

Etude de base sur la numérisation des services publics
dans les pays africains

Rapport final
(Rapport principal)

Mars 2022

Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)

International Development Center of Japan
Koei Research and Consulting
Japan Telecommunications Engineering and Consulting Service
Kobe Institute of Computing,
Nippon Koei

6R
JR
22-007

Les taux de change de février 2022 sont appliqué pour la conversion, soit :

EUR 1 = JPY 128,511000

USD 1 = JPY 115,262000

AOA1 = JPY 0,219900

ETB 1 = JPY 2,322890

GHS 1 = JPY 18,519300

KES 1 = JPY 1,018670

MGA 1 = JPY 0,029150

MWK 1 = JPY 0,144030

MZN 1 = JPY 1,823670

NGN 1 = JPY 0,277620

RWF 1 = JPY 0,115080

ZAR 1 = JPY 7,400860

UGX 1 = JPY 0,033040

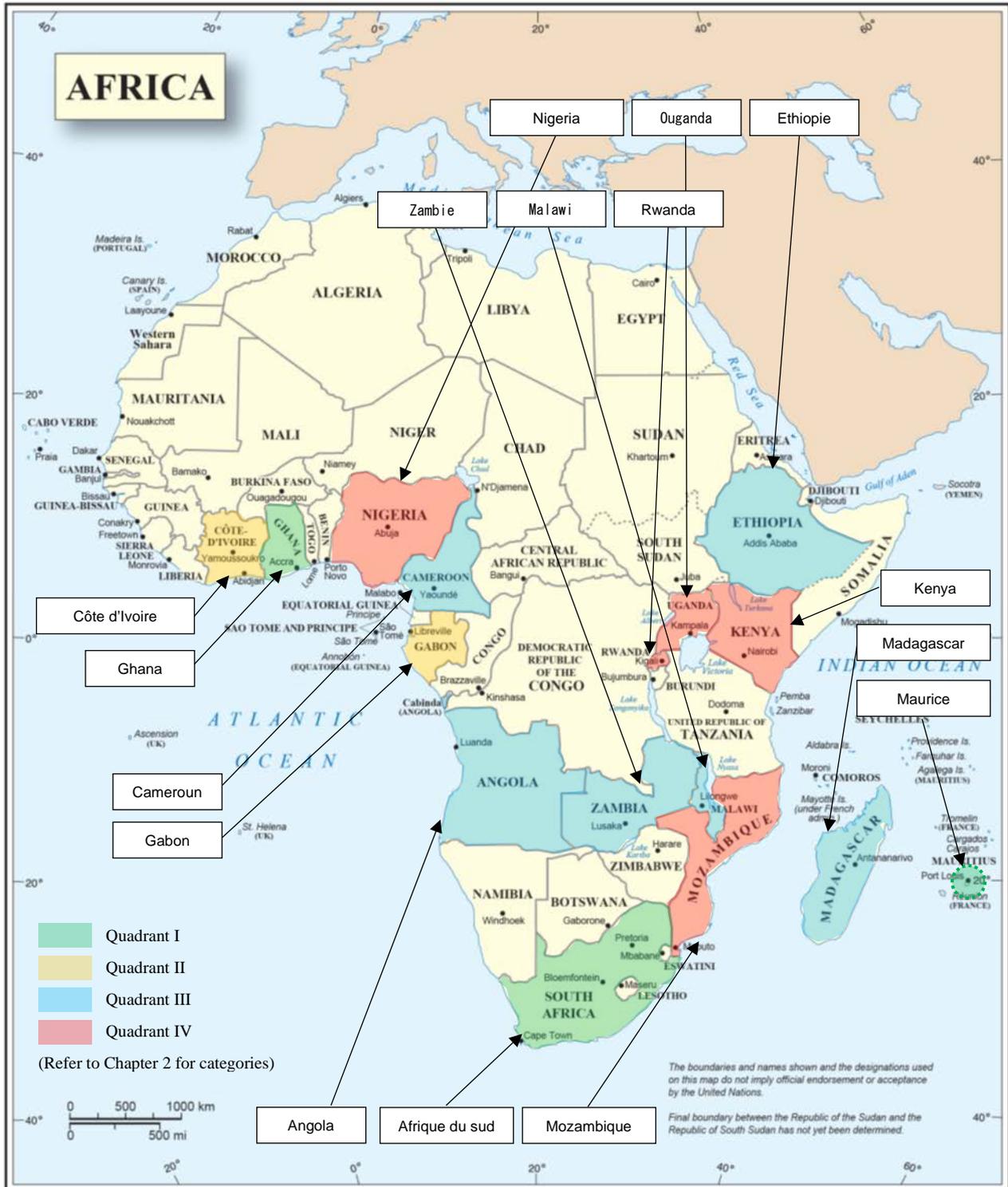
XAF 1 = JPY 0,195910

XOF 1 = JPY 0,195910

ZMW 1 = JPY 6,405900

Etude de base sur la numérisation des services publics dans les pays africains

Carte des pays cibles



Map No. 4045 Rev. 8.1 UNITED NATIONS
July 2018

Department of Field Support
Geospatial Information Section (formerly Cartographic Section)

Note : Les pays cibles sont colorés en quatre catégories décrites au chapitre 2.

Source : Equipe d'étude JICA basé sur le <https://www.un.org/Depts/Cartographic/map/profile/africa.pdf>

Principaux indicateurs socio-économiques des pays cibles

Indicateur	Kenya	Rwanda	Ethiopie	Ouganda	Mozambique
Ancien suzerain	UK	Belgique	(Independent)	UK	Portugal
Population ('000)	52,573 (2019)	12,626 (2019)	112,078 (2019)	44,270 (2019)	30,366 (2019)
Superficie ('000)	580.37	26.34	1,104.30	241.55	786.38
Densité (par km ²)	90,59	479,35	101,49	183,27	38,61
PIB (million US)	95,503 (2019)	10,122 (2019)	96,107 (2019)	34,387 (2019)	14,934 (2019)
RNB per capita	1,750 (2019)	2,240 (2019)	850 (2019)	780 (2019)	480 (2019)
PIB taux de croissance	5.37% (2019)	9.41% (2019)	8.28% (2019)	6.51% (2019)	2.22% (2019)
Chômage	2.64% (2019)	1.03% (2019)	2.08% (2019)	1.84% (2019)	3.24% (2019)
Abonnement mobile	96.32% (2018)	78.85% (2018)	37.22% (2017)	57.27% (2018)	41.72% (2018)
Internet utilisateurs	17.83% (2017)	21.77% (2017)	18.61% (2017)	23.71% (2017)	10.00% (2017)
Titulaires de compte	81.57% (2017)	50.02% (2017)	34.83% (2017)	59.20% (2017)	41.67% (2017)
Espérance de vie	66.34 (2018)	68.7 (2018)	66.24 (2018)	62.97 (2018)	60.16 (2018)
Décès néonatal	19.6 (2018)	15.9 (2018)	28.1 (2018)	19.9 (2018)	27.8 (2018)
Décès moins 5 ans	41.1 (2018)	56.1 (2018)	55.2 (2018)	46.4 (2018)	73.2 (2018)
SIDA adultes	4.7% (2018)	2.5% (2018)	1.0% (2018)	5.7% (2018)	12.6% (2018)
Alphabétisation adulte	87.83% (2018)	86.49% (2018)	72.75% (2017)	89.40% (2018)	70.91% (2017)
TBS primaire	103.21% (2016)	133.04% (2018)	100.97% (2015)	102.70% (2017)	112.60% (2018)
Achève primaire	99.68% (2016)	86.55% (2018)	54.11 (2015)	52.67% (2017)	51.99% (2018)

Afrique du sud	Côte d'Ivoire	Madagascar	Ghana	Nigeria	Cameroun
UK	France	France	UK	UK	France/UK
58,558 (2019)	25,717 (2019)	26,969 (2019)	30,418 (2019)	200,964 (2019)	25,876 (2019)
1,219.09	322.46	587.30	238.54	923.77	475.44
48,03	79,75	45,92	127,52	217,55	54,43
351,431 (2019)	58,792 (2019)	14,084 (2019)	66,984 (2019)	448,120 (2019)	38,760 (2019)
6,040 (2019)	2,290 (2019)	520 (2019)	2,220	2,030 (2019)	1,500 (2019)
0.15% (2019)	6.85% (2019)	4.80% (2019)	6.48% (2019)	2.21% (2019)	4.02% (2019)
28.18% (2019)	3.32% (2019)	1.76% (2019)	4.33% (2019)	8.10% (2019)	3.38% (2019)
159.93% (2018)	134.86% (2018)	40.57% (2017)	137.52% (2018)	88.18% (2018)	73.19% (2018)
56.17% (2017)	46.82% (2018)	9.80% (2017)	39.00% (2017)	42.00% (2017)	23.20% (2017)
69.22% (2017)	41.33% (2017)	17.87% (2017)	57.72% (2017)	39.67% (2017)	34.59% (2017)
63.86 (2018)	57.42 (2018)	66.68 (2018)	63.78 (2018)	54.33 (2018)	58.92 (2018)
10.7 (2018)	33.5 (2018)	20.6 (2018)	23.9 (2018)	36.0 (2018)	26.6 (2018)
33.8 (2018)	81.1 (2015)	53.6 (2018)	47.9 (2018)	119.9 (2018)	76.1 (2018)
20.4% (2018)	2.7% (2017)	0.3% (2018)	1.7% (2018)	1.5% (2018)	3.6% (2018)
95.32% (2017)	58.42% (2018)	81.20% (2018)	92.49% (2018)	75.03% (2018)	85.08% (2018)
100.86% (2016)	99.80% (2018)	142.53% (2018)	114.55% (2018)	84.73% (2016)	103.46% (2018)
87.26% (2016)	71.60% (2017)	65.47% (2018)	93.81% (2018)	NA	64.47% (2018)

Gabon	Angola	Malawi	Maurice	Zambie	Japon (ref.)
France	Portugal	UK	UK	UK	(Independent)
2,173 (2019)	31,825 (2019)	18,628 (2019)	1,265 (2019)	17,861 (2019)	126,265 (2019)
267.67	1,246.70	118.48	2.04	752.61	377.97
81,18	25,53	157,22	620,10	23,73	334,06
16,658 (2019)	94,635 (2019)	7,667 (2019)	14,180 (2019)	23,064 (2019)	5,081,769 (2019)
7,210 (2019)	3,050 (2019)	380 (2019)	12,740 (2019)	1,450 (2019)	41,690 (2019)
3.39% (2019)	-0.87% (2019)	4.37% (2019)	3.55% (2019)	1.71% (2019)	0.65% (2019)
20.00% (2019)	6.89% (2019)	5.65% (2019)	6.67% (2019)	11.43% (2019)	2.29% (2019)
138.28% (2018)	43.13% (2018)	39.01% (2018)	151.36% (2018)	89.16% (2018)	141.41% (2018)
62.00% (2017)	14.34% (2017)	13.78% (2017)	58.60% (2018)	14.30% (2018)	91.28% (2018)
58.60% (2017)	29.32% (2014)	33.71% (2017)	89.84% (2017)	45.86% (2018)	98.24% (2017)
66.19 (2018)	58.06 (2018)	63.80 (2018)	74.42 (2018)	63.51 (2018)	84.21 (2018)
21.0 (2018)	28.5 (2018)	22.4 (2018)	9.2 (2018)	23.5 (2018)	0.9 (2018)
44.8 (2018)	83.0 (2018)	49.7 (2018)	15.5 (2018)	57.8 (2018)	2.5 (2018)
3.8% (2018)	2.0% (2018)	9.2% (2018)	1.3% (2018)	11.3% (2018)	0.1% (2018)
89.78% (2018)	77.43% (2014)	72.94% (2015)	99.04% (2018)	92.09% (2018)	NA
139.93% (2011)	113.48% (2015)	142.46% (2018)	101.11% (2018)	97.5% (2018)	NA
NA	46.19% (2011)	80.00% (2014)	100.79% (2018)	79.97% (2013)	NA

Source : Banque mondiale (<https://data.worldbank.org/>)

Etude de base sur la numérisation des services publics
dans les pays africains

Rapport final
(Rapport principal)
Table des matières

Carte des pays cibles

Principaux indicateurs socio-économiques des pays cibles

Table des matières

Liste des tableaux et des schémas

Liste des sigles

1	Aperçu de l'étude	1
1.1	Contexte de l'étude	1
1.2	Objectif et cibles de l'étude	1
1.3	Méthodologie.....	2
1.4	Composition du rapport	3
2	Numérisation des services publics dans les pays africains	4
2.1	Etude de l'ONU sur l'e-gouvernance	4
2.2	Etude de la CE sur l'e-gouvernance.....	6
2.3	Tendances des initiatives internationales et des partenaires au développement.....	13
3	Résultat de l'étude par pays.....	17
3.1	Côte d'Ivoire.....	17
3.1.1	Politique d'étude dans le pays cible.....	17
3.1.2	État des lieux et enjeux de la numérisation des services publics	20
3.2	Madagascar.....	45
3.2.1	Politique d'étude dans le pays cible.....	45
3.2.2	Etat actuel et enjeux de la numérisation des services publics.....	47
3.3	Cameroun.....	69
3.3.1	Politique d'étude dans le pays cible.....	69
3.3.2	État des lieux et enjeux de la numérisation des services publics	71
3.4	Gabon.....	95
3.4.1	Politique d'étude dans le pays cible.....	95
3.4.2	Etat et enjeux de la numérisation des services publics	98
4	Examen des questions transversales	121
4.1	Conclusions et recommandations à travers l'examen de 16 pays.....	121

4.2	Soutien transfrontalier basé sur l'analyse sectorielle	129
4.3	Collaboration avec d'autres partenaires de développement	147
5	Annexes.....	153
	Annexe 1 :Calendrier de l'étude mise en œuvre	
	Annexe 2 :Liste des personnes interrogées et des membres de l'équipe d'étude	

Liste des tableaux et des schémas

(Tableaux)

Tableau 1.3.1	Processus de base de l'étude.....	2
Tableau 2.1.1	Classification des pays cibles par l'étude de l'ONU sur l'e-gouvernance 2020	5
Tableau 2.2.1	Tendances de l'e-gouvernance et de l'identification numérique.....	6
Tableau 2.3.1	Digitalization Projects by UN Agencies in the Target Countries	13
Tableau 2.3.2	Projets de numérisation de la Banque mondiale dans les pays cibles	13
Tableau 2.3.3	Principaux projets de numérisation par d'autres partenaires au développement	15
Tableau 2.3.4	Liste des projets phares de Smart Africa.....	16
Tableau 3.1.1	Politique de l'APD japonaise ver la Côte d'Ivoire.....	18
Tableau 3.1.2	Lois relatives aux TIC en Côte d'Ivoire	20
Tableau 3.1.3	Structure du backbone international de la Côte d'Ivoire	28
Tableau 3.2.1	Politique de l'APD japonaise ver Madagascar.....	45
Tableau 3.2.2	Lois relatives aux TIC à Madagascar	47
Tableau 3.3.1	Politique de l'APD japonaise ver le Cameroun.....	70
Tableau 3.3.2	Législation relatives aux TIC au Cameroun.....	72
Tableau 3.3.3	Structure de la dorsale internationale du Cameroun.....	77
Tableau 3.3.4	Structure de la dorsale nationale du Cameroun.....	78
Tableau 3.3.5	Principaux opérateurs de téléphonie mobile au Cameroun	78
Tableau 3.3.6	Principaux centres de données au Cameroun	79
Tableau 3.3.7	IXP au Cameroun.....	79
Tableau 3.3.8	Principaux systèmes d'information.....	88
Tableau 3.4.1	Politique de l'APD japonaise ver le Gabon.....	96
Tableau 3.4.2	Lois relatives aux TIC au Gabon.....	99
Tableau 3.4.3	Constitution de la dorsale internationale du Gabon	103
Tableau 3.4.4	Constitution de la dorsale nationale du Gabon.....	104
Tableau 3.4.5	Présentation sommaire du projet d'installation d'un réseau fibre supplémentaire	104
Tableau 3.4.6	Principaux systèmes d'information sanitaire	115
Tableau 4.1.1	Caractéristiques et constatations utiles dans le quadrant I	121
Tableau 4.1.2	Caractéristiques et constatations utiles dans le quadrant II.....	122

Tableau 4.1.3	Caractéristiques et constatations utiles dans le quadrant III.....	123
Tableau 4.1.4	Caractéristiques et constatations utiles dans le quadrant IV.....	126
Tableau 4.2.1	Mesures entreprises (Secteur de l'éducation).....	129
Tableau 4.2.2	Mesures entreprises (Secteur de la santé).....	132
Tableau 4.2.3	Mesures entreprises (Secteur de l'identité nationale).....	134
Tableau 4.2.4	Mesures entreprises (Secteur de l'e-gouvernance).....	137
Tableau 4.2.5	Mesures entreprises (Secteur de la protection sociale).....	139
Tableau 4.2.6	Mesures entreprises (Développement des ressources humaines dans les TIC)	141
Tableau 4.2.7	Mesures entreprises (Politique et législation sur les TIC)	143
Tableau 4.2.8	Mesures entreprises (Infrastructure TIC).....	145
Tableau 4.3.1	Projets possibles en collaboration avec la Banque mondiale.....	148
Tableau 4.3.2	Grands projets phares de Smart Africa	151
Tableau 4.3.3	Projets possibles en collaboration avec d'autres partenaires de développement.....	152

(Schémas)

Schéma 1.2.1	Objectifs de l'étude et programmes de soutien proposés	2
Schema 1.4.1	Composition du rapport.....	3
Schéma 2.1.1	Positionnement des pays cibles dans l'étude de l'ONU sur l'e-gouvernance 2020.....	4
Schéma 3.1.1	Couverture de communication d'Orange et de MTN.....	29
Schéma 3.2.1	Couverture de la communication par opérateur.....	52
Schéma 3.3.1	Couverture de la communication par MTN.....	78
Schéma 3.4.1	Couverture de communication de Gabon Telecom et Airtel.....	104
Schéma 4.2.1	Types de registres sociaux : largeur et profondeur des données et informations.....	138

Liste des sigles

AFD	Agence française de développement
APAI-CRVS	Programme pour l'amélioration accélérée de l'enregistrement des faits d'état civil et de l'établissement des statistiques de l'état civil en Afrique
APD	Aide publique au développement
BAD	Banque africaine de développement
BM	Banque mondiale
BOT	Build-Operate-Transfer
CEDEAO	Communauté économique des états de l'Afrique de l'ouest
CIM	Classification internationale des maladies
CMU	Couverture maladie universelle
CRVS	Enregistrement des faits d'état civil et de l'établissement des statistiques de l'état civil
CSIRT	Equipe d'intervention en cas d'incident contre la sécurité informatique
DFID	Department for International Development of the UK
CEA	Nations Unies Commission économique pour l'Afrique
Enabel	Agence belge de développement
FNUP	Fonds des Nations Unies pour la population
FinTech	Financial Technology
GFF	Global Financing Facility (Groupe banque mondiale)
GSM	Global System for Mobile Communication
GSM A	GSM Association
HCR	Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés
IDE	Investissement direct à l'étranger
ID4D	Identification for Development
IDI	ICT Development Index
ISO	Organisation internationale de normalisation
ISP	Fournisseur de services Internet
IXP	Point d'échange internet
JETRO	Japan External Trade Organization
JICA	Agence japonaise de coopération internationale
KYC	Know Your Customer (connaître votre clientèle)
MDTF	Fonds fiduciaire multi-donateurs
MOSIP	Modular Open-Source Identity Platform (Plateforme d'identité open source modulaire)
NFC	Near-Field Communication (Communication en champ proche)
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
ODD	Objectifs de développement durable
OIT	Organisation internationale du travail
OMD	Objectifs du Millénaire pour le développement
OMS	W Organisation mondiale de santé
PIB	Produit Intérieur Brut
PIN	Numéro d'identification personnel
PPP	Public-Private Partnership (Partenariat public-privé)
PME	Petites et moyennes entreprises
RNB	Revenu national brut
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
SIM	Subscriber Identification Module (Module d'identification d'abonné)
TIC	Technologies de l'information et de la communication
UA	Union africaine
UE	Union européenne
UIN	Unique Identity Number (Numéro d'identité unique)
UIT	Union internationale des télécommunications
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
USAID	United States Agency for International Development
USO	Obligation de service universel

(Côte d'Ivoire)

ANSUT	Agence nationale du service universel des télécommunications-TIC
ARTCI	Autorité de régulation des télécommunications TIC de Côte d'Ivoire
MEN	Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement technique et de la formation professionnelle
MENP	Ministère de l'économie numérique et de la poste
MEPS	Ministère de l'emploi et de la protection sociale
MSHP	Ministère de la santé et de l'hygiène publique
ONECI	Office national de l'état civil et de l'identification
SNDI	Société nationale de développement informatique

(Madagascar)

ARTEC	Agence de régulation des technologies de communication
MAEP	Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche
MEN	Ministère de l'éducation nationale
MPPSPF	Ministère de la population, de la protection sociale et de la promotion de la femme
MPTDN	Ministère des postes, des télécommunications et du développement numérique
MSP	Ministère de la santé publique
ONN	Office national de nutrition

(Cameroun)

ANTIC	Agence nationale des TIC
BUNEC	Bureau national de l'état civil
MEB	Ministère de l'éducation de base
MPT	Ministère des postes et télécommunication
MSP	Ministère de la santé publique
MTSS	Ministère du travail et de la sécurité sociale

(Gabon)

ANINF	Agence nationale des infrastructures numériques et des fréquences
ARCEP	Autorité de régulations des communications électroniques et des postes
CNSS	Caisse nationale de sécurité sociale
DGI	Direction générale des impôts
MCEN	Ministre de la communication et de l'économie numérique
MS	Ministère de la santé

1 Aperçu de l'étude

1.1 Contexte de l'étude

La maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) pourrait encore prédominer pendant un certain temps et contraindre les gens à vivre ensemble. Par conséquent, il est nécessaire de fournir les services publics aux personnes qui en ont besoin en évitant autant que possible les contacts rapprochés, par l'apprentissage à distance et le transfert d'espèces en ligne par exemple.

Par exemple, en Estonie, la numérisation des services publics et l'utilisation de la pièce d'identité contribuent à la réalisation d'élections équitables, à une meilleure collecte des impôts, à la participation aux activités économiques (ouverture de compte bancaire, recherche d'emploi, acquisition d'un logement, etc.), aux soins infantiles comme la vaccination, à l'éducation de base, la prévention de la corruption, l'amélioration de la sécurité, etc. L'identification numérique nationale doit être une infrastructure fondamentale importante et indispensable à la fois à la nation et aux populations pour garantir les droits humains fondamentaux et promouvoir la « sécurité humaine ».

L'Identification pour le développement (ID4D), créée en 2014 avec la Banque mondiale comme Secrétariat, vise à faire face à ce problème. L'ID4D a mené diverses activités dans les pays en développement, y compris la collecte d'informations, le soutien et le conseil concernant l'introduction de l'identification nationale. L'ID4D considère la carte d'identité nationale comme un outil permettant de contribuer à de nombreuses cibles des ODD en plus de la cible 16.9 des ODD : « D'ici à 2030, fournir une identité légale pour tous, y compris l'enregistrement des naissances ».

D'autre part, les progrès de la numérisation des services publics en Afrique varient d'un pays à l'autre. Il est nécessaire de collecter les informations pertinentes concernant non seulement la carte nationale d'identité mais aussi l'infrastructure des TIC comme Internet, les centres de données, etc., les ressources humaines et le système juridique TIC, la plate-forme gouvernementale numérique, la numérisation de divers services publics, etc. En plus, les activités des partenaires de développement et du secteur privé peuvent varier dans chaque pays. En conséquence, une méthode d'échange sécurisée de données et d'informations doit être prise en compte.

1.2 Objectif et cibles de l'étude

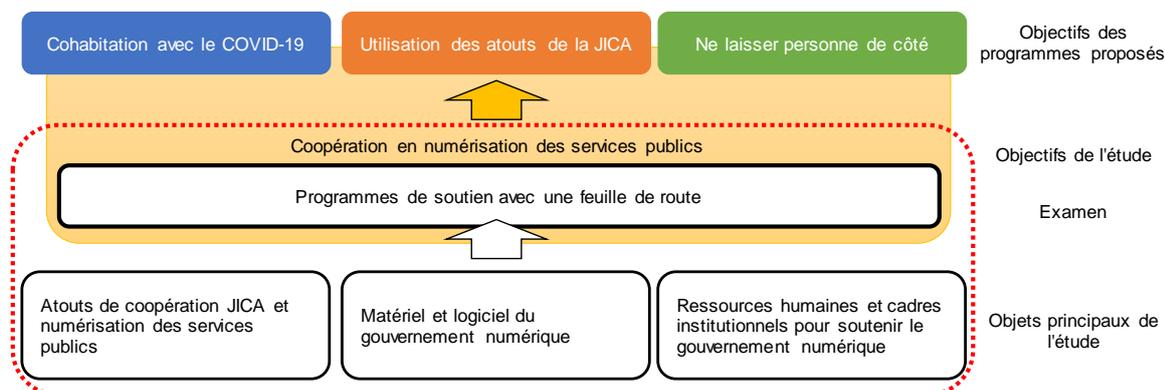
L'objectif de l'étude est de proposer à la JICA des programmes de soutien, accompagnés d'une feuille de route pour chaque pays cible, en sélectionnant l'approche la plus appropriée et en se basant sur l'analyse des données et des informations indiquées dans l'encadré suivant, qui peuvent contribuer à l'assistance à la numérisation des services publics, à moyen et long terme.

1. Atouts de coopération de la JICA et numérisation des services publics : soins de santé (cahier mère-bébé, etc.), éducation (formation des enseignants, matériels d'enseignement et d'apprentissage, bâtiment scolaire, méthode d'enseignement, etc.)
2. Matériel et logiciel du gouvernement numérique : préparation de la plate-forme numérique, connexion de la plate-forme existante à des réseaux externes, amélioration de l'Internet haut débit et de l'infrastructure des TIC, etc.
3. Ressources humaines et cadres institutionnels pour soutenir le gouvernement numérique : développement des ressources humaines dans les TIC, promotion des services numériques, protection des données privées,

cybersécurité, politique de prix, etc.

Les programmes de soutien proposés doivent viser : 1) la cohabitation avec la COVID-19, 2) l'utilisation efficace des atouts de coopération de la JICA et 3) la réalisation du slogan des ODD, « Ne laisser personne de côté ».

Schéma 1.2.1 Objectifs de l'étude et programmes de soutien proposés



Source : Equipe d'étude JICA

L'étude ciblera les seize pays suivants en Afrique.

Kenya, Rwanda, Éthiopie, Ouganda, Mozambique, Afrique du Sud, Côte d'Ivoire, Madagascar, Ghana, Nigéria, Cameroun, Gabon, Angola, Malawi, Maurice et Zambie.

1.3 Méthodologie

L'équipe d'étude JICA suivra les éléments d'étude dans le tableau ci-dessous : la préparation au Japon, le travail de terrain et examen au Japon, pour formuler les programmes de soutien avec une feuille de route.

Tableau 1.3.1 Processus de base de l'étude

Préparation au Japon	Travail de terrain	Examen au Japon
(A) Analyse des données disponibles	(B) Etude sur le terrain	(C) Formulation du programme
<ul style="list-style-type: none"> Plan national de développement Etats des lieux et stratégie de la numérisation des services publics Politique d'assistance du Gouvernement japonais Domaines de priorité de la JICA <p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> Hypothèses du programme de soutien 	<ul style="list-style-type: none"> Entretien avec le bureau JICA pour confirmer les domaines prioritaires <p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> Entretien avec les agences cibles Collecte de données pertinentes Visites des sites <p style="text-align: center;">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> Discussion avec le bureau JICA pour partager les résultats 	<ol style="list-style-type: none"> Coopération technique pour améliorer l'environnement TIC Coopération technique dans les secteurs spécifiques Financement de l'infrastructure des TIC Soutien des activités du secteur privé dans le domaine des ODD Collaboration avec d'autres partenaires de développement

Source : Equipe d'étude JICA

Au Japon, l'équipe d'étude JICA a examiné les domaines de priorité pour l'étude conformément au plan national de développement, à la politique de numérisation des services publics dans chaque pays et à la politique d'assistance du Gouvernement japonais. Ensuite, l'équipe d'étude JICA a préparé des domaines de soutien possibles à chaque pays, qui devraient réaliser la cohabitation avec la COVID-19 et le slogan des ODD « Ne

laisser personne de côté » en utilisant les atouts de coopération de la JICA.

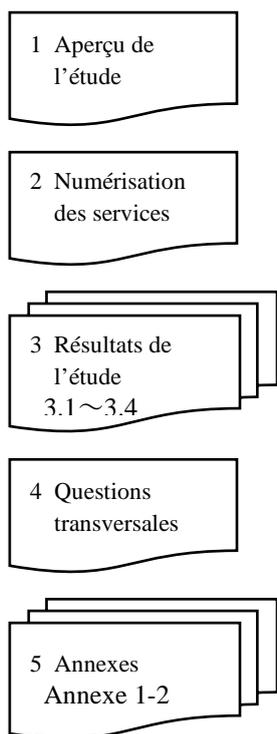
Dans le travail de terrain, l'équipe d'étude JICA a collecté des informations sur « les atouts de coopération de la JICA et la numérisation des services publics », « le matériel et les logiciels du gouvernement numérique » et « les ressources humaines et les cadres institutionnels pour soutenir le gouvernement numérique ». Elle s'est faite par le biais d'entretiens et de visites de sites comme mentionné dans la section 1.2 « Objectif et cibles de l'étude ».

Enfin, au Japon, l'équipe d'étude JICA a examiné des programmes de soutien, accompagnés d'une feuille de route, qui contribuent à 1) la cohabitation avec la COVID-19, 2) l'utilisation efficace des atouts de coopération de la JICA et 3) la réalisation du slogan des ODD, « Ne laisser personne de côté » sur la base du résultat de l'analyse. Selon les cinq approches de solution énumérées dans le tableau 1.3.1 « Processus de base de l'étude », l'équipe d'étude JICA proposera les programmes de soutien.

1.4 Composition du rapport

Le projet de rapport final est composé de cinq chapitres, comme indiqué ci-dessous.

Schema 1.4.1 Composition du rapport



Source : Equipe d'étude JICA

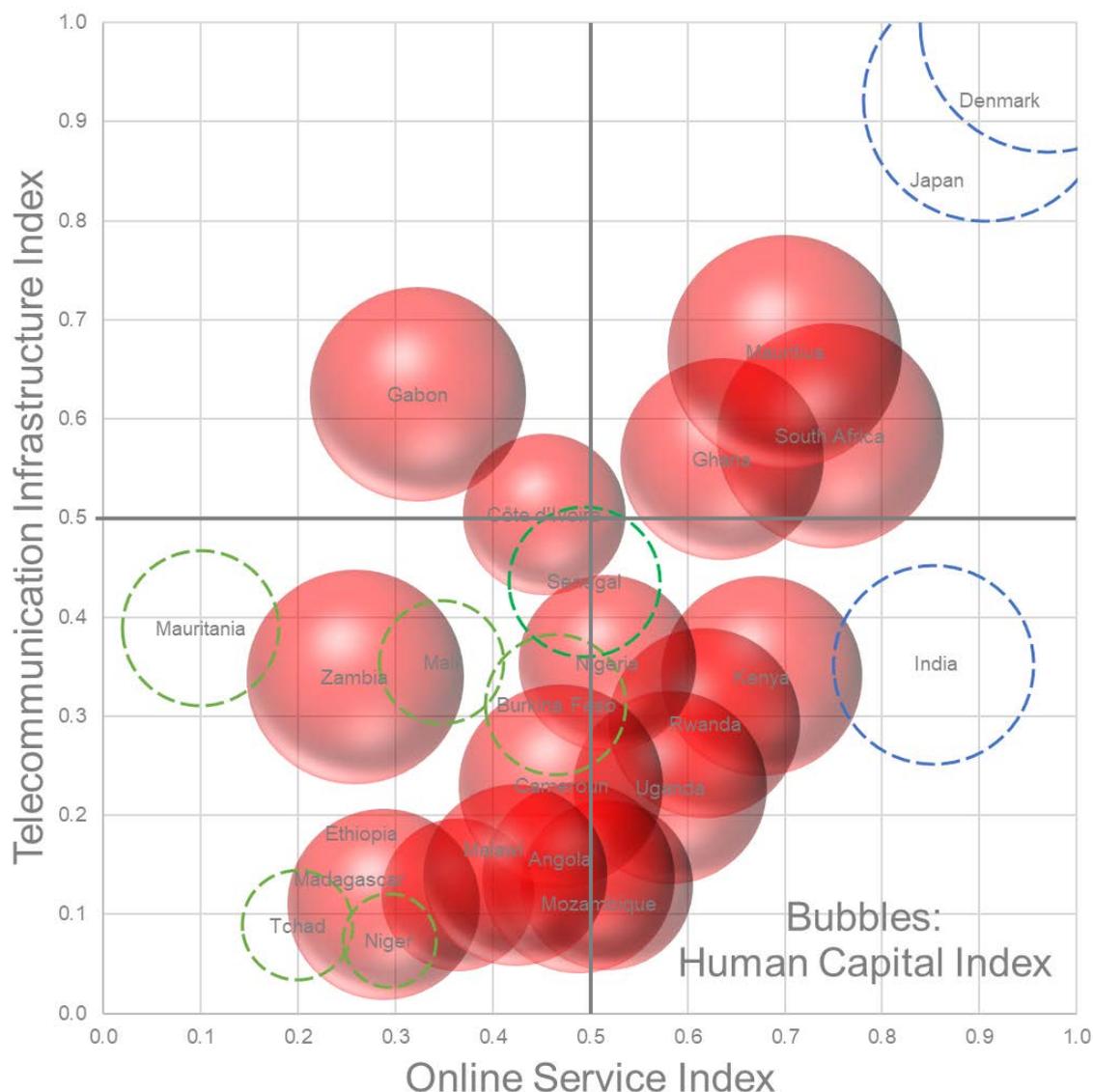
2 Numérisation des services publics dans les pays africains

2.1 Etude de l'ONU sur l'e-gouvernance

Le Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies (UN DESA) étudie l'état de développement de l'e-gouvernance dans chaque pays tous les deux ans et publie l'indice de développement de l'administration en ligne (EGDI), avec sa base de calcul de l'indice de service en ligne (OSI), indice des infrastructures de télécommunications. (TII) et l'indice de capital humain (HCI).

La figure ci-dessous montre les résultats des 16 pays cibles, comparés au Danemark (classé au premier rang mondial), au Japon (14e), à l'Inde (100e) et aux pays du G5 Sahel (Mali, Burkina Faso, Niger, Mauritanie, et Tchad).

Schéma 2.1.1 Positionnement des pays cibles dans l'étude de l'ONU sur l'e-gouvernance 2020



Source : Préparé par l'équipe d'étude de la JICA sur la base de l'étude de l'ONU sur l'E-Gouvernance 2020

À partir de la figure ci-dessus, la situation de la numérisation des services publics dans chaque pays et sa position par rapport aux pays voisins peuvent être comprises. Le tableau ci-dessous résume la classification par l'équipe d'étude et l'orientation préliminaire de l'appui.

Tableau 2.1.1 Classification des pays cibles par l'étude de l'ONU sur l'e-gouvernance 2020

Quadrant	Pays cibles	Caractéristiques et orientation préliminaire du soutien
I	Maurice Afrique du Sud Ghana	<ul style="list-style-type: none"> • Les OSI, TII, HCI sont élevés et considérés comme le groupe avancé • Considérée comme une référence pour les autres pays cibles, l'équipe d'étude apprendra de l'expérience et explorera le potentiel en tant que partenaires.
II	Gabon Côte d'Ivoire	<ul style="list-style-type: none"> • Le TII est relativement élevé, mais l'OSI est inférieur à la moitié. • On pense que de nombreuses personnes possèdent et utilisent des appareils numériques, et il existe un environnement qui favorise la numérisation des services publics. • L'équipe d'étude envisagera de numériser les services publics pour répondre aux besoins potentiels.
III	Zambie Cameron Angola Malawi Madagascar Ethiopie	<ul style="list-style-type: none"> • L'OSI et le TII n'ont pas atteint la moitié. • Il semble que de nombreuses personnes ne se trouvent pas dans un environnement où elles peuvent posséder et utiliser des appareils numériques. • Il est nécessaire de développer à la fois les infrastructures de communication et la maîtrise des TIC, et de privilégier l'utilisation du numérique sur certaines bases plutôt que de diffuser largement les services en ligne.
IV	Nigeria Kenya Rwanda Uganda Mozambique	<ul style="list-style-type: none"> • Bien que le TII soit encore faible, l'OLS est relativement élevé. • Malgré de grandes disparités au sein du groupe, de nombreux pays peuvent aborder le quadrant I en promouvant les appareils numériques et en améliorant la maîtrise des TIC. • L'équipe d'étude identifie les obstacles et considère le soutien pour entrer dans le quadrant I.

Note : Le sens du soutien est ici une hypothèse et sera vérifié sur la base de l'analyse de chaque pays cible.

Source : Préparé par l'équipe d'étude de la JICA sur la base de l'étude de l'ONU sur l'E-Gouvernance 2020

2.2 Etude de la CE sur l'e-gouvernance

En 2019, la Commission européenne a préparé un rapport de recherche qui sert de lignes directrices et de feuille de route pour le développement de la gouvernance électronique dans les pays africains. Le tableau ci-dessous résume les tendances de l'e-gouvernance et de l'identification numérique dans les 16 pays cibles selon les quatre catégories de quadrants décrits dans la section précédente.

Tableau 2.2.1 Tendances de l'e-gouvernance et de l'identification numérique

Pays cibles	Tendances de l'e-gouvernance	Tendances de l'identification numérique
Quadrant I		
Maurice	<ul style="list-style-type: none"> • Dans ses efforts pour faire Maurice une île cybernétique et pour créer une nation maîtrisant les TIC, le gouvernement a clairement identifié l'e-gouvernance comme une initiative clé qui peut transformer radicalement la façon dont le gouvernement interagit avec les citoyens et les entreprises et définit la nature des relations à travers divers ministères et départements pour fournir des services publics homogènes, cohérents et à valeur ajoutée. • La vision du gouvernement est de fournir une prestation de services efficace et efficiente, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, aux citoyens ainsi qu'à la communauté des affaires. À cet égard, le gouvernement a investi dans l'infrastructure nécessaire, à savoir le Centre en ligne du gouvernement et le portail Web du gouvernement en tant que passerelle pour fournir des services gouvernementaux en ligne. • Maurice abrite trois opérateurs mobiles dont Emtel, Orange et Mahanagar Telephone Mauritius. Cela s'ajoute à l'opérateur de téléphonie fixe, Mauritius Telecom. • La création d'un nouveau parc technologique, d'un troisième câble sous-marin à fibre optique ainsi qu'une meilleure intégration des TIC et des entreprises, montrent que le pays renforce la compétitivité dans le secteur des TIC. • La force du pays en matière de TIC est conforme à la stratégie Smart Mauritius du gouvernement. L'année dernière, le Forum économique mondial a identifié Maurice comme le troisième meilleur pays en ce qui concerne les coûts de télécommunications et de connectivité Internet dans son rapport mondial sur les technologies de l'information. • Au cours des prochaines années, la nouvelle stratégie de gouvernement 	<ul style="list-style-type: none"> • La carte d'identité numérique nationale est une carte à puce à puce. • Cette carte est liée à la base de données de la population pour servir de pièce d'identité, prouver l'identité et permettre des transactions e-service sécurisées et fiables. • En 2015, le Registrar-General Department (RGD) a annoncé que Maurice prévoyait de mettre en œuvre la deuxième phase de son e-Registry Project (MeRP) pour fournir des services électroniques et faciliter la soumission électronique de documents, le paiement électronique des frais, e-enregistrement, e-recherche et e-livraison de documents recommandés. • Selon la Banque mondiale, à l'heure actuelle, 99% de la population mauricienne a soit une carte d'identité nationale, soit une carte d'électeur.

	<p>électronique de Maurice comprendra des initiatives telles que les données gouvernementales ouvertes pour donner aux citoyens et aux entreprises des blocs de données pour l'analyse des données et le développement d'applications mobiles ; ainsi qu'une politique de partage des données qui permettra aux agences gouvernementales de saisir les données une seule fois et de les partager entre elles. La stratégie comprendra également une politique sur les logiciels open source pour souligner la volonté du pays de développer une industrie des logiciels open source.</p>	
<p>Afrique du Sud</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le gouvernement sud-africain a créé des organes statutaires pour coordonner la mise en œuvre des projets d'administration en ligne. Parmi ceux-ci se trouvent la State Information Technology Agency (SITA) et le Government Information Technology Officers Council (GITO Council). • La SITA est responsable de l'acquisition, de l'installation, de la mise en œuvre et de la maintenance de l'informatique dans le secteur public. Le Conseil GITO, qui se compose de responsables informatiques nationaux et provinciaux, est chargé de consolider et de coordonner les initiatives informatiques au sein du gouvernement, y compris la gouvernance électronique, pour faciliter la prestation de services. • Pour le gouvernement sud-africain, l'accent est mis sur les activités G2G (gouvernement à gouvernement), G2BC (gouvernement à entreprise et citoyen) et G2C (gouvernement à citoyen). • L'amélioration de la prestation de services est facilitée par la sensibilisation à l'e-gouvernance, en étant un utilisateur modèle dans les centres d'excellence de l'e-gouvernance, en travaillant vers un canal d'information et de communication du gouvernement (un portail, un centre d'appels, etc.) et surtout en fournissant une expertise sur les services numériques. • Parmi les initiatives TIC figurent : Cape Gateway Project, Cape Information Technology Initiative (CITI), les télécentres dans les zones rurales en Afrique du Sud, SchoolNet South Africa Project, Mindset Network Organization et le projet Khanya. D'autres exemples incluent le système en ligne de gestion des véhicules et des transports e-Natis, le programme e-Justice pour améliorer les processus judiciaires, le programme e-Hanis pour rationaliser et intégrer les données d'identification 	<ul style="list-style-type: none"> • En février 2015, le gouvernement sud-africain a mis en place un projet pilote pour déployer la carte d'identité nationale à puce en collaboration avec les banques du pays. • Le déploiement de l'ID intelligent devrait durer sept ans. Certains des objectifs du projet de numérisation lancé en 2016 par le ministre de l'Intérieur, M. Malusi Gigaba, sont : <ul style="list-style-type: none"> ➢ 5,8 millions d'actes de naissance à numériser par an ; ➢ Les dossiers seront indexés par numéro d'identification pour une récupération facile ; ➢ Accès immédiat à un document numérisé quel que soit l'emplacement du bureau ; ➢ Les dossiers électroniques peuvent être consultés / consultés par plus d'une personne simultanément.

	personnelle dans les ministères grâce à l'utilisation d'identifiants uniques, et le National Automated Archival Information Retrieval System (NAAIRS) pour faciliter l'accès aux documents publics archivés.	
Ghana	<ul style="list-style-type: none"> Le cadre d'interopérabilité de l'e-gouvernance (e-GIF) du Ghana est un ensemble de politiques, de normes techniques et de directives couvrant les moyens d'assurer l'interopérabilité des données et des ressources d'information du secteur public, des TIC et des processus commerciaux électroniques. 	<ul style="list-style-type: none"> Les cartes d'identité électroniques nationales du Ghana permettent l'identification des individus sur la base d'informations biométriques, en particulier les empreintes digitales. La carte porte également la signature du titulaire. Selon le rapport de la Banque mondiale 2017, l'Autorité nationale d'identification prévoit de mettre à niveau le système d'identification existant pour répondre aux exigences des services d'identité institutionnels et d'harmoniser tous les systèmes d'identification au Ghana.
Quadrant II		
Gabon	<ul style="list-style-type: none"> Le Gabon a adopté un plan de développement de l'e-gouvernance, mais sa mise en œuvre est lente en raison de nombreux défis dont le manque de budget, aggravé par la crise pétrolière ; infrastructure de communication à large bande inadéquate ; absence de réglementation sur les secteurs de la société de l'information, des transactions électroniques, de la cybercriminalité ; et une main-d'œuvre insuffisamment qualifiée. Le plan d'E-Gouvernance du pays comporte 3 volets principaux : une plate-forme « front-office » constituée de services en ligne pour les citoyens et les entreprises ; une plate-forme « back office » constituée d'applications métiers et administratives, de services et d'outils collaboratifs pour améliorer la productivité du personnel de l'administration ; tableaux de bord et outils d'aide à la décision pour les décideurs de l'État. 	<ul style="list-style-type: none"> L'identification numérique du Gabon a été approuvée en 2011 et introduite en 2013 pour les élections locales. Un registre biométrique national fiable a été créé pour remplacer les enregistrements papier par des enregistrements numériques. Selon la Banque mondiale, le gouvernement gabonais met actuellement en œuvre une infrastructure à clé publique pour faciliter l'intégration du programme national d'identification biométrique dans les futurs services d'e-gouvernance.
Côte d'Ivoire	<ul style="list-style-type: none"> Aucune initiative n'a été trouvée. 	<ul style="list-style-type: none"> Deux systèmes existent. L'Office national d'identification (ONI), l'établissement public qui depuis 2001 délivre des documents d'identité aux Ivoiriens et aux étrangers en Côte d'Ivoire. Un autre est le système d'identification biométrique des près de 4 millions de personnes couvertes par la Caisse nationale d'assurance maladie, la caisse nationale d'assurance maladie. Cette dernière carte e-ID, entre autres, fournit également un mécanisme d'authentification.
Quadrant III		
Zambie	<ul style="list-style-type: none"> Le président Edgar Lungu a lancé en 2015 	<ul style="list-style-type: none"> Depuis 2013, le gouvernement zambien a

	<p>la division E-Gouvernance qui, selon lui, contribuera à réduire les coûts de transaction et à améliorer la productivité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'objectif du pays est de tirer parti de la gouvernance électronique pour augmenter la productivité et réduire le coût des affaires en se dotant d'une infrastructure TIC gouvernementale centralisée et standardisée. 	<p>émis une carte d'enregistrement nationale (NRC) qui est aujourd'hui une pièce d'identité nationale de faible technologie qui capture, entre autres, l'empreinte digitale droite sur une carte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plus de 83 % de la population éligible âgée de plus de 16 ans possède une e-ID nationale. • Le projet de lancement de la mise à niveau de l'e-ID nationale a été parrainé par le Programme des Nations Unies pour le développement.
Cameroun	<ul style="list-style-type: none"> • Le Cameroun a l'ambition de devenir un hub technologique en Afrique, c'est pourquoi ils ont créé l'initiative Digital Cameroun. • Prévu pour être pleinement mis en œuvre d'ici 2020, ses objectifs sont le développement d'une structure à large bande ; augmenter la production et l'offre de contenus numériques ; promouvoir la culture numérique ; l'amélioration de la gouvernance et du soutien institutionnel, entre autres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le Cameroun a commencé à émettre des cartes d'identité électroniques en 2013. Ces cartes d'identité électroniques étaient destinées à être utilisées pour de multiples services électroniques tels que l'identification civile et les services de santé et sociaux. Les cartes d'identité biométriques ont été introduites en août 2016. • Début 2017, le Cameroun était en train de relancer son programme national d'identification.
Angola	<ul style="list-style-type: none"> • Le gouvernement angolais a décidé de remplacer ses documents d'identité nationaux obsolètes au milieu des années 2000 par un système de carte d'identité non seulement résistant à la contrefaçon et durable, mais qui fournirait également une preuve d'identité à l'ensemble de sa population de 24,3 millions de citoyens - une tâche ardue étant donné que 62% de la population vit dans des zones urbaines très dispersées et 38% vivent dans des zones rurales difficiles d'accès. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le programme de carte d'identité a été mis en œuvre en 2015.
Malawi	<ul style="list-style-type: none"> • Le gouvernement du Malawi a mis en œuvre un modèle d'e-gouvernance au cours des cinq dernières années, en tant qu'initiative de réforme du secteur public pour exploiter les TIC dans la prestation de services gouvernementaux et améliorer l'efficacité, la transparence et la responsabilité envers ses citoyens. • L'objectif global est de promouvoir le développement socio-économique du pays, en soutenant les aspirations de la Vision 2020, la priorité étant donnée aux activités TIC contribuant à la réduction de la pauvreté. L'élément E-Gouvernance se concentre sur la modernisation et l'amélioration de l'efficacité des services publics. Des stratégies spécifiques ont été conçues pour améliorer la productivité, l'efficacité, l'efficacé et la prestation de services grâce à des réformes 	<ul style="list-style-type: none"> • Le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) est le fer de lance d'un effort pour lancer un programme d'initiative d'identité électronique connu sous le nom de Système national d'enregistrement et d'identification (NRIS). • Cette initiative délivrera des cartes d'identité à puce à puce et mettra en place une base de données biométriques multimodales pour enregistrer tous les Malawiens de 16 ans plus âgés. • Selon la Banque mondiale, après l'achèvement de la conception de l'infrastructure pour utiliser des cartes à puce sécurisées biométriquement et l'obtention de l'équipement nécessaire, le Malawi commencera à enregistrer en masse tous les Malawiens éligibles dans le pays - environ 9 millions de personnes. • Le Malawi espère passer à un système

	<p>institutionnelles et organisationnelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un projet d'e-législation existe actuellement pour mettre en place un cadre juridique TIC réactif pour faciliter la concurrence, le développement et la participation du Malawi dans la société de l'information 	<p>d'enregistrement continu en 2018. Le processus d'enregistrement de masse était prévu en juin 2017.</p>
Madagascar	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune initiative n'a été trouvée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Depuis 1961, une carte d'identité papier est délivrée à tous les citoyens de plus de 18 ans. • Il n'y a pas de données disponibles concernant l'émission et la couverture de la carte nationale d'identité sur papier.
Ethiopie	<ul style="list-style-type: none"> • La stratégie de l'e-gouvernance pour l'Éthiopie a été conçue en mettant l'accent sur la facilitation de la prestation efficace de services gouvernementaux aux clients (résidents, entreprises et visiteurs). La stratégie envisage la mise en œuvre de 219 services électroniques comprenant 77 services informationnels et 134 services transactionnels sur une période de cinq ans. • Il est proposé que la mise en œuvre se fasse par le biais de douze projets prioritaires et que la prestation de services se fasse par quatre canaux (portail, centre d'appels, appareils mobiles et centres de services communs). • Le plan a été approuvé en 2011 et les 219 services électroniques devraient être achevés d'ici 2015. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seules les cartes papier existent et elles diffèrent par leur contenu et leur apparence à travers le pays et n'ont aucun élément de sécurité. • L'agent émetteur vérifie la carte après avoir confirmé l'identité de l'utilisateur. Ces cartes sont utilisées pour de nombreuses transactions privées et publiques (pour l'aide alimentaire).
Quadrant IV		
Nigeria	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet National eGovernment Strategies (NeGST) a été conçu pour réduire la bureaucratie qui s'occupe des entreprises gouvernementales dans le pays grâce à l'introduction de l'e-Tax, e-Learning, e-Traffic, e-Procurement, e-Pricing, e-Mail, e-Tourisme, e-Paiement, e-Revenus, e-Législation, e-Police, e-Judiciaire, e-Santé, e-Agriculture, e-Services, e-Kiosk, e-Buka (e-Cafétéria) etc. • Actuellement, la NeGST est présente en ligne sur : http://www.negst.com. De même, tous les ministères fédéraux sont en ligne et le pays a commencé à payer en ligne pour des services dans des domaines tels que la fiscalité, l'enregistrement des sociétés, la réservation en ligne, l'e-Banking, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • La carte d'identité nationale nigériane est une carte d'identité polyvalente à puce à microprocesseur, avec 13 applications, notamment la vérification de l'identité, l'authentification et la technologie de paiement pour aider à promouvoir l'inclusion financière. La puce stocke les informations biométriques d'un individu de 10 empreintes digitales et un scan de l'iris. Selon le rapport de la Banque mondiale de 2017, jusqu'à présent, au Nigeria, 16 millions d'une population totale de 173,6 millions ont été enregistrés (c'est-à-dire 3,5 pour cent) et 418 000 cartes d'identité électroniques nationales ont été délivrées. • MasterCard fournit l'élément de paiement prépayé et espère que des millions de Nigériens sans compte bancaire auront accès aux services financiers.
Kenya	<ul style="list-style-type: none"> • Le Kenya est un exemple réussi de e-gouvernance, avec une stratégie qui était prévue en 2013 et avait déjà conduit en 2015 à ces plateformes de e-gouvernance : un nouveau site web ; une plateforme e-citoyen ; une plate-forme de données 	<ul style="list-style-type: none"> • Selon la Banque mondiale, jusqu'à présent, le Kenya a émis 24 millions de cartes d'identité, mais ce total peut inclure des doublons ainsi que les cartes inactives de personnes décédées. Il y a environ 1,2 million de nouvelles inscriptions chaque

	<p>ouvertes contenant des données de recensement et des rapports gouvernementaux ; guichets uniques (centres Huduma) pour ceux qui ont besoin d'une assistance informatique individualisée pour s'engager avec les services gouvernementaux, tels que le dépôt des déclarations de revenus en ligne.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le gouvernement kenyan a cherché à impliquer le public via les médias sociaux et les services mobiles, notamment le développement d'applications qui s'intègrent au registre national des sociétés, permettant aux gens de rechercher des noms de sociétés et d'entreprises via mobile. 	<p>année. L'e-ID nationale est au cœur de multiples activités civiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> En 2015, MasterCard prévoyait de développer un identifiant de carte à puce avec les banques kenyanes qui sera utilisé pour payer les services gouvernementaux et distribuer l'aide sociale, selon les médias régionaux. Le programme contenait un objectif d'intégrer tous les services offerts par les centres offrant une option de paiement en espèces pour les services gouvernementaux.
Rwanda	<ul style="list-style-type: none"> Projet Rwanda Online pour bénéficier de tous les services gouvernementaux en ligne. Le pays disposera à bord de 74 services en ligne d'ici fin 2017, évitant les longues files d'attente des demandeurs de services en utilisant les TIC. La couverture Internet 4G couvrira 95% du pays d'ici 2017. 	<ul style="list-style-type: none"> Le système national d'identification du Rwanda est l'un des plus avancés et des plus performants d'Afrique. Selon la Banque mondiale, en 2017, une couverture de plus de 95 % parmi la population éligible a été atteinte. La carte d'identité nationale du Rwanda est une carte sécurisée avec un code-barres 2D au dos mais sans puce. Bien qu'il n'y ait actuellement aucune vérification biométrique, les fournisseurs de services peuvent accéder à un portail en ligne sécurisé où ils peuvent vérifier l'identité et les données biographiques à l'aide du numéro d'identification national d'une personne. Le Rwanda prévoit d'introduire prochainement une carte à puce polyvalente en option, entre autres fonctionnalités permettant la vérification biométrique et des fonctionnalités lisibles par machine. L'utilisation d'un système hautement développé permettra à l'identité de débloquer des programmes de protection sociale, de soins de santé et de paiements mobiles.
Ouganda	<ul style="list-style-type: none"> Un plan directeur a été mis en place pour guider la mise en œuvre de l'e-gouvernance au cours des cinq prochaines années. L'Ouganda met actuellement en œuvre des initiatives liées aux TIC dans les domaines de l'e-infrastructure (Research and Education Network Uganda, Broadband Services ERT Programme, National Backbone, Migration from Analogue to Digital Broadcasting Project, e-Network project), eGovernment (Electronic Government Infrastructure, Inscription des électeurs, projet de cartes nationales d'identification, projet ICT4Democracy in East Africa), apprentissage amélioré par la 	<ul style="list-style-type: none"> La carte d'identité nationale est une carte sécurisée sans puce. Selon la Banque mondiale, à ce stade en 2017, des services de vérification biographique avant d'offrir une vérification biométrique sont prévus. En outre, la consolidation des données dans un registre social unique qui utilisera un identifiant unique basé sur l'e-ID ainsi qu'une vérification biométrique sera mise en œuvre.

	<p>technologie (projet Connect Ed, Centre national de développement des programmes d'études, projet VSAT, School Net Uganda, développement de contenu dans les collèges nationaux d'enseignants, projet Connecting Classrooms, Improving Learning Outcomes via le projet TIC, le projet ITELE pour les TIC, le projet Aider les enseignants à utiliser les TIC pour l'enseignement), la cybersanté (Améliorer la prestation des soins de santé, le projet Health Child, le projet Electronic Rural Health Information, le projet Malaria Diagnostic Systems), le commerce électronique (District Business Information Systems, Reflect ICT Centre de ressources, Village Phone Project), TIC pour le développement rural et entrepreneuriat (Microsoft Innovation Center).</p>	
Mozambique	<ul style="list-style-type: none"> • La politique des technologies de l'information et de la communication pour le Mozambique a été approuvée par la résolution du Conseil des ministres n° 28/2000 du 12 décembre 2000. La stratégie de mise en œuvre de la politique des technologies de l'information et de la communication a été approuvée par le Conseil des ministres le 27 juin 2002. • Le cadre d'interopérabilité de l'administration en ligne pour le Mozambique a été publié par l'UTICT en octobre 2010. • Le Mozambique eGovernment and Communications Infrastructure Project (MEGCIP) est une initiative financée par la Banque mondiale et mise en œuvre par le gouvernement du Mozambique au cours des six dernières années (2010-2016). Les principaux objectifs du MEGCIP étaient les suivants : premièrement, soutenir l'extension de la couverture géographique des réseaux de communication de données et la réduction des services de communication de données ; deuxièmement, promouvoir l'utilisation de plates-formes, d'applications et de services de gouvernance électronique pour améliorer la fourniture de services publics et la participation du citoyen à la gouvernance du pays. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carte d'identité nationale : La carte d'identité nationale du Mozambique est une carte plastifiée avec une bande magnétique qui contient, entre autres, un numéro d'identification national unique, des données biométriques (empreintes digitales) et la signature de l'utilisateur. • En 2017, le Mozambique adoptera un système de numéro d'identification unique pour rassembler toutes les données sur les citoyens. • Avec le nouveau système, les numéros des cartes d'identité, des permis de conduire, de l'état civil et des passeports seront les mêmes, ce qui facilitera l'obtention des données des citoyens.

