

Décembre 2022

L'étude sur la cartographie et le développement des usages et services numériques au Sénégal

Rapport Final



Version 1

Décembre 2022

L'étude sur la cartographie et le développement des usages et services numériques au Sénégal

Rapport Final

Youssef Travaly, Alain N'Ghauran, Makany Touré, Abybah Traore, Francie Sadeski

Table des matières

1	L'étude sur la cartographie et le développement des usages et services numériques au Sénégal	1
1.1	Contexte	1
1.2	La présente étude	2
2	Cartographie des initiatives numériques au Sénégal	4
2.1	Stratégie et Gouvernance pour le développement du numérique	5
2.2	Digitalisation de la filière agricole	7
2.3	Digitalisation du secteur de la santé	11
2.4	Numérisation des services publics	12
2.5	La FinTech	21
2.6	Logistique et facilitation du commerce inter-Etats	23
2.7	Le numérique au service des Petites et Moyennes Entreprises	25
2.8	Le numérique au service des jeunes et des populations	27
2.9	Infrastructures digitales	31
3	Synthèse des données recueillies par rapport aux initiatives	32
4	Enseignements Clés et Recommandations	35
	Annexe A Analyse des enquêtes en ligne	38
A.1	Enquête Citoyenne	38
A.2	Enquête auprès des entreprises	39
A.3	Enquête relative aux initiatives	40
	Annexe B Tableau récapitulatif des initiatives identifiées	41
	Annexe C Bibliographie	47
	Annexe D Liste des acteurs consultés	48

Tableaux

Tableau 1	Initiatives sur la mise en place d'un cadre politique et réglementaire pour le numérique	5
Tableau 2	Digitalisation de la filière agricole	7
Tableau 3	Digitalisation du secteur de la santé	11
Tableau 4	Digitalisation des Services Publiques	12
Tableau 5	FinTech	21
Tableau 6	Facilitation, commerce Inter-Etats et services logistiques	23

Tableau 7 Initiatives au service des PME _____	25
Tableau 8 Initiatives numériques au service des jeunes et des populations _____	27
Tableau 9 Initiatives portant sur la mise en place d'une infrastructure digitale _____	31
Tableau 10 Usage du numérique par les citoyens _____	38
Tableau 11 Besoins d'accompagnement aux usages numériques et à l'utilisation d'Internet _____	38
Tableau 12 Distribution sectorielle des entreprises _____	39
Tableau 13 Distribution géographique des entreprises _____	39
Tableau 14 Usage de l'internet et des technologies numériques _____	40
Tableau 15 Usage de l'internet et des technologies numériques _____	40
Tableau 16 Synthèse des points de blocages au développement des usages et services numériques au Sénégal _____	35

Figures

Figure 1 Initiatives numériques par secteur _____	32
Figure 2 Investissements et flux financiers par secteur _____	32
Figure 3 Distribution géographique des initiatives numériques _____	33
Figure 4 Evolution des initiatives numériques au cours des années _____	33
Figure 5 Evolution des initiatives numériques en fonction de la maturité technologique _____	34

1 L'étude sur la cartographie et le développement des usages et services numériques au Sénégal

1.1 Contexte

La Stratégie de transformation numérique pour l'Afrique 2020-2030 portée par l'Union Africaine repose sur cinq piliers fondamentaux : environnement favorable, politique et réglementation, infrastructure numérique, compétences numériques et capacités humaines, innovation numérique et entrepreneuriat. Elle identifie six secteurs critiques (industrie numérique, commerce et services financiers numériques, administration numérique, éducation numérique, santé numérique et agriculture numérique), et vise à induire une transformation numérique au moyen de cinq thèmes transversaux (contenu et applications numériques, identité numérique, technologies émergentes, cybersécurité, protection de la vie privée et des données à caractère personnel, recherche et développement) afin de soutenir l'écosystème numérique.

Le gouvernement Sénégalais s'est quant à lui engagé dans sa transformation numérique au travers de sa Stratégie Sénégal numérique 2025 (SN2025) dans le cadre du Plan Sénégal émergent (PSE) élaboré en 2016, et a donc développé une vision du **« numérique pour tous et pour tous les usages en 2025 au Sénégal, avec un secteur privé dynamique et innovant dans un écosystème performant »**. Cette Stratégie est soutenue par le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD). L'objectif initial – créer 140 000 emplois directs et indirects à l'horizon 2025, ainsi que voir le numérique contribuer à 10% du PIB – est déjà atteint. Pour ce faire, une batterie de 28 réformes et de 69 projets a été lancée durant la période 2016-2025, la stratégie ayant été actualisée en 2020¹.

Le Sénégal est incontestablement l'un des pionniers de la transformation numérique en Afrique. Le pays s'est imposé comme l'un des principaux écosystèmes d'innovation d'Afrique de l'Ouest francophone, aux côtés de la Côte d'Ivoire. Le pays abrite actuellement 15 centres technologiques au service d'une communauté de 2 500 start-ups.

Suite à la crise du Covid-19 le gouvernement sénégalais a ajusté la deuxième phase de son Plan d'Actions Prioritaires (PAP) du PSE, dit PAP2A (« 2A : Ajusté et Accélééré ») en vue d'atténuer les effets de la crise, relancer les activités socio-économiques et se remettre sur la trajectoire de l'émergence. L'ajustement du PAP2A souligne entre autres l'impératif de la réduction de la fracture numérique.

A ce titre, l'État s'engage à la mise en place d'un système d'adressage numérique dans toutes les capitales départementales afin de faciliter les démarches administratives et l'accès rapide à l'information gouvernementale, mais aussi de déployer des technologies innovantes dans la distribution, la santé publique, les systèmes financiers, et le commerce électronique.

Par ailleurs, l'Etat souhaite mettre en œuvre un projet d'identité numérique nationale (INN), renforcer les infrastructures haut/très haut débit. Une politique nationale sur l'IA est à l'étude et s'est doté d'un Supercalculateur (basé à Diamniadio).

Le Ministère de la Santé et de l'Action Sociale (MSAS) a formulé dans son plan directeur informatique (PDI) à l'horizon 2025 ses ambitions pour la santé digitale au Sénégal dont la mise

¹ PNUD, 2020

en place des dossiers partagés des patients, la télémédecine, des systèmes d'information hospitaliers numériques (SIH).

Le Ministère du Commerce et des PME a élaboré en décembre 2019, la stratégie nationale de développement du commerce électronique et la stratégie nationale de développement des services. La crise du COVID-19 a accéléré le processus de mise en œuvre de ces stratégies. Le consortium des acteurs du e-commerce a été créé en juin 2020. Des campagnes de sensibilisation à l'utilisation des services e-commerce ont été menées.² D'autres stratégies existent, notamment une stratégie de développement du numérique dans la formation professionnelle et technique.³

Le Sénégal est également l'un des premiers pays africains à s'être doté d'une loi sur la protection des données à caractère personnel (Loi n° 2008-12 du 25 janvier 2008). Cette loi de 2008 est en cours de révision pour prendre en compte les dernières évolutions en matière de transformation numérique (stockage des données, IA, etc.).

1.2 La présente étude

Dans ce contexte, le ministère de l'Économie numérique et des Télécommunications (MENT)⁴ a souhaité être accompagné dans la réalisation d'une étude sur la cartographie et le développement des usages, initiatives et services numériques en vue de faciliter la prise de décision des autorités pour la promotion du numérique au Sénégal.

Ce présent document qui est le rapport final de ladite étude présente :

- **Une cartographie des initiatives et services numériques développées au Sénégal.** Une attention particulière a été accordée à l'identification d'initiatives ciblant des populations vulnérables notamment : **(i) les femmes, (ii) les jeunes et (iii) les personnes en situation de handicap;**
- **Les résultats d'une enquête de perception auprès des citoyens et entreprises** sur les usages et services numériques ;
- **Les points de blocage/défis** auxquels font face les initiatives.

Le contenu de ce rapport a été élaboré sur la base d'une recherche documentaire sur les porteurs d'initiatives (la liste de documents analysés est présentée en Annexe A); d'une campagne de trente (30) entretiens en ligne et en présentiel auprès de personnes ressources dans les ministères, agences gouvernementales et de la coopération au développement, et universités; vingt (20) entretiens avec des porteurs d'initiatives numériques; trois (3) enquêtes menées sur les réseaux sociaux à destination des citoyens (137 réponses), des entreprises (8 réponses) et des porteurs d'initiatives (10 réponses) ; et enfin un atelier de restitution impliquant toutes les parties prenantes en présentiel, le 2 décembre 2022 à Dakar. Les éléments collectés sont une photographie instantanée qui devra être complétée dans le temps via l'Observatoire National du Numérique⁵.

² États membres de l'Union économique et monétaire ouest-africaine Évaluation de l'état de préparation au commerce électronique, UNCTAD/DTL/STICT/2020/10 eISBN: 978-92-1-005412-6

³ STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DU NUMÉRIQUE DANS LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET TECHNIQUE, République du Sénégal, Novembre 2020

⁴ Suite au remaniement du septembre 2022, le MENT est devenu le Ministère de la Communication, des Télécommunications et de l'Économie numérique (MCTEN)

⁵ <https://onn.gouv.sn/cartographie-usages-numerique/>



Le document est structuré ainsi que suit :

- Présentation des initiatives numériques identifiées, structurées en neuf catégories (Chapitre 2)
- Analyse statistique sommaire des initiatives (Chapitre 3).
- Enseignements clés de l'étude et recommandations (Chapitre 4).

En Annexe sont présentés un tableau récapitulatif de toutes les initiatives, par secteur ou domaine ainsi que le résultat des trois enquêtes en ligne.

2 Cartographie des initiatives numériques au Sénégal

Dans cette étude, une « initiative numérique » est considérée soit comme une initiative visant à contribuer à l'amélioration du cadre politique et réglementaire du numérique, soit comme une initiative utilisant de la technologie numérique pour trouver une solution à un problème.

La soixantaine d'initiatives présentées dans ce rapport ont été identifiées soit au travers d'entretiens avec les personnes ressources, soit au travers de nos recherches bibliographiques.

Elles ont été documentées sous forme de fiches signalétiques reprenant une série d'information de manière standardisée, complétées soit par les porteurs d'initiatives soit par nos soins sur la base de recherches bibliographiques (voir document annexé au présent rapport). Ci-dessous nous en présentons des synthèses.

La présentation de ces initiatives est faite via un tableau de synthèse selon 9 critères : Nom, Bailleurs, Maturité, Budget, Année, Région, Femmes, Jeunes et Handicap. Ces critères sont explicités ici afin de faciliter leur compréhension et la lecture du chapitre.

- **Bailleurs** : il s'agit de la structure ou des structures ayant financé le projet.
- **Maturité** : référence est faite à une maturité technologique sur une échelle de 1 à 9 comme suit : Recherche (concept, pilote) : 1-3 ; Développement (démonstrateur) : 4 – 6 ; Déploiement (commercial) : 7 – 9. Dans la mesure du possible, cela a fait l'objet d'une auto-évaluation par le porteur de l'initiative. A défaut, nous avons procédé à une analyse sur la base des informations mises à notre disposition.
- **Année** : il s'agit de l'année de lancement de l'initiative ;
- **Région** : lorsque l'initiative est déployée sur l'ensemble du territoire, nous parlons de "Nationale" dans le cas contraire la ville ou la région du Sénégal sera spécifiée. Au-delà des frontières, nous spécifierons le(s) pays visé(s) par l'initiative.
- **Femmes, Jeunes, Handicap**, sont des indicateurs permettant de souligner la prise en compte ou non de ces catégories dans l'initiative.

A noter, le terme « **N/A** » est une indication qui montre qu'il n'a pas été possible d'obtenir certaines informations précises.

Nous avons ici groupé les initiatives en neuf catégories :

- **Stratégie et Gouvernance pour le développement du numérique** : cette catégorie reprend les initiatives visant à soutenir la construction d'un cadre politique et réglementaire pour le numérique. Pour cette catégorie, certains éléments d'analyse tels que le niveau de maturité technologique ne seront pas applicable.
- **Digitalisation de la filière agricole** : cette catégorie reprend les initiatives visant à améliorer les processus le long de la chaîne de valeur de l'agriculture à travers des solutions numériques.
- **Digitalisation du secteur de la santé** : cette catégorie reprend les initiatives visant à améliorer les processus dans le système de santé, à travers des solutions numériques.
- **Fintech** : cette catégorie reprend les initiatives faisant appel aux technologies financières.
- **Logistique et facilitation du commerce inter-états** : cette catégorie regroupe les initiatives essentiellement liées aux services logistiques.

- **Le numérique au service des PME** : cette catégorie reprend les initiatives visant à améliorer la compétitivité des PME grâce au digital.
- **Le numérique au service des jeunes et des populations** : cette catégorie reprend les initiatives portant surtout sur la réduction de la fracture numérique.
- **Les infrastructures digitales** : cette catégorie regroupe les initiatives visant la mise en place d'infrastructures digitales.
- **Services publics** : Cette catégorie regroupe les initiatives émanant des ministères et autres institutions gouvernementales.

La répartition des initiatives identifiées est la suivante : Dans les secteurs de l'infrastructure digitale, la santé, et la logistique 3%. 4% dans le secteur de la gouvernance, 6% pour les services financiers, 9% dans le secteur des pme, 13% pour le secteur agricole, et 14% pour les services au citoyen. Les services publics représentent à elle seul 47%.

2.1 Stratégie et Gouvernance pour le développement du numérique

Deux initiatives portant sur la réflexion autour de l'adoption de solutions basées sur l'intelligence artificielle et sur l'encadrement des FinTechs ont pris forme au cours des deux dernières années. Ces initiatives sont détaillées ci-dessous.

Tableau 1 Initiatives sur la mise en place d'un cadre politique et réglementaire pour le numérique

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (FCFA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
SnDIA	IDRC – NYEL / IDIA	N/A	58.9 millions	2021	National	Oui	Oui	Non
BCSF	BCEAO	N/A	N/A	2021	National, Régional	Non	Non	Non
OSIRIS	Groupe de parties prenantes	N/A	N/A	1998	National	Non	Non	Non

SnDIA (Stratégie nationale pour le développement de l'intelligence artificielle) – Ce projet a démarré en 2021 pour une durée de 2 ans (fin prévue en 2023), sous la tutelle de l'Université Cheikh Anta Diop en co-pilotage avec le Centre universitaire de Recherche et de formation aux Technologies de l'Internet (CURI) et l'Institut des Politiques publiques (IPP).

Financé à hauteur de 58.9 millions FCFA par IDRC-NYEL/IDA (Initiative de Développement de l'IA dans les pays d'Afrique Occidentale), ce projet vise à promouvoir l'usage de l'IA en mettant l'accent sur le modèle de gouvernance à savoir le déploiement d'une IA « Responsable et Fiable ». Ce projet vise à prendre les devants sur les défis que pourrait poser le déploiement au Sénégal de solutions basées sur l'intelligence artificielle. Ces solutions basées sur la 'donnée' et l'apprentissage machine, doivent en effet être encadrées de façon à être responsables et fiables, qui prennent en compte le contexte local. A défaut, les dérives éventuelles pourraient avoir des conséquences majeures. A titre d'illustration, dans le secteur de la sante digital, il est impératif de pouvoir baser des diagnostics médicaux sur des données représentatives de la population locale afin d'éviter des erreurs de diagnostic. Il en est de même dans le secteur de la sécurité avec les algorithmes de reconnaissance faciale. Ce projet s'intéresse donc aux enjeux juridico-éthiques de l'IA, aux défis sécuritaires, à la sensibilité de



certaines données, à la fracture numérique (inégalités sociogéographiques), à l'aptitude numérique etc. tout en favorisant la participation citoyenne. Pour ce faire, par une approche multidisciplinaire de recherche pour le développement, le projet envisage la réalisation d'un dispositif structuré en deux points : une composante 3C (Connaissance, Compétition et Conception IA) et une composante 3P (Politique, Pilotage et Partage) d'une IA responsable.

Le projet impactera scientifiquement des jeunes chercheurs dont un tiers de femmes et, de manières indirectes, tous les acteurs intervenant ou intéressés par l'IA. Sur le plan socioéconomique, il vise à renforcer la confiance envers l'IA et met en exergue les avantages de l'IA et le contrôle de ses effets néfastes. Sur le plan politique, il stimulera la prise de conscience des décideurs sur la nécessité de légiférer sur le déploiement de solutions innovantes basées sur l'IA.

