

Étude de collecte de données dans le secteur du développement industriel au Bénin Rapport final

Décembre 2021

Agence japonaise de coopération internationale (JICA)

**Asia Engineering Consultant Co., Ltd.
OPC Corporation**

6R
JR
21-015

**Étude de collecte de données dans le secteur du
développement industriel au Bénin
Rapport final**

Décembre 2021

Agence japonaise de coopération internationale (JICA)

**Asia Engineering Consultant Co., Ltd.
OPC Corporation**

Table des matières

Table des matières.....	i
Liste des figures et tableaux.....	iii
Liste des acronymes et abréviations.....	v
Zone cible de l'étude.....	viii
Introduction.....	ix
Chapitre 1 Grandes lignes de l'étude.....	1
1.1 Objectif de l'étude et zone ciblée par l'étude.....	1
1.2 Grandes lignes de l'étude.....	1
Chapitre 2 Situation actuelle et défis du développement industriel et du Développement du secteur privé au Bénin.....	2
2.1 Situation actuelle de l'économie et de l'industrie au Bénin.....	2
2.1.1 Situation actuelle socio-économique du Bénin.....	2
2.1.2 Situation actuelle de l'industrie au Bénin.....	3
2.1.3 Possibilité de créer les grappes industrielles.....	6
2.2 Situation actuelle et défis des domaines industriels.....	8
2.2.1 Situation actuelle et défis du domaine de l'agriculture.....	8
2.2.2 Situation actuelle et défis à relever du secteur manufacturier.....	11
2.2.3 Situation actuelle et défis du domaine du numérique.....	12
2.2.4 Situation actuelle et défis des autres domaines associés.....	16
2.3 Situation actuelle et défis du Développement du secteur privé.....	17
2.3.1 Situation actuelle et défis des PME.....	17
2.3.2 Situation actuelle et défis de l'amélioration de la qualité et de la productivité.....	18
2.3.3 Situation actuelle et défis du soutien à l'entrepreneuriat.....	19
2.3.4 Possibilité d'investissements par des entreprises japonaises.....	23
2.4 Situation actuelle et défis du développement des ressources humaines dans l'industrie.....	25
2.4.1 Situation actuelle de l'éducation et de l'emploi au Bénin.....	25
2.4.2 Enseignement supérieur.....	26
2.4.3 Formation professionnelle et technique.....	28
2.4.4 Situation actuelle et défis du développement des ressources humaines des certains domaines industriels.....	30
2.4.5 Situation actuelle du développement des ressources humaines dans l'industrie et des établissements de recherche.....	36
Chapitre 3 Etat de mise en œuvre des politiques et plans du gouvernement du Bénin relatifs au domaine du développement industriel.....	46
3.1 Les politiques et plans du gouvernement du Bénin relatifs au domaine du développement industriel dans son ensemble et l'état de leur mise en œuvre.....	46
3.2 Le programme d'actions du gouvernement pour les secteurs industriels importants et l'état de sa mise en œuvre.....	46
3.2.1 Le programme d'actions du gouvernement dans le secteur agricole et l'état de sa mise en œuvre.....	46
3.2.2 Le programme d'actions du gouvernement dans le secteur manufacturier et l'état de sa mise en œuvre.....	47
3.2.3 Le programme d'actions du gouvernement dans le secteur du numérique et l'état de sa mise en œuvre.....	48

3.3	Le PAG dans le domaine du développement du secteur privé et son état de mise en œuvre	53
3.3.1	Le PAG dans le domaine de l'aide aux PME et son état de mise en œuvre	53
3.3.2	Le PAG dans le domaine de l'amélioration de la qualité et de la productivité et l'état de sa mise en œuvre	53
3.3.3	Le programme d'action du gouvernement dans le domaine de l'aide aux startups et à l'entrepreneuriat et son état de mise en œuvre.....	54
3.4	Le plan d'action du gouvernement dans le secteur du développement des ressources humaines dans l'industrie et l'état de sa mise en œuvre.....	56
3.4.1	Le domaine de l'enseignement supérieur.....	56
3.4.2	Le plan d'action du gouvernement dans le secteur de l'enseignement et la formation techniques professionnels (EFTP) et l'état de sa mise en œuvre.....	58
3.4.3	Le plan d'action du gouvernement en matière de développement des ressources humaines dans des domaines spécifiques et son état de mise en œuvre	59
3.5	Récapitulation des organismes liés au développement de l'industrie et du secteur privé	64
3.5.1	Organismes liés au secteur de l'agriculture	65
3.5.2	Organismes liés au secteur de l'industrie manufacturière	66
3.5.3	Organismes liés au secteur du numérique	66
3.5.4	Organismes liés au développement du secteur privé (appui au développement des PME/appui aux startups et à l'entrepreneuriat).....	69
3.5.5	Autres organismes liés (municipalités)	69
3.6	Possibilité de coopération entre l'industrie et l'université	71
Chapitre 4 Possibilité de collaboration avec d'autres bailleurs de fonds.....		72
4.1	Cartographie des bailleurs de fonds	72
4.2	Potentiel de collaboration avec d'autres bailleurs de fonds.....	75
Chapitre 5 Domaines et projets potentiels pour l'aide de la JICA.....		77
5.1	Récapitulation des besoins en coopération.....	77

Liste des figures et tableaux

Figure 2.1	Carte du Bénin.....	2
Figure 2.2	Evolution du PIB par secteur	3
Figure 2.3	Décomposition du PIB de chacun des 3 secteurs	4
Figure 2.4	Evolution des montants reçus de l'IDE (2015 - 2020)	5
Figure 2.5	Classements du climat des affaires (2016—2020)	6
Figure 2.6	Plan de situation des sept pôles de développement agricole	6
Figure 2.7	Evolution du volume de communications mobiles au Bénin (2019-2020)	13
Figure 2.8	Taux de possession de compte numérique dans la population adulte au Bénin et dans les pays de l'UEMOA	13
Figure 2.9	Evolution du taux d'utilisation de paiements numériques et du taux de possession de compte de monnaie mobile au Bénin	15
Figure 2.10	Schéma de corrélation industrie-gouvernement-université dans le domaine du numérique au Bénin	15
Figure 2.11	Situation de certification aux normes par taille d'entreprise, secteur et région	18
Figure 2.12	Evolution des montants de fonds empruntés par les startups du domaine technologiques auprès du capital à risque (venture capital) en Afrique	19
Figure 2.13	Décomposition de montants de fonds empruntés par les startups di domaine technologique auprès du capital à risque (venture capital) en Afrique	19
Figure 2.14	Répartition des domaines d'investissements des startups du domaine technologique africaines	20
Figure 2.15	6 étapes pour établir et faire fonctionner « l'Ecosystème des startups »	21
Figure 2.16	Schéma du système scolaire	26
Figure 3.1	Initiatives du gouvernement béninois dans le secteur des technologies de l'information et de la communication	48
Figure 3.2	Les principales les initiatives du gouvernement béninois dans le domaine du numérique et leur état de mise en œuvre	52
Figure 3.3	Organigramme des principaux organismes liés au secteur de l'agriculture	65
Figure 3.4	Organigramme du ministère de l'Industrie et du Commerce	66
Figure 3.5	Organigramme des agences clés dans le secteur numérique	67
Figure 3.6	Organigramme du ministère du Numérique et de la Digitalisation	68
Figure 3.7	Organigramme de l'ADN	68
Figure 3.8	Ecosystème de l'environnement des affaires du Bénin	69
Figure 3.9	Carte de localisation de Sèmè City	71
Tableau 2.1	PIB nominal, PIB par habitant et population des pays membres de la CEDEAO, 2018	3
Tableau 2.2	Comparaison du volume des récoltes de produits agricoles (2015/2019)	9
Tableau 2.3	Evolution prévisionnelle du volume de récolte par produit au Bénin	10
Tableau 2.4	Description générale de l'environnement numérique au Bénin	13
Tableau 2.5	Les cinq grands opérateurs numériques de l'information et des télécommunications	14
Tableau 2.6	Evolution de la numérisation économique et financière au Bénin	14
Tableau 2.7	Taux de chômage en 2019 au Bénin	25
Tableau 2.8	Nombre d'étudiants inscrits dans les universités et les institutions nationales au Bénin (2017-18)	27

Tableau 2.9	Taux de chômage par niveau d'éducation de la population en âge de travailler (15 à 64 ans)	28
Tableau 2.10	Taux de chômage par niveau d'éducation de la population en âge de travailler (15 à 24 ans)	28
Tableau 2.11	Exemple de programme dispenses en faveur de personnes en emploi et adultes	34
Tableau 2.12	Défis du développement des ressources humaines pour le numérique au Bénin	35
Tableau 2.13	Exemple d'entreprises partenaires pour les stages d'Epitech Benin	39
Tableau 2.14	Etablissements publics d'enseignement et de recherche dans le domaine du numérique dans l'enseignement supérieur	40
Tableau 2.15	Liste des établissements privés d'enseignement supérieur et de recherche dans le domaine du numérique	41
Tableau 2.16	Exemple des contenus d'enseignement supérieur dans le domaine du numérique	42
Tableau 2.17	Liste des établissements qui dispensent les EFTP dans le domaine du numérique au Bénin	44
Tableau 3.1	Etat de la mise en œuvre du PAG	50
Tableau 3.2	Les types d'emploi du secteur du numérique mentionnés dans la liste des formations dans 12 domaines indiquée dans le « Projet d'urgence pour la mise en œuvre de la stratégie nationale pour l'EFTP »	61
Tableau 3.3	Les 6 actions prioritaires en matière de formation en ligne dans l'EFTP	62
Tableau 3.4	Rôle des principales agences clés dans le secteur numérique	67
Tableau 4.1	Cartographie des bailleurs de fonds	72
Tableau 5.1	Récapitulation des besoins en coopération dans le domaine de l'aide aux startups	79
Tableau 5.2	Les organismes concernés et les besoins en coopération du Bénin	80
Photo 2.1	Aspect de VED	37
Photo 3.1	Vue extérieure de Sèmè One	71

Liste des acronymes et abréviation

Acronyme ou abréviation	Désignation officielle
AA	Apprentissage en Alternance
ABeVRIT	Agence Béninoise de Valorisation des Résultats de Recherche et de l'Innovation Technologique
ABSU-CEP	Agence Béninoise du Service Universel des Communications Electroniques et de la Poste
ACISE	Agence pour la Construction des Infrastructures du Secteur de l'Education
ADSC	Agence de Développement de Sèmè City
AFD	Agence Française de Développement
ADN	Agence pour le Développement du Numérique
ANIP	Agence Nationale d'Identification des Personnes
ANPE	Agence Nationale Pour l'Emploi
ANPME	Agence Nationale des Petites et Moyennes Entreprises
ANSSI	Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information
APD	Aide Publique au Développement
APIEX	Agence de Promotion des Investissements et des Exportations
ARCEP	Autorité de Régulation des Communications Electroniques et de la Poste
ASSI	Agence des Services et Systèmes d'Information
AUF	Agence Universitaire de la Francophonie
BAD	Banque Asiatique de Développement
BAI	Bureau d'Analyse et d'Investigation
BEPC	Brevet d'Etudes du Premier Cycle
BPA	Bonnes Pratiques Agricoles
BRVM	Bourse Régionale des Valeurs Mobilières
BTS	Brevet de Technicien Supérieur
CBT	Competency-based Training (formation basée sur les compétences)
CCIB	Chambre de Commerce et d'Industrie du Bénin
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CEFRI	Centre de Formation et de Recherche en Informatique
CFA	Communauté Financière Africaine
CFAO	Conception et Fabrication Assistées par Ordinateur
CNQ	Cadre National de Qualification
CNUCED	Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement
CoE-EIE	Collège of Engineering-Energie, Infrastructure de Transport, Environnement
COVID-19	Maladie à Coronavirus 2019
CQP	Certificat de Qualification Professionnelle
DEL	Diode électroluminescente
DGTT	Direction Générale des Transports Terrestres
DIPIQ	Direction de l'Inspection Pédagogique, de l'Innovation et de la Qualité
DT	Diplôme de Technicien
DTM	Diplôme de Technicien aux Métiers