Source : Guidelines and Roadmap for full deployment of e-governance systems in Africa, January 2019

D'après le tableau ci-dessus, les pays cibles classés dans les quadrants I et IV disposent d'une E-gouvernance et d'une identification numérique nationale, tandis que les pays cibles classés dans les quadrants II et III ont des problèmes ou viennent de commencer.

2.3 Tendances des initiatives internationales et des partenaires au développement

(1) Agences des ONU

Les agences des Nations Unies telles que le PNUD et l'UNICEF font la promotion de l'Agenda de l'identité juridique (LIA). Il vise à garantir la sécurité humaine en donnant des pièces d'identité légales à toutes les personnes, mais alors que ID4D de la Banque mondiale se concentre sur les personnes après l'âge d'acquisition des pièces d'identité nationales, UN LIA met davantage l'accent sur l'enregistrement des naissances.

Tableau 2.3.1 Digitalization Projects by UN Agencies in the Target Countries

Pays cibles	Projets de numérisation
Kenya	• PNUD : UNLIA
Rwanda	NA
Ethiopie	• PNUD : UNLIA
Uganda	• UNICEF : Health Education and Training (HEAT)
Mozambique	• OMS : Developing SISMA (health information system) • UNICEF : Mobile app (upSCALE) for community health workers • PNUD : UNLIA
Afrique du Sud	• UNICEF : Health Education and Training Project by e-Learning (HEAT)
Côte d'Ivoire	• PNUD : Lab Accelerator Initiative • PNUD : UNLIA
Madagascar	• PNUD e-Procurement System
Ghana	• UNFPA : e-Learning for midwives
Nigeria	• UNICEF : Health Education and Training (HEAT) • PNUD : UNLIA
Cameroun	• PNUD : UNLIA
Gabon	NA
Angola	NA
Malawi	• PNUD : National Registration and Identification System Project
Maurice	NA
Zambie	• PNUD : UNLIA

Source : Agences des ONU

(2) Banque mondiale

La Banque mondiale met en œuvre ou prépare des projets d'appui à la numérisation avec différentes approches telles que le développement et l'utilisation d'identités nationales numériques basées sur l'initiative ID4D, la mise en place d'un gouvernement électronique basé sur l'initiative d'économie numérique et la numérisation dans d'autres secteurs spécifiques.

Tableau 2.3.2 Projets de numérisation de la Banque mondiale dans les pays cibles

Pays cibles	Projets de numérisation	Projets dans un secteur spécifique
Kenya	• Digital Economy Acceleration (en cours) • Digital Transformation Project (Pipeline)	• Information tool for pregnant women on childbirth/examination (Baby monitor) • Kenya Social and Economic Inclusion Project 2018-2023 (en cours)
Rwanda	• Digital Acceleration Project (Pipeline)	• Human Capital for Inclusive Growth Development Policy Financing (en cours)
Ethiopie	• Ethiopia Digital Foundation Project (Pipeline)	• Electronic Single Window (eSW) for Trade (en cours) • Urban Productive Safety Net and Jobs Project (en cours) • Strengthen Ethiopia's Adaptive Safety Net

		Project 2022 (en cours)
Ouganda	<ul style="list-style-type: none"> Digital Acceleration Program (en cours) Regional Communications Infrastructure Program Phase 5 (en cours) 	<ul style="list-style-type: none"> Reproductive, Maternal and Child Health Services Improvement Project (en cours) Secondary Education Expansion Project (en cours) Third Northern Uganda Social Action Fund Project (NUSAF 3) 2016-2021
Mozambique	<ul style="list-style-type: none"> Digital Governance and Economy Project-EDGE (pipeline) 	<ul style="list-style-type: none"> Improvement of Skills Development (en cours) Second Additional Financing for the Social Protection Project and Support to Cyclone and Flood Emergencies 2019-2024 (en cours)
Afrique du Sud	NA	NA
Côte d'Ivoire	<ul style="list-style-type: none"> West Africa Unique Identification for Regional Integration and Inclusion (WURI) – Phase 1 (en cours) 	<ul style="list-style-type: none"> E-Agriculture Project (en cours) Social Protection and Economic Inclusion Project 2019-2024
Madagascar	<ul style="list-style-type: none"> Digital Governance and Identification Management System Project- PRODIGY (en cours) 	<ul style="list-style-type: none"> Social Safety Net Project 2015-2020
Ghana	NA	<ul style="list-style-type: none"> Support to midwives Ghana Productive Safety Net Project (GPSNP-2) (2021-2024) (en cours)
Nigeria	<ul style="list-style-type: none"> Digital Identification for Development Project (en cours) (Co-financed by EIB and AFD) 	<ul style="list-style-type: none"> Edo Basic Education Sector and Skills Transformation Operation (en cours) Adolescent Girls Initiative for Learning and Empowerment (en cours) National Social Safety Net Project, 2016-2022 (en cours)
Cameroun	<ul style="list-style-type: none"> Program for the Acceleration of the Digital Transformation (Pipeline) 	<ul style="list-style-type: none"> Health System Performance Reinforcement Project (en cours) Secondary Education and Skills Development Project (en cours) Social Safety Nets Project (en cours)
Gabon	<ul style="list-style-type: none"> eGabon Project (en cours) 	NA
Angola	NA	<ul style="list-style-type: none"> Decentralization for Improved Service Delivery (en cours) Strengthening the National Social Protection System Project (en cours)
Malawi	<ul style="list-style-type: none"> Digital Malawi Program (en cours) 	<ul style="list-style-type: none"> Financial Inclusion and Entrepreneurship Scaling Project (en cours) Education Sector Improvement Project (en cours) Malawi Social Support for Resilient Livelihoods project (en cours)
Maurice	NA	NA
Zambie	NA	<ul style="list-style-type: none"> Education Enhancement Project (en cours) Girls' Education and Women's Empowerment and Livelihood Project

Source : Banque mondiale

(3) Autres partenaires au développement

Le tableau ci-dessous présente les principaux projets de numérisation des autres partenaires au développement.

Tableau 2.3.3 Principaux projets de numérisation par d'autres partenaires au développement

Pays cibles	Principaux projets de numérisation par d'autres partenaires au développement
Kenya	<ul style="list-style-type: none"> • USAID : Development on family planning methods using SMS / apps (m4RH) • GIZ : Make-IT project, Digital Skills for Businesses in East Africa • FAO : e-Agriculture • Chine : Centre national de données, Huawei : Country Connection Project • Corée : Kenya Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) in Konza City • Belgique : Connectivité du dernier kilomètre
Rwanda	<ul style="list-style-type: none"> • KOICA : Digital Ambassador Programme, Rwanda Coding Academy, RRA e-TAX project • GIZ : Digital Solutions for Sustainable Development – DSSD, e-Commerce, Make-IT • BAD : Kigali Innovation City (KIC), Rwanda Innovation Fund • USAID : Health, Learning, Private sector development, and Governance – ICT components are included • FAO : e-agriculture
Ethiopie	<ul style="list-style-type: none"> • Chine : Support lié à l'espace (lancement de microsattellites, station au sol) • France (ESA): Station au sol • Etats-Unis : Assistance technique de la NASA • Russie : Assistance technique de la Roscosmos
Ouganda	<ul style="list-style-type: none"> • USAID : Sensibilisation du public aux patients séropositifs par SMS • Fonds RCDF : i). Programme de connectivité et d'accès à large bande, ii). Programme de médiation de contenu iii) Programme de promotion de la recherche et de lobbying
Mozambique	<ul style="list-style-type: none"> • Chine : Centre national de données
Afrique du Sud	<ul style="list-style-type: none"> • USAID : Soutien au développement de l'information sur le VIH à l'aide du mobile • UE : système national d'apprentissage ouvert (NOLS)
Côte d'Ivoire	<ul style="list-style-type: none"> • AFD : Projet d'appui aux gouvernements ouverts des pays francophones (PAGOF) • UE/Huawei : nouvelle stratégie numérique
Madagascar	<ul style="list-style-type: none"> • UE : Gestion des ressources humaines • AFD : Appius à la formation professionnelle (FORMAPRO-Madagascar)
Ghana	<ul style="list-style-type: none"> • AFD : Accélération d'entreprises inclusives et digitales en Afrique continentale (AFIDBA) • GIZ, UE : Assistance au système de surveillance des maladies
Nigeria	<ul style="list-style-type: none"> • AFD, EIB : Nigeria Digital Identification for Development Project (Co-financement au projet de la Banque mondiale) • GIZ, UE : SORMAS (Système de gestion et d'analyse de la réponse aux épidémies de surveillance) • KOICA : E-gouvernance au Nigeria Benchmarking Invitational Program (i) Soutien à l'élaboration d'un plan directeur pour l'E-gouvernance, ii) Développement des capacités, et iii) Création d'un Centre de formation pour l'E-gouvernance (e-GT)) • KOICA : Education de base universelle pour la mise en œuvre du projet e-Learning et Smart School
Cameroun	<ul style="list-style-type: none"> • KOICA : e-Government Master Plan
Gabon	NA
Angola	NA
Malawi	<ul style="list-style-type: none"> • Banque Exim de Chine : Réseau de fibre optique (National backbone), Connectivité du dernier kilomètre • GIZ : Amélioration de l'éducation de base au Malawi, utilisation des TIC pour l'agriculture dans les projets GIZ - EN Afrique • Autres partenaires : Système d'information gouvernemental (WEP-Ministère de l'Agriculture, OMS-Ministère de la Santé, etc.)
Maurice	<ul style="list-style-type: none"> • MOU signé avec l'Estonie, l'Inde, JPCERT (Japon), etc.
Zambie	<ul style="list-style-type: none"> • Banque Exim de Chine : Smart Zambia Phase I (ICT) Project

Source : Chaque partenaire au développement

(4) Smart Africa(<https://smartafrica.org/>)

SMART Africa a été créé pour accélérer l'agenda des TIC en Afrique, qui est une base pour l'écosystème national d'identification lors de la 22e session ordinaire de l'Assemblée de l'Union africaine en 2014. Le nombre de pays membres est passé de sept au début à 30, avec une population totale de plus de 700 millions d'habitants aujourd'hui. Des organisations internationales telles que l'Union internationale des télécommunications (UIT), la Banque mondiale, la Banque africaine de développement (BAD), la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA), l'Association GSM (GSMA) font également partie des membres. Le secrétariat est situé au Rwanda.

Le but de SMART Africa n'est pas de développer ses TIC individuellement pour chaque pays, mais de former un marché unique des TIC en Afrique. SMART Africa a développé environ 20 projets phares de TIC réussis et les a déployés à travers le continent africain. Bien que la carte d'identité nationale numérisée ne fasse pas partie de ces projets phares réussis, SMART Africa en surveille les progrès à travers le monde en coopération avec ID4D en affectant les points focaux.

Tablequ 2.3.4 Liste des projets phares de Smart Africa

Pays	Projets phares
1 Angola	High Tech Parks
2 Benin	Innovation and Knowledge Cities
3 Burkina Faso	Capacity Building /Smart Africa Scholarship Fund
4 Tchad	Creative Economy
5 Côte d'Ivoire	Cyber Security
6 Djibouti	Data Centers
7 Egypte	Innovation and Entrepreneurship
8 Gabon	ICT Industry Development
9 Ghana	Smart E-payment
10 Guinée	Intra-African Cross-Border Connectivity
11 Kenya	Digital Economy
12 Mali	Entrepreneurship Youth Innovation and Job Creation
13 Niger	Smart Villages
14 Rwanda	Smart Cities and Communities
15 Sénégal	Access Broadband & Green Economy
16 Afrique du Sud	4th Industrial Revolution: Innovation and Artificial Intelligence
17 Soudan du sud	African Digital Literacy
18 Togo	Smart Energy and Blue Economy
19 Tunisie	Start-Up and Innovations Ecosystems
20 Uganda	Big Data & Data Measurement for Development

Source : Smart Africa

3 Résultat de l'étude par pays

3.1 Côte d'Ivoire

3.1.1 Politique d'étude dans le pays cible

(1) Plan national de développement

Le gouvernement de la Côte d'Ivoire a formulé la « Vision Côte d'Ivoire 2040 » qui inclure les quatre domaines :

1) Puissance industrielle bâtie sur une puissance éducative (puissance éducative, puissance technologique, élever le niveau d'offre territoriale, développement durable, puissance agricole, puissance en matière d'infrastructures, puissance économique et financière, ordre socio-culturel industrialisant, dividende démographique), 2) Unité nationale et cohésion sociale (attachement des populations à la nation, solidarité nationale, patrimoine culturel et valeurs communes, paix sociale), 3) État de droit (libertés fondamentales, institutions fortes, développement local, pluralisme, forces de défense et sécurité républicaines), 4) Coopération régionale et internationale (audience diplomatique de la Côte d'Ivoire, coopération économique, technique, militaire et culturelle de la Côte d'Ivoire, intégration régionale, politique d'immigration).

(2) Politique de l'APD japonaise

La politique actuelle de l'aide publique au développement du Gouvernement japonais ver la Côte d'Ivoire révisée en mars 2018 est la suivante.

La Côte d'Ivoire a traversé des années prolongées de crise politico-militaire. Ces crises ont engendré un certain niveau d'abaissement des fonctions de l'Etat et ont entraîné une détérioration de la situation sécuritaire et la dépréciation des services sociaux et administratifs. Il en a résulté l'aggravation du malaise social et l'amplification de la pauvreté et des disparités dans le pays. Par ailleurs, après la fin de la crise en avril 2011, dans l'objectif d'atteindre l'émergence d'ici à 2020, le Gouvernement ivoirien a entrepris un vaste chantier de reconstruction du pays comportant, entre autres, l'aménagement d'infrastructures, conformément au « Plan National de Développement (PND) 2012-2015 ». Depuis 2012, le pays connaît une belle performance économique et avec le PND 2016-2020, élaboré en décembre 2015, le pays laisse présager de fortes croissances à venir dans la continuité.

En outre, les entreprises japonaises manifestent davantage d'intérêt à l'investissement sur le marché de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) qui abrite une population de plus de 300 millions d'habitants. Elles accordent ainsi beaucoup d'importance à la Côte d'Ivoire, pays stratégique en Afrique de l'Ouest, car représentant, à elle-seule, 40% de l'économie de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA).

En revanche, l'amélioration du fonctionnement administratif et la réduction des disparités dans le pays restent des défis à relever. Particulièrement la promotion de la réconciliation nationale et de la cohésion sociale, ainsi que l'amélioration des services sociaux de base étant le socle du développement économique durable de la Côte d'Ivoire, le Japon, à travers son Aide Publique au Développement, s'attèlera à contribuer au développement économique durable et à la promotion de la stabilité sociale par des appuis à l'amélioration des

infrastructures, à la renaissance industrielle et à l'amélioration des services sociaux et administratifs.

Tableau 3.1.1 Politique de l'APD japonaise ver la Côte d'Ivoire

Politique de base	Promouvoir la stabilité sociale et le développement socio-économique durables de la Côte d'Ivoire.	
Domaines prioritaires	Le maintien d'une société sécurisée et stable	<p>Soutenir la construction d'une société sécurisée et stable, à travers l'amélioration des services sociaux et administratifs tout en appuyant l'amélioration du fonctionnement administratif et la réduction des disparités dans le pays.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construction d'une société sécurisée : Contribuer au renforcement des capacités individuelles de la police et des organes judiciaires et de protection civile, aussi bien que le développement de leurs capacités institutionnelles. • Construction d'une société stable : Contribuer au renforcement des capacités de l'administration locale et des services sociaux de base au profit de la population. • Promotion d'une société en bonne santé : Contribuer au renforcement du système de santé et à l'amélioration de l'accès aux soins de santé, visant l'avènement de la couverture sanitaire universelle (CSU).
	La promotion du développement économique durable	<p>Appuyer la croissance économique de la Côte d'Ivoire, à travers l'aménagement des infrastructures, socles de qualités des activités économiques du pays et à travers le développement industriel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aménagement des infrastructures : Apporter des appuis à l'aménagement des infrastructures économiques dans les domaines tels que celui du transport (routier et portuaire), de la gestion des eaux potable et usée, de l'énergie, des communications et de l'informatique. • Développement industriel : Appuyer la renaissance du secteur primaire de la Côte d'Ivoire dont l'économie est fondée sur l'agriculture et la pêche, tout en soutenant les industries à fort potentiel de développement et en apportant un appui aux entrepreneurs dans les domaines de la transformation agricole, des technologies de communication, de l'informatique, de l'environnement et des énergies renouvelables, en vue de contribuer à la diversification et à l'industrialisation de l'économie ivoirienne.
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> • Promotion du partenariat public-privé (renforcer l'appui aux entreprises japonaises) • Coopération franco-japonaise • Autonomisation des femmes et des jeunes • Intégration sous-régionale • Prise en considération des questions sécuritaires • Prise en considération des questions environnementales 	

Source : Ministère des affaires étrangères du Japon (mars 2018)

(3) Directions de l'enquête pour la Côte d'Ivoire

La Côte d'Ivoire qui a l'intention de diffuser les TIC dans la vie des populations, est confrontée à des problèmes comme la stagnation des services d'administration numérique et des retards dans la connexion de la carte d'identité nationale numérique avec les autres identifiants. D'autre part, des projets de TIC et de numérisation des organisations internationales, des bailleurs de fonds et du secteur privé, à commencer par le projet d'identification nationale de la Banque mondiale qui intègre les spécifications communes de la région CEDEAO, progressent et il est nécessaire de saisir avec précision leur état actuel et leurs tendances.

Les orientations de la coopération au développement du gouvernement japonais retiennent la formation et la préservation d'une société stable, la contribution au secteur de la santé et la contribution au développement des

infrastructures et à la promotion industrielle qui participent à une croissance économique incorporant les TIC. Il faut également noter que la Côte d'Ivoire occupe une position de leader dans le développement de la région ouest-africaine. Dans les domaines de concentration des activités de la JICA, il a été confirmé l'accompagnement de l'expansion des entreprises japonaises qui contribuent à la promotion industrielle de la Côte d'Ivoire et que le domaine de la santé est également important.

Compte tenu de ce qui précède, l'équipe d'étude de la JICA mène une étude sur les programmes et les feuilles de route qui soutiennent la numérisation des services publics et privés qui profitent largement aux populations sur la base de l'audition des organisations concernées et d'inspections de la situation actuelle en gardant à l'esprit l'état actuel de la numérisation et les possibilités de coopération qui contribuent à la diffusion et à l'amélioration des services publics dans le domaine de la santé, l'appui à l'élection équitable, la solution possible au problème des enfants sans dossier de naissance et la contribution à une société stable due à la diffusion et l'amélioration des services publics du domaine de la protection sociale.

3.1.2 État des lieux et enjeux de la numérisation des services publics

Cette section présente les résultats de l'étude selon les trois fondations : (1) Politique et Système TIC, (2) Développement des ressources humaines TIC, (3) Infrastructure TIC, et cinq domaines cibles de l'étude (4) Identité nationale, (5) e-gouvernance, (6) Education, (7) Santé et (8) Protection sociale.

(1) Politique et système TIC

1) Vision et planification

Un citoyen, un ordinateur, une connexion Internet¹

Cette stratégie a été adoptée en 2015 dans le but de fournir à tous des ordinateurs et des connexions Internet bon marché. Celui-ci s'adressait aux étudiants afin de promouvoir l'utilisation d'Internet. Le coût d'utilisation des PC et d'Internet pour les étudiants étant devenu très faible, l'opération a été un succès. Le gouvernement subventionne le montant et le paiement peut être effectué en plusieurs versements. Les PC coûtent entre 300 et 400 € lorsqu'ils sont achetés dans des magasins de détail, contre environ 100 € pour cette initiative. Cet effort a permis de relever les compétences des élèves.

Nouvelle stratégie de numérisation 2030 (désignation provisoire)

La Côte d'Ivoire n'a pas de stratégie numérique pour le moment mais développe actuellement une nouvelle stratégie de numérisation 2030, qui sera soutenue par l'UE pour développer une stratégie qui inclut tous les services d'ici fin 2021. La nouvelle stratégie de numérisation 2030 est l'une des priorités actuelles du Ministère de l'Economie numérique. Huawei aussi appuie également une partie des stratégies poursuivies par l'UE. Un protocole d'accord a été signé entre la Côte d'Ivoire et Huawei pour introduire l'Internet haut débit.

Les domaines hautement prioritaires de la nouvelle stratégie de numérisation 2030 sont les infrastructures, l'éducation et les services. Le service signifie ici la promotion de l'utilisation des services en ligne. Le Gouvernement fait la promotion des services en ligne.

2) Interventions actuelles

Système juridique des TIC

Les lois, décret et décisions gouvernementales liées aux TIC en Côte d'Ivoire sont d'un niveau suffisant et il n'y a pas de défis majeurs. L'enjeu est de mettre en œuvre l'ensemble de ces dispositions légales. Les lois peuvent ne pas être observées dans les activités de l'entreprise. Le Ministère de l'Economie numérique a partagé l'idée que la modification de certaines lois pourrait permettre à de nombreuses entreprises de se conformer à la législation sur les TIC, afin d'améliorer cette situation.

Tableau 3.1.2 Lois relatives aux TIC en Côte d'Ivoire

Loi fondamentale sur les TIC	Ordonnance 2012-2093 of March 2, 2012 sur les télécommunications and l'information Article 72 de l'Ordonnance No. 2012-293
Carte d'identité nationale	Décision No. 2005-05/PR
Signature électronique	Décret No. 2014-106
Commerce électronique	Loi No. 2013-546
Loi sur la protection des	Loi No. 2013-450

¹ <https://www.komazawa-.ac.jp/~kazov/Nis/lecture/seminar/references.html>

données personnelles	
Cybersécurité	Loi N. 2013 451
Loi sur la concurrence	Loi No. 2013-450
Loi sur la protection de la propriété intellectuelle	Loi No. 2000-513 of August 1, 2000

Source : Elaboré par l'équipe d'étude de la JICA sur la base d'entretiens

Organismes concernés

Les organisations liées aux TIC en Côte d'Ivoire sont présentées ci-dessous.

Ministère de l'Économie Numérique	Le Ministère de l'Économie Numérique est chargé d'élaborer et de suivre les politiques liées à la numérisation et à l'économie numérique. Il élabore des stratégies et des plans d'action pour l'écosystème numérique. Le ministère élabore des politiques visant à réduire les obstacles à la numérisation pour les Ivoiriens. Cela favorise l'accès à Internet dans tous les segments de la société. Il développe également les ressources humaines, promeut les politiques régionales dans le domaine des TIC, la recherche et la formation en TIC dans une perspective globale et prépare la législation portant sur tout cela. En outre, concernant les projets à exécuter, une stratégie est formulée avec les organismes ci-dessous visés.
ARTCI Agence de Réglementation des Télécommunications	Il est en charge de la réglementation dans les domaines des télécommunications, de l'information et de la communication, des services postaux, de l'authentification des transactions électroniques et de la protection des données personnelles.
SNDI	Responsable de la numérisation du gouvernement et de la conception de logiciels et de plateformes pour le pays.
Fondation Jeunesse Numérique	C'est un incubateur (entrepreneur accompagnateur) qui appuie toutes les startups œuvrant dans le domaine du numérique.
ANSUT	Responsable du développement des infrastructures, de la promotion de l'accès universel et de la promotion des TIC.
AIGF	Agence Ivoirienne de Gestion des Fréquences Radioélectriques L'Agence de gestion des radiofréquences de Côte d'Ivoire est chargée de l'attribution des fréquences.
Office des Postes	Responsable de la connexion et de l'envoi du courrier. Le ministère numérisera les bureaux de poste pour les rendre plus efficaces et accessibles.
Ministère des Services aux Citoyens et de la Modernisation Administrative	Le Ministère de l'Economie Numérique et le Ministère des Services aux Citoyens et de la Modernisation de l'Administration partagent une responsabilité commune. Le Ministre de l'Economie Numérique est chargé de la mise en œuvre des politiques nationales. Le domaine d'activité du Ministère de l'Économie Numérique est large et touche tous les domaines de l'activité économique numérique. D'autre part, le Ministère des Services aux Citoyens et de la Modernisation de l'Administration est en charge de la spécification des services publics et de la numérisation administrative, ciblant uniquement les services publics. Le Ministère des Services aux Citoyens et de la Modernisation de l'Administration est autorisé par le Ministère de l'Economie Numérique à spécifier les services publics et à numériser l'Administration, mais le Ministère de l'Economie Numérique fournit un soutien technique sur demande.

Etat actuel de la numérisation des services publics

Le gouvernement de Côte d'Ivoire possède une plateforme mais tous les services ne sont pas encore connectés. Cette plateforme est développée par le Ministère des Services aux Citoyens et de la Modernisation de

l'Administration (<https://servicepublic.gouv.ci/> www.gouv.ci). Le ministère des Services aux Citoyens et de la Modernisation de l'Administration est chargé de la numérisation des services publics mais du point de vue du domaine des TIC de la Côte d'Ivoire, il doit travailler en coordination avec le Ministère de l'Economie Numérique qui est en charge de la politique numérique de la Côte d'Ivoire.

En 2017, le Gouvernement a décidé de numériser les procédures administratives pour faciliter la délivrance de documents administratifs tels que les actes de naissance, les passeports et les permis de conduire, etc. Il y avait 50 procédures à numériser, mais 36 procédures ont été numérisées au final. Par exemple, le Ministère de la Planification Budgétaire encourage les efforts de numérisation. Le SICFAE, plateforme de gestion des agents de l'État, a également été entièrement numérisée. Cette numérisation a réduit les déplacements des fonctionnaires pour les démarches administratives.

Le but de la numérisation est de rendre la vie des gens plus pratique. De nombreuses autres actions sont en cours, telles que l'enregistrement en ligne, la déclaration de revenus en ligne et la création en ligne d'entreprise. L'un des grands projets concerne la signature numérique qui ajoute de la valeur aux documents. Cette étape affectera également l'initiative sans papier menée par le Ministère de l'Economie Numérique.

3) Enjeux

- Les lois, décrets et décisions gouvernementales liées aux TIC en Côte d'Ivoire sont à un niveau suffisant et il n'y a pas de problèmes majeurs. L'enjeu est de mettre en œuvre l'ensemble de ces dispositions légales. Par exemple, même si la loi sur la protection des données personnelles est stipulée, le fait que les fournisseurs de services s'y conforment ou non est une autre question.
- Une feuille de route globale de la numérisation des services publics n'a pas été élaborée.
- En Côte d'Ivoire, le budget du Ministère de l'Economie numérique est faible car la santé et l'approvisionnement en eau sont prioritaires par rapport à la numérisation.
- Les compétences du personnel gouvernemental chargés de promouvoir la numérisation sont insuffisantes.

4) Situation et objet l'assistance des partenaires au développement

L'UE et Huawei apportent une assistance pour la formulation de la stratégie numérique de la Côte d'Ivoire 2030 décrite dans la Nouvelle Stratégie de Numérisation 2030 (désignation provisoire).

5) Besoins potentiels d'assistance

- Assistance à la mise en œuvre de la politique des TIC
- Renforcement de la capacité de formulation d'une feuille de route pour la numérisation des services publics, assistance à la formulation et la mise en œuvre de la feuille de route

6) Exigences en termes d'infrastructure, de systèmes, de ressources humaines pour permettre l'innovation

En Côte d'Ivoire, le fait que la politique des TIC n'est pas mise en œuvre reste un défi, il semble donc significatif de les soutenir mais l'engagement du Gouvernement de Côte d'Ivoire est important pour assurer le succès du transfert de capacité. Un autre problème est de trouver des ressources humaines du côté japonais ayant les

compétences pour les soutenir. Le retard de la numérisation a également été signalé au Japon, et l'Agence Numérique vient d'être mise en place. C'est un grand défi de trouver des ressources humaines capables d'esquisser et d'exécuter une stratégie de numérisation et de les amener à participer à l'assistance.

(2) Développement des ressources humaines TIC

1) Vision et planification

L'un des objectifs des activités Côte d'Ivoire Numérique 2030 du Plan National de Développement (PND) - 2020-2030, est de développer des spécialistes nationaux des TIC. En outre, des activités commenceront par la formulation de la Stratégie Côte d'Ivoire Numérique 2030, qui sera soutenue par l'OCDE, la Banque mondiale, l'UE et Huawei, mais celles-ci n'ont pas encore commencé².

Etant donné que le secteur des TIC qui représente 8 % du PIB est l'une des principales industries de l'économie, le Gouvernement a lancé le programme « Un citoyen, un ordinateur, une connexion Internet » depuis 2015 comme aménagement de l'environnement de développement des ressources humaines³. Grâce au même programme, le Gouvernement vise à fournir un accès à 500 000 ménages au cours des cinq prochaines années. Également, tous les opérateurs mobiles du pays sont impliqués dans le projet. Dans le cadre de l'une des interventions de ce projet, est proposé le dispositif « un étudiant, un ordinateur, une connexion Internet, une imprimante », qui permet d'acheter un ordinateur dont le prix a été réduit grâce à une subvention du gouvernement en plusieurs paiements⁴.

2) Interventions actuelles

Le gouvernement porte ses efforts sur le développement des capacités en TIC, et il existe des organisations de développement des ressources humaines et, outre l'ESATIC en TIC, de nombreuses organisations ont des politiques de renforcement des capacités en TIC, et de nombreuses initiatives sont en cours. GOTIC, qui est formé par une entreprise privée, promeut des activités visant à promouvoir l'instruction numérique⁵.

Développement des ressources humaines TIC

L'ESATIC et l'UVCI, comptent parmi les universités les plus représentatives de l'Afrique de l'Ouest qui développent les ressources humaines en TIC.

L'Ecole Supérieure Africaine des Techniques de l'Information et de la Communication (ESATIC) est une université spécialisée dans les TIC, créée en 2012 dans le but de créer des professions TIC. Actuellement, au niveau de la License, elle offre un cours spécialisé en systèmes, réseaux, technologies de l'information et télécommunications, un cours spécialisé en réseaux et télécommunications, un cours spécialisé en systèmes informatiques et génie logiciel et un cours spécialisé en technologies web et image numérique. Au niveau Maîtrise, en plus de proposer des cours majeurs en système d'information et génie logiciel et des cours majeurs en sécurité informatique et technologies du web, sont offerts dans le cadre de la formation continue pour adultes

² 28 mai 2021 M. Moussa Diomande (ancien stagiaire JICA, conseiller au ministère de l'Economie numérique)

³ IFC et Banque mondiale (2021) « Demande de compétences numériques en Afrique subsaharienne ; Principales conclusions d'une étude portant sur cinq pays : Côte d'Ivoire, Kenya, Mozambique, Nigéria et Rwanda 2021 »

⁴ Ministère de l'Intérieur et des Communications 2018 Collecte d'informations et résultats d'enquêtes dans les domaines de l'information et de la communication et des services postaux en Afrique (Côte d'Ivoire)

⁵ Interview du ministère de l'Économie numérique du 1er juin 2021

en activité un master professionnel en technologies web et cybersécurité, un master professionnel réseaux mobiles, un master professionnel, en Mobiquity Big Data Systems en partenariat avec l'Université Sophia Antipolis de Nice en France et également un Master en Systèmes d'information de gestion numérique en partenariat avec Esprit Business School en Tunisie. Le doctorat est en cours de préparation. Par ailleurs, sont également proposées des formations qui permettent d'obtenir des certifications auprès d'entreprises privées comme Microsoft Academy et CISCO Academy. D'autre part, l'université a été désignée Centre d'excellence pour la cybersécurité par l'UIT et, dans le cadre du cadre de l'UIT, elle propose également une formation en cybersécurité, haut débit, communications sans fil et fixes et IoT. En plus de la spécialisation en TIC, il propose également des cours sur les compétences périphériques en TIC, comme la formation ISO par PECB. En 2015, l'université a reçu l'assistance de Huawei au laboratoire de télécommunications et à la salle informatique⁶. En 2018, le nombre de diplômés était de 334 au total pour la licence et la maîtrise, et le taux d'emploi des diplômés était de 70 %⁷.

L'Université Virtuelle de Côte d'Ivoire (UVCI) trouve dans les TIC le potentiel d'améliorer l'accès à l'éducation, en particulier dans les zones rurales, alors que le gouvernement fait face à une démographie tendue et à un manque d'infrastructures. Elle a été lancée dans l'année 2015 en tant qu'université offrant des cours à distance. En juin 2018, l'UVCI et l'Université Numérique de France, plateforme nationale MOOC lancée en France en 2013⁸, et l'Agence Universitaire de la Francophonie ont signé un accord à durée indéterminée. L'UVCI offre une licence en sciences et technologies, spécialisée en sciences informatiques et de sciences numériques et une maîtrise en sciences et technologies de type projet et un cours de doctorat en sciences et technologies, en vue de la création d'entreprise et, couvre également des contenus hautement spécialisés tels que les big data, l'analytique, la blockchain et la cybersécurité. Outre les cursus diplômants, il propose également des programmes de formation qualifiant et des cours d'enseignement multimédia et de l'art numérique⁹. En 2019, l'université a produit ses 693 premiers diplômés¹⁰.

La promotion des TIC au niveau de l'EFTP, la formation aux TIC et le développement des services TIC est en charge du nouveau Centre de Promotion des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (CPNTIC) établi en 2005 sous l'égide du Ministère de l'Education, de la Technologie et de la Formation professionnelle.¹¹

Capacités TIC des fonctionnaires

Concernant les capacités TIC des fonctionnaires, les entretiens demandés au Ministère de la Modernisation de l'Administration et l'institution de formation des fonctionnaires n'ont pas pu être réalisés. Selon les statistiques annuelles 2016-2017 du Ministère de la Modernisation de l'Administration, aucun cours lié aux

⁶ <https://www.ict4africa.net/2015/11/30/cote-divoire-huawei-technologies-dote-lesatic-dun-laboratoire-de-reseaux-mobiles/>

⁷ https://www.esatic.ci/detail_actualites.php?id=16

⁸ <https://oxfordbusinessgroup.com/overview/class-investment-national-development-plans-look-prepare-large-young-population-labour-market>

⁹ IFC & World Bank (2021) "Demand for Digital Skills in Sub-Saharan Africa; Key findings from a five-country study : Cote d'Ivoire, Kenya, Mozambique, Nigeria, and Rwanda 2021"

¹⁰ <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20191213074942946>

¹¹ <http://www.cpntic.com/presentation.php>

TIC n'est proposé aux fonctionnaires en 2017.¹² En avril 2020, l'ANSUT a lancé un programme de travail à distance pour les fonctionnaires en réponse au COVID-19 et a distribué 13 000 licences Microsoft TEAMS (dont 5 000 fournies gratuitement pendant 6 mois)¹³.

Selon le secteur privé, les compétences en TIC des fonctionnaires sont généralement faibles et le Gouvernement doit former le personnel des organismes gouvernementaux afin d'encourager la numérisation des services publics¹⁴. Le secteur privé a également déclaré qu'il était nécessaire de procéder à la numérisation avec la coopération du secteur privé, plutôt que d'essayer de procéder uniquement avec les organismes gouvernementaux.

Capacité TIC du secteur privé

D'ici 2030, 35 à 45 % des activités du pays nécessiteront des compétences numériques, et on estime que des politiques visant à améliorer l'infrastructure des TIC et l'instruction numérique qui les soutiennent seront nécessaires¹⁵.

Capacité d'utilisation des TIC en tant qu'utilisateur de services numériques

La capacité d'utilisation des TIC sont faibles parmi le grand public. Même dans les écoles, il y a peu d'endroits où l'infrastructure de communication est en place et les appareils nécessaires ne sont pas déployés.¹⁶

L'instruction informatique des utilisateurs des services publics numérisés que sont la population n'est pas suffisante, et il y a aussi le problème du taux d'alphabétisation qui reste faible dans les zones rurales. Depuis 2016, l'UNESCO mène, avec Nestlé un programme d'alphabétisation fonctionnelle utilisant les TIC ciblant les femmes qui font du commerce, et d'ici 2021, 550 personnes y ont participé. Il y a plusieurs ONG qui mènent des interventions pour le relèvement de l'alphabétisation des femmes en TIC, et selon un entretien avec l'une d'entre elles, (l'ONG Amazones du web), il est difficile d'étendre les activités en raison du manque de fonds pour répondre aux besoins importants.

Dans le cadre de l'assistance à l'emploi des jeunes, la Digital Economy and Postal Service (MENUP) a collaboré en mars 2016 avec Microsoft et l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI) avec Digital Youth, une fondation qui soutient l'innovation numérique et les jeunes talents, et mis en place, avec la coopération de l'ANSUT, l'AIGF, l'ARTCI et l'ESATIC, pour faire du VITIB (Village des Technologies de l'Information et de la Biotechnologie) un centre d'incubation de projets¹⁷. Par ailleurs, l'Académie Digitale Orange, créée par la société de télécommunications Orange en 2019, propose aux jeunes une formation de cinq mois sur les applications web et mobiles, et crée des entrepreneurs. De 2016 à 2020, Orange a créé 16 centres de formation appelés Centre Digital à travers la Fondation Orange Côte d'Ivoire pour améliorer l'instruction numérique de 4 000 femmes. En outre, elle exploite également une école numérique

¹² Ministère de la fonction publique (2019) Annuaire Statistique 2016 – 2017

¹³ <https://www.ict4africa.net/2020/04/10/cote-divoire-lancement-officiel-du-teletravail-dans-ladministration-publique/>

¹⁴ 18 juin 2021 Interview avec l'Union nationale des entreprises de télécommunications (UNETEL).

¹⁵ IFC & World Bank (2021) "Demand for Digital Skills in Sub-Saharan Africa; Key findings from a five-country study : Cote d'Ivoire, Kenya, Mozambique, Nigeria, and Rwanda 2021"

¹⁶ 18 juin 2021 Interview avec l'Union nationale des entreprises de télécommunications (UNETEL).

¹⁹ <https://www.ansut.ci/en/article/470/>

pour les étudiants et un Fab Lab pour les jeunes en décrochage scolaire¹⁸.

3) Enjeux

Les informations fragmentées tirée de la session questions et réponses avec les ministères et les organisations auditionnés sont présentées ci-dessous.

- A l'Autorité de Régulation des Télécommunications de Côte d'Ivoire (ARTCI), qui est compétente pour l'application des règlements et lois sur les TIC, i) le libellé de la loi n'est pas bien compris par les parties concernées et puisqu'il est difficile de respecter l'application de la loi et des délais, une formation et un renforcement de capacité portant sur le cadre juridique est nécessaire, et ii) il y a peu de personnel dans le département en charge du traitement des données et le développement des capacités est nécessaire.
- La Commission Electorale Indépendante (CEI) a sous-traité le traitement des données biométriques à une entreprise française, mais avant l'introduction des données biométriques, toutes les opérations de développement et de gestion du système ont été exclusivement effectuées par le personnel informatique (5 personnes). Seule la partie données biométriques ne disposant pas de compétences pointues, il a été décidé de la sous-traiter à une entreprise française. Il est nécessaire de renforcer la capacité de cette partie.
- Selon la startup Technologie de la Santé¹⁹ qui développe des logiciels de gestion pour les centres de santé, le Gouvernement ne fait pas sa propre numérisation et la sous-traite au secteur privé ; mais le Gouvernement collabore avec le CNDTIC²⁰ relevant du Ministère de la Santé mais il a été relevé qu'il n'y avait pas d'assistance en termes de technologie TIC. En outre, le Ministère de la Santé utilise un logiciel d'une université américaine et le personnel TIC du ministère reçoit une formation de l'université. Egalement, il a été avisé que les ressources humaines en TIC qui manquent en Côte d'Ivoire sont les ressources humaines qui font l'analyse de l'IA et les méga données.
- Selon GOTIC, la revue globale des ressources humaines en TIC dans le pays se présente comme suit :
- L'effectif des ressources humaines TIC en Côte d'Ivoire est encore insuffisant pour l'ensemble de la filière TIC en tant que telle. En outre, les universités nationales ne peuvent malheureusement pas couvrir les technologies avancées telles que les méga données et l'IoT. GOTIC a créé un lieu d'apprentissage de ces technologies de pointe grâce au partenariat public-privé, mais il est nécessaire d'entreprendre la mise à jour du programme éducatif et du curriculum pour développer les ressources humaines pourront être utilisées dans le marché numérique ultérieurement.
- A moins que les ressources humaines TIC nationales ne soient responsables de la numérisation, il existe un risque de fuite de données vers des pays étrangers, et la sécurité et la souveraineté des données ne peuvent pas être protégées. Il est nécessaire de développer davantage de ressources humaines en TIC afin que la numérisation puisse être prise en charge par des ressources humaines nationales.
- Il est nécessaire de construire un écosystème capable de développer l'entrepreneuriat des jeunes et de

²⁰ <https://www.world-today-news.com/the-orange-cote-divoire-foundation-continues-its-commitment-to-the-empowerment-of-women/>

²¹ Interview du 31 mai 2021

²² La Coordination Nationale pour le Développement des TIC pour la Santé (CNDTIC) est un département qui coordonne les projets de E-santé sous l'égide du Ministère de la Santé et de la Santé Publique.

construire un mécanisme de financement suffisant. Ainsi, la numérisation des services publics peut également être prise en charge avec la technologie de telles startups.

- Non seulement la formation à long terme des soi-disant spécialistes dans les universités, etc. est nécessaire des TIC mais aussi les cours de formation à court terme l'est aussi dans des domaines tels que l'e-agriculture et l'e-santé, etc.

4) Situation et objet de l'assistance des partenaires au développement :

L'OCDE, la Banque mondiale, l'UE et Huawei ont annoncé leur assistance à la Stratégie Numérique 2030.

La Banque mondiale mettra en œuvre le projet d'assistance à l'Institut des Science des Données de l'Institut National Polytechnique Houphouët Boigny à travers le Fonds fiduciaire multi donateurs et développera le curriculum et le matériel pédagogique ; elle invitera des encadreurs, encouragera l'auto-apprentissage, installera une bibliothèque de données et fournira l'équipement pour lui permettre d'offrir un Master en Sciences des Données en tant que Centre d'excellence dans la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre.²¹

Huawei a lancé le concours « Huawei ICT » en 2020. La première a réuni plus de 1280 étudiants de 25 établissements d'enseignement, et finalement 3 équipes, celles de l'Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny (INP-HB), de l'Institut des Technologies et Spécialités (ITES) et du Collège Africain des Technologies de l'Information et de la Communication (ESATIC), ont remporté le concours. L'équipe INP-HB a participé à la finale mondiale et a terminé à la 3ème place. Huawei apporte son assistance également pour la construction du laboratoire de l'ESATIC.

L'assistance apportée par la Fondation Orange Côte d'Ivoire est décrite ci-dessus.

5) Besoins potentiels d'assistance

Les ministères et organisations à la pointe de la numérisation, comme l'ARTCI et la CEI, rencontrent leurs propres préoccupations en matière de développement des ressources humaines. Un besoin de développement des ressources humaines existe toutefois il ne s'agit pas d'une compétence ou d'une capacité générale en matière de TIC mais d'un besoin spécifique de développement et de formation des ressources humaines qui correspond au rôle et aux devoirs des divers ministères et organismes. Une formation dans d'autres domaines, comme la compréhension des aspects juridiques ainsi que le renforcement des compétences en TIC, est nécessaire

Il semble qu'il y a un besoin d'assistance visant l'IA, les capacités d'analyse des méga données et de savoir-faire en matière de technologie de traitement de capture de données biométriques, qui sont des domaines avancés des TIC, mais il existe une possibilité de concurrence avec les entreprises françaises lors de l'entrée des entreprises japonaises entrent.

(3) Infrastructures TIC

1) Vision et Planification

Concernant les infrastructures TIC, l'Agence Nationale du Service Universel des Télécommunications

²¹ <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P170130>

(ANSUT) a été installée dans la vision de fournir des services de communication universels aux citoyens, aux entreprises et à l'administration et de contribuer au développement de l'économie numérique de la Côte d'Ivoire. L'ANSUT travaille actuellement sur plusieurs projets en cours, dont l'installation du Réseau National Haut Débit (RNHD, NATIONAL HIGH SPEED NETWORK) pour les infrastructures TIC.

2) Situation actuelle

Dorsale internationale

En Côte d'Ivoire, trois types de câbles (ACE 5120GB, WACS, 5120GB, Main One 1920GB, SAT3/SAFE, 340GB) sont posés à partir du même port de débarquement (Port d'Abidjan).

Tableau 3.1.3 Structure du backbone international de la Côte d'Ivoire

Ville	Nom du bureau de débarquement	Consortium	Prestataire
Abidjan	Côte Africaine Europe (ACE)	A investi un total de 700 millions de dollars dans le projet, dont partie avec l'assistance financière de la Banque mondiale	ASN
	MainOne	Propriété de MainOne Cable Company basée au Nigeria	TE SubCom
	SAT-3/WASC	36 opérateurs télécoms. Les trois plus gros investisseurs dans SAT-3/WASC étaient (dans l'ordre) TCI, une filiale d'AT&T (Etats-Unis), France Télécom (France) et VSNL (Inde, Singapour). Les 11 actionnaires africains sont (par ordre alphabétique) : Angola Telecom, Camtel, Côte d'Ivoire Telecom, Ghana Telecom, Maroc Telecom, Nitel, OPT Bénin, OPT Gabon, Sonatel, Telecom Namibia et Telkom SA Ltd. Il y a aussi des actionnaires asiatiques.	
	West African Cable System (WACS)	Telkom (Afrique du Sud), Telecom Namibie (Namibia), Angola Cables (Angola), OCPT (République Démocratique du Congo, Congo Telecom (Congo), Camtel (Cameroun, acheté à MTN Cameroun), MTN (Nigeria), Togo Telecom (Togo), MTN (Ghana), MTN (Côte d'Ivoire), PTC (Cap Vert), Vodacom Group (Iles Canaries), Tata Communications (Portugal), Tata Communications (GB), Cable and Wireless (London PoP)	En mai 2015, Huawei Marine a achevé une mise à niveau du WACS (Upgrade I) en utilisant la technologie 100 Gbit/s, augmentant la capacité de conception du système WACS à 14,5 Tbit/s. En février 2019, la mise à niveau WACS II a été achevée avec les solutions de Huawei Marine pour prendre en charge 32*100 Gbit/s de l'Afrique du Sud au Portugal.

Source : <https://www.submarinecablemap.com/>

Dorsale nationale

Pour le RNHD, le réseau central de communication est constitué de fibre optique et le dernier kilomètre est constitué d'un réseau de communication mobile (CDMA). Ce RNHD est décomposé en trois phases.

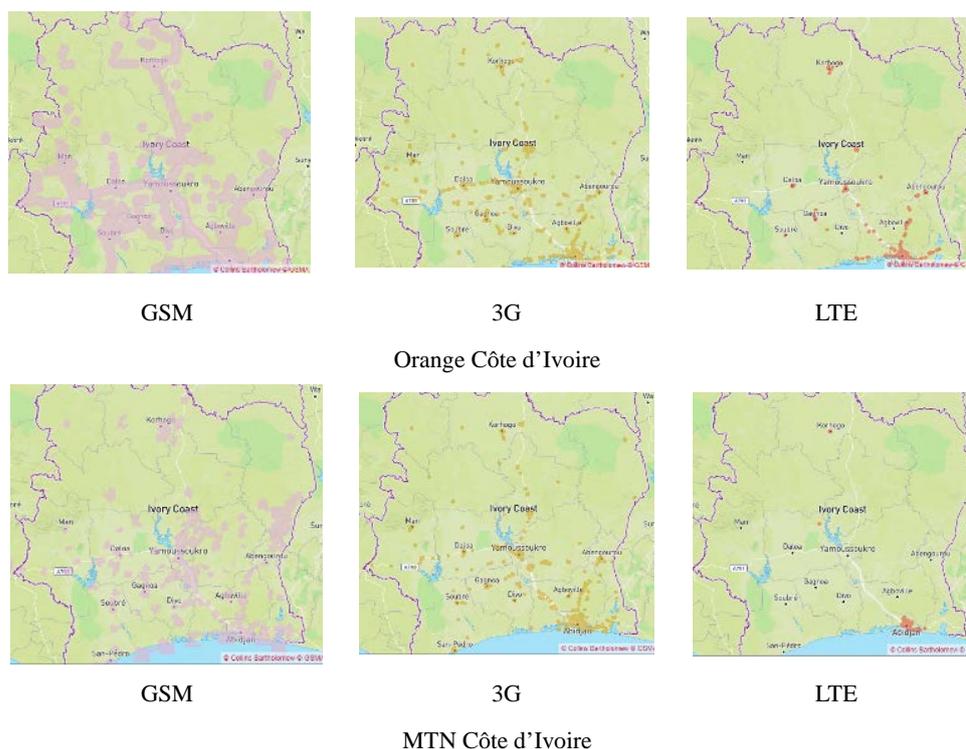
- Phase1 Pose de fibre optique (1 400 km) : Entrepreneur Huawei, PoP : Entrepreneur local
Etat : Construction terminée
- Phase2 Pose de fibre optique (622 km) : entrepreneur China International Telecommunication Construction Corporation (CITCC), PoP : entrepreneur local
Etat : Construction terminée
- Phase3 Pose de fibre optique (5 000 km) : Société Association (France)
Etat : En cours

En outre, la communication mobile (CDMA) est utilisée pour le dernier kilomètre et la fréquence (450 MHz) utilisée pour ce CDMA est attribuée à l'ANSUT.

a) Réseau de communication mobile

Le réseau de communication mobile en Côte d'Ivoire est couvert par les réseaux GSM et 3G, principalement dans les zones urbaines, et la 4G (LTE) est déployée le long des grandes villes et des grands axes. Les opérateurs mobiles incluent Orange Côte d'Ivoire, MTN Côte d'Ivoire, MOOV, etc.

Schéma 3.1.1 Couverture de communication d'Orange et de MTN



Source : GSMA

Centres de données

Les centres de données de la Côte d'Ivoire sont exploités dans deux sites du secteur privé (Main One (1 site) et PAIX (1 site)) à Abidjan.

En outre, l'étude portant sur le Centre National de Données, qui n'existe pas encore mais dont la construction est prévue, est menée dans le cadre du Projet d'Appui au Renforcement de l'Administration Numérique (PARAE). Cette étude est réalisée par un cabinet d'audit et de conseil financier Ernst & Young (EY, Royaume-Uni). L'ANSUT note également que ladite étude est en partie réalisée au sein du PARAE et que le centre de données nécessite un projet distinct pour créer un schéma directeur pour le centre de données national plutôt qu'une étude portant sur un centre de données national.

IXP

Concernant l'IXP de la Côte d'Ivoire, le point d'échange Internet de Côte d'Ivoire a été établi dans la capitale

Abidjan.

3) Enjeux

La construction d'un centre de données national est visée dans l'optique de la numérisation publique mais il est au stade de la recherche et de la planification. Aussi, concernant la dorsale nationale, l'amélioration du dernier kilomètre en milieu rural est un enjeu.

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

Concernant l'infrastructure des TIC, comme mentionné ci-dessus, la dorsale nationale a été posée avec l'assistance de la Chine.

5) Besoins d'assistance potentiels

Les besoins d'assistance pour la planification et le développement des centres de données nationaux peuvent être pris en compte. L'ANSUT considère également que la construction d'une dorsale nationale et d'un centre de données national est importante.

6) Possibilité d'utiliser une technologie innovante

Technologies pouvant être utilisées pour construire la dorsale nationale

Comme moyen de relier le dernier kilomètre aux zones rurales, il est possible de construire une ligne à l'aide d'un drone aéroporté stratosphérique à haute altitude. Cette technologie peut répondre à la demande de communication dans les zones rurales non électrifiées et est plus rentable que le développement d'infrastructures au sol, qui prend du temps et de l'argent et une fourniture stable en communication sans fil haut débit par drone aérien depuis le ciel est attendue. Pour les drones aéroportés stratosphériques à haute altitude, Swift Engineering des États-Unis en a déjà réussi la commercialisation et le vol d'essai et la communication d'essai ont eu lieu au début de 2020, et des solutions répondant à la demande ont commencé à être fournies. HAPS Mobile Corp. de Softbank Group, une société japonaise, développe également cette technologie mais elle n'a pas encore atteint le niveau de la société SE.

Technologies pouvant être utilisées pour construire du centre de données national

Etant donné que la consommation électrique d'un centre de données est extrêmement importante, on peut penser que l'introduction des centres de données dernière génération à recyclage d'énergie (y compris chaleur, la circulation hydraulique, la production d'électricité basée sur les énergies renouvelables et la gestion de l'énergie) visant à zéro émission, deviendra une tendance mondiale compte tenu de l'environnement mondial lié au réchauffement climatique et à la promotion des objectifs de développement durable (ODD). Parmi les entreprises japonaises, Kyocera Communication Systems Co., Ltd. a fait ses preuves dans la construction de centres de données à 100 % énergie renouvelable et zéro émission, et il est concevable d'utiliser ces technologies.

(4) Carte d'identité nationale

1) Vision et planification

« Vision Côte d'Ivoire 2040 »

Sur la base de la Vision de la formulation ciblant 2040 susmentionnée, des interventions sont mises en œuvre

quant à la numérisation des procédures administratives relatives à la demande et à l'acquisition d'actes de naissance, de passeports, de permis de conduire, etc. en favorisant la diffusion des TIC dans la vie des populations et la promotion de la carte d'identité numérique (Ministère de l'Economie Numérique).

« Plan Stratégique Décennal National (2017-2027) »

Une initiative d'amélioration et un plan d'amélioration de l'appui externe, et un plan stratégique national (10 ans) pour améliorer le système CRVS, ont été formulés et des efforts sont déployés pour améliorer l'état de l'enregistrement des faits d'état-civil.

2) Interventions actuelles

Organisation

L'identification nationale et l'enregistrement des faits d'état-civil relevaient de la compétence de l'Agence Nationale d'Identification (ONI) dépendant du Ministère de l'Intérieur mais l'ONECI (Office National de l'Etat-civil et de l'Identification) a été créé et est tombée sous la compétence de l'ONECI. Son affiliation a également été transférée du ministère de l'Intérieur au ministère de l'Administration du territoire.

Etat actuel et interventions liées à la carte nationale d'identité

En Côte d'Ivoire, l'inscription à la carte d'identité nationale se fait dans 150 centres d'enregistrement à travers le pays. Après avoir terminé la procédure de demande, il faudra 1 à 3 mois pour la livraison d'une carte d'identité nationale. Bien que des campagnes d'inscription mobiles soient mises en œuvre, le taux d'inscription à la carte d'identité nationale reste à 45%. Actuellement, la numérisation est promue avec un projet d'introduction d'une carte à puce contenant également des informations biométriques. Il existe deux types de pièces d'identité, la carte d'identité nationale et le certificat de nationalité, mais elles ne sont pas compatibles. Pour les certificats de nationalité, il n'y a pas d'enregistrement électronique ni de base de données centralisée. L'enregistrement des droits électoraux s'effectue en exigeant la présentation du certificat de nationalité ou d'une carte d'identité nationale.

Etat actuel et interventions liées à l'enregistrement des naissances et de l'enregistrement des faits d'état-civil

L'enregistrement des naissances est effectué dans 427 bureaux d'enregistrement des faits d'état-civil dans tout le pays, dans les 3 mois suivant la naissance. Le taux d'enregistrement des naissances est de 55%. Le taux d'inscription a tendance à être plus élevé dans les villes que dans les zones rurales.

Etat actuel et interventions de liaison de données (interopérabilité) avec d'autres secteurs

Il existe un système d'authentification biométrique pour environ 4 millions de personnes couvertes par la Caisse nationale d'assurance maladie mais il n'est pas lié à la base de données de la carte nationale d'identité, et en outre, aucune réponse précise n'a été obtenue concernant l'interopérabilité avec la carte d'identité nationale dans les entretiens avec les ministères, les organismes administratifs et les organisations internationales. Il semble que le couplage des données avec d'autres secteurs n'ait pas encore été réalisé.

Standardisation des systèmes d'identification nationaux et des spécifications des cartes dans les pays voisins et les communautés locales

Depuis 2018, la Banque mondiale ID4D encourage la promotion de spécifications communes pour la numérisation de l'identification et la mise en place de services en ligne ciblant les pays de la CEDEAO (Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest).

3) Enjeux

Les enjeux suivants peuvent être soulevés aux niveaux national et local.

Enjeux au niveau national

- Interopérabilité des données entre ministères et organismes administratifs : Bien que la carte d'identité nationale elle-même soit en cours de numérisation, les bases de données des divers ministères et organismes administratifs étant dissociés, la promotion de leur utilisation par liaison des données est considérée comme un défi.
- Manque d'interventions pour les résidents apatrides tels que les immigrants des pays voisins et les minorités ethniques : On estime qu'il y a environ 700 000 résidents apatrides ou inconnus, et ils sont confrontés à de nombreux problèmes tels que fréquenter l'école, ouvrir un compte bancaire, voyager et inscrire les enfants, etc.
- Numérisation de l'enregistrement des naissances : Concernant l'enregistrement des naissances, qui est une condition préalable à l'obtention d'une pièce d'identité nationale, sa numérisation ne progresse pas et reste à l'état de données sur papier. Etant donné que l'enregistrement des naissances est la base de l'acquisition de la carte d'identité nationale, l'amélioration du taux d'enregistrement des naissances est également considérée comme une question urgente. Depuis 2016, des interventions ont été déployées pour numériser les dossiers passés et les nouvelles inscriptions mais il reste encore de nombreux enfants non-inscrits.

Enjeux au niveau local

Comme indiqué ci-dessous, le développement de l'infrastructure physique des TIC et le renforcement des capacités des composantes logicielles sont relevés.