Deux catégories de points de blocage ont été mis en avant lors des entretiens. Par rapport à l'association des universitaires et l'usage des travaux de recherche : Une meilleure intégration de l'ensemble des acteurs (notamment des universitaires) dans le cadre du développement de la stratégie faciliterait sa réussite. Par rapport au développement du capital humain : Un meilleur suivi des compétences locales (formations, diplômés et comment ces diplômés sont utilisés) faciliterait les prises de décision. Selon le porteur de l'initiative, Il faudrait penser à le formaliser au niveau institutionnel, avec une base de données de toutes les personnes formées en IA numérique (par ex. base IA du Rwanda) et faire une cartographie des formations existantes au Sénégal pour identifier les défis / gaps à combler.

Bureau de Connaissance et de Suivi des FinTech (BCSF) - La Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) a mis en place dans le cadre de ses initiatives en faveur de la promotion des innovations financières, un Bureau de Connaissance et de Suivi des FinTech (BCSF) pour promouvoir le secteur des FinTech en organisant des échanges entre le Régulateur et ces acteurs, devenus incontournables dans la transformation digitale et la promotion de l'inclusion financière. En 2021, la BCEAO a relevé que les FinTech interviennent principalement dans la fourniture de moyens et services de paiement, tels que la distribution de monnaie électronique, le transfert d'argent et l'agrégation de paiement et proposent des plateformes numériques pour le commerce électronique, la gestion de données et de flux financiers. Cette activité nécessite toutefois d'être accompagnée dans son développement. Le BCSF est donc chargé de recueillir et de traiter toute demande d'information ou d'entretien avec le Régulateur ainsi que tout sujet d'intérêt commun, en rapport avec les innovations technologiques et la régulation du secteur financier.

Observatoire sur les Systèmes d'Information, les Réseaux et les Inforoutes au Sénégal (OSIRIS) - OSIRIS a été créé à l'occasion de la mise en place du Advisory Network for African Information Strategies (ANAIS). Le réseau ANAIS visait à faciliter l'appropriation des technologies de l'information et de la communication (TIC) et avait été créé dans le cadre du suivi des Rencontres du Devenir organisées les 17 et 18 octobre 1996 sur le thème "L'Afrique et les nouvelles technologies de l'information" par la Fondation du Devenir à Genève (Suisse). L'objectif d'OSIRIS est de sensibiliser, informer et produire des analyses sur tous les sujets relatifs à l'utilisation et à l'appropriation des technologies de l'information et de la communication et d'une manière plus générale au développement de la Société de l'information au Sénégal et en Afrique.

2.2 Digitalisation de la filière agricole

En ce qui concerne les initiatives de digitalisation de la filière agricole, on constate tout d'abord une augmentation rapide des initiatives portant sur la digitalisation de la filière agricole au cours des 4 dernières années avec une prolifération de plateformes mettant en relation les divers acteurs de la chaîne de valeur agricole. CommBanane sort toutefois du lot dans ce sens que l'initiative vise également la facilitation financière des petits producteurs agricoles, et dès lors présente un potentiel fort de transformation socio-économique. En termes de maturité technologique, seules deux initiatives ont atteint le niveau 'commercial', les autres étant encore au stade pilote ou de démonstrateur. Il est également intéressant de noter l'entrée des fonds d'investissement dans la filière.

Tableau 2 Digitalisation de la filière agricole

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (CFA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
mAgri2.0	Africa Rice, la Banque Islamique de Développement, PNUD, Banque Mondiale	Commercial	N/A	2002	National, Continental	non	non	non
CommBanane	UNCDF, Last Mile Finance Trust Fund	Commercial	N/A	2019	Tambacounda	non	non	non
Commango2.0	IFC, USAID	Pilote	1.3 milliards	2018	Casamance	oui	oui	oui
E-Tolbi	DER, Kosmos Energy, ESP	Démonstration	N/A	2019	National	oui	oui	non
Mlouma		Démonstration	N/A	2012	Saint-Louis, Dakar, Louga, Thiès et Ziguinchor	non	non	non
Afrikamart	BLOC Smart Africa (Bamboo Capital Partners, Orange Ventures, Launch Africa, Teranga Capital)	Démonstration	656 millions +	2018		non	non	non

mAgri 2.0 – Il s'agit du premier système d'information mobile sur les marchés agricoles au monde à être utilisé par les petits exploitants agricoles africains. La plateforme a été développée par Manobi Africa en 2002. Initialement la plateforme permettait d'accéder aux mises à jour des prix des produits de base et de connecter les acteurs agricoles. L'application a évolué pour fournir une gamme de services intégrés notamment de la traçabilité des cultures, du géoréférencement des exploitations agricoles et des prévisions météorologiques au profit des acteurs de la chaîne de valeur. D'autres technologies développées par la société sont appliquées dans les secteurs de l'eau et de l'assainissement pour améliorer la résilience et la sécurité de l'eau. La plateforme permet à Manobi Africa de fournir des solutions et des services numériques pour les entreprises, les projets de développement et les prestataires de services dans les secteurs de l'eau et de l'agriculture en Afrique. Au travers de cette plateforme, la société profile, cartographie et surveille les activités des acteurs de la chaîne de valeur, en temps réel, dans 14 pays africains en combinant la cartographie géospatiale et les technologies de télédétection à grande échelle. En utilisant l'intelligence des données pour compiler et analyser ces informations, Manobi Africa fournit des rapports de suivi et

d'évaluation solides, ainsi que des solutions de gestion durables. Ce projet est le fruit d'un partenariat impliquant un réseau d'organisations de développement, dont Africa Rice, la Banque Islamique de Développement, le Programme des Nations Unies pour le Développement et la Banque Mondiale. En termes de maturité technologique, ce projet a atteint une phase de maturité technologique avancée et peut dès lors être considéré comme un produit à part entière.

CommBanane – Tambacounda, une région à 500 kilomètres de Dakar avec un minimum d'infrastructures ou de services, abrite 80 % de la production locale de bananes. Le secteur de la banane a un grand potentiel car la banane est cultivée sur une base continue, indépendamment des variations saisonnières qui affectent souvent la production agricole. Bien que le secteur se soit développé, les producteurs ont difficilement accès à un financement adéquat pour améliorer leurs activités. Le secteur est dominé par les banques commerciales et les prêts informels sont répandus. Les obstacles évidents au financement formel comprennent le manque de garanties, la visibilité sur les besoins de la demande et le manque d'accès à des informations de haute qualité, ce qui entraîne un risque de crédit accru. En 2019, le Fonds d'équipement des Nations Unies a donc voulu explorer comment la prise de décision basée sur les données pourraient réduire le risque de prêter au segment des jeunes - en particulier ceux qui travaillent dans l'agriculture. L'UNCDF s'est donc associé à Dimagi et Baobab Sénégal pour piloter une solution numérique existante dédiée au secteur agricole afin de réduire l'asymétrie d'information entre les coopératives agricoles et les prestataires de services financiers lorsqu'il s'agit de décisions de prêt.

La plateforme numérique CommBanane, qui fournit des solutions financières aux petits producteurs de bananes via des coopératives au Sénégal a donc été développée sur un financement de l'UNCDF, soutenue par le Last Mile Finance Trust Fund et développée par Dimagi, Inc. CommBanane sert de « système de suivi des données » pour la production agricole et est accessible aux agriculteurs pour demander des prêts via une application de téléphonie mobile. La plateforme intègre un système de suivi des données sur la production agricole et un module de demande de prêt qui est directement lié au partenaire financier de ce projet – Baobab Sénégal. La plateforme permet aux coopératives SHF de demander des prêts directement depuis l'application mobile. Les gestionnaires de portefeuille peuvent alors examiner et analyser la demande de prêt avant de la soumettre au comité de prêt qui approuve ou refuse le prêt.

Baobab Sénégal a utilisé la plateforme pour approuver 26.5 millions FCFA de prêts, fournissant un fonds de roulement à 472 petits exploitants de la région de Tambacounda - dont 29 % sont des femmes - via 10 coopératives agricoles et une union régionale de producteurs agricoles. En 2020, Baobab Sénégal compte environ 390.000 clients, 714 employés et 48 agences et points de service. Ce projet présente donc une maturité technologique au niveau commercial.

Commango2.0 - Dans le cadre de son projet « Invest West Africa » au Sénégal – axé sur la facilitation des opportunités d'investissement dans le secteur de l'agro-industrie – la Société Financière Internationale (IFC) a mis un accent particulier sur le secteur de la mangue, qui présente des opportunités de développement intéressantes sur un certain nombre de marchés, que ce soit pour l'exportation et la consommation intérieure. L'un des outils développés par IFC dans le cadre du projet est Commango, une plateforme en ligne/mobile, qui visait à l'origine à partager des informations auparavant indisponibles sur la production de mangues dans la région de Casamance au Sénégal. La plateforme comprend un site Web, une application mobile et une base de données contenant les informations sous-jacentes transmises à la plateforme.

IFC a fait appel à une entreprise locale, STAT-INFO, qui a développé les interfaces en ligne et mobiles, tout en travaillant avec des réseaux de producteurs sur le terrain pour recueillir systématiquement des informations sur la production tels que le nom, l'emplacement, la taille des vergers, le type de mangues, etc. Des informations de haut niveau ont été mises à la disposition du public sur le site www.commango.sn, c'est-à-dire fournissant des informations de qualité aux acteurs du marché et aux investisseurs potentiels. Cette plateforme numérique de haute qualité (I) met en lumière le potentiel de ce secteur, dans une région où la production est dispersée, (II) consolide les données à un niveau jamais vu auparavant. Cet effort initial a suscité un intérêt substantiel, mais a également souligné la nécessité pour la plateforme Commango de développer de nouvelles fonctionnalités pour devenir plus utile et pertinente pour les acteurs du marché – en particulier les producteurs, les acheteurs (y compris les exportateurs) et les financiers. Cela a incité l'équipe à développer Commango 2.0, une version étendue de la plateforme, passant du « simple » partage d'informations vers le financement, la commercialisation et la certification des exportations, touchant ainsi les étapes les plus critiques de la chaîne de valeur de la mangue au Sénégal.

Depuis son lancement officiel en 2019, trois modules liés aux services ont été publiés, dont un module de certification, un module de facilitation financière (accès au prêt) et un module de place de marché, tous trois s'appuyant sur une base de données centralisée de producteurs. A ce jour, la base de données des producteurs représente 27 réseaux de producteurs, 9 900 vergers, 11.700 producteurs, 417.000 manguiers. Pendant la pandémie de COVID-19, la plateforme a été utilisée pour vendre 1 170 tonnes de mangue de 947 producteurs générant un revenu de 234 millions FCFA. Le module de place de marché permet de conclure des transactions entre le réseau de producteurs, les producteurs individuels et les acheteurs. Grâce à cette place de marché, des relations commerciales sont établies, des procédures commerciales sont gérées (par exemple, tarification, demande de devis, contractualisation, suivi des commandes, possibilité de paiement numérique). À ce jour, plus de 16 demandes de contrats commerciaux ont été déposées via la plateforme. Le module de certification des exportations cible actuellement les exportateurs et la « Direction de la Protection des Végétaux (DPV) ». Étant donné que les producteurs et les vergers sont correctement identifiés dans le système, il permet la traçabilité, l'enregistrement et la catégorisation des exportateurs, la surveillance et le contrôle des vergers, l'inspection et la délivrance de certificats phytosanitaires. Le module de facilitation met en relation les réseaux de producteurs, les producteurs et les banques. Il agrège et partage l'expression des besoins de financement, facilite l'instruction des dossiers d'accès au crédit, contrôle le bon suivi des échéanciers de remboursement et intègre également l'option paiement numérique. En termes de maturité technologique, ce projet a passé la phase de développement sur l'échelle de maturité technologique et rentre dans sa phase de déploiement.

Agri-tech Tunisia – Ce projet vise à développer des partenariats entre les startups Tunisiennes aux solutions innovantes dans le domaine de l'agri-tech et les acteurs du secteur de l'agriculture et de l'agroalimentaire de l'Afrique de l'Ouest. A ce jour, Agri-tech Tunisia a organisé une campagne de communication sur l'agri-tech tunisienne sur les réseaux sociaux et lors d'une mission de prospection au Sénégal, des webinaires de formation sur la digitalisation de l'agriculture, les solutions agri-tech et les tendances de l'agriculture de demain, des rencontres B2B et B2C ciblées entre startups tunisiennes et entreprises agricoles et agroalimentaires.

e-Tolbi – Lancée en 2019, il s'agit d'une plateforme numérique de prise de décision en temps réel qui inclue le profilage numérique des agriculteurs pour une bonne gestion des campagnes, la maîtrise de l'eau d'irrigation et des apports en fertilisation ainsi que des



pratiques agricoles à distance. e-Tolbi fournit en temps réel aux organisations agricoles des statistiques de rendement agricole sur des champs et sur des sites de production.

Tolbi qui signifie « champ » en wolof vise donc à résoudre les problèmes que connaissent les agriculteurs sénégalais en termes de gestion de l'eau : 50 à 80% de perte en eau d'irrigation à cause du manque de maîtrise des besoins hydriques réels de leurs champs. Cette problématique est aggravée par le réchauffement climatique qui augmente les besoins en eau. Cette mauvaise gestion a des répercussions sur les coûts de production et sur les rendements des terres agricoles. Tolbi utilise des drones, des images satellitaires et des objets connectés avec des capteurs d'humidité pour permettre à l'utilisateur de disposer en temps réel des informations relatives aux besoins en eau et en engrais de leurs champs afin d'optimiser leur irrigation et d'améliorer leur rendement. Cela permet de réduire en amont les apports en eau et carburant, diminuant ainsi les coûts de production. La technologie a été adaptée aux petits producteurs pour qu'ils puissent la faire fonctionner avec un simple téléphone portable.

Ce projet est passé en un an, du stade du prototype pour arriver au stade d'utilisation. Il a permis d'optimiser jusqu'à 30% le rendement agricole tout en réduisant les pertes en eau jusqu'à 60%. e-Tolbi a bénéficié de l'aide de la Délégation à l'Entrepreneuriat Rapide (DER) (programme Sénégal Start-Up Accelerator), d'un financement de 6.3 millions FCA par la compagnie pétrolière Kosmos Energy à travers son programme Sénégal Start-up Accelerator. E-Tolbi est également soutenue par l'ESP, qui héberge les 4 fondateurs et les 13 employés de Tolbi dans son incubateur : La Forge.

Tolbi a été sélectionné dans le cadre du programme Google for Startup Advisory Sustainable Development Goals, qui est un programme destiné à donner aux start-up les moyens de créer et d'évoluer en entreprise viable à impact sur un ou plusieurs objectifs de développement durable des Nations unies. Grâce à ce programme, aura accès aux ingénieurs de Google sur différentes thématiques, que ce soit de l'ingénierie, du management et de la finance permettant ainsi une montée en compétences en termes de développement et de déploiement des solutions dans différentes régions du Sénégal.

Mlouma - Mlouma tire son nom de Louma, les marchés hebdomadaires ruraux du Sénégal. Mlouma est une entreprise spécialisée dans la digitalisation de l'agriculture. Sa plateforme "Xam Sa Mbay" est un système d'informations agricoles qui facilite l'interaction entre l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur agricole, en favorisant la réduction de l'asymétrie d'information entre les producteurs, les fournisseurs d'intrants, les banques ou SFD, les acheteurs, les services techniques, etc. En pratique, Mlouma fonctionne comme une bourse agricole virtuelle connectant les paysans aux clients et consommateurs potentiels afin de leur permettre de mieux vendre leurs productions. Lorsqu'un produit spécifique est affiché en ligne, les acheteurs potentiels sont prévenus par alertes SMS. Ils peuvent alors passer un ordre d'achat via leur téléphone portable. L'offre peut être mise en ligne par le paysan directement et s'il n'en a pas la possibilité, il peut aussi se faire assister par des personnes physiques via un centre d'appel pour réaliser les achats et/ou ventes de produits. Ce service permet de prendre en compte les clients qui ne sont pas instruits. Mlouma repose essentiellement sur le système USSD : en clair, agriculteurs et acheteurs peuvent échanger, via SMS et sans Internet. Il leur suffit pour cela d'avoir un forfait mobile ponctuel ou par mois. Un partage de revenus se fait ensuite entre Mlouma et l'opérateur de téléphonie mobile. Un site internet est également disponible.