DVD	Digital Versatile Disc
DX	Digital Transformation (transformation numérique)
EFTP	Enseignement et Formation Techniques et Professionnels
ENS	Ecole Normale Supérieure
ENSTIC	Ecole Nationale des Sciences et Techniques de l'Information et de la Communication
FAEN	Fonds d'Appui à l'Entrepreneuriat Numérique
FdF	Formations des Formateurs
FENU	Fonds d'équipement des Nations Unies
FinTech	Finance Technology (services financiers numériques)
FMI	Fonds Monétaire International
FONAGA	Fonds National de Garantie et D'assistance Aux Petites et Moyennes Entreprises
GIZ	Deutsche Gesellschaft fuer Internationale Zusammenarbeit
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point (Système d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques)
ICDL	International Computer Driving License
IDE	Investissement Direct Etranger
IDNEUF	Initiative pour le Développement du Numérique dans l'Espace Universitaire Francophonie
IFC	International Finance Corporation (Société financière international)
IFRI	Institut de Formation et de Recherche en Informatique
INRAB	Institut National des Recherches Agricoles du Bénin
IoT	Internet of Things (Internet des objets)
ITC	International Trade Centre
IUEP	Instituts Universitaires d'Enseignement Professionnel
JICA	Japan International Cooperation Agency
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KOF	Konjunkturforschungsstelle
LEARN	Levier d'Apprentissage pour la Reconversion dans le Numérique
LT	Lycée Technique
LTP	Lycée Technique et Professionnelle
MESRS	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
MESTFP	Ministère des Enseignements Secondaire, Technique et de la Formation Professionnelle
MND	Ministère du Numérique et de la Digitalisation
MPMEPE	Ministère des Petites et Moyennes Entreprises et de la Promotion de l'Emploi
ODD	Objectifs de Développement Durable
OGM	Organisme Génétiquement Modifié
OIT	Organisation Internationale du Travail
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OHADA	Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires
OHADA Code	Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires Code
ONU	Organisation des Nations unies
PAG	Programme d'Actions du Gouvernement (2016-2021)
PC	Personal Computer (Ordinateur personnel)

PIB	Produit Intérieur Brut
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PNUD	Programme des Nations unies pour le développement
PPP	Partenariat Public-Privé
RBER	Réseau Béninois d'Éducation et de Recherche
RNB	Revenu National Brut
SATA	Smart Africa Trust Alliance (Alliance pour une Afrique intelligente)
SDE	Services de Développement des Entreprises
SFD	Services Financiers Digitaux
SIGE	Système d'Information pour la Gestion de l'Éducation
STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics (sciences, technologies, mathématiques et ingénierie)
TCAC	Taux de Croissance Annuel moyen Composé
TI	Technologie de l'Information
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
TICAD7	Tokyo International Conference on African Development (Conférence internationale de Tokyo sur le développement de l'Afrique) (2019)
TNT	Télévision numérique terrestre
UAC	Université d'Abomey-Calavi
UAC-FSA	Université d'Abomey-Calavi-Faculté des Sciences Agronomiques
UE	Union Européenne
UEMOA	Union économique et monétaire ouest-africaine
UNA	Université Nationale d'Agriculture
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture)
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund (Fonds des Nations unies pour l'enfance)
UNSTIM	Université Nationale des Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques
UP	Université de Parakou
USAID	United States Agency for International Development (Agence des États-Unis pour le développement international)
VED	Volontariat-Entreprenariat et Développement
WACREN	West and Central African Research and Education Network
ZES	Zone Economique Spéciale

Zone cible de l'étude



Pays cible de l'étude (République du Bénin)



Introduction

La République du Bénin (ci-après dénommée « le Bénin ») compte parmi les pays d’Afrique de l’Ouest qui sont hautement considérés par la communauté internationale pour leur gestion démocratique de l’Etat et la stabilité de leur sécurité, dans une région où de nombreuses nations souffrent d’instabilité sur le plan politique ou sécuritaire. Depuis 2016, le gouvernement actuel dirigé par le président Patrice Talon, un ancien homme d’affaires, mène activement les réformes nationales y compris la transformation structurelle de l’économie. Sur le plan économique, le pays continue d’enregistrer depuis 2017 une croissance d’au moins 5%, grâce à l’augmentation de la production des produits agricoles tels que le coton, qui est un produit d’exportation majeur, à la stabilité des prix internationaux et à l’augmentation des volumes traités par le commerce international.

En revanche, l’un des défis est l’absence de création de valeur ajoutée au moyen d’activités de production et de transformation efficaces, notamment en raison du manque de ressources humaines dotées de capacités de gestion de la production et de techniques spécialisées dans chaque industrie. En outre, l’absence de compétitivité dans le secteur privé, PME incluses, est un facteur supplémentaire d’entrave à une croissance économique ultérieure. Ceci provient, d’une part, d’une insuffisance du développement des ressources humaines ayant des compétences spécialisées dans des domaines scientifiques et technologiques, y compris la gestion d’entreprise, le développement de nouvelles entreprises et la numérisation, et d’autre part, du manque de maturité des services de développement des entreprises (SDE), de l’écosystème de l’entrepreneuriat, et de l’accès aux marchés et aux capitaux, etc.

Face à cette situation, le gouvernement du Bénin, dans son Programme d’Actions du Gouvernement (PAG) 2016-2021, a défini des politiques qui visent à développer dans l’industrie des ressources humaines ayant une expertise à forte rentabilité, par exemple dans la transformation et les technologies de l’information et de la communication, et à réaliser un développement économique durable grâce au développement du secteur privé. En outre, lors de la 7^e Conférence internationale de Tokyo sur le développement de l’Afrique (TICAD 7), qui s’est tenue à Yokohama en 2019, le gouvernement du Bénin a salué l’exemple du Japon, qui a accompli sa croissance économique grâce au développement des ressources humaines, malgré l’absence d’abondantes ressources naturelles. Le gouvernement béninois a ainsi exprimé de fortes attentes quant à une coopération qui contribuera au développement des ressources humaines dans l’industrie. Au Bénin, le développement industriel a été jusqu’à présent l’un des domaines prioritaires de l’APD, et une coopération centrée sur l’agriculture et la pêche a été déployée. Cette étude sera cependant menée en réponse au contexte et aux défis susmentionnés, pour examiner une nouvelle coopération qui contribuerait au développement des ressources humaines dans l’industrie.

Chapitre 1 Grandes lignes de l'étude

1.1 Objectif de l'étude et zone ciblée par l'étude

L'étude a pour objectif de dégager de nouveaux projets de coopération de la JICA, à travers une classification des mesures du gouvernement du Bénin pour le développement du secteur privé et le développement des ressources humaines dans l'industrie, et au moyen d'entretiens destinés à connaître les besoins de ce gouvernement, et d'une classification de l'état de la coopération avec les autres partenaires de développement et bailleurs de fonds.

Compte tenu de la pandémie de la COVID-19, le personnel impliqué dans le travail de la présente étude n'est pas censé effectuer des voyages au Bénin. Les parties de l'étude consistant en un recueil d'informations, des questions-réponses, etc., ont en principe été mises en œuvre en ligne.

1.2 Grandes lignes de l'étude

La présente étude est réalisée au Japon de la mi-février 2021 à la fin octobre 2021. Sa mise en œuvre comprend la synthèse d'un rapport intermédiaire, avant la fin du mois de mai 2021, au sujet des éléments suivants : analyse de la situation actuelle du développement du secteur privé et du développement des ressources humaines dans l'industrie ; classification des politiques et des plans du gouvernement du Bénin (Etat, départements, communes) et de leur état de mise en œuvre ; création des organigrammes et classification des rôles des organismes responsables du développement des ressources humaines, à savoir les organismes publics tels que les organismes et services gouvernementaux et les communes, les établissements d'enseignement supérieur et les établissements d'enseignement professionnel, etc. ; classification des coopérations des autres partenaires de développement et bailleurs de fonds, et des possibilités de collaboration avec eux ; classification des établissements d'enseignement (universités, collèges techniques du secondaire, établissements d'enseignement professionnel chargés notamment du développement des ressources humaines des Technologies de l'information et de la communication (TIC), et des instituts de recherche (publics, privés) ; classification des besoins des organismes et services gouvernementaux, des entreprises privées, des investisseurs, des entrepreneurs, des établissements d'enseignement supérieur, des établissements d'enseignement professionnel, des instituts de recherche.

Sur la base de ce rapport intermédiaire, les résultats de l'étude ont été expliqués au gouvernement du Bénin et aux personnes concernées, et plusieurs projets potentiels de coopération de la JICA ont été créés et classifiés.

En raison des circonstances notamment le changement de services compétents des ministères concernés, les projets de coopération de la JICA ont été expliqués en août 2021.

Chapitre 2 Situation actuelle et défis du développement industriel et du Développement du secteur privé au Bénin

2.1 Situation actuelle de l'économie et de l'industrie au Bénin

2.1.1 Situation actuelle socio-économique du Bénin

Le Bénin est un Etat républicain situé en Afrique de l'Ouest qui couvre une superficie de 112 622 km², correspondant à 1/3 de celle du Japon. Le pays, en forme longue, donne sur le Golfe de Guinée au sud, et s'étend sur une longueur de 675 km entre le Golfe de Guinée et le nord. Le Bénin possède deux types de climat, « le nord » et « le sud » : Au sud, un climat équatorial avec l'alternance de la saison sèche et de la saison des pluies. Le pays partage les longues frontières avec le Togo à l'ouest et le Nigeria à l'est. Au nord le pays partage les frontières avec le Burkina Faso et le Niger qui sont les pays enclavés.

Le Bénin compte une population de 11 490 000 habitants (2018, Banque Mondiale). La population et les industries sont concentrées dans la ville de Porto-Novo, la capitale du pays, et au sud où se trouvent la ville de Cotonou et le Port de Cotonou, qui est l'un des principaux ports de l'Afrique de l'Ouest. La population béninoise est jeune avec 65 % de la population ayant moins de 25 ans¹.

Le Bénin est connu pour sa stabilité politique et sa démocratie. Le Bénin est « une république démocratique à régime présidentiel, où le président est à la fois le Chef de l'Etat et chef du Gouvernement². Il est prescrit dans la constitution béninoise qu'il est multipartite³.



Figure 2.1 Carte du Bénin

Source : World Atlas Map 2020

Concernant l'économie du Bénin, le PIB s'élève à 14 250 millions de USD (2018, Banque Mondiale), le RNB par habitant à 1 200 USD (2018, Banque Mondiale), le taux de croissance économique à 6,7 % (2018, Banque Mondiale), le taux d'inflation à 1,02 % (2018, Banque Mondiale) et le taux de chômage à 2,2 % (2019, Banque Mondiale). Le Bénin fait partie de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (désignée ci-après par « la CEDEAO »), et vu la croissance du PIB dans l'ensemble du pays, il est possible de dire qu'il occupe une place meilleure que la moyenne par rapport aux autres Etats membres de la CEDEAO, à savoir la 8e place quant au PIB nominal, la 7e pour le PIB par habitant et la 9e pour la population.

D'après la Banque Mondiale, le taux de croissance en PIB par habitant entre 2008 et 2018 était d'environ 1,5 % au Bénin, alors que celui de l'Afrique subsaharienne en moyenne était de 4 %.

Malgré une croissance constante du pays, la pauvreté n'a pas pu être réduite suffisamment en raison notamment de la croissance démographique et de l'élargissement de la disparité, si bien que près de la moitié de la population vit en dessous du seuil de 1,9 USD par jour, et que les problèmes tels que l'élargissement de la disparité et la pauvreté de la classe moyenne ou plus défavorisée subsistent.