- Problèmes d'infrastructure de communication (connexion Last One Mile)
- Activités de sensibilisation comme l'assistance à l'accès à Internet pour la promotion de la numérisation (élimination de la fracture numérique), etc.
- * Les diverses organisations mènent des interventions concernant ce défi, comme le projet de pose du réseau de fibre optique de l'Agence des Télécommunications (ANSUT) et le projet e-agriculture du Ministère de l'Agriculture. Le développement de l'infrastructure des TIC et l'élimination de la fracture numérique peuvent être considérés comme des problèmes majeurs pour la réalisation la liaison des données entre la carte d'identité nationale et les organisations aussi.

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

La Banque mondiale appuie la promotion de la numérisation dans six pays cibles (Côte d'Ivoire, Guinée, Niger, Togo, Bénin et Burkina Faso) à travers le projet « WURI (*West Africa Unique Identification for Regional Integration and Inclusion*) : Identification Unique Ouest Africaine pour l'Intégration et l'Inclusion Régionales)

».

5) Besoins potentiels d'assistance

- Une assistance à la numérisation de l'enregistrement des naissances et au relèvement du taux d'enregistrement des naissances, qui est la base de l'acquisition de la carte d'identité nationale, est requise.
- En outre, bien que la numérisation de la carte d'identité nationale elle-même soit promue par le projet de la Banque mondiale susmentionné, une assistance pour améliorer l'interopérabilité en reliant la carte d'identité nationale à divers services d'autres secteurs, est également requise.

6) Domaines où la numérisation est attendue

Aménagement d'l'API pour réaliser l'interopérabilité

7) Possibilité d'utiliser les données pour innover dans l'amélioration des services publics

L'authentification électronique contribue à la sécurisation de l'accès aux différents services publics numérisés et à l'exploitation des données.

8) Exigences liées à l'infrastructure, au système, aux ressources humaines, etc. pour rendre possible l'innovation

Il est important d'améliorer l'aspect physique mais on peut penser qu'une assistance au renforcement des capacités pour éliminer la fracture numérique dans les zones rurales, une assistance au développement du cadre juridique des interventions et une assistance technique pour la liaison de données (interopérabilité) et aussi la numérisation de données analogiques est une condition préalable majeure pour la liaison de données, etc. sont des conditions.

(5) E-gouvernance

1) Vision et planification

La « Stratégie Economie Numérique 2030 » appuyée par l'UE n'a pas encore commencé et il n'y a pas de stratégie numérique actuellement. D'ici la fin 2021, il est prévu de développer une stratégie qui inclut tous les services avec l'assistance de l'UE. Le protocole d'accord sur le « Renforcement de l'industrie des TIC » par le gouvernement de Côte d'Ivoire et Huawei a été signé (octobre 2020), et fait partie de la stratégie appuyée par l'UE, et il est prévu de mener la stratégie de développement du haut débit et la mise en place d'un cadre normatif pour l'accès à haute- haut débit dans la société de l'information et de réaliser l'inclusion dans l'économie numérique pour favoriser l'accès des personnes handicapées.

2) Interventions actuelles

E-gouvernance

Le Ministère de la Fonction Publique et de la Modernisation de l'Administration Publique est en charge de l'administration en ligne. En 2017, le Gouvernement a décidé de numériser les procédures administratives pour faciliter la délivrance de documents administratifs tels que les actes de naissance, les passeports et les permis de conduire. Au final, 36 procédures ont été numérisés sur 50 procédures à numériser. Tous les services ne sont pas encore connectés.

Sur le site portail administratif du Gouvernement, « [SERVICEPUBLIC.GOUV.CI](https://servicepublic.gouv.ci) »²², il y a des mentions concernant 1) diverses catégories de notifications et certificats (naissance et décès, certificat de résidence, etc.), 2) l'éducation, 3) la santé et la protection sociale, 4) la justice et la sécurité, 5) l'emploi, 6) le paiement des impôts, l'assurance, 7) le transport et le permis de conduire, 8) le foncier et la résidence, 9) les sports et les loisirs, 10) la communication et la presse, 11) la poste, 12) la culture et le tourisme, mais il n'y a pas de fonction de demande de prestation en ligne. Le Centre de Promotion des Investissements de Côte d'Ivoire (CEPICI) et le Guichet unique (<https://www.cepici.gouv.ci/>) fournissent diverses informations pour attirer les investissements. Comme services publics numérisés permettant de recevoir des en ligne, il existe e-passeport et e-visa.

Selon le rapport (2021) de l'UNSGSA (Porte-parole spécial du Secrétaire général des Nations Unies pour la Finance Inclusive pour le Développement) qui a mené une étude sur la numérisation des paiements publics-citoyens (C2G, G2C), comme la collecte des impôts, le paiement des salaires des fonctionnaires et les paiements dans la perspective du financement des étudiants ; plusieurs nouvelles plateformes de paiement ont été récemment installées en Côte d'Ivoire, et le Premier Ministre et le Ministre des Finances ont également souligné la nécessité d'améliorer l'interopérabilité et le fonctionnement des portails de paiement gouvernementaux existants. L'UNSGSA encourage le site à étendre sa portée à d'autres secteurs publics, y compris les paiements de retraite et les contributions à l'assurance maladie universelle.

Inscription sur les listes électorales

Le gouvernement exige que les citoyens de nationalité ivoirienne, âgés de 18 ans et plus et résidant dans le pays ou à l'étranger, soient inscrits sur les listes électorales. Lors de l'inscription, il faut apporter les frais d'inscription de 5000 FCFA (environ 7,6 €), l'acte de naissance, l'adresse et la photo du visage au centre d'inscription de la Commission Electorale Indépendante (CEI), soumettre son empreinte digitale, et la procédure se termine environ 45 jours après confirmation des documents par le bureau. Les populations consentent à l'utilisation des données personnelles enregistrées par l'Etat en vertu de la loi. Actuellement, sur une population totale d'environ 26 millions, 11 millions (16 ans et plus) sont enregistrés, dont 3 millions ont été enregistrés pour le nouveau système national d'enregistrement. L'ONECI procède également à la confirmation des personnes enregistrées.

Les listes électorales ne sont pas mises à jour régulièrement mais élection par élection. Depuis l'introduction de la biométrie en 2008, les tâches d'enregistrement des données biométriques ont été sous-traitées à des sociétés comme SAGEM (2008), Morpho (2015) et IDEMIA (2018 et après) lors du renouvellement de l'inscription sur les listes électorales ; les salariés de ces entreprises détachés auprès de CEI gèrent les données biométriques. En cas de refus de payer les 5000 FCFA au moment de l'inscription, le travail d'inscription COVID19 est retardé.

Fonds de Service Universel (Fonds National des Télécommunications (FNT)) – Sommaire

Sur les taxes payées par les opérateurs de réseau mobile (MNO) à la Direction Nationale des Impôts, un

²² <https://servicepublic.gouv.ci/>

montant équivalent à 2% des ventes qui sera une source de fonds pour le FSN. Le budget annuel est d'environ 200 millions de FCFA (environ 40 millions de dollars US). L'usage de ces fonds sera décidé après examen au sein du comité de pilotage des besoins et des effets de leur investissement et avec l'approbation du Ministère des Postes et Communications et du Ministère de l'Economie et des Finances. Les membres du comité de pilotage sont le Ministère des Postes et des Communications, le Ministère des Finances, le Ministère de l'Economie et des Finances, le Ministère de la Consommation et la Présidence de la République. Une fois que les divers ministères et organisations auront soumis le projet voulu, des discussions transversales auront lieu entre les ministères et organisations conformément à la liste des projets, et le but de leur usage sera fixé. Lorsque le NFT a été créé en 1996, comme les MNO voulaient utiliser les fonds qu'ils contribuaient dans les domaines qu'ils souhaitaient et étaient réticents à investir dans des domaines comme les zones rurales où le retour commercial ne pouvait pas être attendu, le régime fiscal actuel a été adopté. Les MNO ont été retirés du comité de pilotage et l'Agence de la Consommation a été ajoutée en tant que membre pour refléter les opinions des consommateurs en général.

3) Enjeux

- Etant donné que sur les quelque 5 000 services publics, 30% ne sont disponibles que dans la capitale Abidjan, d'une part leur utilisation est difficile pour les personnes vivant dans des zones reculées, alors qu'il existe une fracture numérique dans les zones rurales et que les populations ne peuvent pas utiliser les services publics.
- L'utilisation des services publics numérisés est difficile en raison du manque d'instruction numérique.
- La liste des personnes inscrites sur les listes électorales et les données de la carte d'identité nationale ne sont pas liées. Le fait que certaines personnes ne soient pas enregistrées, même après la naissance, et n'aient pas de qualifications légales entrave l'enregistrement des électeurs. Des campagnes de sensibilisation sont prévues à l'échelle nationale (dans les zones reculées, etc.).

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

Banque Mondiale : E-Agriculture project

Un projet pilote de développement d'une plateforme numérique (jusqu'en 2023) fournissant des informations agricoles telles que les prix des produits agricoles a été mis en œuvre par le Ministère de l'Economie Numérique et des Postes et le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER). Plutôt que les cultures commerciales comme le cacao, le café et le caoutchouc, il cible des groupes vulnérables tels que les femmes et les jeunes qui produisent du riz, du maïs, du manioc, de l'igname, du beurre de karité, des légumes, du poulet, etc., pour lesquels la chaîne de valeur n'est pas établie. Le projet est mené dans les 10 régions²³, qui sont les principales zones de production des cultures susvisées.

PNUD : Laboratoire Accélérateur des Initiatives / Projet de document de programme pays pour la Côte d'Ivoire (2021-2025)

²³ Bounkani (Bouna), du Poro (Korhogo), du Tchologo (Ferkessédougou), de la Bagoué (Boundiali), du Kabadougou (Odienné), du Folon (Minignan), du Haut-Sassandra (Daloa), de la Marahoué (Bouaflé), du Gôh (Gagnoa) et du Lôh-Djiboua (Divo).

Il s'agit de construire un cadre stratégique de modernisation de l'administration en se fondant sur une numérisation efficace des services publics ; instaurer la confiance entre le gouvernement et le public grâce au renforcement du système de gouvernance national, y compris la réponse à COVID19 et appuyer la modernisation de la nation par la numérisation de l'E-gouvernance et de l'administration afin de fournir les services de base de manière durable et efficace.

5) Besoins d'assistance potentiels

- De la Commission électorale indépendante (CEI), a) Appui à la formation des ressources humaines pouvant manipuler les données biométriques (actuellement, il y a 5 personnes en charge, et 2 à 3 d'entre elles sont formées), b) National ID et CEI pour le couplage des données d'inscription électorale, c) Appui à la promotion de l'inscription des personnes de nationalité ivoirienne / non-nationalité résidant en Côte d'Ivoire, qui n'est pas couverte actuellement, d) Un des contextes du faible taux d'inscription. pour un faible niveau de maintenance de l'enregistrement des naissances (y compris la numérisation de l'enregistrement des naissances et des décès), e) Le développement des ressources humaines pour permettre l'utilisation de différents logiciels à l'aide de divers appareils tels que les smartphones et les ordinateurs personnels, f) Les activités d'éveil des gens Une demande de soutien a été soulevée.
- Avec le soutien du gouvernement chinois, une dorsale de 7 000 km est actuellement en construction et 5 000 km ont été construits à ce jour. Les 2000 km restants seront aménagés d'ici la fin de 2022. Au stade de son achèvement, un espace de services TIC d'un montant total de 200 milliards de FCFA (600 millions de dollars US) sera installé dans 5 000 organismes gouvernementaux, et comme la connexion à l'Internet des écoles et des établissements médicaux sera possible, le souhait de l'entrée de la coopération japonaise entrera dans ce domaine a été exprimé (Fonds National des Télécommunications de l'ANSUT).

6) Domaines où la numérisation est attendue

Création d'un système permettant le partage d'informations en temps réel en connectant à Internet les 33 antennes locales du MINADER (Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural).

7) Exigences de l'infrastructure, des systèmes, des ressources humaines, etc. pour permettre l'innovation : Développement des ressources humaines de la CEI décrites au point 6) ci-dessus.

(6) Education

1) Vision et planification

- Plan sectoriel de l'éducation et la formation (2016-2025)
- Schéma Directeur des Technologies de l'Information (2012-2013)

2) Interventions actuelles

Etat de la numérisation des programmes d'apprentissage à distance sous COVID19

- Ecole primaire : Après avoir été fermée pendant plusieurs mois, leurs cours en présentiel ont repris.
- Collège et lycée : Après avoir été fermés pendant plusieurs mois, leurs cours en présentiel ont repris. Pendant la fermeture, une émission éducative sur la télévision nationale RTI1 a été diffusée et suivie sur

son site Internet (Mon Ecole à la Maison). L'émission est également disponible sur la chaîne YouTube de RTI1.

- Université : L'ESATIC (établissement d'enseignement supérieur spécialisé dans les TIC relevant du Ministère de l'Economie Numérique) a mis en place des LMS comme Moodle et Google Classroom. En outre, des cours à distance utilisant ZOOM etc. ont été organisés. Les cours en présentiel reprennent désormais. Certaines autres universités utilisent des outils à distance comme ZOOM, mais ceux-ci ne sont pas généralisés. Les cours en présentiel sont organisés avec un nombre limité de personnes.

Etat de la formation des enseignants sous COVID19 et de la pratique de la formation continue des enseignants

Les rassemblements de plus de 50 personnes sont interdits en Côte d'Ivoire. Pour la formation des enseignants, certains outils à distance comme ZOOM et les médias électroniques sont utilisés. Les membres du corps enseignant en poste sont alertés sur la COVID et améliorent l'instruction numérique via WhatsApp, SMS, TV et radio.

Par ailleurs, dans le cadre d'une initiative de la BAD appelée « Ecole numérique d'Excellence Africaine », un programme de formation de 200 enseignants en trois ans est en cours (financé par le GESCI).

Etat des programmes éducatifs utilisant des médias électroniques

Des programmes éducatifs ont été diffusés à la télévision nationale pour l'enseignement secondaire et un site Web a été créé pour les suivre.

Etat de fonctionnement du système de gestion de l'information éducative (également, état de l'attribution d'identité aux enseignants, aux enfants et étudiants)

- EMIS (SIGE) commence à être mis en place avec la coopération des Etats-Unis. L'inscription des nouveaux élèves des écoles primaires et secondaires est désormais possible sur mobile.
- L'examen du baccalauréat est géré par le Ministère de l'Enseignement Supérieur ; il y a un mécanisme de gestion de l'identité, etc. et les candidats retenus sont orientés vers un établissement d'enseignement supérieur approprié. Cependant, il n'y a pas de coopération avec la carte nationale d'identité.
- Des LMS comme Moodle, etc. ont été introduits dans des établissements d'enseignement supérieur comme l'ESATIC.
- La priorité du Bureau de l'éducation numérique du Ministère de l'Éducation Nationale est de collecter systématiquement les données éducatives.

Pourcentage d'écoles connectées au réseau

Le pourcentage de connexions des écoles au réseau est d'environ 10 % au niveau du premier cycle du secondaire. Même à l'université, il n'atteint pas 25 à 30 %. Cependant, la plupart des membres du corps professoral et des étudiants se connectent personnellement au réseau sur mobile.

Un projet nommé Projet Education Numérique est en cours avec des capitaux chinois (banque chinoise et Huawei), pour connecter 133 emplacements comme les lycées et les bureaux des Inspections de l'éducation

avec un réseau privé et créer un data center à Abidjan. (<https://news.abidjan.net/h/670464.html>)

3) Enjeux

- Absence de cadre juridique pour l'introduction du numérique dans l'éducation.
- Il est difficile d'exploiter les données car elles sont gérées séparément dans chaque département et non intégrées.
- Concernant la formation des enseignants aussi, aucune intervention globale n'a été faite pour introduire les technologies numériques.

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

On note l'assistance de divers partenaires comme la BM et l'AFD mais la Direction de l'Education Digitale ne saisit pas toute la situation. Il y a également les projets financés par la Chine mentionnés ci-dessus.

5) Besoins potentiels d'assistance

On peut penser que la première étape consiste à développer une infrastructure de services qui intègre des services numériques, comme l'utilisation de l'infrastructure numérique et de la carte d'identité nationale, et la couche de services spécialisés dans l'éducation après.

6) Domaines où la numérisation est attendue

Formation des enseignants, diffusion de contenus pédagogiques, formation en codage

(7) Santé

1) Vision et planification

A propos des stratégies et plans nationaux du secteur de la santé

En Côte d'Ivoire, la stratégie nationale de santé est révisée une fois tous les cinq ans et le Ministère de la Santé élabore actuellement des politiques conformes au plan quinquennal 2021-2025. Les principales orientations sont les suivantes.

- Amélioration de la gouvernance et du leadership au sein du Ministère de la Santé
- Amélioration de l'accès amélioré à des services médicaux complets et de qualité
- Promotion des activités de prévention et de sensibilisation des maladies et renforcement de la lutte contre les maladies infectieuses
- Amélioration du domaine de la santé maternelle et infantile
- Renforcement du financement de la santé pour la CSU

En outre, l'évaluation et le suivi seront renforcés sur la base de ce plan, avec l'introduction d'indicateurs de performance et en publiant chaque année un rapport d'évaluation et de suivi, puis en formulant et en mettant en œuvre des politiques fondées sur des preuves.

À propos des stratégies et plans nationaux de santé numérique

En Côte d'Ivoire, le Plan National de Développement de l'E-Santé de 2011 est le premier plan et la première stratégie de santé numérique. Après cela, le « plan stratégique de cybersanté » a été formulé ; les défis suivants

ont été extraits.

- Manque de matériel informatique (serveurs, ordinateurs, ordinateurs portables, imprimantes, scanners, etc.)
- Couverture réseau insuffisante
- Manque de budget pour la connexion internet
- Pénurie de ressources humaines informatiques (ingénieurs, ingénieurs seniors)
- Manque de formation sur l'utilisation des outils informatiques pour le personnel de gestion
- Inexistence de réseau électrique dans les centres de santé dans certaines parties du pays, etc.

En outre, lors des entretiens avec le Ministère de la Santé menés dans le cadre de cette étude, il a été constaté que la « Stratégie pour la Télémédecine (2019-2022) » a été formulée comme une extension de la stratégie indiquée ci-dessus. Malheureusement, elle n'a pas encore été publiée, mais les détails seront présentés dans la section « 2) Interventions actuelles » ci-dessous sur la base des résultats de l'entretien.

2) Interventions actuelles

La « Stratégie de Télémédecine (2019-2022) » présentée dans cette étude sera décrite. La « Stratégie de Télémédecine (2019-2022) » est déroulée en trois étapes. L'étape 1 concerne la législation, l'étape 2, le développement de la stratégie (en particulier la coopération entre les centres de santé locaux et les hôpitaux de comté et la formation des agents de santé communautaires, la coopération entre les hôpitaux médicaux tertiaires et secondaires), et l'étape 3 concerne l'approbation par le Ministre de la Santé. Actuellement, les étapes 1 et 2 sont concernées.

Également, une stratégie pour l'étape 2 est en cours de création et un projet pilote à petite échelle est en train d'être mené pour la démontrer. Selon l'audience, le pilote à petite échelle a construit un mécanisme conforme à l'environnement actuel (infrastructure de communication, nombre de personnels médicaux, etc.) Selon les résultats, résultats présumés, le commencement a été reconnu comme étant un bon départ. En outre, toutes les ressources financières sont couvertes par le budget du Ministère de la Santé et en particulier, il n'y a pas de soutien des donateurs dans ce domaine.

3) Enjeux

Ici, nous listons les enjeux actuels en fonction des progrès du pilote à petite échelle à l'étape 2 de la « Stratégie de Télémédecine (2019-2022) ».

- Fondamentalement, le nombre de médecins dans le pays est faible
- En particulier, il serait bon qu'il y ait des infirmières et des sage-femmes dans le centre de santé local et il n'y ait presque pas de personnel médical dans le centre de santé local.
- Vulnérabilité des infrastructures de communication comme Internet dans les zones rurales
- De nombreuses personnes ont des téléphones portables dans les zones rurales, mais les frais de connexion Internet sont élevés et il est difficile de les utiliser fréquemment.

4) Système d'information et plateforme

Le système d'information sanitaire actuel est résumé comme suit sur la base d'entretiens à distance menés avec le Ministère de la Santé et d'autres sites et d'études nationales préliminaires (enquêtes sur ordinateur).

- | | |
|---|---|
| i) Désignation du système ou de la plateforme | DHIS2 |
| ii) Principales données | Il n'y a pratiquement aucune trace d'introduction du DHIS2 et du DSE et de l'échange de données se fait sur une base papier. |
| iii) Propriété des données / Opérateur | Ministère de la Santé |
| iv) Source de financement / donateurs, etc. | Aucun soutien des donateurs dans le domaine de la télémédecine
L'OMS soutient le domaine de l'apprentissage en ligne pour les professionnels de la santé |

5) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

- L'OMS appuie le domaine du développement des ressources humaines médicales dans l'apprentissage en ligne.
- Depuis 2009, l'I-TECH (Université de Washington) des Etats-Unis met en œuvre un projet pour appuyer la mise en place de systèmes électroniques de surveillance des maladies et développer les ressources humaines.

6) Besoins d'assistance potentiels

- Couvre la faiblesse de l'effectif de médecins en télémédecine
- Promotion de la numérisation de l'information médicale et de l'interconnexion dans les hôpitaux
- Relèvement de la gestion des données grâce à la liaison de la carte d'assurance maladie et de la carte d'identité nationale pour la CSU

7) Domaines où la numérisation est attendue

Selon les résultats d'un entretien avec le ministère de la Santé, un certain intérêt serait porté à la télémédecine. Dans des pays comme la Côte d'Ivoire où l'effectif de médecins est inférieur au nombre recommandé par l'OMS, et dans les pays où les infrastructures de communication sont encore fragiles, on peut dire que la politique consistant à utiliser les TIC pour équiper le petit nombre de médecins en télémédecine est basé sur la pensée dite « *leap frog* ». Le défi a semblé en valoir le coup en tirant pleinement profit du taux de possession élevé du téléphone portable (90 % ou plus), qui est l'un des atouts de la Côte d'Ivoire, et de l'effet de synergie avec le développement des entreprises locales.

8) Possibilité d'utiliser les données pour innover dans l'amélioration des services publics

En promouvant la télémédecine, il est possible d'accumuler les bonnes pratiques (relèvement de la qualité et de l'efficacité du diagnostic) avec la numérisation, et il est attendu que la qualité des services médicaux soit améliorée dans leur ensemble en contribuant à l'amélioration de la qualité du personnel médical et, le degré de confiance et de satisfaction du public augmentera finalement.

9) Exigences pour l'infrastructure, les systèmes, les ressources humaines, etc. pour permettre l'innovation

Les points suivants peuvent être considérés comme des conditions (environnement) pour encourager la

numérisation dans le domaine de la santé.

- Renforcement des infrastructures de communication (en particulier dans les zones rurales)
- Relèvement de la maîtrise des TIC pour les professionnels de la santé
- Leadership politique

(8) Protection sociale

1) Vision et planification

i) Stratégie nationale de protection sociale 2016-2020 (SNPS)

Dans le Plan National de Développement 2016-2020 de la République de Côte d'Ivoire, « la promotion du développement des ressources humaines et du bien-être social » est érigée comme l'une des stratégies prioritaires, et la Stratégie Nationale de Protection Sociale 2016-NSPS 2020), le programme social intersectoriel gouvernemental (PSGOUV) ont été formulés et mis en œuvre. En Côte d'Ivoire, des disparités internes sont apparues en raison des effets de la division Nord-Sud due à la guerre civile.

Sous le PND, dans le cadre du domaine de la protection sociale, la CMU, la promotion de la protection sociale des pauvres et la promotion de l'emploi sont traitées en priorité. L'objectif est d'augmenter la couverture des programmes de protection sociale à 30-50% d'ici 2020. Jusqu'à présent, le principal programme de protection sociale était géré par le Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale ; toutefois, le Ministère de la Solidarité et de la Réduction de la pauvreté sera créé en 2019 avec le renforcement du programme pour les pauvres,

2) Interventions actuelles

Les principaux programmes de protection sociale sont les suivants.

<Protection sociale>

La Caisse Nationale de Protection sociale (CNPS)

Le programme a débuté en 2000 et s'adresse principalement aux employés privés et aux entrepreneurs individuels, et l'objet des prestations porte sur des pensions, des allocations d'invalidité, des allocations aux personnes âgées et des allocations aux familles en deuil. Il est géré par le Ministère de l'Economie et des Finances.

Programme d'assistance ciblant principalement les pauvres

Il est mis en œuvre dans le cadre du « projet de filet de sécurité sociale productif » de la Banque mondiale (2015-2020). Le projet de la Banque mondiale a été rebaptisé « Projet de protection sociale et d'inclusion économique » après qu'un prêt supplémentaire a été octroyé en 2019 et prolongé jusqu'en octobre 2024. L'objet principal concerne (i) un système de ciblage des transferts monétaires, (ii) un registre des ménages de protection sociale, (iii) un système de paiement par transfert monétaire utilisant la technologie numérique d'argent mobile et, (iv) un système d'information de gestion et le renforcement des capacités. L'agence gouvernemental d'exécution est le Ministère de l'Emploi et de la Protection sociale (MESP) et le ministère de la Solidarité et de la Réduction de la pauvreté (MSCICP), nouvellement créé lors de l'extension du projet, a été ajouté en tant qu'agence d'exécution.

CMU : Couverture Maladie Universelle

La CMU a démarré en 2019. Elle vise à obtenir une assurance pour tous, y compris les pauvres. En août 2020, le taux d'abonnement était d'environ 12%. Un dispositif médical gratuit pour les femmes enceintes et les enfants de moins de 5 ans est mis en place parallèlement depuis 2012. L'organe de mise en œuvre et de gestion est la Caisse Nationale d'Assurance Maladie Pour Tous (IPS-CNAM : Caisse Nationale d'Assurance Maladie). Sous le « Programme de promotion de la CSU pour les femmes, les enfants et les pauvres » de la JICA, le projet de coopération technique « Projet d'amélioration des soins continus pour les femmes enceintes et les nouveau-nés », l'aménagement de hôpital universitaire dans la région d'Abidjan avec des fonds de la coopération financière non remboursable, et une étude de collecte et de confirmation sur la politique du secteur de la santé pour la promotion de la couverture sanitaire universelle sont en cours.

< Digitalisation >

La promotion du Registre Unique pour la protection sociale est faite à travers le projet Filet de sécurité social productif (*Productive Social Safety Net*) de la Banque mondiale (financement supplémentaire décidé en 2019, prolongé jusqu'en octobre 2024). Les trois volets du projet intègrent des éléments de numérisation. i) Le système de ciblage des transferts monétaires a été le premier programme en Côte d'Ivoire à fournir des prestations en espèces aux pauvres. La composante iii) en construisant une plateforme de paiement qui utilise un nouvel outil appelé argent mobile dans un système de paiement par transfert d'espèces utilisant la technologie d'argent mobile numérique, des avantages ont été fournis à 50 000 ménages, dépassant l'objectif initial de 35 000. Le projet a étendu ses activités aux zones rurales et prévoit d'intégrer le système d'authentification biométrique du prochain projet de la Banque mondiale, WURI, avec la Direction Nationale de l'Identité. A travers cela, il est prévu de construire un système qui relie le centre, les régions et les communes. Il est prévu de promouvoir le Registre Unique de la protection sociale à travers des composantes, ii) un registre des ménages de protection sociale et iv) un système d'information de gestion et le renforcement des capacités. En outre, est envisagée la construction d'un système d'information sur le registre social qui couvre toutes les informations sur les ménages et vise à créer une plateforme de coopération avec d'autres ministères. Le registre social a enregistré 164 000 ménages dans 16 régions.

La CNPS, qui s'adresse principalement aux salariés privés et aux entreprises individuelles qui peuvent s'inscrire en ligne auprès de l'e-CNPS, et le paiement et l'encaissement depuis les téléphones portables sont déjà possibles. La couverture est de 6 à 10 % de la population (2018).

3) Enjeux

Afin de construire un système d'information sur le registre social, il est nécessaire de connecter 17 ministères et organismes, 29 bureaux régionaux des affaires sociales et 98 centres sociaux locaux et, d'embaucher et de former environ 800 travailleurs sociaux. En outre, étant donné que le MSCICP nouvellement créé a été ajouté au MESP, qui était l'agence d'exécution du projet de la Banque mondiale, la liaison entre les deux ministères peut avoir un impact significatif sur les résultats. Également, il est nécessaire d'organiser et de mettre en œuvre de façon continue les programmes instables de protection sociale supervisés par d'autres ministères et organismes.

4) Systèmes d'information et plateformes

i) Désignation du système ou de la plateforme	Registre unique de la protection sociale, Système d'information du registre social
ii) Principales données	Informations sur les bénéficiaires et les ménages
iii) Propriété des données / Opérateur	Gouvernement de Côte d'Ivoire / Ministère de l'Emploi et de la Protection sociale, Ministère de la Solidarité et de la Réduction de la Pauvreté
Source de financement / Bailleurs de fonds, etc.	Banque Mondiale

5) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

- Banque mondiale, Projet de protection sociale et d'inclusion économique - 2019-2024 ; 150 millions de dollars US, autres
- La Banque mondiale prépare une note de politique (*Modernizing Social Protection and Labour Policy for Inclusive Growth* : Modernisation de la protection sociale et la politique du travail pour une croissance inclusive) pour la protection sociale et la politique du travail 2019
- BAD : Projet d'appui aux programmes sociaux du Gouvernement (PA-PS Gouv) 2019-2022 (Infrastructures locales, distribution alimentaire, santé et hygiène, programmes d'emploi des jeunes dans 17 États. 140 millions d'euros)
- USAID, Appui technique pour la promotion de la CSU

6) Besoins d'assistance potentiels

- Promouvoir le Registre unique de protection sociale et renforcer les fonctions de gestion et de suivi de l'information des bénéficiaires et des ménages bénéficiaires.
- Renforcer les fonctions de ciblage et de suivi des populations pauvres et vulnérables en promouvant le système d'information du registre social.
- Amélioration de l'interopérabilité du système d'information du Registre social pour répondre aux nouveaux besoins de protection sociale tels que les guichets uniques.
- Promouvoir davantage les paiements numériques en utilisant les prestations mobiles et l'argent mobile afin de créer des méthodes de paiement sûres et efficaces.

7) Domaines où la numérisation est attendue

- Renforcement du système de gestion des programmes de protection sociale à travers le Registre unique de la protection sociale
- Numérisation de toutes les informations du ménage
- Renforcement de l'interopérabilité avec les autres SIG
- Promotion des paiements numériques utilisant les prestations numériques et l'argent numérique

8) Possibilité d'utiliser les données pour innover dans l'amélioration des services publics

Utiliser les méga données administratives sur la protection sociale et les ménages pour « l'élaboration et le suivi de politiques fondées sur des données probantes ».

9) Exigences pour l'infrastructure, les systèmes, les ressources humaines, etc. pour permettre l'innovation

Le développement des infrastructures dans les zones rurales et le renforcement des capacités du MPSPWP, qui sera le principal gestionnaire et utilisateur des données, sont nécessaires.

3.2 Madagascar

3.2.1 Politique d'étude dans le pays cible

(1) Plan de développement national

Le Gouvernement de Madagascar a formulé le Plan émergent Madagascar 2019-2023, et est en train d'élaborer un plan d'exécution dans 4 domaines : 1) la bonne gouvernance, pierre angulaire de l'émergence (paix et sécurité, éradication stricte de la corruption, autonomie et responsabilité des collectivités locales décentralisées), 2) les infrastructures sociales (l'éducation pour tous ; la santé qui est un droit inviolable pour tous les citoyens, un emploi convenable pour tous, la promotion du logement et de la modernisation, le sport et la culture de prestige national), 3) les infrastructures économiques : accélération de la croissance (industrialisation, industrie touristique, autosuffisance alimentaire), 4) l'environnement : Madagascar Vert (gestion et protection durables de l'énergie et de l'eau, et des ressources naturelles pour tous).

(2) Politique de l'APD japonaise

La politique de coopération au développement du gouvernement japonais pour Madagascar a pour orientations de base, l'assistance au développement durable et équilibré entre le développement économique et le développement social.

Tableau 3.2.1 Politique de l'APD japonaise ver Madagascar

Orientations de base de l'APD	« Assistance à un développement durable assurant un bon équilibre entre développement économique et développement social »	
Domaines de concentration	Agriculture et développement rural	Formulation de politiques dans le domaine de la riziculture, en technologie culturale, vulgarisation, et étude et recherche, irrigation et distribution
	Infrastructures économiques	Infrastructures de transport, extension du port de Toamasina, formulation de plans d'urbanisme, etc.
	Développement du secteur social	Amélioration de l'accès et de la qualité de l'éducation, développement des capacités organisationnelles, renforcement du système de santé communautaire et médical par le biais du JOCV et de la formation thématique, CSU
	Amélioration de la gouvernance	Du point de vue de la gestion et du fonctionnement efficaces de l'administratifs Garantie de l'optimisation, de l'équité et de la transparence dans toutes les procédures administratives, y compris l'administration locale.
Remarques	NA	

Source : Politique nationale de coopération au développement du Ministère des Affaires Etrangères

(3) Directions de l'enquête pour à Madagascar

Madagascar a élaboré le Plan Emergence - Madagascar (2019-2023). Y sont avancés premièrement, l'amélioration de la gouvernance, y compris le renforcement de l'autonomie et des responsabilités des collectivités locales ; deuxièmement, le développement du secteur social y compris l'éducation, la santé et l'emploi ; troisièmement, un développement économique comprenant l'industrialisation, le tourisme et l'autosuffisance alimentaire ; et ensuite, quatrièmement, la préservation de l'environnement sous le slogan de Madagascar vert. D'autre part, l'étude des Nations Unies sur l'administration en ligne (2020) souligne que l'indice des services en ligne et l'indice des infrastructures de communication sont faibles.

Les orientations de la coopération au développement du gouvernement japonais, dont la principale concerne une assistance pour un développement durable qui équilibre le développement économique et le développement social, mettent la priorité sur quatre domaines : le développement agricole et rural, le développement des infrastructures économiques, le développement du secteur social et l'amélioration de la gouvernance. Le développement du secteur social fait appel à l'amélioration de l'accès et de la qualité à l'éducation et au renforcement des systèmes de santé communautaires et de soins médicaux et l'amélioration de la gouvernance fait appel à l'optimisation des procédures administratives et à la garantie de l'équité et de la transparence et la contribution de la numérisation est attendue. La JICA met en œuvre constamment des projets 5S-KAIZEN dans le secteur de la santé et reconnaît la possibilité de développer les ressources humaines ayant une instruction TIC dans le cadre de l'assistance au HMIS. Dans le secteur de l'éducation, une assistance à la gestion et l'amélioration de l'éducation de base est fournie à travers « Minna no Gakkô ». En outre, la Banque mondiale met en œuvre le projet de système de gouvernance numérique et de gestion de l'identification, et une collaboration et une coopération sont attendues.

Il s'est agi, tout en confirmant les progrès du projet de la Banque mondiale, et gardant en vue notamment la capitalisation des technologies digitales qui contribuent à garantir l'optimisation, l'équité et la transparence des procédures administratives, comme amélioration de la gouvernance, et les domaines de l'agriculture, de la nutrition, de l'éducation, des infrastructures (déchets, routes et ponts), etc. où la coopération technique de la JICA est encouragée, d'examiner une proposition d'un programme d'assistance et d'une feuille de route sur la base de l'audition des organisations concernées et de la compréhension de la situation actuelle et de l'analyse des enjeux

3.8.2 Etat actuel et enjeux de la numérisation des services publics

Cette section présente les résultats de l'étude selon les trois fondations : (1) Politique et Système TIC, (2) Développement des ressources humaines TIC, (3) Infrastructure TIC, et cinq domaines cibles de l'étude (4) Identité nationale, (5) e-gouvernance, (6) Education, (7) Santé et (8) Protection sociale.

(1) Politique, organisation et système des TIC

1) Vision et planification

Madagascar est un pays cible stratégique de la NICI pilotée par la CEA, et l'objectif d'utiliser les TIC pour le développement est mené depuis le début des années 2000 mais ses progrès sont inférieurs par rapport à ceux des autres pays africains. En 2004, avec l'appui du PNUD, une politique (stratégie) nationale des TIC a été élaborée avec comme objectif de faire en sorte que Madagascar ne manque le processus de mondialisation, mais elle n'a pas été actualisée depuis lors. Une nouvelle stratégie globale des TIC est actuellement en cours d'élaboration et le projet devrait être achevé d'ici la fin de 2021. La numérisation des services publics sera menée sur la base de la stratégie de réforme de l'état-civil qui est le fondement de la fourniture d'une identité unique à tous les citoyens dès leur naissance. La stratégie de réforme de l'état-civil a été élaborée par le Ministère de l'Intérieur et le Ministère de la Justice.

2) Interventions actuelles

Système juridique des TIC

Bien qu'un ensemble de projets de loi liés aux TIC ait été promulgué, nombre d'entre eux doivent être renouvelés et des défis subsistent quant à leur application effective.

Tableau 3.2.2 Lois relatives aux TIC à Madagascar

Loi fondamentale sur les TIC	2005 : Révision de la loi sur la réforme de l'Institut des Télécommunications de 1997 Décret portant création du régulateur (ARTEC) * Il n'y a pas de loi fondamentale sur les TIC, mais il existe un projet de loi relatif aux opérateurs de télécommunications et un projet de loi établissant un bureau de réglementation des opérateurs de télécommunications.
Carte d'identité nationale	LOI N° 2004-023 Relative à la délivrance des jugements supplétifs d'actes de naissance, dans le cadre de « l'Opération Carte nationale d'identité » Décret 78-277 (3 Octobre 1978)
Signature électronique	Loi n° 2014-024 sur les transactions électroniques
Commerce électronique	ibid.-
Loi sur la protection des données personnelles	Loi n° 2014-038 sur la protection des données à caractère personnel *Pas encore appliquée.
Cybersécurité	Loi n° 2014-006 du 19 juin 2014 sur la lutte contre la cybercriminalité
Loi sur la concurrence	LOI N° 2005-020 du 17 octobre 2005 sur la Concurrence
Loi sur la propriété intellectuelle	Politique Nationale et Stratégie d'Innovation dans le domaine de la Propriété Intellectuelle pour Madagascar (Office de la Propriété Industrielle de Madagascar (OMAPI))

Source : Elaboré par l'équipe d'étude de la JICA

Organisation

« L'Unité de Gouvernance Digitale » (UGD) a été créée en tant qu'organisation interministérielle pour promouvoir l'e-gouvernance en tant que successeur de « e-gouvernance Madagascar », avec pour rôle central la promotion de la numérisation de la carte d'identité nationale au Mozambique et la numérisation des

organisations gouvernementales.

Etat actuel de la numérisation des services publics

La numérisation des services publics vient seulement de commencer et sera promue avec le soutien de la Banque mondiale. Le projet de numérisation de la Banque mondiale est divisé en trois volets :

- Contribution de 86 millions de dollars à la réforme du système d'identité et d'état-civil ;
- Composante 2) Contribution de 52 millions de dollars à la numérisation des services publics ;
- Composante 3) Contribution de 5 millions de dollars pour l'assistance à la mise en œuvre du projet.

Concernant les parties des composantes 1 et 2, exécutées sur la base de la performance, 7,5 millions de dollars pour la modernisation du système d'identité, 1,7 million de dollars pour l'aménagement des infrastructures du système juridique en vue de la transformation numérique, 1,7 million de dollars pour le cadre institutionnel et politique de protection et de confidentialité des données, 1,7 million de dollars pour le cadre institutionnel et politique de la cybersécurité, des systèmes répondant aux normes d'interopérabilité de l'UGD seront apportés ainsi qu'une contribution de 10 millions de dollars pour la construction.

3) Enjeux

L'organisation de l'UGD venant juste d'être créée, la numérisation de l'administration et celle de des services publics restent un enjeu d'avenir. Les organisations gouvernementales disposent de peu de ressources humaines pour faire avancer la numérisation, et l'UGD est responsable d'une tâche très difficile. Toutes les dépenses de fonctionnement pour les trois premières années seront couvertes par le projet PRODIGY appuyé par la Banque mondiale, avec une contribution gouvernementale de 25 % la quatrième année, mais le reste sera pris en charge par le projet PRODIGY. Par conséquent, on peut considérer que la question de la durabilité demeure. De plus, afin de promouvoir la numérisation des services publics et du gouvernement, il est nécessaire de résoudre les défis de la fracture numérique et de l'instruction numérique du gouvernement et de la population, mais pour le moment, il y a un manque d'informations sur l'infrastructure TIC des collectivités locales et il semble que l'amélioration de la fracture numérique et de l'instruction numérique demandera beaucoup de temps et d'argent.

4) Système d'information et plateforme

- | | |
|--|---|
| i) Désignation du système ou de la plate-forme | Construction en cours d'un système intégré (à connecter par le protocole estonien X-Road) |
| ii) Données principales | Dans l'avenir, il est envisageable d'acquérir et d'utiliser des informations liées à partir d'UBI (<i>Unified Business Identifier</i> : Identifiant d'entreprise unifié), etc. qui est le numéro d'identification unique pour l'enregistrement des informations et des entreprises privées fondée sur la numérisation de la carte d'identité nationale |
| iii) Propriété des données / opérateur | TBD |
| iv) Sources de financement / donateurs, etc. | Le projet PRODIGY de la Banque mondiale appuie la numérisation de la carte d'identité nationale et des services publics |

5) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

Le Projet PRODIGY de la Banque mondiale : Un projet de 143 millions de dollars (140 millions de dollars en prêt et 3 millions de dollars en subvention). En outre, le PNUD (Système de passation des marchés publics), l'UE (Gestion des ressources humaines), la France, etc. fournissent une assistance liée aux TIC.

6) Besoins d'assistance potentiels

On peut penser qu'il existe un fort besoin d'assistance pour le renforcement des capacités humaines et organisationnelles de l'UDG pour promouvoir la numérisation des services publics. Dans le cadre du concept de la collaboration avec la JICA, l'utilisation des technologies numériques des domaines où des projets d'assistance technique sont déjà en cours, peut être jugée opportune

7) Domaines où la numérisation est attendue

La numérisation de Madagascar vient juste de commencer et il semble qu'il existe un potentiel de numérisation dans tous les domaines.

8) Possibilité d'utilisation des données pour l'innovation de l'amélioration des services publics :

Les mouvements de réforme administrative utilisant les TIC viennent de commencer, et il est fort probable que le manque d'organisation, d'infrastructures, de ressources humaines, etc. soit un problème lors de la mise œuvre. Cependant, il sera possible de collecter diverses données au cas où la construction de l'E-gouvernance est accélérée. On peut penser qu'il sera possible à l'avenir de capitaliser les données pour la formulation et l'application de politiques fondées sur des preuves.

9) Exigences de l'infrastructure, des systèmes, des ressources humaines, etc. pour permettre l'innovation

Madagascar est en retard par rapport aux autres pays africains dans le développement des infrastructures, des institutions et des ressources humaines qui permettent l'innovation. Le renforcement est nécessaire dans tous les domaines pour créer un système permettant l'innovation.

(2) Développement des ressources humaines TIC

1) Vision et planification

« Politique Nationale de l'Emploi et de la Formation Professionnelle (PNEFP) »

Ladite politique fixe l'industrie des TIC comme l'un des cinq principaux secteurs prioritaires pour la création d'emplois et promeut le développement des ressources humaines dotées d'un ensemble de compétences nécessaires. En outre, le secteur des TIC apporte une assistance latérale à toutes les activités économiques, pour créer de nombreux emplois, il est nécessaire d'améliorer non seulement le secteur des TIC mais aussi d'autres compétences professionnelles dans la production et les services.

2) Interventions actuelles

< Interventions du Gouvernement pour développer les ressources humaines en TIC >

Une formation est dispensée dans les établissements de formation des fonctionnaires pour améliorer l'instruction des employés en matière de TIC. Toutefois, le contenu de la formation est limité à des contenus basiques et limités comme le maniement d'un ordinateur personnel, l'utilisation d'outils de création de documents/tableaux, ou l'utilisation d'un système qui est déjà utilisé dans le ministère ; et même avec une telle

formation, n'est pas entièrement appliquée en raison du manque d'équipements comme des PC. Dans de telles circonstances, aucune formation des fonctionnaires n'a été menée pour concevoir et planifier la production numérique nécessaire lors de la promotion de la numérisation des services publics.

<Autres interventions de développement des ressources humaines en TIC (institutions privées / universitaires, etc.)>

La Chambre de Commerce de Tananarive (CCIA) fournit des informations liées aux TIC aux propriétaires d'entreprise et organise des séminaires sur l'importance d'utiliser la technologie des TIC pour générer des bénéfices. Les grandes entreprises connaissent déjà l'utilisation de base des TIC, et les micro-entreprises n'ayant pas d'ordinateurs personnels, les entreprises de taille moyenne sont souvent la cible principale de la formation.

3) Enjeux

<Ressources humaines en TIC chez les fonctionnaires>

Même s'il est souhaité effectuer une formation dans les zones rurales, de nombreuses régions n'ont pas d'électricité en premier lieu. Par conséquent, il y a beaucoup d'endroits où il n'y a pas d'Internet. Même s'il y a l'Internet, il est très lent et les appareils (PC, tablettes, etc.) pouvant l'utiliser sont insuffisants.

L'école principale des établissements de formation dispose d'un internet haut débit, mais l'environnement internet n'est pas aménagé du côté de la partie qui suit la formation (lieux de formation locaux et étudiants individuels). Par exemple, dans le passé, l'Institut National de Formation du Personnel des Etablissements d'Enseignement Technique et de Formation Professionnelle (INFor) a tenté d'offrir une formation en ligne aux écoles locales et les étudiants devaient suivre les cours au bureau de la collectivité locale voisine.

Les employés travaillant dans les zones rurales s'y intéressent peu (même s'ils ne connaissent peut-être pas les TIC). De plus, si la maîtrise du français, qui est la langue officielle en plus de l'anglais, n'est pas suffisante, il n'est pas possible une recherche sur Internet, par exemple, et il y a une certaine inquiétude quant à la disposition à utiliser les TIC.

4) Système d'information et plateforme

Des systèmes d'information ou plateformes ne sont pas mis en place dans le domaine du développement des ressources humaines.

5) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement :

Comme assistance à l'Ecole Nationale d'Administration de Madagascar (ENAM), l'appui du Canada, permis d'embaucher trois professeurs à l'ENAM, et la France a pris en charge les frais d'utilisation de la bibliothèque électronique. J'ai payé le coût (5 000 euros par an). La Chine également examine actuellement la fourniture d'équipements TIC. Egalement, il y a un échange d'opinions entre professeurs de Chine et de Madagascar.

Comme assistance à l'INFor, l'UNESCO prévoit de mettre en œuvre le projet *Better Education for African Rise* (BEAR : Une meilleure éducation pour l'essor de l'Afrique) à partir de 2022. Dans le cadre de ce projet, l'UNESCO fournira une assistance technique sur un financement de la KOICA. Dans ce projet, un projet pilote de distribution et d'utilisation de paquets pédagogiques (Valises Pédagogiques : un ensemble de tablettes et de

routeurs) sera réalisé dans le but de favoriser la mise en place de formations en ligne dans les zones reculées. Cependant, ledit projet étant un pilote, il ne peut pas être étendu à l'ensemble du pays.

6) Besoins d'assistance potentiels

On peut penser qu'il existe des besoins potentiels d'assistance étant donné qu'il est nécessaire de relever les compétences générales en TIC. Toutefois, étant donné qu'il n'y a pas d'actif de la JICA à ce jour, le développement des ressources humaines en TIC peut être considéré comme une composante lors de la mise en œuvre d'un projet d'assistance dans un secteur spécifique (par exemple, la santé), mais une large assistance uniquement à un projet de développement des ressources humaines en TIC n'est pas très réaliste.

En outre, on peut considérer qu'il existe un besoin potentiel d'assistance en ce qui concerne l'élaboration de politiques et de lignes directrices pour la promotion du développement des ressources humaines en TIC. En particulier, puisqu'il est nécessaire de relever les compétences numériques des fonctionnaires qui doivent conduire la numérisation des services publics, il est nécessaire de formuler un plan de formation systématique et continu des fonctionnaires.

7) Exigence de l'infrastructure, des systèmes, des ressources humaines, etc. pour permettre l'innovation

Afin de favoriser la numérisation des services publics, il est nécessaire d'abord de relever la perception générale des fonctionnaires, de l'acquisition de connaissances de base sur les PC et la numérisation.

(3) Infrastructures TIC

1) Vision et Planification

Madagascar montre un grand écart numérique entre les zones rurales et urbaines, se classant au 18^{ème} rang parmi les 19 principaux pays africains d'après l'indice de développement des TIC de l'Union internationale des télécommunications (UIT).

Sur le marché mobile, dans un contexte d'expansion des investissements d'opérateurs comme Airtel et Orange, les services haut débit mobiles devraient se généraliser et la substitution du téléphone mobile au du téléphone fixes se poursuivre.

D'autre part, en ce qui concerne les câbles à fibre optique, la conception de l'implantation progresse, principalement centrée sur les entreprises publiques, visant à basculer tous les abonnés existants vers la fibre optique.

Cependant, les faibles niveaux de revenus constituent un obstacle et il est prévu que leur propagation serait limitée dans les zones urbaines.

2) Etat actuel

Dorsale internationale

Madagascar est connecté à partir de quatre ports de débarquement (Mahajanga, Toliara, Taolagnaro, Toamasina) et dispose d'un réseau dorsal national en fibre optique. Des câbles sous-marins sont connectés à La Réunion, Maurice, l'Afrique du Sud et le Mozambique.

Dorsale nationale

« Telecom Malagasy (TELMA) », a achevé la construction d'une longueur totale de 11 000 km à l'échelle nationale, et une nouvelle extension de la zone de couverture a été examinée, et Telecom Malagasy joue le rôle d'agence d'exécution. L'organisme de réglementation est l'Agence de Régulation des Technologies de la Communication de Madagascar (ARTEC). TELMA est la principale source de financement.

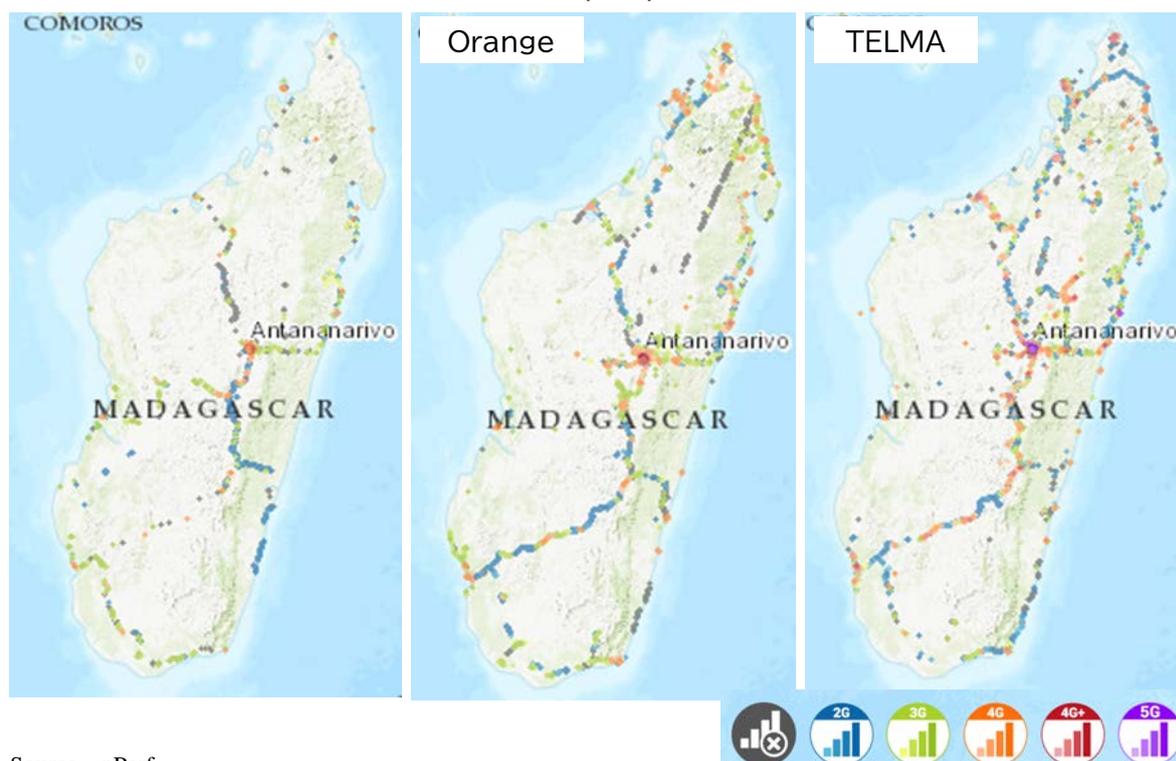
En 2020, l'opérateur de téléphonie mobile Gulfsat a acquis une licence pour construire son propre réseau de fibre optique, de sorte que les prix devraient baisser à l'avenir en raison de la concurrence.

Réseau de communication mobile

Orange (40 %), TELMA (31 %) et Airtel (29 %) sont les trois grandes entreprises. La structure du capital de chaque grande entreprise est la suivante.

- Orange Madagascar (Orange France, 100%)
- TELMA (Group Axian, 100%)
- Airtel Madagascar (Airtel Africa, 100%)

Schéma 3.2.1 Couverture de la communication par opérateur



Source : nPerf

Centre de données

Le Bâtiment du Centre de données Sirius est en construction dans la capitale Antananarivo et est exploité par Madagascar Global Internet eXchange (MGIX).

IXP

Madagascar Global Internet eXchange (MGIX) a été construit dans la capitale Antananarivo. L'IXP est exploité

par l'entreprise publique TELMA.

3) Enjeux

Madagascar développe des infrastructures de communication sans fil avec le soutien de la Banque mondiale, et TELMA a réalisé un investissement important (500 millions de dollars) pour les câbles optiques domestiques, passant de 5 000 km à 11 000 km en trois ans de 2017 à 2019. Élargi.

Par ailleurs, le pays étant confronté à des défis pour développer un accès étendu aux infrastructures, en particulier dans le dernier kilomètre vers les zones rurales, en raison de sa grande population rurale et de son faible revenu disponible.

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

Les ressources financières des grands opérateurs de télécommunications constituent la source actuelle de financement est principalement.

5) Besoins d'assistance potentiels

A Madagascar, la Banque mondiale a fourni, de 2007 à 2015, une assistance aux infrastructures de communication (installation d'une communication sans fil). Outre les sociétés françaises, anciens colonisateurs, l'entrée des sociétés chinoises est également remarquable. Comme projet d'étude, en 2019 l'ESCAP, une agence des Nations Unies, était en train d'exécuter « Rural Digital Connectivity, Deployment of Fiber Optic-International Experience » (Connectivité Numérique Rurale, Déploiement de la Fibre Optique-Expérience Internationale).

En ce qui concerne l'assistance du Japon, peuvent être envisagés le dernier kilomètre des infrastructures de communication liées au secteur agricole qui est actuellement promu par le gouvernement de Madagascar, et l'assistance au système de promotion de la numérisation de la carte d'identité nationale.

6) Possibilité d'utiliser une technologie innovante

Comme mentionné ci-dessus, on peut dire que la résolution du problème du dernier kilomètre, le développement d'une infrastructure de communication optique, etc. est une mesure d'assistance laissée au Japon, mais cela peut être une proposition efficace pour la construction d'une ligne de communication sans fil à bande inférieure au gigabit utilisée pour les compteurs d'électricité, les compteurs d'eau, etc. au Japon, et de lignes utilisant des drones aéroportés à haute altitude/stratosphérique.

Cette technologie peut répondre à la demande de communication dans les zones rurales non électrifiées et est plus rentable que le développement d'infrastructures au sol qui coûte du temps et de l'argent. Pour les drones aéroportés stratosphériques à haute altitude, Swift Engineering des États-Unis en a déjà réussi la commercialisation, le vol d'essai et la communication d'essai au début de 2020, et des solutions répondant à la demande ont commencé à être apportées. HAPS Mobile Corp. de Softbank Group, une société japonaise, développe également cette technologie mais elle n'a pas encore atteint le niveau de la société SE.

(4) Carte d'identité nationale

1) Vision et Planification

En 2014, le Comité National de Coordination (CNC-CRVS) a été créé pour améliorer le système d'enregistrement de la population et établir des statistiques pertinentes. La mission de la Commission était d'introduire des directives politiques gouvernementales pour l'enregistrement de la population.

En 2018, le gouvernement malgache a formulé un plan stratégique décennal (2018-2027) appelé « Programme d'accélération de l'amélioration de l'enregistrement des populations et des statistiques pertinentes ». Le plan accorde une priorité particulière à « l'enregistrement des naissances » et « l'enregistrement des faits d'état-civil » pour les enfants vulnérables, tels que les enfants immigrés, les enfants des rues et les enfants vivant dans des zones isolées.

En 2019, la « Loi n° 2018-027 du 8 février 2019 » relative à l'enregistrement des faits d'état-civil a été promulguée. La loi stipule ce qui suit, et la numérisation est également incluse en tant qu'élément important dans l'effort.

- Validité de l'inscription gratuite et délivrance du premier acte de naissance
- Remise d'une preuve d'enregistrement de naissance au chef d'une communauté éloignée
- Numérisation de l'enregistrement des faits d'état-civil
- Interopérabilité des systèmes pour garantir les normes de confidentialité et de protection des données personnelles
- Extension du délai de déclaration de naissance à 30 jours
- Amélioration du processus d'enregistrement des faits d'état-civil, renforcement de la gestion de l'enregistrement des faits d'état-civil et sanctions liées au non-respect de cette disposition
- Mise en place de centres nationaux et régionaux d'enregistrement des faits d'état-civil
- Amélioration du système d'enregistrement des faits d'état-civil

En 2020, le "Centre National d'Enregistrement et d'Identification des Faits d'état-civil " a été créé en charge de la gestion des données d'enregistrement par "l'Ordonnance du Gouvernement n°2020-1623 du 2 décembre". Actuellement, Madagascar promeut la numérisation du système d'enregistrement des faits d'état-civil tout en attribuant un identifiant unique aux personnes afin de constituer une base de données nationale numérisée.