Aujourd'hui, la plate-forme travaille avec plusieurs groupes qui rassemblent 10.000 paysans de la zone maraîchère de Saint-Louis, Dakar, Louga, Thiès et Ziguinchor.

Cette plateforme est conçue pour les acteurs des chaînes de valeur oignon et du niébé, dans un premier temps. A terme, il s'agira d'intégrer les acteurs d'autres chaînes de valeurs majeures

notamment le riz, la pomme de terre, l'acajou, le maïs, la banane, le mil, le sésame, l'arachide, le fonio, ... en favorisant pour l'ensemble des acteurs, l'accès à des services de conseils et des informations utiles à une bonne prise de décision.

Cette place de marché agricole à la fois mobile et web dispose de E-shops permettant autant aux producteurs agricoles qu'aux fournisseurs d'intrants de présenter et proposer directement leurs produits dans leurs boutiques en ligne respectives. Ils sont encouragés à créer et gérer leurs propres boutiques sur la plate-forme tout en bénéficiant d'un système de suivi des commandes, comptabilité, facturation et gestion de stock à temps réel. Les grands commerçants peuvent également disposer de leurs propres boutiques en ligne et s'approvisionner directement auprès des producteurs du réseau Mlouma, à des tarifs préférentiels. La suite de solutions offertes permet également de revendre, de passer des commandes et de se faire livrer.

Afrikamart – Fondée en 2018, la startup spécialisée dans la chaîne d'approvisionnement de produits frais, a obtenu ce financement auprès du BLOC Smart Africa, un fonds géré par Bamboo Capital Partners, Orange Ventures, Launch Africa et Teranga Capital. Afrikamart est une plateforme digitale permettant l'approvisionnement en produits maraîchers frais directement auprès des agriculteurs et ensuite la distribution à un réseau de petits détaillants et de professionnels de l'alimentation. Pour faciliter l'écoulement des produits, elle a mis en place un réseau de centres de collecte et de distribution dans les zones rurales et urbaines. La digitalisation de tout ce processus via la plateforme digitale native, Koromack permet, grâce à 2.000 fournisseurs, de livrer 10 tonnes de légumes à 500 clients réguliers par jour, dans 4 villes du Sénégal. En procédant de façon traditionnelle, la chaîne logistique aurait enregistré des pertes avoisinant 50% des récoltes sur toute la chaîne, du producteur au détaillant final. Avec généralement à la clé, des retards de paiements des agriculteurs et une faible transparence sur les prix définitifs de vente.

2.3 Digitalisation du secteur de la santé

Concernant le secteur de la santé, nous n'avons pu identifier que deux initiatives, présentant des niveaux de maturité somme toute faible, au stade pilote, avec des niveaux d'investissements également faible. Il s'agit pourtant là d'un des secteurs les plus aptes à pouvoir bénéficier d'une véritable stratégie de transformation digitale.

Tableau 3 Digitalisation du secteur de la santé

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (FCFA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
Openclinic	ENABEL	Pilote	262 millions+	2021	Sokone	non	non	non
Eyeone	Fonds propres	Pilote	> 459 millions +	2015	Sénégal, Mali, Niger, Côte d'Ivoire	non	non	non

OpenClinic – Ce projet a été piloté dans la région de Fatick sur un financement d'Enabel et permet d'aborder plusieurs problèmes relatifs au système de santé au Sénégal. Le dossier patient informatisé (DPI), un format réglementaire de dossier patient structuré n'existe pas aujourd'hui au Sénégal. Une commission d'experts a été réunie par la CSSDOS pour développer le contenu d'un tel dossier de référence couvrant les besoins de documentation clinique, paraclinique et médico-administrative dans les structures de soins publiques. Un modèle pour le contenu structuré des échanges d'informations dans le cadre de la référence/

contre-référence des patients est également en phase d'élaboration. Le système d'information hospitalier (SIH) construit autour du DPI, en informatisant les flux d'informations liés à la gestion des données administratives, financières, d'assurance maladie, laboratoires, pharmaceutiques, de gestion logistique, statistiques etc..., avec comme but d'arriver à un ensemble intégré de tous ces différents modules ne peut donc se faire. Cette intégration aurait toutefois permis d'éviter la redondance et la transcription répétitive de données, tout en permettant l'extraction automatique des données primaires pour des besoins de rapportage périodique. Finalement, afin de pallier le manque de ressources cliniques spécialisées en périphérie (75% des médecins spécialistes se trouvent à Dakar et Thiès), des solutions de téléconsultation et télé-expertise réalistes, robustes et rationnelles permettent d'amener l'expertise clinique dans les centres et postes de santé avec comme but (i) l'amélioration de la qualité de prise en charge des malades, (ii) la rationalisation des nombreuses références vers les hôpitaux et (iii) l'amélioration de l'accessibilité géographique et financière des soins de santé pour les patients, surtout en zone rurale.

Le projet OpenClinic a donc débuté en juillet 2021 et portait sur le système d'informations hospitalier de 4 centres de santé. Il s'agit d'un projet de la coopération belge, ciblant notamment la santé de la femme et du nouveau-né, doté d'un budget de 65.4 millions FCFA pour le volet digitalisation et 196 millions FCFA pour le volet télémédecine. OpenClinic cible essentiellement le personnel médical qui en sont les utilisateurs principaux et la population du centre de santé (Sokone et autres districts sanitaires) qui en sont les bénéficiaires finaux.

En termes de maturité technologique, ce projet, considéré comme une étude de faisabilité, a permis la digitalisation de différents services avec comme conséquence l'échange interne des informations (échographies, consultation prénatale en téléconsultation).

Eyone est une start-up spécialisée dans le développement de logiciels informatiques et le conseil et l'architecture informatique. Elle a développé Eyone Medical et Passport Medical, deux solutions numériques complémentaires pour simplifier et améliorer la traçabilité des dossiers de soins ou des données médicales au sein et entre les organisations. Il s'agit d'un problème majeur pour les patients et les praticiens au Sénégal et sur tout le continent, entraînant une complexité inutile des parcours de soins, des examens supplémentaires et de multiples échanges entre organismes et assureurs avant le début des soins. Aujourd'hui le besoin de financement s'élève à 750 millions FCFA pour financer les ressources humaines et le déploiement d'EYONE dans quatre pays : Sénégal, Mali, Niger et Côte d'Ivoire.

2.4 Numérisation des services publics

Concernant le secteur des services public, nous avons pu identifier trente initiatives avec différents degrés de maturité. Les initiatives suivantes sont classées par différentes catégories de services publics. Ces services publics sont le Ministère de la Justice, le Ministère du Commerce, le Ministère des Collectivités, le Ministère des Mines et de l'Ecologie, le Ministère du Tourisme, et La Poste.

Tableau 4 Digitalisation des Services publics

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (FCA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
Digital post	La Poste	Déjà déployée En production	20,000,000	2015	Sénégal	non	non	non

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (FCA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
Paiement de masse	AD	Cahier des charges réalisé. BRED (conception, réalisation, déploiement et formation utilisateurs) effectués ENIM (phase test en cours) Bourses de sécurité familiales (phase intégration des API de paiement en collaboration avec le Ministère du Développement Communautaire de la Solidarité Nationale et de l'Equité Territorial)	30,000,000	Jan-23	Sénégal	non	non	oui (paiement des handicapés)
Implémentation d'une GEC (Gestion courrier entreprise)	La Poste	Application SharePoint disponible. Reste à acquérir des scanner et de former les administrateurs pour le paramétrage des flux de travail	15,000,000	May-23	Sénégal	non	non	non
Amélioration du logiciel IPS 2019 et intégration de nouveaux modules	La Poste	Conception	4,000,000	Jan-23	Sénégal	non	non	non
Généralisation Système de contrôle et de pointage des agents	La Poste	Conception	60,000,000	Jan-23	Sénégal	non	non	non
ECONCOURS (Gestion Concours de la poste)	La Poste	Déjà déployée En production	10,000,000		Sénégal	non	oui	non
Sama Piece	La Poste	Application disponible Reste déploiement	30,000,000	Jan-20	Sénégal	non	non	non
Jotnaci	La Poste	Application disponible	50 000 000	01-Jan-19	Sénégal	non	non	non

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (FCA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
SITE ECOMMERCE	La Poste	Application disponible	5,000,000	2022	Sénégal	non	non	non
IPM-SERVICE MEDICAL	La Poste-IPM	Application disponible Reste mise en production	AD	Jan-22	Sénégal	non	non	non
Plateforme monétique -Agency Banking - Wallet	N/A	Conception	150,000,000	Jan-22	Sénégal	non	non	non
Courrier personnalisé	N/A	Déjà déployée En production	30,000,000	Jan-22	Sénégal	non	non	non
Mise en place un opérateur de réseau mobile virtuel (MVNO) & FAI	N/A	Conception	À définir	Feb-23	Sénégal	non	non	non
LE BUREAU DE POSTE INTELLIGENT	N/A	Conception	À définir	Mar-23	Sénégal	non	non	non
Mise en place d'une application web de collecte de données statistiques des carrières	N/A	Conception	34,488,000	2023	Dakar	oui	non	non
Mise en place d'un intranet au sein du Ministère des Mines et de la Géologie	N/A	Conception	N/A	2023	Dakar	non	non	non

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (FCA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
Projet de création d'une base de données géo scientifiques	Fonds de relance	Conception	150,000,000	2023	Dakar	non	non	non
Mise en place d'un portail e-gov pour le cadastre minier	Fonds de relance	Conception	197,357,954	Décembre 2022	Dakar	non	non	non
Renforcement du système statistique du secteur minier	Fonds de relance	Conception	50,000,000	2022	Dakar	non	non	non
Mise en place d'une plateforme de gestion des savoirs	PTF	TDR validé (Conception)	50,000,000	2023	Sénégal	non	non	non
E-Territoire	Gouvernement et PTF	Schéma Directeur élaboré et validé	36,000,000,000	2021	Sénégal	oui	oui	oui
Gestion de la naturalisation	Interne	Etude et conception reste le déploiement	N/A	N/A	Sénégal	non	non	non
Chaînes judiciaires	Union Européenne	Etude, Conception et déploiement dans certaine juridiction	N/A	N/A	Sénégal	non	non	non
Étude pour la transformation numérique du Secteur touristique au Sénégal	Banque Mondiale et République de Corée - Projet de Développement du Tourisme	En instance de validation	N/A	2020	Sénégal	oui	oui	oui

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (FCA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
	e et des Entreprises (PDTE)							
Casier Judiciaire	Etat	Etude de faisabilité commanditée par l'Etat a permis de dégager le budget Textes déjà modifiés en attente de validation par le SGG et d'adoption par l'Assemblée Nationale Définition du cahier de charge en cours	2,253,770,500 XOF	N/A	Sénégal	non	non	non
RCCM : E-RCCM, SenInfogrefe	APIX SA GAINDE 2000 BANQUE MONDIALE	Actuellement déployé dans plusieurs RCCM	N/A	N/A	Sénégal	non	non	non

Ministère des Collectivités

E-Territoire- est une initiative gouvernementale datant de 2021, dont l'objectif principal est une meilleure gestion des collectivités grâce au numérique. Avec un budget de 36 milliards FCFA, ce projet cible les collectivités locales et les acteurs de la décentralisation. L'initiative est financée par le gouvernement et le PTF. Le plan directeur du projet a été élaboré et validé. De plus, l'initiative a une dimension genre et cible les jeunes et les jeunes handicapés. Actuellement, le principal obstacle est le renforcement du leadership du projet.

Ministère des mines et de la géologie

Renforcement du système statistique du secteur minier - Il s'agit d'un projet du Programme Mines (Direction du Contrôle et de la Surveillance des Opérations Minières) datant de 2022. L'objectif principal du projet est de renforcer le système statistique du secteur minier. Dotée d'un budget de 50 millions de francs CFA, l'initiative cible le secteur privé et les autorités locales.

Mise en place d'un portail e-gov pour le cadastre minier - Ce projet a été inauguré en décembre 2022, et devrait s'achever en février 2024. Doté d'un budget de 197 millions FCFA, le projet vise à automatiser les procédures administratives liées aux titres miniers, une mise en ligne accessible au public, ainsi que la création d'un guichet unique afin de réduire les délais de traitement des demandes de titres miniers. Financé par le fonds de relance, la cible principale du projet est le secteur privé et les autorités locales.

Projet de base de données géo scientifiques - basé à Dakar, cette initiative de 150 millions FCFA du " Programme Géologie (Direction de la Géologie) " démarrée en 2023, a pour



principal objectif d'assurer l'exploitation effective et efficace des données géo scientifiques pour améliorer les connaissances géologiques. Le projet est financé par le Fonds de relance, et cible le secteur privé et les collectivités territoriales.

Mise en place d'une application web pour collecter des données statistiques sur les carrières- Initié en 2023, ce projet de 34 millions FCFA vise à collecter des statistiques sur le niveau d'exploitation des carrières. Soutenu par le programme de pilotage (unité informatique), le projet cible le secteur privé et les autorités locales. L'impact attendu à moyen terme est la modernisation du système de collecte des données. En outre, le projet comporte une dimension de genre.

Mise en place d'un intranet au sein du Ministère des Mines et de la Géologie - basé à Dakar. Cette initiative a été lancée par le "Programme pilotage (Cellules COM, informatique)" en 2023. Le budget et le financement du projet restent à déterminer, mais certaines étapes ont déjà été franchies. Notamment, des séances de travail organisées par le TA/PSE avec d'autres ministères.

Mise en place d'une plateforme de gestion des connaissances - doté d'un budget de 50 millions FCFA et financé par la PTF, ce projet vise à capitaliser sur les connaissances des agents du MEPC. Il s'agira de définir le système de gestion des connaissances (KM) et de capitaliser sur ses pratiques. Les termes de référence du projet ont été validés, néanmoins Le principal obstacle pour le moment est le financement de l'initiative.

Ministère du Tourisme :

Étude pour la transformation numérique du secteur touristique au Sénégal- Porter par le Ministre du Tourisme et des Loisirs depuis 2020, ce projet a pour objectif la transformation numérique du secteur et réalisation d'une plateforme électronique unique dénommée « Destination Sénégal » qui centralise tous les services et toutes les informations fournis par le MTL et ses partenaires. Le projet intègre notamment la dimension du genre, des jeunes, et des personnes vivant avec un handicap.

Ministère du commerce :

Plateforme Nationale de Commerce Électronique - initié en 2021 ce projet vise à développer le e-commerce au Sénégal en mettant à disposition des commerçants, artisans, transformateurs de produits locaux, des informations et des outils qui leur permettront de vendre en ligne, de recevoir des paiements en ligne et de livrer le des biens. Doté d'un budget de 100 millions FCFA et portant le Département du Commerce Extérieur, le projet a déjà franchi des étapes importantes. Ceux-ci inclus :

- Mise en place du Consortium national pour le e-commerce
- Mise en œuvre de la solution de création de boutique en ligne pour les commerçants, artisans, transformateurs de produits locaux, etc.
- Catégorisation nationale de la base de données produits
- Facilitation de l'intégration des plateformes existantes
- Création d'un identifiant, d'un wallet et d'un panier unique
- Référentiel BD des produits
- Intégration de la Gestion des bons plans et promotion
- Possibilité d'accéder au site WEB via le mobile
- Enrôlement des utilisateurs après déploiement

- Définition de l'algorithmes pour optimiser les coûts de livraison
- Information et sensibilisation de la population sur l'existence de la plateforme
- Élaboration des modèles de contrats à utiliser dans le parcours de l'utilisateur
- La politique de protection des données
- Les mentions légales
- Les conditions générales d'utilisation
- Les conditions générales de vente
- Le contrat commerçant
- Le contrat acteur logistique
- Le contrat opérateur de e-paiement

SN La Poste

Digital Post- ce projet a démarré en 2015 avec un budget de 20 millions FCFA, avec pour objectif principal l'automatisation des opérations du réseau postal (gestion des boîtes postales, gestion du courrier, gestion des stocks, affranchissement, paiement des auxiliaires, budget décentralisé, comptabilisation du courrier bureaux, livraison d'articles e-commerce). Ce projet porté par la Direction des Systèmes d'Information (DSI), a déjà été déployé en production. Le seul point de blocage reste le budget.