¹ CIA: the World Factbook. (18 janvier 2021) Benin-People & Society. Extrait de : <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/benin/>.

² Articles 41 et 54 de la Constitution de la République du Bénin, Constituteproject.org. (2021). Extrait le 28 janvier 2021, de http://www.constituteproject.org/constitution/Benin_1990.pdf?lang=en

³ Articles 5 et 6 de la Constitution de la République du Bénin

Tableau 2.1 PIB nominal, PIB par habitant et population des pays membres de la CEDEAO, 2018

Etats	PIB nominal (milliards d'USD)	PIB par habitant (USD)	Population (million de pers.)
1 Le Bénin	10.50	915	11.42
2 Le Burkina Faso	14.20	729	19.46
3 Le Cap Vert	2.00	3,563	0.55
4 La Côte d'Ivoire	43.00	1,680	25.61
5 La Gambie	1.60	745	2.17
6 Le Ghana	65.20	2,206	29.56
7 La Guinée	11.70	883	13.29
8 La Guinée Bissau	1.50	840	1.74
9 Le Libéria	3.20	728	4.46
10 Le Mali	17.20	927	18.54
11 Le Niger	9.20	477	19.34
12 Le Nigéria	397.30	2,049	193.88
13 Le Sénégal	24.00	1,474	16.3
14 La Sierra Leone	3.90	516	7.57
15 Le Togo.	5.40	670	8.00

Source : FMI

* Les pays sont classés par ordre du PIB nominal (certains chiffres sont des valeurs estimées).

2.1.2 Situation actuelle de l'industrie au Bénin

(1) Structure industrielle du Bénin

En ce qui concerne la structure industrielle au Bénin en 2018, 31 % du PIB représentent le secteur primaire, 16 % le secteur secondaire et 53 % le secteur tertiaire. A l'instar de nombreux pays africains, les parts du secteur primaire et du secteur tertiaire ont tendance à s'accroître tous les ans, alors que celle du secteur secondaire demeure inchangée, ce qui montre que l'industrialisation n'avance pas. Le secteur primaire était en bonne voie grâce à la contribution des bons résultats du secteur agricole marqués notamment par la culture du coton. En effet, à l'issue du développement de la culture du coton, le volume de production qui était de 269 222 tonnes en 2016 a passé à 726 831 tonnes en 2019.

Unité : 1 milliard de FCFA

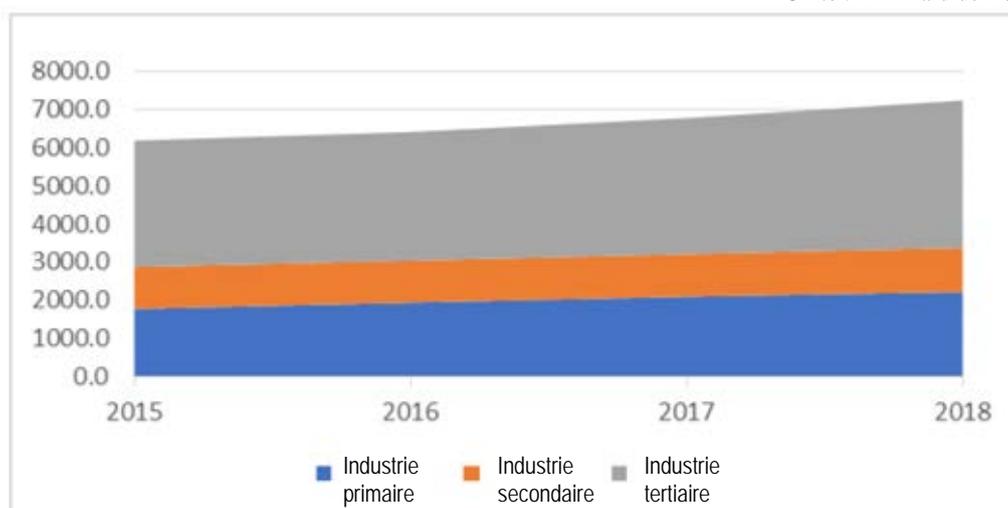


Figure 2.2 Evolution du PIB par secteur

Source : Institut national de la statistique et de la Démographie (INSD)

Les décompositions des secteurs primaire, secondaire et tertiaire en 2018 montrent que l'agriculture représente 80 % du secteur primaire, ce qui signifie que la principale industrie du Bénin est l'agriculture. La part de la filière manufacturière dans le secteur secondaire représente 62 %, et la décomposition de la filière montre que le domaine des aliments et boissons qui est un domaine dans lequel le Bénin déploie ses efforts pour la transformation de produits agricoles comme l'un des défis prioritaires de la réforme de la structure industrielle occupe environ 70 %. En outre, la part de la filière de bâtiment et travaux publics est aussi relativement élevée ; ceci devrait avoir le lien avec le fait que le Gouvernement béninois concentre ses efforts dans l'aménagement des infrastructures conformément au PAG. Quant au secteur tertiaire, ou autrement dit le

secteur des services, le taux de sa contribution au PIB est plus élevé, mais étant donné qu'il dépend largement du transport et du commerce transfrontalier, notamment le port de Cotonou, la création d'une forte valeur ajoutée et l'élargissement de l'emploi par la croissance d'autres secteurs constituent les défis à relever désormais.

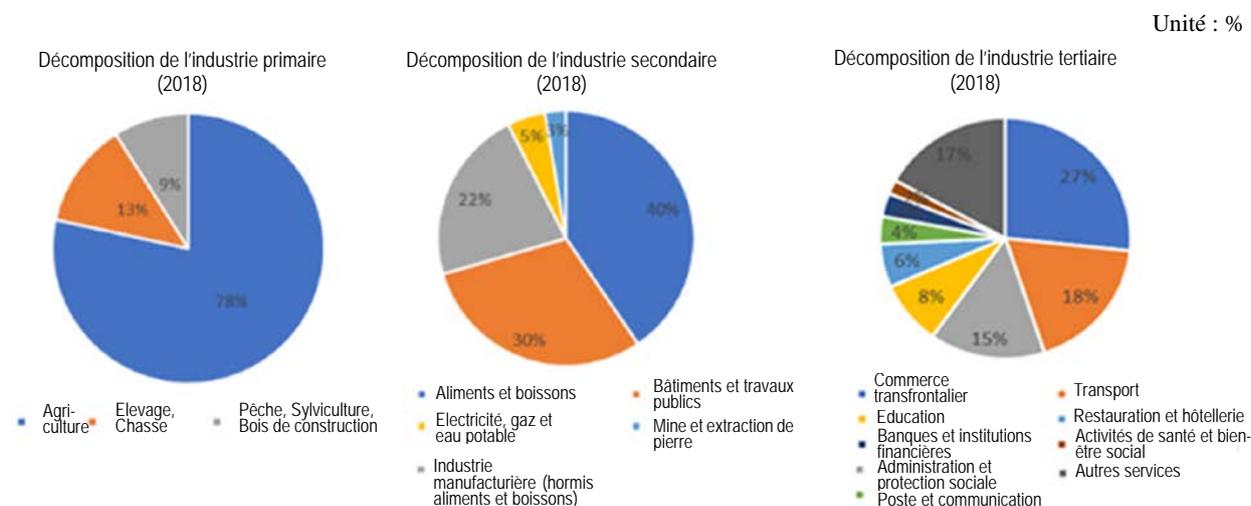


Figure 2.3 Décomposition du PIB de chacun des 3 secteurs

Source : INSD

(2) Situation du commerce transfrontalier et de l'investissement au Bénin

Les montants totaux respectifs de l'exportation et de l'importation du Bénin en 2019 étaient de 851 millions d'USD et de 2,950 milliards d'USD, ce qui s'est traduit par une balance déficitaire de l'ordre de 2 milliards d'USD. La croissance de l'industrie du coton qui est le premier produit d'exportation du Bénin et occupe environ 55 % du montant d'exportation (2019) (le volume de production qui était de 269 222 tonnes en 2016 s'est accru de 2,7 fois, à 726 831 tonnes en 2019) a contribué à l'augmentation du montant total d'exportation. Les principaux produits d'exportation étaient le coton, les noix, le beurre de karité, etc., tandis que les principaux produits d'importation étaient le carburant et les céréales. Comme pays destinataires d'exportation, les pays de l'Asie tels que le Bangladesh, l'Inde, le Vietnam et la Chine occupent les premières places. En effet, deux tiers du montant total d'exportation sont pour les pays de l'Asie et environ 20 % pour les pays de l'Afrique, mais la part pour les pays de l'Europe était moins de 10 %⁴. Quant à l'importation, les pays de la région et ceux de l'Europe notamment l'Inde, la Chine, le Togo et la France occupaient les premières places. Concernant la relation avec le Japon, le montant d'exportation vers le Japon était de 3,48 millions de yens, un montant faible, dont le principal produit exporté était des bagages, tandis que le montant total d'importation du Japon de la même année était de 732 millions de yens. Les principaux produits importés du Japon étaient les machines, les équipements de transport (véhicules, etc.) et les produits alimentaires⁵.

Les montants reçus des Investissements Directs Etrangers (IDE) restaient ces dernières 3 années à environ 200 millions d'USD ; il a atteint 218 millions d'USD en 2019, mais s'est diminué légèrement à 176 millions d'USD sous l'effet de la propagation de la COVID-19 en 2020. Parmi les principaux pays investisseurs, on comptait la France, le Nigeria, le Brésil, la Côte d'Ivoire, le Sénégal, les pays européens et le Canada.

⁴ <https://www.worldstopexports.com/benins-top-10-exports/>

⁵ <https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/benin/data.html>

Unité : million d'USD

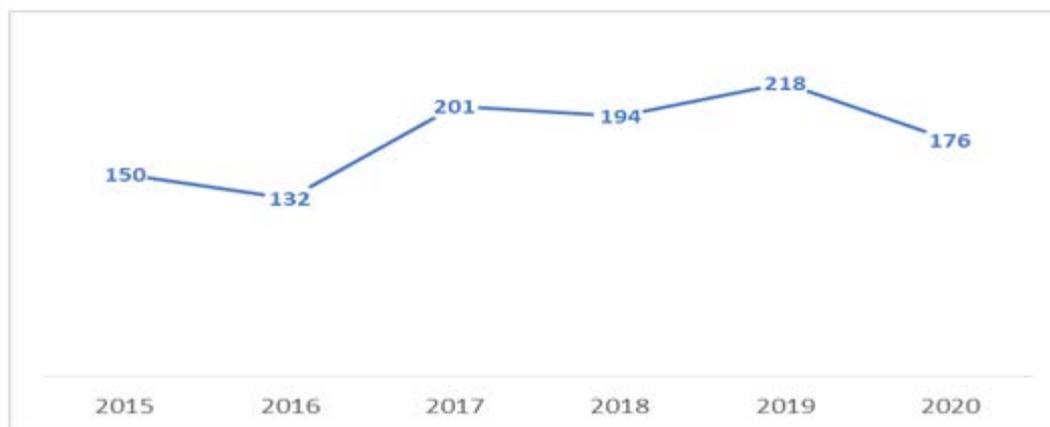


Figure 2.4 Evolution des montants reçus de l'IDE (2015 - 2020)

Source : UNCTAD (2021)

Le Gouvernement du Bénin a mené les différentes réformes telles que la promulgation de la loi sur le PPP portant le cadre juridique du partenariat public-privé, la simplification des démarches d'immatriculation d'entreprise, la mise en place du guichet unique et l'introduction de mesures préférentielles fiscales pour encourager les investissements. En même temps, il fournit les efforts pour la modernisation de l'industrie cotonnière et des infrastructures portuaires et de transport, mais le manque d'électricité constitue une contrainte pour le potentiel des affaires du pays.