Ezaka Kopia ho an 'ny Ankizy (promotion de l'acquisition d'acte de naissance)

Programme national d'acquisition d'actes de naissance (2007-2011). Le contenu comprend un support pour le dépôt de l'enregistrement des naissances et des activités éducatives pour les faits d'état-civil.

PROGIDY (Projet de gouvernance digitale et de gestion de l'identité malagasy)

Un projet d'appui aux réformes des entreprises liées à l'enregistrement des faits d'état-civil.

2) Interventions actuelles

Organisation

Le Ministère de l'intérieur et de la Décentralisation (Ministère de l'intérieur et de la décentralisation) est chargé

de l'identification nationale et de l'enregistrement des populations (en partie sous la juridiction du Ministère de la Justice). Avec les efforts menés dans des projets comme PROGIDY (Projet de numérisation et d'identité des Malagasy) et « Ezaka Kopia ho an'ny Ankizy (promotion de l'obtention d'un acte de naissance) » susmentionnés », et les aménagements juridiques accumulés, actuellement, les interventions sont tout d'abord, menées dans des domaines tels que l'amélioration de l'enregistrement des populations et la promotion de l'acquisition d'actes de naissance qui en est le socle. Il existe un projet d'intégration de l'ID, mais il est encore à l'étude et n'a pas concrètement avancé.

Statut actuel et efforts concernant la carte d'identité nationale

Le taux d'enregistrement des pièces d'identité nationales est inconnu car les données statistiques ne sont pas disponibles mais il est reconnu que l'enregistrement n'a pas encore progressé car il y avait ce commentaire selon lequel « on voulait relier l'amélioration du faible taux d'enregistrement à la carte d'identité nationale, à l'amélioration de l'enregistrement des naissances ».

Etat actuel et interventions concernant l'enregistrement des naissances et l'enregistrement des faits d'état-civil

L'enregistrement des naissances atteint 83 %, dû à la promotion du programme « Ezaka Kopia ho an'ny Ankizy » mentionné ci-dessus, qui grâce à la promotion de la systématisation de la déclaration de naissance, a fourni un appui institutionnel pour éliminer les omissions de déclaration et impliquer également les organisations concernées par la Santé et les leaders des organisations communautaires locales. Egalement, des activités de sensibilisation étendues sont menées sur l'importance de l'enregistrement des naissances, qui est également mentionnée dans la nouvelle Stratégie Nationale (2018-2027). Le ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation s'est fixé comme objectif de porter le taux d'enregistrement des naissances à 100 % et estime qu'à cet effet, il est essentiel de construire un nouveau centre de données et de numériser le processus d'enregistrement des populations. Ceci est en cours de promotion avec l'assistance de la Banque mondiale.

Etat actuel et interventions de liaison de données (interopérabilité) avec d'autres secteurs

Bien que l'interopérabilité des données soit importante du point de vue du « relèvement de la commodité », il semble qu'elle ne soit pas encore entrée dans sa phase d'examen car il est indiqué « l'intention de l'examiner à l'avenir et de la réaliser par étapes ». Sont estimées comme destinations les plus importantes de la liaison, les domaines suivants : « Protection sociale, Santé, Education », puis « Fiscalité », « Immatriculation immobilière », « Immatriculation des étrangers », « Immatriculation automobile », etc. Il semble que le Ministère de la Population, de la Protection Sociale et de la Promotion de la Femme, le Ministère de la Santé, le Ministère de l'Education, et le Ministère de la Justice, etc. aient déjà formé un cadre et commencé à des discussions.

3) Enjeux

Des interventions sont déployées régulièrement pour promouvoir la numérisation mais les problèmes suivants ont été signalés.

- Ressources insuffisantes dans chaque bureau d'enregistrement. L'effectif, la qualité et l'équipement du personnel ne suffisent pas.

- Mauvais accès en raison de l'emplacement du bureau d'enregistrement. Les populations éloignées du bureau d'enregistrement perdent leur volonté de s'inscrire.
- L'importance de l'enregistrement n'est pas reconnue par les populations et il y a de nombreuses omissions et lacunes dans la déclaration. (Pour ces questions, des efforts sont mis en œuvre pour leur amélioration à travers des activités éducatives)

4) Système d'information et plateforme

- Organisation nationale pour la réalisation de l'e-gouvernance : Agence Nationale de Réalisation de l'e-gouvernance ANRE (ANRE)
- Programme Gouvernance électronique : Programme National pour l'e-gouvernance (PNEG) (Administration Electronique, e-Services, e-Démocratie)

5) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

Actuellement, la Banque mondiale encourage « l'assistance à la numérisation du processus d'enregistrement des faits d'état-civil » et « l'assistance à la construction d'un nouveau centre de données » pour améliorer le taux d'enregistrement des naissances.

6) Besoins d'assistance potentiels

- Étant donné que le système d'enregistrement des faits d'état-civil est un système à grande échelle et d'une très large portée, il est estimé que les ministères et organisations gouvernementales Madagascar et les organisations externes devraient collaborer, et l'assistance externe sera bienvenue.
- Les services d'enregistrement des faits d'état-civil ont été standardisés, et, il est surtout nécessaire de créer un mécanisme qui permet l'enregistrement des naissances à tout moment, près de chez soi, en impliquant les organisations gouvernementales à la base.
- Quant à la JICA, parmi les axes stratégiques du « Plan pour l'amélioration du système d'enregistrement des faits d'état-civil et la préparation des statistiques pertinentes », son assistance aux trois axes stratégiques suivants (tous des appuis techniques) est attendue.

Axe 3 : Développement des capacités relatives au système d'enregistrement des faits d'état-civil (ressources humaines, physiques et financières).

Axe 4 : Amélioration du système d'information de l'enregistrement des faits d'état-civil.

Axe 5 : Elargissement de l'extension de d'application de l'enregistrement des faits d'état-civil à l'échelle nationale.

Pour le moment, il n'y a pas d'assistance des organisations internationales, et il n'y a pas de partenaires d'entreprises privées de SI, mais si une assistance doit être apportée, il faudra coordonner avec les différentes parties prenantes afin qu'il n'y ait pas de duplication.

7) Domaines où la numérisation est attendue

「Réalisation technique de type « authentification unique », « signature numérique », « inscription en ligne », (en particulier dans les zones rurales) « amélioration de la connexion en ligne » (cependant, positionnement comme enjeu futur)

8) Exigence de l'infrastructure, des systèmes, des ressources humaines, etc. pour permettre l'innovation

Il est indispensable de mener à bien les projets de numérisation tels que PROGIDY, qui est actuellement en cours de promotion, et une intervention directe semble difficile.

(5) E-Gouvernance

1) Vision et Planification

a) Politique nationale de développement des TIC (Politique Nationale des Technologies de l'Information et de la Communication pour le Développement)

Principale politique TIC du gouvernement malgache formulée par le MPTDN avec l'appui du PNUD en 2004, elle possède les 7 objectifs stratégiques suivants. Parmi ceux-ci, concernant 6 réformes institutionnelles, etc., l'élaboration des lois et règlements est relativement avancée mais concernant en particulier, 1 l'extension du réseau numérique et 4 la formation d'ingénieurs TIC, il y a des retards dus au manque de fonds et d'autres problèmes.

1. Couvrir tous les fivondronana (municipalité) avec un réseau numérique d'ici 2015.
2. Créer des applications facilement accessibles pour appuyer les secteurs prioritaires.
3. Construire un système d'assistance au secteur privé.
4. Créer 10 millions d'utilisateurs TIC et former 30 000 ingénieurs TIC au cours des 10 prochaines années.
5. Renforcer les compétences en TIC de chaque fivondronana.
6. Mettre en œuvre des réformes institutionnelles pour promouvoir les initiatives TIC.
7. Etablir un fonds pour le développement des services nationaux des TIC (Fonds d'Accès au Service Universel : FASU)

2) Interventions actuelles

A Madagascar, l'Unité de Gouvernance Digitale (UGD) a été créée sous la tutelle de la Présidence en août 2021 pour promouvoir la mise en place d'une E-gouvernance. L'UGD étant sous le contrôle direct de la Présidence, des activités interministérielles deviennent possibles. L'UDG travaille actuellement sur trois tâches principales.

a) La transformation numérique pour atteindre la E-gouvernance

- Standardisation des solutions informatiques gouvernementales
- Application de la carte d'identité nationale unique de Madagascar
- Mise en place d'une plateforme d'interopérabilité
- Exploitation du centre de données du gouvernement et fourniture du service de partage dans les 2 ans
- Mise en place d'un portail gouvernemental centralisé incluant des solutions de paiement (utilisation d'une large gamme de solutions techniques dont le SMS).

b) Appui aux projets informatiques des ministères et organismes gouvernementaux, etc.

Assistance au développement de solutions et assistance dans le cadre de la supervision des projets, etc. C)

Renforcement des capacités

- Donner une assistance aux DSI et Départements IT de tous les ministères (formation et assistance dans d'adaptation aux nouvelles méthodes)

En outre, la construction de la carte d'identité nationale et l'E-gouvernance sont les principales activités de PRODIGY basées sur l'assistance de la Banque mondiale.

3) Enjeux

- Manque de ressources humaines. Il a été souligné que les connaissances en TIC du personnel des divers ministères et organismes sont faibles.
- Le budget est insuffisant. La plupart des projets sont réalisés avec l'assistance des organisations internationales et des donateurs.
- Infrastructures vulnérables. Le terrain est varié à travers le Madagascar. En outre, les petites communautés sont dispersées dans les zones rurales et le coût d'extension du réseau est élevé.
- Les frais de connexion Internet sont élevés.
- Il n'existe pas de politique ou de plan global de TIC.
- Environ 7% de la population utilise de l'argent mobile (2018, Banque mondiale) ZISPIS

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

i) Banque mondiale : PRODIGY (* Total 143 millions de dollars (140 millions de dollars : prêt, 3 millions de dollars : don))

- a. Composante 1) Réforme du système d'identification et d'enregistrement des faits d'état-civil : 86 millions de dollars
- b. Composante 2) Numérisation des services publics : 52 millions de dollars
- c. Composante 3) Assistance à la mise en œuvre du projet : 5 millions de dollars

Dans les composantes 1 et 2, les parties qui sont mises en œuvre sur la base de la performance sont les suivantes.

- Modernisation du système d'identification : 7,5 millions de dollars
- Aménagement de l'infrastructure de base du système juridique pour l'infrastructure et la transformation numérique : 1,7 million de dollars
- Construction du cadre institutionnel et du cadre politique pour la protection et la confidentialité des données : 1,7 million de dollars
- Construction du cadre institutionnel et du cadre politique pour la cybersécurité : 1,7 million de dollars
- Construction d'un système répondant aux normes d'interopérabilité UGD : 10 millions de dollars

- ii) GIZ : en rapport avec le domaine agricole
- iii) UNICEF : en rapport avec le domaine de la protection sociale
- iv) OMS : en rapport avec le domaine de la Santé

5) Besoins d'assistance potentiels

Etant donné que la construction de l'E-gouvernance vient juste de commencer, il existe divers besoins d'assistance. Certaines organisations interrogées ont demandé une assistance à la création de la plateforme. Cependant, le problème commun à tous les ministères et organismes gouvernementaux reste la pénurie de ressources humaines en TIC, et le développement des ressources humaines en TIC est la première priorité.

6) Domaines où la numérisation est attendue

Selon l'UGD, les priorités de la numérisation sont d'abord la possibilité d'accéder aux informations dont le public a besoin, ensuite la santé, l'éducation et la sécurité. En outre, la numérisation n'a pas progressé dans le domaine agricole qui est la principale industrie de Madagascar, qui est également mentionné dans le plan d'accompagnement. On s'attend dans l'avenir à ce que le progrès de la numérisation améliore l'efficacité du travail et renforcent l'adéquation entre les travailleurs agricoles et le marché.

7) Possibilité d'utiliser les données pour innover dans l'amélioration des services publics

Les données personnelles obtenues en numérisant l'enregistrement des faits d'état-civil seront utilisées pour divers services publics comme les paiements en espèces. Il est envisageable de gérer les données des patients avec le système d'information de santé et les informations des élèves/enseignants avec le système d'information de l'éducation. Aussi, comme proposé dans le plan de soutien, avec l'enregistrement dans l'application des travailleurs agricoles qui représentent 70 % de la population active, il sera plus facile de fournir des avantages et des coupons pour l'agriculture actuellement promus par le MAEP. À l'avenir, il est possible de lier l'application destinée aux travailleurs agricoles avec la carte d'identité nationale.

8) Exigence de l'infrastructure, des systèmes, des ressources humaines, etc. pour rendre possible l'innovation

Le terrain est varié à travers le Madagascar. En outre, de petites communautés résidentes sont dispersées dans les zones rurales, et forment ensemble des villages et des villes. Ainsi, le coût de l'extension du réseau aux zones dépeuplées telles que les zones rurales est assurément élevé. La plupart des auditionnés ont souligné la disparité de l'infrastructure Internet entre les zones urbaines et rurales, et il est nécessaire de renforcer l'infrastructure des TIC dans les zones rurales pour combler la disparité.

En outre, il a été souligné en particulier que l'instruction en TIC des employés des institutions publiques comme les ministères et organisations et les bureaux gouvernementaux sont faibles. Parallèlement au développement des infrastructures, les compétences et les connaissances en TIC du personnel seront relevés grâce à la formation.

(6) Education

1) Vision et Planification

- Plan Sectoriel de l'Education (2018-2022)

2) Interventions actuelles

État de la numérisation des contenus de formation à distance sous COVID19

- Fermeture des écoles : Les classes générales des écoles primaires et collèges ont été fermées. Les cours en présentiel n'étaient poursuivis que dans les classe de préparation à l'examen de fin d'études.
- Enseignement à distance, etc. : Des programmes radio et quelques programmes TV ont également été diffusés (programmes créés par le Ministère de l'Education). Un livret d'auto-apprentissage a été créé et distribué.

Etat des pratiques de formation des enseignants et de formation continue des enseignants sous le COVID19

Madagascar compte environ 26 000 écoles élémentaires dans tout le pays, et étant donné qu'il y a une pénurie d'enseignants, des enseignants communautaires sont embauchés pour dispenser l'éducation. Le pourcentage d'enseignants communautaires atteint 70 %. Les enseignants communautaires reçoivent une formation en tant qu'enseignants au centre régional de l'INFP (Centre régional d'éducation et de formation: CRINFP) établi dans les villes locales, mais le système de formation n'étant pas construit de manière systématique, il y a un problème de manque de système de suivi des plans de formation et des enseignants, comme les leçons de démonstration, etc.

Sous le COVID, le Centre régional d'éducation et de formation (CRINFP) n'est pas ouvert et aucune formation en présentiel n'est dispensée. Les stagiaires actuellement inscrits étudient et se forment à l'école.

Avec l'assistance de la Banque mondiale, une formation à distance est donnée aux enseignants communautaires (non réguliers) à l'aide de tablettes. Les enseignants téléchargent les modules sur la tablette du centre de ressources de chaque région et exécutent eux-mêmes le contenu. Des manuels sont distribués et des tuteurs mènent leur encadrement. 15 000 personnes sont ciblées. Une requête d'assistance a été faite au Japon, mais le Japon n'a pas l'a pas prise en charge étant donné qu'à Madagascar, le taux d'électrification est faible et qu'il est difficile d'assurer un suivi en cas de panne, donc.

Etat des programmes d'éducation utilisant les médias électroniques

A Madagascar, le taux de pénétration de la télévision est faible, et le principal média est la radio mais elle ne pouvait pas non plus couvrir tous les grades. En outre, il est difficile d'utiliser la télévision et Internet car l'alimentation électrique est instable.

En ce qui concerne la radio, le Ministère de l'Education appuie la création de programmes radio à travers une assistance financière en coordination avec les bailleurs de fonds. Si le Ministère de l'Education utilise aussi les médias électroniques, il s'agit de la radio plutôt que de la télévision, mais par contre, s'il s'agit de programmes qui ne sont écoutés que passivement, l'effet éducatif sera diminué ; il faut donc concevoir une combinaison avec le matériel didactique approprié.

Parmi les contenus cibles du primaire, du collège et du lycée, les contenus de l'école primaire ont été diffusés en langue malgache pour trois matières : mathématiques, malgache et français. Toutefois, avec la réouverture

de l'école, les perspectives sont incertaines. L'UNICEF a également appuyé des programmes radio.

Aucune émission de radio n'est proposée pour les écoles secondaires de premier cycle.

Dans le projet Ecole pour tous, le contenu PRASAM (méthode indienne d'enseignement de l'arithmétique) a été élaboré et distribué principalement par le Ministère de l'Education, mais la vidéo n'était pas assez bonne et le taux de pénétration de la télévision étant très faible dans les zones rurales, on ne pouvait pas savoir combien l'ont regardé.

Etat de fonctionnement du système de gestion de l'information de l'éducation (également, état de l'attribution d'identité aux enseignants, aux enfants et étudiants)

Madagascar utilise l'enregistrement des naissances pour inscrire les nouveaux étudiants. Il n'y a pas de système de gestion du LMS et des étudiants. Il existe une base de données des enseignants.

Les agents administratifs de la ZAP au niveau de la commune reçoivent des tablettes et il existe un mécanisme pour collecter des données telles que les résultats des tests et les envoyer au département où elles sont ensuite assemblées et envoyées au Ministère de l'Education qui les rassemble.

Pourcentage d'écoles connectées au réseau

- Primaire et collège : Près de 0%
- Universités : une partie des universités disposent d'une connexion Internet.

3) Enjeux

Disparité régionale : Madagascar a de grandes disparités régionales et il y a une grande pauvreté dans les zones rurales. Parmi ces disparités, les équipements TIC (PC, smartphones) et les frais de connexion internet ne sont pas abordables pour la population malgache moyenne. Le taux de pénétration des smartphones est également faible et la plupart des enseignants vivant dans les zones rurales utilisent des téléphones multifonctions.

4Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

Banque mondiale

Jusqu'en 2018-2023 (couplé au Plan national de l'éducation), une assistance était fournie où, si le directeur d'école utilise prêle un smartphone à 3030 enseignants du primaire de chaque région et enregistre les informations nécessaires à EMIS en utilisant des données hors ligne, lors de la mise en ligne, les données seront envoyées au Ministère de l'Education. Cependant, comme il y a 26 000 écoles dans tout le pays, on peut dire que cela ne représente qu'une petite partie. L'UNICEF appuyait des programmes radio.

Université du Québec, Canada

Elle appuie les méthodes d'enseignement et la création de programmes.

Autres

Dans le secteur privé, la formation aux TIC est dispensée à CISCO et Orange Madagascar fournit des tablettes.

4) Besoins d'assistance potentiels

A Madagascar, les besoins potentiels en TIC pour l'éducation semblent grands ; mais le développement des infrastructures de base a été retardé, le taux de pauvreté dans les zones rurales est plus élevé que dans d'autres pays, et la disponibilité des équipements TIC et de l'accès au réseau étant faibles, les programmes d'assistance se limitent à l'essentiel plus alpha.

5) Domaines où la numérisation est attendue

La numérisation est difficile à moins que l'infrastructure de base (alimentation électrique stable, réseaux mobiles et leur prix abordable) ne soit relevée.

6) Possibilité d'utilisation des données pour innover dans l'amélioration des services publics

La première étape consiste à établir un système et des habitudes gérés par le Ministère de l'Éducation qui collecte et analyse rapidement les données des écoles et des élèves. L'utilisation des données ne peut être effectuée que si les données sont générées.

(7) Santé

1) Vision et planification

A Madagascar, il n'existe pas de stratégie ou de plan complet pour la santé numérique, mais en 2014, des objectifs de développement en matière de santé, de population et de nutrition ont été fixés pour les plans de santé. Il y a quatre objectifs principaux : 1) le relèvement de la qualité des services médicaux qui augmente la satisfaction des populations, 2) la promotion de l'accès et de l'utilisation durables des services médicaux généraux, 3) le renforcement des systèmes de santé et 4) le renforcement du leadership et de la gouvernance et le relèvement de l'environnement du domaine de la santé.

Par la suite, le Ministère de la Santé Publique (MSANP) a formulé un plan quinquennal appelé Plan national de développement du secteur de la santé pour 2015-2019. Les objectifs sont les suivants :

- Faire du domaine de la santé maternelle et infantile une priorité et renforcer la promotion de la vaccination ;
- Fournir des services médicaux généraux de haute qualité aux zones isolées difficiles d'accès ;
- Améliorer la sécurité et la qualité des équipements médicaux et des médicaments dans les établissements médicaux du pays.

2) Interventions actuelles

Comme activité de coopération technique, la JICA fournit actuellement une assistance au projet PASAN relatif à l'amélioration de la nutrition des enfants. Ainsi, les rapports portent sur les interventions de numérisation du point de vue de la nutrition plutôt que du point de vue de la santé.

Actuellement, l'Office National de la Nutrition (ONN) met en œuvre le projet PARN avec l'assistance financière de la Banque mondiale. Ce projet est un projet conjoint du MSANP et de l'ONN financé par la Banque mondiale a pour but « l'élimination de la malnutrition chronique à Madagascar, c'est-à-dire de réduire le retard de croissance ».

3) Enjeux

Selon des entretiens avec des parties prenantes comme l'ONN et l'UNICEF, le projet dans son ensemble se déroule sans heurts comme prévu mais il semble qu'en termes de numérisation, il y ait 3 problèmes à résoudre.

- Coopération efficace entre les ministères et les organismes du département de la santé et de la nutrition : bien que les agents de terrain du Bureau national de la nutrition s'efforcent de collecter des informations quotidiennement pour mettre à jour l'état récent état de la cartographie et préparer un rapport une fois par mois mais ces informations doivent être saisies dans les données DHIS2 qui est sous la juridiction du Ministère de la Santé Publique. En raison du manque de formation qui s'y rapporte, la situation actuelle est que le DHIS2 n'est pas pleinement utilisé.
- La collecte des données et la routinisation de ces données du niveau périphérique au niveau central : en raison du manque de formation mentionné ci-dessus, de bonnes ressources humaines n'ont pas été développées, et l'interopérabilité et l'accumulation de données via le DHIS2 n'ont pas bien fonctionné.
- Activités de sensibilisation relatives au changement de comportement des communautés : une réponse délicate et continue est nécessaire, car il y a un manque de compétences dans l'utilisation chez les populations locales d'outils numériques et, il y a et des populations locales qui ont un sentiment de résistance aux outils numériques obligatoire.

4) Système d'information et plateforme

Sur la base des entretiens à distance avec les parties prenantes locales et de l'étude antérieure (enquête sur ordinateur), le système d'information sanitaire actuel se résumé comme suit.

i) Désignation du système ou de la plateforme	ONN : Logiciel COMCARE MSANP : DHIS2 Système de gestion des informations de la santé)
ii) Principales données	Données sur la nutrition et l'information sur la santé
iii) Propriété des données / Opérateur	ONN et MSANP
iv) Source de financement / Bailleur de fonds	Assistance financière - Banque mondiale Assistance technique -USAID, WHO, WFP, UNICEF, UNFPA

5) Etat et objet du soutien des partenaires au développement

- La Banque mondiale a mené une assistance financière au projet PARN pendant les 10 années allant de 2018 à 2028. Le budget total est de 200 millions de dollars US, et un budget de 90 millions de dollars US dans la première phase correspondant aux cinq premières années.
- Les partenaires au développement, l'USAID, l'UNICEF, l'UNFPA et le PAM, fournissent une coopération technique dans la numérisation des données du projet PARN. En particulier, l'UNICEF et le PAM dispensent principalement une formation DHIS2 au personnel de l'ONN.
- L'OMS est chargée d'appuyer la numérisation du système d'information sanitaire et nutritionnelle.

6) Besoins d'assistance potentiels

Actuellement, la JICA met en œuvre le projet PASAN dans le domaine de la nutrition. Il est possible que le

projet et ses successeurs incluront les perspectives d'amélioration de la maîtrise des TIC des populations locales, notamment 1) la formation au DHIS2 du personnel de l'ONN et 2) le relèvement de l'instruction ICT y compris l'acceptation des outils numériques.

7) Domaines où la numérisation est attendue

- Collecte et accumulation de données sur l'état nutritionnel à partir des enregistrements des populations locaux
- Renforcement de l'interopérabilité des données entre ministères

8) Possibilité d'utilisation des données pour innover dans l'amélioration des services publics :

Etant donné que les enfants sont la cible de la nutrition, on s'attend à ce que les données soient accumulées et mises à jour rapidement par interconnexion avec les données d'enregistrement des naissances. Cela permettra un ciblage plus précis et contribuera à améliorer la précision du suivi.

9) Conditions requises de l'infrastructure, des systèmes, des ressources humaines, etc. pour permettre l'innovation

Les points suivants peuvent être considérés comme les conditions (environnement) pour favoriser la numérisation du domaine de la nutrition.

- Coordination et coopération entre les ministères
- Renforcement des infrastructures de communication (en particulier dans les zones rurales)
- Relèvement de l'instruction en TIC chez les professionnels de la santé

(8) Protection sociale

1) Vision et planification

- Politique nationale de protection sociale (National Social Protection Policy, 2019-2023)

Le plan quinquennal de Madagascar (2015-2019) était axé sur le thème de la lutte contre la pauvreté à travers une croissance inclusive et un développement durable, et devait fournir des programmes de protection sociale aux couches vulnérables. Parallèlement, la Politique Nationale de Protection Sociale (PNPS : Politique Nationale de la protection Sociale, 2015) a favorisé la construction d'un système de programme et le renforcement du système de mise en œuvre centré sur les prestations en espèces de type non contributif pour les personnes vulnérables. Dans le cadre de l'actuelle Politique Nationale de Protection Sociale (SNPS : Stratégie Nationale de Protection Sociale, 2019-2023), l'objectif est d'augmenter les dépenses publiques de protection sociale à 0,5% du PIB d'ici 2023 et 1,5% d'ici 2030. Il prévoit également la mise en place d'un programme de type contributif, avec quatre piliers : protection, prévention, promotion et changement. La protection protège les plus pauvres de la déprédation économique et sociale, la faim et le manque d'accès aux services sociaux de base, etc. La prévention empêche les déprédations pouvant résulter d'un choc particulier, assurer la sécurité alimentaire et protéger le capital humain. La promotion favorise l'accumulation de capital et l'acquisition de compétences et renforce les moyens de subsistance en fournissant un soutien au revenu et en favorisant l'accès à l'emploi. La transformation vise à jouer un rôle transformateur en responsabilisant les

personnes vulnérables et à contribuer à établir leur statut au sein de la communauté.

2) Interventions en actuelles

< Protection sociale >

Dans le cadre du SNPS (2019-2023) les trois éléments suivants sont cités comme facteurs importants de la protection sociale : 1) la garantie du revenu minimum et l'accès aux services sociaux de base pour les populations, 2) la prévention des risques la réponse aux chocs divers (nature, socio-économique, culturel, politique, etc.), et 3) une considération particulière pour le groupe les plus vulnérables. Le programme est mis en œuvre sur la base de ces éléments.

a) Programmes non contributifs

Assistance sociale (bien-être social)

Elle comprend les filets de sécurité sociaux grâce à la relocalisation sociale des ménages et individus pauvres et vulnérables. Une assistance régulière en espèces ou en nature est fournie afin que les bénéficiaires aient accès à un minimum de services de base. Il existe des avantages conditionnels et inconditionnels.

Services d'activité sociale

Services visant à améliorer la nutrition, l'éducation, la santé, la productivité et le bien-être psychosocial des personnes extrêmement pauvres ou vulnérables.

Le programme non-contributif est mis en œuvre en tant que programme national de filet de protection sociale (NSSN), mais seulement dans 20 des 119 arrondissements. Le projet de filet de sécurité sociale (SSNP, 2015-2020) de la Banque mondiale, lancé en 2015, en liaison avec l'UNICEF, fournit une assistance à la formulation de politiques de protection sociale et le « Transfert d'argent pour le développement humain » (HDCT) qui est le principal programme du gouvernement en faveur des familles extrêmement pauvres) a été lancé. En outre, à partir de 2016, le Programme de filet de sécurité productif (PSNS), basé sur le travail contre rémunération, et le Programme d'urgence contre la sécheresse (FIAVOTA) pour la région sud, ont été lancés. Dans le cadre d'une partie des prestations en espèces, les prestations de téléphonie mobile et l'argent mobile sont utilisés. Le MPPSPF (Ministère de la Population, de la Protection Sociale et de la Promotion de la Femme) est chargé de la formulation des politiques de protection sociale et de la mise en œuvre des programmes.

b) Programmes contributifs

Protection sociale (programmes d'assurance)

Il s'agit d'un programme passant par des relations et des contributions avec l'organisation d'appartenance, et cible les assurances sociales comme la maladie, l'accouchement, les accidents du travail, les allocations de vieillesse, les allocations familiales et l'aide aux familles. L'assurance sociale des fonctionnaires et salariés à temps plein (1 % des salariés, 4,5 % des salariés (secteur agricole), 9,5 % (autres)) est sous la compétence du Ministère du Travail et de l'Emploi (Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Fonction Publique et des Lois Sociales : MTEFPLS).

< Numérisation >

Le Registre national des bénéficiaires est en cours d'introduction au MPPSPF qui supervise le programme non

contributif de la HDCT qui est le principal programme de protection sociale de Madagascar. La mise en œuvre à grande échelle est réalisée par la Banque mondiale, en tant que principal donateur, par le biais du SSNP. Le projet de financement supplémentaire (Financement supplémentaire - Réponse COVID-19 du projet de filet de protection sociale de Madagascar, 2021 ; prolongé jusqu'en février 2025) introduit dans le cadre du malheur corona, devrait promouvoir l'informatisation. Simultanément, la promotion de l'enregistrement des naissances est encouragée principalement par l'ONU et l'UNICEF mais la coopération avec le Registre social appuyé par la Banque mondiale n'est pas encore été planifiée.

3) Enjeux

Plusieurs programmes centrés sur l'assistance des donateurs sont menés séparément, et le gouvernement dans son ensemble est tenu de construire un système de protection sociale, mais cela ne progresse encore pas. Le programme de base actuel de la protection sociale est un programme de prestations en espèces non contributif financé par des donateurs en majeure partie. Pour cette raison, la numérisation encadrée par la Banque mondiale n'a commencé que pour les programmes de base du gouvernement et prend du temps à progresser. Selon les auditions menées par l'UNICEF, le manque de capacités de mise en œuvre du gouvernement et de capacités techniques pour la formulation de politiques, à commencer par le MPPSPF, sont cités comme enjeux majeurs

4) Système d'information et plateforme

Données principales	Registre National de Bénéficiaires
Propriété des données / Opérateur	Informations sur les ménages et les bénéficiaires Gouvernement de Madagascar MPPSPF (Ministère de la Population, de la Protection Sociale et de la Promotion de la Femme)
Source de financement/ Bailleur de fonds	Banque mondiale, UNICEF, PNUD, PAM, etc.

5) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

- Projet de filet de sécurité sociale de la Banque mondiale - 2015-2020 : 165 millions de dollars US (315 millions de dollars US proposés pour les mesures d'urgence corona) et autres

6) Besoins potentiels d'assistance

- Afin de répondre rapidement aux urgences y compris le COVID-19, il est nécessaire d'établir et de renforcer le système d'information de gestion (SIG) de l'agence d'exécution centré sur le MPSPWP
- Il est nécessaire d'établir et de renforcer le système d'information de gestion et l'utilisation des données des bénéficiaires du programme des projets précédents de la Banque mondiale à travers le Registre national des bénéficiaires. Cela renforcera les fonctions de gestion de l'information et de suivi des bénéficiaires et des ménages bénéficiaires.
- Dans l'avenir, il est envisagé de construire un système systématique de collecte et de mise à jour des informations pour toutes les données sur les ménages et de renforcer les fonctions de ciblage et de suivi des pauvres et des vulnérables à l'aide du Registre national des bénéficiaires.
- L'automatisation et l'amélioration de l'interopérabilité du SIG et du Registre national des bénéficiaires

sont nécessaires pour de répondre aux nouveaux besoins de la protection sociale tels que les services à guichet unique.

- Il est nécessaire de renforcer l'interopérabilité entre le Registre National des Bénéficiaires et les SIG d'autres organisations pour mettre régulièrement à jour les informations sur les ménages et les bénéficiaires et améliorer l'efficacité des examens.
- Il est nécessaire de promouvoir les paiements numériques utilisant les avantages mobiles et l'argent mobile pour créer des méthodes de paiement sûres et efficaces,

7) domaines où la numérisation est attendue

- Construction d'un système de gestion du programme de protection sociale à travers la mise en place du Registre National des Bénéficiaires.
- Numérisation de toutes les informations sur les ménages.
- Renforcement de l'interopérabilité avec les autres SIM.
- Promotion des paiements numériques utilisant les avantages numériques et l'argent numérique.

8) Possibilité d'utilisation des données pour innover dans l'amélioration des services publics

Utiliser les méga données administratives sur la protection sociale et les ménages pour « l'élaboration et le suivi de politiques fondées sur des données probantes ».

9) Conditions requises pour l'infrastructure, les systèmes, les ressources humaines, etc. pour permettre l'innovation

Le développement des infrastructures dans les zones rurales et le développement des capacités du MPSPWP, qui sera le principal gestionnaire et utilisateur des données, sont nécessaires.

3.3 Cameroun

3.3.1 Politique d'étude dans le pays cible

(1) Plan national de développement

Le gouvernement camerounais a formulé la « Stratégie nationale de développement 2020-2030 » qui inclure les quatre domaines : 1) Transformation de l'économie (Industrie et services, Productivité et production agricoles, Infrastructures productives, Intégration régionale et facilitation des échanges, Secteur privé, Environnement et protection de la nature, Système financier), 2) Capital humain et du bien-être (Éducation, formation et employabilité, Santé et nutrition, Accès aux facilités sociales de base, Protection sociale, Recherche et innovation), 3) Emploi et insertion économique (Emploi dans les projets d'investissement public, Productivité agricole, emploi et revenus, Migration de l'informel vers le formel, Emploi décent dans les grandes entreprises, Mise en adéquation formation-emploi, Marché du travail), 4) Gouvernance, décentralisation et gestion de l'État (Décentralisation et développement local, Sécurité des personnes et des biens, Service public de l'État, Gouvernance économique et financière, Aménagement du territoire).

(2) Politique de l'APD japonaise

La politique actuelle de l'aide publique au développement du Gouvernement japonais vers le Cameroun révisée en octobre 2018 est la suivante.

Le Japon a maintenu et renforcé de bonnes relations bilatérales avec le Cameroun grâce à la coopération au développement. Les deux pays travaillent en étroite collaboration sur diverses questions diplomatiques au sein de la communauté internationale, et il est extrêmement important de maintenir de bonnes relations à travers la coopération au développement à l'avenir.

Le Cameroun continue de croître grâce à la diversification économique et aux investissements publics à grande échelle, et est le moteur de l'économie de l'Afrique centrale. En accueillant un grand nombre de réfugiés d'Afrique centrale et du Nigeria, où l'instabilité politique perdure, et en participant activement aux mesures antiterroristes dans la région, il contribue politiquement à la stabilité de l'Afrique centrale et à l'importance du Cameroun dans cette région est en augmentation.

Sur la base de la stratégie nationale de développement « Vision d'un Cameroun émergent à l'horizon 2035 », le Cameroun promeut le développement tel que la promotion de l'agriculture, de la foresterie et de la pêche, la promotion du secteur privé et le développement des infrastructures sociales, mais il existe de nombreux défis liés au développement économique et développement national. Les efforts visant à améliorer la qualité de vie des populations par le développement social, tels que l'accès aux soins de santé et à l'eau potable, n'ont pas été suffisamment avancés, le taux de pauvreté est toujours à un niveau élevé et les disparités régionales se creusent. La réduction des disparités est devenue un enjeu.

Le Japon renforcera davantage les relations bilatérales en tenant compte des défis du développement national au Cameroun et en soutenant les efforts du gouvernement en faveur du développement.

Tableau 3.3.1 Politique de l'APD japonaise ver le Cameroun

Politique de base	Promotion d'un développement socio-économique stable grâce à la croissance économique et à la réduction de la pauvreté.	
Domaines prioritaires	Promotion d'une croissance durable et globale	Promotion de l'industrie primaire, promotion des PME, développement des infrastructures, conservation de l'environnement, contre-mesures au changement climatique
	Développement social contribuant à la réduction de la pauvreté et des inégalités	Développement des services sociaux de base et développement des ressources humaines dans les domaines de l'éducation, de la santé, de l'eau, etc., et de l'aide humanitaire pour les réfugiés et les déplacés internes
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure de sécurité • Partenariat public-privé • Effet synergique avec les pays voisins • Viabilité de la dette 	

Source : Ministère des affaires étrangères du Japon (octobre 2018)

(3) Directions de l'enquête pour le Cameroun

D'une part, le Cameroun vise à diffuser la culture numérique en promouvant la bonne utilisation des TIC dans la société mais reste encore confronté à de nombreux problèmes dans le cadre de l'aménagement d'infrastructures à large bande et l'éducation et la formation des ressources humaines.

Les orientations de la politique de coopération au développement du gouvernement japonais reposent sur deux piliers : la promotion d'une croissance durable et globale par l'industrie primaire, les petites et moyennes entreprises, le développement des infrastructures de base qui forment la base des activités économiques, et le renforcement des mesures de lutte contre le changement climatique ; et le développement social qui contribue à la réduction de la pauvreté et réduction des inégalités. L'appui de la JICA s'est également concentré sur la promotion de la riziculture, l'entretien des routes, le soutien aux petites et moyennes entreprises, le soutien à la lutte contre le changement climatique, etc.

Compte tenu de ce qui précède, l'équipe d'étude JICA, sur la base d'auditions des organisations concernées et d'inspections de la situation actuelle, mène une étude sur les domaines des TIC et de la transformation numérique dans l'appui aux petites et moyennes entreprises et à l'entrepreneuriat par le biais de l'enfoncement de l'instruction en TIC et les projets de programmes et les feuilles de route qui appuient la numérisation des services publics et privés qui profitent largement aux populations et les mesures contre la fracture numérique due aux écarts entre les zones urbaines, comme Yaoundé et Douala, et les zones rurales.

3.3.2 État des lieux et enjeux de la numérisation des services publics

Cette section présente les résultats de l'étude selon les trois fondations : (1) Politique et Système TIC, (2) Développement des ressources humaines TIC, (3) Infrastructure TIC, et cinq domaines cibles de l'étude (4) Identité nationale, (5) e-gouvernance, (6) Education, (7) Santé et (8) Protection sociale.

(1) Politique et système TIC

1) Vision et planification

Stratégie Cameroun numérique 2020²⁴

La Stratégie Digital Cameroun 2020 a été décrétée par le Ministère des Postes et Télécommunications le 19 mai 2017 avec l'objectif décrit ci-après. Ladite stratégie vise à renforcer les éléments suivants :

- Développement de l'infrastructure à large bande (énoncé avec la plus grande importance dans cette stratégie)
- Renforcement de la production et de la fourniture de contenus numériques
- Promotion du DX dans les organisations gouvernementales et les entreprises
- Pénétration de la culture numérique en favorisant l'utilisation des TIC dans la société
- Renforcement du crédit pour les TIC
- Développement de l'industrie numérique et promotion de la R&D
- Développement des ressources humaines et du leadership dans le numérique

Les industries concernées par les TIC considérées comme importantes pour le renforcement du domaine des TIC, les industries dont l'émergence est attendue en raison des progrès de la technologie des TIC et les secteurs où la progression du DX est attendue, y sont répertoriées. Les secteurs où la progression du DX est attendue sont l'E-gouvernance (la diffusion des ordinateurs personnels et une bande passante plus large auprès des fonctionnaires de l'État est indiquée, mais sans aller jusqu'à mentionner la numérisation des services gouvernementaux), les banques (banque mobile, etc.), la Santé (connexion au réseau, introduction d'applications), l'éducation (connexion réseau), la culture et l'industrie du voyage.

Le Ministère des Postes et Communications a décidé d'actualiser cette stratégie. Plusieurs activités, plans et accomplissement sont été réalisés et le nombre de projets à suivre a été évalué.

2) Interventions actuelles

Système TIC

Au Cameroun, le cadre juridique lié aux TIC présente plusieurs défis qui restent entiers. Par exemple, il existe une législation sur la cybersécurité mais les systèmes étant toujours attaqués, il est nécessaire de faire évoluer le cadre pour prendre en compte les nouvelles formes d'attaques et de vulnérabilités. Il n'est pas facile d'identifier un crime, soumettre des preuves au tribunal et engager une procédure judiciaire. En outre, il y a une législation sur la protection des données mais il existe également des règles internationales, telles que les « règles générales de protection des données », qui doivent être vérifiées. Une autre question soulevée est de

²⁴ Ministère des Postes et Télécommunication « Plan stratégique Cameroun numérique 2020 » mai 2016

savoir comment gérer les transferts d'argent mobile.

Tableau 3.3.2 Législation relatives aux TIC au Cameroun

Loi fondamentale sur les TIC	Loi n°2010/013 régissant les communications électroniques au Cameroun Loi n° 90/052 du 19 décembre Loi n° 90/052 du 19 décembre 1990 Décret n°2012/038 du 23 janvier 2012 Décret n°2012/512/12 du 12 novembre 2012
ID Carte d'identité nationale	Ordonnance n° 81-juin Décret n°.64/DF/394
Signature électronique	Loi n°2010/012 du 21 décembre 2010
Transactions électroniques	Loi sur les transactions électroniques (Loi sur le commerce électronique promulguée en décembre 2010. Révisée en avril 2015 par la loi n° 2015/006/20)
Loi sur la protection des données personnelles	N/A (Bien que cela soit décrit séparément dans plusieurs textes, il n'existe pas de loi unique sur la protection des renseignements personnels)
Cybersécurité	N°2010/012 relatives à la cybersécurité et à la cybercriminalité au Cameroun
Loi sur la concurrence	Loi n°.98/013
Loi sur la propriété intellectuelle	Loi n° 2000/011 du décembre 19, 2000 sur le droit d'auteur et les droits voisins

Source : Résumé par l'équipe d'étude de la JICA sur la base des auditions des ministères et organismes concernés par les TIC

Organisation

Les organisations liées aux TIC au Cameroun sont les suivantes.

Ministère des Postes et Communications

Le Ministère des Postes et des Communications est chargé de la politique générale des TIC du Cameroun. Il examine et met en œuvre la politique gouvernementale sur le secteur postal, les télécommunications et les TIC.

ART²⁵

L'ART opère sous la tutelle technique du Ministère des Postes et Télécommunications et est responsable de la réglementation, du contrôle et de la surveillance des activités des opérateurs de télécommunications, de la promotion du respect de la législation loi applicable et de la résolution des différends entre les opérateurs.

ANTIC

L'ANTIC a pour mission de promouvoir et de suivre les activités des institutions publiques dans le domaine des TIC. Elle collabore avec l'ART sur la législation en matière de cybersécurité.

Etat de la numérisation des services publics

Par rapport à d'autres pays comparables, le Cameroun est en retard en termes de plateforme numérique et de compétence numérique. Aucune donnée n'étant disponible sur les indicateurs clés pour évaluer l'état des plateformes numériques du Cameroun, ce qui en soi montre fortement qu'il reste à faire pour améliorer le développement, l'accès et l'utilisation des plateformes numériques au Cameroun. En outre, les plateformes numériques gouvernementales fournies par divers ministères et organisations ne sont pas interconnectées ni interopérables. Le gouvernement n'a pas construit de système de partage pour fournir une plateforme

²⁵ World Bank Group "Cameroon Digital Economy Assessment Country Diagnostic"

numérique entre les ministères et ne s'est associé à aucune entreprise privée pour gérer ou fournir un tel système.²⁶

Cependant, même au Cameroun, la numérisation est promue dans plusieurs domaines. Il y a environ 400 000 fonctionnaires au Cameroun, et un système appelé SIGIPES a été mis en place pour gérer leurs données personnelles. Toutefois, la gestion du personnel se fait dans ce système et la gestion des salaires se fait dans un autre système. Alors maintenant, le gouvernement camerounais envisage de construire le SIGIPES II et intégrer les deux systèmes. Ceci est considéré comme un exemple d'un système qui a échoué en raison d'un manque de capacité.

La Direction Générale des Impôts essaie de numériser le processus de déclaration et de paiement des impôts, qui est partiel et fait obligation de se rendre à la banque pour payer même si on est enregistré. Elle souhaite également éviter les interactions personnelles entre les contribuables et les agents du fisc, et des améliorations sont envisagées.

Par ailleurs, un système de gestion du budget appelé PROMBIS (gestion de la planification à la budgétisation), un système douanier et un système de gestion foncière (pas pleinement fonctionnel) ont été mis en place, et un projet lié aux actes de naissance a également démarré. Dans le domaine judiciaire, principalement, certains tribunaux de Yaoundé et de Douala sont systématisés.

3) Enjeux

- De nombreux systèmes ont été développés, mais ils se chevauchent et sont mal interconnectés.
- L'ART et l'ANTIC ne peuvent pas suivre la localisation du courrier, devraient donc pouvoir le faire en ligne.
- Chaque organisation a son propre système de messagerie. Il est nécessaire d'avoir un système et le personnaliser en fonction des divers ministères.
- Il est important pour un organisme gouvernemental d'avoir accès aux informations des autres organisations gouvernementales. Par exemple, pour se faire une carte d'identité nationale, il est nécessaire d'avoir des informations inscrites sur l'acte de naissance pour confirmer l'âge.
- Le projet E-gouvernance vise à résoudre ce problème rapidement et à un coût optimal. Il est nécessaire de renforcer les capacités des fonctionnaires nationaux afin d'élaborer des plans détaillés.
- Bien qu'une législation concernant les TIC soit en place, elle doit être mise à jour quotidiennement et il existe des enjeux liés à la protection des données personnelles, la cybersécurité, le stockage de données, etc.

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

De nombreux ministères étant logés dans le même bâtiment, ils sont censés pouvoir partager les ressources Internet mais tous les ministères utilisent des réseaux étendus distincts des systèmes ont été développés ils sont dupliqués et mal interconnectés. Pour cette raison, le ministère des Postes et Télécommunications et la KOICA

²⁶ World Bank Group "Cameroon Digital Economy Assessment Country Diagnostic"

ont formulé un plan directeur de l'administration en ligne.

5) Besoins d'assistance potentiels

- Il est souhaitable de reconfirmer la législation relative aux TIC, et d'extraire les parties qui doivent être mises à jour et les réviser.
- Il est souhaitable d'élaborer et d'exécuter un plan détaillé de numérisation des services publics conformément au plan directeur de l'E-gouvernance.

6) Conditions requises de l'infrastructure, du système et des ressources humaines pour rendre possible l'innovation

Au Cameroun, il y a des défis du côté de la planification, et comme il n'y a pas d'interopérabilité entre les systèmes, il serait donc significatif de fournir une assistance pour le renforcement des capacités de planification, et l'engagement du gouvernement camerounais est important pour assurer le succès du transfert de technologie. En outre, un autre problème est de trouver des ressources humaines ayant les compétences pour les soutenir du côté japonais. Le retard de la numérisation a également été signalé au Japon, et l'Agence Numérique vient juste d'être nouvellement mise en place. C'est un gros problème de trouver au Japon, des ressources humaines capables de dessiner et exécuter une stratégie de numérisation et de s'impliquer dans des projets d'APD.

(2) Développement des ressources humaines TIC

1) Vision et planification

Stratégie Cameroun numérique 2020 (Plan stratégique pour un Cameroun numérique à l'horizon 2020)

Le développement des infrastructures reste la partie la plus importante de cette stratégie, mais le renforcement de la production et de la fourniture de contenu numérique, la promotion de la DX dans le cadre des organisations gouvernementales et des entreprises, et la promotion de la bonne utilisation des TIC dans la société de la culture numérique et le développement des ressources humaines et du leadership sont évoqués comme parties relatives au développement des ressources humaines. Dans le cadre de cette stratégie, la formation de 2 000 personnes à l'ingénierie des TIC entre 2016 et 2020, l'accréditation des établissements qui dispensent des formations aux TIC aux employés de l'Etat, la promotion de la collaboration avec les organisations privées qui délivrent certifications mondialement reconnues comme CISCO, Microsoft, Oracle, etc., sont érigés en objectifs concrets de leur promotion.

Document Stratégique pour l'Emploi et la Croissance 2010-2020 (Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi)

Ladite stratégie a été formulée comme le premier plan de développement décennal visant la réalisation de la stratégie de développement à long terme (CAMEROUN VISION 2035) formulée en 2009. « La croissance par le développement des infrastructures et la modernisation du secteur de la production », « la promotion de l'emploi grâce au relèvement de la qualité de la main-d'œuvre et la revitalisation du marché du travail » et « le renforcement de la gouvernance et du fonctionnement du secteur public », sont érigées comme politiques prioritaires. Parmi elles, l'optimisation du marché du travail est érigée comme l'enjeu de la promotion de l'emploi, et pour cela, la construction d'un système d'information sur l'emploi et d'une plateforme de services

utilisant les TIC est nécessaire.

2) Interventions actuelles

Interventions du gouvernement pour développer les ressources humaines en TIC

La formation est dispensée dans les institutions de formation des fonctionnaires, les ministères et les organisations gouvernementales pour rehausser l'instruction TIC des agents. Toutefois, l'objet de la formation se limite à des contenus de base tels que le fonctionnement des ordinateurs personnels et la façon d'utiliser les outils de création de documents et tableaux, et cette formation même n'est pas suffisamment menée en raison du manque d'équipements tels que les PC, etc. Dans ces circonstances, la formation des fonctionnaires en matière de planification et de formulation de la politique numérique nécessaire à la promotion de la numérisation des services publics, n'est pas mise en œuvre

Interventions de développement des ressources humaines en TIC par des (institutions privées/universitaires, etc.)

Des formations sont mises en œuvre par les universités, pour donner aux étudiants des opportunités de pratique visant une éducation plus pratique, où les étudiants spécialisés en informatique sont mis en liaison avec des entreprises pour lancer des projets communs, sur la base d'une proposition d'amélioration du service utilisant la technologie des TIC, faite par les étudiants aux entreprises d'accueil.

Également, outre des programmes d'assistance aux entrepreneurs utilisant les technologies TIC, des institutions d'incubation telles qu'Activspaces et Zixtech, etc., mettent également en œuvre aussi des formations sur les technologies TIC.

3) Enjeux

Compétences TIC des fonctionnaires

On ne pas dire qu'en général les compétences en TIC des fonctionnaires sont élevées. Tant le contenu de l'éducation dans l'établissement de formation des fonctionnaires vise l'acquisition de connaissances de base sur les ordinateurs personnels, et il est nécessaire de faire des interventions en mesure de planifier la politique et les mesures destinées à la numérisation des services publics.

Ressources humaines TIC dans les entreprises privées

Bien qu'il existe un certain nombre d'entrepreneurs qui ont des idées commerciales utilisant les TIC, il y a des cas d'abandon parce que l'environnement des affaires n'est pas en place (les diverses procédures administratives sont compliquées et difficiles à comprendre). En outre, bien qu'il existe certaines entreprises qui exercent des activités de commerce électronique (E-commerce), leur expansion ne progresse pas actuellement en raison du manque de développement de la logistique (il faut du temps pour que les marchandises arrivent après l'achat en ligne). Également, bien qu'il existe des entreprises qui souhaitent confusément utiliser la technologie TIC, il y a encore peu d'entreprises qui investissent réellement dans les TIC alors que le courant est instable et que l'installation d'Internet ne progresse pas. En visant le développement de l'industrie des TIC, en tant que pays, il est d'abord nécessaire de développer une telle infrastructure de base.

De nos jours, il n'y a pas assez de ressources humaines capables de comprendre l'apprentissage automatique,

l'IA, la Deep tech, la robotique, etc., qui attirent l'attention, et les ressources humaines qui construisent des programmes utilisant de langages de programmation comme Java, etc. ne sont pas suffisantes. Certaines personnes veulent apprendre, mais la formation pour les connaître est coûteuse et n'est accessible qu'à un nombre limité de personnes.

Autres

Il existe un grand écart dans les taux de pénétration des smartphones entre les zones urbaines et rurales. De plus, de nombreuses personnes qui utilisent des smartphones dans les zones urbaines se limitent au divertissement (SNS et visionnage de vidéos), et il n'y a donc pas beaucoup de façons de l'utiliser, comme rechercher des choses que l'on ne comprend pas et recevoir diverses formations gratuites disponibles sur Internet, etc.

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

La GIZ essaie de promouvoir des activités de conversion DX des micro-entreprises.

Plus précisément, elle a aménagé dans les zones rurales des lieux où le Wifi passe, exécute des formations et des ateliers pouvant résoudre les problèmes quotidiens de la communauté à l'aide des TIC, et a aménagé un atelier de fabrication mobile (sorte de bus équipé de d'une imprimante 3D, d'une découpeuse laser, etc.), elle est en train de mettre en œuvre dans les zones rurales une assistance à la fabrication utilisant la technologie numérique.

La KOICA est en train de créer à l'institution de formation des fonctionnaires qu'est l'ENAM, un centre multimédia, et est sur le point de mettre en œuvre un projet de renforcement des capacités visant à relever les compétences TIC des fonctionnaires.

5) Besoins d'assistance potentiels

Actuellement, des services utilisant les TIC sont promus par le secteur privé. Par conséquent, bien que cela ne conduise pas nécessairement à la numérisation des services publics dans l'immédiat, un besoin d'assistance à l'encouragement de la création de services utilisant les TIC par des entreprises privées, est nécessaire en tant que contribution à l'objectif de Digital Cameroon Strategy 2020 de « promotion de DX dans les organismes gouvernementaux et les entreprises ». Dans de telles circonstances, lors des auditions menées dans le cadre de l'étude, est sortie l'opinion selon laquelle l'assistance est envisagée d'un point de vue des entreprises, étant donné que le Ministère des PME et son agence d'exécution, l'Agence de Promotion des PME (APME), comptent de nombreux agents administratifs issus des entreprises privées et qui ont le sens des affaires, y compris des ministres et des directeurs. Etant donné que la même organisation est également une organisation homologue du projet Kaizen que la JICA a mis en œuvre depuis de nombreuses années, elle introduira des activités qui utilisent les TIC dans le projet et encouragera DX en faveur des PME à grâce à la numérisation des activités Kaizen.

6) Conditions requises de l'infrastructure, du système et des ressources humaines pour rendre possible l'innovation

Lors de l'encouragement de la promotion de la numérisation des services publics, on peut penser qu'il est

nécessaire d'abord de relever l'acquisition des connaissances de base des fonctionnaires sur les PC et leur sensibilisation générale à la numérisation.

(3) Infrastructure TIC

1) Vision et planification

Plan stratégique Cameroun Numérique 2020

La stratégie nationale des TIC est un plan de promotion des domaines prioritaires ci-après au cours des cinq années allant de 2016 à 2020.

- Augmentation de la production et de l'offre de contenu numérique
- Promotion de la transformation numérique dans le gouvernement et le secteur privé
- Promotion de la culture numérique à travers la diffusion des TIC dans la société
- Développer l'industrie numérique locale et encourager la recherche et l'innovation
- Promotion du développement du capital humain et du leadership numérique
- Amélioration de la gouvernance et de l'assistance institutionnelle

2) Etat actuel

Dorsale internationale

La dorsale internationale a une structure connectée aux câbles sous-marins par les 6 stations de débarquement suivants.

Tableau 3.3.3 Structure de la dorsale internationale du Cameroun

No.	Désignation du câble sous-marin	Débarquement	Observations
1.	Système de câbles d'Afrique de l'Ouest (WACS)	Limbé	Mis à niveau avec un financement chinois (2015.5 Extension de la bande passante à 14,5 Tbit/s en utilisant la technologie 100GbE de Huawei Marine 2019.2 Huawei Marine étend la bande passante entre l'Afrique du Sud et le Portugal à 32 * 100 Gbps)
2.	SAT-3/WASC	Douala	
3.	Côte Africaine - Europe (ACE)	Kribi	
4.	Ceiba-2		
5.	Système de câble sous-marin Nigeria - Cameroun		
6.	Liaison Inter Atlantique Sud (SAIL)		Aménagement sur financement chinois

Source : Compilé par l'équipe d'étude sur la base d'informations telles que la carte des câbles sous-marins

Dorsale nationale

Au Cameroun, la dorsale nationale est aménagée par les deux projets suivants.

