web Foundation.

Document stratégique « Vision Congo Digital 2025 »

Doing Business 2020 Profil économique : République du Congo

European Commission (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use.

Gévaudan and Lederman (2020). Stages of Development of Payment Systems: Leapfrogging across Countries and MENA's Place in the World. Policy Research Working Paper 9104.

Global Findex, 2017

Global Partnership for Education, 2015. Appraisal report of the Republic of Congo Education Strategy 2015-2025.

Groupe de la Banque mondiale (2017) Stratégie de développement du secteur financier de la République du Congo (SFDD)

Groupe de la Banque mondiale (2017) Global ID Coverage, Barriers, and Use by the Numbers: Insights from the ID4D-Findex Survey.

GSMA Intelligence, 2018.

GSMA (2019). Navigating the Shift to Digital Humanitarian Assistance: Lessons from the International Rescue Committee's Experience.

GSMA (2019). The Mobile Gender Gap Report 2019.

GSMA (2019). The State of Mobile Internet Connectivity 2019.

GSMA (2019). Navigating the Shift to Digital Humanitarian Assistance: Lessons from the International Rescue Committee's Experience.

Huawei & Oxford Economics (2017). Digital Spillover. Measuring the true impact of the Digital Economy. Shenzhen: Huawei Technologies.

Innovation Policy Platform (2017). Expanding Access to Employment and Higher Education Opportunities through Rapid IT Skilling

International Trade Center (2019). Tech Hubs in Africa: How can they support startups across the continent

ITU (2018). The economic contribution of broadband, digitalization and ICT regulation. Geneva: International Telecommunications Union. Geneva.

Kim, Yongsoo, Raja, 2010. Building broadband: strategies and policies for the developing world (English). Washington, DC: World Bank.

Ministère de l'Éducation de la République du Congo, 2019. Annuaire Statistique 2017-201 8. Direction des Etudes et de la Planification.

OECD (2019). Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives. OECD Publishing, Paris.

Plan national de développement de la République du Congo (2018-2022)

PNUD (2019), Rapport sur le développement humain.

Qiang, Christine Zhen-Wei, George R. Clarke, and Naomi Halewood. 2006. The Role of ICT in Doing Business. In Information and Communications for Development.

Rossotto et al., 2018. Digital platforms: A literature review and policy implications for development. Competition and Regulation in Network Industries 1-17

Suri, T. & Jack, W. (2016). The long-run poverty and gender impacts of mobile money. Science. 354. 1288-1292.

UNESCO (2018). A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2.

Van Welsum, D. and B. Lanvin (2012), "e-Leadership Skills – Vision Report, Prepared for the European Commission, DG Enterprise and Industry, Octobre 2012

World Bank (2016). World Development Report 2016: Digital Dividends. Washington DC: World Bank Group.

World Bank. 2017. Republic of Congo Poverty Assessment Report: Education, Jobs and Social Protection for a Sustainable Reduction of Poverty. Washington DC: World Bank Group.

World Bank (2019). A Single Digital Market for East Africa: Presenting Vision, Strategic Framework, Implementation Roadmap, and Impact Assessment.

World Bank. 2019. Cadre de partenariat pays de la République du Congo pour les AF 2020-2024. Washington D.C: Groupe de la Banque mondiale.

World Bank (2019). The Changing Nature of Work. World Development Report 2019.

World Bank (2019). ID4D Country Diagnostic: Republique du Congo

World Bank, Financial Sector Evaluation, 2020

World Economic Forum (2019). The Global Competitiveness Report.

DRAFT

ANNEXE - Indicateurs de l'Evaluation de l'économie numérique

Indicateurs de base	Situation actuelle		Situation antérieure		Tendance et benchmark	Commentaires
	Année	Valeur	Année	Valeur		
Pilier 1 : Infrastructures numériques						
Abonnements Internet mobile à haut débit pour 100 habitants	N/D	N/D	N/D	N/D	16,7 (ASS)	Source : Rapport mondial sur les technologies de l’information, 2016
Abonnements haut débit fixe (pour 100 personnes)	2014	0,11	2013	0,1	0,43 (ASS, 2018)	Source : UIT
Couverture du réseau mobile, % pop.	N/D	N/D	N/D	N/D	82,5 (ASS)	Source : Rapport mondial sur les technologies de l’information, 2016
Prix de gros mensuel moyen d’une liaison de capacité internationale E1 entre la capitale et l’Europe (2 mégabits par seconde, en USD)	N/D	N/D	N/D	N/D		
Prix de détail mensuel moyen du service Internet à haut débit (1 mégabit par seconde et par mois, en USD)	N/D	N/D	N/D	N/D		
Pilier 2 : Compétences numériques						
Système éducatif						
Accès Internet dans les écoles - barème de notation de 1 à 7 à	N/D	N/D	N/D	N/D	3,3 (ASS)	Source : Indice de compétitivité mondiale