Le Gouvernement du Bénin mène les initiatives qui visent à attirer les investissements étrangers, en particulier dans le domaine de la production d'électricité, notamment la mise en place du conseil présidentiel de l'investissement, mais selon le classement du climat des affaires de la Banque Mondiale (2020), le Bénin était classé dans le domaine de l'électricité au plus bas de l'échelle, au rang de 178e, en terme des 10 critères objet de l'évaluation. Dans le classement global, le pays était classé en 149e rang, légèrement amélioré par rapport au rang de 2019 qui était le 153e. Ceci est dû à l'appréciation de l'amélioration du domaine d'immatriculation du secteur immobilier. En outre, l'Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires (OHADA)⁶ à laquelle le Bénin est affilié fait ses efforts pour améliorer le climat des affaires notamment par la modification de l'Acte Uniforme relatif au Droit des Sociétés Commerciales et du Groupement d'Intérêt Economique (Code OHADA), mais l'onlineisation des différentes formalités accuse du retard.

⁶ Les Etats membres de l'OHADA sont le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, la République Centrafricaine, les Comores, la République du Congo, la République Démocratique du Congo, la Côte d'Ivoire, le Gabon, la Guinée, la Guinée-Bissau, la Guinée équatoriale, le Mali, le Niger, le Sénégal, le Tchad, et le Togo, soit 17 pays au total.

Unité : rang

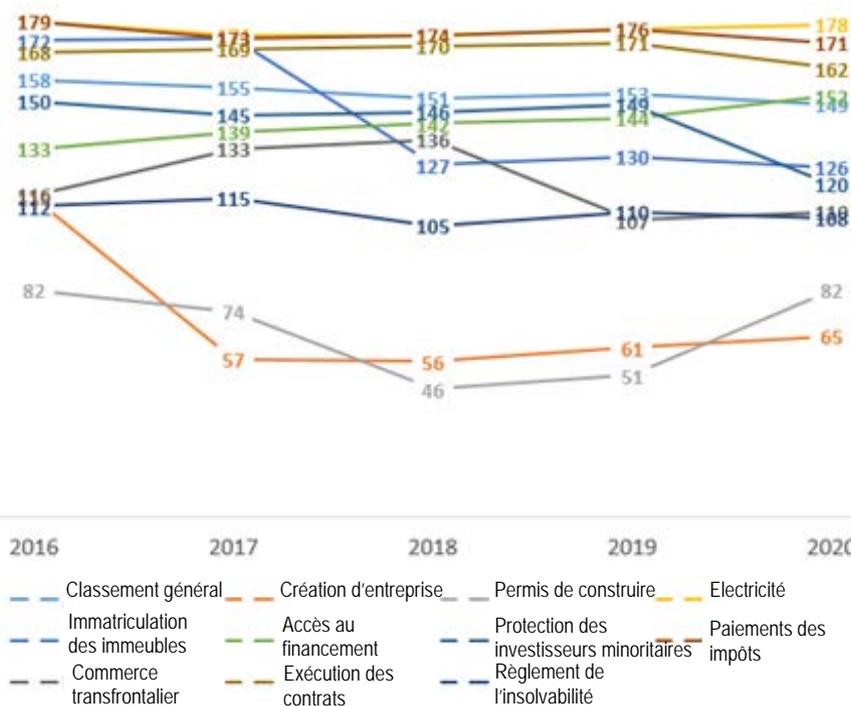


Figure 2.5 Classements du climat des affaires (2016—2020)

Source : Banque Mondiale

2.1.3 Possibilité de créer les grappes industrielles

Le Gouvernement du Bénin prévoit « la création de sept (7) pôles de développement agricole » sur l'ensemble du territoire national, eu égard au défi qui consiste à éliminer la disparité entre les régions due au fait qu'environ 70 % de la population sont concentrés à Cotonou (Figure 2.6). Cette initiative vise à améliorer les potentiels locaux à travers le freinage de l'exode rural massif vers les grandes villes, à promouvoir la création d'emplois dans les industries du secteur primaire et la création de pôles de développement agricole.

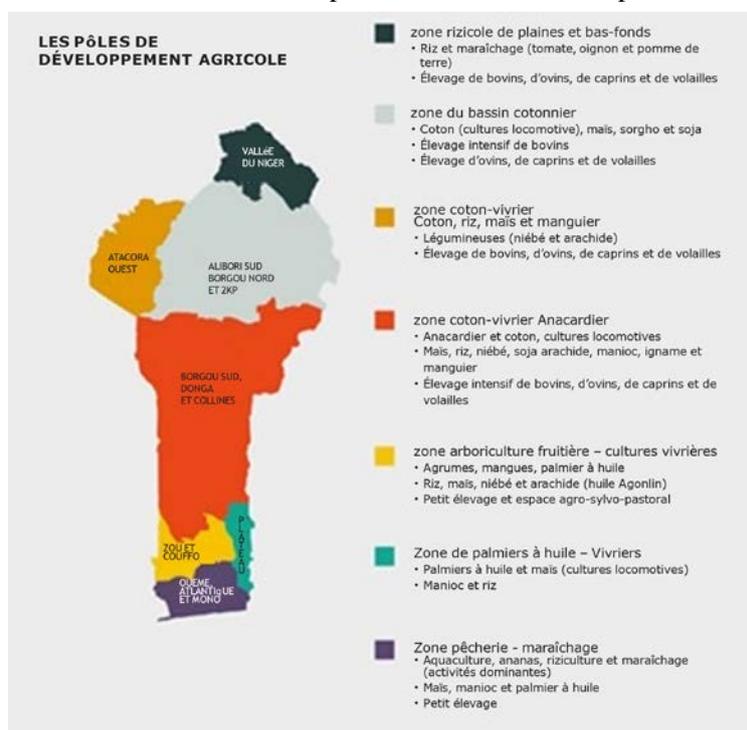


Figure 2.6 Plan de situation des sept pôles de développement agricole

Source : Gouvernement du Bénin

Etant donné que la structure industrielle du Bénin se caractérise par une faible part du secteur secondaire, et un sous-développement des industries générales autres que celles des produits agricoles et des produits agricoles transformés, telles que les industries électriques, mécaniques et chimiques, il n'existe aucune formation notable de grappes industrielles. Du fait du faible nombre de fabricants qui constituent le secteur secondaire dans une telle structure industrielle, il est encore difficile au Bénin d'affecter d'importantes ressources financières aux activités de recherche-développement, d'études de marketing, etc., pour le développement de produits en collaboration industrie-université qui se fait dans les pays développés.

Par exemple, dans les pays développés, les recherches conjointes entre les petites et moyennes entreprises (PME) et les établissements d'enseignement et les recherches sous contrat commandées par les PME aux établissements d'enseignement s'accroissent si bien que le renforcement de la compétitivité des PME contribue à la dynamisation d'économie locale, mais dans l'état actuel au Bénin, étant donné le faible nombre de fabricants qui constituent le secteur secondaire et l'absence de bailleurs de fonds dans le pays, la collaboration industrie-université sur l'initiative d'entreprises privées serait difficile.

Par conséquent, la collaboration industrie-université que les établissements d'enseignement supérieur (principalement les universités publiques) mettent en œuvre ou promeuvent actuellement avec les entreprises privées au Bénin consiste principalement en un système de stages ayant pour objectif de placer les étudiants dans leur futur emploi. Les partenaires de recherche conjointe des universités sont en majorité des établissements d'enseignement supérieur et des instituts de recherche béninois ou étrangers.

Malgré cet état de choses, l'Université d'Abomey-Calavi (UAC) a démarré une coopération pour le développement de produits à travers des recherches conjointes avec des entreprises françaises. En outre, d'après l'interview auprès du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS), l'UAC a mis en place un centre d'incubation au sein de son campus, et des préparatifs sont en cours pour la mise en place d'un autre à l'Université Nationale d'Agriculture (UNA).

Ainsi, les universités ont démarré la mise en place du mécanisme qui permet aux étudiants de créer leur entreprise et fournissent leurs efforts pour que ces activités soient intégrées dans le monde industriel béninois.

En perspectives d'avenir, eu égard au fait que le Gouvernement béninois met en œuvre sa politique d'accumuler notamment les entreprises du domaine informatique et les établissements de recherche de la technologie de pointe qui constituent le secteur tertiaire d'une part, et prévoit l'implantation d'entreprises étrangères comme zone économique spéciale d'autre part, la création de nouveaux domaines d'industrie et le développement de capacités techniques créatives sous l'effet de la collaboration entre les secteurs publique et privé, ainsi que le monde académique béninois et étrangers sont attendus.

2.2 Situation actuelle et défis des domaines industriels

Pour analyser la situation actuelle et les défis des industries béninoises, les domaines industriels importants ont été sélectionnés en accordant la priorité aux domaines industriels cibles de la dynamisation économique du Programme d'Actions du Gouvernement (PAG). Le PAG a retenu comme domaines prioritaires pour dynamiser l'économie :

- i. l'agriculture, l'élevage et la pêche ;
- ii. le tourisme et la culture ;
- iii. l'économie numérique, les télécommunications et les TIC, et
- iv. l'industrie de transformation, l'artisanat et le commerce.

Parmi ces domaines, dans le cadre du présent rapport, ont été choisis comme industries importantes les 3 domaines, à savoir « le domaine d'agriculture », « le domaine du numérique » et « le domaine manufacturier » pour les raisons ci-dessous indiquées, pour analyser la situation actuelle et les défis.

Pour « le domaine d'agriculture », il a été choisi du fait que dans les domaines « i. l'Agriculture, l'élevage et la pêche » représentent 80 % du PIB⁷, et que dans le PAG il est considéré comme étant l'une des industries les plus importantes.

« Le domaine du numérique » a été choisi étant donné qu'il fait partie des domaines « iii. L'économie numérique, les télécommunications et les TIC » et qu'il est le domaine industriel cible de la dynamisation économique du PAG.

Quant au « domaine manufacturier », il a été choisi car, malgré sa part de contribution au PIB relativement moins élevée oscillant autour de 10 %, il s'associe étroitement avec les domaines industriels « iv. l'industrie de transformation, l'artisanat et le commerce » qui font l'objet de la dynamisation économique dans le PAG.

En outre, comme domaines associées, l'on s'est particulièrement penché sur « le domaine de la pêche » auquel la JICA effectue en continu l'assistance technique, et sur « le domaine d'énergie », du point de vue de la demande en électricité qui est le moteur du développement industriel. Par ailleurs, les politiques, les plans et programmes ainsi que l'état de leur mise en œuvre du Gouvernement béninois dans le domaine du développement industriel en général sont décrits au Chapitre 3.

2.2.1 Situation actuelle et défis du domaine de l'agriculture

(1) Grandes lignes

Dans le PAG, l'agriculture est positionnée comme secteur clé pour la croissance, la création d'emplois et la réduction de la pauvreté. Le PAG se concentre sur la promotion des chaînes de valeur clés aussi bien pour le marché des exportations que pour le marché domestique et définit l'agriculture en fonction de leur potentiel respectif.

Les piliers de la mise en œuvre des politiques du secteur agricole dans le PAG sont les suivants :

- Mise en place de systèmes de soutien pour les zones à faible productivité agricole ;
- Mise à disposition de semences de haute qualité à cette fin ;
- Développement de techniques d'amélioration de la productivité agricole et élimination des non-conformités avec BPA (bonnes pratiques agricoles) ;
- Amélioration du niveau de mécanisation agricole et de la méthode de gestion des eaux agricoles ;
- Garantie de la compétitivité des produits agricoles transformés et développement de marchés de vente ;
- Amélioration de la satisfaction des besoins de financement ;
- Elargissement de la superficie de terrain de culture par le défrichage ;
- Mesures au changement climatique ;
- Prévention de la dégradation des ressources naturelles.