Tableau 3.3.4 Structure de la dorsale nationale du Cameroun

Elément	Objet
Désignation du projet	Projet d'extension du réseau de fibre optique
Sommaire	Projet d'extension du réseau de fibre optique existant de 3 200 km développé par l'opérateur public de télécommunications (Cameroun Télécommunications) à 6 000 km sur financement chinois
Administrateur	Cameroun Télécommunications (Camtel)
Source de financement, etc.	Banque d'import-export de Chine
Désignation du projet	Projet de dorsale de l'Afrique centrale (CAB) Composante Cameroun
Sommaire	Projet de construction d'un réseau de fibre optique pour connecter les membres de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale (CEEAC), dont le Cameroun. Date d'approbation : 9 juillet 2015 Date de signature : 29 octobre 2015 Date d'achèvement prévue : 30 décembre 2021
Administrateur	Gouvernement camerounais
Source de financement, etc.	Banque Africaine de Développement (AfDB)

Source : Résumé par l'équipe d'étude de la JICA sur la base des auditions des ministères et agences liés aux infrastructures TIC

Réseau de communication mobile

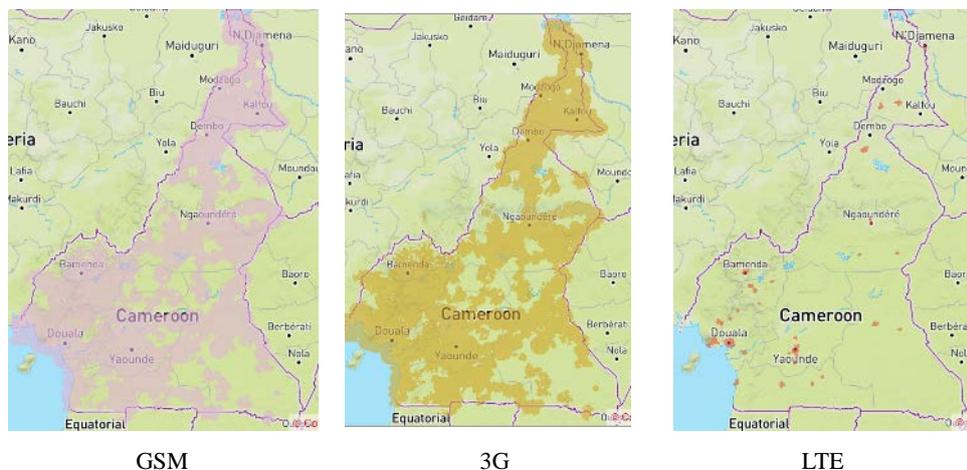
Les quatre principaux opérateurs de téléphonie mobile au Cameroun sont les 4 entreprises décrites ci-après. Presque tout le réseau de communication mobile est couvert par les réseaux GSM et 3G, et la 4G (LTE) et est déployé le long des grandes villes et des grandes lignes.

Tableau 3.3.5 Principaux opérateurs de téléphonie mobile au Cameroun

No.	Elément	Objet
1	MTN Cameroun	Filiale de MTN Group dont le siège est en Afrique du Sud
2	Orange Cameroun	Filiale d'Orange dont le siège est en France
3	Nextell (Viettel) Cameroun	Filiale de la société d'État vietnamienne Viettel
4	Cameroun Télécommunications (Camtel)	Entreprise publique camerounais de télécommunication

Source : GSMA

Schéma 3.3.1 Couverture de la communication par MTN



Source : GSMA

Centre de données

Il existe deux grands centres de données au Cameroun.

Tableau 3.3.6 Principaux centres de données au Cameroun

No.	Lieu	Désignation du centre de données	Observations
1	Douala	Centre de données numériques ST	Niveau 3. Propriété privée (ST Digital)
2	Zamengoe	Centre de données de Zamengoe (désignation provisoire)	Propriété de l'opérateur public de télécommunications (Cameroun Télécommunications). Construit en 2020 sur financement chinois.

Source : Résumé par l'équipe d'étude de la JICA sur la base des auditions des ministères et agences liés aux infrastructures TIC

IXP

Les IXP suivants sont aménagés dans la capitale Yaoundé (1) et à Douala (1).

Tableau 3.3.7 IXP au Cameroun

No.	Lieu	Désignation de l'IXP	Observations
1	Yaoundé	Point d'échange Internet du Cameroun (CAMIX)	
2	Douala	Point d'échange Internet du Cameroun (CAMIX)	

Source : CAMIX

3) Enjeux

Il y a encore de la marge pour l'extension et l'augmentation de la capacité de la dorsale nationale. En outre, les éléments suivants sont principalement soulevés comme enjeux dans le Plan stratégique Cameroun Numérique 2020.

- Absence de plan directeur de développement des infrastructures à large bande
- Infrastructure quantitativement et qualitativement insuffisante, faible couverture des réseaux mobiles 3G et 4G
- La structure monopolistique des marchés nationaux et internationaux d'accès à la bande passante et la dérégulation de ces segments de marché, qui ne rend pas les coûts de communication raisonnables
- La transformation du secteur des entreprises est faible en raison de la faible disponibilité des solutions TIC
- Manque d'industrie locale de développement de contenu numérique
- Faible taux d'accès à Internet haut débit à domicile
- Faible taux d'accès à l'Internet très haut débit pour les entreprises
- Les frais de communication ne sont pas raisonnables
- Le cadre institutionnel n'est pas adapté au développement de l'économie numérique. Une réglementation faible pour accompagner le développement de l'économie numérique
- Ressources financières insuffisantes

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement :

Les grandes infrastructures TIC (dorsale internationale, dorsale nationale et centre de donnée) sont en cours de construction avec le soutien de la Chine.

5) Besoins d'assistance potentiels

Malgré l'assistance d'autres pays, il existe des zones où l'infrastructure de communication n'est pas encore répandue, il est concevable que le Japon fournisse une assistance dans ces domaines. En outre, il est envisageable d'aménager des équipements infrastructurels en cohérence avec les plans d'assistance des divers secteurs.

6) Possibilité d'utilisation d'une technologie innovante

Technologie pouvant être utilisée pour la construction d'une dorsale nationale

Pour relier le dernier kilomètre aux zones rurales, il est possible de construire une ligne par drone aéroporté stratosphérique à haute altitude. Cette technologie peut répondre à la demande de communication dans les zones rurales non électrifiées, et est plus rentable que le développement long et coûteux d'infrastructures au sol ; elle stabilise la communication sans fil à haut débit par des drones aéroportés depuis le ciel. Swift Engineering (SE) des États-Unis a déjà réussi à en faire un produit commercial, le tester en vol et tester la communication de drones aéroportés stratosphériques à haute altitude au début de 2020, et la fourniture de solutions répondant à la demande a commencé. HAPS Mobile Corp. de Softbank Group, une société japonaise, développe également cette technologie, mais elle n'a pas encore atteint le niveau de société SE.

(4) Carte nationale d'identité

1) Vision et planification :

- Stratégie nationale de développement 2020-2030
- Plan stratégique Cameroun Numérique 2020
- Schéma directeur de l'informatisation du système national de l'état-civil (2019)

2) Interventions actuelles

La carte d'identité nationale sur papier introduite en 1964 et la carte d'identité nationale numérique en 2013, étaient initialement prévues pour être utilisées dans les domaines de l'enregistrement des populations, de la santé et de la protection sociale. Le taux d'inscription en 2017 est de 75 %. La Carte Nationale d'Identité (CNI) est indispensable pour voter lors des élections. Cependant, la base de données de la carte d'identité nationale et la base de données des électeurs ne sont pas liées pour le moment. En outre, il n'existe pas de plateforme comme une plateforme d'échange d'informations (équivalente à X-Road en Estonie) (selon une société informatique locale, son examen à peine échelle n'a pas encore été effectué).

Concernant l'enregistrement des populations, un schéma directeur a été formulé avec l'assistance de la GIZ et l'évolution vers la numérisation a commencé. L'enregistrement des naissances est actuellement fait sur papier, le taux d'enregistrement se limite seulement 55% en 2017.

Selon l'entretien avec le Ministère de la Santé, il est envisagé de relier des informations des divers systèmes

tels que l'enregistrement des naissances, l'enregistrement des citoyens et l'identification nationale, à un moment donné.

3) Enjeux

Selon la Banque mondiale, les interventions de numérisation de la carte d'identité nationale n'ont pas été couronnées de succès et il existe de nombreuses fraudes et falsifications. En 2014, le contrat avec le fournisseur d'identifiant a été annulé et, à partir de 2017, il est en cours de révision. Cependant, même cette année (2021), il y a des rapports et des expériences de péripéties des populations locales selon lesquels il y a un problème avec la fabrication des cartes et des retards dans leur émission. Selon des entretiens avec le fournisseur actuel d'identifiant, Thales (anciennement Gemalto, acquis en 2019), la situation s'améliore, mais les détails sont inconnus.

Au Cameroun, des efforts de promotion de « l'identité légale pour tous » sont poursuivis mais un certificat de naissance BUNEC est requis pour obtenir une pièce d'identité nationale, et on constate que de nombreux Camerounais ne se sont pas enregistrés dans les 90 jours suivant la naissance. Le PNUD souligne qu'il s'agit d'abord d'une question prioritaire en tant que « débat précédant l'identité légale ».

En outre, selon l'USAID, la carte d'identité nationale peut être utilisée dans divers domaines, mais des directives et des mesures de sécurité étant nécessaires pour garantir la sécurité et l'utilisation appropriée des données dans les pays en développement, il est d'abord nécessaire d'aménager le cadre juridique pour la protection de la vie privée.

Selon le BUNEC, qui a compétence sur l'enregistrement des populations, bien qu'il existe un certain effectif de ressources humaines, il est difficile de dire qu'elles ont des compétences suffisantes et il y a des problèmes de qualité. Le besoin de renforcement des capacités est très élevé. Le BUNEC organise régulièrement des formations, mais en raison du grand nombre de personnes, il n'est pas en mesure de répondre pleinement à la demande. Il existe plus de 2 700 centres d'enregistrement résidents au Cameroun, chacun disposant d'au moins un agent de classe de gestionnaire et un assistant. Egalement, le budget et l'équipement ne sont pas suffisants. Afin de promouvoir la numérisation de l'enregistrement des populations spécifiée dans le plan stratégique et le plan directeur, davantage d'équipements sont nécessaires et un cadre doit être établi. Actuellement, certains processus sont encore effectués manuellement (sur papier), et il est nécessaire d'introduire des outils TIC. L'Imprimerie Nationale du Cameroun est la seule agence autorisée à imprimer les cartes d'enregistrement des résidents, et le BUNEC fait en sorte que chaque centre d'enregistrement des résidents l'utilise. Actuellement, deux projets pilotes pour la numérisation des enregistrements sont mis en œuvre et font l'objet de démonstration dans le Mfoundi et dans la région de l'Extrême-Nord.

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

- GIZ : Plan directeur d'informatisation du système national d'état-civil (2019)
- Banque mondiale : Accélération de la transformation numérique du Cameroun (2020)
- : Financement basé sur la performance dans le domaine de l'enregistrement des résidents
- UNICEF : Projet d'amélioration du taux d'immatriculation dans la région de l'Extrême Nord

- UNICEF : Projet d'enregistrement universel des naissances en Afrique - Financement
- PNUD : Projet d'identité juridique dans la région de l'Extrême-Nord financé par le Gouvernement du Japon
- KOICA : Examen de la faisabilité du projet
- EU : Projet « PACECA » (renforcement des capacités du personnel du BUNEC)
- EU : Financement dans le cadre du Programme d'appui à la citoyenneté active (PROCIVIS)
- AFD : Financement pour la construction du bâtiment du siège de BUNEC

5) Besoins d'assistance potentiels

Un plan directeur de numérisation de l'état-civil a été formulé avec l'assistance de la GIZ, mais le délai (41 mois) est long et le périmètre est trop large et il est donc difficile de le mettre en œuvre de manière autonome. Le BUNEC observe les intentions et capacités de chaque organisme d'assistance et fait des allocations et il semble qu'il y ait des besoins partiels.

Il semble y avoir un gros problème avec la carte nationale d'identité, mais il est difficile de proposer un plan d'accompagnement concret étant donné que l'audition avec la DGSN, sous sa juridiction, n'a pu avoir lieu. Cependant, il semble qu'il y ait de la place pour les entreprises japonaises dans l'équipement biométrique.

6) Domaines où la numérisation est attendue

Concernant l'enregistrement des faits d'état-civil, il est supposé que la numérisation se fera en deux étapes. Dans la première étape, les données analogiques seront numérisées (digitalisation), et dans la deuxième étape, le système sera connecté pour réaliser la liaison des données. Actuellement, la première étape est en cours.

(5) E-Gouvernance

1) Vision et planification

Dans la Vision 35, le plan national visant à faire du Cameroun un pays émergent d'ici 2035, aucune politique de numérisation n'est indiquée mais « l'Initiative Digital Cameroun » propose d'intégrer le développement des infrastructures de communication en bande de fréquences et les TIC dans le développement du secteur existant et vise à créer un pôle technologique en Afrique. Le « plan directeur de gouvernement en ligne du Cameroun » fournit une feuille de route pour le cadre juridique, le cadre institutionnel, les services d'administration en ligne et les capacités des fonctionnaires travaillant dans les infrastructures et l'administration en ligne. Concernant l'E-gouvernance, il n'y a eu aucun progrès depuis la formulation du schéma directeur pour l'E-gouvernance, qui a été formulé avec l'assistance du gouvernement coréen, et il n'y a d'autre initiative que le schéma directeur.

2) Interventions actuelles

La tendance est que chaque ministère ou organisme promeut la numérisation des services publics individuellement mais celle-ci n'a pas été développée de manière intégrée pour permettre le partage des données et l'interopérabilité, il n'y a pas de tendance vers l'intégration des systèmes appartenant aux ministères et organismes en seul système d'administration en ligne.

Concernant le SIGIPES (système de gestion du personnel permettant de suivre de manière cohérente le

recrutement des fonctionnaires et leur carrière ultérieure) géré et contrôlé par le Ministère de la Réforme Administrative de la Fonction Publique (MINFOPRA) et ANTELOPE (système de paie) géré et contrôlé par le Ministère des Finances, les informations mutuelles du système étaient jusqu'à présent échangées dans des fichiers selon les besoins, mais maintenant le MINFOPRA est en charge d'un projet (SGIPES II) qui relie SIGIPES et ANTELOPE avec des API. L'objectif est de combiner les deux systèmes en un seul, et l'extension des fonctions n'a pas été encore examinée à ce stade.

Cameroun Trade Hub (cameroontrahub.com), installé par le Conseil National des Chargeurs du Cameroun, est le premier portail d'information sur les procédures du commerce extérieur pour renforcer la facilitation du commerce international et augmenter la transparence des transactions commerciales internationales.

Ce résultat qui a été obtenu en coopération avec toutes les organisations nationales impliquées dans la chaîne logistique du commerce extérieur, a également été évalué par des organisations internationales comme la CNUCED et le TRALAC. Il existe également un système électronique de passation des marchés pour la gestion foncière, PAMOCA, au Ministère des Marchés Publics.

Traditionnellement, les paiements des salaires des fonctionnaires ont été divisés en 1) bénéficiaires en espèces et 2) bénéficiaires via des comptes bancaires. Récemment, en raison de l'interopérabilité entre les banques et les opérateurs de réseaux mobiles, les espèces transférées du Ministère des Finances aux banques peuvent désormais être reçues sous forme d'argent mobile via les téléphones mobiles (G2C).

Le PORTAIL DE DÉVELOPPEMENT LOCAL (LDP) se connecte à 338 conseils locaux et fournit un système d'enregistrement de la citoyenneté pour les certificats de naissance, les certificats de décès, l'enregistrement de mariage et plus encore.

3) Enjeux

- Les systèmes des différents ministères et organismes gouvernementaux ne sont pas intégrés. Il n'y a pas d'interopérabilité entre les systèmes.
- Un système de plateforme numérique pouvant être utilisé par plusieurs ministères n'a pas encore été créé, et il n'y a aucune action visant à exploiter et gérer un tel système par le biais d'un partenariat public-privé.
- Il n'existe pas de cadre de politique pour le stockage des données du gouvernement et celles-ci n'ont pas encore été stockées sous un format numérique. Aucune politique de données ouvertes n'a été adoptée.
- Le secteur public camerounais tarde à prendre toute mesure de réponse ; il est extrêmement centralisé et les bailleurs de fonds ont également fait remarquer qu'il semblerait qu'il s'agit d'une question qui est souhaitée être abordée à un niveau élevé, Président de la République, etc. L'E-gouvernance n'est peut-être pas un problème auquel les dirigeants de haut niveau tels que le président veulent s'attaquer.

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

- Corée du Sud : Assistance à la formulation d'un plan directeur de l'E-gouvernance. Protocole d'entente signé en 2015. Exécuté par Dae Young Ubitech. Un plan directeur a été préparé en 2016 à travers des entretiens avec des organisations concernées, la mise en œuvre de programmes de formation et des projets

pilotes dans des domaines prioritaires.

- GIZ : Le « Programme de télécentres communautaires polyvalents » est en cours de mise en œuvre pour le Ministère des Postes et des Communications (MINPOSTEL) (signé le 29 avril 2021). L'objectif est de redynamiser 231 télécentres communautaires polyvalents à l'échelle nationale afin que les populations rurales puissent obtenir divers certificats via le système d'enregistrement de la citoyenneté (en activité après la première signature en 2018). Opération sous l'initiative conjointe du gouvernement camerounais et de la GIZ pour le développement du réseau maillé, la connexion par fibre optique, le développement de la bande passante de fréquences, etc. dans les trois régions des MCT BIBEMI, MANDAMA et MAYO-OULO. Il existe également une infrastructure (centre multimédia) pour fournir des services d'administration en ligne.
- Gouvernement israélien : Centre High Tech de l'Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs (Centre High Tech 3D, Yaoundé). Installation de la plus grande imprimante 3D industrielle d'Afrique du Centre-Ouest. Des cours pratiques sont proposés.
- AFD / GICAM (Société de conseil camerounaise) : Mise en œuvre du projet Sunref. Grâce au financement et à l'assistance technique des projets d'énergie renouvelable, les ressources humaines nationales ayant des technologies high-techs et des technologies de pointe dans le domaine des énergies renouvelables, seront développées. Le projet ARSEL Invest'Elec 2015 a formé 1 000 PME et civils aux énergies renouvelables et à l'électrification rurale.
- Le gouvernement indien apporte une assistance multiforme. Offre d'une formation dans le domaine des TIC non seulement au secteur public mais aussi au secteur privé. Les candidats sont sélectionnés par le gouvernement indien et des bourses leur sont accordées.

5) Besoins d'assistance potentiels

Partage des cas exemples de pays qui mettent en œuvre l'E-gouvernance à travers des partenariats public-privé (Chambre de commerce du Rwanda, IREMBO au Rwanda, etc.)

6) Possibilité d'utilisation des données pour innover dans l'amélioration des services publics

Promotion de l'inclusion financière par le crédit en utilisant les informations clients entre les banques et les ORM.

(6) Education

1) Vision et planification

- Document de Stratégie du Secteur de l'Education et de la Formation (2013-2020)

2) Interventions actuelles

Etat de la numérisation des contenus d'apprentissage à distance sous COVID19

Au Cameroun, il y avait peu d'interventions en matière d'apprentissage à distance avant le COVID 19. Pendant COVID19, les interventions suivantes ont été déployées.

- Ecole primaires et collèges : L'émission « Ecole à la télévision » a été diffusée à l'aide de la télévision

nationale

- Lycées : Fermés pendant plusieurs mois mais rouverts progressivement
- Universités : Un programme de master à distance de cinq ans (y compris les étudiants de premier cycle) est mis en œuvre avec la coopération de l'Inde ; ce n'est pas seulement pour le Cameroun mais un programme pour l'Inde pour L'Afrique dans son ensemble.

Etat de la pratique de la formation et de la formation continue des enseignants sous COVID19

Le gouvernement camerounais ne donne pas de formation à distance aux enseignants, mais l'Ambassade des Etats-Unis et l'Organisation Internationale de la Francophonie (OIF) offre une formation à distance des enseignants.

Etat des programmes d'éducation utilisant les médias électroniques

L'Internet n'est pas utilisé ; il y a seulement des programmes utilisant la télévision nationale.

Etat de fonctionnement du système de gestion de l'information sur l'éducation (également, état actuel d'attribution d'identité aux enseignants, aux enfants et aux étudiants)

Concernant le baccalauréat, une identité temporaire est délivrée et certaines écoles privées ont leur propre pièce d'identité. Il n'y a pas de liaison avec la carte nationale d'identité.

Pourcentage d'écoles connectées au réseau

Dans les universités, les étudiants se connectent souvent individuellement au réseau via des téléphones portables. Il y a peu de connexions réseau dans les autres niveaux. Certaines écoles privées ont des laboratoires informatiques²⁷.

3) Enjeux

Alimentation électrique instable : le programme Ecole à la télévision est diffusé dans les écoles élémentaires et secondaires grâce à la télévision publique mais des pannes de courant sont fréquentes et de nombreux élèves n'ont pas pu suivre le programme.

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

Concernant l'éducation en général, il existe une assistance de la Banque mondiale et de l'UNICEF, etc. mais il n'y a pas de coopération spécialisée particulière dans l'introduction du numérique. La Chine est en train d'émerger parmi les bailleurs de fonds de l'éducation ces dernières années

5) Besoins d'assistance potentiels

L'éducation ne fait pas partie des domaines prioritaires de la politique de coopération au développement révisée récemment, et la potentialité d'une assistance de la JICA n'est pas grande.

6) Domaines où la numérisation est attendue

Il est nécessaire d'intégrer et d'organiser le système éducatif avant la numérisation.

²⁷ <https://link.springer.com/article/10.1007/s11159-020-09870-x>

(7) Santé

1) Vision et planification

Stratégie Nationale du Secteur de la Santé (Stratégie Sectorielle de la Santé 2016-2027)

La stratégie nationale du secteur de la santé, formulée en 2016, a pour objectif global de contribuer à la sécurisation d'une main-d'œuvre saine et productive qui apporte une croissance globale et durable; elle aborde les principales priorités suivantes.

- Promotion du changement de comportement pour améliorer la santé nationale d'ici
- Réduction des décès prématurés dus à des maladies évitables
- Réduction des décès dans les hôpitaux et les communautés
- Relèvement de la capacité institutionnelle pour permettre l'accès à des services de santé durables et équitables dans 80% des comtés
- Relèvement des performances à tous les niveaux du système de santé

Plan Stratégique National de la Santé Numérique 2020 -2024

Le Plan stratégique national de la santé numérique 2020-2024 a été formulé en 2020 conformément à la Stratégie sectorielle de la santé et à la vision du Plan stratégique Cameroun numérique 2020. La santé numérique vise notamment à permettre une prise de décision efficace basée sur des informations pour atteindre la CSU en établissant un système fiable, sécurisé et interopérable. Les objectifs stratégiques sont les suivants.

- Relèvement de la gouvernance et du leadership
- Aménagement juridique et renforcement du cadre réglementaire
- Développement des ressources humaines pour la modernisation en œuvre de la santé numérique
- Renforcement fiscal
- Développement de services et de solutions requis par la population, les prestataires médicaux et les gestionnaires d'établissements
- Aménagement d'infrastructures qui relie le système de santé et la communauté
- Renforcement de la normalisation et de l'interopérabilité pour le relèvement de la collecte et de la liaison des données géographiques et intersectorielles de la santé

2) Interventions actuelles

Système de mise en œuvre de la politique

Au Cameroun, un comité national qui est un forum pour les autres parties prenantes du secteur et les partenaires au développement, a été mis en place pour exécuter le Plan stratégique de santé numérique ci-dessus. Le Health Data Collaborative (HDC) a été mis en place sous l'initiative de l'Observatoire National de la Santé Publique du Ministère de la Santé Publique et de l'OMS/CDC.

Systèmes d'information sanitaire individuels

- Le DHIS2, plateforme de suivi des données de routine de la santé, disposait auparavant de deux systèmes pour les indicateurs VIH/SIDA et d'autres, mais ces systèmes ont été intégrés en un seul en 2018.

- Concernant le dossier médical électronique, le Ministère de la Santé et les partenaires au développement sont en train d'élaborer une stratégie pour les dossiers médicaux électroniques. Actuellement, l'utilisation des dossiers médicaux électroniques dans les hôpitaux étant limitée, les partenaires au développement et les sociétés privées de développement de systèmes sont en train de réaliser des projets pilotes. Quant au Gouvernement, il est en train de planifier la construction d'un mécanisme de normalisation pour assurer l'interopérabilité.
- Au niveau communautaire, à l'exception de certains projets de mise en œuvre d'applications dirigés par des partenaires de développement les informations personnelles sur la santé n'ont pas encore été numérisées.

3) Enjeux

Le secteur dans son ensemble

Au Cameroun, la charge de morbidité est encore importante pour les maladies infectieuses telles que le paludisme et le VIH/SIDA. Par ordre d'importance, le VIH/SIDA, le paludisme et la diarrhée sont les causes de décès les plus courantes (2019, IHME), et l'amélioration de la santé maternelle et infantile est l'une des principales priorités. En outre, la collecte et l'utilisation de données et d'informations sur la santé sont inadéquates pour atteindre la CSU, et il existe de grands écarts régionaux dans l'accès de la population à des services médicaux de haute qualité. Le fardeau des dépenses médicales des ménages est extrêmement élevé, représentant environ 76% de toutes les dépenses médicales (2018)²⁸.

Santé numérique

- L'accès à Internet et les taux de possession d'ordinateurs personnels des établissements médicaux sont limités, en particulier dans les zones rurales. La connexion à l'Internet peut être interrompue en raison de fortes pluies, même dans les zones urbaines. Selon certaines informations, le budget est limité et les établissements médicaux locaux pourraient ne pas être en mesure de payer les frais d'utilisation d'Internet.
- Selon le Ministère de la Santé, il existe trois défis majeurs dans la promotion du plan stratégique de santé numérique : (1) la coordination entre les parties prenantes, (2) le financement et (3) l'assistance technique. HDC était censé discuter et collaborer avec le Ministère de la Santé sur les interventions des partenaires au développement, mais les activités stagnent un peu actuellement en raison de l'influence du COVID19.
- L'état opérationnel du DHIS2 varie fortement d'une région à l'autre, et la standardisation des outils de collecte de données est insuffisante. En outre, les compétences en TIC des professionnels de la santé ne sont généralement pas élevées.
- Le développement des systèmes d'information liés au VIH/SIDA a tendance à précéder, et l'exhaustivité et l'interopérabilité des systèmes sont insuffisantes. Concernant le dossier médical électronique, des pilotes ont été lancés dans certains établissements, mais il est à noter que les modules inclus sont également limités.
- Un centre de données qui gère de manière centralisée les données en toute sécurité est nécessaire, afin de

²⁸ OMS global health expenditure database

construire un système d'information médicale régional complet en vulgarisant les dossiers médicaux électroniques, mais comme cela n'existe pas actuellement ; les dives hôpitaux qui introduisent le dossier médical électronique dispose d'un serveur distinct.

4) Système et plateforme d'information

Tableau 3.3.8 Principaux systèmes d'information

Désignation du système d'information	Contenu des données	Administrateur / Exécutant
DHIS2	Données intégrées sur les indicateurs de santé de base	Ministère de la Santé
Open MRS EMR (Pilote en cours)	Données intégrées sur les indicateurs de santé de base	Ministère de la Santé
OSP-SIDA	Etat des médicaments des établissements médicaux au niveau de la région	Ministère de la Santé
BLIS	Inspection et contrôle de la qualité des organismes d'inspection gouvernementaux à grande échelle	Ministère de la Santé
DAMA	Enregistrement des patients au programme VIH/SIDA PEPFER	Ministère de la Santé - CDC
OpenHIMIS (Pilote en cours)	Informations sur la gestion de l'assurance maladie	Ministère de la Santé - GIZ
N-SAMBA/CommCare (Pilote en cours)	Données personnelles relatives au VIH/SIDA dans la communauté et données de gestion des cas. Plateforme d'utilisation du serveur cloud à l'aide de téléphones mobiles et de tablettes	Ministère de la Santé - USAID

Source : Plan Stratégique National de la Santé Numérique 2020 – 2024 - Informations du ministère de la Santé et des partenaires au développement

5) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

- Fonds mondial : Assistance également à l'utilisation de DHIS2 et la fourniture d'appareils.
- OMS : Dans le cadre de la Stratégie de coopération pays pour le Cameroun 2017-2020, le renforcement du système d'information sanitaire est l'une des principales stratégies. Encadre le lancement de la collaboration sur les données de santé (HDC) et la promotion de la coordination des donateurs, et fournit une assistance technique au Ministère de la Santé pour le développement de projets de stratégies de dossiers médicaux électroniques.
- Banque mondiale : Dans le cadre du projet de renforcement des performances des systèmes de santé (2016-2021), apporte une assistance visant l'amélioration de la nutrition maternelle et infantile. Un financement supplémentaire (2021-2022), y compris une assistance à la réponse au COVID 19, est en attente d'approbation officielle par le gouvernement camerounais²⁹.
- USAID : Exécution d'une assistance pour le VIH/SIDA, le paludisme, assistance d'urgence, etc. principalement. La lutte contre le VIH/SIDA a été menée sous l'initiative de PEPFER/CDC, et l'introduction du DHIS2 a également démarré à partir du module VIH avec l'assistance du CDC. Actuellement, des discussions ont lieu avec le Ministère de la Santé pour appuyer l'introduction des dossiers médicaux électroniques et la construction d'une plateforme d'information sur le paludisme au niveau communautaire.

²⁹ Mai 2021

- GIZ : Assistance à la planification familiale principalement. L'assistance aux personnes déplacées à l'intérieur du pays et aux personnes vulnérables est également comprise. Le renforcement du système d'information sanitaire fait également partie des principales activités, et la conduite de pilotes pour le renforcement des capacités d'utilisation du DHIS2 des agents administratifs et l'introduction d'un modèle de gestion financière de l'assurance maladie est en cours.

6) Besoins d'assistance potentiels

- En particulier, il est nécessaire d'aménager une infrastructure TIC telle que la fourniture de réseaux et d'appareils locaux, etc.
- Une assistance pour la promotion du fonctionnement et de l'utilisation de DHIS2 est requise.
- Une assistance à l'expansion régionale de l'extension et de la diffusion des modules cibles des dossiers médicaux électroniques est requise.
- Il est nécessaire d'appréhender la situation actuelle et de renforcer la collaboration des parties prenantes grâce à la dynamisation du HDC et en appuyant la création d'une cartographie des donateurs.
- Il est nécessaire d'établir un centre de données central et de renforcer la capacité de gestion des données pour créer un système de gestion des données sûr.

7) Domaines où la numérisation est attendue

- Numérisation des données personnelles sur la santé dans les établissements médicaux

8) Possibilité d'utilisation des données pour innover dans l'amélioration des services publics

Il est attendu qu'en numérisant et en systématisant efficacement et en toute sécurité les informations personnelles sur la santé et en les partageant entre les établissements médicaux et le personnel médical concernés, la provision de services de santé efficaces aux patients, un suivi continu et approprié, la référence aux organisations médicales appropriées deviennent possibles, et la qualité et l'accès aux soins médicaux seront rehaussés.

9) Conditions requises de l'infrastructure, du système et de ressources humaines pour rendre possible l'innovation :

- Aménagement d'infrastructures TIC appropriées aux facilités médicales à chaque niveau
- Développement de systèmes interopérables
- Système de stockage de données sécurisé
- Système de conformité à la loi sur la protection des données personnelles

(8) Protection sociale

1) Vision et planification

Constitution de la République du Cameroun, 1972 et 1996 - Révisée³⁰

³⁰ https://www.constituteproject.org/constitution/Cameroon_2008.pdf?lang=en

L'article 22 de la Constitution camerounaise garantit que toute personne a droit à la protection sociale en tant que membre de la société et les droits suivants lui sont garantis. Aussi, en tant que membre de la société, chacun a droit à la protection sociale, et grâce aux efforts des populations et à la coopération internationale, il leur est garanti, selon l'organisation et les ressources de chaque pays, le droit à la réalisation de ses droits économiques, sociaux et culturels indispensables au libre développement de la dignité et de la personnalité. Garantit qu'ils ont le droit de réaliser leurs droits sociaux³¹.

Politique Nationale de Protection sociale

La Politique nationale de protection sociale (PNPS 2017) vise à étendre la protection sociale à tous, en particulier aux groupes les plus vulnérables, en mettant l'accent sur la construction d'un système de protection sociale intégré ayant les objectifs suivants : 1) l'amélioration de l'accès aux services sociaux de base en répondant aux besoins de base et renforcement du capital humain des personnes vulnérables, 2) la garantie de la santé et protection sociale pour tous, en particulier les plus vulnérables, Il y a quatre points : garantir la sécurité, 3) l'amélioration de l'accès à des services sociaux personnalisés pour les groupes vulnérables, et 4) l'amélioration de l'accès au marché du travail.

Le PNPS, conformément à la recommandation 9 de l'OIT sur le socle de protection sociale de 2012, met l'accent sur un ensemble minimum de prestations monétaires (prestations en espèces, bons, paiements en nature) dans la perspective d'assurer un revenu minimum aux pauvres et aux vulnérables grâce à la mise en place d'un socle national de protection sociale accessible à tous ceux qui en ont besoin, pour construire un système inclusif de protection sociale et élargir le champ de la protection sociale dans les pays membres. A cet égard, cette même politique stipule que les prestations sociales en espèces sont régulières et prévisibles, garanties par des organisations gouvernementales et non gouvernementales, et comprennent des prestations familiales sociales en espèces et des pensions sociales et mentionne que le filet de protection sociale en fait partie³².

2) Interventions actuelles

Protection sociale

Le Cameroun a introduit la plupart des assurances sociales avant l'indépendance en 1960. Par exemple, les exceptions incluent la loi sur la vieillesse, l'invalidité et les familles endeuillées, qui a été introduite pour la première fois en 1969 et appliquée dans le cadre de l'assurance sociale en 1974. D'une part, le Cameroun a lancé son premier programme d'assistance sociale en 2014. Dans le cadre du « Projet de filet de protection sociale » de la Banque mondiale, cela vise à améliorer les conditions de vie des pauvres et des personnes vulnérables, ainsi qu'à rehausser la santé, la nutrition et l'éducation des bénéficiaires et identifier les bénéficiaires en utilisant le ciblage communautaire et les enquêtes de financement pour les prestations en espèces. Les bénéficiaires du programme atteignent 40 000 ménages et reçoivent des prestations d'environ 93,61 \$ US tous les deux mois. Le programme comporte deux composantes, des prestations en espèces et des travaux publics, et comprend également des activités de formation sur l'instruction financière et la génération

³¹ République du Cameroun (1996) « Constitution de la République du Cameroun »

³² Magheru, M. (2020). "Country mapping – large scale cash transfers for COVID-19 response: Cameroon".

de revenus. L'administration locale peut modifier ou compléter les plans du gouvernement central lors de la mise en œuvre des programmes d'assistance sociale. Les plans aux programmes de prestations en espèces de ces dernières années sont les suivants.

- 874 000 personnes vulnérables (plus de la moitié de la population des régions du Nord-Ouest et du Sud-Ouest) recevront une aide alimentaire inconditionnelle par le biais de programmes humanitaires de vivres et de prestations en espèces en 2020.
- 135 000 nourrissons âgés de 6 à 23 mois seront éligibles à la nutrition et 65 000 enfants sévèrement malnutris bénéficieront de soins intégrés. En outre, en raison de l'impact de COVID 19, le nombre d'enfants ciblés passera à 21 000.
- Des agents de santé qualifiés assisteront 116 000 femmes enceintes pendant l'accouchement.
- Un abri d'urgence sera fourni pour un soutien vital opportun et approprié à 37 818 personnes vulnérables dans l'extrême nord, nord-ouest et sud-ouest, en tenant compte des mesures préventives pour COVID19.
- Une assistance monétaire polyvalente sera fournie à 574 000 personnes pour faciliter l'accès aux services de base.

Numérisation

a) Registre social intégré

Selon la Banque mondiale, il n'existe pas de système d'information dans le domaine de la protection sociale et les informations sont gérées à l'aide de fichiers Excel et autres. Ces dernières années, le Ministère des Affaires Sociales (MINAS) a commencé à intervenir sur le Registre social unifié. Outre un système d'information de gestion (SIG), ces interventions, visent à mettre en place un système de ciblage, un système de paiement, un système de suivi-évaluation (S&E), un mécanisme de réclamation et une stratégie de communication. Actuellement, un projet pilote ciblant 20 communes est mené.

b) Prestations en espèces

Le National Cash Working Group (CWG) a publié des directives en 2018 et les a utilisées dans une certaine mesure au Cameroun. Les espèces et les bons ont un mécanisme de livraison sous forme électronique (argent mobile, etc.) ou en espèces et livraison en bons papier. Concrètement, cela comprend la fourniture d'espèces ou des bons électroniques avec de l'argent mobile à travers Orange, MTN, des sociétés de transfert de fonds (Express Union, Money Express, etc.), des cartes prépayées (RedRose), des comptes bancaires (Ecobank), des espèces en direct (fournies par l'organisation), etc.

3) Enjeux

Registre social intégré

Selon la Banque mondiale, il est urgent d'aménager le cadre juridique de la numérisation lors de la construction du registre social intégré. Premièrement, l'aménagement du cadre juridique de la protection des données et de la confidentialité, deuxièmement, la spécification du lieu où héberger le registre (que ce soit au ministère de la Protection sociale ou dans une autre organisation telle qu'un centre de données), et troisièmement, la conception et la construction d'un registre social intégré sont estimés nécessaires.

Dans le cadre du projet Social Safety Net ont été introduits des mécanismes de ciblage tels que le ciblage géographique, le ciblage communautaire, le ciblage par test de moyens proxy (PMT) et l'atténuation des PMT, mais le nombre d'erreurs de ciblage étant élevé, il est nécessaire de rehausser la précision du ciblage.

Prestations en espèces

L'assistance en espèces a tendance à être fragmentée non seulement entre les domaines de la protection sociale et de l'aide humanitaire, mais aussi au sein de chaque domaine. La gestion de la liste des bénéficiaires pose de nombreux problèmes car il est impossible de sécuriser entièrement la complémentarité entre les approches en raison des doublons et redondances et de la protection des données, etc.

4) Système et plateforme d'information

A) Désignation du système ou de la plateforme	Registre social unifié (RSU)
B) Données principales	Informations sur les bénéficiaires
C) Propriété des données / Opérateur	Ministère des Affaires Sociales
D) Source de financement / Bailleurs de fonds, etc.	Banque mondiale, UE, UNICEF, Fonds gouvernementaux

5) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement :

Le « Projet de filet de protection sociale » de la Banque mondiale (2013-2019 : 50 millions de dollars US, 2020-2022 : 30 millions de dollars US) est une assistance technique et financière avec le Ministère de la Planification Economique et du Développement Régional (MINEPAT), et le Ministère des Affaires Sociales (MINAS) en tant qu'homologue. Il consiste en 1) la construction d'un système national de filet de sécurité, 2) un programme de prestations en espèces, 3) un programme de travaux publics à forte intensité de main-d'œuvre et 4) la gestion du projet. 1) La construction du système national de filet de sécurité comprend a) des prestations en espèces, des prestations en espèces d'urgence, des systèmes de ciblage efficaces et robustes pour les bénéficiaires des entreprises publiques à forte intensité de main-d'œuvre, b) des systèmes de paiement efficaces, c) l'enregistrement des ménages, c) un système d'information de gestion (SIG)), d) un système de suivi-évaluation (S&E), un mécanisme de traitement des plaintes et une stratégie de communication. Le programme cible également 378 000 ménages de 2013 à 2022.

6) Besoins d'assistance potentiels

- Il est nécessaire d'introduire un registre unique, qui est le système de gestion de l'information de nouvelle génération du registre social pour répondre aux nouveaux besoins de protection sociale comme l'assistance COVID19 et le guichet unique,
- Il est nécessaire d'établir un système systématique de collecte et de mise à jour des informations pour toutes les données des ménages et un système de gestion des données des ménages utilisant un registre unique pour renforcer les fonctions de ciblage et de suivi des pauvres et des vulnérables.
- Il est nécessaire de renforcer l'interopérabilité entre le registre unique et le système de gestion de l'information d'autres organisations afin d'améliorer l'efficacité et la mise à jour et de l'examen réguliers des informations sur les ménages et les bénéficiaires.
- Il est nécessaire de promouvoir les paiements numériques utilisant l'argent mobile Afin de construire des

moyens de paiement sûrs et efficaces.

7) Domaines où la numérisation est attendue

- Construction d'un système de gestion du programme de protection sociale par la mise en place d'un registre unique
- Numérisation de toutes les informations du ménage
- Renforcement de l'interopérabilité avec les autres systèmes de gestion de l'information
- Promotion des paiements numériques utilisant la monnaie numérique

8) Possibilité d'utilisation des données pour innover dans l'amélioration des services publics

Il est concevable d'utiliser les méga données administratives sur la protection sociale et les ménages dans le domaine de l'élaboration de politiques fondées sur des preuves (EBPM). Dans le cadre de l'EBPM, l'analyse statique est nécessaire pour l'analyse de la situation actuelle, et l'analyse dynamique est utile pour les prévisions futures et la mesure des effets des politiques.

En utilisant les méga données administratives liées à la protection sociale, il est possible de proposer des mesures préventives requises pour chaque région et des solutions qui conduisent à une allocation efficace des ressources telles que les prestations en espèces.

9) Conditions requises de l'infrastructure, du système et de ressources humaines pour rendre possible l'innovation

- Renforcement de la législation sur la protection des données personnelles
- Aménagement de lois et règlements pour promouvoir l'interopérabilité

3.4 Gabon

3.4.1 Politique d'étude dans le pays cible

(1) Plan national de développement

Le gouvernement gabonais a formulé le « Plan stratégique Gabon émergent (PSGE) » qui inclure les huit domaines : 1) Développement durable (Instaurer un nouveau modèle de développement), 2) Gouvernance (Développer les données de base permettant de construire un system d'information national cohérent, Aligner le cadre institutionnel au PSGE, Aligner le Cadre juridique au PSGE, Aligner la gouvernance économique au PSGE), 3) Capital humain (Offrir une éducation de qualité à tous points favoriser l'ascension sociale), 4) Infrastructures (Désenclaver le Gabon et développer les infrastructures de transport, Développer une offre d'électricité fiable, diversifié et accessible pour tous, Construire des infrastructures numériques de rang mondial), 5) Gabon vert (Créer durablement la forêt gabonaise et positionner le Gabon comme un leader mondial du bois tropical, Valoriser le potentiel agricole et garantir la sécurité, Promouvoir une exploitation et une valorisation durable des ressources halieutiques), 6) Gabon industriel (Relancer la production pétrolière et optimiser les revenus des hydrocarbures et des industries connexes, Développer le potentiel minier et ériger une filière de métallurgie propre, Développer un tissu industriel innovant et diversifié), 7) Gabon des services (Positionner le Gabon comme une destination de référence en matière de tourisme durable), 8) Prospérité partagée (Mettre en place des services de santé de qualité pour tous, Garantir un accès universel à l'eau potable et aux services d'assainissement, Garantir l'accès à un logement décent pour tous, Promouvoir l'accès à l'emploi et lutter contre l'exclusion).

(2) Politique de l'APD japonaise

Le Gabon est l'un des principaux pays producteurs de pétrole en Afrique subsaharienne et, en raison de l'abondance de ses ressources minérales et forestières, son revenu national brut (RNB) par habitant est élevé, à 6 610 USD (Banque mondiale, 2017). Depuis son indépendance en 1960, le Gabon n'a jamais connu de guerre civile ni de conflit et, en raison de son pouvoir économique et de sa stabilité politique, la Communauté Économique des États de l'Afrique Centrale (CEEAC) et le Bureau régional des Nations Unies pour l'Afrique Centrale (UNOCA) se sont installés au Gabon et jouent un rôle actif dans la stabilité de l'Afrique centrale et du golfe de Guinée. Le Gabon représente par conséquent l'un des pays les plus importants de la région.

D'autre part, bien que le RNB soit élevé parce que c'est un pays producteur de pétrole, l'indice de développement humain est faible (110e) (PNUD, 2018) et il existe un écart entre les indicateurs économiques et les indices de développement humain. En outre, les recettes pétrolières représentent près de 60% des recettes nationales et le pays n'est pas industrialisé, ce qui le rend sensible aux effets des fluctuations des prix mondiaux du pétrole mais qui mène une réforme administrative par l'assainissement du bilan financier. En plus, la vision à long terme « GABON VISION 2025 » à l'horizon 2025 et le « Plan stratégique pour le Gabon émergent (PSGE) » en vue de sa réalisation ont été formulés et annoncés.

Cette assistance complémentaire aux efforts d'auto-assistance du Gabon contribue non seulement à la stabilité du pays mais également de la région, et participe également à promouvoir de bonnes relations bilatérales avec

le Japon sur la scène internationale. Par conséquent, l'importance du soutien est grande.

Tableau 3.4.1 Politique de l'APD japonaise ver le Gabon

Politique de base	Soutenir une construction de la nation équilibrant le développement économique et social. Le RNB du Gabon est élevé mais il y a de nombreux besoins en matière de développement car, comme il existe un écart important entre les indicateurs économiques et les indices de développement humain révélant les niveaux de santé, d'éducation et de revenus. Le Japon soutiendra la construction du Gabon bien équilibré visant à combler l'écart entre les indicateurs économiques et les indices de développement humain dans le cadre du PSGE.	
Domaines prioritaires	Amélioration de la vie sociale et quotidienne et correction des disparités	Soutenir la « stratégie de développement humain » du Gabon, un appui à l'amélioration des conditions de vie et sociales et à la correction des inégalités par le biais par exemple de la coopération technique dans les domaines de l'éducation, des technologies de l'Information et de la Communication (TIC), de la santé, du développement communautaire et des aides sous formes de dons aux micro-projets locaux contribuant à la sécurité humaine.
	La conservation environnementale	Puisque le Gabon, à travers la politique « Gabon Vert », accorde de l'importance à des thèmes tels que la conservation de la biodiversité, des mesures contre le réchauffement de la Terre et les changements climatiques et pour la promotion de l'éco-tourisme seront soutenues par le Japon à travers par exemple la coopération technique.
	Appui à la diversification industrielle	Soutenir la diversification des industries sur laquelle le Japon met l'accent par le biais de par exemple la coopération technique dans les domaines de l'agriculture, de la foresterie et de la pêche. Le Gabon s'emploie également activement à diversifier ses partenaires économiques, c'est pourquoi le Japon recherche la possibilité de soutenir les entreprises privées par le biais de partenariats public-privé, contribuant ainsi à la diversification industrielle du Gabon.
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> Mise en valeur des organisations régionales telles que la Commission Régionale des Pêches du Golfe de Guinée (COREP, dont le bureau est à Libreville), la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC, dont le siège est à Yaoundé), la Coalition pour le développement de la riziculture en Afrique (CARD, dont le siège est à Nairobi), et la Plateforme africaine des villes propres (ACCP, dont le siège est à Tokyo); il convient de considérer une prise de mesures adaptées pour les défis de chaque secteur au niveau régional. 	

Source : Ministère des affaires étrangères du Japon

(3) Directions de l'enquête pour le Gabon

Le Gabon a formulé une politique nationale des TIC conforme au PSGE - Vision 2025, et l'accès à Internet, principalement les communications mobiles, s'est généralisé. Depuis 2013, la numérisation des cartes d'identité nationales est encouragée dans le but de prévenir la fraude lors des élections et de rendre le processus transparent, et une bonne utilisation des divers services d'administration en ligne est attendue. D'autre part, l'étude des Nations Unies sur l'administration électronique (2020) souligne que les indicateurs de services en ligne sont faibles et que les services d'administration électronique sont toujours en sous-développement. On pense que les raisons sont notamment la stagnation économique, et les pénuries budgétaires dues à la baisse des prix du pétrole brut, et la promotion de la numérisation centrée sur les zones urbaines.

Les orientations de la coopération pour le développement du Gouvernement japonais appuient la création d'un pays assurant un bon équilibre entre développement économique et développement social, et inventorie comme domaines prioritaires, la correction des disparités dans les conditions sociales et le mode de vie fondée notamment sur la coopération technique envers les domaines de l'éducation, des TIC, de la santé et du développement communautaire, la protection de l'environnement et les contre-mesures envers le changement

climatique dans le cadre la politique Gabon vert, la promotion de la diversification industrielle basée sur la coopération technique dans les domaines de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche notamment. L'équipe de santé du Département du développement humain de la JICA diffuse des manuels sur la santé maternelle et infantile et envoie des experts individuels, et d'après le bureau de la JICA au Gabon, le Gabon a un niveau de revenu élevé et une petite population, il semble donc facile de développer des efforts d'E-gouvernance mais il a également été souligné qu'en raison de la organisation du bureau, il existe des restrictions qui accompagnent la formation et la mise en œuvre des projets d'APD. En outre, la Banque mondiale est en train de construire et exploiter depuis 2016, un système national d'information sanitaire dans le cadre d'un projet eGabon.

Au vu de ce qui précède, l'équipe d'étude de la JICA a pris en considération la numérisation des services publics exploitant les l'identité numérique nationale, la coopération et la liaison entre les atouts de coopération de la JICA dans le domaine de la santé et les résultats du projet eGabon de la Banque mondiale, et d'examiner des programmes de soutien et des propositions de feuilles de route basés sur des auditions, la compréhension de la situation actuelle et l'analyse les problèmes.

3.4.2 Etat et enjeux de la numérisation des services publics

Cette section présente les résultats de l'étude selon les trois fondations : (1) Politique et Système TIC, (2) Développement des ressources humaines TIC, (3) Infrastructure TIC, et cinq domaines cibles de l'étude (4) Identité nationale, (5) e-gouvernance, (6) Education, (7) Santé et (8) Protection sociale.

(1) Politique et système TIC

1) Vision et planification

Stratégie Gabon Numérique

Le Gabon a formulé une stratégie de numérisation visant l'objectif décrit ci-dessous. Cependant, alors que l'Agence des Lignes et des Infrastructures Numériques (ANINF) examine sa publication, la stratégie de numérisation n'a pas encore été publiée sur le site Web ; les informations obtenues lors de l'entretien avec le Ministère des Communications et de l'Economie numérique sont mentionnées.

- a. Numérisation d'identité nationale (SNID) : Mise en place du successeur du projet e-Gabon (Digital Gabon)
- b. Infrastructure d'interconnexion et d'échange de données (eGov, SFD, etc.)
- c. Système d'information dédié au gouvernement
- d. Portails Internet du gouvernement et services d'administration en ligne
- e. Système de paiement numérique du gouvernement
- f. Open data et/ou plateforme e-Participation

Ces projets ont trait à la construction d'un centre de données capable de protéger les données générées par la migration numérique. La mise en œuvre de programmes à grande échelle se fait progressivement. Notamment dans le secteur financier, plusieurs applications sectorielles ont été mises en place (e-T@X, Sinodia at Customs, etc.). Le projet eGabon visant à numériser les systèmes médicaux et à favoriser les incubateurs d'entreprises numériques est mis en œuvre avec la coopération de la Banque mondiale, et dans le cadre du projet successeur Digital Gabon, des efforts sont menés pour la numérisation de services publics comme la carte d'identité nationale, les achats électroniques, la gestion du personnel, etc. De nombreux programmes sont encore à l'examen et attendent leur financement. Le projet national de numérisation de la carte d'identité nationale a commencé mais les mesures budgétaires de lutte contre le COVID-19 ont été prioritaires et sa mise en œuvre a été considérablement retardée.

2) Interventions actuelles

Système juridique des TIC

La législation gabonaise relative aux TIC doit être améliorée. Le ministère des communications et de l'économie numérique est l'organisme responsable et ne peut pas le modifier pour les étrangers, mais des conseils fondés sur son expertise sont demandés.

Tableau 3.4.2 Lois relatives aux TIC au Gabon

Loi fondamentale sur les TIC	Décret n° 0406/PR/MENCP de 12 Mars 2013 du Ministère de la Communication, de l'Economie Numérique et de la Poste Acte n°026/2018 réglementant les communications électroniques en République Gabonaise
Carte d'identité nationale	Aucune loi distincte n'a pu être confirmée.
Signature électronique	Aucune loi distincte n'a pu être confirmée.
Transactions électroniques	Ordonnance n° 00000014 / PR / 2018
Loi sur la Protection des Données Personnelles	Loi n° 001/2011
Cybersécurité	Ordonnance n°15-PR-2018 relative à la régulation de la cybersécurité et à la lutte contre la cybercriminalité
Loi sur la Concurrence	Loi n° 014/1998
Loi sur la Protection de la Propriété intellectuelle	Loi n° 1/87 du 29 juillet 1987 instituant la protection du droit d'auteur et des droits voisins Décret n° 000452_PR_MCAEP du 23 mai 2006

Source : Equipe d'étude de la JICA

Organisation

Les organisations gabonaises concernées par les TIC sont :

Le Ministère des Communications et de l'Economie Numérique élabore les politiques relatives aux communications, au courrier et à l'économie numérique. Plus concrètement, le Ministère met en œuvre ce qui suit.

- Elaboration de projets de loi portant les communications, l'économie numérique et le courrier
- Formulation de la stratégie TIC numérique
- Mise en place de la législation et de la stratégie de numérisation
- Planification de la numérisation des services publics

L'Agence des Lignes et des Infrastructures Numériques (ANINF), relevant du ministère, met en œuvre la numérisation des services publics. L'Autorité de Régulation de la Communication et des Postes (ARCEP) est également impliquée dans l'élaboration des politiques liées aux TIC.

Autorité de Régulation de la Communication et des Postes (ARCEP)

L'ARCEP est l'agence de régulation des communications électroniques et du courrier en République Gabonaise. Il fournit des conseils sur toutes les questions concernant le secteur électronique et postal et assiste les ministères et les organismes pour exercer un contrôle sur les services publics individuels exploités par le secteur électronique et postal.

Agence des Lignes et Infrastructures Numérique (ANINF)

L'ANINF est l'un des organismes relevant du Ministère des Communications et de l'Economie Numérique et est l'organisme d'exécution des projets TIC du gouvernement. L'ANINF met exécutent toutes les applications logicielles du secteur public au nom des ministères, mais au cas où les divers ministères les sous-traitent, l'ANINF vérifiera si les spécifications répondent aux besoins du ministère. Au cas où divers ministères recherchent un sous-traitant, l'ANINF accompagnera tous les projets TIC du gouvernement en tant que

consultant principal. Il est également en charge de la gestion des fréquences numériques. L'exécution d'un projet appelé « Gabon Health Information System » financé par la Banque mondiale est également à l'étude.

Le Ministère des Communications et de l'Economie Numérique est en charge de la politique gouvernementale et supervise les projets d'E-gouvernance. L'ANINF est un organisme technique relevant du Ministère des Communications et de l'Economie Numérique qui est responsable de la mise en œuvre des applications logicielles numériques. Cependant, le gouvernement est en train de planifier la création d'une nouvelle organisation qui aura compétence sur tous les aspects juridiques, stratégiques et techniques de la numérisation des services publics.

État actuel de la numérisation des services publics

Une plateforme, portail unique des services publics numérisés, n'a pas été introduite au Gabon mais des services tels que les suivants : Fiscalité (eT@X), Douanes (sinodia), Immigration : (e-visa), Gestion des salaires des fonctionnaires, Département Budget, Sécurité sociale (CNAMGS), Electricité EDAN (SEEG), ont été numérisés.

Le traitement accordé par l'Etat aux dernières technologies, la dématérialisation des procédures (sans papier), la gestion optimale du temps pour garantir la croissance économique, l'éradication de la corruption et la sécurité ont été soulevés comme enjeux de la numérisation des services publics mais le manque de fonds est également un défi.

En ce qui concerne la sécurité, la plupart des applications et des plateformes gouvernementales numériques ne communiquent actuellement mutuellement et, en outre ayant été développées de façon indépendante par les divers ministères et organismes, la sécurité reste à la charge de chaque ministère, mais selon les directives établies par l'ANINF, la sécurité est garantie concernant les applications mises en œuvre par ANINF et hébergées sur un serveur du centre de données local d'ANINF.

Le gouvernement est actuellement en concertation avec la Banque mondiale sur un projet, Gabon Digital, de numérisation des services publics. En introduisant une plateforme numérique de partage unique pour secteur gouvernemental, l'objectif est de connecter tous les organismes gouvernementaux et de façon à pouvoir partager des informations entre les services gouvernementaux, et il est prévu d'ici 2025, de numériser environ 300 services publics, y compris la carte d'identité nationale. Il est envisagé d'intégrer les demandes des divers ministères et organismes lors de sa mise en œuvre. L'introduction et l'extension d'une dorsale en fibre optique dans le sud du Gabon et la construction d'un centre de données se poursuit avec la Banque Africaine de Développement (BAD) actuellement.

3) Enjeux

- En ce qui concerne la promulgation des lois relatives aux TIC, le Ministère des Communications et de l'Economie Numérique est le seul responsable, et les étrangers ne peuvent pas lui fournir d'assistance. Cependant, le Japon étant un pays développé, la JICA souhaite recevoir des conseils basés sur l'expertise sur la façon d'élaborer ou d'adapter de nouvelles technologies à l'aménagement de la législation dans le

cadre de la numérisation des services publics.

- Concernant les défis et la nécessité de mise à jour dans la stratégie de numérisation, des mises à jour sont toujours nécessaires, mais la mise en œuvre de la numérisation est plus importante.
- Manque de fonds pour réaliser la numérisation.
- Les domaines pour lesquels une demande d'assistance prioritaire est souhaitable, sont l'interopérabilité des systèmes fiscaux et la numérisation de la carte d'identité nationale.

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

Des discussions avec la BAD et la Banque mondiale sont décrites dans l'état actuel de la numérisation des services publics.

5) Besoins potentiels d'assistance :

Les besoins du gouvernement sont indiqués ci-après, mais des discussions sont actuellement en cours avec la Banque mondiale dans le cadre de Digital Gabon.

- Interconnectivité du système fiscal
- Numérisation de la carte d'identité nationale

6) Domaines où la numérisation est attendue

- Interconnectivité du système fiscal
- Numérisation de la carte d'identité nationale

7) Conditions requises de l'infrastructure, des systèmes, et des ressources humaines, etc. pour rendre possible l'innovation

Il est important que le gouvernement soit positif à l'égard de la numérisation.

(2) Développement des ressources humaines TIC

1) Vision et planification

<Cadre de vision du développement national>

A) Plan Stratégique Gabon Emergent (PSGE) : Vision 2025 et Orientations Stratégiques 2011-2016

La nécessité de renforcer les capacités du personnel du secteur public est mentionnée.

B) Plan National Stratégique (PNS) « Gabon Digital 2025 »

La formulation de « stratégies de formation, de renforcement des capacités et de gestion du changement », ont été soulevés comme un des objectifs de 2019 à 2025 basé sur une approche ascendante (bottom-up).