Paiement de masse- Lancée en 2023 avec un budget de 30 millions FCFA, cette initiative vise à créer la possibilité d'effectuer différents types de paiements à partir d'une seule plateforme. Jusqu'à présent, quelques étapes clés ont été franchies. Ceux-ci inclus:

- Cahier des charges réalisé
- BRED (conception, réalisation, déploiement et formation utilisateurs) effectués
- ENIM (phase test en cours)
- Bourses de sécurité familiales (phase intégration des API de paiement en collaboration avec le Ministère du Développement Communautaire de la Solidarité Nationale et de l'Equité Territorial)

De plus, le projet cible les personnes vivant avec un handicap. Actuellement, le principal obstacle au projet est le budget.

Implémentation d'une GEC (Gestion courrier entreprise) - Démarrée en 2023, cette initiative de 15 millions FCFA vise à automatiser la gestion interne du courrier afin de réduire considérablement l'usage du papier et éventuellement d'améliorer le suivi des échanges de courrier au sein de La Poste. À ce stade, l'application sharepoint est disponible. Il reste à acquérir des scanner et de former les administrateurs pour le paramétrage des flux de travail

Amélioration du logiciel IPS 2019 et intégration de nouveaux modules- Ce projet a été lancé en janvier 2023 avec un budget de 3 millions FCFA. L'objectif est de fournir aux clients un outil leur permettant de suivre leur courrier et colis nationaux et internationaux. A ce jour, quelques étapes ont été franchies telles que, configuration du module Web Tracking et la correction des bugs. A ce jour, le projet est encore en phase de conception.

Généralisation Système de contrôle et de pointage des agents- Démarré en 2023, ce projet d'un budget de 60 millions de FCFA, vise à faciliter le contrôle des temps de présence des



agents de La Poste sur le territoire national. Le projet est encore dans sa phase de démarrage. Néanmoins, quelques étapes ont été franchies telles que:

- La rédaction cahier des charges
- Le choix des partenaires
- La Mise en œuvre
- Test au niveau de la DG
- Déploiement de la solution sur plan national

ECONCOURS (Gestion des concours postaux) - avec un budget de 10 millions XOF, ce projet vise à fournir aux Sénégalais un outil pour participer aux concours organisés par la Poste. Dans ce projet, certaines activités ont déjà été réalisées telles que la rédaction du cahier des charges, la conception et la mise en place de la plateforme, ainsi que la formation des utilisateurs. Ce projet cible les jeunes et a déjà été déployé en production.

Sama Pièce- Ce projet a été lancé en 2020, avec un budget de 30 millions de FCFA pour permettre et faciliter aux citoyens sénégalais d'ici et de la diaspora d'avoir leurs documents administratifs dans les meilleurs délais. Actuellement, l'application est disponible, mais il reste encore le déploiement à faire. Actuellement, le défi est la collaboration avec le centre d'état civil.

Jotnaci- Démarrer en 2019, avec un budget de 50 millions FCFA, ce projet vise à mettre en place une plateforme de transport de biens et de personnes. La cible du projet sont les agents de la poste et les clients. Certaines étapes ont déjà été réalisées, telles que la rédaction du cahier des charges, la conception et la mise en place de la plateforme, ainsi que la formation des utilisateurs.

SITE E COMMERCE - Ce projet a été lancé en 2022, avec un budget de 5 millions FCFA, et dans le but de fournir aux e-commerçants une boutique en ligne leur permettant de publier et de vendre leurs produits. L'application est disponible.

Le Bureau de POSTE Intelligent - Démarré en mars 2023, l'objectif de ce projet est que le citoyen puisse avoir accès aux services administratifs de base (réception du passeport, état civil, relais pour les zones de services sénégalaises, relais pour les banques...). Le projet est encore en phase de conception bien qu'une étude de faisabilité ait été réalisée. Actuellement, la disponibilité des fonds reste un défi majeur.

Mise en place un opérateur de réseau mobile virtuel (MVNO) et FAI - Démarré en février 2023, ce projet vise à améliorer et à diversifier les services offerts afin d'offrir à l'entreprise de nouveaux débouchés et une augmentation considérable de son volume d'affaires. Le projet est encore en phase de conception, et la disponibilité des fonds reste un défi majeur.

Courrier personnalisé - l'initiative a été lancée en 2022, avec un budget de 30 millions de francs CFA, dans le but de mettre en place une plateforme de distribution du courrier aux grands clients. Certaines activités ont déjà été réalisées, telles que la rédaction du cahier des charges, la conception et la mise en œuvre de la plateforme, et la formation des utilisateurs. Ce projet a déjà été déployé en production. Le manque de fonds reste un défi.

Plateforme de paiement électronique -Agency Banking - Wallet- Démarrée en 2022 avec un budget de 150 millions XOF, cette initiative vise à mettre en place une plateforme de paiement électronique. Ce projet est encore en phase de conception.

IPM-SERVICE MEDICAL- Le projet a débuté en 2022, avec pour objectif de mettre en place une application de gestion pour l'Institut de l'assurance maladie. L'application est disponible, mais la version de production reste en production.

Ministère de la Justice

Casier Judiciaire- un projet doté d'un budget de 2 milliards de FCFA, avec les objectifs suivants :

- Modifier ou réformer le Code de Procédure Pénal (CPP) et l'adapter aux nouvelles dispositions
- Automatiser la gestion du casier judiciaire
- Mettre en place un Centre National du Casier Judiciaire (CNCJ) intégrant un mini Datacenter
- Permettre aux greffes de toutes les juridictions du Sénégal de délivrer des extraits de casier judiciaire fiables
- Réduire les coûts liés au transport et les pertes de temps pour les justiciables
- Permettre aux services du greffe des tribunaux pour gérer plus efficacement le casier judiciaire
- Permettre la demande en ligne
- Réduire les délais de traitement et de délivrance dans n'importe quel service du greffe pour les nationaux et pour les Sénégalais de l'extérieur
- Informer en temps réel les autorités (police, gendarmerie, douane, eaux et forêts, services d'hygiène, etc...) sur le passé pénal d'un individu

Certaines étapes ont déjà été franchies, comme l'étude de faisabilité commandée par l'état a permis de débloquer le budget, les textes sont déjà modifiés en attente de validation par le SGG et d'adoption par l'Assemblée nationale, et la définition du cahier de charge en cours

Gestion des naturalisations - Soutenu par le Ministère de la Justice, l'UCAD et l'UE, ce projet vise à réduire les délais de jugement, à faciliter le travail des acteurs judiciaires et à leur fournir un outil de traitement de l'information fiable et efficace, ainsi qu'à automatiser le traitement, le suivi et la dématérialisation des procédures judiciaires selon l'organisation judiciaire. Certaines étapes ont été franchies dans ce projet, comme l'étude, la conception et le déploiement de cette initiative dans certaines juridictions.

Chaînes judiciaires - Cette initiative vise à améliorer l'environnement judiciaire pour les acteurs de la justice ainsi que pour les justiciables et à renforcer la performance du système judiciaire en termes d'accessibilité des services, de transparence et de rapidité dans le traitement des procédures. Le seul point d'achoppement est que ce projet n'est pas pleinement intégré par les acteurs du métier.

RCCM : E-RCCM, SenInfogreffe - ce projet vise à fournir au greffe une solution dématérialisée pour la gestion électronique du RCCM afin de:

- Sécuriser et accélérer les formalités d'enregistrement au RCCM (inscription, enregistrement des titres, etc.)
- Permettre aux usagers d'effectuer des demandes d'immatriculation en ligne
- Faciliter la production de statistiques fiables sur les entreprises enregistrées

Ci-dessous quelques initiatives pertinentes identifiées mais pour lesquelles très peu d'informations ont été transmises de la part du ministère :

- **SYSTRAITE**- Soutenu par la cellule nationale de lutte contre la traite des êtres humains, ce projet vise à disposer d'informations en temps réel sur les victimes et les commanditaires.
- **SIDAP**- Soutenu par la Direction de l'Administration Pénitentiaire, ce projet vise à numériser la gestion des détenus.
- **Bibliothèque numérique** - Portée par la DSJ et destinée à tous les acteurs de la justice. A terme, cette initiative vise à mettre en place une bibliothèque numérique, afin de valider en interne, puis de publier sur un site public, les textes de lois, décrets, conventions, journaux officiels, etc., accessibles aux citoyens sénégalais sur le site <https://bibliothequejustice.sec.gouv.sn>.
- **SIRH** - Porté par le SJ et visant le Ministère de la Justice. A terme, cette initiative vise à mettre en place un système de traçabilité de tous les actes administratifs et de gestion du personnel judiciaire et à produire la carte de magistrat au format PVC. A ce stade, la modification des textes pour l'intégration de la nouvelle carte de magistrat est en phase de déploiement.
- **Gestion du courrier** - Porté par le SJ et visant le Ministère de la Justice. A terme, cette initiative vise à mettre en place un système automatique de la gestion du courrier.
- **GepernoJ**- Réalisée par la DAGE et destinée au Ministère de la Justice. A terme, cette initiative s'intéresse au personnel non judiciaire. Actuellement, cette application a été déployée et utilisée.

2.5 La FinTech

La FinTech est sans nul doute le secteur le plus porteur à ce jour ayant attiré plus de 131 milliards XOF d'investissement, un portefeuille de plus en plus large d'investisseurs à capital risque et ayant produit la première licorne d'Afrique francophone (Wave) et ayant permis au Sénégal de déployer ses entreprises innovantes dans la sous-région. Ce secteur a surtout connu un grand essor au cours des quatre dernières années. L'ensemble des initiatives ont atteint le niveau de maturité le plus élevé. Néanmoins, à ce jour il n'existe pas de cadre politique et réglementaire permettant d'encadrer la filière.

Tableau 5 FinTech

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (FCFA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
InTouch	Total, Worldline CFAO	Commercial	> 6.5 milliards en 2017)	2014	Sénégal Mali Guinée Mozambique Côte d'Ivoire Cameroun Burkina Faso Kenya Nigéria Tanzanie Ouganda	non	non	non
Wave	Sequoia Heritage, Founders	Commercial	> 131 milliards (en 2017)	2018	Sénégal	Non	non	non

	Fund, Stripe, Ribbit. Partech Africa, SFI				Cote d'Ivoire			
Paydunya		Commercial		2019	Sénégal Côte d'Ivoire Bénin Burkina Togo	Non	non	non
Bizao	AfricInvest, Adelle, Seedstar Africa Ventures	Commercial	> 5.2 milliards	2019	Afrique de l'Ouest	Non	non	non

InTouch - Créée en 2014, InTouch est une fintech panafricaine spécialisée dans les solutions de paiement, l'agrégation de services digitaux et l'acquisition et la gestion de réseaux de distribution, soit une gamme de plus de 230 services digitaux (mobile money, agency banking, transfert d'argent, achat de crédit téléphonique...) et l'acceptation de tous les moyens de paiement disponibles dans les pays où InTouch opère à partir d'une interface unique disponible sous forme d'application Android, d'interfaces web et d'APIs.

La fintech est présente dans 11 pays (Sénégal, Mali, Guinée Conakry, Mozambique, Côte d'Ivoire, Cameroun, Burkina Faso, Kenya, Nigéria, Tanzanie et Ouganda) et ambitionne de se déployer dans 21 pays au total sur le continent à l'horizon 2024. A ce jour, InTouch compte plus de 40.000 points de distribution appelés TouchPoint et plus de 1 500 stations Total Energies utilisent la plateforme, et 1 400 entreprises clientes ont intégré ces solutions.

Wave - En 2021, Wave, un fournisseur de paiement mobile basé au Sénégal, est devenu la première licorne d'Afrique francophone. Fondée en 2018, la société a levé 131 milliards FCFA auprès de quatre grandes sociétés de capital-risque de la Silicon Valley, portant sa valorisation à 1 milliards FCFA. En seulement trois ans, Wave a construit un produit utilisé par plus de la moitié de la population sénégalaise.

Le secteur du e-commerce a également connu un coup de pouce du secteur public avec la création de E-commerce Sénégal, une plateforme de commerce électronique qui permet d'accéder facilement aux sites Web des PME qui vendent des biens essentiels, 60 entreprises ayant déjà rejoint la plateforme. En outre, le Ministère du Commerce et des PME a élaboré et lancé en décembre 2019, la stratégie nationale de développement du commerce électronique et la stratégie nationale de développement des services, qui a aussi booster le secteur. La plate-forme relie une gamme d'entreprises allant de celles qui fournissent des solutions de commerce électronique, de logistique et de paiement à celles qui aident les entrepreneurs à mettre en place des opérations de commerce électronique. En outre, le secteur public subit également une transformation numérique, avec des améliorations apportées à la numérisation des plates-formes gouvernementales, ainsi que des services publics telle que la fiscalité.

PayDunya – Il s'agit d'une plateforme qui fournit aux entreprises et institutions financières une suite de solutions digitales pour vendre, émettre ou recevoir des paiements et assurer une meilleure gestion de leur business. Cela se fait sur site internet ou application mobile ainsi que la collecte et le déboursement de paiements de masse. La start-up basée au Sénégal, en Côte

d'Ivoire, au Bénin, au Burkina et au Togo avec pour ambition de « rendre accessibles les paiements digitaux, peu importe le moyen de paiement utilisé, peu importe la zone et la région et peu importe le secteur d'activité, qu'il soit public ou privé ». Cet agrégateur de moyens de paiements ambitionne d'apporter des solutions sécurisées de collecte et de déboursement de paiements via le mobile money et les cartes bancaires en vue de faciliter l'accès aux paiements digitaux à toutes les entreprises peu importe leur taille ou leur secteur d'activité.

Bizao est une Fintech dont le siège social est à Paris et qui opère dans une dizaine de pays d'Afrique. Son objectif est d'accompagner les entreprises locales et internationales pour accélérer leur croissance grâce à la digitalisation des paiements. En termes de réalisations, Bizao a signé depuis 2019 plus de 30 partenariats avec des opérateurs télécom, des banques et des opérateurs de mobile money en Afrique. L'idée étant de construire l'unique Hub de paiement en Afrique, permettant aux entreprises d'accepter à la fois la carte bancaire, le mobile money et le crédit téléphonique comme moyens de paiement. Bizao couvre déjà 200 millions de clients finaux, accompagne une centaine d'entreprises dans la digitalisation de leurs flux de paiements en ligne et en magasin. Pour assurer une traçabilité de bout en bout des transactions, la plateforme qui traite 350 millions de requêtes par mois, permet de répondre aux exigences croissantes des banques et des régulateurs en matière de lutte antiterroriste et anti-blanchiment. En ce qui concerne les financements, Bizao est accompagné par des investisseurs tels que AfricInvest, Adelle et Seedstar Africa Ventures. L'arrivée d'AfricInvest, l'un des principaux acteurs du private equity et du capital risque en Afrique, avec près de 1.2 billions XOF de fonds levés ainsi que celle du fonds technologique Adelle et du capital-risqueur Seedstars Africa Ventures dans le tour de table de Bizao permettra « de renforcer les organes de gouvernance de la fintech ». Bizao a récemment réalisé une levée de fonds en série A (intervient lorsqu'une startup a déjà commercialisé un produit ou un service et qu'il suscite l'intérêt et des perspectives de développement)⁶ d'une valeur de cinq 5 milliards FCFA. La présente opération d'investissement a été dirigée par AfricInvest, via son véhicule d'inclusion financière, Financial Inclusion Vehicle (Five).

2.6 Logistique et facilitation du commerce inter-Etats

Ce secteur offre des initiatives à fort impact tant au niveau national que continental. Gainde2000, compagnie créée en 2002, a eu un impact reconnu sur la mise en place de guichets uniques au-delà des frontières du Sénégal. Paps quant à elle, au-delà de son déploiement sous régional, a permis d'attirer des investisseurs à capital risque dans le pays.