La productivité de l'agriculture au Bénin se soumet à de nombreuses contraintes telles que l'absence d'accès à la possession de terrains et aux intrants et la dépendance au mode de production traditionnel. Le système de production est extrêmement morcelé et en principe les acteurs sont les petits agriculteurs. Les exploitations sont à petite échelle, avec une taille moyenne de parcelles agricoles inférieure à 2 ha. Le sud du Bénin, présente des conditions agricoles encore plus défavorables, avec une échelle de production très faible (0,26 ha en moyenne).

Par ailleurs, d'après le « Projet d'appui à la compétitivité des filières agricoles et de la diversification des exportations » de la Banque mondiale (mai 2020), si les prévisions de la croissance économique du Bénin sont favorables, l'économie du Bénin reste fragile, car dépendant de l'évolution des cours internationaux du coton et du pétrole, du changement climatique et des relations commerciales avec le Nigéria qui est son principal

⁷ Se reporter à la « Figure 2.3 Décomposition du PIB par industrie » de la page 4.

partenaire commercial. Avant la pandémie actuelle, une croissance moyenne de 6,7 % du PIB réel du Bénin était prévue entre 2019 et 2021. Mais avec l'apparition de la covid-19, la croissance nationale a dû être revue à la baisse et une diminution de 3,2 à 1,7 % de la croissance du PIB est désormais prévue pour 2020. Les mesures de lutte contre la propagation de la covid-19 ont permis de limiter la pandémie au Bénin, cependant le secteur de la consommation a subi d'importants dommages. Des facteurs extérieurs tels que la chute des prix ou la réduction de la demande extérieure ont aggravé la situation économique du Bénin déjà affectée par la pandémie.

Le faible record du cours du coton et la diminution de la demande en anacarde et en ananas sur les marchés internationaux entraînent une diminution des prévisions des exportations du Bénin. Le double choc de la fermeture des frontières avec le Nigéria depuis août 2019 et de la pandémie de covid-19 laisse prévoir de graves répercussions économiques.

Parmi les principales réalisations du PAG, il est possible de citer (1) la restructuration du cadre institutionnel, (2) l'accélération de l'accès aux marchés, (3) des incitations fiscales, (4) la modernisation des équipements de travail, (5) l'adaptation au changement climatique, (6) la mise en œuvre d'un recensement agricole national. Le même rapport mentionne également l'ananas, l'anacarde et les légumes pour (1) le développement du secteur des produits à haute valeur ajoutée, et le riz, le maïs et le manioc pour (2) renforcer les produits traditionnels. La comparaison du volume des récoltes de produits agricoles entre 2015 et 2019 montre une augmentation globale, en particulier pour le coton, le beurre de karité et l'aquaculture qui ont un taux de croissance élevé.

Tableau 2.2 Comparaison du volume des récoltes de produits agricoles (2015/2019) en milliers de tonnes

Performances réalisées	2015-2016	2019-2020	Variation
Ananas	47.4	63.6	34%
Anacarde	91.6	130.3	42%
Légumes	633.8	706.3	11%
Coton	269.2	714.7	165%
Beurre de karité	58	190	228%
Soja	139.9	257	84%
Riz	204.3	407	99%
Aquaculture	40.7	89.3	119%
Élevage	196.2	218.6	11%

Source : TALON TALTA

Il existe une analyse qui conclut que lesdites récentes augmentations de la production agricole dépendent actuellement plus de l'extension des surfaces cultivées que de l'amélioration de la productivité⁸. Dans le sud, en particulier, les limitations traditionnelles liées à l'immatriculation foncière et à la location de terres entravent l'agrandissement d'échelle de l'agriculture. La réforme foncière entreprise par le Gouvernement est certes en cours, mais outre l'assouplissement de la réglementation foncière, le développement des ressources humaines capables de moderniser la gestion agricole doit aussi être accéléré.

Parmi les politiques du secteur agricole mises en œuvre dans le cadre du PAG, celles qui sont énumérées ci-après ont été analysées comme points à considérer : « le changement climatique » du fait qu'il constitue le plus grand risque pour l'exploitation agricole, « le genre », car en réalité, nombreux travailleurs agricoles sont des femmes, et « les mesures pour le marché des exportations », du fait qu'il est important pour l'obtention de devises étrangères.

Dans les analyses suivantes, les trois points notables (le changement climatique, le genre et les mesures pour le marché des exportations) font l'objet d'une discussion supplémentaire.

(2) Changement climatique

Il est anticipé qu'au Bénin la production agricole domestique sera réduite de 4,4 % et la production non-agricole de 0,9 % en moyenne d'ici 2025 en raison de la diminution du volume de récolte due au changement climatique⁹. L'offre d'exportation baissera de 25,5 % et la demande d'importation augmentera en moyenne de 4,9 % d'ici 2025. En effet, il est anticipé que ce sont les ménages particulièrement pauvres des zones rurales

⁸ IFC, 2016

⁹ Un article publié dans la revue *Sustainability* de l'éditeur suisse MDPI (Sustainability 2019, 11, 6569; doi:10.3390/su11236569)

qui devraient connaître les pires impacts négatifs des pertes de rendement causées par le changement climatique. Les prévisions indiquent dans ce contexte une relative résistance de l’ananas et du coton au changement climatique.

Tableau 2.3 Evolution prévisionnelle du volume de récolte par produit au Bénin

	Unité : %		
Produits	2025	2035	2045
Maïs	-2.790	-2.905	-2.915
Riz	-6.699	-6.717	-6.855
Manioc	-9.037	-11.528	-11.73
Yam	-4.726	-4.865	-4.914
Ananas	-1.286	-1.591	-1.618
Légumes	-4.799	-5.920	-6.019
Niébé	-5.46	-5.698	-5.804
Sorgho	-3.529	-3.71	-3.721
Autres produits de base	-4.542	-5.633	-5.729
Coton	-1.044	-1.304	-1.326
Anacarde	-1.923	-2.376	-2.415
Palmeraie	-1.954	-2.396	-2.435
Autres produits d'exportation	-4.882	-5.759	-5.835
Bétail	-2.212	-2.715	-2.759
Lait et produits journaliers	-2.345	-2.883	-2.93
Produits de volaille	-2.806	-3.441	-3.497
Produits de chasse et forestiers	-1.535	-1.889	-1.920
Produits de la pêche	-2.190	-2.701	-2.746
Produits d'échange	-2.430	-2.876	-2.918
Produits non agricoles	-1.069	-1.313	-1.335

Source : OBSERVATOIRE DE L'INTERNE

(3) Genre

Au Bénin, les travaux d'agriculture sont exécutés dans la plupart des cas par les femmes¹⁰ ; elles sont impliquées dans toutes les étapes successives allant de la production agricole à la transformation de produits alimentaires, à la distribution, au marketing et à la consommation. Les femmes béninoises, bien qu'elles possèdent les riches connaissances de terrain en tant que travailleuses agricoles, ont jusqu'au présent un faible pouvoir de négociation en raison de compétences commerciales limitées et de leur statut social. Elles souffrent aussi d'un autre désavantage, à savoir la difficulté d'accès aux droits d'utilisation de la terre en raison de normes culturelles.

Du fait du contexte social ci-dessus indiqué, les femmes rencontrent ainsi beaucoup plus d'obstacles que les hommes dans l'accès en particulier aux techniques de production agricole améliorées, aux services de vulgarisation et à la finance. En particulier, concernant « l'accès à la finance », l'absence de systèmes d'appui utilisables par les femmes constitue un handicap pour les agricultrices et les entrepreneuses de l'agrobusiness.

On peut ainsi affirmer qu'en raison de leur difficulté financière pour l'amélioration de techniques de production agricole et leur position inférieure en matière d'accès aux services de vulgarisation par rapport aux hommes qui ont un droit de parole politique relativement fort, les agricultrices sont susceptibles de subir des impacts négatifs notamment les mauvaises récoltes dues au changement climatique tel que les pluies torrentielles et la sécheresse et les dégâts d'insectes nuisibles qui s'accroissent, et sont donc plus vulnérables face aux désastres.

Si les femmes, qui sont les responsables de l'agriculture, peuvent posséder la capacité de surmonter ces conditions spécialement défavorables, un développement efficace des ressources humaines dans cette industrie pourrait être réalisé. Dans cette optique, une prise en considération du genre est requise dans les programmes de développement des ressources humaines.

(4) Marché des exportations

Du point de vue des activités commerciales, la production du coton occupe un quart du PIB agricole, et constitue le plus grand produit d'exportation du Bénin. L'anacarde et l'ananas représentent respectivement 7 % et 4 % du PIB agricole du Bénin. Le PIB agricole total du coton, de l'anacarde et de l'ananas correspond à environ 36 % du PIB agricole du Bénin et ces produits représentent à peu près 50% du panier des exportations (y compris produits agricoles et non agricoles). Ainsi, leur contribution au marché des exportations de produits

¹⁰ Agricultural Competitiveness and Export Diversification Project, Banque Mondiale

agricoles du Bénin est importante.

La contribution du coton, de l'anacarde et de l'ananas continuerait à être importante pour l'instant pour la croissance du secteur agricole. Toutefois, d'après une étude récente de la Banque Mondiale¹¹, une dépendance excessive à ces produits agricoles a renforcé ce que l'on appelle le pouvoir de négociation des acheteurs et rendu l'économie du Bénin plus vulnérable en raison de sa dépendance de la fluctuation du marché de certains produits agricoles.

La même étude a conclu que les produits alimentaires « frais », y compris de nombreux fruits et légumes très périssables demandent un contrôle de qualité rigoureux, ils génèrent pour autant une plus forte valeur ajoutée. Etant donné que les initiatives prises en ce sens par des producteurs pionniers sont déjà porteuses de résultats, il pourrait être possible que désormais le développement et la production de produits agricoles frais sous ces initiatives permettent aux petits producteurs, femmes incluses, de récolter les produits agricoles dotés de valeur ajoutée, et de négocier avec les acheteurs à des meilleurs prix.

Les opportunités d'exportation pour le Bénin dépendent aussi bien des cultures de rente traditionnelles (anacarde, etc.) que des nouveaux produits horticoles (ananas, mangue, tomate, autres fruits et légumes frais, etc.). Comme pays destinataires d'exportation, pour les produits alimentaires frais, les pays de la sous-région sont envisagés, et pour les produits transformés tels que les jus de fruit, les boîtes de conserve et les noix grillées, les pays de la sous-région et les pays de l'UE.

En perspective d'avenir, il est attendu que les agriculteurs, tout en observant les tendances du marché, engagent des initiatives systématiques pour guider l'investissement vers des produits spécifiques pour lesquels le Bénin dispose d'un avantage comparatif. La plupart des produits agricoles les plus chers sont consommés en Europe et en Amérique du Nord. En raison de l'important pouvoir d'achat sur ces marchés, les produits frais fortement demandés y bénéficient d'une valeur ajoutée élevée. Ceci suggère l'existence d'une marge qui permettrait aux agriculteurs béninois de pénétrer dans ces marchés à haute valeur ajoutée, si des mesures relatives au marché pouvaient être prises par la partie d'offre.

Comme il en est mentionné ci-dessus, on ne saurait pas affirmer aujourd'hui que l'environnement dans lequel le secteur agricole du Bénin se trouve actuellement est nécessairement favorable, mais une telle situation devrait prendre fin un jour ou l'autre. En dépit de nombreux défis immédiats, il est évident que le secteur agricole formera bien un secteur essentiel au Bénin.

Comme possibilité de produits agricoles, en outre de la capacité à générer une plus forte valeur ajoutée à travers la transformation comme ci-dessus indiquée, à part de son concept d'alimentation, leurs caractéristiques sont aussi valorisables dans des utilisations comme aliment du bétail, carburant, biomasse ou matériau avancé à usage industriel, etc.