<Numérisation>

République Gabonaise - Plan Gabonais d'Accélération de la Transformation - 2021-23

Définir un ambitieux programme de réformes économiques allant de 2021 à 2023 sur la base du PSGE et des autres plans stratégiques existants. La stratégie du PAT vise une transformation en une économie modernisée et diversifiée soutenue par des services publics de qualité. Ce programme de développement économique vise

à construire une économie compétitive, résiliente, inclusive et diversifiée, le développement numérique est érigé en initiative prioritaire comme l'une des forces motrices de la croissance et du changement social.

2) Interventions actuelles

< Interventions du gouvernement visant à développer les ressources humaines >

Le projet eGabon (2016-2022) est mis en œuvre avec l'assistance de la Banque mondiale et vise à construire un système national d'information sur la santé et aussi à développer des compétences en TIC des ressources humaines impliquées dans les soins de santé. Il assiste également les startups liées à la numérisation des soins de santé et le développement de systèmes, d'applications et de contenus liés aux soins de santé.

Digital Gabon est un projet initié par la Banque Mondiale en 2021 pour favoriser l'introduction de services publics numérisés et aussi augmenter le nombre de personnes munies d'une identification légale qui facilite l'accès aux services. La composante 1 (Aménagement de l'environnement pour accélérer la transformation numérique) jette les bases de l'aménagement de l'environnement nécessaire au gouvernement numérique, y compris la plateforme technologique sécurisée nécessaire, tout en assistant les réformes juridiques et réglementaires nécessaires. La composante 2 (Modernisation du système d'identification légale) introduit un système d'identification légale moderne et robuste pour fournir une carte d'identité unique qui facilite l'accès aux services pour tous les résidents du Gabon, y compris les enfants et les non-citoyens. La composante 3 (Numérisation de l'administration et des services spécifiques) améliore l'accès aux services publics et renforce l'administration en mettant un accent particulier sur les marchés publics et la gestion des fonctionnaires en fournissant une assistance aux cas d'utilisation dans la protection sociale. Composante 4 (Mobilisation citoyenne, assistance à la l'exécution et au S&E) finance la gestion, la communication, et le suivi et l'évaluation (S&E) du projet. Le projet comprend des activités de renforcement des capacités pour consolider la capacité de l'administration à introduire l'E-gouvernance.

L'Ecole Nationale d'Administration (ENA), institution qui forme des cadres de la fonction publique, propose des cours de base sur l'essentiel de l'informatique mais cela reste insuffisant. Le gouvernement prévoit d'exiger de l'ENA qu'elle propose un cours de 30 heures avec des modules TIC uniquement d'ici l'année prochaine.

< Interventions de formation d'ingénieurs TIC du secteur privé >

- L'ANINF dispense une formation à l'utilisation des outils informatiques (Pack Office : Word, Excel, PowerPoint...) aux fonctionnaires et aux personnels des entreprises privées.
- L'Imagine Academy, créée par Gabon Telecom en collaboration avec l'Union Bancaire Gabonaise (UGB), filiale du groupe marocain Attijariwafa Bank, est un centre de formation mis en place pour lutter contre la fracture numérique. Il est situé dans le Lycée National Léon Mba de la capitale Libreville. Une formation gratuite appelée « GT LAB » permet aux jeunes de s'initier aux nouvelles méthodes numériques.

3) Enjeux

< Enjeux au niveau de la politique >

L'orientation du développement des ressources humaines en TIC n'est pas claire en raison du manque de

politique et de directives pour promouvoir le développement des ressources humaines en TIC.

< Compétences des fonctionnaires en TIC >

- Il y a un manque de perception du public par rapport à la numérisation. Il n'a pas la capacité d'intervenir dans la numérisation des services publics.
- Aucune formation systématique et continue n'est dispensée aux fonctionnaires, y compris celles liées au numérique et aux TIC.

4) Système d'information et plateforme

Un système d'information ou une plateforme n'est pas en place dans le domaine du développement des ressources humaines.

5) Besoins d'assistance potentiels

On peut penser qu'il existe un besoin potentiel d'assistance à l'élaboration de politiques et de lignes directrices visant à promouvoir le développement des ressources humaines en TIC. En particulier, formulation d'un plan de formation systématique et continue des fonctionnaires est requise puisqu'il est nécessaire de relever les compétences numériques des fonctionnaires qui doivent conduire la numérisation des services publics.

6) Conditions requises de l'infrastructure, des systèmes, et des ressources humaines, etc. pour rendre possible l'innovation

Afin de favoriser la numérisation des services publics, il est indispensable de changer la conscience des fonctionnaires et d'acquérir des compétences.

(3) Infrastructures TIC

1) Vision et planification

GAGON STRATEGY représente la vision et le plan des infrastructures de communication au Gabon. Il s'agit de la politique de base pour la construction d'infrastructures TIC énoncée par le Ministère des Communications et de l'Economie Numérique en 2012, et la réalisation d'un concept de numérisation qui a lancé le National Cloud, est un enjeu prioritaire pour la promotion de l'expansion des réseaux LTE et l'E-gouvernance afin d'améliorer le taux de pénétration du haut débit.

2) Etat actuel

Dorsale internationale

La dorsale internationale du Gabon est configurée pour être connectée aux câbles sous-marins des cinq stations de débarquement suivantes.

Tableau 3.4.3 Constitution de la dorsale internationale du Gabon

No.	Désignation du câble sous-marin	Zone de débarquement	Observations
1	2Africa	Libreville	
2	Côte Africaine - Europe (ACE)		
3	Câble Libreville-Port Gentil		
4	Maroc Telecom West Africa		
5	Câble Libreville-Port Gentil	Port-Gentil	

Source : Equipe d'étude de la JICA

Dorsale nationale

Au Gabon, la dorsale nationale a été développée par les projets suivants.

Tableau 3.4.4 Constitution de la dorsale nationale du Gabon

No.	Eléments	Objet
1.	Désignation du projet	Quatrième Phase de la dorsale de l'Afrique - PROJET GABON
2.	Résumé	Mars 2012-avril 2021 : Construction d'un réseau de fibre optique de 1 100 km interconnectant 26 villes de l'Estuaire, du Moyen-Ogooué, de l'Ogooué-Ivindo, de l'Ogooué-Lolo et du Haut-Ogooué.
3.	Administrateur	République Gabonaise
4.	Source de financement	Banque Mondiale

Source : Equipe d'étude de la JICA

Tableau 3.4.5 Présentation sommaire du projet d'installation d'un réseau fibre supplémentaire

No.	No.	Eléments
1.	Désignation du projet	Projet d'installation d'un réseau fibre supplémentaire
2.	Résumé	A partir de 2021 : 2 185 km de construction supplémentaire
3.	Administrateur	République Gabonaise
4.	Source de financement	Banque africaine de développement (AfDB)

Source : Equipe d'étude de la JICA

Réseau de communication mobile

Le réseau de communication mobile du Gabon est couvert par le GSM dans les zones urbaines. La 3G et la LTE sont déployées le long de la ligne principale de la capitale Libreville mais les services ne sont pas répandus dans les autres villes. Les opérateurs mobiles sont Airtel, Gabon Telecom et Moov. Gabon Telecom détient la plus grande part.

Les opérateurs mobiles sont Airtel, Gabon Telecom et Moov. Gabon Telecom détient la plus grande part

Schéma 3.4.1 Couverture de communication de Gabon Telecom et Airtel



GSM

3G
Gabon Telecom

LTE

l'aménagement d'infrastructures conformes à l'assistance des divers secteurs peut être envisagé.

6) Possibilité d'utilisation d'une technologie innovante

a) Technologie pouvant être utilisée pour la construction de la dorsale nationale

Pour relier le dernier kilomètre aux zones rurales, il est possible de construire une ligne à l'aide d'un drone aéroporté stratosphérique de haute altitude. Cette technologie peut répondre à la demande de communication dans les zones rurales non électrifiées et est plus rentable par rapport au développement d'infrastructures au sol, qui prend du temps et de l'argent. Pour les drones aéroportés stratosphériques à haute altitude, Swift Engineering des États-Unis a déjà réussi la commercialisation, le vol d'essai et l'essai de communication au début de 2020, et des solutions répondant à la demande ont commencé à être fournies. HAPS Mobile Corp. de Softbank Group, une société japonaise, développe également cette technologie, mais elle n'a pas encore atteint le niveau de société SE.

Technologie pouvant être utilisée pour la construction du centre de données national

On peut penser que la consommation électrique des centres de données étant extrêmement importante, l'introduction des récents centres de visant zéro émission (y compris la chaleur, la circulation de l'eau, la production d'électricité grâce aux énergies renouvelables et la gestion de l'énergie) deviendra une tendance mondiale de données de recyclage d'énergie, qui prend en compte de l'environnement mondial, les enjeux du réchauffement climatique et de la promotion des objectifs de développement durable (ODD) seront atteints en On pense que. Parmi les entreprises japonaises, Kyocera Communication Systems SA a fait ses preuves dans la construction de centres de données à 100 % énergie renouvelable et zéro émission, et il peut être envisagé d'utiliser ces technologies.

(4) Carte d'identité nationale

1) Vision et planification

Sur la base des orientations formulées, le « Plan Stratégique Gabon Émergent (PSGE) Vision 2025 » fait de la promotion de la « numérisation de la carte d'identité nationale », son objectif.

Le projet « IBOGA (Identification Biométrique du Gabon) », une intervention de numérisation pour refléter un numéro unique sur tous les documents, la carte d'identité nationale, le passeport et la carte de séjour, etc., pouvant être fournis par les organismes gouvernementaux du Gabon, encourage également l'intégration de la carte d'identité nationale et de l'enregistrement des faits d'état-civil. En outre, il s'agit d'un plan de promotion de la réalisation de la liaison des données (interopérabilité) avec d'autres secteurs ; il est piloté par la Direction Générale de la Documentation et de l'Immigration du Gabon.

2) Interventions actuelles

Organisation

La DGDI susmentionnée, relevant du ministère de l'Intérieur, est chargée de la carte nationale d'identité. En outre, en ce qui concerne l'enregistrement des faits d'état-civil, les divers conseils municipaux, qui relèvent du Ministère de l'Intérieur, en sont en chargés (naissance, décès, mariage et acceptation, gestion, transcription et délivrance d'autres actes de même nature).

Etat actuel et interventions concernant la carte d'identité nationale

La DGDI est en train de promouvoir un nouveau projet de délivrance de carte d'identité nationale. Il est prévu d'émettre une nouvelle carte avec une puce IC qui intègre l'identité numérique, d'ici le premier trimestre 2022. Pour obtenir une carte d'identité nationale, on enregistre d'abord son numéro d'identification personnel NIP (Numéro D'identification Personnel) et on obtient l'émission d'une carte d'identité nationale. Actuellement, 700 000 cartes d'identité nationales sont en cours de préparation (700 000 personnes préparées lors de la dernière élection présidentielle ayant déjà reçu des numéros d'identification uniques, cela semble donc hautement faisable) ; cependant, cela représente environ un tiers de la taille de la population totale du Gabon, 2 millions, et le chemin à parcourir est encore long.

Etat actuel et interventions relatives à l'enregistrement des naissances et l'enregistrement des faits d'état-civil

L'enregistrement des naissances, qui est une condition essentielle pour l'enregistrement des faits d'état-civil, aussi élevé 90 %. Cela est largement dû au fait que le public ayant reçu des informations appropriées, la perception du besoin d'enregistrer les naissances a progressé, et au fait que les centres de santé publics ayant lancé une politique de naissance gratuite, les parents ont pu obtenir des actes de naissance rapidement.

Interventions visant l'intégration de la carte d'identité nationale avec l'identité d'enregistrement des faits d'état-civil

Le projet fait partie de l'agenda clé du projet IBOGA mentionné ci-dessus ; il est actuellement en cours de réalisation.

Etat actuel et interventions de liaison des données (interopérabilité) avec d'autres secteurs

La liaison des données se poursuit dans le cadre des interventions du projet IBOGA mentionné ci-dessus. Dans le passé, l'interopérabilité a été tentée avec la CNAMGS (une organisation du Ministère de la Protection Sociale), mais le contexte est favorable à son interruption en raison de problèmes liés aux spécifications et aux formats de la base de données. Actuellement, au lieu de poursuivre avec les divers secteurs pris individuellement, une base de données est en cours de développement et l'interopérabilité est à l'étude dans le cadre de l'ensemble du projet IBOGA.

Normalisation du système d'identification national et des spécifications des cartes d'identité dans les pays voisins et les collectivités locales (région de l'Afrique centrale)

Le Gabon a lancé un projet de normalisation de carte la carte d'identité nationale appelé « format OACI (norme) », et il est prévu de le présenter et le proposer aux pays d'Afrique centrale, et de réaliser à l'avenir des déplacements inter pays sur la base de la carte d'identité. En Afrique centrale, le Gabon est le plus avancé dans ses interventions.

3) Enjeux

Il semble que les interventions en matière de numérisation se déroulent sans heurts grâce au projet IBOGA, au projet e-Gabon, au format OACI, etc., mais les problèmes suivants ont été soulevés.

- Elaboration du cadre juridique. Le système juridique actuel repose sur le papier et n'est pas conçu pour l'échange de données sur des plateformes numériques.

- Connexion au réseau (entre les bureaux d'enregistrement de toutes les régions et le siège dans la capitale Libreville).
- Qualité des ressources humaines. Une formation relative à l'utilisation des nouveaux outils de la plateforme est nécessaire pour le personnel.
- Stockage et conservation des certificats et des documents justificatifs dans une partie des bureaux d'enregistrement. Etant donné qu'une détérioration est constatée et qu'elle ne peut pas être consultée en temps réel, l'informatisation et la numérisation urgentes des données du registre sont nécessaires.
- Problème de l'emplacement des bureaux d'enregistrement. Comme mesure temporaire, le personnel local du village ou le maire du village, collecte manuellement des informations sur les habitants, l'emmène au bureau d'enregistrement et étudie l'enregistrement ; c'est le tâtonnement qui est en cours (la numérisation doit être envisagée au départ mais il y a des problèmes d'électricité et de connexion au réseau ; en outre, ce n'est pas réaliste en raison des problèmes de compétences informatiques du maire du village, qui est souvent nommé par les personnes âgées, etc.).

Les défis sont étendus dans les zones rurales, mais un projet appelé « Projet RAG » est actuellement en cours au Gabon pour connecter les municipalités à l'échelle nationale via un réseau de fibre optique, et des connexions seront établies à l'avenir même pour les villages qui ne sont pas actuellement connectés et il y a une perspective d'amélioration (sous la tutelle du Ministère de l'Economie Numérique et des Communications).

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

Actuellement, la Banque mondiale et les Nations Unies apportent une assistance financière au projet eGabon. En outre, l'Imprimerie Nationale de France (France) fournit également une assistance à la numérisation de tous les documents administratifs et des cartes géographiques nationales.

5) Besoins potentiels d'assistance

Des interventions pour l'intégration du système et la liaison mutuelle des données sont déjà en cours dans le cadre du projet IBOGA mais les domaines ci-après ont été soulevés comme domaines dans lesquels la JICA devrait apporter son assistance. Selon l'opinion de la Mairie de Libreville, qui fait face au terrain, la « numérisation des données d'enregistrement » en b. ci-dessous est la première priorité, tandis que la « mise en place du Centre national de l'état-civil » en a. est une priorité de l'IBOGA

- a. Assistance financière à la création du Centre National de l'Etat Civil
- b. Archivage des données enregistrées et numérotation des données archivées
- c. Aménagement de l'infrastructure réseau (interconnexion entre les divers bureaux d'enregistrement et le siège de Libreville, entre les divers bureaux d'enregistrement)
- d. Mesures de cybersécurité
- e. Formation du personnel
- f. Appui en équipements (ordinateurs, scanners, imprimantes, etc.)

(5) E-Gouvernance

1) Vision et planification

Le Plan Stratégique National « GABON Digital 2025 » est constitué de 6 composantes : « l'introduction de portails Internet et de services gouvernementaux en ligne », de « l'introduction de systèmes d'information dans les établissements publics », « l'introduction de plateformes d'interopérabilité et d'échange de données », « l'introduction du système national d'identification (NDIS) », « l'introduction du système de paiement numérique du gouvernement (DPS) » et « l'introduction des données ouvertes et de la plateforme de participation électronique », et le Gouvernement est en train de mener une étude visant l'établissement d'une plateforme gouvernement électronique.

2) Interventions actuelles

L'E-gouvernance n'a pas encore été mise en place, et a l'intention de mettre en place une E-gouvernance qui intègre tous les services publics numérisés dont la population a besoin. Dans le cadre du projet Digital Gabon de la Banque mondiale (~ juin 2026), approuvé en juillet 2021, sont prévus : 1) l'aménagement de l'environnement nécessaire à la numérisation des services publics (cadre juridique et réglementaire), et 2) l'aménagement de la plateforme E-gouvernance qui rend possible l'interopérabilité entre les services publics numérisés, 3) l'aménagement d'identités légales numérisées, et 4) l'assistance à la fourniture de services publics digitalisés entre organisations gouvernementales interconnectées (G2G) et entre gouvernement et citoyens (G2C). Sont également visés, la numérisation de la protection sociale, de l'approvisionnement électronique, de la gestion des ressources humaines, etc. sous la forme d'un lien avec le système national d'identification. Selon la Banque mondiale, une demande d'établissement d'une E-gouvernance a également été soulevée par l'Agence de la Ligne et des Infrastructures Numériques (ANINF), mais les rythmes de progression de la numérisation des divers services publics sont différents, et il faut du temps pour s'intégrer en une seule E-gouvernance, et la période de son établissement est indéterminée. Comme mentionné ci-dessus, les services publics qui ont été numérisés jusqu'à présent comprennent les Impôts (eT@X), la Douane (Sinodia), l'immigration (e-visa), la gestion de la paie des fonctionnaires, la sécurité sociale (CNAMGS) et Electricité EDAN (SEEG), etc.

ET@X (Système national de déclaration électronique des impôts et de paiement des impôts) (<https://www.etax.dgi.ga/home.seam>) a été lancé par le gouvernement (ANINF et le Trésor Public du Gabon) en 2011. Il s'agit d'une plateforme conçue pour le dépôt électronique et le paiement des impôts en ligne par les entreprises. Elle fournit des services de déclaration d'impôt, de paiement en ligne, d'aide à la déclaration d'impôt et la gestion des comptes d'utilisateurs et des informations spécifiques contenues dans les cartes de contribuable.

En 2017, devait l'inscription des entreprises au capital de 1,5 million de XAF (300 000 yens) ou plus auprès d'e-T @ X est devenue une obligation, et après 2021, toutes les entreprises avaient l'obligation de s'y inscrire. Au 2 septembre 2021, 877 entreprises sont enregistrées. Les entreprises dont le chiffre d'affaires s'élève à 60 millions XAF (12 millions de yens) ou plus sont tenues par la loi de postuler en ligne à e-T- @ x, et les autres entreprises effectuent à la fois une déclaration en ligne et un paiement d'impôt ou un paiement d'impôt au bureau des impôts. Bien que cela soit possible, il est recommandé d'utiliser eT @ X. Dans les zones où il est difficile de se connecter à Internet, comme les zones reculées et les zones rurales, les déclarations en personne

et les paiements d'impôts dans les bureaux sont courants. La déclaration fiscale de l'entreprise demandée sur E-T@X sera prélevée sur le compte bancaire après recherche, auprès de chaque banque via la Comptabilité Publique et du Trésor du Gabon. Les paiements et les remboursements par d'autres moyens tels que les cartes de crédit, les cartes de débit et l'argent mobile sont actuellement à l'examen.

La monnaie numérique est sous la juridiction de la Commission Bancaire (COBAC) et de la Banque des Etats de l'Afrique centrale (BEAC), qui a compétence sur les six pays d'Afrique centrale. La BEAC est l'organisme fournisseur de licences pour le traitement de l'argent numérique, et les banques (nationales et privées) sont la cible de l'attribution des licences. Les opérateurs mobiles doivent conclure un contrat avec une banque pour pouvoir effectuer des transactions avec de l'argent numérique. Le Groupement Interbancaire Monétique de l'Afrique centrale (GIMAC) a été introduit en tant que plateforme d'échange de monnaie numérique entre les six pays d'Afrique centrale. Actuellement, il n'y a pas de fourniture de services publics utilisant la monnaie numérique. L'interopérabilité entre GIMAC et l'E-gouvernance à établir dans le futur est à l'étude.

3) Enjeux

Les questions suivantes sont soulevées pour faire avancer la numérisation des services publics.

- Il n'y a pas d'interopérabilité entre les différentes applications utilisées dans les services publics numérisés.
- Comme la Banque des Etats de l'Afrique Centrale (BEAC) n'autorise pas les opérateurs mobiles à utiliser la monnaie numérique sans contrat avec une banque, la fourniture des services par les opérateurs tarde. D'autre part, la mise en conformité des opérateurs mobiles avec les règles et règlements de la Commission bancaire est également un enjeu.
- E-T@X n'est pas au stade où il peut être utilisé à l'échelle nationale, et la modernisation du système de paiement des impôts qui peut utiliser e-T @ X à l'échelle nationale et partout est nécessaire. De plus, il n'est pas interconnecté avec d'autres plates-formes.
- Manque de progresse de l'aménagement du centre de données.
- Le Gabon a un taux de connexion entre les téléphones mobiles et Internet plus élevé que les pays voisins, mais il est nécessaire d'améliorer l'infrastructure des TIC afin d'améliorer le taux de couverture du réseau dans les zones rurales et de relever la stabilité de l'Internet.

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement :

- Banque Africaine de Développement : Projet e-Gouv (construction et extension de la dorsale fibre optique et création d'un centre de données au sud du Gabon). Assistance avec un focus sur deux axes : (1) Infrastructure, (2) Mise en pratique (axée sur les applications logicielles).
- Le projet Digital Gabon de la Banque mondiale est en train d'exécuter une assistance globale à la numérisation des services publics (2021-2026).

5) Besoins potentiels d'assistance

Lors de l'entretien avec les organisations gouvernementales, les besoins de soutien suivants ont été soulevés.

- Assistance à la construction de l'E-gouvernance
- Assistance à la mise en place d'un centre de données
- Assistance à la mise en place d'un nouvel organisme compétent en matière de numérisation des services publics après avoir achevé le développement national du réseau de fibre optique : le Ministère des Communications et de l'Economie Numérique n'est pas seulement un organisme qui promeut techniquement la numérisation des services publics comme ANINF ; il est prévu de créer une nouvelle organisation pour gérer les projets qui ont compétence sur tous les aspects juridiques, stratégiques et techniques.
- Assistance à la vulgarisation d'E-T@X : (i) Introduction d'e-T @ X dans toutes les agences des services fiscaux et permettre l'utilisation de la plateforme, (ii) Activités de sensibilisation auprès des entreprises, (iii) Renforcement des capacités du personnel des services fiscaux
- Assistance au développement des infrastructures supervisés par l'ANINF / ARCEP

6) Domaines à numériser

Système de paiement des impôts

7) Possibilité d'utilisation des données pour innover dans l'amélioration des services publics

- Estimation du montant du paiement des taxes à l'aide des données e-T @ X
- Suivi des paiements lorsque l'impôt est suspendu

(6) Education

1) Vision et planification

2019-2022 : Plan Stratégique de l'Education Nationale (enseignement de base, enseignement secondaire)

- 2020-2023 : Plan Stratégique de l'Enseignement Supérieur (enseignement supérieur)

2) Interventions actuelles

Etat de la numérisation des contenus d'apprentissage à distance sous le COVID19

- Période de fermeture : A partir de mars 2020, les classes au Gabon sont fermées à l'exception de la classe préparatoire au Baccalauréat et de la classe préparatoire au diplôme de l'enseignement secondaire. Les cours ont été annulés à l'université, mais ont repris en juillet de cette année.
- Enseignement à distance : Dans l'enseignement primaire et secondaire, de niveau inférieur au Baccalauréat, l'enseignement à distance était assuré en utilisant la radio et la télévision comme support. Des supports pédagogiques ont également été distribués via Internet en partie.

Etat de la pratique de la formation des enseignants et de la formation continue des enseignants sous COVID19

On ne peut pas dire que la formation informatique des enseignants avance ; 80 % des enseignants ont besoin d'une formation informatique. Pour sortir de cette situation, le Gabon a lancé un projet d'Université Virtuelle. Dans cette université virtuelle, 80 % de la formation en informatique de 1 500 membres du corps professoral,

sera dispensée à distance et 20 % en cours présentiel. Cette université virtuelle est calquée sur l'université virtuelle de Côte d'Ivoire et l'UVS au Sénégal.

Etat des programmes éducatifs utilisant les médias électroniques

Les écoles au Gabon montrent des écarts mais chaque école dispose d'une salle informatique et un PC fixe peut être utilisé. Cependant, il existe des variations dans la connexion à Internet alors que certaines écoles sont connectées aux lignes optiques, certaines écoles ont la DSL (Digital Subscriber Line). En outre, beaucoup d'étudiants ont des smartphones.

Etat de fonctionnement du système de gestion des données de l'éducation (également, état de l'attribution d'identité aux enseignants, aux enfants et étudiants)

Une plateforme intégrée comme le LMS n'existe pas au Gabon. Chaque école a construit son propre canal de communication et des canaux de distribution de matériel pédagogique en utilisant des sites Web. De nombreuses écoles de Libreville disposent d'une connexion Internet, mais peu en ont milieu rural.

Concernant la gestion des notes des élèves, un système de gestion des notes appelé X-GEST a été installé pour le baccalauréat et les niveaux inférieurs (élémentaire et secondaire). Dans ce système, une identité est remise à chaque étudiant. Concernant l'enseignement supérieur, un système appelé SYGOR a été mis en place en 2020 mais est encore en phase de test.

3) Enjeux

Faiblesse des atouts du passé : Au Gabon, dans le domaine de l'éducation les équipes de volontaires de la coopération sont principalement dépêchées dans le domaine de l'éducation, et il existe peu d'atouts utilisables pour la JICA.

4) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement :

Les partenaires du Ministère de l'Education sont l'UNESCO et la Chine.

5) Besoins potentiels d'assistance

Par rapport à la coopération de la JICA, les attentes concernent tous les domaines, de l'enseignement primaire à la formation des enseignants. En particulier, pour les projets d'université virtuelle, 3500 PC seront introduits, et il faut encore réfléchir sur la question de la manière de les gérer. Le Gabon a intégré le Ministère de l'Education Nationale et le Ministère de l'Enseignement Supérieur qui auparavant divisés en deux, ont été réorganisés pour prendre en charge la formation professionnelle dans un même ministère. Les ministères concernés par le développement des ressources humaines ayant été unifiés, il semble qu'il est actuellement facile d'élaborer une stratégie et un système lors de la planification de l'introduction des TIC, et qu'en outre, comme le niveau des ressources humaines et le niveau économique sont élevés, il existe un potentiel suffisant pour que le projet soit exécuté et réussi.

(7) Santé

1) Vision et planification

Plan National de Développement de la Santé (Plan National de Développement Sanitaire - 2017-2021)

Le gouvernement gabonais a formulé un plan national de développement sanitaire avec pour objectif global d'améliorer la santé des populations, y compris les pauvres. Les objectifs stratégiques sont les suivants.

Renforcement des mesures contre les maladies infectieuses.

- Promotion de la santé à toutes les étapes de la vie
- Renforcement des mesures contre les MNT
- Renforcement des mesures contre les MNT
- Renforcement des systèmes d'intervention contre les flambées de maladies infectieuses et d'autres systèmes d'intervention d'urgence, y compris le renforcement des capacités nationales du cadre du Règlement sanitaire international.
- Renforcement de la gouvernance du Ministère de la Santé
- Renforcement du système d'information sanitaire et du système de surveillance de la santé publique
- Renforcement du système de gestion du district d'administration sanitaire
- Atteinte de la CSU
- Encourager l'appropriation communautaire et promouvoir la participation

Concernant le système d'information sanitaire, certaines améliorations ont été confirmées, mais il a été souligné qu'elles sont encore insuffisantes

Plan Stratégique du Système d'Information de Santé (Schéma Directeur Stratégique du Système d'Information de Santé : SDSSIS 2017-2022)

Le Plan Stratégique du Système d'Information Sanitaire a été élaboré en 2017 comme partie du cadre de base du Plan National de Développement Sanitaire. Les principaux objectifs sont les suivants.

- Garantir l'accès à des services de santé équitables, en particulier pour les résidents des zones reculées
- Prévention et promotion de la santé en utilisant l'information et l'éducation des patients
- Améliorer la qualité des soins en fournissant des soins médicaux appropriés et abordables aux patients
- Améliorer le partage d'information et la participation des utilisateurs
- Optimisation de l'utilisation des ressources pour l'efficacité du système de santé

2) Interventions actuelles :

Système de mise en œuvre de la politique

Le plan stratégique du système d'information de santé ci-dessus est coordonné et agrégé par le Bureau de recherche statistique (Direction Centrale des Statistiques et des Études : DCSE) du Ministère de la Santé, et l'assistance technique est fournie par le Bureau des Systèmes d'Information (Direction Centrale des Systèmes d'Information : DCSI) et il est proposé de réaliser une liaison avec les programmes et projets existants. Lors de l'étude, il a été signalé que la DCSE était installée mais ne fonctionnait pas encore et que le département en charge du projet eGabon de la Banque mondiale, dirigeait le projet.

Systèmes d'information sanitaire particuliers

- A travers le projet eGabon de la Banque mondiale (2016-2022), une assistance exhaustive liée à la santé numérique, notamment le suivi intégré des données de routine de la santé, les données personnelles, la télémédecine, le système de surveillance des maladies infectieuses et la liaison avec l'identité du système de sécurité sociale (CNAMGS) planifiée et mise en œuvre
- Au moment de l'enquête, un projet pilote de renforcement du système de gestion hospitalière, notamment l'introduction de la télémédecine et des dossiers médicaux électroniques, était en préparation pour les hôpitaux de la région métropolitaine. Concernant la télémédecine, il est prévu d'assister les établissements sans médecins en reliant l'hôpital universitaire proche de la capitale aux hôpitaux régionaux et aux centres de santé. Dans l'avenir, l'objectif visé est de lier l'identifiant CNAM-GS et l'identifiant du patient pour connecter les diverses informations des patient aux établissements médicaux du pays sur la base du Web.
- Le ministère de la Santé le passage de l'actuel Infosani (système non électronique) au DHIS2 comme système de suivi des données de santé de routine.
- Au niveau communautaire, les agents de santé communautaire (ASC) ne sont pas institutionnalisés et les données communautaires sont collectées par le personnel des établissements médicaux. Les outils numériques ne sont pas utilisés pour collecter des données.
- Concernant l'informatisation du manuel de santé maternelle et infantile appuyée par la JICA, les personnels du Ministère de la Santé et des Systèmes d'information sanitaire ont déclaré que c'était une bonne idée, tandis que le point de vue de la Direction de la Santé Maternelle et Infantile était qu'il est d'abord prioritaire d'intégrer et de vulgariser les trois types de carnets mère/enfant dans le carnet de santé mère-enfant. désormais trois types de questions liées à la mère et à l'enfant. Il a été estimé que la priorité était d'intégrer et de diffuser le carnet dans le carnet de santé maternelle et infantile.

• 3) Enjeux

Le secteur dans son ensemble

Au Gabon, les facteurs de mortalité sont des plus élevés, dans l'ordre, VIH/SIDA, maladies cardiaques et accidents vasculaires cérébraux (2019), et le fardeau des maladies infectieuses est encore élevé, mais la charge liée au MNT augmente également. En outre, le taux de mortalité des enfants est élevé et l'amélioration de la santé maternelle et infantile est l'un des enjeux urgents. Il est rapporté que les décès maternels et néonataux sont en augmentation depuis 2019 en raison de l'influence de COVID19.

Santé numérique

- Le système de suivi des données de santé de routine (Infosani) n'est pas numérisé, ce qui rend difficile l'obtention des données de terrain au niveau central. Actuellement, l'introduction de DHIS2 est envisagée.
- Concernant les compétences TIC des professionnels de la santé, il est rapporté que le taux de pénétration des smartphones est relativement élevé et que les SNS sont utilisés au quotidien, mais les compétences liées au travail sont généralement faibles. La Banque mondiale et l'OMS fournissent une assistance au renforcement des capacités mais de nombreux membres du personnel des établissements médicaux ne

sont toujours pas habitués à collecter et à transmettre des données de manière régulière.

- Les taux d'accès à Internet et de pénétration des PC dans les zones rurales sont relativement faibles.
- Le développement des infrastructures TIC est généralement en cours de préparation mais le gouvernement et les citoyens ne sont pas conscients de l'utilisation du numérique.

4) Système d'information et plateforme

Tableau 3.4.6 Principaux systèmes d'information sanitaire

Désignation du système	Contenu des données	Administrateur / Exécutant
Système de télémédecine (durant le pilote) DME (pilote)	Informations médicales partagées entre les hôpitaux proches de la capitale	Ministère de la Santé, Banque mondiale
EMR (pilote)	Données personnelles sur la santé	Ministère de la Santé, Banque mondiale

Source : Informations sur le Ministère de la Santé et les partenaires au développement

5) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement :

- Banque mondiale : Assistance globale à la construction d'un système intégré de gestion de l'information de santé, à l'introduction des dossiers médicaux électroniques, à la mise en œuvre de la télémédecine et le renforcement des capacités nécessaire dans le cadre du projet eGabon (2016-2022).
- OMS : Dans le cadre de la Stratégie de coopération avec le pays (2016-2021), exécuter une assistance pour le renforcement des capacités et la préparation des rapports annuels relatifs au renforcement du système d'information sanitaire, etc. du Ministère de la Santé et de l'administration locale de la santé. L'OMS collabore également avec le projet eGabon de la Banque mondiale.

6) Besoins potentiels d'assistance

En particulier, il est nécessaire de développer l'infrastructure TIC, notamment que la fourniture de réseaux locaux et d'appareils.

- Une assistance à la construction d'une plateforme électronique pour le suivi de routine des données de santé est requise.
- Si l'efficacité du modèle de renforcement du système de gestion hospitalière mené par le projet eGabon se confirme, une assistance à la vulgarisation vers d'autres régions sera nécessaire.
- Une assistance à au renforcement des compétences en TIC/gestion des données des fonctionnaires gouvernementaux et des professionnels de la santé et la promotion de la compréhension de l'utilisation du numérique sont nécessaires.

Dans le domaine de la santé maternelle et infantile, des méthodes qui contribuent à l'amélioration de l'accès et de la qualité en favorisant la numérisation de l'offre de services, y compris la numérisation des carnets de santé maternelle et infantile sont recherchées.

7) Domaines à numériser

- Données personnelles sur la santé dans les établissements médicaux

8) Possibilité d'utilisation des données pour innover dans l'amélioration des services publics

En numérisant les données personnelles sur la santé et en les partageant avec les établissements médicaux et le personnel médical, et les bénéficiaires des services, il sera possible d'assurer un suivi continu des bénéficiaires et de les référer vers les institutions médicales appropriées, et l'on s'attend à ce que la qualité et l'accès aux services s'améliorent.

9) Conditions requises de l'infrastructure, des systèmes, et des ressources humaines, etc. pour rendre possible l'innovation

- Aménagement d'infrastructures TIC appropriées pour les installations médicales
- Possession et utilisation d'un téléphone portable par les bénéficiaires cibles
- Développement de systèmes et d'applications interopérables
- Système de stockage de données sécurisé
- Conformité à la loi sur la protection des données personnelles

(8) Protection sociale

1) Vision et planification

Loi sur la protection sociale (Code de la protection sociale de 2017)

La loi sur la protection sociale a été promulguée en 2017. Il s'agit d'un régime de protection sociale visant à garantir un large éventail de risques économiques et sociaux, dont le mode de mise en œuvre est défini par la présente loi et les documents en vigueur.

Stratégie d'investissement humain / SIHG 2013

Une stratégie d'investissement en ressources humaines a été introduite en 2013 pour accompagner les Gabonais à Bas Revenus (GEF : FEM). Il se compose des quatre éléments suivants³³ :

- a. Filets de sécurité économiques et prestations en espèces : assistance (conditionnel) pour satisfaire les besoins minimaux des pauvres, y compris l'alimentation, la santé et l'éducation.
- b. Projets Générateurs de Revenus (AGR) : assistance à l'indépendance financière à travers le FEM.
- c. Eliminer les inégalités d'accès aux services publics et éviter de nouveaux sentiments d'aliénation de la part du FEM en garantissant un accès minimal aux services sociaux.
- d. Politique d'intégration économique et sociale (par exemple, qualité du logement, mobilité, connectivité, etc.) visant à assurer l'intégration économique et sociale des habitants ruraux et périphériques.

³³ BM. (2015). "Gabon Economic Update: Protecting the Poor Despite Slower Growth".

2) Interventions actuelles :

< Protection sociale >

Les principaux acteurs du domaine de la protection sociale sont décrits ci-après³⁴. Avant l'indépendance en 1960, le Gabon a introduit des lois sur les accidents du travail, la maladie, l'accouchement et les allocations familiales dans le cadre de l'assurance sociale. Après l'indépendance, le Gabon a introduit des lois sur les retraites, la protection sociale et l'assistance sociale. Le Gabon n'avait pas de programme d'assistance sociale jusqu'à ces dernières années³⁵. Cependant, comme mentionné ci-dessus, l'introduction du FEM et du SIHG a lancé le programme d'assistance sociale. Les principaux acteurs du domaine de la protection sociale sont :

- Le Ministère de la Santé et de la Protection sociale (MoSPS) a compétence sur les SIHG et régleme la gestion des cadres politiques et des institutions opérationnelles.
- La Caisse Nationale d'Assurance Maladie et de Protection sociale (CNAMGS) a été créée en 2007 et fournit l'assurance maladie et la protection sociale obligatoires. La CNAMGS a récemment repris les services de la CNSS.
- Le Fonds National d'Assistance Sociale (FNAS) est opérationnel depuis octobre 2013.
- Les ONG et les groupes religieux fournissent également une assistance diverse aux groupes vulnérables, mais la surveillance, la réglementation, la coordination et l'évaluation de leurs activités par le gouvernement sont limitées.

< Numérisation >

Registre social

Le Ministère des Affaires Sociales et des Droits de la Femme planifie la création d'un registre unique, mais aucune information précise n'a encore été publiée. Le registre social informatise les composantes des différents programmes de protection sociale et les relie automatiquement pour en faciliter la gestion et le suivi. Dans le cadre des registres sociaux comprennent 1) un système de ciblage et l'enregistrement des bénéficiaires, 2) un registre unique du programme, 3) l'élaboration des relevés des prestations en espèces, 4) la vérification des paiements, 5) un système de gestion des plaintes, et 6) le module d'élaboration des rapports de suivi et d'évaluation sont requis.

Système de gestion de l'information de la Caisse nationale d'assurance maladie et de garantie sociale (CNAMGS)

La Caisse Nationale d'Assurance Maladie et de Garantie Sociale (CNAMGS) comprend le Fonds de Garantie, la Caisse d'assurance maladie des salariés des entreprises privées (Fonds d'Assurance Maladie des Salariés du Secteur privé) et la Caisse d'assurance maladie des salariés du secteur privé et le Fonds d'assurance maladie des agents publics. A travers ces trois assurances maladie), sont offertes une assurance maladie universelle et diverses allocations pour les personnes socialement vulnérables, et a été mis en place le système d'information de gestion (SIG) CHAMGS pour les gérer. Le MIS CNAMGS enregistre les informations sur l'acte de naissance

³⁴ BM. (2015). "Gabon Economic Update: Protecting the Poor Despite Slower Growth".

³⁵ UNDP. (2019). "The State of Social Assistance in Africa".

de l'assuré à chaque inscription et crée un numéro d'identification unique à 10 chiffres appelé NAG pour l'assuré principal et chaque bénéficiaire. Le fichier CNAMGS contient des informations sur la date de naissance, la région, le département, la commune et l'acte de naissance. La CNAMGS enregistre également les informations biométriques (photographies, empreintes digitales) des principaux assurés et bénéficiaires. Les empreintes digitales ont été collectées, mais aucun système d'authentification automatique des empreintes digitales n'a été introduit pour détecter les doublons³⁶.

3) Enjeux

Collecte / mise à jour des données

Il y a des restrictions sur les statistiques récentes de mesure de la pauvreté et les inégalités. On peut souligner que des enquêtes récentes sur la pauvreté n'ont été menées qu'en 2005 et 2014, et le problème est que les données sont obsolètes et incomplètes. Pour cette raison, le ciblage du FEM et la conception du système de protection sociale sont très difficiles et reposent sur de nombreuses hypothèses. Les prestations en espèces ne sont pas trop élevées pour entraver les efforts d'autonomisation, déterminent suffisamment pour faire la différence et il n'est pas possible d'ordonner correctement les interventions. En outre, l'amélioration des données aide également le gouvernement à comprendre les besoins concrets des divers groupes vulnérables, les facteurs qui les rendent plus vulnérables et les interventions qui les rendent plus résilients. Ainsi, l'amélioration des statistiques est devenue un enjeu commun et important au Gabon. Les programmes ne peuvent pas être ciblés et les dépenses publiques effectuées de manière efficace et efficiente sans l'obtention de données fiables.

Coordination des programmes d'aide sociale

Des tentatives ont été faites pour rationaliser les programmes d'assistance sociale mais la coordination est encore limitée. Plusieurs programmes ont été intégrés dans les régimes d'aide sociale, d'assurance sociale et les programmes du marché du travail. Il n'existe pas de mécanisme global de coordination des personnes concernées par la protection sociale.

Ciblage et identification des bénéficiaires

Il existe de nombreuses cibles subjectives qui ne reposent pas sur des critères objectifs clairs comme des catégories et des données, et il existe de nombreuses omissions. Cela serait dû à la restriction de données et au manque de registres uniques mentionnés ci-dessus. Le ciblage et l'identification des bénéficiaires reposent généralement sur des données économiques mais il existe également des données géographiques et catégorielles. Les systèmes d'authentification comme que les données biométriques peuvent être utilisés pour dissuader les activités frauduleuses. De même, les prestations conditionnelles en espèces étant vérifiées de manière systématique et fiable, il est nécessaire de construire un système de collecte et de transmission d'informations grâce à la liaison entre les institutions médicales et éducatives.

³⁶ Sahli-Majira, K. et al. (2019). "Gabon Civil Registration and Unique Identification Number System for Universal Health Coverage: A Case Study".

Suivi et évaluation

Actuellement, un suivi et une évaluation de (S & E) efficaces des programmes de protection sociale ne sont pas menés. Un S&E efficace est essentiel pour suivre les progrès, mesurer les résultats, détecter les problèmes et défis potentiels en temps opportun et faire évoluer le système de manière itérative sur la base des enseignements tirés. Concernant l'évaluation, il est nécessaire de concevoir les interventions en ayant les techniques d'évaluation d'impact à l'esprit, enquête de référence avant le début du programme, etc. afin que la qualité de l'intervention puisse être évaluée et améliorée³⁷.

4) Système d'information et plateforme

- | | |
|--|---|
| A) Désignation du système ou de la plate-forme | a. Registre social (en cours de planification)
b. Système de gestion de l'information de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie et de Garantie Sociale (CNAMGS) |
| B) Données principales | Informations sur les bénéficiaires et les ménages |
| C) Propriété des données / Opérateur | a. Ministère des Affaires sociales et des Droits de la femme
b. Caisse Nationale d'Assurance Maladie et de Garantie Sociale (CNAMGS) |
| D) Sources de financement / bailleurs de fonds, etc. | Banque mondiale, UNICEF, fonds gouvernementaux, etc. |

5) Etat et objet de l'assistance des partenaires au développement

- Banque mondiale (2016-2022) : eGabon 56 millions de dollars US

6) Besoins potentiels d'assistance

- Afin de répondre aux nouveaux besoins de protection sociale comme l'assistance COVID-19 et le guichet unique, etc., il est nécessaire de mettre en place le registre unique, qui est le système de nouvelle génération de gestion des informations du registre social.
- La construction d'un système institutionnel de collecte et de mise à jour des informations pour toutes les données des ménages et la construction d'un système de gestion des données des ménages utilisant un registre unique sont nécessaires pour renforcer les fonctions de ciblage et de suivi des pauvres et des vulnérables.
- Il est nécessaire de renforcer l'interopérabilité entre le registre unique et le système de gestion de l'information des autres organisations afin de mettre à jour régulièrement les informations des ménages et des bénéficiaires et d'améliorer l'efficacité de l'investigation.
- Il est nécessaire de promouvoir les paiements numériques utilisant l'argent mobile pour construire un mode de paiement sûr et efficace.

³⁷ BM. (2015). "Gabon Economic Update: Protecting the Poor Despite Slower Growth".

7) Domaines où la numérisation est attendue

- Construction d'un système de gestion du programme de protection sociale dans le cadre de la mise en place du registre unique
- Numérisation de toutes les informations sur les ménages
- Renforcement de l'interopérabilité avec d'autres systèmes de gestion de l'information.
- Promotion des paiements numériques utilisant la monnaie numérique

8) Possibilité d'utilisation des données pour innover dans l'amélioration des services publics

- Il est concevable d'utiliser les méga données administratives liées à la protection sociale et aux ménages dans le domaine « Evidence-based Policy Making » (EBPM : Elaboration de politiques fondées sur les preuves). Dans l'EBPM, l'analyse statique est nécessaire pour l'analyse de la situation actuelle et l'analyse dynamique utile pour prévoir l'avenir et mesurer les effets des politiques, etc.
- Il est possible de présenter des solutions qui conduisent à la planification des mesures préventives requises par région et à l'allocation efficace des ressources, comme les prestations en espèces, etc. en utilisant les méga données administratives liées à la protection sociale,

9) Conditions requises de l'infrastructure, des systèmes, et des ressources humaines, etc. pour rendre possible l'innovation

- Renforcement de la loi sur la protection des renseignements personnels
- Aménagement de lois et de règlements pour la promotion l'interopérabilité

4 Examen des questions transversales

4.1 Conclusions et recommandations à travers l'examen de 16 pays

Dans la section 2.1, les 16 pays cibles ont été classés en quatre groupes du point de vue de la numérisation des services publics sur la base de l'indice de développement de l'administration électronique (EGDI) de l'enquête 2020 sur l'administration électronique des Nations Unies avec pour base : l'indice de service en ligne (OSI), Indice des infrastructures de télécommunications (TII) et indice du capital humain (HCI) de chaque pays.

Sur la base des enquêtes par pays décrites au chapitre 3, les caractéristiques et les résultats de chacun des quatre groupes de pays sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Cette opération a permis de vérifier les caractéristiques et le sens de l'appui décrits dans le tableau 2.1.1. Il a été confirmé que l'hypothèse était considérée comme correcte. En outre, de nombreuses conclusions et suggestions utiles ont été obtenues des pays du quadrant I et d'autres pays.

Tableau 4.1.1 Caractéristiques et constatations utiles dans le quadrant I

Pays	Caractéristiques	Constatations utiles
Maurice	<ul style="list-style-type: none"> Promotion de la numérisation des services publics (y compris le développement des infrastructures) par le dialogue et la coopération entre les institutions publiques et le secteur privé Développement en interne d'une « Info-Highway » du gouvernement électronique similaire à X-Road en Estonie, service intégré « Mo-Kloud » pour les citoyens Authentification personnelle à guichet unique avec Mo-Pass, un système national d'identification numérique Infrastructure de communication développée permettant la disponibilité d'Internet dans tout le pays Le registre social le plus intégré d'Afrique couvrant l'assistance sociale et l'assurance sociale 	<ul style="list-style-type: none"> Promotion de la numérisation des services publics à travers le partenariat public-privé (PPP) Applicabilité d'Info-Highway à d'autres pays (de nombreux pays africains se posent des questions sur l'applicabilité de la plate-forme) Connaissance du développement des infrastructures par des entreprises privées dans un pays de petite superficie Subventions pour la formation dans le secteur des TIC dispensée par le secteur privé
Afrique du sud	<ul style="list-style-type: none"> L'un des plus grands registres sociaux d'Afrique couvrant toutes les aides sociales Infrastructure de communication développée dans tout le pays Interopérabilité limitée entre les systèmes en raison de l'existence de divers systèmes dupliqués 	<ul style="list-style-type: none"> Bien que le leadership du gouvernement soit important pour le succès de la numérisation de la fonction publique, le leadership et la gouvernance aux niveaux provincial et ministériel sont également un défi dans les grands pays. Formulation de stratégies et de plans spécialisés dans le développement des ressources humaines dans le secteur des TIC
Ghana	<ul style="list-style-type: none"> Ghana.Gov, une plate-forme de paiement en ligne du gouvernement basée sur la plate-forme des systèmes de paiement et de règlement interbancaires du Ghana (GhIPSS), permettant l'interopérabilité du commerce électronique 	<ul style="list-style-type: none"> Technologie de paiement en ligne sur les plateformes d'administration en ligne Participation des entreprises privées à la numérisation des services publics (fixation de la part des start-ups dans les marchés publics, etc.)

	<ul style="list-style-type: none"> • Intention de faire évoluer Ghana.Gov en One-Stop Service Center • Développement d'infrastructures rurales en collaboration avec des entreprises privées en utilisant l'USF • Promotion de la numérisation des services publics mais reconnaissance publique insuffisante • Taux élevé de développement des infrastructures TIC en Afrique 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement d'infrastructures du dernier kilomètre dans les zones rurales et éloignées grâce à un partenariat public-privé • Sensibilisation insuffisante aux citoyens pour l'utilisation des services publics numérisés • Développement des ressources humaines dans le secteur des TIC par l'innovation et la promotion de l'entrepreneuriat • Connectivité du dernier kilomètre grâce au développement du réseau mobile
--	--	---

Source : Equipe d'étude de la JICA

Les trois pays pensaient que les résultats aideraient à soutenir d'autres pays d'Afrique subsaharienne, car les services publics ont été numérisés avant d'autres pays. Les défis et les faiblesses auxquels les trois pays sont actuellement confrontés peuvent également se produire dans d'autres pays. Par conséquent, il serait approprié de fournir des opportunités d'échange technique en introduisant l'expérience et les connaissances du Japon sur les programmes de formation par thème au Japon ou dans des pays tiers. En outre, il serait également approprié d'étendre le soutien à la numérisation à d'autres pays d'Afrique subsaharienne dans cette optique.

Tableau 4.1.2 Caractéristiques et constatations utiles dans le quadrant II

Pays	Caractéristiques	Constatations utiles
Côte d'Ivoire	<ul style="list-style-type: none"> • Formulation de la « Stratégie pour l'économie numérique 2030 » d'ici la fin 2021 avec l'aide de l'UE • Site portail de l'administration en ligne fournissant des informations open source, mais ne pouvant pas appliquer les services • La lenteur de la digitalisation des démarches administratives (disponible uniquement dans la capitale et fracture numérique en milieu rural) • Backbone couvrant l'ensemble du pays à terminer d'ici fin 2022 (2 000 km parcourus sur 7 000) • Pas de budget disponible et pas de feuille de route pour la numérisation des services publics 	<ul style="list-style-type: none"> • Initiative gouvernementale dans le cadre de la nouvelle stratégie • Implication du secteur privé (amélioration de l'interopérabilité entre les nouvelles plateformes de paiement gouvernement-citoyen (C2G, G2C) et les portails de paiement gouvernementaux existants, réduction de la fracture numérique en milieu rural, etc.) • Alphabétisation numérique améliorée • Amélioration de la capacité de planification et de mise en œuvre de la numérisation des services publics
Gabon	<ul style="list-style-type: none"> • Initiative gouvernementale insuffisante pour numériser les services publics • Mise en place de l'administration en ligne soutenue par la BM (intégration retardée en raison des différents progrès de numérisation de divers services publics) • Interopérabilité entre certains services publics numérisés en place • Développement de l'infrastructure avec le soutien de la BM et de la BAD, et taux d'abonnement élevé au téléphone mobile • Registre social en cours • La numérisation stagnante des progrès des services publics en raison d'un budget et d'une capacité de mise en œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> • Une nouvelle organisation à l'étude en charge de la numérisation des services publics couvrant toutes les activités nécessaires pour remplacer l'ANINF • L'état d'esprit des fonctionnaires • Élimination de la fracture numérique dans les zones rurales et éducation aux TIC • Élaboration de politiques et de directives pour le développement des ressources humaines en TIC • Promotion de la numérisation du secteur de la santé maternelle et infantile soutenue par la JICA en coopération avec la BM, y compris l'amélioration de la sensibilisation du côté de l'offre et de la demande de

	<p>insuffisants</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faible maîtrise des TIC en raison d'un accès limité aux PC et aux smartphones • Absence de programmes de formation systématiques et consécutifs en raison du manque de plan de développement des ressources humaines pour les fonctionnaires, y compris les connaissances sur les TIC • La lenteur des progrès de la numérisation des données de santé par rapport à d'autres pays en raison du manque de sensibilisation des personnes concernées (accompagnement global de la santé numérique pour améliorer la sensibilisation y compris les résidents par la BM) 	services.
--	--	-----------

Source : Equipe d'étude de la JICA

Les deux pays de ce groupe sont relativement en retard dans la numérisation des services publics, malgré l'infrastructure TIC répandue parmi la population. Il existe divers problèmes, tels qu'une faible culture numérique et des frais de communication de données élevés. Il serait souhaitable de les soutenir principalement à travers la coopération technique pour diffuser la numérisation des services publics au profit des citoyens en utilisant l'infrastructure TIC développée sous l'initiative du Gouvernement.

Tableau 4.1.3 Caractéristiques et constatations utiles dans le quadrant III

Pays	Caractéristiques	Constatations utiles
Zambie	<ul style="list-style-type: none"> • Le ZamPortal comprend des applications pour 68 services publics différents pour fournir une plate-forme de paiement. • ZIAMIS pour la gestion de programme dans le secteur agricole est disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. • Smart Zambia gère de manière centralisée la numérisation des ministères. • Manque d'infrastructures de communication dans la plupart des zones rurales. • Le nombre d'utilisateurs du haut débit est lent en raison des frais d'utilisation élevés. • Accès limité aux services publics numérisés en raison de la fracture numérique dans les zones rurales. • Registre social en fonctionnement • La délégation de pouvoirs pour la numérisation des services publics à Smart Zambia est un exemple de pratiques réussies. • L'utilisation active de ressources externes par le biais de partenariats avec des entreprises privées étrangères est observée dans le développement des ressources humaines en TIC. • La numérisation dans le secteur de la santé 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement des infrastructures dans les zones rurales • Amélioration de la littératie numérique • Extension de l'interactivité de ZIAMIS et coopération avec le secteur privé • Des problèmes tels que le manque de compétences des éditeurs de logiciels et les appareils TIC coûteux

	<p>est relativement avancée. Le système de dossier médical électronique unifié pour les établissements médicaux a été introduit en 2004 sur un système hors ligne car Internet n'était pas en place. Actuellement, la Zambie met à niveau le système en utilisant Internet. En revanche, un système utilisable même hors ligne est en cours de développement par le secteur privé. Il peut s'agir d'une référence dans la région ou le pays où Internet n'est pas disponible.</p>	
Cameroun	<ul style="list-style-type: none"> • Gouvernance centralisée, mais aucune initiative de gouvernement électronique n'existe. • Les systèmes des ministères ne sont pas intégrés et il n'y a pas d'interopérabilité entre les systèmes • Pas de cadre politique gouvernemental pour le stockage des données, pas de politique de données ouvertes non plus. • Un registre social est en construction. • Les systèmes ne sont pas interconnectés en raison d'un manque de coordination. • L'infrastructure des TIC est insuffisante en quantité et en qualité en raison d'un plan directeur de développement de l'infrastructure des TIC. • La redevance haut débit reste élevée en raison du monopole du marché, et le nombre d'utilisateurs stagne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement institutionnel et politique • Le développement des infrastructures • Amélioration de la littératie numérique • Leadership national pour la numérisation des services publics
Angola	<ul style="list-style-type: none"> • Un registre social en construction • Budget gouvernemental et capacité de numérisation insuffisants • Il a été souligné que le budget du gouvernement et la capacité d'exécuter la numérisation sont faibles. • En raison de la corruption généralisée, les détenteurs d'intérêts acquis à la numérisation améliorent la traçabilité. • Les frais d'utilisation élevés d'Internet entravent également les progrès de la numérisation. • La numérisation du secteur de la santé est toujours en cours, mais il existe un avantage que les partenaires ont négocié avec l'ORM pour rendre DHIS2 gratuit. Il est souvent difficile de changer l'état d'esprit des responsables gouvernementaux (comme la numérisation), mais le degré d'intérêt et d'absorption est élevé. En conséquence, les approches par le bas et le haut devraient fonctionner. • La disparité des infrastructures de communication existe entre les zones 	<ul style="list-style-type: none"> • Extension des infrastructures de communication aux zones rurales (zones intérieures) • Le protocole d'accord sur les TIC et la météorologie signé avec le gouvernement finlandais devrait développer les infrastructures.

	urbaines (côtières) et les zones rurales (intérieur des terres).	
Malawi	<ul style="list-style-type: none"> • Développement plus lent des infrastructures de communication que d'autres pays africains • La connexion Internet et l'alimentation électrique sont instables non seulement dans les zones rurales mais aussi dans les zones urbaines • La numérisation des services publics est plus lente que dans d'autres pays africains, et l'E-gouvernance n'a pas été mis en place. • Registre social en fonctionnement • La dorsale de communication entre les grandes villes est développée sur 3 000 km sur 4 230 km, mais le taux de couverture en milieu rural est relativement faible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement du dernier kilomètre en utilisant FSU • Activités de sensibilisation du public pour fournir des services publics numérisés du point de vue des citoyens (diffusion des bonnes pratiques dans les pays qui réussissent) • Le partage d'informations pour établir un système permet des solutions innovantes aux problèmes du gouvernement et des services publics par le biais de start-ups, etc. • Développement des infrastructures pour réduire la fracture numérique entre les zones rurales et urbaines
Madagascar	<ul style="list-style-type: none"> • Le développement des infrastructures de communication est limité aux zones urbaines et la couverture dans les zones rurales est faible. • 11 000 km de fibre optique sont posés par TELMA. • La construction de l'E-gouvernance est en cours, mais l'E-gouvernance n'a pas encore été mis en place. • Aucune formation systématique et continue sur les politiques n'est requise pour favoriser la numérisation des services publics. • Un faible taux de pénétration des appareils TIC dans les zones rurales nuit à l'éducation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement des infrastructures pour réduire la fracture numérique entre les zones rurales et urbaines • Examen de l'élaboration de politiques et de directives pour le développement des ressources humaines en TIC • Réglementation appropriée et accompagnement du Gouvernement lorsque l'investissement de l'ORM privé précède • Mesures politiques visant à vulgariser les appareils dans les zones rurales ou envisager un allègement des taxes à l'importation
Ethiopie	<ul style="list-style-type: none"> • Seules six institutions fournissent des services publics numérisés, aucun E-gouvernance n'existe • Le gouvernement a l'intention d'approuver les services financiers dirigés par les banques et les sociétés de technologie financière et de télécommunications. • En raison d'une connexion instable, d'une faible connaissance des TIC et de frais d'accès élevés, le faible taux d'utilisation d'Internet entrave les services publics numérisés. • L'ouverture d'un marché des télécommunications monopolistique est attendue pour le développement futur des infrastructures. • Infrastructure de communication à large bande insuffisante en dehors des grandes zones urbaines 	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuite du développement des aspects institutionnels et politiques • Le développement des infrastructures • Amélioration de la littératie numérique • Réduction des frais de communication

Source : Equipe d'étude de la JICA

Ce groupe comprend de nombreux pays d'Afrique subsaharienne qui tardent à numériser les services publics. Cependant, à partir des résultats d'enquêtes, certains pays, comme la Zambie et le Malawi, peuvent rapidement numériser les services publics et incarner des sauts de grenouille.