Tableau 6 Facilitation, commerce Inter-Etats et services logistiques

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (FCFA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
Gainde2000	Etatique	Commercial		2002	National, Continental	non	non	non
Paps	4DX Venture	Commercial	> 13 milliards	2016	Sénégal, Burkina Faso	non	non	non

⁶ <https://caption.market/seed-serie-signification-levée-de-fonds-startup/#:~:text=La%20lev%C3%A9e%20de%20fonds%20en%20s%C3%A9rie%20A%20intervient%20lorsque%20la,1%27%C3%A9chelle%20nationale%20ivoire%20internationale.>

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (FCFA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
	ORANGE-GROUPE SONATEL Saviu Ventures UMA Venture Yamaha Motor Co., Ltd, Lofty Capital, Proparco, le fond noir de Google, To.org, Kepple Africa Ventures Enza Capital							

Gainde 2000 – Créée en 2002, Gainde2000 est un acteur de référence mondiale en matière de dématérialisation pour accompagner les administrations, les entreprises et le grand public dans la modernisation des formalités notamment douanières. Gainde2000 est un constructeur et opérateur de guichets uniques, un fournisseur de moyens de paiements électroniques, un réalisateur de plateforme de dématérialisation, et un fournisseur de solutions de sécurité digitale. Son produit phare, ORBUS, est une solution de guichet unique au Sénégal et dans d'autres pays tels que le Kenya ou la Côte d'Ivoire pour relever les défis d'administrations de services modernes à travers la dématérialisation des formalités. L'obtention de la certification ISO 27 001 lui a permis de se conforter dans les métiers d'exploitant de guichet unique, de data center, de tiers de confiance, d'opérateur de paiement et de fournisseur de signature électronique.

Paps - Entreprise fondée en 2016, la compagnie propose une gamme de produits allant de l'épicerie aux médicaments, en passant par la blanchisserie, etc. De manière générale, Paps évolue dans la logistique de bout en bout en proposant des solutions innovantes aux entreprises et aux commerçants pour assurer la distribution d'un large éventail de produits partout dans le Sénégal, dans la sous-région et à l'international avec pour ambition de révolutionner le secteur de la logistique en Afrique. Paps dispose d'une filiale en Côte d'Ivoire qui compte déjà de grands clients actifs dans son portefeuille parmi lesquels : Orange, OLAM, Djamo, Balloon.

Paps a développé une suite applicative de trois plateformes pour faciliter l'échange de flux entre ses clients, son équipe opérationnelle et ses Papsers. La première plateforme, MyPaps, permet aux clients de passer leurs commandes, offrant une visibilité sur les expéditions et une meilleure gestion des stocks. Les informations collectées sur la plateforme sont transmises à l'équipe opérationnelle via la deuxième plateforme, Paps Ops, un tableau de bord conçu pour le dispatch des demandes de livraisons aux papsers. Ces derniers reçoivent leurs missions et leur feuille de route sur leur téléphone via leur application dédiée Paps App. A cela s'ajoute

un API conçu pour être intégré sur les sites marchands des clients (e-commerçants) afin d'automatiser les livraisons pour chaque commande.

Au début, les commandes n'étaient traitées que par téléphone avant le développement de l'application. Aujourd'hui, les commandes sont distribuées à 30 % par appels, 50 % sur l'application et les 20 % restants via leur site Web. L'entreprise livre 1.000 à 1.500 colis par jour. Les livreurs (Papsers) ont un statut similaire à celui des entrepreneurs indépendants, rémunérés à la commission, représentant actuellement un vivier d'une centaine de livreurs. Afin de leur fournir le meilleur équipement, l'entreprise s'est dotée d'une importante flotte de 530 véhicules de toutes sortes utilisant la géolocalisation pour optimiser l'efficacité de la course.

A ses débuts, Paps a combiné B2C et B2B avant de se recentrer en début 2018 sur les services aux entreprises. Cette stratégie payante a séduit plusieurs grands groupes comme partenaires (Auchan, Eiffage, FedEx, Bank of Africa). Orange est à la fois client et partenaire de Paps. Aux côtés de l'opérateur français, Alibaba et Google sont également partenaires. Paps a levé 327 millions XOF 2019 et affiche une croissance de 70% entre 2018 et 2019. En 2022, la start-up a réalisé une levée de fonds de 2.8 milliards XOF auprès de grands groupes d'investisseurs. Cette opération de levée de fonds a été co-menée par 4DX Ventures et ORANGE-GROUPE SONATEL avec la participation d'investisseurs existants tels que Saviu Ventures et UMA Ventures et de nouveaux investisseurs tels que Yamaha Motor Co., Ltd, Lofty Capital, Proparco, le fond noir de Google, To.org, Kepple Africa Ventures et Enza Capital. Paps est présent à Dakar, mais aussi dans les principales villes du Sénégal ainsi qu'à Ouagadougou.

2.7 Le numérique au service des Petites et Moyennes Entreprises

Pour ce qui est de cette catégorie, on notera surtout les initiatives e-PME et Agora dont l'objectif est l'amélioration de la compétitivité au travers du numérique.

Tableau 7 Initiatives au service des PME

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (FCFA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
E-PME (ADPME)	Banque Mondiale, BAD, AFD GIZ	Pilote	16 milliards	2022	National	non	non	non
Agora (ADPME)	UNCDF	Pilote	N/A	2022	National	non	non	non
CTIC Dakar	Subventions	N/A	N/A	2011	National	oui	oui	N/A

e-PME – Ce projet vise à améliorer la productivité et la compétitivité des micros, petites et moyennes entreprises sénégalaises pour soutenir la relance économique post-Covid dans le cadre du programme ETER (programme pour l'Emploi, la Transformation Economique et la Relance au Sénégal). e-PME à travers l'identification des défis de fonctionnement et l'octroi de subventions aux PME sur l'ensemble du territoire du Sénégal, vise donc à favoriser l'adoption du digital et des technologies dans les PME. le projet a démarré en juillet 2022 pour une durée de 3 ans et est porté par l'Agence de Développement et d'Encadrement des Petites et Moyennes Entreprises (ADEPME), structure étatique. Il est doté d'un financement mobilisé auprès des institutions financières telles que laBM, BAD, AFD, GIZ, ...) d'un montant de 16 milliards FCFA pour une cible de 100.000 entreprises. Le projet e-PME est une composante qui soutient les entreprises dans la transformation digitalisation et l'adoption technologique ainsi

qu'à l'accompagnement stratégique et le financement dans le cadre du programme ETER doté d'un budget de 82 milliards FCFA pour soutenir la reprise économique résiliente du Sénégal après la COVID-19. A ce jour, les agents de l'ADEPME ont sillonné toutes les régions (13/14, Dakar en cours) pour informer les différentes parties prenantes et sensibiliser sur la cible et sur les critères d'admissibilité. Cette phase de planification et sensibilisation étant passée, le travail en cours en collaboration avec la Banque Mondiale consiste à préparer les outils de l'initiative c'est-à-dire digitaliser le traitement et le suivi des demandes d'accompagnement) – plateforme pour faire les demandes et suivre l'état d'avancement, ficeler le questionnaire. La plateforme d'inscription est opérationnelle alors que la plateforme d'évaluation de la Banque Mondiale pour recueillir les réponses aux enquêtes (utilisant SURVEYCTO pour mener l'enquête d'adoption technologique), les analyser et fournir un rapport d'analyse des fonctions et besoin de l'entreprise cible est en cours de finalisation.

A termes, l'initiative e-PME vise à augmenter l'indice d'adoption technologique de 15 % à la fin de l'adoption du projet. Il s'agit donc d'évaluer le niveau technologique des entreprises pour avoir un indice (de 1 à 5) d'adoption technologique pour savoir sur quelle fonction de l'entreprise il faut travailler pour améliorer sa productivité (fonctions admin, planification, logistique, opérations, marketing, vente, etc...) et sa compétitivité. L'ADEPME va ensuite proposer des solutions pour tous les besoins identifiés en plus des besoins tech / digitaux (guichets standards, microentreprise, internationalisation, ...). Suivra ensuite l'accompagnement financier pour la mise en application des solutions sous forme de subventions jusqu'à 75% par l'ADEPME et contrepartie entreprise 25%.

Ce projet vise tous les secteurs socio-économiques à savoir l'agriculture et l'agro-alimentaire (en priorité), l'élevage et la pêche, la confection du textile et de l'habillement, les TIC et l'économie numérique, les services aux entreprises, le tourisme, beauté et soins, les mines, l'éducation, les services aux particuliers, l'électro mécanique, les produits pharmaceutiques, le commerce et la vente au détail, l'intermédiation monétaire, le transport logistique, les services de santé, l'industries et l'énergie.

En termes de maturité technologique, cette initiative est en phase pilote et pourrait faire face à un certain nombre de risques : (i) Le risque de ne pas atteindre l'ensemble de la principale cible d'où l'importance de la phase de sensibilisation conduite par les agents dans toutes les régions depuis juillet 2022 ;(ii) Le risque lié à l'utilisation des plateformes digitales d'inscription et de réponse aux enquêtes. Il est prévu d'assister les entreprises avec des formations et des tutoriels, notamment via les chambres de commerce, en langue nationale également (iii) Le risque lié aux ressources financières sur le long terme, pour la mise à l'échelle avec plus de 5000 entreprises. Il est donc primordial de continuer à développer des partenariats avec les Institutions financières afin d'augmenter l'enveloppe financière.

Agora - Plateforme Investisseurs-PME, dénommé AGORA, développée par le United Nations Capital Development Fund (Nations Unies, New-York). Agora utilise un algorithme propriétaire pour fournir aux gestionnaires d'investissement une recherche de prospects innovante, une flexibilité de sélection, une connexion directe avec les mandants et une éventuelle collaboration avec des co-investisseurs. De même, les demandeurs de capitaux auront accès à des fonctionnalités similaires pour se connecter avec les apporteurs de capitaux, et pourront se faire connaître auprès des investisseurs, des entreprises de leur écosystème, et d'autres partenaires. Cela donnera aux entrepreneurs des économies émergentes, frontalières, et en développement une visibilité auprès des investisseurs du monde entier, facilitant ainsi l'accès au financement local, régional et mondial non traditionnel.

AGORA utilise les informations fournies par les entreprises participantes au moyen d'un questionnaire structuré et à choix multiples afin d'établir la qualification de l'entreprise à l'aide d'un algorithme propriétaire appelé EQUAL (Enterprise Qualification Algorithm) en utilisant les

points de données fondamentaux, techniques et de marché. En cours de déploiement progressif, Agora espère devenir une étape importante dans la mise en relation des entreprises avec des partenaires et de nouveaux pools de financement cherchant à investir dans les économies émergentes, frontalières, et en développement.

CTIC Dakar – Association à but non lucratif, le CTIC Dakar est un accélérateur de startups dans le domaine des TIC, depuis 2011. Ses missions s'articulent autour de l'accompagnement des startups ainsi qu'au renforcement de l'écosystème du numérique, à travers par exemple le renforcement de capacités d'autres incubateurs.

Outre le CTIC, ci-dessous quelques acteurs à but non lucratif particulièrement actif en matière d'appui aux PME et startups dont l'activité est liée au numérique :

- **Jokkolabs Dakar** : JokkoLabs est une initiative internationale privée à but non lucratif lancée à Dakar, en 2009. Il s'agit d'un « réservoir d'action » indépendant qui vise à identifier et à soutenir les idées innovantes des entrepreneurs de l'économie numérique, des industries culturelles et des médias afin d'accélérer la compétitivité des nations et la prospérité pour tous.
- **Impact Hub Dakar**: Créé en février 2018, Impact Hub Dakar est un incubateur accompagnant des startups au Sénégal avec comme objectif la construction d'une communauté dynamique et compétente qui est déjà, grâce à vous, une réussite importante de notre entreprise.
- **UNDP Senegal Accelerator Lab**: Le laboratoire d'accélération de développement (Accelerator Lab) du Sénégal a été initié par le PNUD en octobre 2020 à Dakar. Cette initiative fait partie d'un vaste réseau de laboratoires (plus de 91 laboratoires implantés dans près de 116 pays à travers le monde) destinés à améliorer l'efficacité des solutions liées au développement, notamment celles s'appuyant sur le numérique.

2.8 Le numérique au service des jeunes et des populations

Pour ce qui est de cette catégorie, les initiatives consistent principalement à la mise en place d'espace numériques et de programmes de renforcement de capacité liés au digital. Les projets sont en général peu matures, allant du concept au démonstrateur dans le meilleur des cas, avec des budgets relativement faibles.

Tableau 8 Initiatives numériques au service des jeunes et des populations

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (FCFA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
The Lambaye Learning Center	Students for Senegal	Démonstration	19.7 millions	2020	Diourbel	Oui	Oui	Non
ENO	Etatique	Commercial	N/A	N/A	National	Non	Oui	Oui
Orange Digital Centers	Etatique	Démonstration	N/A	N/A	National	Non	Oui	Non
Connect'Elles	Enabel	Pilote	164 millions	2021	Kaolack, Fatick, Kaffrine	Oui	Non	Non
La Main	FSPI (Amb. de France)	Pilote	9,8 milliards	2021	National	Non	Oui	Non

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (FCFA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
Force N	Mastercard Fdn	Pilote	N/A	2022	National	Non	Oui	Non
Sénégal Services	Etatique	Commercial	N/A		National	Non	Non	Non
SIMEN	Etatique	Démonstration	N/A	N/A	National	N/A	N/A	N/A

Le Lambaye Learning Center (LLC) - Inauguré en février 2020, l'objectif général du centre est de mettre en place un cadre approprié de soutien à l'opérationnalisation d'une part, des politiques et interventions pour l'autonomisation socioéconomique des groupes défavorisés et d'autre part, apporter une contribution efficace à la réalisation des objectifs liés à l'éducation, à la formation et au développement communautaire de Lambaye, région de Diourbel. Le programme du LLC cherche, de manière spécifique à s'inscrire dans le renforcement de la bonne marche du système éducatif Sénégalais visant la ligne droite du processus de synergie « Investir dans l'avenir : une éducation pour tous » par la promotion de la formation technique et professionnelle et une concentration spéciale sur les échanges culturelles. Il vise à catalyser ce processus.

Le projet est porté par une ONG américaine, « Students for Senegal » dont la mission principale vise l'amélioration des conditions de vie des personnes vivant dans les lieux les plus défavorisés du Sénégal, avec l'éducation comme levier. Le LLC est doté d'un budget annuel de fonctionnement de l'association provenant de « Students for Senegal » d'environ 20 millions XOF (incluant les activités de Lambaye en majeure partie).

Le projet a pour cibles principales la jeunesse et filles et femmes en milieu rural au travers de la sensibilisation et l'éveil sur les questions du numériques. Au démarrage du centre en 2020, 90% des personnes reçues au centre ne savait pas allumer un ordinateur ; 8 mois plus tard, ces mêmes jeunes s'initiaient au codage informatique, participant aujourd'hui à des concours ; idem pour les femmes qui aujourd'hui se sont formées et développent des activités (i.e. fabrication d'eau de javel) ; (taille : 30.000 habitants à Lambaye ; le centre reçoit 10.000+ personnes par an). En termes d'activités, le LLC organise des compétitions de développement d'applications, des classes de robotiques, mini-fab lab, développement de l'entrepreneuriat féminin, éducation de la petite enfance dans les STEM.

En termes de maturité de l'initiative, ce projet est en phase de développement (phase pilote terminée) faisant essentiellement face à des problèmes en matière budgétaire et de ressource humaine afin de pouvoir développer son activité.

ENO - L'Espace numérique ouvert (ENO) a été conçu pour faciliter aux étudiants, l'accès aux ressources numériques, aux équipements et outils informatiques nécessaires au bon déroulement de leurs activités pédagogiques. Actuellement présent dans chacune des 14 capitales régionales du Sénégal et à terme dans chacun des 45 départements, l'ENO permet de disposer de relais physiques pour un bon déploiement de l'Université Virtuelle du Sénégal (UVS) et d'espaces pour les enseignements présentiels et pour les travaux collaboratifs. En pratique, il s'agit d'un espace de travail collaboratif équipé des machines de dernière génération qui permet la mise en commun des ressources numériques (MOOC, projets documentés) et le coaching des usagers pour la mise en œuvre de projets. L'ENO est un bâtiment équipé, connecté et « open », disposant d'équipements et ressources qui permettent aux étudiants et à la communauté de disposer d'infrastructures modernes à proximité, contribuant ainsi à améliorer leur qualité d'étude et de vie. Chaque ENO comporte : un

amphithéâtre de 200 places, 2 grandes salles OPEN SPACE d'une capacité totale de 200 postes de travail, un câblage Voix Données et Images (VDI) avec une connectivité haut-débit, des serveurs média et de stockage ainsi qu'un secours électrique longue durée, une salle de visioconférence pour les cours, un portefeuille de services (impression, photocopie, scanner, caméras, etc.), une connexion Internet haut débit ainsi qu'une connectivité de tous les équipements présents dans le voisinage de l'ENO.