Bien que la présente étude n'aborde pas directement l'agriculture proprement dite, les réflexions seront faites sur le renforcement de la valeur ajoutée des produits agricoles en tant que produits alimentaires, l'emploi du coton comme matériau et les matériaux avancés en les considérant comme étant inclus dans la portée du développement industriel.

2.2.2 Situation actuelle et défis à relever du secteur manufacturier

En ce qui concerne la répartition des industries au Bénin, le secteur agricole occupe environ un quart, alors que le secteur manufacturier représente moins de 10 %. Lors des interviews effectuées auprès des structures gouvernementales, peu de mentions ont été faites sur les manufacturiers de produits industriels, tels que ceux électriques, chimiques et mécaniques. En effet, des cas d'échec en matière de développement du secteur manufacturier ont été évoqués, mais aucun projet pour développer de manière dynamique les manufacturiers de produits industriels de filières spécifiques pour la croissance future du Bénin n'a pu être constaté.

Dans les 45 projets du PAG, il existe les projets de promotion de l'industrie de transformation de produits agricoles, mais aucun projet n'existe pour la promotion de manufacturiers de produits industriels, ce qui montre que le Gouvernement n'accorde pas une importance particulière au secteur manufacturier de produits industriels dans ses politiques. Certains des pays de l'Asie du Sud-Est et des pays de l'Afrique, en voulant faire de leur pays un pays orienté vers l'industrie, inscrivent le développement du secteur manufacturier dans leurs plans à long et moyen termes, mais au Bénin, à l'heure actuelle une telle approche n'a pas été constatée. En revanche, le PAG fait des mentions sur le développement de l'industrie de transformation de produits agricoles. Il se focalise sur l'ananas, l'anacarde et les légumes comme filières associées de haute valeur ajoutée, et sur le riz, le maïs et le manioc comme filières traditionnelles à renforcer. Pour chacun de ces produits, il était prévu de chercher les partenaires depuis 2017, et de mettre en œuvre les stratégies pour les industries de transformation locales (telles que mesure d'incitation du secteur privé et renforcement des capacités).

¹¹ Dia & Lapres, 2018

Pour les raisons ci-dessus mentionnées, dans le cadre de la présente étude, les industries de transformation de produits agricoles (telles qu'usines de mise en bouteille de noix grillées, en particulier d'anacarde, usines de jus de fruit en particulier de jus d'ananas, transformation du coton par compression et filage textile) ont été également considérées comme étant les manufacturiers au sens large, et ont fait donc l'objet de l'étude. Toutes ces filières confondues constituent, comme il en est mentionné ci-dessus, les grappes industrielles qui occupent environ 70 % du PIB.

Le PAG considère le domaine de la transformation de produits agricoles comme prometteur, mais le faible nombre de techniciens qualifiés et le développement de ressources humaines constituent les défis à relever.

2.2.3 Situation actuelle et défis du domaine du numérique

(1) Situation actuelle du domaine du numérique au Bénin

L'industrie et les technologies numériques au Bénin (ci-dessous dénommées le « domaine du numérique ») ont progressé sous l'initiative énergique du gouvernement national. Suite aux efforts engagés depuis la première moitié des années 2010, certains résultats sont apparus : « croissance de 253,21% de l'indice de maturité numérique », « ascension du 140e au 80e rang mondial de l'indice de cybersécurité (8e rang en Afrique) », « augmentation de 57 points du taux d'adoption de l'Internet 3G », etc. On peut toutefois considérer que ces domaines sont toujours en voie de développement.

Selon le classement de la CNUCED des indices de la réactivité à la technologie d'avant-garde dans le domaine de la technologie et de l'innovation des 158 pays, le Bénin est classé en 140e en classement général, en 150e en réactivité à la TIC, et en 122e en développement industriel, et occupe donc une place médiocre.¹²

1) Environnement numérique

La description générale de l'environnement numérique au Bénin est telle qu'indiquée ci-dessous.

Le taux de couverture des réseaux par rapport à la population est de 68,58 %. Le nombre d'abonnés sur 100 habitants de la téléphonie mobile entre 2015 et 2019 (environ 90 personnes¹³) est supérieur à la moyenne de l'Afrique (82,3 personnes). Toutefois, le taux de croissance annuel moyen composé (TCAC) d'abonnement de téléphonie mobile de la même période reste à 0 %, donc inchangé, bien que dans de nombreux pays de l'Afrique il a tendance à accroître. En outre, le nombre d'abonnés de la communication mobile à haut débit est estimé en 2020 à 22 sur 100 personnes, ce qui est largement inférieur à la moyenne de l'Afrique qui est de 33,1 personnes. Ceci montre que la téléphonie mobile est en voie de généralisation, mais la vitesse de communication reste insuffisante.

Les données ci-dessous indiquées montrent que même si le taux de couverture de la population par les réseaux 3G et 4G n'atteint pas 50 %, l'utilisation de l'Internet s'accroît grâce aux terminaux mobiles. L'usage de l'Internet pour la vie économique et sociale est en cours d'augmentation, à travers l'emploi des réseaux sociaux, des paiements numériques, etc. Les paiements mobiles se généralisent principalement dans les pays de l'Afrique de l'Ouest, et au Bénin et le taux de possession de comptes numériques présente lui aussi une pente ascendante.

¹² Source : TECHNOLOGY AND INNOVATION REPORT 2021

¹³ Cette valeur est indiquée car elle ne figure pas dans le schéma de données de référence

Tableau 2.4 Description générale de l'environnement numérique au Bénin

Elément	Situation
(1) Taux de pénétration des lignes Internet fixes (2020)	0,25 %
(2) Taux de pénétration des lignes Internet mobiles (2020)	69,36 %
(3) Population utilisatrice d'Internet par type de norme (pour information, la démographie du Bénin : 12,12 millions d'habitants, 2020, Banque Mondiale)	EDGE : 5 176 905 personnes 3G : 2 100 930 personnes 4G/LTE : 1 198 978 personnes
(4) Nombre d'utilisateurs d'Internet dans la population totale	2 460 000 personnes (20,0 % de la population) (Banque Mondiale)
(5) Vitesse moyenne de téléchargement vers l'aval à partir d'une ligne fixe	13,43 MBPS
(6) Utilisateurs des réseaux sociaux	1 600 000 personnes (13,0 % de la population) Taux de croissance annuel 45,5 %
(7) Achats en ligne (part dans la population de plus de 15 ans)	4,5 %

Source : OBSERVATOIRE DE L'INTERNET, Tableau de bord au 31 Décembre 2020.
(4) à (7) : élaboré par la mission d'étude d'après DIGITAL2021 BENIN, Hootsuite

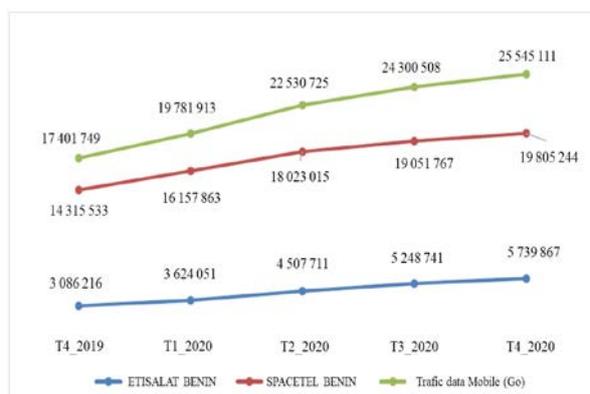


Figure 2.7 Évolution du volume de communications mobiles au Bénin (2019-2020)

Source : OBSERVATOIRE DE L'INTERNET
Tableau de bord au 31 décembre 2020



Figure 2.8 Taux de possession de compte numérique dans la population adulte au Bénin et dans les pays de l'UEMOA

Source : State of the Digital Financial Services Market of Benin in 2017

Les prix des lignes Internet mobiles se sont améliorés ces dernières années. Le prix des services de téléphonie mobile / de communications des données d'un taux d'utilisation élevé (140 minutes d'appel/mois, 70 SMS/mois, données 1,6 GB/mois) était de 15,93 USD en 2019, un prix inférieur à la moyenne des pays subsahariens de 26,10 USD, et à ceux du Togo (19,07 USD) et du Burkina Faso (35,09 USD) qui sont les pays voisins, ce qui montre que les services sont offerts à un bas prix¹⁴. Par ailleurs, 96 % des cartes SIM de lignes mobiles sont prépayées¹⁵.

2) Industrie du numérique

D'après les informations fournies par le ministère du Numérique et de la Digitalisation (MND), les cinq grands opérateurs de l'information et des télécommunications sont les entreprises indiquées au Tableau 2.4. Les parts détaillées de chacun de MTN et de Moov Africa en terme du nombre de contrats de

¹⁴ Source : Fostering inclusive economic growth: the case of the Digital Code of Benin/ Tebello Qhotsokoane, Beatriz Kira and Simphiwe Laura Stewart/avril 2021

¹⁵ Source : Reimagining-identity-ecosystems-in-Sub-Saharan-Africa-with-mobile

télécommunications mobiles étaient d'une importance écrasante de 54,8 % et 45,2 % respectivement en 2018. Tous deux sont des opérateurs de réseau mobile à capitaux étrangers¹⁶.

Du côté des PME opératrices dans le domaine de l'information et des télécommunications, on n'observe pratiquement aucune entreprise des TIC béninoises générant de bénéfices importants. Un de ces opérateurs des TIC béninois, fondé il y a 20 ans, indique que le nombre de commandes est en augmentation rapide par rapport à il y a 10 ans¹⁷.

Tableau 2.5 Les cinq grands opérateurs numériques de l'information et des télécommunications

Nom de la société	Description générale
MTN	Opérateur multinational de télécommunications mobiles centré sur l'Afrique du Sud
MOOV Africa	Filiale de Maroc Telecom Group, cet opérateur de télécommunications vient se placer derrière MTN
ISOCEL	Entreprise béninoise (le PDG actuel est étranger) qui est un grand fournisseur privé d'accès à l'Internet
OPEN SI	Entreprise béninoise fondée en 2013. Développe des logiciels, etc.
COMTEL	Fondée en 1997. Fournit des technologies numériques au Bénin, au Togo et au Niger.

Source : élaboré par la mission d'étude d'après les réponses au questionnaire reçu du MND

Les ministères béninois ne disposant pas de données de l'ensemble de l'industrie du numérique, il est difficile de collecter les données d'une manière globale. Comme il en est mentionné ci-dessus, le taux de croissance annuel composé (TCAC) d'abonnement de la téléphonie mobile entre 2015 et 2019 était de 0 %, et donc n'était pas en forte croissance.

En outre, comme le montre le tableau ci-dessous, la numérisation financière vient d'être lancée¹⁸. L'utilisation de nouveaux services financiers digitaux (SFD) tels que le transfert d'argent mobile est menée par des jeunes. Il a été signalé qu'au Bénin où la part de l'économie informelle est importante et que le taux de possession de comptes dans les instituts financiers conventionnels (tels que banques, microétablissements financiers et coopératives) est faible, la FinTech (services financiers numériques) peut être un outil efficace pour l'inclusion financière. Actuellement, hormis les opérateurs de téléphonie mobile tels que MTN, l'ALIDE qui est un microétablissement financier, les banques, les bureaux de poste, etc., fournissent également ces services¹⁹.

Tableau 2.6 Evolution de la numérisation économique et financière au Bénin

Indicateur	Données
Taux d'utilisation de paiements numériques	8 % (2014) 28 % (2017)
Taux de possession de comptes de monnaies mobiles	2 % (2014) 18 % (2017)
Nombre de comptes sur lesquels les monnaies mobiles sont enregistrées	6 millions de comptes
Nombre d'agences de monnaies mobiles (par 100 000 adultes)	10 agences (2015) 649 agences (2019)
Taux d'inclusion financière numérique (Taux de population adulte disposant au moins un compte financier numérique)	40 % (2019)

Source : Growing Digital Financial Inclusion in Benin et Inclusive FinTechs in Francophone Africa Benin: country report.