D'un autre côté, certains pays, comme l'Angola, Madagascar et l'Éthiopie, mettent du temps à numériser les services publics, au profit d'un large éventail de citoyens, car l'accès au réseau local est un obstacle fondamental. Pour ces pays, il convient de privilégier l'assistance pour rendre le partage d'informations entre les bases des services de santé ou d'éducation, par exemple, plus efficace et efficient par la numérisation, plutôt que le support de sites portails ou d'E-gouvernance auxquels chacun peut accéder. Cela peut également profiter à un large éventail de citoyens, mais indirectement.

Pour rendre le soutien plus efficace dans les zones transfrontalières, comme décrit plus loin, il est conseillé d'appliquer des approches sur des systèmes ou des outils standard basés sur le contexte de chaque pays, l'utilisation active des expériences des entreprises privées et la collaboration avec d'autres partenaires au développement. Ceci est démontré par l'utilisation généralisée de DHIS2 dans les systèmes d'information de santé. La JICA a également largement appliqué des approches de coopération adaptées au contexte de chaque pays. Par conséquent, il est souhaitable d'envisager une feuille de route à long terme pour soutenir la numérisation des services publics.

Tableau 4.1.4 Caractéristiques et constatations utiles dans le quadrant IV

Pays	Caractéristiques	Constatations utiles
Nigeria	<ul style="list-style-type: none"> • L'e-gouvernance au niveau fédéral est actuellement en construction. • La fiabilité et l'interopérabilité de l'administration électronique fédérale doivent être améliorées. • L'administration en ligne fédérale fonctionnant sur la base d'un PPP a des responsabilités qui se chevauchent et des procédures de coordination peu claires. • Le faible taux d'utilisation de l'administration électronique pour les services publics • L'interopérabilité non sécurisée entre les systèmes • La plateforme numérique développée ne fonctionne pas correctement. • Des progrès insuffisants de la numérisation dans les zones rurales • Création d'un centre de formation à l'administration en ligne (e-GTC) pour dispenser une formation sur l'administration en ligne aux fonctionnaires avec le soutien de la KOICA. • Il n'existe aucun plan directeur de développement des infrastructures TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sécurité et fiabilité de SERVICES.GOV.NG à améliorer. • Sensibilisation du public aux services disponibles sur l'E-gouvernance • Mise en place de la cybersécurité dans les transactions financières et protection des données • Développement des ressources humaines des fonctionnaires locaux en charge des TIC • Développement des infrastructures rurales • Renforcement des capacités de mise en œuvre des institutions gouvernementales • Développement des capacités des fonctionnaires vers l'E-gouvernance à travers le e-gouvernance Training Center (e-GTC)
Kenya	<ul style="list-style-type: none"> • L'eCitizen propose 300 services publics numériques et moyens de paiement en 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement d'infrastructures du dernier kilomètre à l'aide de PPP et de

	<p>ligne</p> <ul style="list-style-type: none"> • L' e-Citizen sont principalement utilisés dans les zones urbaines et non au niveau des comtés. e-Citizen et Huduma Center, une base physique, travaillent en étroite collaboration pour la fourniture de services publics numériques. • Alors que la décentralisation est en cours, la numérisation est menée par le gouvernement. Le défi réside dans la manière de refléter les intentions des comtés. • La société civile est impliquée dans la numérisation, comme l'inclusion financière et les outils numériques dans la consolidation de la paix. • Le secteur privé est actif dans le domaine de la santé, pour le meilleur ou pour le pire. Il existe des cas où chaque hôpital introduit un système différent pour chaque module, même au sein d'un même hôpital. En conséquence, le fonctionnement du système numérique reste inefficace. La normalisation est actuellement en cours, mais la normalisation des systèmes existants peut être difficile. • L'épine dorsale nationale de 6 400 km est en cours de construction avec environ 85 % d'achèvement. Des projets de construction de centres de données nationaux existent également. 	<p>nouvelles technologies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcement du développement des ressources humaines en TIC des comtés • Prise en compte du système d'unités au niveau départemental (unification nationale ou standardisation au sein du département, etc.) dans le cadre du processus de décentralisation • Extension du développement des infrastructures de communication aux zones rurales après l'achèvement de l'infrastructure dorsale
Rwanda	<ul style="list-style-type: none"> • IremboGov propose une centaine de services publics et moyens de paiement en ligne (Web et USSD) • Une entreprise privée gère Irembo Gov en coopération avec le gouvernement. • 90% des utilisateurs appliquent les services via IremboGov encouragés par les agents. • Les réseaux 4G couvrent 90 % de la population, mais de nombreuses personnes ne peuvent pas utiliser Internet en raison du prix élevé des forfaits de données et des appareils. • Registre social en fonctionnement • Élaboration d'un plan directeur pour la santé numérique et d'un cadre pour la consolidation des données dès le début, formulation de directives de normalisation détaillées pour introduire le système. La numérisation semble effectivement entreprise en coopération avec des partenaires sous la forte impulsion du ministère de la Santé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de la fracture numérique en milieu rural (généralisation des appareils à bas prix) • Réduction des frais de connexion Internet
Ouganda	<ul style="list-style-type: none"> • Le portail e-citizen fournit 107 services publics aux citoyens. Il ne s'agit pas d'une 	<ul style="list-style-type: none"> • Le « changement culturel » comprend la « gestion du changement » des

	<p>interface centralisée mais d'un transfert vers les services fournis par le ministère respectif.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quant à la numérisation du gouvernement, tous les domaines de G2G, G2C, G2B sont entrepris en amont. La numérisation des processus back-end est également en cours. • L'Académie estonienne d'e-gouvernance soutient l'E-gouvernance et la cybersécurité nationale. • Les OSC en Ouganda jouent un rôle majeur dans la formulation et l'application des politiques de TIC. • La dorsale nationale de 12 000 km est bien développée, alors que la couverture est faible en milieu rural. • Le nombre d'abonnements mobiles est également inférieur à la moyenne africaine 	<p>représentants du gouvernement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efforts pour améliorer l'accès des utilisateurs aux services publics numérisés grâce au modèle d'agent du Centre Huduma au Kenya et au Rwanda
Mozambique	<ul style="list-style-type: none"> • Le réseau de communication de 3 680 km de l'ORM appartenant à l'État est en place mais n'a pas été étendu aux zones rurales. • Le nombre d'abonnements mobiles est également inférieur à la moyenne africaine. • Le Mozambique est l'un des « premiers adaptateurs » pour le développement des TIC en Afrique. La mise en place de stratégies de base, de politiques, de systèmes juridiques et de réglementations pour réaliser la société de l'information a été établie au tout début par rapport à d'autres pays africains. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge du problème du dernier kilomètre • Formation sur les TIC dans les pays avancés comme l'Ile Maurice et l'E-gouvernance au Nigeria au centre de formation E-gouvernance (e-GTC). • Expansion des services publics en ouvrant les données publiques et privées, en soutenant le développement des entreprises privées, y compris les start-up sous forme de POC, et en l'intégrant dans les services gouvernementaux.

Source : Equipe d'étude de la JICA

Les pays cibles de ce groupe travaillent activement à promouvoir la numérisation des services publics tout en faisant un bon usage du secteur privé, malgré le problème selon lequel l'infrastructure des TIC n'est pas suffisamment répandue parmi les citoyens.

Par conséquent, il serait approprié que ce groupe présente les bonnes pratiques dans le monde, les résultats utiles des pays du quadrant I ou du même quadrant IV, comme points de référence. Si le Japon soutient la numérisation des services publics bénéficiant à un large éventail de citoyens (E-gouvernance, portails ou plateformes de service public, etc.), il serait souhaitable de cibler les pays de ce groupe ou équivalent en termes d'apparition possible de résultats et effets.

4.2 Soutien transfrontalier basé sur l'analyse sectorielle

Grâce à l'analyse des mesures prises dans les 16 pays par secteur, l'équipe d'étude de la JICA a examiné l'utilisation des données utiles dans les futurs programmes de soutien transfrontaliers.

(1) Education

1) Positionnement dans la Politique d'assistance du gouvernement du Japon

L'éducation est inscrite dans la politique d'aide au pays du Japon dans la plupart des pays cibles. Cependant, la numérisation de l'éducation reste au niveau des TIC dans l'apprentissage, l'enseignement à distance, la gestion des écoles, etc., comme les mesures entreprises par les pays cibles. Il y avait quelques exemples d'utilisation des données acquises dans tous les cas.

2) Aperçu des mesures prises

Bien que la numérisation des contenus d'apprentissage soit progressivement entreprise, les bénéficiaires sont limités dans la situation actuelle en Afrique subsaharienne. Il est également nécessaire de clarifier les questions de droit d'auteur. Par conséquent, il est envisageable de promouvoir les soutiens par le biais du secteur privé pour le moment.

L'utilisation des TIC pour l'apprentissage à distance, y compris la formation des enseignants, les problèmes liés à l'accès aux réseaux de communication, la disponibilité des appareils, l'abordabilité des frais de communication, l'amélioration de la maîtrise des TIC, etc., doivent être résolus en plus des contenus d'apprentissage mentionnés ci-dessus.

3) État actuel et potentiel d'utilisation des données

Compte tenu de l'état actuel des infrastructures de communication, le nombre de pays où chaque école est connectée à Internet est minime. Par conséquent, la priorité est donnée à l'utilisation des données pour améliorer l'efficacité et renforcer la gestion de l'éducation entre les services éducatifs locaux décentralisés et le ministère central via les offices régionaux de l'éducation. Il est nécessaire d'attendre que l'infrastructure et les dispositifs de communication répandus utilisent les données pour améliorer les résultats d'apprentissage de chaque élève.

4) Possibilité d'assistance transfrontalière

Compte tenu des mesures actuelles susmentionnées et de la possibilité d'utilisation des données, il existe une possibilité de soutien transfrontalier en développant les atouts de coopération de la JICA tels que la formation des enseignants de sciences et de mathématiques et l'amélioration de l'environnement d'apprentissage par le biais du comité de gestion de l'école.

Tableau 4.2.1 Mesures entreprises (Secteur de l'éducation)

Pays	Politique du Japon	Autres partenaires	Mesures entreprises	Utilisation de données	Évaluation
Maurice	NA	NA	Les écoles publiques et privées sont connectées au réseau.	A	Besoin d'améliorer la connectivité des écoles publiques.
Afrique du sud	A	NA	La situation diffère car la province est responsable.	A	Aucun besoin de soutien n'a été identifié.

Ghana	A	BM	Une plateforme e-Learning existe (Edmodo)	PA	Envisagez la possibilité de stimuler le secteur privé.
Gabon	PA	UNESCO, Chine, etc.	Les PC sont en place, mais la connectivité varie selon l'école.	A	Aucun atout de coopération n'existe, l'intervention difficile.
Côte d'Ivoire	NA	BM, AFD, Chine, etc.	Enseignement à distance sous Covid avec carte d'étudiant	A	Besoins pour le contenu d'apprentissage et la gestion des cours.
Zambie	PA	BM, UNICEF, UNESCO, etc.	Apprentissage en ligne, OLCC, supports pédagogiques	A	Envisagez l'utilisation des atouts de la coopération.
Cameroun	PA	NA	Aucun effort de numérisation n'a été identifié.	NA	La possibilité de prise en charge est faible.
Angola	A	BM, UNICEF, etc.	Utilisation de tablettes hors ligne, pour la gestion de l'école	A	Au stade de l'utilisation des TIC hors ligne.
Malawi	A	BM, USAID, UKaid, VSO	Pédagogiques numériques, formation des enseignants	A	Envisager l'utilisation et la diffusion des atouts de la coopération.
Madagascar	A	BM, Canada	Tablettes en formation des enseignants, la diffusion radio	A	Mieux vaut commencer par un appui entre les bases.
Ethiopie	A	BM, etc.	D-TEST, manuel numérique, carte d'étudiant	A	Envisager la possibilité des TIC dans le projet technique.
Nigeria	PA	BM, UNICEF, etc.	L'éducation aux TIC fait partie de la stratégie éducative	A	Les équipements sont prioritaires dans les régions du nord-est.
Kenya	NA	NA	NA	PA	Envisagez l'utilisation des atouts de la coopération.
Rwanda	A	MCF, AFD, USAID, UKaid	Améliorer les connaissances en TIC chez enseignants	A	Appui à la diffusion de l'enseignement des TIC
Ouganda	A	BM	L'éducation de base gratuite, apprentissage en ligne	NA	Une collaboration avec la BM est possible.
Mozambique	A	UNICEF, GPE, USAID, CIDA	Formulé EPS2029, enseignement à distance, Univ. LMS	A	Contribution au DRH répondant aux besoins de la société.

N.B. : A : Applicable, PA : Partiellement applicable, NA : N'est pas applicable

Source : Equipe d'étude de la JICA

(2) Secteur de la santé

1) Positionnement dans la Politique d'assistance du gouvernement du Japon

Le secteur de la santé est inclus dans les domaines prioritaires de la politique d'assistance du gouvernement du Japon dans la plupart des pays cibles. Les principaux contenus sont variés, tels que le système de santé pour atteindre la couverture maladie universelle (CMU), la santé maternelle et infantile, l'amélioration de la nutrition, les maladies chroniques et le soutien au renforcement du système de surveillance. En revanche, il n'y a pas de mention spécifique de la numérisation dans le secteur de la santé.

2) Aperçu des mesures prises

Dans de nombreux pays cibles de l'étude, des systèmes d'information sur la santé tels que DHIS2 et les dossiers médicaux électroniques dans les établissements médicaux tertiaires des zones urbaines ont déjà été introduits. D'un autre côté, il est devenu un problème majeur dans de nombreux pays que différents systèmes introduits par des partenaires ou des programmes soient difficiles à connecter pour l'utilisation des données et fonctionnent de manière efficace et durable. La plateforme du système d'information sanitaire est généralement intégrée à DHIS2. Cependant, les systèmes numériques de renseignements personnels sur la santé ne sont pas suffisamment standardisés. Assurer l'interopérabilité entre les systèmes est l'un des objectifs prioritaires. Chaque pays encourage le renforcement du système de collaboration avec les organisations apparentées, y compris les partenaires, et l'intégration du système. Pourtant, le niveau est différent en raison de la différence de leadership et de capacité de coordination pour promouvoir la numérisation.

En outre, de nombreux pays cibles s'intéressent à la télémédecine comme l'un des moyens de faire face à la pénurie et à la répartition inégale des médecins. En Afrique du Sud et à Maurice, où la numérisation progresse, la télémédecine du médecin au client pour les maladies chroniques et le support Covid-19 ont été mis en œuvre en utilisant des applications développées par des entreprises locales. D'autre part, pour les pays où la numérisation est encore immature, il est indispensable de réaliser le développement des infrastructures telles que l'énergie électrique et Internet, la législation concernant la protection des données personnelles, le stockage sécurisé des données, un leadership politique fort, le développement d'entreprises privées liées aux TIC, simultanément pour la promotion de la santé numérique, y compris la télémédecine

3) État actuel et potentiel d'utilisation des données

Le secteur de la santé semble avoir une forte affinité avec les données numériques, mais il est nécessaire d'améliorer l'interopérabilité des systèmes d'information de santé et d'éviter les silos. Supposons que la numérisation progresse idéalement avec une identité patiente unifiée. Dans ce cas, il sera utile de contribuer à un traitement sur mesure en analysant les antécédents médicaux de chaque patient, en réfléchissant à la politique et à la stratégie médicales fondées sur des preuves en convertissant de grandes données médicales et en réduisant les dépenses médicales.

4) Possibilité d'assistance transfrontalière

Bien que le système d'information sanitaire fonctionne dans un pays, il est utile d'introduire des bonnes pratiques telles que des mécanismes efficaces, tels que des applications et des stratégies d'introduction de systèmes de dossiers médicaux électroniques standard, dans d'autres pays. De plus, un système de surveillance pour la détection précoce et le partage des maladies infectieuses ou des autorisations de voyage (certificat de vaccination, certificat négatif, etc.) dans la région en utilisant une application telle que Covid-19, qui existent déjà en tant qu'actifs de coopération de la JICA, peut être développé conjointement avec des entreprises locales dans chaque pays.

Tableau 4.2.2 Mesures entreprises (Secteur de la santé)

Pays	Politique du Japon	Autres partenaires	Mesures entreprises	Utilisation de données	Évaluation
Maurice	NA	NA	Stratégie santé 2024, Maladies non infectieuses, anti-âge	A	Des problèmes tels que l'interopérabilité, mais aucun besoin
Afrique du sud	A	BM, WHO	Stratégie de santé numérique formulée, promotion de la CMU	A	Besoins en maladies non infectieuses, télémédecine
Ghana	A	WHO	La stratégie e-santé, DPE, télémédecine	A	Possibilité de dynamiser le secteur privé
Gabon	A	BM, WHO	P/D information de la santé, commencé les principales activités	A	Possibilité de collaboration avec la BM
Côte d'Ivoire	A	WHO	Stratégie télémédecine 2022, législation, DRH, etc.	PA	Le besoin de soutien existe, mais c'est loin.
Zambie	A	USAID/CDC, BM, WHO, UNICEF	Promotion de la stratégie de santé numérique	A	Introduction au nouveau projet JICA prévu
Cameroun	NA	USAID/CDC, WHO, GF, GIZ	Promotion de la stratégie de santé numérique	A	Des besoins existent, la coordination entre PTF est nécessaire
Angola	A	WHO, USAID, UNICEF, PSI, BM	Mise à jour stratégie d'information sanitaire promotion de DHIS2	A	Possibilité d'extension des atouts de coopération de la JICA
Malawi	NA	GF, USAID, BM, WHO, GIZ	Stratégie de santé numérique, DHIS2, DPE, etc.	A	Nombreux partenaires existent, la coordination est nécessaire
Madagascar	A	BM, USAID, WHO, WFP, etc.	Stratégie de santé ne concerne que la pollution	A	Pour commencer avec un support de base à base
Ethiopie	A	USAID, WHO, etc.	Télémédecine, plateforme sur l'e-santé, DPE	A	Prise en charge de la télémédecine basée sur le savoir-faire japonais
Nigeria	A	WHO, UNICEF, USAID, GIZ, etc.	Stratégie TIC pour la santé 2020 pour contribuer à la CMU	A	Domaine prioritaire de la politique d'assistance du Japon
Kenya	A	BM, WHO, GF, USAID, etc.	Promotion de la mise en œuvre de la politique d'e-santé	A	Extension des atouts de coopération aux services publics-privés
Rwanda	NA	BM, WHO, GF, USAID	Stratégie de santé numérique, promotion d'actions globales	A	Possibilité de partager des expériences avec d'autres pays
Ouganda	A	BM, USAID, UNICEF	Gestion équipements médicaux, hôpital central, DHIS2	A	Amélioration possible avec la carte nationale d'identité et le CRVS
Mozambique	A	BM, USAID, WHO, UNICEF, etc.	Stratégie de santé numérique en révision	A	Possibilité d'extension des atouts de coopération de la JICA

N.B. : A : Applicable, PA : Partiellement applicable, NA : N'est pas applicable

Source : Equipe d'étude de la JICA

(3) Identité nationale

1) Positionnement dans la Politique d'assistance du gouvernement du Japon

La numérisation des cartes nationales d'identité et de l'état civil est l'un des facteurs les plus importants pour atteindre la cible 16.9 des ODD « D'ici 2030, fournir une identité juridique à tous, y compris l'enregistrement des naissances » et réaliser l'E-gouvernance. Cependant, de nombreux pays ont des défis à résoudre comme prémisses, notamment la numérisation des documents papier, le développement de l'infrastructure des TIC (y compris l'énergie électrique), la coordination entre les parties prenantes, l'application des systèmes juridiques connexes, le renforcement du développement des ressources humaines, etc. pour l'introduction, la diffusion et l'utilisation d'une pièce d'identité nationale numérisée. En revanche, la plupart des pays où les mesures en cours ont déjà obtenu des sources financières de base, et il semble qu'ils n'aient pas besoin du soutien du Japon à court terme. Étant donné que le soutien à la numérisation des cartes nationales d'identité peut ne pas être spécifié dans la politique d'aide aux pays du Japon dans de nombreux cas, il est nécessaire d'envisager la possibilité de soutenir pays par pays.

2) Aperçu des mesures prises

Les efforts pour numériser l'identité nationale et l'état civil diffèrent considérablement selon les conditions préalables de chaque pays. Le taux d'enregistrement est élevé dans les pays avancés, et le couplage et l'utilisation des données progressent. Cependant, dans les pays où l'introduction n'a pas encore progressé, il est nécessaire de hiérarchiser et de poursuivre régulièrement les efforts pour halter la situation actuelle, formuler un plan directeur, une feuille de route et une vision, tout en formant un consensus entre les parties prenantes importantes.

3) État actuel et potentiel d'utilisation des données

La numérisation des cartes nationales d'identité et de l'état civil sera la base pour réaliser l'interopérabilité dans divers domaines et permettre la liaison et l'utilisation des données entre les secteurs. Les pays où les mesures progressent entraînent des avantages concrets tels que l'augmentation du confort pour les personnes, le soutien aux groupes vulnérables, la réduction de la fraude, etc. Par conséquent, il peut être utile d'envisager la possibilité d'une extension dans d'autres pays en extrayant les facteurs de succès.

4) Possibilité d'assistance transfrontalière

Il peut être possible de transférer les connaissances et le soutien au renforcement des capacités des pays où la diffusion et l'utilisation progressent vers les pays où elle ne progresse pas. Cependant, étant donné que la situation varie d'un pays à l'autre, une planification minutieuse et un accord entre les parties concernées sont essentiels. En outre, il existe une possibilité de soutenir la promotion de la normalisation et de l'utilisation dans le contrôle des frontières, en gardant à l'esprit les communautés économiques régionales telles que l'EAC et la CEDEAO.

Tableau 4.2.3 Mesures entreprises (Secteur de l'identité nationale)

Pays	Politique du Japon	Autres partenaires	Mesures entreprises	Utilisation de données	Évaluation
Maurice	A	Inspiré de Singapour	Le bureau du PM s'occupe d'état civil et de carte d'identité	A	Le taux d'inscription est de 100%, un modèle pour d'autres pays
Afrique du sud	NA	NA	Passer aux cartes à puce	A	Développer par eux-mêmes, et pas besoin de soutien externe
Ghana	NA	NA	Promotion de la Ghana Card	A	Nécessité de promouvoir l'utilisation à des fins diverses
Gabon	NA	BM, France	Le MINT s'occupe d'état civil et d'identité nationale	A	Une demande de numériser les données d'archives de l'état civil
Côte d'Ivoire	NA	BM	Identité numérique commune dans la CEDEAO	A	Examiner le besoin de soutien en coopération avec WURI par la BM.
Zambie	NA	NA	Le Ministère de l'Intérieur mène le projet INRIS	PA	Une numérisation à grande échelle liée aux autres services
Cameroun	PA	BM, PNUD, GIZ, UNICEF	La numérisation de la carte nationale d'identité stagne	A	Le besoin de soutien à la numérisation de l'état civil est prioritaire.
Angola	NA	UNICEF	Le ministère de la Justice est chargé de la carte d'identité	A	L'utilisation dans l'administration en ligne est nécessaire
Malawi	PA	PNUD	La carte d'identité est liée à élection, à la protection sociale, etc.	A	Le faible taux d'enregistrement à l'état civil reste un problème.
Madagascar	NA	BM	Le PRODIGY par la BM numériser la carte nationale d'identité.	PA	Il n'y a peut-être pas de place pour une intervention directe.
Ethiopie	NA	BM, UNICEF, etc.	Passer des cartes papier à l'identité numérique	PA	Une contribution indirecte est attendue.
Nigeria	PA	BM	NIMC réalise un projet d'identité au niveau fédéral.	A	Envisager une contribution au projet d'identité de la BM
Kenya	NA	NA	Nouvelles cartes, la protection des données personnelles	NA	Enregistrement de naissance doit être renforcé
Rwanda	NA	BM	Le renforcement des liens des différents services est en cours.	A	Extension vers d'autres pays, connectivité dans les zones rurales
Ouganda	PA	BM, UNICEF	NIRA est en charge à la fois de l'état civil et de l'identité nationale.	A	Possibilité d'application dans divers domaines
Mozambique	NA	UNICEF, BM	Ministère de la Justice : CR, MINT : carte d'identité	A	L'utilisation dans divers domaines est attendue, difficile à impliquer

N.B. : A : Applicable, PA : Partiellement applicable, NA : N'est pas applicable

Source : Equipe d'étude de la JICA

(4) e-Gouvernance

1) Positionnement dans la Politique d'assistance du gouvernement du Japon

Alors que la politique d'assistance du Japon fait référence à la promotion de la numérisation dans des secteurs spécifiques tels que la santé, l'éducation ou l'agriculture dans certains pays, le Rwanda est le seul pays qui mentionne directement l'E-Gouvernance.

Il est mentionné qu'il soutient l'utilisation des TIC dans les secteurs public et privé au Rwanda, où « VISION 2020 » stipule une économie fondée sur la connaissance et s'attend à une utilisation positive des TIC dans tous les secteurs. En outre, le Japon est l'un des principaux donateurs dans le secteur des TIC, de l'eau et de l'assainissement en termes de répartition des rôles parmi la communauté des donateurs.

2) Aperçu des mesures prises

Chaque pays a formulé un programme, des politiques et des plans pour la numérisation future et s'est préparé à la numérisation des services publics. Cependant, concernant la mise en œuvre, à l'exception de certains pays, de nombreux pays viennent de numériser certaines opérations uniquement dans les zones urbaines. En particulier dans les zones rurales, l'infrastructure des TIC est fragile et les équipements tels que les PC et le Wi-Fi ne sont pas suffisamment fournis. Combiné à la faible littératie numérique des personnes et à une alimentation électrique instable, la fourniture de services publics numérisés stagne.

Même dans les pays dotés de plateformes d'administration en ligne, l'étape de fourniture d'informations se limite à relier le site Web de plusieurs ministères et agences. Il existe encore de nombreux pays où la demande n'est pas possible, ou le service en ligne possible est incomplet, pas un service complet de bout en bout mais nécessite une opération manuelle ou papier par le personnel. En outre, le manque d'interopérabilité entre les bases de données de plusieurs ministères et agences et le manque d'interopérabilité entre les pièces d'identité nationales et les services publics numérisés entravent la bonne utilisation des services. En ce qui concerne les modes de paiement des services, les paiements par mobile money sont adoptés ou sont adoptés dans de nombreux pays en parallèle des paiements en espèces. Concernant l'argent mobile, diverses méthodes des banques, des fintechs et des opérateurs mobiles peuvent être utilisées dans certains pays en établissant l'interopérabilité entre les institutions financières et non financières. En revanche, les paiements par les opérateurs mobiles avec une part de marché élevée sont dominants dans certains autres pays.

3) État actuel et potentiel d'utilisation des données

Dans les pays où l'administration en ligne progresse et où les services publics sont numérisés, des services sur mesure basés sur les données de transaction nationales seront étendus et reflétés dans les politiques, la divulgation d'informations en ligne, la transparence des transactions sera améliorée et des procédures administratives seront mises en œuvre. Il est possible de fournir des services innovants aux citoyens en utilisant les données de chaque ministère, bureau de statistique et entreprise privée susceptibles d'améliorer la fiabilité et la rapidité du service et de contribuer à la réduction des coûts par l'automatisation et la dématérialisation.

D'un autre côté, la plupart des efforts d'administration en ligne sont attendus à l'avenir, et seul un nombre limité de pays ont atteint le stade où les données peuvent être utilisées. Dans ces pays, il est envisageable de

commencer par lier la carte d'identité nationale à l'enregistrement des travailleurs agricoles, qui constituent la majorité de la population active dans chaque pays, et fournissent des services publics numérisés. De plus, il faut attendre la mise à disposition de l'infrastructure et des appareils de communication. La construction d'une plateforme qui relie les gouvernements centraux et locaux contribuera à saisir les tendances des industries dans chaque région et fournira des informations utiles aux industries locales.

Il est également nécessaire d'ouvrir les données des ministères pour favoriser une utilisation efficace. Dans les pays où la société civile s'est développée, pays qui ont formulé des stratégies en collaboration avec des entreprises privées dès les premières étapes, il a été observé que les utilisateurs acceptent davantage les services numérisés en reflétant les besoins des individus et des entreprises. Une prise de décision rapide sera possible sur la base d'une analyse des données en temps réel en établissant un partage interactif des données entre le gouvernement et les citoyens.

4) Possibilité d'assistance transfrontalière

Il est concevable de fournir des opportunités d'apprentissage en face-à-face et en ligne pour partager les bonnes pratiques dans les pays avec une numérisation avancée des services publics, comme proposé à Maurice. Ce faisant, le programme de formation fournira une référence en collectant des cas d'autres pays, comme le cas de Smart Africa, qui met en œuvre des projets phares dans chaque pays africain, puis formulera un programme d'études adapté au contexte de chaque pays cible et enfin offrez-lui un programme de formation en face à face ou en ligne. Au moment de la mise en œuvre, veillez à assurer la pérennité de l'organisation d'exploitation et, tout en utilisant les installations existantes, utilisez ensemble les leçons en ligne pour rendre l'entreprise durable. Le programme de formation réduira l'échelle autant que possible et collectera des fonds, y compris des entreprises privées engagées dans les TIC tout en menant des activités.

Compte tenu de l'état actuel des indicateurs socio-économiques dans chaque pays cible, il est trop tôt pour poursuivre un sentiment de niveau comme SEED-Net (ASEAN University Network/Southeast Asia Engineering Education Development Network), qui a acquis une certaine réputation en Asie du Sud-Est. Cependant, on pense que l'idée d'universités virtuelles en réseau sur le continent africain et de plusieurs universités au Japon, et la conception d'une source financière ne reposant pas uniquement sur l'APD japonaise mais utilisant les besoins croissants de développement des ressources humaines dans l'enseignement supérieur (en particulier dans le domaine de la science et de la technologie) dans chaque pays peut être développé en « version africaine de SEED-Net (Africa University Network / Sub Sahara African Engineering Education Development Network) » en ce qui concerne le modèle commercial SEED-Net à moyen et long terme, même sous Covid- 19 circonstances.

À l'heure actuelle, il vaut la peine d'envisager des cours en ligne en collaboration avec les établissements d'enseignement concernés dans chaque pays, y compris le Tumba College of Technology (y compris la RPC et les TIC) au Rwanda, qui est un atout de coopération de la JICA, de l'école de formation professionnelle Nakawa en Ouganda, du Centre de formation professionnelle et technique (CFPT) au Sénégal, qui est un noyau d'écoles de formation professionnelle en Afrique de l'Ouest, ou Université Virtuelle de Côte d'Ivoire (UVCI), Orange

Digital Academy par la société de télécommunications Orange, etc.

Le développement de l'E-gouvernance en Afrique du Sud est avancé par rapport à d'autres pays, et il a accepté la formation d'autres pays africains. Il convient également d'envisager un soutien à la coopération Sud-Sud en utilisant ce système existant.

Tableau 4.2.4 Mesures entreprises (Secteur de l'e-gouvernance)

Pays	Politique du Japon	Autres partenaires	Mesures entreprises	Utilisation de données	Évaluation
Maurice	PA	MOU avec l'Inde, l'Estonie, etc.	Info-Highway et Mo-Kloud	A	99% de la population paie ses impôts en ligne.
Afrique du sud	PA	NA	Le cadre de l'e-gov. est formulé mais stagné à cause du silo.	A	Développer par eux-mêmes, pas besoin de soutien externe.
Ghana	PA	ITU, GIZ, Corée, etc.	Consolidation de tous les services publics au GhanaGov.	A	Soutien au niveau communautaire est nécessaire.
Gabon	PA	BM, BAD, etc.	L'e-gouvernance transversale n'est pas encore mis en place.	A	Les besoins sont variés.
Côte d'Ivoire	PA	BM, PNUD, USAID, etc.	Services publics, investissements, agriculture, etc.	A	Il existe un large éventail de besoins de soutien.
Zambie	PA	UE, FAO	Agriculture : ZIAMIS, Services publics : ZamPort	A	Vulgarisation et déploiement de ZamPort et ZIAMIS
Cameroun	PA	Inde, Israël, GIZ	SI de chaque ministère, portail commercial, etc.	A	Il y a beaucoup de partenaires et peu de marge d'intervention.
Angola	PA	BM, BAD	Portails pour la pêche, l'agriculture, la santé, l'éducation, etc.	A	Envisager la possibilité d'un soutien dans des domaines spécifiques.
Malawi	PA	BM, Chine, USAID, UKaid	Chaque ministère a un système, pas encore l'e-gouvernance.	A	L'e-gouvernance est dans le futur, et les besoins sont grands.
Madagascar	PA	BM, GIZ, UNICEF, etc.	Plan e-gouvernance interministérielle par l'UGD	A	Envisager la possibilité d'un soutien dans le secteur agricole
Ethiopie	PA	BM, PNUD, KOICA, etc.	Six institutions planifient des services publics numériques	A	La délimitation des rôles avec les autres PTF est requise.
Nigeria	PA	BM, Corée	Le projet d'e-gouvernance est en cours.	A	Envisager une coopération indirecte avec le projet de la BM.
Kenya	PA	BM, Singapore, etc.	L'eCitizen et le centre Hudma sont en opération.	A	Ils jouent un rôle dans la fourniture de services publics.
Rwanda	A	NA	Services en ligne des ministères étendus avec l'Irembo	A	L'expansion vers d'autres pays en utilisant l'Irembo.
Ouganda	PA	BM, MDA, UNCDF, etc.	Portail e-Citizen pour 16 agences gouvernementales.	A	L'interopérabilité et les services en ligne seront encouragés.

Mozambique	PA	BM	GovNET, système de gestion fiscale, permis de conduire	A	Contribuer à l'amélioration de l'efficacité.
------------	----	----	--	---	--

N.B. : A : Applicable, PA : Partiellement applicable, NA : N'est pas applicable

Source : Equipe d'étude de la JICA

(5) Protection sociale

1) Positionnement dans la Politique d'assistance du gouvernement du Japon

La politique d'assistance du Japon fait de la protection sociale un domaine prioritaire dans quelques pays. Sur les 16 pays cibles, l'Afrique du Sud est le seul pays qui a fait du « soutien à la réduction des disparités économiques et sociales » un domaine prioritaire. D'autre part, le Japon a promu la CMU en tant qu'objectif politique et politique de base dans la « Politique de base pour la paix et la santé » en 2015. Il est essentiel d'étendre les systèmes de protection sociale dans les pays en développement, y compris 16 pays cibles, pour aider tous les pauvres accéder aux services de base pour atteindre les objectifs de la CMU.

2) Aperçu des mesures prises

En 2012, l'ONU a adopté une décision axée sur la CMU. Après avoir reconnu son importance, l'introduction et l'installation d'un système de protection sociale dans les pays en développement ont été accélérées. D'un autre côté, les problèmes communs incluent la segmentation des services entre plusieurs ministères, ONG, partenaires au développement et le secteur privé, le manque de capacité de coordination du gouvernement et le gaspillage de budget en raison d'un ciblage inapproprié des bénéficiaires, etc. problèmes, des systèmes d'information sur la protection sociale appelés « registre social » ou « registre unique » ont vu le jour. Parmi les 16 pays cibles, des efforts ont été entrepris dans trois pays : Maurice, Afrique du Sud et Kenya. 13 autres pays suivent ces trois.

Schéma 4.2.1 Types de registres sociaux : largeur et profondeur des données et informations

Partage des données pour intégrer la prestation de services et l'orientation citoyenne					Argentine, Maurice	Chili, Turquie
Utilisation de données externes pour l'inscription ou l'éligibilité					Uruguay	
Utilisation de données externes pour la vérification (Niveau adulte ↑)		Rwanda, Ouganda	Indonésie, Brésil, Pakistan, Philippines, Kenya	Afrique du sud		
Pas d'intégration (Niveau de déploiement)		Éthiopie, Mozambique, Nigéria, Zambie	Ghana, Malawi			
Pas d'intégration (Niveau Planification/Pilote)	Angola, Gabon, Cameroun, Côte d'Ivoire, Madagascar					
↑ Profondeur Largeur→	Programme d'aide sociale (Pas d'intégration, niveau Planning/Pilot)	Programme d'aide sociale (Pas d'intégration, niveau de déploiement)	Programmes d'aide sociale sélectionnés (Niveau adulte →)	Tous les programmes d'aide sociale	Programmes d'aide sociale et d'assurance sociale	Autres secteurs sociaux

Source : Equipe d'étude de la JICA basé sur Barca, V. (2017). "Integrating Data and Information Management for Social Protection: Social Registries and Integrated Beneficiary Registries".

3) État actuel et potentiel d'utilisation des données

Maurice a réalisé la fourniture d'un service à guichet unique pour les programmes d'assistance sociale et d'assurance sociale concernant l'utilisation des données par le biais de registres sociaux et uniques. Il favorise le partage des données citoyennes, très apprécié dans le monde entier (Barca, 2017). De ce point de vue, Maurice se positionne comme un pays modèle pour les registres sociaux et les registres uniques en Afrique. À l'avenir, les gouvernements des 16 pays étudiés analyseront la situation actuelle grâce à l'élaboration de politiques fondées sur des preuves (EBPM) à l'aide d'une élaboration de politiques fondées sur des preuves (EBPM) qui utilise les mégadonnées administratives de la protection sociale grâce au développement ultérieur de registres sociaux et de registres uniques. . On s'attend à ce qu'il fournisse des solutions qui mesurent les prévisions futures et les effets des politiques, formulent les mesures préventives requises pour chaque région et allouent efficacement les prestations en espèces.

4) Possibilité d'assistance transfrontalière

Compte tenu de l'état actuel des gouvernements qui s'efforcent de réformer les services de protection sociale à guichet unique grâce à la numérisation au niveau national, un soutien transfrontalier peut être envisagé à l'avenir, mais pas pour le moment.

Tableau 4.2.5 Mesures entreprises (Secteur de la protection sociale)

Pays	Politique du Japon	Autres partenaires	Mesures entreprises	Utilisation de données	Évaluation
Maurice	NA	PNUD	Registre social de Maurice (RSM) en fonctionnement.	A	Le besoin d'amélioration existe, mais ils peuvent gérer.
Afrique du sud	A	NA	Système de protection sociale et d'allocations de secours en place.	A	Ils peuvent développer, nécessaires pour les mesures Covid-19.
Ghana	NA	BM, UE, UKaid, USAID	Réduction pauvreté, emploi, CMU, cantine scolaire, etc.	PA	L'insuffisance par rapport aux besoins de numérisation.
Gabon	A	BM, UNICEF	Il existe un plan pour un registre unique.	A	Il y a un besoin, mais c'est prématuré.
Côte d'Ivoire	A	BM	La CMU, le registre unique de protection sociale	A	Une coopération avec WURI soutenue par la BM est envisageable.
Zambie	A	BM, UNICEF, FAO, GIZ	Un système intégré de protection sociale est en cours.	A	Besoin de soutien, bien que la coordination des partenaires soit requise.
Cameroun	NA	BM	Un registre social intégré est en cours de pilotage.	A	Une coordination efficace avec l'état civil est souhaitée.
Angola	A	BM, UE, UNICEF	SIGAS est construit et étendu à l'échelle nationale.	A	Il y a un besoin, mais c'est prématuré.
Malawi	NA	BM, GIZ, KfW, UE, FAO	Le registre intégré des bénéficiaires à l'échelle nationale.	A	Le besoin de soutien est élevé, et la coordination des PTF est requise.
Madagascar	A	BM, UNICEF	Le registre intégré des bénéficiaires,	A	L'intervention directe semble difficile.

			promotion du CRVS		
Ethiopie	NA	BM	Retraite, emploi, protection sociale, CMU, etc.	A	C'est prématuré.
Nigeria	PA	BM, UNICEF	NRS fournit des prestations, NHIS fournit CMU, etc.	A	Contribution indirecte au projet de la BM sur l'identité nationale.
Kenya	NA	BM, UKaid	Le registre intégré est en cours.	A	Possibilité d'assurance privée pour compléter la protection sociale.
Rwanda	NA	BM	La construction du registre intégré est en cours.	A	Besoin d'un soutien opérationnel.
Ouganda	PA	BM	Caisse nationale de protection sociale, prestations, registre	A	Prise en charge conformément à la carte d'identité et au CRVS.
Mozambique	A	BM	Les mesures de la politique de protection sociale 2024	A	Contribution possible à la réduction de la pauvreté.

N.B. : A : Applicable, PA : Partiellement applicable, NA : N'est pas applicable

Source : Equipe d'étude de la JICA

(6) Développent des ressources humaines dans les TIC

1) Positionnement dans la Politique d'assistance du gouvernement du Japon

Dans tous les pays cibles, le développement des ressources humaines en TIC n'est pas explicitement mentionné dans la politique d'assistance du Japon. D'autre part, l'importance du développement des ressources humaines est décrite dans la politique d'assistance aux plupart des pays cibles. Compte tenu de la récente tendance à la numérisation, il est clair que des efforts de développement des ressources humaines dans le domaine des TIC, qui font particulièrement défaut, sont signalés.

2) Aperçu des mesures prises

Bien que l'importance du développement des ressources humaines en TIC soit reconnue dans tous les pays cibles, il existe des différences dans le contenu et les méthodes de leurs efforts. Le développement des ressources humaines en TIC comprend la formation d'ingénieurs en TIC qui développent du matériel et des logiciels de produits et services et le développement des capacités des fonctionnaires qui promeuvent la numérisation par le biais de l'élaboration de politiques et de la législation. De plus, il est également nécessaire d'accorder une attention suffisante aux compétences numériques du grand public lors de la numérisation des services publics. Dans de nombreux pays cibles. Dans de nombreux pays étudiés, il y a eu de nombreux cas d'efforts pour développer des ressources humaines avancées en TIC grâce à la collaboration avec des universités et des entreprises privées externes et des efforts pour développer les compétences numériques des fonctionnaires dans les établissements de formation nationaux. Il y avait aussi des exemples d'efforts des partenaires au développement et des ONG pour améliorer les compétences numériques du grand public.

3) État actuel et potentiel d'utilisation des données

Ceci n'est pas applicable.

4) Possibilité d'assistance transfrontalière

Parmi les pays cibles, Maurice a un certain progrès dans la numérisation des services publics par rapport aux pays voisins, et elle peut servir de modèle pour d'autres pays africains. Il est possible d'inviter à Maurice des responsables gouvernementaux en charge de la numérisation des services publics dans les pays voisins et de partager leurs expériences et connaissances de la numérisation des services publics en tant que formation de pays tiers. Au Cameroun, le projet Kaizen est mis en œuvre avec le soutien de la JICA. Il est possible de contribuer au développement des ressources humaines en TIC en utilisant la technologie numérique dans diverses activités Kaizen. Dans une perspective de développement des ressources humaines en TIC, il est envisageable d'envisager l'utilisation active du numérique dans des projets Kaizen dans d'autres pays.

La JICA organise une formation sur les TIC, y compris leur utilisation, destinée aux responsables gouvernementaux des pays africains dans le cadre de programmes de formation thématiques. Puisqu'il est considéré comme très utile pour les fonctionnaires chargés de la numérisation des services publics dans divers pays d'apprendre et de discuter ensemble au Japon pendant une certaine période, il convient d'examiner le contenu des cours de formation actuellement dispensés et d'approfondir ainsi que d'élargir l'échelle des cours de formation (nombre de cours, nombre de participants, etc.) afin qu'un plus grand nombre de stagiaires puissent en profiter.

Pour réaliser la numérisation des services publics, chaque pays doit sécuriser les ressources humaines TIC et accroître la mobilité de ces ressources humaines TIC. Pour valider les compétences et l'expertise des ressources humaines en TIC, il est envisageable de mettre en place un système de badges numériques (badges ouverts) permettant de prouver électroniquement les qualifications et les certifications visualisées. En gérant de manière centralisée les informations sur les compétences numériques des travailleurs dans une base de données, il sera possible d'améliorer l'environnement de l'emploi et la mobilité grâce à l'adéquation des emplois.

Tableau 4.2.6 Mesures entreprises (Développement des ressources humaines dans les TIC)

Pays	Politique du Japon	Autres partenaires	Mesures entreprises	Évaluation
Maurice	PA	PNUD	Des programmes de développement des RH enrichis	Possibilité d'étendre et de coopérer avec la numérisation des services publics dans les pays tiers
Afrique du sud	PA	UE	D RH dirigé par le gouvernement tel que MICT SETA	Le développement des ressources humaines en fonction des enjeux prioritaires est nécessaire.
Ghana	PA	BM	Promouvoir le D RH chez ADC, AITI-KACE, etc.	Développement de ressources humaines avancées en TIC
Gabon	PA	BM	Le développement des RH pour la santé et l'e-gouvernance.	Les besoins de développement des ressources humaines en TIC sont élevés.
Côte d'Ivoire	PA	Huawei, Orange	Une université leader en Afrique de l'Ouest pour le DRH en TIC.	Une implication systématique du secteur privé est souhaitée.
Zambie	PA	BM	Cours TIC, formation professionnelle au Smart Center.	Il est nécessaire de formuler un plan de développement des RH des fonctionnaires.

Cameroun	PA	GIZ, KOICA	Formation aux centres de fonctionnaires, et aux ministères.	Les besoins de développement des RH en TIC qui conduisent à la croissance économique.
Angola	PA	Chine	Huawei exploite des centres de formation technique.	Il n'y a pas de place pour l'intervention.
Malawi	PA	BM, BAD	Plan de DRH des compétences avancées en TIC	Revoir le système de formation et de gestion des professionnels des TIC du gouvernement.
Madagascar	PA	Canada, France, Chine, etc.	Formation à l'ENAM, Chambre de Commerce, etc.	Envisagez des interventions ciblées avec des besoins.
Ethiopie	PA	BM, Huawei, PNUD, CISCO	Plan de formation en TIC en phase de mise en œuvre	Il y a peu de place pour l'intervention.
Nigeria	PA	Corée	Formation de fonctionnaire à l'e-GTC	Développement des ressources humaines en considérant l'adéquation avec l'emploi.
Kenya	A	Carnegie M Univ., Huawei, Microsoft	Projet de talents numériques, White Box, etc.	Un soutien à la fracture numérique est nécessaire.
Rwanda	A	BM, GIZ, Corée	Universités des États-Unis, ouverture de RCA, etc.	Développement de ressources humaines avancées en TIC.
Ouganda	PA	Huawei, Sisco	DRH en TIC par les universités, le gouvernement, etc.	Le développement des ressources humaines mène à la croissance économique.
Mozambique	PA	Italy, PNUD, Cisco, Huawei, etc.	Formations organisées par des universités et des entreprises privées	Favoriser le développement avancé des RH en TIC en coopération avec les universités.

N.B. : A : Applicable, PA : Partiellement applicable, NA : N'est pas applicable

Source : Equipe d'étude de la JICA

(7) Politique et législation sur les TIC

1) Positionnement dans la Politique d'assistance du gouvernement du Japon

Parmi les 16 pays cibles, le renforcement des TIC est mentionné dans la politique d'assistance du Japon pour le Rwanda : Développement des ressources humaines pour soutenir la croissance et la création d'emplois (science et technologie, éducation et formation). Par ailleurs, l'éducation, les TIC et le développement communautaire font partie des enjeux de développement du Gabon. L'envoi d'experts pour soutenir la formulation de la politique et de la stratégie, comme au Rwanda, et la fourniture d'une formation consécutive en milieu de travail (en ligne ou hors ligne) sont des cas rares. La plupart des soutiens envoient des volontaires ou des programmes de formation thématiques au Japon ou dans des pays tiers. Dans l'enquête, la nécessité de renforcer la formulation et la mise en œuvre a été prononcée par diverses organisations en charge des TIC. Cependant, comme le soutien aux politiques en matière de TIC n'est pas reconnu comme un domaine prioritaire dans de nombreux pays cibles, les TIC sont utilisées dans des secteurs spécifiques.

2) Aperçu des mesures prises

Dans les 16 pays cibles, certaines lois relatives aux TIC doivent encore être renouvelées. Cependant, les plus importants sont généralement en place. De nombreux pays ont également des stratégies et des politiques de

numérisation des services publics. Certains pays en ont encore des obsolètes, mais ils sont conscients de la révision. Des organisations qui pilotent la numérisation des services publics sont également en place dans chaque pays.

Les pays cibles peuvent être classés dans les catégories suivantes en fonction des progrès de la numérisation.

1. Pays idéaux où les services publics numérisés et sur mesure fonctionnent de manière coordonnée :
Maurice
2. Pays où la numérisation progresse et où des efforts sont déployés pour améliorer l'interopérabilité :
Rwanda
3. Pays où les régions/comtés et les ministères font des efforts qui se chevauchent. Bien que la numérisation progresse, le renforcement de l'interopérabilité est un enjeu : Afrique du Sud, Kenya, Ghana, Zambie, Nigeria
4. Pays où la numérisation des services publics a commencé mais se développe encore : Ouganda, Mozambique, Côte d'Ivoire, Cameroun
5. Pays où la numérisation du service public est à l'étude ou à ses débuts : Gabon, Angola, Madagascar, Éthiopie, Malawi

En général, la condition du progrès idéal de la numérisation des services publics comprend l'environnement des TIC (électricité, infrastructures de communication, ressources humaines, entreprises privées TIC), l'acceptation par les populations du changement par la numérisation, la dépendance des populations vis-à-vis du gouvernement, l'existence de niveau de leadership tel que le président. En outre, la taille du pays ou de la population pour une gouvernance transparente est également un facteur.

3) État actuel et potentiel d'utilisation des données

La politique des TIC est liée aux lois et stratégies des TIC, et non à la numérisation proprement dite. L'utilisation des données est limitée à la réflexion fondée sur des preuves dans la politique des TIC.

4) Possibilité d'assistance transfrontalière

Étant donné que les capacités de mise en œuvre pour promouvoir la numérisation des services publics diffèrent d'un pays à l'autre, le partage des connaissances et des pratiques des stratégies et politiques des TIC (ou l'utilisation innovante des données, etc.) sous forme de coopération Sud-Sud ou de mise en place d'un E-gouvernance L'Académie dans des pays idéaux tels que Maurice peut être conçue pour fournir un soutien transfrontalier utile en ligne avec le contexte africain.

Tableau 4.2.7 Mesures entreprises (Politique et législation sur les TIC)

Pays	Politique du Japon	Autres partenaires	Mesures entreprises	Évaluation
Maurice	A	NA	Stratégie numérique et celle e-gouvernance déjà formulées.	Les cadres politiques et institutionnels peuvent être des modèles pour d'autres pays.
Afrique du sud	A	NA	La stratégie e-gouvernance et des	Appui à l'amélioration de l'interopérabilité entre les ministères et

			services publics	les provinces.
Ghana	A	BM	Révision de la stratégie numérique (ICT4D)	Un conseiller technique auprès de l'administration des TIC a été sollicité à la JICA.
Gabon	A	BM, BAD	Stratégie de numérisation ; Le défi est la mise en œuvre.	Un conseiller en politique des TIC a été sollicité à la JICA.
Côte d'Ivoire	A	UE, Chine	La stratégie numérique 2030 a été formulée.	Il est considéré comme des besoins d'appui à la mise en œuvre de la stratégie.
Zambie	A	NA	La loi relative aux TIC a été révisée en 2021.	Besoins de renforcement des capacités en matière d'administration en ligne et de cybersécurité.
Cameroun	A	KOICA	La stratégie numérique 2020 est en cours de révision.	Besoins d'appui à la mise en œuvre de la stratégie TIC.
Angola	A	Chine	La législation et l'innovation technique sont vantées.	Il y a peu de place pour l'intervention.
Malawi	A	PNUD, BM, GIZ	Schéma directeur TIC 2031, stratégie de l'économie numérique	Le renforcement de la capacité de mise en œuvre est nécessaire.
Madagascar	A	BM, PNUD, UE, France	La stratégie des TIC est en cours de révision par l'UGD	Besoins de support technique à l'UGD.
Ethiopie	A	BM	La stratégie globale en matière de TIC est en cours d'élaboration.	Considérez la perspective large du soutien, y compris l'utilisation des données spatiales, etc.
Nigeria	A	NA	Gouv fédéral : politique, agences affiliées : réalisation	La coordination entre le gouvernement fédéral, les provinces et les municipalités doit être renforcée.
Kenya	A	NA	Politique nationale des TIC, plan directeur de l'économie numérique	Des mesures de décentralisation sont nécessaires.
Rwanda	A	BM, BAD, GIZ, Corée	Composante TIC au niveau des plans supérieurs, etc.	Soutien à l'utilisation des connaissances et de l'expérience et expansion vers d'autres pays.
Ouganda	A	BM, MDA, Estonie, etc.	La stratégie globale en matière de TIC est en cours d'élaboration.	Promouvoir la numérisation des services publics.
Mozambique	A	BM, UNICEF, Chine 他	Promouvoir l'e-gouvernance par l'INAGE	Appui au renforcement de l'administration des TIC à travers l'INAGE

N.B. : A : Applicable, PA : Partiellement applicable, NA : N'est pas applicable

Source : Equipe d'étude de la JICA

(8) Infrastructures TIC

1) Positionnement dans la Politique d'assistance du gouvernement du Japon

L'infrastructure des TIC est directement visée dans la politique d'assistance en Angola et en Côte d'Ivoire. En Angola, la reconstruction des routes, des voies ferrées, des ports et des infrastructures de communication est répertoriée comme un problème de développement et des infrastructures d'électricité et d'eau. En Côte d'Ivoire, le soutien aux transports (routes, ports), eau et assainissement, énergie, TIC, etc., est clairement affirmé comme un enjeu de développement.

L'infrastructure des TIC est indirectement positionnée comme faisant partie de l'infrastructure économique dans d'autres pays cibles.

2) Aperçu des mesures prises

Bien que l'infrastructure des TIC en tant que base de la numérisation des services publics, en particulier le statut de développement de la dorsale nationale à large bande, diffère d'un pays à l'autre, chaque gouvernement formule une politique nationale de large bande et la construit en conséquence. De plus, il existe de nombreux cas où cette construction est réalisée avec le soutien d'autres pays. D'un autre côté, développer le dernier kilomètre pour se connecter à la dorsale dans les zones rurales est un défi difficile dans de nombreux pays. On pense que le dernier kilomètre est principalement construit par des opérateurs de télécommunications privés, mais il existe une tendance à ne s'étendre qu'aux zones où des revenus peuvent être attendus. Le gouvernement doit identifier et développer la zone où les bénéfices ne sont pas attendus, mais la connectivité est nécessaire.

3) État actuel et potentiel d'utilisation des données

L'infrastructure des TIC joue un rôle important dans la diffusion de l'information et des données, mais elle ne produit pas de données directement exploitables.

4) Possibilité d'assistance transfrontalière

Il existe des cas où un soutien étendu est fourni dans tous les pays sous forme de développement de corridors pour les routes et les infrastructures de transport. Il est concevable qu'un tel projet de corridor transfrontalier puisse inclure une infrastructure TIC. Plus précisément, il est envisagé de construire un réseau de communication comprenant des conduites de fibres optiques le long du corridor. Surtout dans les pays africains enclavés, l'expansion de la dorsale internationale posée dans les pays voisins augmentera le volume des communications nationales. Par exemple, l'équipe d'étude de la JICA a appris que le Malawi envisageait un système qui ne se connecterait pas aux pays étrangers en raison de la charge élevée de la dorsale internationale. Dans la perspective de réduire les frais de connexion en étendant la dorsale internationale, il est nécessaire d'envisager la possibilité d'un support étendu.

Tableau 4.2.8 Mesures entreprises (Infrastructure TIC)

Pays	Politique du Japon	Autres partenaires	Mesures entreprises	Évaluation
Maurice	PA	NA (par le secteur privé)	Augmentation de la capacité dans les îles éloignées	Envisagez la possibilité de LEO ou de drones
Afrique du sud	PA	NA	Offrir un haut débit abordable aux gens d'ici 2030	Pas de problèmes majeurs.
Ghana	PA	BM, Chine	Connectivité du dernier kilomètre par GIFEC, Huawei, etc.	Il y a peu de place pour l'intervention.
Gabon	PA	BM, BAD	Taux de couverture Internet relativement élevé	Considérer la possibilité d'utiliser une technologie innovante.
Côte d'Ivoire	A	Chine, etc.	Renforcement du backbone domestique de 2 000 km	La Chine développe des infrastructures TIC, et il y a peu de place pour l'intervention.