L'ENO, est donc un modèle de réseau distribué en matière d'éducation et de formation, unique par son maillage du territoire national et ses capacités d'accueil en simultané (+20.000 places). Avec son réseau des ENO interconnectés entre eux, l'UVS sera le seul établissement public d'enseignement supérieur présent sur quarante-cinq (45) départements du Sénégal. Il permet à l'UVS de constituer en ce sens un levier important pour les apprenants et les populations issues des zones reculées où l'accès à l'information et à l'éducation est difficile. L'implantation nationale de l'UVS par le réseau des ENO, les prestations offertes par l'UVS en rapport avec les Universités, l'ouverture des ENO à toutes les catégories d'apprenants, les capacités d'accueil des ENO font de l'UVS une université de la société, des collectivités territoriales et de la diaspora.

L'ENO, une infrastructure dédiée à la réduction de la fracture numérique ainsi qu'au renforcement du capital humain. Il met à disposition des populations des équipements et des ressources dédiées à la réduction de la fracture numérique et à la formation pour tous, tout au long de la vie. Le modèle pédagogique de l'UVS combiné à L'ENO offre une flexibilité permettant aux étudiants dans des situations particulières d'accéder à l'enseignement supérieur sans quitter leurs régions d'établissement, limitant ainsi fortement leurs déplacements : Étudiants en situation de handicap ; Étudiants en activité professionnelle ; Etudiant en situation familiale particulière.

Orange Digital Center (ODC) : de la volante de Sonatel de contribuer fortement à l'émergence d'un écosystème tech et d'innovation par : la formation aux métiers du numérique, l'acculturation aux outils numériques et la sensibilisation au digital, l'incubation technologique, l'accélération de startup et l'accès au financement, l'animation de l'écosystème numérique. ODC dispose donc de quatre composantes principales à savoir :

- Ecole du code, Sonatel Academy est une école de codage 100% gratuite qui forme sur les métiers du numérique (Développement web et mobile, Développement Data, Référent digital, Super codeurs, Arts numériques, Compétences numériques fondamentales.).
- Un FabLab qui contribue à la formation des personnes aux nouvelles technologies de fabrication numérique en démystifiant la technologie et apporter des solutions innovantes à la population.
- Orange Venture qui est un fonds d'investissement technologique multi- stage de 230 milliards XOF à visée internationale. Il finance les startups innovantes dans les domaines d'expertise d'Orange (Networks & IT, Entreprise Digitale, Cybersécurité, et Fintech) et au-delà (Consumer platforms, E-gaming, Edtech, Santé etc) et
- Orange Fab qui est un accélérateur sélectif de start-up crée par le groupe Orange en 2013 à la Silicon Valley. Il existe dans 17 pays sur 4 continents dont 5 en Afrique. La première édition pour le Sénégal a été lancée en 2016. L'objectif principal est d'accélérer le business des start-up grâce à un accès au marché d'Orange et de ses partenaires.



Connect'elles - est une initiative développée par Enabel et mise en œuvre en collaboration avec Sénégal Numérique S.A. (ex-ADIE). L'objectif général étant de contribuer à la réduction de la fracture numérique de genre dans les régions Kaolack, Fatick et Kaffrine dans le cadre des indicateurs ODD. Il s'agit d'accompagner le renforcement en compétences numériques de base (utilisation du smartphone et alphabétisation numérique) des personnes vulnérables. L'initiative est dotée d'un budget d'environ 164 millions FCFA.

En termes d'actions menées ce projet a permis de concevoir un programme de renforcement de capacités NUMERIQUES (Utilisation de l'ordinateur et des smartphones), d'aménager des salles « digitales » pour permettre aux badiennes Gox de se former et de faire la promotion de ces formations auprès des autres femmes des dites localités.

L'initiative cible les Badiène Gox (BG), les femmes représentant les couches vulnérables non alphabétisées et pourtant leaders communautaires. C'est un projet qui fait partie intégrante de la promotion de la santé car les BG assure l'engagement de la communauté envers la santé de la mère, du nouveau-né, de l'enfant et de l'adolescent.

Ce projet qui a permis de former plus de 460 femmes entre 2021-2022, fait essentiellement face à un problème d'insuffisance de la ligne budgétaire allouée à la réduction de la fracture numérique pour sa mise à l'échelle.

La Maison de l'Innovation et du Numérique - L'objectif de ce projet, lancé en mai 2021, par le gouvernement et ses partenaires au développement, doté d'un budget 10 104 044 209 FCFA financé par le FSPI (Ambassade de France), et porté par le SIMEN et SCAC vise à mettre en place 118 maisons du numérique dans les 59 Inspection de l'Education et de la Formation (IEF) à Dakar, banlieue. Pour chaque IEF, il s'agira de construire et équiper deux maisons du numérique : l'une s'adressant aux enseignants et élèves de l'élémentaire et l'autre à ceux du moyen et Secondaire. Il s'agira également de former et de produire des scénarios pédagogiques : formation initiale à l'utilisation des outils mis à disposition dans chaque maison du numérique, développer des recherches actions pour élaborer des scénarios pédagogiques, disséminer les outils de mise en application les scénarios révisés par les stagiaires dans les écoles de chaque IEF, d'accueillir les communautés en formation sur le temps périscolaire, de mettre en place 14 vans numériques dans les Inspections académiques (IA), de doter ces IA d'un véhicule équipé de matériels numériques mobiles pour lutter contre la fracture numérique dans les écoles et établissements les plus défavorisés sur le plan numérique.

A ce jour, 3 « MAISONS DU NUMERIQUE » ont été mise en place ainsi que du matériel mobile. Des formateurs d'enseignants et médiateurs numériques ont été formés pour permettre la diffusion et l'animation de séances.

Formation Ouverte pour le Renforcement des Compétences pour l'Emploi et l'Entrepreneuriat dans le Numérique (FORCE-N) - Ce programme issu d'un partenariat entre la Fondation Mastercard et l'Université Virtuelle du Sénégal, a été lancé en 2022 pour une durée de 5 ans, et a pour objectif de renforcer le développement de l'emploi et de l'employabilité des jeunes dans le numérique au Sénégal. Il cible 80.000 jeunes à l'horizon 2026 et s'articule autour de 3 axes d'intervention qui sont : la formation aux certificats de compétence, l'accompagnement à l'insertion professionnel et l'entrepreneuriat dans le numérique et le soutien aux écoles en formation STEM (Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques) et numérique.

Sénégal Services : Le portail Sénégal Services (<https://senegalservices.sn/>) est un site d'information et un espace de dématérialisation sur les procédures administratives. Le portail propose un contenu dont l'authenticité est vérifiée régulièrement par les administrations

compétentes. La plateforme contribue fortement au désenclavement numérique des territoires en s'appuyant sur les Espaces Sénégal services (ESS) qui sont des pôles digitaux délivrant plusieurs types de services (services publics administratifs, marchands...) à l'endroit des acteurs territoriaux.

SIMEN (système d'information et de management de l'éducation nationale) : Mis en œuvre avec le soutien de la coopération japonaise, le SIMEN est un système d'information développé par le ministère de l'éducation nationale (MEN) et visant à réunir l'ensemble des services numériques administratifs du ministère dans un ensemble cohérent et communiquant. Il offre notamment une suite d'outils interconnectés centralisant des données d'organisation, de communication et de collaboration, accessibles à tout moment via différentes interfaces et différents appareils (ordinateur, smartphone, tablette etc.). Alors qu'il est aujourd'hui en phase de démonstration, le SIMEN aura vocation de renforcer les capacités de gestion et de pilotage du système éducatif sénégalais.

2.9 Infrastructures digitales

Tableau 9 Initiatives portant sur la mise en place d'une infrastructure digitale

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (FCFA)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
Supercalculateur	Étatique	Pilote	9.8 milliards	2019	National	Non	Oui	Non
SENWIOT	Étatique	Pilote	98 millions	N/A	National	Non	Non	Non

Sequana, un supercalculateur de dernière génération - Supercalculateur de dernière génération installé dans la cité du savoir de Diamniadio, le futur Centre National du Calcul Scientifique (CNCS). La Société ATOS conformément aux clauses contractuelles accompagne le développement du Centre pendant cinq (5) ans dans l'exploitation du supercalculateur, le transfert de compétences et la mise en place d'un écosystème en calcul numérique intensif, à travers la création d'un Centre d'Excellence en Programmation Parallèle (CEPP).

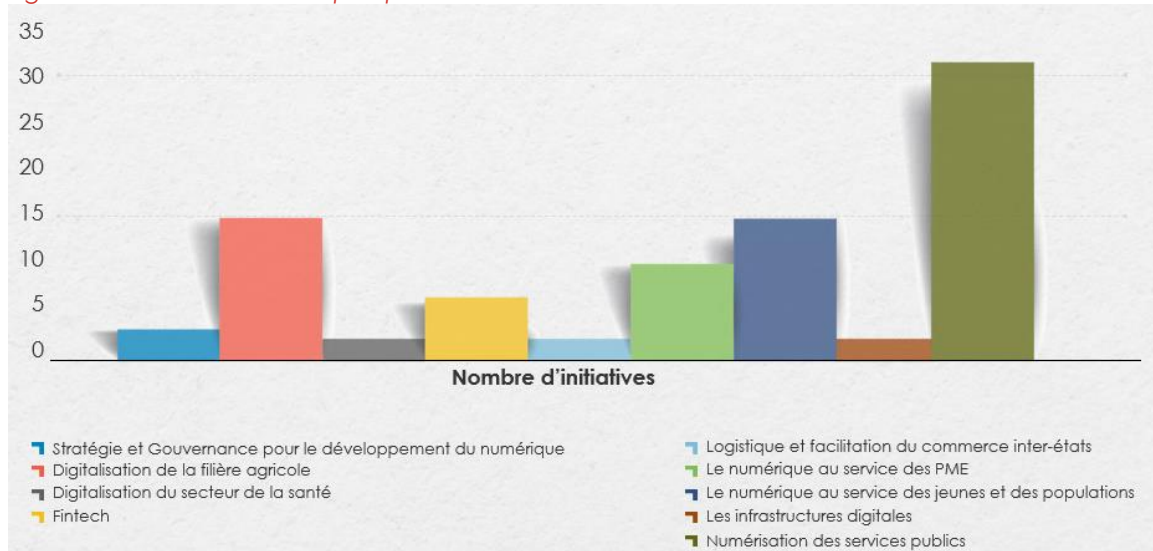
Ce projet sera mis en œuvre pour innover dans les secteurs agricole et hydrologique, les domaines météorologiques, climatologiques ou pour la croissance végétale, entre autres innovations. Sequana servira aussi pour le développement du secteur minier.

SENWIOT - Doté d'un budget 100 million FCFA, ce projet vise à promouvoir les Infrastructures de Réseaux Ouverts par l'érection et exploitation des infrastructures réseaux ouverts et gratuits au Sénégal, adaptés à la création d'applications professionnelles, à la recherche scientifique et technique ainsi qu'au bricolage et au prototypage. L'objectif de ce projet est d'ériger une Infrastructure IOT à accès ouverte, de former les Développeurs à l'IOT, de commercialiser les équipements et senseurs pour l'IOT.

3 Synthèse des données recueillies par rapport aux initiatives

Les graphiques ci-dessous donnent une vue d'ensemble de l'écosystème numérique du pays selon les initiatives identifiées, et nous permettent de voir les domaines qui ont émergés au cours des dernières années.

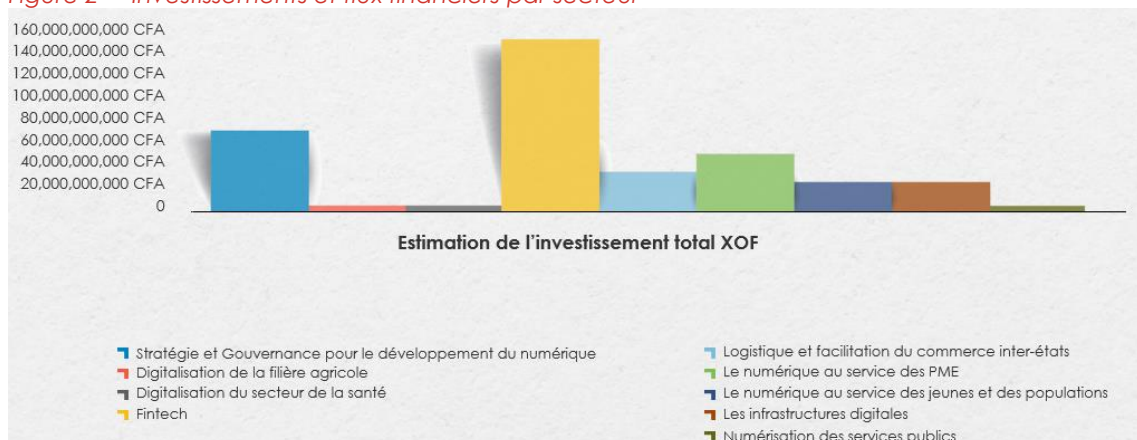
Figure 1 Initiatives numériques par secteur



Source : Technopolis

La présente cartographie met en exergue les efforts du gouvernement et de l'administration en ce qui concerne le développement de services publics s'appuyant sur. En effet, l'étude a identifié plus de 30 initiatives pour ce seul secteur. D'autres secteurs, tels que la fintech et la logistique, comptent moins de 5 initiatives chacune et pourtant ces secteurs ont attiré d'importants investissements étrangers au cours des dernières années, créant ainsi une importante valeur ajoutée. Cette analyse fait également ressortir l'absence d'initiatives dans des secteurs clés et prometteurs tels que l'utilisation des données spatiales, l'utilisation de l'IA pour le diagnostic médical, etc.

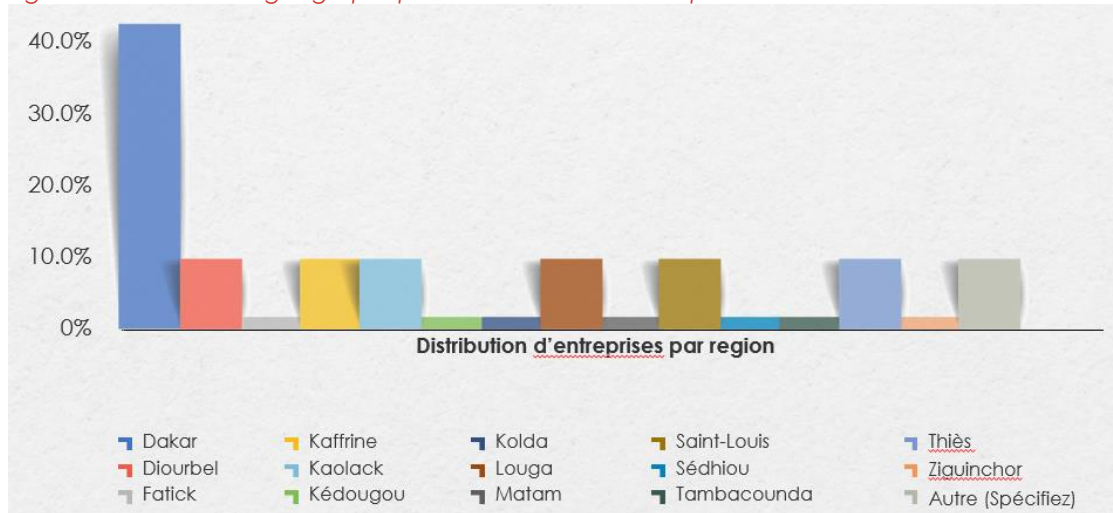
Figure 2 Investissements et flux financiers par secteur



Source : Technopolis

Avec des investissements de plus de 140 milliards de FCFA, le secteur Fintech est clairement un secteur florissant au Sénégal. La Fintech a le potentiel de donner au pays un avantage concurrentiel dans l'économie numérique mondiale si la trajectoire de croissance actuelle est maintenue. Les autres catégories, comme le montre ce graphique, sont sensiblement inférieures à la fintech. Une analyse plus fine des résultats montrent également que des secteurs tels que l'agriculture et la logistique suivent la même trajectoire que celle des FinTechs en termes d'attraction d'investissements étrangers.