¹⁶ Il s'agit d'opérateurs qui installent et assurent la maintenance eux-mêmes des stations de base et des réseaux de lignes pour les services de communication mobile auxquels l'administration affecte les ondes radio pour la communication.

¹⁷ Concernant l'industrie des TIC au Bénin, jusqu'à il y a dix ans, il fallait trois ans pour obtenir une commande, mais il est aujourd'hui possible d'enregistrer au moins une commande en trois mois (selon un interview auprès de M. Maxim, entrepreneur des TIC ayant réussi au Bénin).

¹⁸ *Digital Financial Inclusion in Benin*, UNCDF (Fonds d'équipement des Nations Unies), 2020. <https://www.uncdf.org/article/5246/growing-digital-financial-inclusion-in-benin-report>, et *Inclusive FinTechs in Francophone Africa Benin: country report*. MicroSave Consulting, 2020. <https://www.microsave.net/2020/07/24/inclusive-fintechs-in-francophone-africa-benin-report/>

¹⁹ Document ci-dessus mentionné.

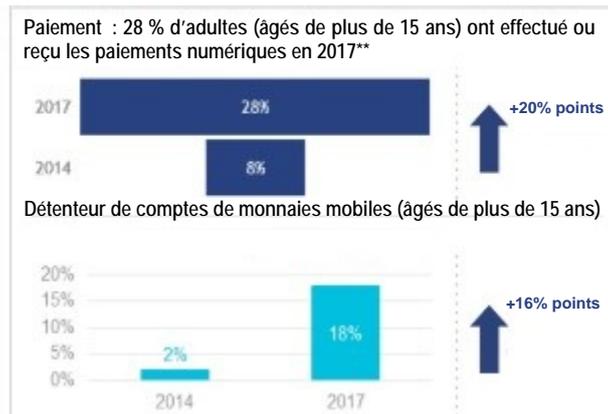


Figure 2.9 Evolution du taux d'utilisation de paiements numériques et du taux de possession de compte de monnaie mobile au Bénin

Source : Inclusive FinTechs in Francophone Africa Benin.

Récemment, la MTN susmentionnée qui est un géant de télécommunications en Afrique a déclaré qu'elle lance l'initiative « MTN Fusion » dans le but de mettre en place un écosystème dynamique de partenaires pour améliorer l'efficacité des PME et des grandes entreprises et travailler avec le secteur public²⁰. Bien que les détails n'en soient pas encore annoncés, elle prévoit offrir trois types de partenariats, à savoir : le programme de partenariat de distribution, le partenariat technologique et le partenariat de capacité, et elle invitera 300 partenaires existants et nouveaux partenaires à lui soumettre des propositions de projet. Il semble que cette initiative est lancée dans la perspective que, suite à la réélection du Président Talon lors de l'élection présidentielle qui a eu lieu en avril 2021, les politiques de digitalisation du gouvernement seront poursuivies et renforcées. En effet, un tel mouvement de l'acteur important de l'industrie du numérique pourra être le facteur qui favorise « la généralisation du commerce électronique », « le développement de contenus numériques » et « l'enseignement des TIC et l'utilisation et la valorisation des TIC dans l'enseignement » que le gouvernement souhaite réaliser.

Les politiques et les structures impliquées du gouvernement qui sont décrites ci-après, les principales parties prenantes telles que les établissements de formation de ressources humaines, et les projets multisectoriels sont récapitulés dans le Schéma de corrélation industrie-gouvernement-université dans le domaine du numérique au Bénin présenté ci-après.

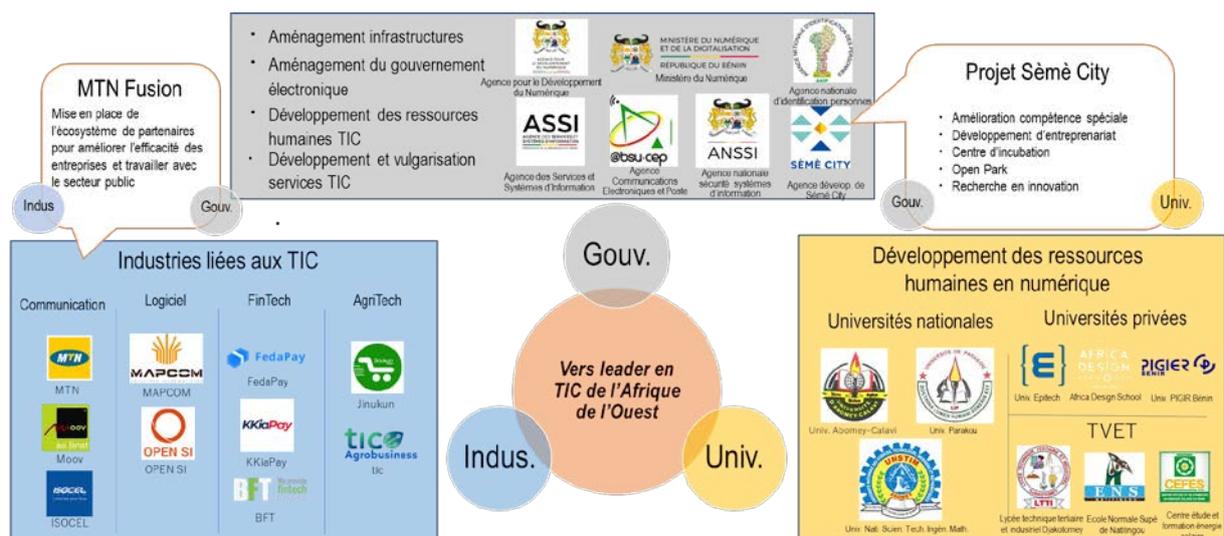


Figure 2.10 Schéma de corrélation industrie-gouvernement-université dans le domaine du numérique au Bénin

Source : élaborée par la mission d'étude

²⁰ <https://www.24haubenin.info/?MTN-s-associe-a-ses-partenaires-pour-acceler-la-digitalisation-32637>

2.2.4 Situation actuelle et défis des autres domaines associés

(1) Domaine de la pêche

Au cours des entretiens réalisés dans l'étude, de l'intérêt a été exprimé pour la pêche, et des informations concernées ont été présentées (Ministère des Enseignements Secondaire, Technique et de la Formation Professionnelle et USAID). Un projet d'aquaculture continentale de la JICA a été réalisé par le passé, et une école d'aquaculture établie à l'Université Nationale d'Agriculture. La pêche a toutefois été exclue de l'objet des examens prioritaires pour deux raisons : (1) les côtes béninoises sont courtes (125 km), et (2) les ressources de pêche ne peuvent être qualifiées d'abondantes, en raison du caractère limité des courants ascendants par rapport au plateau continental.

(2) Domaine de l'énergie

Dans les diagnostics sectoriels du PAG, le gouvernement du Bénin indique l'insuffisance des infrastructures pouvant soutenir le développement économique. Il précise aussi que « La situation énergétique du Bénin est caractérisée par une crise récurrente dont les conséquences affectent les différents maillons économiques du pays. La qualité de l'électricité fournie est défectueuse et son approvisionnement souvent erratique est symbole de l'incurie du système, avec des coupures intolérables qui peuvent être facteur de déstabilisation du pays. » Dans ce pays où moins de 30 % de la population bénéficiait d'un accès à l'électricité en 2016, des programmes de réforme comprenant des projets d'électrification sont mis en œuvre sur la base du PAG. Les initiatives mises en œuvre par le PAG sont les suivantes.

- 1) Modernisation et extension de la filière thermique pour garantir un accès compétitif à l'électricité.
- 2) Développement des énergies renouvelables pour baisser les coûts de production. En particulier, baisser de ces coûts grâce à l'hydraulique, et faire augmenter la part de renouvelable dans le mix énergétique.
- 3) Restructuration des opérateurs nationaux et leur réseau.
- 4) Maîtrise de la consommation énergétique par la diffusion d'un éclairage économe, etc., avec généralisation des DEL, etc.

Si ces efforts ont permis d'accroître le taux d'électrification, passé de 29,2% en 2016 à 30,6% en 2020, et le taux de couverture par les fournisseurs d'électricité, passé de 47,6% à 55,1%²¹, ces chiffres demeurent faibles. Dans les zones rurales en particulier, le taux de pauvreté énergétique est notable par rapport aux zones urbaines²², et la fourniture d'énergie insuffisante. Ceci se traduit par de forts taux d'utilisation du bois et du charbon, considérés comme causes de destruction des forêts et d'impacts négatifs sur l'environnement. En outre, l'offre énergétique au Bénin dépend en grande partie d'importations d'électricité depuis le Ghana, la Côte d'Ivoire ou le Nigéria, sans qu'une réforme structurelle radicale n'ait été atteinte. Le nouveau gouvernement continue lui aussi de positionner comme point de réforme ce problème de l'électricité, qui est susceptible de gêner la numérisation du pays et le renforcement de valeur ajoutée de ses produits agricoles (par la transformation).

Par ailleurs, vu l'orientation de cette étude de ne pas cibler le secteur de l'énergie comme cible principale, une étude plus approfondie que celle actuellement en cours ne sera pas menée. La mise en place d'un système permettant d'offrir des informations sur les opportunités d'affaires serait toutefois souhaitable, car les entreprises japonaises participantes à la mission d'étude sur l'investissement ont aussi exprimé leur intérêt pour ces affaires dans le secteur de l'énergie.

²¹ Etat de mise en oeuvre du pag : électricité, Bureau d'Analyse et d'Investigation (BAI)

²² D'après une étude de l'USAID, le taux d'électrification est de 11% dans les zones rurales et de 56% dans les zones urbaines.

2.3 Situation actuelle et défis du Développement du secteur privé

2.3.1 Situation actuelle et défis des PME

Comme il en est indiqué dans la description sur la situation actuelle de l'économie et de l'industrie au Bénin, le taux de chômage oscillant autour de 2,2 % sur une population d'environ 11 millions d'habitants, l'environnement d'emploi en terme de chiffres est bon. Néanmoins, étant donné que la part du secteur informel est important, et que bien que les données fiables telles que la statistique de nombre d'entreprises et leur répartition par domaine soient absentes, environ 80 % de la population sont en emploi atypique, les conditions d'embauche ne peuvent pas être qualifiées favorables. D'après la Banque Africaine de Développement, la plupart des opérateurs privés sont les petites ou microsociétés du secteur informel, si bien que la mobilisation de la dynamique privée est difficile et que du fait que ce phénomène est remarquable en zone rurale, la modernisation de la gestion et la mise en valeur de la main d'œuvre féminine qui est relativement nombreuse dans le secteur informel sont aussi rendues difficiles. A en ajouter que, selon la statistique de la Banque Mondiale, 49,6 % de la population vit en dessous de ce qu'on appelle le seuil international de pauvreté de 1,9 USD (2015). Selon la même statistique, le PIB par habitant était de 1 273 USD, ce qui correspondait à environ la moitié de celui du Nigeria, le pays voisin.

Comme principales industries, le pays dépend essentiellement de l'agriculture. Celle-ci apporte une valeur ajoutée de l'ordre de 4 milliards d'USD sur un PIB total d'environ 15,6 milliards d'USD, ce qui représente plus du double du secteur minier qui est de 1,5 milliards d'USD.

Par conséquent, les politiques en matière de PME dans les différents rapports élaborés par le Gouvernement ou les donateurs sont en grande partie basées sur l'agriculture.

Le rapport intitulé « Promouvoir la compétitivité des PME au Bénin » élaboré par International Trade Centre (désigné ci-après par « l'ITC ») en 2020, indique que les principaux défis auxquels ces PME du secteur agricole font face sont (1) le manque de capitaux, (2) l'absence du système de certification aux normes et (3) les infrastructures fragiles.