Zambie	PA	Chine	L'infrastructure est fortement influencée par la Chine.	Il y a peu de place pour l'intervention.
Cameroun	PA	Chine, BAD	La construction du backbone domestique soutenue par la Chine.	Il y a de la place pour l'expansion de la zone et l'amélioration des capacités.
Angola	A	Chine	Plan d'extension du backbone domestique de 3 000 km	La connectivité du dernier kilomètre doit être renforcée.
Malawi	PA	Chine, Finlande	Réseaux reliant huit villes, zones rurales sous-développées	Considérer la possibilité d'un drone à haute altitude, etc.
Madagascar	PA	(Par ORM)	Le backbone et les réseaux des TIC sont limités.	Les besoins de soutien sont grands.
Ethiopie	PA	Secteur privé	La privatisation de l'activité mobile et l'entrée privée	Accompagner les entreprises japonaises avec l'activité mobile comme point d'ancrage.
Nigeria	PA	Chine, BM	Les villes connectées par un réseau avec un financement chinois.	Il y a peu de place pour l'intervention.
Kenya	PA	BM, Chine, etc.	La connexion du dernier kilomètre en utilisant FSU.	La connectivité du dernier kilomètre doit être améliorée.
Rwanda	PPA	BM, Corée, etc.	La connectivité du dernier kilomètre en utilisant FSU, etc.	Il y a peu de place pour l'intervention.
Ouganda	PA	MOU avec la Chine, ORM	Un backbone domestique de 12.000 km	Il y a un problème de connexion au dernier kilomètre.
Mozambique	PA	BM, Chine, Vietnam	La construction de l'ADSL et du CDMA de 3 860 km, etc.	Bien qu'il y ait un problème de connexion au kilomètre perdu, il est difficile d'intervenir.

N.B. : A : Applicable, PA : Partiellement applicable, NA : N'est pas applicable

Source : Equipe d'étude de la JICA

4.3 Collaboration avec d'autres partenaires de développement

Sur la base des programmes de soutien proposés décrits au chapitre 3, l'équipe d'étude de la JICA a examiné la possibilité de coopérer avec d'autres partenaires de développement.

(1) Banque mondiale (BM)

Comme décrit dans la section 2.3, la Banque mondiale met en œuvre ou prépare des plans pour des projets de soutien à la numérisation en Afrique avec différentes approches telles que le développement et l'utilisation d'identifications numériques nationales basées sur l'initiative ID4D, la construction d'un gouvernement électronique basé sur l'initiative d'économie numérique et la numérisation dans d'autres secteurs.

Lors de la mise en œuvre d'un projet lié à la numérisation des services publics, la Banque mondiale collabore avec d'autres organisations internationales (par exemple, l'UNCDF lors de l'utilisation de l'argent mobile, la FAO lors de l'introduction de la technologie numérique dans le domaine agricole, etc.) ou emploie des spécialistes de la technologie de numérisation d'entreprises privées. Par conséquent, il est fort possible que BM ne dispose pas du personnel de numérisation approprié pour le projet. Le Japon peut envoyer des experts, puis travailler ensemble dans le cadre d'une coopération financière.

Quant à l'utilisation du numérique, la pérennité financière est l'un des enjeux. Même si les bénéficiaires sont reconnus au stade pilote, les activités sont souvent suspendues lorsque le projet est terminé. Parce que la subvention gouvernementale a disparu et que les bénéficiaires ne sont pas prêts à payer pour cela. La Banque mondiale est consciente de l'importance de déterminer qui assumera en fin de compte les coûts de mise en œuvre et de déploiement de la technologie numérique en partageant les informations obtenues via le POC à l'étape pilote entre les parties concernées. Par conséquent, il est très important de discuter avec les partenaires de la manière de sécuriser la source financière du gouvernement bénéficiaire et des bénéficiaires lors de la collaboration avec d'autres partenaires dans un projet de numérisation. La coopération avec des entreprises privées est l'un des moyens de poursuivre les activités après l'achèvement du projet. Il vaut la peine d'envisager de travailler avec des start-ups appropriées. Il est également possible d'acquérir une technologie qui favorise l'innovation et fournit un fonds sous forme de subvention de contrepartie. Il faut bien juger que la technologie est celle que désirent les bénéficiaires. C'est aussi une bonne idée de choisir les domaines sur lesquels la JICA et les entreprises japonaises peuvent travailler parmi les technologies confirmées dans une certaine mesure par les étapes du projet pilote de la Banque mondiale.

Parmi les projets proposés au chapitre 3, ceux qui peuvent collaborer avec la BM sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4.3.1 Projets possibles en collaboration avec la Banque mondiale

Pays	Projets possibles en collaboration avec la Banque mondiale
Maurice	NA
Afrique du sud	NA
Ghana	<ul style="list-style-type: none"> Renforcement du fonctionnement du registre intégré de la protection sociale grâce à la collaboration avec le « Ghana National Household Registry (GNHR) ».
Gabon	<p>Examen de la possibilité de collaboration avec le projet Digital Gabon dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Soutien à la numérisation du manuel sur la santé maternelle et infantile (On s'attend à ce que l'accès et la qualité des soins médicaux soient améliorés par la promotion de la santé numérique dans la santé maternelle et infantile soutenue par le Japon, en gardant à l'esprit la réforme de la sensibilisation des prestataires de services et des utilisateurs.) Mise en place du Datacenter National Appui technique à la mise en œuvre de la politique des TIC Accompagnement à la numérisation de l'état civil
Côte d'Ivoire	<ul style="list-style-type: none"> Appui à l'extension de la plate-forme numérique agricole en coopération avec le projet E-Agriculture (2018-2023) par la BM (appui à l'extension de la plate-forme e-Agri dans le cadre du projet de coopération technique actuel PROLIL) Appui à la création d'un centre de données national basé sur le Projet d'Appui au Renforcement de l'Administration Numérique (PARAE) (le gouvernement a l'intention de solliciter un soutien financier de la BAD) Soutien à la mise en place d'une protection sociale efficace et efficiente en coopération avec le Projet de protection sociale et d'inclusion économique (2019-2024) par la BM
Zambie	<ul style="list-style-type: none"> Projet de développement des capacités pour la numérisation des services de protection sociale en coopération avec le projet d'éducation des filles et d'autonomisation et de subsistance des femmes (GEWEL) de la BM (2015-2020) et du système d'information intégré sur la protection sociale de la Zambie (ZISPIS) Évaluation du programme pilote par l'UNICEF (2020)
Cameroun	NA
Angola	NA
Malawi	<ul style="list-style-type: none"> 1) Formulation de la politique des TIC et soutien au plaidoyer de MITA, 2) Soutien à la mise en place d'un système d'apprentissage à distance entre les universités en coopération avec le programme Digital Malawi Phase I : Malawi Digital Foundations Project (2017-2022) par la BM Projet de développement des capacités pour la numérisation des services de protection sociale en coopération avec le projet Malawi Social Support for Resilient Livelihoods (2020-2024) par BM, Fournir une protection sociale aux personnes ultra-pauvres au Malawi par GIZ et Nutrition et protection sociale au Malawi (2020) par l'UE.
Madagascar	<ul style="list-style-type: none"> Renforcement des capacités pour la mise en œuvre de l'administration électronique en coopération avec PRODIGY par la BM, qui soutient l'UDG (envoi d'experts)
Ethiopie	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation des connaissances et de la technologie du Japon en matière d'informations spatiales en coopération avec le projet Ethiopia Digital Foundations (2021-2026) (utilisation de l'analyse de données spatiales pour résoudre des problèmes sociaux, développement de microsattellites et assistance technique, utilisation de drones à haute altitude pour la collecte de données , promotion de la technologie numérique dans les secteurs de l'agriculture, de la fabrication et du tourisme et innovation dans le cadre de Digital Ethiopia 2025, expansion des services publics et privés numérisés) Coopération technique et financière pour la mise en place du guichet unique électronique éthiopien (eSW) en coopération avec BM, KOICA, EAC, qui sont les donneurs existants
Nigeria	NA
Kenya	<ul style="list-style-type: none"> Formulation de la politique des TIC, envoi d'experts pour renforcer la capacité de mise en œuvre et cofinancement pour l'amélioration de la connectivité du dernier kilomètre dans les zones rurales en coopération avec le Kenya Digital Economy Acceleration Project (pipeline) par la BM Cofinancement avec la BM pour la promotion à grande échelle de l'enregistrement des

	naissances
Rwanda	<ul style="list-style-type: none"> • Soutien à l'utilisation de l'analyse des données et des entreprises privées pour résoudre les problèmes sociaux (développement des capacités dans les compétences générales telles que le leadership et la gestion en matière d'élaboration de politiques) • Renforcement des capacités des représentants du gouvernement pour le nouveau Registre national de protection sociale (NSPR) en coopération avec Capital humain pour une croissance inclusive Financement de la politique de développement par la BM
Ouganda	<ul style="list-style-type: none"> • Appui à la politique du programme de protection sociale basé sur le NUSAF 3, qui a pris fin en 2012
Mozambique	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des capacités de mise en œuvre de l'Instituto Nacional de Governo Electrónico (INAGE) et des organisations associées en coopération avec le Digital Governance and Economy Project (EDGE) de la BM • Soutien au POC commun entre les entreprises japonaises et locales • Projet communautaire d'amélioration de la santé maternelle et infantile

Source : Equipe d'étude de la JICA

(2) Banque européenne d'investissement (BEI)

Lors d'un cofinancement en Afrique, la BEI peut couvrir jusqu'à 50 % de l'évaluation créditable du projet, avec un montant minimum de 12,5 millions d'EUR. Par conséquent, le projet candidat à la collaboration s'élèvera à plus de 25 millions d'euros (environ 3,3 milliards de JPY). D'un autre côté, la BEI ne bénéficie pas d'aides non remboursables et il est difficile de travailler dans des pays soutenus par le FMI conformément aux normes de viabilité de la dette.

Les domaines de numérisation soutenus par la BEI en Afrique comprennent la technologie des réseaux et l'administration en ligne, et le soutien aux secteurs financier et agricole est également lancé, mais avec un peu de retard. La BEI a financé jusqu'à présent des infrastructures traditionnelles. Cependant, compte tenu de la forte demande pour le secteur des télécommunications en Afrique, où de nombreuses personnes ne peuvent pas se connecter à Internet, la BEI a commencé à soutenir l'expansion des réseaux et lignes de communication dans les zones rurales. En matière de soutien à l'entrepreneuriat, la BEI a investi dans de nombreux fonds de capital-risque, dont certains sont déjà fermés.

La BEI a enquêté et résumé divers cas d'utilisation de la technologie numérique par des entreprises en démarrage qui soutiennent Covid19 dans un rapport. Selon le rapport³⁸, la BEI finance une société fintech éthiopienne utilisée pour le paiement des services publics, et FALCO, une société française mettant en œuvre un projet visant à apporter une solution au filet de sécurité publique (programme alimentaire). Bon nombre des start-up répertoriées dans le rapport proposent une variété de technologies simples et vitales développées localement en Afrique, mais ne nécessitent pas de gros fonds. La BEI entend donc continuer à les financer. Il est possible que de telles entreprises soient présentées en tant que partenaires locaux pour s'associer à des entreprises japonaises pour développer leurs activités, ce qui conduira au programme de prêt et d'investissement à l'étranger de la JICA pour les jeunes entreprises japonaises. Par exemple, supposons qu'une entreprise japonaise puisse créer une entreprise avec des entreprises locales sélectionnées dans le cadre du « Concours de numérisation du service public » proposé en Zambie. Dans ce cas, il y a lieu d'envisager la possibilité d'une collaboration entre la BEI et la JICA.

³⁸ BEI, « Africa's Digital Solutions to tackle Covid 19 », juillet 2020

De plus, en réponse aux demandes de transformation numérique des centres de santé et d'amélioration des installations du secteur public, qui sont activement menées en Afrique sous Covid-19, il existe une possibilité d'explorer la coopération entre la BEI et la JICA, y compris entreprises japonaises œuvrant dans la transformation numérique du secteur de la santé à travers le partenariat public-privé (PPP). Bien que la BEI ait songé à l'équipe d'étude de la JICA la possibilité d'une collaboration dans le « Projet d'identification numérique pour le développement (en cours) » de la Banque mondiale au Nigeria auquel la BEI et l'AFD cofinancent³⁹, il est probable que la possibilité soit faible car le Japon a une politique pour ne pas avoir soutenu le projet national d'identification au Nigeria.

³⁹ Interviewé le 24 février 2021

(3) Collaboration avec Smart Africa

Smart Africa, qui a dialogué sur la possibilité d'une coopération avec la JICA au Forum économique mondial et la TICAD, collabore avec la Banque mondiale et Softbank. Il est susceptible de collaborer officiellement avec Smart Africa pour utiliser ses fonctions à l'avenir.

Smart Africa, qui vise à faire de l'Afrique un marché numérique unique, met en œuvre sa stratégie triennale 2020-2022, comprenant 1) la construction d'infrastructures acceptables en Afrique, 2) la promotion et la facilitation du développement des entreprises et des investissements en Afrique, et 3) la naissance et développement d'une société numérique. Le tableau ci-dessous présente les projets phares dans les pays reconnus comme des cas avancés dans les domaines respectifs. Smart Africa met en œuvre le projet selon quatre étapes : niveau concept, niveau plan directeur, niveau pilote, niveau financement/mise en œuvre. Bien que l'e-santé, l'identification numérique, l'E-gouvernance, le développement de start-up dans divers domaines où la JICA a des intérêts ne correspondent pas toujours aux projets phares de Smart Africa, il convient d'envisager une possibilité de collaborer avec Smart Africa et de diffuser les meilleures solutions vers d'autres pays africains en intégrant les enseignements tirés des projets de la JICA.

Tableau 4.3.2 Grands projets phares de Smart Africa

1) Construction d'infrastructures acceptables en Afrique	
One Africa Network (Smart Africa)	Etape de mise en œuvre de la standardisation du roaming (cellulaire et data...)
Smart city (Rwanda)	Phase de mise en œuvre du projet pilote de systèmes de gestion des déchets intelligents, etc. Envisageant le déploiement dans d'autres pays.
Bulk Capacity Purchase	Phase de mise en œuvre de l'unification et de la consolidation de l'offre Internet entre les États membres.
Inter-African Cross Border Connectivity	Connectivité transfrontalière par câbles Wi-Fi ou fibre optique.
Broadband access and Smart Village Project	Au niveau du plan directeur, formuler un plan directeur et des directives pour la mise en œuvre du projet.
Cloud Data Centers (Djibouti) Connect schools using fiber optics and the Internet Giga Africa (Smart Africa) Digital Terrestrial TV Migration (Smart Africa) Green Energy (South Africa)	Niveau conceptuel
2) Développement des affaires et promotion et facilitation des investissements en Afrique	
Start up and Innovation Ecosystem (Tunisia)	Au stade de la mise en œuvre avec financement
Digital ID-SATA (Benin) Artificial Intelligence (South Africa)	Encore à l'étape du plan directeur, sur le point de commencer la phase pilote.
Internet Governance (Burkina Faso), Cybersecurity (Côte d'Ivoire), Blockchain (South Africa)	Le plan directeur sera disponible d'ici 2021.
3) Accélération de la naissance et développement d'une société numérique	
Smart Africa Scholarship Fund (Burkina Faso) Smart Africa Digital Academy (Smart Africa),	Cette année, Smart Africa se concentre sur le développement des ressources humaines et des décideurs.
Digital Economy : all Smart Africa affiliated member states will formulate National Digital Strategy (Kenya)	Le schéma directeur est terminé, actuellement au stade pilote. L'indice de l'économie numérique est en cours et mesure les progrès de la transformation numérique parmi les États membres.

E-Government (Sierra Leone)	Mis en œuvre comme l'un des cinq piliers de l'économie numérique
E-Payment (Ghana), Over the Top (OTT) Study (South Africa), Agritech (Zimbabwe), ICT Skills and Capacity building (Burkina Faso)	Le plan directeur est presque terminé.
Smart women and girls (Smart Africa), e-Health (South Africa), Smart devices (Smart Africa)	Niveau conceptuel

Source : Equipe d'étude de la JICA sur la base des informations de Smart Africa

(4) Autres partenaires de développement

La JICA peut coopérer avec d'autres partenaires de développement dans les domaines suivants.

Tableau 4.3.3 Projets possibles en collaboration avec d'autres partenaires de développement

Pays	Projets possibles et partenaires de développement
Nigeria	<ul style="list-style-type: none"> « Appui au développement des ressources humaines des fonctionnaires qui contribue à la promotion de l'E-gouvernance » en collaboration avec KOICA
Cameroun	<ul style="list-style-type: none"> Sur la base du schéma directeur de l'administration en ligne élaboré entre le ministère des Postes et Télécommunications et la KOIKA, appui à la mise en œuvre des plans de numérisation des services publics en collaboration avec la KOIKA.
Gabon	<ul style="list-style-type: none"> Appui à la construction d'un centre de données national en collaboration avec la BAD, qui met en œuvre des projets de développement d'infrastructures TIC
Angola	<ul style="list-style-type: none"> Collaboration avec l'UNICEF : Projet de renforcement du système de suivi-évaluation pour la santé maternelle et infantile et la santé reproductive Promouvoir l'enregistrement des naissances en utilisant des données biométriques en collaboration avec l'UNICEF, UN LIA, etc. qui soutiennent le CRVS
Zambie	<ul style="list-style-type: none"> Appui à la création de fonctions interactives de vulgarisation électronique sur ZIAMIS en collaboration avec l'UE et la FAO « Intensification durable des systèmes d'agriculture paysanne en Zambie (SIFAZ) ».

Source : Equipe d'étude de la JICA sur la base des entretiens dans chaque pays cible

5 Annexes

Annexe 1 : Calendrier de l'étude mise en œuvre

Annexe 2 : Liste des personnes interrogées et des membres de l'équipe d'étude

Annexe 1 : Calendrier de l'étude mise en œuvre

Date		Interview
23 nov. 2020	Lundi	ID4D, World Bank
30 nov. 2020	Lundi	Nippon Biodiesel Fuel Co., Ltd.
8 déc. 2020	Mardi	NEC Global Business Unit
21 déc. 2020	Lundi	JICA Private Sector Partnership and Finance Department
22 déc. 2020	Mardi	JICA Global Environment Department
22 déc. 2020	Mardi	JICA Human Development Department (Social Protection)
24 déc. 2020	Jeudi	JICA Human Development Department (Education)
24 déc. 2020	Jeudi	JICA Human Development Department (Health)
5 jan. 2021	Mardi	JICA Governance and Peacebuilding Department (STI-DX Unit)
13 jan. 2021	Mercredi	JICA Human Development Department (Education)
15 Jan. 2021	Vendredi	JICA Human Development Department (Health)
20 Jan. 2021	Mercredi	ZA : JICA Africa Department and South Africa Office
22 Jan. 2021	Vendredi	RW : JICA Africa Department and Rwanda Office
28 Jan. 2021	Jeudi	KE : JICA Africa Department and Kenya Office
29 Jan. 2021	Vendredi	GH : JICA Africa Department and Ghana Office
29 Jan. 2021	Vendredi	JICA Human Development Department (Education)
4 fév. 2021	Jeudi	RW : JICA Africa Department and Rwanda Office
8 fév. 2021	Lundi	KE : World Bank Kenya Office and Headquarters
9 fév. 2021	Mardi	KE : JICA Kenya Office, Human Development Department (Education)
15 fév. 2021	Lundi	GH : JICA Ghana Office (Education Sector)
18 fév. 2021	Jeudi	GH : JICA Ghana Office (Health Sector)
19 fév. 2021	Vendredi	KE : JICA Kenya Office (Health Sector)
22 fév. 2021	Lundi	ZA : JICA Africa Department and South Africa Office
24 fév. 2021	Mercredi	CM : JICA Africa Department and Cameroon Office
24 fév. 2021	Mercredi	European Investment Bank
26 fév. 2021	Vendredi	CI : JICA Africa Department and Côte d'Ivoire Office
4 mar. 2021	Jeudi	KE : Ministry of ICT
4 mar. 2021	Jeudi	KE : Ministry of Health (JICA UHC Expert)
5 mar. 2021	Vendredi	JICA Africa Department and Madagascar Office (Mauritius)
8 mar. 2021	Lundi	KE : World Bank (Health Sector)
8 mar. 2021	Lundi	RW : ICT Chamber
9 mar. 2021	Mardi	KE : TVET Authority
9 mar. 2021	Mardi	KE : World Health Organization (WHO)
16 mar. 2021	Mardi	MU : JICA STI-DX Unit and DX Study Team
12 mar. 2021	Vendredi	KE : ICT Authority
12 mar. 2021	Vendredi	KE : Keicho County
15 mar. 2021	Lundi	KE : Ministry of Education (CEMASTE, NI3C, NEMIS)
17 mar. 2021	Mercredi	KE : Kenya School of Government (Centre of Research and Advanced Training)
17 mar. 2021	Mercredi	ZA : Intelligent Systems
18 mar. 2021	Jeudi	ZA : Information Technology Association of South Africa (ITA)
18 mar. 2021	Jeudi	KE : Moringa School
18 mar. 2021	Jeudi	KE : USAID
18 mar. 2021	Jeudi	KE : KICT Net
18 mar. 2021	Jeudi	KE : Computer Industry and Service Association of Kenya (CISAK)
18 mar. 2021	Jeudi	RW : National Identification Agency (NIDA)
19 mar. 2021	Vendredi	ZA : Institute of IT Professionals South Africa (IITPSA)
22 mar. 2021	Lundi	JICA Kenya Office (Social Protection Sector)
22 mar. 2021	Lundi	RW : Smart Africa
23 mar. 2021	Mardi	JICA Peacebuilding Unit and G5 Sahel Study Team
23 mar. 2021	Mardi	JICA Africa Department and Nigeria Office
24 mar. 2021	Mercredi	KE : National Registration Bureau
24 mar. 2021	Mercredi	ZA : Center for Public Service Innovation (CPSI)

24 mar. 2021	Mercredi	RW : Rwanda Coding Academy
25 mar. 2021	Jeudi	MZ : JICA Africa Department and Mozambique Office
25 mar. 2021	Jeudi	KE : Adventist University of Africa
25 mar. 2021	Jeudi	RW : Rwanda Utilities Regulatory Authority
26 mar. 2021	Vendredi	RW : Ministry of ICT and Innovation
26 mar. 2021	Vendredi	KE : Impact Africa Network
26 mar. 2021	Vendredi	AO : JICA Africa Department and Angola Office
29 mar. 2021	Lundi	ZA : Council for Medical Scheme (CMS)
29 mar. 2021	Lundi	RW : MARA Group
30 mar. 2021	Mardi	ZA : Council for Scientific and Industrial Research (CSIR)
30 mar. 2021	Mardi	RW : KOICA
31 mar. 2021	Mercredi	UG : JICA Africa Department and Uganda Office
31 mar. 2021	Mercredi	RW : Smart Africa ICT
31 mar. 2021	Mercredi	RW : Rwanda Information Society Authority (RISA)
1 avr. 2021	Jeudi	MW : JICA Africa Department and Malawi Office
1 avr. 2021	Jeudi	KE : KICTA Net
1 avr. 2021	Jeudi	RW : National Identification Agency
2 avr. 2021	Vendredi	RW : Airtel Money
7 avr. 2021	Mercredi	ZA : World Bank South Africa Office (Health)
7 avr. 2021	Mercredi	KE : ICT Authority
8 avr. 2021	Jeudi	RW : Ministry of Education
9 avr. 2021	Vendredi	ZA : Department of Public Service and Administration
9 avr. 2021	Vendredi	ZA : Department of Higher Education and Training
12 avr. 2021	Lundi	ZA : Human Resource Development Council of South Africa
12 avr. 2021	Lundi	RW : Smart Africa
12 avr. 2021	Lundi	RW : Smart Africa
13 avr. 2021	Mardi	RW : Rwanda Polytechnic IPRC Tumba
13 avr. 2021	Mardi	GH : National Health Insurance Authority
13 avr. 2021	Mardi	GH : National Health Insurance Authority
14 avr. 2021	Mercredi	ZA : WHO
14 avr. 2021	Mercredi	RW : Smart Africa
14 avr. 2021	Mercredi	GH : National Health Insurance Authority
15 avr. 2021	Jeudi	MW : JICA SHEP Expert
17 avr. 2021	Samedi	ZA : State Information Technology Agency
19 avr. 2021	Lundi	GH : Institute of ICT Professionals
19 avr. 2021	Lundi	GH : National Health Insurance Authority
20 avr. 2021	Mardi	ZA : Department of Telecommunications and Postal Services
21 avr. 2021	Mercredi	ZA : Department of Health
21 avr. 2021	Mercredi	ZA : South Africa Social Security Agency
23 avr. 2021	Vendredi	KE : JICA Africa Department and Kenya Office
23 avr. 2021	Vendredi	RW : Local Administrative Entities Development Agency
23 avr. 2021	Vendredi	GH : National Entrepreneurship and Innovation Programme
26 avr. 2021	Lundi	KE : Communications Authority of Kenya
26 avr. 2021	Lundi	RW : IREMBO
26 avr. 2021	Lundi	RW : GIZ
28 avr. 2021	Mercredi	RW : World Bank Rwanda Office
29 avr. 2021	Jeudi	GH : eCampus
29 avr. 2021	Jeudi	GH : iSpace Foundation
30 avr. 2021	Vendredi	NG : JICA Human Development Department (Education) and Nigeria Office
30 avr. 2021	Vendredi	ZA : Department of Social Development
4 mai 2021	Mardi	ZA : Media, Information and Communication Sector Education Authority
5 mai 2021	Mercredi	GH : Ghana Investment Fund for Electronic Communications (GIFEC)
5 mai 2021	Mercredi	GH : Rancard Business
11 mai 2021	Mardi	UNDP Headquarters (UNLIA)

11 mai 2021	Mardi	KE : Department of Civil Registration
13 mai 2021	Jeudi	ZA : Economic Policy Research Institute (EPRI)
13 mai 2021	Jeudi	RW : Ministry of Health
13 mai 2021	Jeudi	CM : Innovas
13 mai 2021	Jeudi	CM : Zixtech
14 mai 2021	Vendredi	GH : Ghana Health Service
14 mai 2021	Vendredi	GH : Ghana Health Service
18 mai 2021	Mardi	GH : Ministry of Health
18 mai 2021	Mardi	CM : Ministère de la fonction publique et de la réforme administrative
18 mai 2021	Mardi	CM : World Bank (Social Protection)
19 mai 2021	Mercredi	GH : Edukanea
20 mai 2021	Jeudi	GH : Civil Service Training Center
20 mai 2021	Jeudi	RW : Digital Ambassador Program
21 mai 2021	Vendredi	CM : USAID
21 mai 2021	Vendredi	CM : WHO
24 mai 2021	Lundi	UG : Uganda Registration Services Bureau (URSB)
26 mai 2021	Mercredi	MG : JICA Africa Department and Madagascar Office
26 mai 2021	Mercredi	CI : Autorité de régulation des télécommunications/TIC (ARTCI)
28 mai 2021	Vendredi	CI : Ministère de l'économie numérique et de la poste (MENP)
28 mai 2021	Vendredi	CI : MENP Conseil technique
29 mai 2021	Samedi	GH : National Information Technology Authority (NITA)
31 mai 2021	Lundi	KE : JICA Africa Department and Kenya Office
31 mai 2021	Lundi	CI : SEEDS SARL (Startup in Health)
31 mai 2021	Lundi	RW : World Bank (Health)
1 juin 2021	Mardi	ZM : JICA Africa Department and Zambia Office
1 juin 2021	Mardi	CM : Ministère de la santé publique
1 juin 2021	Mardi	CI : Ministère de l'économie numérique et de la poste
1 juin 2021	Mardi	UG : National Information Technology Agency (NITA)
1 juin 2021	Mardi	AO : JICA Maternal and Child Health Expert
2 juin 2021	Mercredi	CM : Bureau national de l'état civil (BUNEC)
2 juin 2021	Mercredi	CM : Sosenu Tics sarl WDC
3 juin 2021	Jeudi	ET : JICA Africa Department and Ethiopia Office
3 juin 2021	Jeudi	MG : JICA Agriculture TCP
4 juin 2021	Vendredi	UG : National Identification and Registration Authority (NIRA)
7 juin 2021	Lundi	UG : National Social Security Fund (NSSF)
7 juin 2021	Lundi	UG World Bank Uganda Office
7 juin 2021	Lundi	MG : JICA Nutrition TCP
8 juin 2021	Mardi	JICA Africa Department and Gabon Office
8 juin 2021	Mardi	CM : Institut supérieur de management public (ISMP)
8 juin 2021	Mardi	CI : Technchange
8 juin 2021	Mardi	MG : JICA Education TCP
9 juin 2021	Mercredi	CM : Ministère des postes et télécommunication
9 juin 2021	Mercredi	CM : Ecole nationale d'administration et de magistrature (ENAM)
9 juin 2021	Mercredi	CM : Ecole Supérieure des Sciences et Techniques de l'information (ESSTIC)
10 juin 2021	Jeudi	CM : Chambre de Commerce (CCIMA)
10 juin 2021	Jeudi	CM : CDC
10 juin 2021	Jeudi	CI : Agence Nationale du Service Universel -TIC (ANSUT)
10 juin 2021	Jeudi	CI : Amazon du Web
11 juin 2021	Vendredi	CI : Agence Nationale du Service Universel -TIC (ANSUT)
11 juin 2021	Vendredi	CM : GIZ
11 juin 2021	Vendredi	MW : JICA Human Development Department (Education)
11 juin 2021	Vendredi	MG : JICA Infrastructure TCP
12 juin 2021	Samedi	CM : Université de Yaoundé
15 juin 2021	Mardi	UG : Center for Policy Analysis

15 juin 2021	Mardi	MW : UNDP
15 juin 2021	Mardi	MG : JICA Solid Waste Management TCP
16 juin 2021	Mercredi	KE : Digital Opportunity Trust
16 juin 2021	Mercredi	CI : Action contre la Faim (ACF)
16 juin 2021	Mercredi	UG : Civil Service College
16 juin 2021	Mercredi	ZM : UNDP
18 juin 2021	Vendredi	CI : UNETEL
18 juin 2021	Vendredi	CM : UNDP
18 juin 2021	Vendredi	UG : Nakawa Vocational Training Institute
18 juin 2021	Vendredi	ET : Digital Opportunity Trust
21 juin 2021	Lundi	MW : Agricultural Commodity Exchange
21 juin 2021	Lundi	MW : Tradeline Corp.
21 juin 2021	Lundi	NG : Federal Ministry of Education
22 juin 2021	Mardi	MW : Lilongwe University of Agriculture and Natural Resources
22 juin 2021	Mardi	MW : Ministry of Agriculture, Irrigation & Food Security
22 juin 2021	Mardi	MW : Farmers Union
22 juin 2021	Mardi	UG : Ministry of Gender, Labour and Social Development
22 juin 2021	Mardi	MZ : JICA Mozambique Office (Health Sector)
23 juin 2021	Mercredi	UG : Uganda Communication Commission
24 juin 2021	Jeudi	MW : JICA Health Expert
24 juin 2021	Jeudi	NG : National Information Technology Development Agency (NITDA)
28 juin 2021	Lundi	CM : Agence de régulation des télécommunications (ART)
28 juin 2021	Lundi	CI : Ministère de la santé et de l'hygiène publique
28 juin 2021	Lundi	CI : Ministère de l'éducation nationale
28 juin 2021	Lundi	MW : National Registration Bureau (NRB)
29 juin 2021	Mardi	CI : Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
29 juin 2021	Mardi	CI : WHO
29 juin 2021	Mardi	CI : IVOICEL
29 juin 2021	Mardi	MZ : Agro-Negócio para o Desenvolvimento de Moçambique (ADM)
30 juin 2021	Mercredi	CI : Commission Electorale Indépendante (CEI)
30 juin 2021	Mercredi	MW : Malawi Communications Regulatory Authority (MCRA)
30 juin 2021	Mercredi	JICA Africa Department and South Africa Office
30 juin 2021	Mercredi	ZM : JICA Infectious Disease Expert
1 juil. 2021	Jeudi	CM : Tales
2 juil. 2021	Vendredi	RW : JICA Africa Department and Rwanda Office
2 juil. 2021	Vendredi	NG : Nigeria Computer Society
5 juil. 2021	Lundi	JICA Africa Department and Ghana Office
5 juil. 2021	Lundi	CI : Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM)
5 juil. 2021	Lundi	AO : Ministério da Saúde
6 juil. 2021	Mardi	ZA : JICA Africa Department and South Africa Office
6 juil. 2021	Mardi	MG : Office national de nutrition (ONN)
7 juil. 2021	Mercredi	NG : National Health Insurance Scheme
7 juil. 2021	Mercredi	MZ : Centre of Informatics of the Eduardo Mondlane University
7 juil. 2021	Mercredi	AO : PSI
8 juil. 2021	Jeudi	CI : Groupement des Opérateurs du Secteur des TIC (GOTIC)
8 juil. 2021	Jeudi	NG : Administrative Staff College of Nigeria (ASCON)
8 juil. 2021	Jeudi	MZ : WHO
9 juil. 2021	Vendredi	UG : World Bank Uganda Office
9 juil. 2021	Vendredi	MW : Mzuzu University
9 juil. 2021	Vendredi	MW : GIZ
9 juil. 2021	Vendredi	NG : Federal Ministry of Health
9 juil. 2021	Vendredi	AO : Nell Corp
9 juil. 2021	Vendredi	ET : ID4/Africa Ambassador, Office of the Prime Minister
12 juil. 2021	Lundi	CI : World Bank Côte d'Ivoire Office

12 juil. 2021	Lundi	ZM : Smart Zambia
12 juil. 2021	Lundi	ET : Ministry of Labor and Social Affairs
13 juil. 2021	Mardi	UG : Ministry of Gender, Labor & Social Development
13 juil. 2021	Mardi	MW : Baobab Health Trust
13 juil. 2021	Mardi	MZ : AMPETIC
13 juil. 2021	Mardi	MZ : Instituto Nacional de Tecnologias de Informação e Comunicação
13 juil. 2021	Mardi	ZM : e-MSISKA
13 juil. 2021	Mardi	ZM : Ministry of Community Development and Social Services
13 juil. 2021	Mardi	ET : World Bank Ethiopia Office (Social Protection, ICT HRD)
14 juil. 2021	Mercredi	GH : JICA Africa Department and Ghana Office (e-Government)
14 juil. 2021	Mercredi	MZ : ILO
14 juil. 2021	Mercredi	AO : Information Technology and Institutional Communication
14 juil. 2021	Mercredi	AO : USAID
14 juil. 2021	Mercredi	ZM : National Pension Scheme Authority (NAPSA)
14 juil. 2021	Mercredi	ZM : World Bank (Education)
14 juil. 2021	Mercredi	ZM : Ministry of Home Affairs
14 juil. 2021	Mercredi	ET : Ministry of Innovation and Technology
15 juil. 2021	Jeudi	MZ : Instituto Nacional de Tecnologias de Informação e Comunicação
15 juil. 2021	Jeudi	MU : UNDP
15 juil. 2021	Jeudi	AO : Consultant for Ministry of Higher Education
16 juil. 2021	Vendredi	MU : Ministry of Information Technology
16 juil. 2021	Vendredi	MU : Civil Service College Mauritius
17 juil. 2021	Samedi	AO : Ministry of Public Administration, Labor and Social Security
19 juil. 2021	Lundi	MW : Ministry of Economic Planning & Development
19 juil. 2021	Lundi	MW : Ministry of Education, Science and Technology
19 juil. 2021	Lundi	AO : UNICEF
19 juil. 2021	Lundi	AO : Ministério da Educação
19 juil. 2021	Lundi	UG : Institute of ICT
19 juil. 2021	Lundi	MZ : Ministry of State Administration and Public Service
19 juil. 2021	Lundi	ZM : Bongo Hive
20 juil. 2021	Mardi	MW : Ministry of Information
20 juil. 2021	Mardi	MW : Nalikule Teachers Training College
20 juil. 2021	Mardi	MW : Padziwe
21 juil. 2021	Mercredi	MW : Ministry of Labour
21 juil. 2021	Mercredi	MW : Department of Human Resource Management and Development (DHRMD)
21 juil. 2021	Mercredi	MW : ICT Association of Malawi
21 juil. 2021	Mercredi	GH : JICA Africa Department and Ghana Office (Health Sector)
21 juil. 2021	Mercredi	MG : Unité Suivi et Evaluation de l'ONN
21 juil. 2021	Mercredi	ZM : Paycode
22 juil. 2021	Jeudi	MW : VSO Unlocking Talent through Technology
22 juil. 2021	Jeudi	MW : Ministry of Education, Science and Technology
22 juil. 2021	Jeudi	UG : Collaboration on International ICT Policy for East and Southern Africa
22 juil. 2021	Jeudi	MZ : Ministry of Labour Young employment
22 juil. 2021	Jeudi	ET : Ministry of Revenue
22 juil. 2021	Jeudi	GA : JICA Maternal and Child Health Expert
22 juil. 2021	Jeudi	ZM : World Bank Zambia Office (legal Identity)
23 juil. 2021	Vendredi	MW : Ministry of Education, Science and Technology
23 juil. 2021	Vendredi	MW : Ministry of Local Government
23 juil. 2021	Vendredi	MW : Malawi Institute of Management
23 juil. 2021	Vendredi	MW : UNICEF
23 juil. 2021	Vendredi	CI : Institut Universitaire d'Abidjan (UIA)
26 juil. 2021	Lundi	MU : National Computer Board
26 juil. 2021	Lundi	MW : Ministry of Education, Science and Technology
26 juil. 2021	Lundi	MW : Staff Development Institute

26 juil. 2021	Lundi	MW : Airtel
26 juil. 2021	Lundi	MW : World Bank Malawi Office (Health)
26 juil. 2021	Lundi	MW : World Bank Malawi Office (Social Protection)
26 juil. 2021	Lundi	NG : Federal Ministry of Communications and Digital Eco
26 juil. 2021	Lundi	AO : Ministério da Justiça e dos Direitos Humanos
26 juil. 2021	Lundi	AO : World Bank Angola Office
26 juil. 2021	Lundi	ZM : Technical Education, Vocational, and Entrepreneurship Training Authority
26 juil. 2021	Lundi	ZM : World Bank Zambia Office (Education)
27 juil. 2021	Mardi	MU : Human Resource Development Council
27 juil. 2021	Mardi	MU : Mauritius Post
27 juil. 2021	Mardi	MW : Blantyre Teacher Training College
27 juil. 2021	Mardi	MW : Malawi University of Business and Applied Sciences (MUBAS)
27 juil. 2021	Mardi	NG : Adamawa Provincial Ministry of Education
27 juil. 2021	Mardi	AO : Ministry of Economy and Planning
27 juil. 2021	Mardi	ZM : Zambia Information and Communication Technology Authority (ZAICTA)
27 juil. 2021	Mardi	ZM : Smart Zambia (Agriculture)
27 juil. 2021	Mardi	ET : Geospatial Information Institute
28 juil. 2021	Mercredi	MW : Public Private Partnership Commission
28 juil. 2021	Mercredi	MW : Domasi College of Education
28 juil. 2021	Mercredi	MW : Chancellor College, University of Malawi
28 juil. 2021	Mercredi	MW : Malawi University of Science and Technology (MUST)
28 juil. 2021	Lundi	MG : UNICEF (Social Protection)
28 juil. 2021	Lundi	MG : UNICEF (Health)
28 juil. 2021	Mercredi	ZM : Software Company
29 juil. 2021	Jeudi	UG : Uganda Investment Authority (UIA)
29 juil. 2021	Jeudi	MW : Principal Secretary for E-Government
29 juil. 2021	Jeudi	MU : Office of Electoral Commission
29 juil. 2021	Jeudi	MZ : Ministério da Saúde
29 juil. 2021	Jeudi	MZ : Ministério da Justiça, Assuntos Constitucionais e Religiosos (MJCR)
30 juil. 2021	Vendredi	CM : JICA Africa Department and Cameroon Office
30 juil. 2021	Vendredi	CI : JICA Africa Department and Côte d'Ivoire Office
30 juil. 2021	Vendredi	MU : Mauritius Institute of Training and Development
30 juil. 2021	Vendredi	MW : Malawi Research and Education Network
30 juil. 2021	Vendredi	MW : mHub
30 juil. 2021	Vendredi	MW : Lilongwe City Council
30 juil. 2021	Vendredi	MZ : Ministério dos Transportes e Comunicações
29 juil. 2021	Jeudi	ZM : Ministry of Agriculture
30 juil. 2021	Vendredi	ZM : ICT Association of Zambia
30 juil. 2021	Vendredi	ET : Ethiopian Space Science and Technology Institute (ESSTI)
2 août 2021	Lundi	ET : Civil Service University
3 août 2021	Mardi	MU : National Empowerment Foundation
3 août 2021	Mardi	MW : Digital Health Taskforce Meeting
3 août 2021	Mardi	MZ : Instituto de Formação em Administração Pública e Autárquica
3 août 2021	Mardi	MZ : World Bank Mozambique Office
3 août 2021	Mardi	ZN : Ministry of Agriculture
3 août 2021	Mardi	ZM : ILO
3 août 2021	Mardi	MG : Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche
3 août 2021	Mardi	ET : Vital Events Registration Agency (VERA)
3 août 2021	Mardi	ET : Information Network Security Agency
4 août 2021	Mercredi	NG : Nigerian Communications Commission (NCC)
4 août 2021	Mercredi	AO : Ministério da Energia e Águas
4 août 2021	Mercredi	AO : WHO
4 août 2021	Mercredi	MG : UNICEF (Social Protection)
4 août 2021	Mercredi	MG : E-Gouvernance Madagascar

4 août 2021	Mercredi	ET : National Bank of Ethiopia
5 août 2021	Jeudi	MZ : Universidade Eduardo Mondlane
5 août 2021	Jeudi	MZ : Ministry of Transport and Communications (MTC)
5 août 2021	Jeudi	MZ : National Institute of Communications (INCM)
5 août 2021	Jeudi	MG : Ecole Nationale d'Administration de Madagascar
5 août 2021	Jeudi	ZM : Ministry of Communications and Transport (MCT)
5 août 2021	Jeudi	ZM : Public Service Management Division (PSMD)
5 août 2021	Jeudi	ZM : Zambian Bureau of Standards
6 août 2021	Vendredi	UG : PSF Board/ICT chamber chairman
6 août 2021	Vendredi	MU : Ministry of ICT and Innovations
6 août 2021	Vendredi	MZ : Instituto Nacional de Governo Electrónico (INAGE)
6 août 2021	Vendredi	MZ : World Bank Mozambique Office (Digital Project)
6 août 2021	Vendredi	MZ : Ministério da Saúde
6 août 2021	Vendredi	MG : World Bank Madagascar Office
6 août 2021	Vendredi	MG : INFor Madagascar
6 août 2021	Vendredi	GA : Agence Nationale des Infrastructures Numériques et des Fréquences (ANINF)
7 août 2021	Samedi	NG : Federal Inland Revenue Service (FIRS)
9 août 2021	Lundi	MW : World Bank (Education)
9 août 2021	Lundi	MG : UNICEF
9 août 2021	Lundi	ZM : FAO
9 août 2021	Lundi	ET : Ministry of Education
10 août 2021	Mardi	ZM : Ministry of Labor and Social Security
10 août 2021	Mardi	ZM : WHO
10 août 2021	Mardi	ZM : CDC
10 août 2021	Mardi	GA : OXILYUM
11 août 2021	Mercredi	MZ : World Bank Mozambique Office (Health)
11 août 2021	Mercredi	ZM : Ministry of Higher Education
11 août 2021	Mercredi	ZM : Zambia Development Agency (ZDA)
12 août 2021	Jeudi	MZ : Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior
12 août 2021	Jeudi	MW : Ministry of Gender, Children, Disability and Social Welfare
12 août 2021	Jeudi	MG : Chambre de Commerce et d'Industrie d'Antananarivo
12 août 2021	Jeudi	ZM : World Bank (social Protection)
12 août 2021	Jeudi	GA : SCIENTIA AFRICA
12 août 2021	Jeudi	ET : Winner Systems
12 août 2021	Jeudi	ET : UNICEF
13 août 2021	Vendredi	MG : Institute National de Formation Administrative
13 août 2021	Vendredi	GA : Ministère des Affaires sociales et des Droits de la femme
16 août 2021	Lundi	UG : JICA Africa Department and Uganda Office
16 août 2021	Lundi	MW : WHO
17 août 2021	Mardi	MU : Mauritius Information and Technology Industry Association
17 août 2021	Mardi	AO : Agência de Investimento Privado e Promoção das Exportações (AIPEX)
17 août 2021	Mardi	ZM : Department of Standards and Curriculum
17 août 2021	Mardi	ZM : Department of Open and Distance Education
17 août 2021	Mardi	ZM : Department of Teacher Education and Specialized Services
17 août 2021	Mardi	ET : Technology and Innovation
18 août 2021	Mercredi	GA : Banque des États de l'Afrique Centrale
19 août 2021	Jeudi	MU : Ministry of Social Integration, Social Security and National Solidarity
19 août 2021	Jeudi	ET : Ethiopian Education and Research Network
19 août 2021	Jeudi	ET : Ethiopian Education and Research Network
20 août 2021	Vendredi	GA : Ecole nationale d'administration (ENA)
21 août 2021	Samedi	GA : Ministère de la santé
24 août 2021	Mardi	ET : Ministry of Peace
25 août 2021	Mercredi	MZ : UNICEF
25 août 2021	Mercredi	GA : WHO

25 août 2021	Mercredi	GA : Agence Nationale des Infrastructures Numériques et des Fréquences (ANINF)
25 août 2021	Mercredi	GA : SING
26 août 2021	Jeudi	MG : Ministère de l'Education Nationale
26 août 2021	Jeudi	MG : Ministère de l'intérieur et de la décentralisation (PRODIGY)
26 août 2021	Jeudi	ET : Addis Ababa Science and Technology University
30 août 2021	Lundi	MW : JICA Africa Department and Malawi Office
30 août 2021	Lundi	MZ : USAID
31 août 2021	Mardi	ET : World Bank Ethiopia Office
31 août 2021	Mardi	ET : Ministry of Health
31 août 2021	Mardi	GA : Direction générale de la documentation et de l'immigration
2 sep. 2021	Jeudi	MZ : JICA Africa Department and Mozambique Office
2 sep. 2021	Jeudi	ZA : Water Research Commission
2 sep. 2021	Jeudi	ET : Addis Ababa University Institute of Technology
2 sep. 2021	Jeudi	GA : Municipalité de Libreville
2 sep. 2021	Jeudi	GA : Caisse nationale de sécurité sociale (CNSS)
2 sep. 2021	Jeudi	GA : Direction générale des impôts
8 sep. 2021	Mercredi	ET : Information Communication Technology Association Ethiopia
8 sep. 2021	Mercredi	GA : IBOGA
10 sep. 2021	Vendredi	GA : Ministre de la communication et de l'économie numérique
10 sep. 2021	Vendredi	GA : Ministre de l'éducation nationale
15 sep. 2021	Mercredi	MU : JICA Africa Department and Madagascar Office
16 sep. 2021	Jeudi	ZM : JICA Africa Department and Zambia Office
16 sep. 2021	Jeudi	NG : JICA Africa Department and Nigeria Office
17 sep. 2021	Vendredi	ZM : Zambia Multi-Service Provider Payment System
21 sep. 2021	Mardi	AO : JICA Africa Department and Angola Office
21 sep. 2021	Mardi	G5 : JICA Africa Department, Peacebuilding Unit and STI-DX Unit
24 sep. 2021	Vendredi	GA : Ministère emploi, fonction publique, travail et formation professionnelle
28 sep. 2021	Mardi	UG : Ministry of ICT & National Guidance
30 sep. 2021	Jeudi	ET : Sumitomo Corporation
6 oct. 2021	Mercredi	ET : JICA Africa Department and Ethiopia Office
11 oct. 2021	Lundi	GA : JICA Africa Department and Gabon Office
13 oct. 2021	Mercredi	MG : JICA Africa Department and Madagascar Office
25 oct. 2021	Lundi	GA : World Bank Gabon Office

Annexe 2 : Liste des personnes interrogées et des membres de l'équipe d'étude

Principaux interviewés (par pays)

1. Côte d'Ivoire

Bureau de la JICA en Côte d'Ivoire

USUI

SEGAWA

TSUJIZAKA

SUGIYAMA

Politique des TIC et organismes d'exécution

- Autorité de Régulation des Télécommunications TIC de Côte d'Ivoire (ARTCI)
Zeboua Patrick, Head of the Economy, Market and Forecasting department,
William Kadio, Head of Department
N'Dah Grace, Member of the Directorate of Personal Data Processing
Lasme Mel Paule Renée, Head of Department Studies and Projects
- Ministère de L'économie Numérique et de la Poste
M. Diomande Moussa, Conseil technique (Ex)
M. Mlindi Mashologu, Deputy Director-General, Information Society
M. Kouakou Assiaffoué Grace
M. Goue
M. Mea Koakou

Développement des ressources humaines en TIC

- Ecole supérieure africaine des technologies de l'information et de la communication (ESATIC)
M. Fofana Ebenezer, Language Teacher
- Start-up Santé
M. Dimba Sow, CEO
- Amazon du Web (NGO dealing with women's ICT literacy)
M. Elenore Noura Koff, President
- Union Nationale des Entreprises de Télécommunications (UNETEL)
Dr. Kone Kouassi, Executive Director
- Groupement des Opérateurs du Secteur des Technologies de l'Information et de la Communication de Côte d'Ivoire (GOTIC CI)
M. Patrick Mbengue, President

Domaine de la santé et de la sécurité sociale

- Ministère de la santé

M. Yannick Pouchalan, Country representative of the

- Ministère de l'emploi et de la protection sociale
M Traoré Drissa, Director General of Social Protection (DPS)
- World Bank
M. Solene Rougeaux

Domaine de l'Education / Autres services publics

- Ecole Supérieure Africaine des TIC), Ministère de l'Economie Numérique, de la Poste et de la Télécommunication
M. FOFANA Koulondigui Ebenezer, ESATIC
- Ministère de l'Education Nationale et de la Formation Professionnelle
M. Aboubakar Coulibaly, Directeur de Département d'Education Numérique
- Technchange
M. Yves Mao, the General Manager
- ANSUT
M. Mathieu Gnamien, National Telecommunication Fund (NTF)
- Ministère de l'agriculture et du développement rural
M. Nogbou Samuel
Boli Felix Jerome Zahouli
- Independent Electoral Commission
M. J. Kouakou
M. Camille Seka

2. Madagascar

Bureau de la JICA à Madagascar

SUGIMOTO

MIYAZAKI

NAKAMURA

ARAKAWA

Collaboration externe

- Unité de la Gouvernance Digitale (UDG)
M. Tahina Razafindramalo, Chief Digital Officer
M. HAJA Raphaël, Product Owner

Développement des ressources humaines en TIC

- Ecole Nationale d'Administration de Madagascar (ENAM)

M. Rabetahiana Pierrot Pascal, Director

- Institut National de Formation du Personnel des Etablissements d'Enseignement Technique et de Formation Professionnelle (INFor)

M. MBOLA Versène Zephyrin, Director

- Chambre de Commerce et d'Industrie d'Antananarivo (CCIA)

M. Andrianaivo, Director

- L'Institut National de Formation Administrative (INFA)

M. Communication & Partnership department, Director

- Identité nationale / Etat civil

- Ministère de l'intérieur et décentralisation / ID4Africa Ambassador

M. Haingotiana Rasitefanoelina - Civil Administrator and Director of Support to the Civil Status System

Domaine de la santé et de la sécurité sociale

- UPNNC-ONN

Dr. Razafindrasata Fidimalala, Director

- USE ONN

M. Rivo (Team leader of project follow-up and assessment)

M. Andry (Person in charge of data base collection)

M. Freda Lamptey, Data Analyst

- UNICEF

M. Chris Ngwa (Team leader of Health system)

M. Erica Mattellon and M. Elena Celada (Social Protection)

Domaine de l'Education

- Directeur de la Planification et de l'Éducation, Ministère de l'Éducation Nationale

M. Jullino Serge Rasamison

- Expert of Education in JICA Madagascar

NAKAZAWA

- Expert of Education at JICA Project

MORIMOTO

- KIC

Nirinarisantatra RANDRIANARIVONY

Autres services publics (Agriculture)

- Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche (MAEP)

M. Mora Ratsimbason, Director of Direction du Système information

NAKAMURA

NBO (PAPRIZ Project at JICA)

FUJITA (FyVary Project at JICA)

- Expert of Waste at JICA Project
MAEDA

3. Cameron

Bureau de la JICA au Cameron

KAGEYAMA

HANAI

KATANO

Politique des TIC et organismes d'exécution

- Ministère des Postes et Télécommunication
Technical Advisor Number 1, Dr NLEND Raphael
- Agence de régulation des télécommunications
M. Essaka Marthe
- INNOVASI SARL Estelle
Koum, Claude

Identité nationale / Etat civil

- Bureau National de l'État Civil (BUNEC)
M. Ottou Ottou Prosper, Head of the Information Systems Unit
- PNUD Legal Identity Agenda
M. Hiroko Konno
- Thales Group
M. William

Domaine de la santé et de la sécurité sociale

- Ministère de la santé
M. Emmanuel Batoum, Head of the IT Department
- OMS
Dr. Tania Bissouma, Health policy planning coordinator
- USAID
M. Paul Recharadson, Representative, Dr. Jose Tchofa, Health officer
- GIZ
M. Josselin Guilebert, Health Officer, Wim Dekkers, Head of GIZ
- CDC
M. Leonard Colince Keleko
- Universal Software

M. Aymard Djadchin

- World Bank Cameroon

M. Salome Nadege Abomo Amougou

M. Paula Cerutti

Domaine de l'Education

- Yves Freddy

M. ABEME BOUOTO (KIC)

Autres services publics

- Ministère de la fonction publique et de la réforme administrative (MINFOPRA)

M. Tchagadick Njilla Yves Alain (Permanent Secretary in charge of administrative reform)

M. Sankame Zouberou (Director in charge of Development of State Human Resources)

4. Gabon

Bureau de la JICA au Gabon

YONEZAKI

FUJIWARA

WATANABE (Senior Volunteer)

Politique des TIC et organismes d'exécution

- Ministère de la communication et de l'économie numérique

M. ONA NDONG ARNAUD, in charge of studies

- SING

M. Yannick EBIBIE, Chief Executor

M Caroline SITAULT , Administration assistant

- OXILYUM (Software Developer)

M. ADON YACOUBA (technical director)

Développement des ressources humaines en TIC

- Ecole Nationale d'Administration (ENA)

M. Mouery, Director of Studies

- Ministère de l'Emploi, de la Fonction Publique, du Travail et de la Formation Professionnelle

M. Mandotsi Denise, Director of Program and Training

Identité nationale / Etat civil

- Direction générale de la documentation et de l'immigration (DGDI), Ministre de l'intérieur

M. Eddy Orderick, Director of Information System

M. Alexy, Technical Assistant

- Mairie de Libreville, Services d'état-civil, Registraire general

M. Simone Akeret, General Director of User Services

M. Edgard Mvele, Director of Central Cooperation

- IBOGA Project (from Ministre de l'intérieur)

M. Massamba Aime Martial, Project Manager of IBOGA Project

M. Rece Denis, Advisor of General Director

M. Ulrich, Technical Assistant

Domaine de la santé et de la sécurité sociale

- Ministère de la santé

M Ondzigue Mbenga Raymond, Statistics Department/in charge of eGabon Project

M Ipany Ndoungou Mazzes, Statistics Department/in charge of eGabon Project

- OMS

Dr Inoua Aboubacar, in charge of health information system

- World Bank

M. Daria Lavrentieva, senior digital development specialist

Domaine de l'Education

- Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique, du Transfert des Technologies, de l'Education Nationale, chargé de la Formation Civique

Mme. Joyce INGUEMBA

- SCIENTIA AFRICA

M. Edouard Claude OUSSOU

Autres services publics

- World Bank

M. Daria Lavrentieva, Senior Digital Development Specialist, Digital Development MNA/ AF

M. Heriniaina Mikaela Andrianasy

- ANINF

M IVOMBO Steave. Director, Research and Development

- Direction générale des impôts

M. Rodrigue USSI, Director, M. Francesca Souah, Inspecteur Des Impôts, Chargée d'étude du Directeur Général

Equipe d'enquête

Responsabilités	Membres et affiliation			
Politique de développement	Tetsuo ISONO	IDCJ		
Politique et Législation sur les TIC	Atsuyuki YAMANAKA	KRC	Toshiaki SUZUKI	IDCJ
Education / Edu-tech	Sugashi NAGAI	KRC	Toshiro TAKAHARA	KIC
Santé publique et e-santé	Eijiro MURAKOSHI	IDCJ	Akiko HIRANO	IDCJ
Sécurité sociale	Yoko KOMATSUBARA	IDCJ	Tomohide UCHIDA	IDCJ
Carte d'identité nationale	Masakazu NAITO	JTEC	Kenji FUKUOKA	KIC
	Takuya IRITANI	JTEC		
Développement des ressources humaines TIC	Yuki KOBAYASHI	KRC	Yosuke SEKIGUCHI	KRC
	Shinobu SHIMOKOSHI	KRC		
Services publics	Naoko TORIUMI	IDCJ	Kenichiro SUGIYA	IDCJ
Infrastructure ICT	Koichi NISHIMURA	NK	Toshiro TSUCHIYA	NK
	Masato TAKAHASHI	NK	Yuichiro OHTSUKA	NK

Affiliation : IDCJ : Center International de Développement du Japon

KRC : Koei Etude et Consultation

JTEC : Service d'Ingénierie et de Consultation en Télécommunications du Japon

KIC : Institut d'Informatique de Kobé

NK : Nippon Koei