l'Indice de compétitivité mondiale (FEM, 2018) ¹⁰⁰						
Qualité de l'enseignement des mathématiques et des sciences - barème de notation de 1 à 7 à l'indice de compétitivité mondiale (FEM, 2018) ¹⁰¹	N/D	N/D	N/D	N/D	3,4 (ASS)	Source : Indice de compétitivité mondiale
Disponibilité locale de services de formation spécialisée - barème de notation de 1 à 7 à l'indice de compétitivité mondiale (FEM, 2018) ¹⁰²	N/D	N/D	N/D	N/D		
Adaptation du système éducatif au marché du travail (indice, 0-4)	N/D	N/D	N/D	N/D		
Est-ce que des institutions formelles ou informelles font correspondre l'offre du système éducatif aux besoins des entreprises sur le marché du travail ? (Indice, 0-4)	N/D	N/D	N/D	N/D		
Pourcentage d'entreprises indiquant que l'inadéquation de l'éducation de la main-d'œuvre est le plus grand obstacle	N/D	N/D	N/D	N/D	19,1 (ASS)	Source : Enquête auprès des entreprises, 2013
Inscriptions à l'enseignement supérieur (% de la population au niveau de l'enseignement supérieur)	2013	9,3	2012	100	9,0 (ASS)	Source : Institut de statistique de l'UNESCO. Dans ce cas, le benchmark est tiré de l'estimation de l'UNESCO pour l'ASS
<i>Disponibilité de main-d'œuvre qualifiée</i>						
Disponibilité de scientifiques et d'ingénieurs (1-7, meilleur)	N/D	N/D	N/D	N/D	3,4 (ASS)	
Chercheurs en R&D (par million de personnes)	2000	3,5	1999	36,3	482 (ASS)	Source : Institut de statistique de l'UNESCO

¹⁰⁰ Rapport sur la compétitivité mondiale 2017-2018. Voir : <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf>

¹⁰¹ Ibid

¹⁰² Ibid

Fuite des cerveaux : capacité à retenir et attirer les personnes talentueuses (1-7, meilleur)	N/D	N/D	N/D	N/D		
Perception de sa propre capacité (% de la population âgée de 18 à 64 ans croyant posséder les compétences et les connaissances requises pour démarrer une entreprise)	N/D	N/D	N/D	N/D	39,9 (Afrique du Sud)	Aucune donnée disponible sur le passé.
Pilier 3 : Plateformes numériques						
Classement (et score) à l'e-administration à l'enquête mondiale (ONU, 2018)	2018	164/193 (0,30)	N/D	N/D	(0,33) (ASS)	Enquête sur l'e-administration
Nombre d'opérations en ligne au titre de services publics (par an)	N/D	N/D	N/D	N/D		
Valeur des opérations en ligne au titre de services publics (USD, par an)	N/D	N/D	N/D	N/D		
Nombre de pièces de justification d'identité uniques délivrées, utilisant l'instrument numérique (pour 100 personnes)	N/D	N/D	N/D	N/D		
Classement du pays (et valeur) à l'indice d'e-commerce B2C de la CNUCED, indice (0-100) (CNUCED)	2019	147 (14)	2018	144	(27,4) (ASS)	
Recours aux TIC dans les transactions entre entreprises, 1-7 (meilleure) (INDICE [1-7]) (FEM)	N/D	N/D	N/D	N/D	4.20 (ASS)	
Pilier 4 : Services financiers numériques						
% d'adultes ayant un compte d'opérations	2017	26,1	2011	5,5	42,6 (ASS)	Source : Findex mondial
% d'entreprises ayant un compte d'opérations	2009	86,7	2009	94,1	85,6 (ASS)	Source : Enquête auprès des entreprises
% d'adultes ayant effectué ou reçu un paiement numérique au cours des 12 derniers mois	2017	17,8	2014	9,2	34,4 (ASS)	Source : Findex mondial.
% d'adultes ayant utilisé Internet pour payer des factures ou acheter quelque chose en ligne au cours de l'année passée	2017	4,4	2014	0,76	7,6 (ASS)	Source : Findex mondial

% d'entreprises acceptant les paiements numériques	N/D	N/D	N/D	N/D		
Nombre d'transactions électroniques/numériques de détail par habitant	N/D	N/D	N/D	N/D		
Pilier 5 : Entrepreneuriat numérique						
Performance : Nombre d'entreprises enregistrées dans le secteur des TIC pour 100 000 personnes en âge de travailler - (basé sur le recensement au niveau des entreprises ou des entreprises enregistrées)	N/D	N/D	N/D	N/D		
Performance : Nombre d'IDE entièrement nouveaux (TIC et infrastructures d'Internet, R&D, services aux entreprises) pour 100 000 personnes en âge de travailler	0,105	2017	0,072	2016		CNUCED
Politique : Ecart par rapport à la frontière dans <i>Doing Business</i>	2019	48,89	2010	45,21	51,61 (moyenne ASS)	
Infrastructures et appuis : Nombre de pôles et accélérateurs technologiques dans le pays pour 100 000 personnes en âge de travailler.	1	2016	N/D	N/D		Banque mondiale
Infrastructures et appuis : % d'entreprises ayant accès à l'email ou aux site web	27,4	2009	N/D	N/D		Enquête auprès des entreprises
Capital financier : Flux des propositions d'investissements en capital à risque par pays (nombre d'opérations, capital investi [USD])	N/D	N/D	N/D	N/D		
Marchés : Exportations de services TIC (% des exportations de services, BP)	2016	6,4	2015	0,8	14,7 (ASS)	Source : WDI, novembre 2018
Culture : Indice de prise de risque (Enquête mondiale sur les préférences)	N/D	N/D	N/D	N/D		