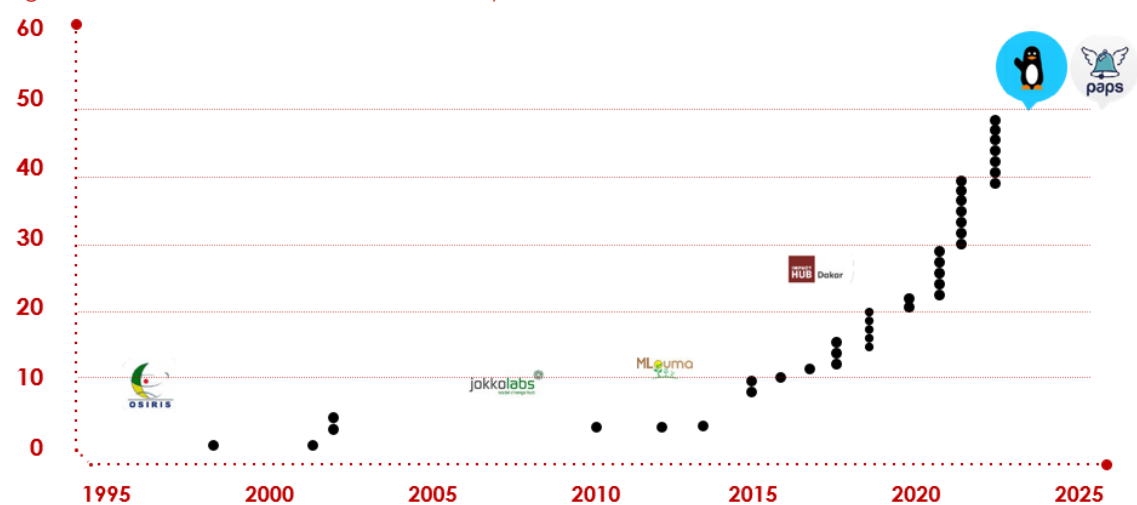
Figure 3 Distribution géographique des initiatives numériques



Source : Technopolis

Le graphique ci-dessus montre clairement que la grande majorité des initiatives numériques sont basées à Dakar. En tant que capitale du pays, ce n'est pas surprenant. Néanmoins, d'autres régions ont tout à gagner d'une numérisation accrue. Il est donc essentiel de construire des pôles d'innovation, ainsi que d'autres éléments clés des écosystèmes numériques dans les villes secondaires du pays.

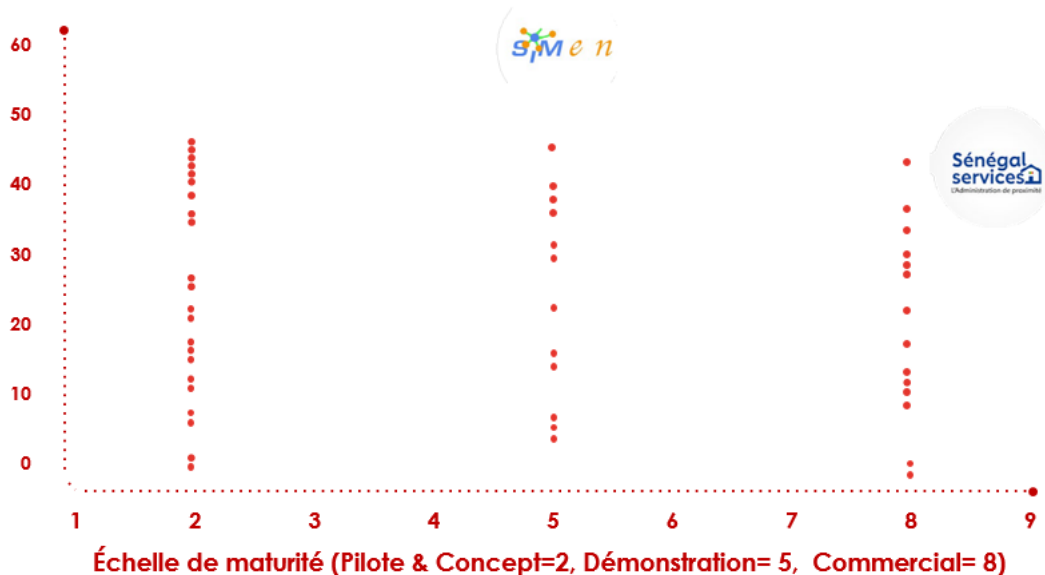
Figure 4 Evolution des initiatives numériques au cours des années



Source : Technopolis

Cette visualisation chronologique montre que le pays a connu une période d'inactivité numérique entre 2002 et 2010, suivi d'une période d'accélération de la transformation numérique à partir de 2015. Cependant, une analyse de cette évolution temporelle couplée au graphique de la maturité technologique (Fig. 5) ci-dessous, montre qu'au cours de ces années, d'importants projets structurants ont émergés (Gainde2000, InTouch, Wave, Paps, etc.).

Figure 5 Evolution des initiatives numériques en fonction de la maturité technologique



Source : Technopolis

Une majorité d'initiatives numériques sont au stade pilote. Sur un total de 49 initiatives pour lesquelles les niveaux de maturité ont pu être estimés, 23 sont en phase de conception ou pilote, 14 initiatives sont en phase commerciale, et 12 en phase de démonstration. Il serait opportun de mettre en place des outils et incitations pour accélérer le cycle du laboratoire à la commercialisation.

4 Enseignements Clés et Recommandations

Le gouvernement du Sénégal a fait de l'économie numérique un des vecteurs principaux de sa transformation socio-économique et de la relance économique post Covid-19. Ce sont à ce jour les initiatives dans le domaine des Fintech qui ont atteint le niveau de maturité technologique le plus élevé et s'exportent dans la sous-région. La digitalisation des filières agricoles prend également son essor et commence à attirer des investisseurs à capital-risque d'une part, et à permettre l'accès aux services financiers pour les petits producteurs.

La multiplication des espaces numériques ouverts à la jeunesse et la population à travers le pays ouvre des opportunités de synergies entre différentes initiatives, portées d'une part par le gouvernement et d'autre part par les acteurs de la société civile. La majorité des initiatives identifiées sont des projets pilotes, faisant ensuite face à un besoin de capitaux pour leurs mises à l'échelle.

Au-delà de l'identification et la catégorisation des initiatives numériques, la présente étude a par ailleurs permis d'identifier plusieurs points de blocage auxquels sont confrontés les porteurs de projets dans le cadre de la mise en œuvre de leurs initiatives et services numériques. Le tableau ci-dessous présente une synthèse de ces principaux points.

Tableau 10 Synthèse des points de blocages au développement des usages et services numériques au Sénégal

Points de blocages	Caractéristiques
Difficultés financières	Les contraintes financières apparaissent comme les plus prépondérantes dans le cadre du développement de services numériques au Sénégal. Malgré une stratégie (SN2025) pertinente et très bien élaborée et plusieurs projets structurants, il y a un important manque de moyens d'exécution, en particulier de moyens financiers. Ces difficultés financières limitent aussi bien les acteurs publics comme privés, qui se retrouvent fortement dépendants d'aides extérieures pour la mise en œuvre de leur projet. Par ailleurs, pour certaines organisations rencontrées dans le cadre de l'étude (notamment le groupe La Poste et le CTIC), le manque de financement pour le développement de leurs services numériques tient, en partie, des limites de leur statut juridique qui offre peu d'opportunités de mobilisation de ressources financières externes.
Faible vulgarisation des initiatives et services existants auprès du grand public et conduite du changement insuffisante	Le Sénégal bénéficie d'un écosystème numérique fortement dynamique avec une multitude de services numériques disponibles pour les citoyens et les entreprises. Cependant, plusieurs de ces initiatives, quoique pertinentes, ne sont pas connus du grand public. Aussi, pour les initiatives connues, la démarche d'accompagnement au changement reste limitée conduisant à une faible appropriation par les populations.
Faible niveau de collaboration entre les acteurs de l'écosystème du numérique	Le niveau de collaboration entre les acteurs de l'écosystème du numérique (y compris les différents bailleurs) reste encore relativement faible. L'action des différents acteurs de l'écosystème (État, bailleurs et porteurs de projets) se caractérise par un manque de coordination et se traduit par un travail en silo et une utilisation sous-optimale des ressources disponibles (en particulier entre les services de l'État). En effet, bien que les initiatives individuelles soutenues soient pertinentes, il y a un manque de synergie, conduisant ainsi à une duplication des efforts et une utilisation sous-optimale des ressources disponibles alors même que l'écosystème du numérique subit de fortes contraintes financières.
Cadre réglementaire à enrichir et actualiser	Malgré l'adoption de textes majeurs au cours des dernières années, le cadre réglementaire du Numérique au Sénégal souffre de plusieurs limites tant en termes de périmètre qu'en termes d'actualisation. En effet, à l'instar de la Loi sur la Protection des Données à Caractère Personnel, plusieurs textes importants encadrant le numérique au Sénégal datent de 2008. De plus, le pays accuse un retard dans l'instauration d'un environnement propice au développement de services à forte valeur ajoutée (par exemple des e-casiers judiciaires).

Points de blocages	Caractéristiques
Infrastructure numérique insuffisante/instable	Bien que le Sénégal bénéficie aujourd'hui une assez bonne connectivité, les zones rurales restent encore faiblement connectées. Partant du principe que la connectivité est le socle des usages numériques, le manque d'infrastructures numériques dans certaines localités du pays, couplé au manque de culture numérique, conduit à un renforcement la fracture numérique au sein du pays.
Développement de la culture numérique et renforcement du capital humain	L'inaccessibilité des services numériques par les populations s'explique en partie par le manque d'une culture numérique suffisante, en particulier au sein des populations rurales. Par ailleurs, le développement des compétences numérique constitue un défi important compte tenu de l'évolution constante de l'écosystème du secteur du numérique, avec notamment l'apparition des nouveaux métiers liés à l'IA, Cloud, Big Data et autres technologies.
Accès limité à des équipements adéquats	Outre le manque de culture numérique, l'inaccessibilité des services numériques par les populations s'explique également par les difficultés d'accès à des équipements adéquats (ainsi qu'à internet). Ces difficultés résultent en grande partie du coût relativement élevé de ces équipements. Bien que les tarifs d'internet et des moyens des de connexions (notamment des smartphones) aient fortement baissé au cours des dernières années, ces derniers restent encore relativement élevés au regard du revenu moyen national.

Au regard des éléments, l'étude formule les recommandations suivantes :

R1. Renforcer la gouvernance de l'écosystème national du numérique

Constats :

- De nombreuses initiatives numériques ont vu le jour récemment, mais sont souvent développées en « silos », parfois même se dupliquent dans une même commune ; il y a donc des opportunités manquées de synergie

Actions à mettre en place :

- Hiérarchiser/prioriser les services numériques à développer/vulgariser selon leur impact potentiel pour le pays
- Renforcer la coordination entre les services de l'État (ministères) impliqués dans le développement de services numériques à l'endroit de la population et des entreprises
- S'assurer d'avoir un portage national pour les projets structurants et pérenniser les initiatives financées par les bailleurs internationaux
- Une fois la gouvernance renforcée, le gouvernement devra veiller à mobiliser les financements adéquats compte tenu de ses priorités et veiller à diversifier ses sources de financement (budget national, bailleurs internationaux et acteurs privés).

R2. Mettre en œuvre un dispositif de suivi-évaluation de l'écosystème national du numérique

Constats :

- La matrice d'identification et de caractérisation des initiatives numériques au Sénégal proposée dans la présente étude peut être utilisée dans un dispositif de suivi-évaluation de l'écosystème national du numérique

Actions à mettre en place :

- Développer une plateforme d'enquête permanente en ligne pour le recueil des initiatives et des usages/besoins. Les porteurs d'initiatives peuvent être invités à la mettre à jour.

- Intégrer ce dispositif de suivi-évaluation au titre des activités de l'Observatoire National du Numérique

R3. Actualiser le cadre réglementaire du numérique

Constats :

- Un cadre réglementaire du numérique est indispensable pour le développement des initiatives publiques et privés du numérique

Actions à mettre en place :

- Accélérer l'adoption de textes règlementaires et stratégiques clés encore en instance de validation (Stat-up Act, Stratégie nationale d'IA)

R4. Sensibiliser l'ensemble de la population sur les services pertinents déjà existants

Constats :

- La vulgarisation des initiatives et services existants est insuffisante à ce jour auprès du grand public

Actions à mettre en place :

- Poursuivre l'initiative des Caravanes Numériques du Ministère de la Communication et de l'Économie Numérique (à Dakar mais aussi en zones rurales)
- Suivre le degré d'utilisation des services numériques proposés aux populations – en particulier ceux proposés par les services publics
- Mettre en œuvre des enquêtes de satisfactions pour collecter les commentaires et suggestions des utilisateurs et ainsi adapter l'offre de services.

R5. Renforcer les compétences numériques des populations et des entreprises

Constats :

- Le développement de la culture numérique est encore à renforcer

Actions à mettre en place :

- Pérenniser les programmes de renforcement de capacité structurants actuellement mis en œuvre
- Concevoir et mettre en œuvre quelques projets de renforcement de compétences numériques de grande envergure à l'échelle nationale, et à l'endroit des jeunes, des femmes et des personnes en situation de handicap.

Annexe A. Analyse des enquêtes en ligne

A.1 Enquête Citoyenne

L'enquête en ligne à l'attention des citoyens a obtenu à ce jour 143 réponses. Les répondants sont pour l'essentiel diplômés de l'enseignement supérieur et exercent une activité professionnelle.

En termes de distribution relative à l'âge, la grande majorité des réponses reçues proviennent de la tranche d'âge 26 – 35 ans, suivie des tranches d'âge 36 – 50 ans, et 18 – 25 ans. Nous n'avons recueilli que très peu de réponse provenant de la tranche 50+.

En termes de distribution relative au genre, la grande majorité des répondants sont de sexe masculin (72%) et 89% des répondants disposent d'un diplôme de l'enseignement supérieur. 67% des répondants sont en activité professionnelle, 16% sont demandeurs d'emploi et 13% des lycéens.

En ce qui concerne l'accès à internet (84%), cela se fait au moyen de smartphones (91%), d'ordinateurs portables (82%) et d'ordinateurs fixes (40%), et plus rarement au moyen de tablettes (29%). La préférence entre smartphones et ordinateurs portables dépendra du type de services recherchés.

Tableau 11 Usage du numérique par les citoyens

	Ordinateur (portable/ Fixe)	Smartphone	Tablette
Réseaux Sociaux	7,63 %	89,83 %	2,54 %
Recherche d'Informations	47,01 %	52,14 %	0,85 %
Recherche d'emploi	41,67 %	57,29 %	1,04 %
Communiquer / Envoyer des mails	55,56 %	41,88 %	2,56 %
Achat / Vente en ligne	24,04 %	72,12 %	3,85 %
Banque en ligne	13,59 %	85,44 %	0,97 %
Démarches administratives (service public) : - Papiers - Finances/impôts - Santé et protection sociale - Transports - Education formation	58,93 %	39,29 %	1,79 %

L'accès aux réseaux sociaux se fait pour l'essentiel via smartphones alors que l'utilisation de l'outil informatique pour la recherche d'informations ou la recherche d'emplois se fait de manière équivalente soit via smartphones soit via ordinateurs portables. L'envoi de mails se fait en revanche majoritairement par ordinateurs portables contrairement aux achats en ligne et l'accès aux services bancaires qui se font principalement au moyen du smartphone. Pour ce qui est des démarches administratives, on retrouve un usage préférentiel de l'ordinateur portable.

Les répondants à l'enquête sont dans l'ensemble satisfaits tant par les services de l'administration publique que ceux offerts par les entreprises.

Tableau 12 Besoins d'accompagnement aux usages numériques et à l'utilisation d'Internet

Initiation générale au numérique et aux outils informatiques (ordinateurs, smartphone, tablette, etc.)	33,71 %
Recherche d'informations sur Internet	22,47 %
Gestion des emails	16,85 %
Programmation et développement logiciel	74,16 %
Autre	23,60 %

A.2 Enquête auprès des entreprises

L'enquête en ligne à l'attention des entreprises a obtenu 13 réponses. Les répondants sont dans la tranche d'âge 26 à 35 ans (46%), 36 à 50 ans (23%), 18 à 25 (16%) et 50+ (15%). Les répartitions sectorielle et géographique des diverses entreprises ayant répondu au sondage sont présentées ci-dessous.

Tableau 13 Distribution sectorielle des entreprises

Secteur d'activité de l'entreprise	
Agriculture, chasse, sylviculture et pêche	7,69 %
Mines et carrières	7,69 %
Fabrication	0,00 %
Électricité, gaz et eau	0,00 %
Construction	0,00 %
Commerce de gros et de détail et restaurants et hôtels	7,69 %
Transport, stockage et communication	7,69 %
Financement, assurance, immobilier et services aux entreprises	0,00 %
Administration publique	7,69 %
Autres services communautaires, sociaux et personnels	0,00 %
Autre (spécifiez)	61,54 %

Tableau 14 Distribution géographique des entreprises

Ville / Région	
Dakar	46,15 %
Diourbel	7,69 %
Fatick	0,00 %
Kaffrine	7,69 %
Kaolack	7,69 %
Kédougou	0,00 %
Kolda	0,00 %
Louga	7,69 %
Matam	0,00 %
Saint-Louis	7,69 %
Sédhiou	0,00 %
Tambacounda	0,00 %
Thiès	7,69 %
Ziguinchor	0,00 %
Autre (Spécifiez)	7,69 %

L'activité des entreprises ayant répondu à l'enquête est à 46% sur la région de Dakar.

Le nombre moyen des employés est généralement inférieur à 10, suivi de la catégorie 10 à 30 employés, suivi des entreprises de moins de 10 personnes. La grande majorité des entreprises ont été créées entre 2017 et 2021, seules 2 d'entre elles ont été créées en 1991 et 2000 respectivement.

Les dirigeants de ces entreprises sont pour l'essentiel dotés d'un diplôme de l'enseignement supérieur, 69% d'entre eux sont des hommes.

Les entreprises sont dans l'ensemble (77%) inscrites au registre du commerce et du crédit immobilier (RCCM).

En termes d'équipements informatiques, les entreprises de 10 à 30 personnes sont équipées à 100% ordinateurs, celles de moins de 10 personnes sont équipées à 89% d'ordinateurs et 11% de tablettes.

67% entreprises rapporte un usage fréquent de l'internet. Le tableau ci-dessous reprend la distribution des usages de l'internet et des technologies numériques.

Tableau 15 Usage de l'internet et des technologies numériques

Usage	
Administration (Processus RH, Finances, Comptabilité, etc.)	40 %
Bureautique	60 %
Outils de travail collaboratif	60 %
E-commerce	50 %
Utilisation de logiciels/applications spécialisés	70 %
Autres	30 %

En termes de difficultés rencontrées, 58% des répondants rapporte des difficultés liées au manque de matériels informatiques, 25% des difficultés d'accès à l'internet.

A.3 Enquête relative aux initiatives

A ce jour, l'enquête toujours en cours a obtenu 11 réponses (11 initiatives). Cette enquête révèle que les porteurs d'initiatives sont âgés entre 26 et 50 ans (91%) avec une forte concentration des activités sur la région de Dakar et Thiès. Les initiatives ne sont dans l'ensemble (73%) pas inscrites au registre du commerce et du crédit immobilier (RCCM). Le nombre moyen des employés est généralement compris soit entre 10 et 30 soit moins de 10. Les initiatives sont à 46% portées par des femmes et 54% par des hommes. Toutes les initiatives de 10 employés et plus sont équipées en ordinateurs et ont un usage fréquent de l'internet (77%).

Tableau 16 Usage de l'internet et des technologies numériques

Usage	
Administration (Processus RH, Finances, Comptabilité, etc.)	57 %
Bureautique	33 %
Outils de travail collaboratif	67 %
E-commerce	11 %
Utilisation de logiciels/applications spécialisés	44 %
Autres	11 %

En termes de difficultés rencontrées, 71% des répondants rapporte des difficultés liées au manque de matériels informatique, 14% des difficultés d'accès à l'internet.

Annexe B. Tableau récapitulatif des initiatives identifiées

Nom	Baillleurs	Maturité	Budget (XOF)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
SnDIA	IDRC – NYEL / IDIA	N/A	58.9 millions	2021	National	Oui	Oui	Non
BCSF	BCEAO	N/A	N/A	2021	National, Régional	Non	Non	Non
OSIRIS	Groupe de parties prenantes	N/A	N/A	1998	National	Non	Non	Non
mAgri2.0	Africa Rice, la Banque Islamique de Développement, PNUD, Banque Mondiale	Commercial	N/A	2002	National, Continental	non	non	non
CommBanane	UNCDF, Last Mile Finance Trust Fund	Commercial	N/A	2019	Tambacounda	non	non	non
Commango2.0	IFC, USAID	Pilote	1.3 milliards	2018	Casamance	oui	oui	oui
Agri-Tech Tunisia		Concept	N/A					
E-Tolbi	DER, Kosmos Energy, ESP	Démonstration		2019	National	oui	oui	non
Mlouma		Démonstration	N/A	2012	Saint-Louis, Dakar, Louga, Thiès et Ziguinchor	non	non	non
Afrikamart	BLOC Smart Africa (Bamboo Capital Partners, Orange Ventures, Launch Africa, Teranga Capital)	Démonstration	656 millions +	2018		non	non	non
Daral	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Nandair	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Openclinic	ENABEL	Pilote	262 millions	2021	Sokone	non	non	non

Nom	Baillleurs	Maturité	Budget (XOF)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
Eyeone	Fonds propres	Pilote	> 459 millions	2015	Sénégal, Mali, Niger, Côte d'Ivoire	non	non	non
InTouch	Total, Worldline CFAO	Commercial	> 6.5 milliards en 2017)	2014	Sénégal Mali Guinée Mozambique Côte d'Ivoire Cameroun Burkina Faso Kenya Nigéria Tanzanie Ouganda	non	non	non
Wave	Sequoia Heritage, Founders Fund, Stripe, Ribbit, Partech Africa, SFI	Commercial	> 131 milliards (en 2017)	2018	Sénégal Cote d'Ivoire	non	non	non
Paydunya		Commercial		2019	Sénégal Côte d'Ivoire Bénin Burkina Togo	non	non	non
Bizao	AfricInvest, Adelle, Seedstar Africa Ventures	Commercial	> 5.2 milliards	2019	Afrique de l'Ouest	non	non	non
Supercalculateur	Etatique	Pilote	9.8 milliards	2019	National	Non	Oui	Non
SENWIOT	Etatique	Pilote	98 millions	N/A	National	Non	Non	Non
The Lambaye Learning Center	Students for Senegal	Démonstration	19.7 millions	2020	Diourbel	Oui	Oui	Non
ENO	Etatique	Commercial	N/A	N/A	National	Non	Oui	Oui
Orange Digital Centers	Etatique	Démonstration			National	Non	Oui	Non
Connect'Elles	Enabel	Pilote	164 millions	2021	Kaolack, Fatick, Kaffrine	Oui	Non	Non
La Main	FSPI (Amb. de France)	Pilote	9.8 milliards	2021	National	Non	Oui	Non
Force N	Mastercard Fdn	Pilote	N/A	2022	National	Non	Oui	Non
Sénégal Services	Etatique	Commercial	N/A		National	Non	Non	Non
Make-IT	GIZ	Pilote	N/A	N/A	National	N/A	N/A	N/A
SIMEN	Etatique	Démonstration	N/A	N/A	National	N/A	N/A	N/A

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (XOF)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
EPME (ADPME)	Banque Mondiale, BAD, AFD, GIZ	Pilote	15.7 milliards	2022	National	non	non	non
Agora (ADPME)	UNCDF	Pilote	N/A	2022	National	non	non	non
UNDP Sénégal Accelerator Lab	N/A	N/A	N/A	2022		N/A		N/A
CTIC Dakar	N/A	N/A	N/A	2001	National	N/A	oui	N/A
Jokkolabs Dakar	N/A	N/A	N/A	2010	National	N/A	oui	N/A
Impact Hubs Dakar	N/A	N/A	N/A	2017	National	N/A	oui	N/A
Gainde2000	Etatique	Commercial		2002	National, Continental	non	non	non
Paps	4DX Venture ORANG E-GROUP E SONATE L Saviu Ventures UMA Venture Yamaha Motor Co., Ltd, Loft Capital, Proparco, le fond noir de Google, To.org, Kepple Africa Ventures Enza Capital	Commercial	> 13 milliards	2016	Sénégal, Burkina Faso			
Digital post	La Poste	Déjà déployée En production	20,000,000 XOF	2015	Sénégal			
Paiement de masse	AD	Cahier des charges réalisée. BRED (conception, réalisation, déploiement et formation utilisateurs) effectués ENIM	30,000,000 XOF	Jan-23	Sénégal			oui (paiement des handicapés)

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (XOF)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
		(phase test en cours) Bourses de sécurité familiales (phase intégration des API de paiement en collaboration avec le Ministère du Développement Communautaire de la Solidarité Nationale et de l'Equité Territorial)						
Implémentation d'une GEC (Gestion courrier entreprise)	La Poste	Application SharePoint disponible. Reste à acquérir des scanner et de former les administrateurs pour le paramétrage des flux de travail	15,000,000 XOF	May-23	Sénégal			
Amélioration du logiciel IPS 2019 et intégration de nouveaux modules	La Poste	Conception	4,000,000 XOF	Jan-23	Sénégal			
Généralisation Système de contrôle et de pointage des agents	La Poste	Conception	60,000,000 XOF	Jan-23	Sénégal			
ECONCOURS (Gestion Concours de la poste)	La Poste	Déjà déployée En production	10,000,000 XOF		Sénégal		OUI	
Sama Piece	La Poste	Application disponible Reste déployement	30,000,000 XOF	Jan-20	Sénégal			
Jotnaci			50 000 000 XOF	01-Jan-19	Sénégal			
SITE ECOMMERCE	La Poste	Application disponible	5,000,000 XOF	2022	Sénégal			
IPM-SERVICE MEDICAL	La Poste-IPM	Application disponible Reste mise	AD	Jan-22	Sénégal			

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (XOF)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
		en production						
Plateforme monétique - Agency Banking - Wallet	À définir	Conception	150,000,000 XOF	Jan-22	Sénégal			
Courrier personnalisé	À définir	Déjà déployée En production	30,000,000 XOF	Jan-22	Sénégal			
Mise en place un opérateur de réseau mobile virtuel (MVNO) & FAI	À définir	Conception	À définir	Feb-23	Sénégal			
LE BUREAU DE POSTE INTELLIGENT	À définir	Conception	À définir	Mar-23	Sénégal			
Mise en place d'une application web de collecte de données statistiques des carrières	AD		34,488,000 XOF	2023	Dakar	Oui		
Mise en place d'un intranet au sein du Ministère des Mines et de la Géologie	AD		AD	2023	Dakar			
Projet de création d'une base de données géo scientifiques	Fonds de relance		150,000,000 XOF	2023	Dakar			
Mise en place d'un portail e-gov pour le cadastre minier	Fonds de relance		197,357,954 XOF	Décembre 2022	Dakar			
Renforcement du système statistique du secteur minier	Fonds de relance		50,000,000 XOF	2022	Dakar			
Mise en place d'une plateforme de gestion des savoirs	PTF	TDR validé	50,000,000 XOF		Sénégal			
E-Territoire	Gouvernement et PTF	Schéma Directeur élaboré et validé	36,000,000,000 XOF	2021	Sénégal	Oui	Oui	Oui
Gestion de la naturalisation	Interne	Etude et conception reste le déploiement	Non défini		Sénégal			
Chaînes judiciaires	Union Européenne	Etude, Conception et déploiement dans certaine juridiction			Sénégal			

Nom	Bailleurs	Maturité	Budget (XOF)	Année	Région	Femmes	Jeunes	Handicap
Étude pour la transformation numérique du Secteur touristique au Sénégal	Banque Mondiale et République de Corée - Projet de Développement du Tourisme et des Entreprises (PDTE)				Sénégal	OUI	OUI	OUI
Casier Judiciaire	Etat	Etude de faisabilité commanditée par l'Etat a permis de dégager le budget Textes déjà modifiés en attente de validation par le SGG et d'adoption par l'Assemblée Nationale Définition du cahier de charge en cours	2,253,770,500 XOF		Sénégal	NON	NON	
RCCM : E-RCCM, SenInfogreffe	APIX SA GAINDE 2000 BANQUE MONDIALE	Actuellement déployé dans plusieurs RCCM			Sénégal			

Annexe C. Bibliographie

- Tableau de bord de la facture numérique de genre du Sénégal
- Situation de la Mise en œuvre des projets et réformes de la SN2025, MENT, 2021
- Country Diagnostic of Senegal, Digital Economy for Africa
- Actualisation de la stratégie Sénégal numérique 2025 (SN2025)
- Plan Sénégal Émergent, Plan d'Actions Prioritaires 2 Ajuste et Accélééré (PAP 2A), pour la relance de l'économie, 2019 – 2023
- Sénégal numérique et croissance inclusive : Une transformation technologique pour plus d'emplois de qualité, Marcio Cruz, Mark A. Dutz et Carlos Rodríguez-Castelán
- L'écosystème agri-tech au Sénégal, défis et opportunités
- Etude de faisabilité du projet Identité Numérique Nationale (INN)
- The impact of COVID-19 on industries without smokestacks in Senegal
- Genre, capital humain et productivité des entreprises sénégalaises : une solution pour une relance économique post-covid-19 efficace, Abdou Khadre DIENG, 2020
- L'impact du Covid-19 sur l'économie Sénégalaise : une perspective de genre
- Plan Directeur Informatique MSAS 2021 – 2025
- Bridging the financing gap for agriculture cooperatives through data-driven decision-making: recommendations and lessons learned for practitioners, UNCDF
- Evaluation des usages numériques et politiques nationales en matière d'utilisation de masse du numérique dans l'espace UEMOA (2020)

Annexe E. Liste des acteurs consultés

Tout au long de la mission, nous avons conduit des entretiens avec les acteurs suivants :

Nom	Prénom	Structure
Ndiaye	Achime Malick	MCTEN
Niass	Ndeye Coumba	
Ngom	Modour	
Sylla	Serigne	
Kébé	Oumar	Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération
BOP	Malick	Ministère de l'Agriculture et de l'Equipeement Rural
DIA	M. Ibrahima Khaliloulah	Ministère de la Santé et de l'Action Sociale
Ndiaye	Pape Gata	Ministère de l'Elevage et des Productions Animales
SALL	Mame Tiné	Ministère du Tourisme et des Transports Aériens
Ndiaye	Seydina	Ministère de l'Enseignement Supérieure, de la Recherche et de l'Innovation
N'diaye Fall	Seyni	Ministère de l'Education
Ndiaye	Aïssatou Jeanne	Sénégal Numérique
Ngom	Modou Mamoune	Fonds de Développement du Service universel des Télécommunications (FDSUT)
DIAGNE	Alassane	SENWIOT
Diatta	Pierre Edouard	Sénégal Emergent
Fall	Wore	ENABEL
Mangara	Rama	ADPME
Fall	Assane	LAMBAYE
Dieng	Sarietou	DER
Ba	Aminata	PNUD
Mbodj	Isidore	CTIC
Sarr	Idrissa	CURI
Diop	Oumar	StatInfo
Sane	Allassane	La Poste
Diack	Baye Demba	ANSD
LY	Aïssata Cheikh	Fonds de Développement du Service universel (FDSUT),
Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération		
Ministère du Tourisme et des Loisirs		
Ministère du Développement industriel, des Petites et Moyennes Industries		
BCEAO		