Parmi ces défis, en ce qui concerne le défi (1) le manque de capitaux, il a été constaté dans le cadre de la présente étude que, si les banques commerciales privées ou les institutions de microfinance sont mises en place, pour la garantie de crédit qui est essentiel, les conditions de prêt sont sévères, c'est-à-dire le budget du ministère de l'Economie et des Finances est géré de manière centralisée par une organisation privée, la garantie est limitée au maximum à 50 % du crédit, et il est requis de donner les terrains, etc. comme nantissement, de sorte que ces politiques ne peuvent pas être appelées comme appui aux PME.

Dans la situation actuelle où il n'existe pas d'acteurs qui peuvent offrir les monnaies à risque à des jeunes entrepreneurs ambitieux et ayant un niveau technique pour envisager la création d'entreprise, les fonds d'entrepreneuriat constituent le goulot d'étranglement.

Par ailleurs, il est signalé de manière constante que comme point caractéristique du secteur agricole les produits de qualité pouvant être exportés perdent leur bénéfice d'opportunité du fait qu'ils ne peuvent pas obtenir la certification de produits aux normes. Dans le rapport d'ITC, il a été constaté que plus la taille d'entreprise est petite, plus elle appartient au secteur agricole et plus elle est située en zone rurale, les produits ne peuvent pas obtenir la certification aux normes.

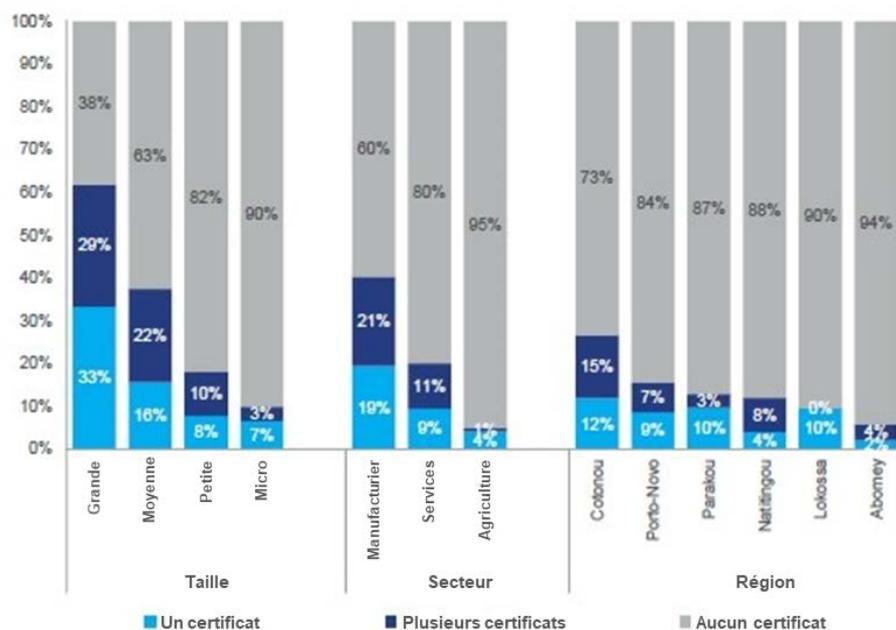


Figure 2.11 Situation de certification aux normes par taille d'entreprise, secteur et région
 Source : Calcul de l'ITC basé sur les données de Compétitivité des PME collectées par la CCIB au Bénin

De la même manière, si les infrastructures sont aménagées aussi bien en logiciel qu'en matériel, ceci pourrait permettre de tirer parti des opportunités prometteuses, notamment (1) la recherche d'opportunités d'exportation par voie d'internet, (2) les transactions par commerce électronique et (3) l'exportation à partir du port de Cotonou.

2.3.2 Situation actuelle et défis de l'amélioration de la qualité et de la productivité

Lors de l'interview effectuée auprès du ministère de l'Industrie et du Commerce, il a été signalé qu'il importe d'améliorer la qualité et la productivité dans le domaine manufacturier comprenant les produits agricoles transformés, et de développer les ressources humaines qui en seront chargées. Ledit ministère a indiqué que l'amélioration de la qualité et de la productivité par l'introduction du système japonais Kaizen et le développement des ressources humaines chargées de la diffusion de cette approche sont importants d'une part, et l'acquisition de l'avantage pour l'exportation par l'amélioration de la qualité et la réduction du coût par l'amélioration de la productivité sont d'une grande signification d'autre part.

Selon le PIB par industrie, la part du secteur manufacturier proprement dit se chiffre à environ 10 %, mais si l'on y ajoute le bâtiment, les mines, le stockage, etc., il sera possible d'appliquer l'outil de qualité et de productivité à environ 50 % du secteur. En outre, il existe environ 50 % de professions qui commencent à être ciblées par le Kaizen ces derniers temps tels que l'hôtellerie, le commerce et les services, si bien que l'étendue d'application de l'amélioration de la qualité et de la productivité est large au Bénin et que l'on peut s'attendre à ce que ces efforts apporteront comme leur fruit.

Le défi commun de la productivité de ces industries est le faible taux de la mécanisation et de l'automatisation. Etant donné que la présente étude a été menée à distance, il n'était pas possible de confirmer réellement, mais ces faibles taux ont pu être constatés à travers les photos, les vidéos et les interviews prises auprès des structures concernées. Pour améliorer la productivité et la qualité des travaux manuels, l'introduction du système japonais Kaizen est efficace. Au fait l'introduction du système Kaizen dans les pays voisins a eu de très bons résultats par exemple au moyen de la fabrication de gabarits simples.

Au Bénin, le niveau d'introduction du système japonais Kaizen n'est pas élevé, mais sur le WEB, l'existence d'expert en matière de lean management est constatée. Par conséquent, l'on peut juger que la demande potentielle en système de Kaizen existe au Bénin.

Du fait que l'introduction du système japonais Kaizen pourra être utile comme il en est mentionné ci-dessus, et que ledit système est déjà introduit dans les pays de la sous-région tels que le Cameroun, il sera bon d'introduire le système Kaizen dans le domaine manufacturier et dans les services tels que bâtiment, mines, stockage et commerce.

Eu égard au fait qu'actuellement le système japonais Kaizen est peu connu, il sera nécessaire d'introduire le système Kaizen et de mener en même temps les activités de relation publique. Il conviendra d'informer

graduellement sur le système Kaizen et de le faire pénétrer progressivement dans les entreprises. Il est recommandé d'adopter la méthode qui consiste par exemple à sélectionner quelques usines de transformation de taille moyenne dotées d'une centaine d'employés, à les former en tant qu'entreprises modèles et à faire pénétrer ce modèle. Pour ce faire, dans l'idéal, il sera efficient d'envoyer un expert pendant quelques semaines pour qu'il mène des activités d'encadrement, de formation et de relation publique en même temps.

2.3.3 Situation actuelle et défis du soutien à l'entrepreneuriat

(1) Situation actuelle du soutien à l'entrepreneuriat

1) Situation actuelle du soutien à l'entrepreneuriat en Afrique

En raison du fait que la situation où le faible taux d'intérêt persiste non seulement dans les pays occidentaux mais également dans les principaux pays de l'Asie, et que de nombreux modèles d'affaires ont surgi dans les différents domaines d'industrie par la mise en valeur de la technologie de l'information, les investisseurs ont renforcé leur intention de prendre le risque de manière active et de chercher à obtenir un retour sur investissement plus élevé et à créer la synergie dans leurs affaires. De la manière concrète, le capital à risque (venture capital) qui sont les investisseurs et fournissent l'appui à la croissance aux startups et les grandes entreprises qui veulent intégrer dans leur entreprise les nouvelles technologies ou les modèles d'affaires innovants portent un grand intérêt dans le mouvement des startups et fournissent les fonds de façon abondante. Ce qui est remarquable, c'est que cette vague d'investissement se produit à l'échelle globale, et se propage dans les pays émergent y compris ceux de l'Afrique pendant ces derniers 5 ou 6 ans. Selon les rapports sur le marché d'investissement de capital-investissement (actions non cotées) élaborés par les sociétés d'enquête privées telles que PwC, CB Insights et Partech, le montant d'investissements exécutés par le capital à risque (venture capital) dans le monde entier en 2020 s'élève à 259 400 millions d'USD, dont 132 900 millions d'USD dans l'Amérique du Nord qui est le plus grand marché, 87 100 millions d'USD dans l'Asie et 33 400 millions d'USD dans l'Europe. Celui du marché africain s'élève à 1 400 millions d'USD, un montant faible, mais ceci montre que l'Afrique commence à faire partie des pays cibles d'investissement.

Les investissements apportés par le capital à risque (venture capital) en 2019 par pays montrent que les 3 pays, le Nigeria, le Kenya et l'Égypte occupent environ 75 % de l'ensemble de l'Afrique. Il est à remarquer que les investissements dans les pays tels que l'Égypte et le Ghana ont été multipliés de 10 à 20 fois pendant 5 ans depuis 2016, ce qui montre l'extension d'interventions. Selon les données de Partech, le nombre de startups africaines du domaine technologique ayant reçu les investissements de la part du capital à risque (venture capital) en 2020 s'élevait à 358, dont 1 seule entreprise béninoise. Dans l'état actuel des choses, des entreprises qui sont en mesure de satisfaire aux critères d'investissement du capital à risque (venture capital) qui sont les professionnels en investissements aux startups ne sont pas encore très développées au Bénin.

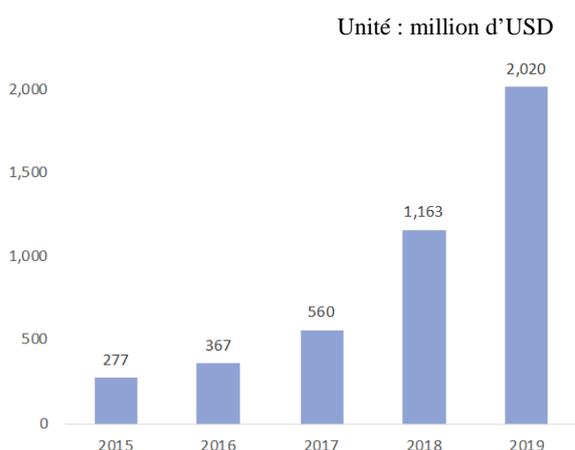


Figure 2.12 Evolution des montants de fonds empruntés par les startups du domaine technologiques auprès du capital à risque (venture capital) en Afrique

Source : startuplist.africa

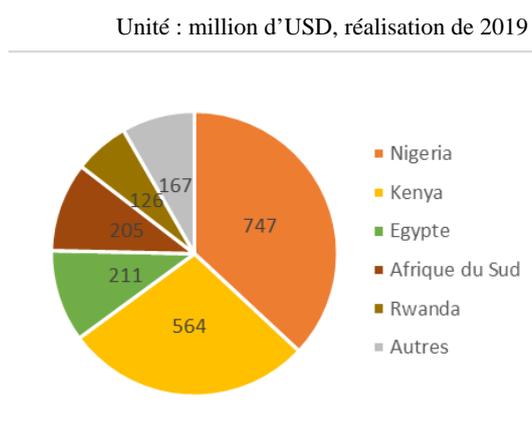


Figure 2.13 Décomposition de montants de fonds empruntés par les startups di domaine technologique auprès du capital à risque (venture capital) en Afrique

Source : startuplist.africa

Unité : million d'USD

La décomposition de montants d'investissement par industrie du marché africain montre qu'après le domaine des énergies renouvelables, le domaine de soins de santé et de médicaments qui pourra connaître la croissance dans le contexte de la crise provoquée par la COVID-19 vient se placer. En outre, on peut constater que les investissements dans le domaine financier et celui de la technologie de l'information étaient aussi solides.

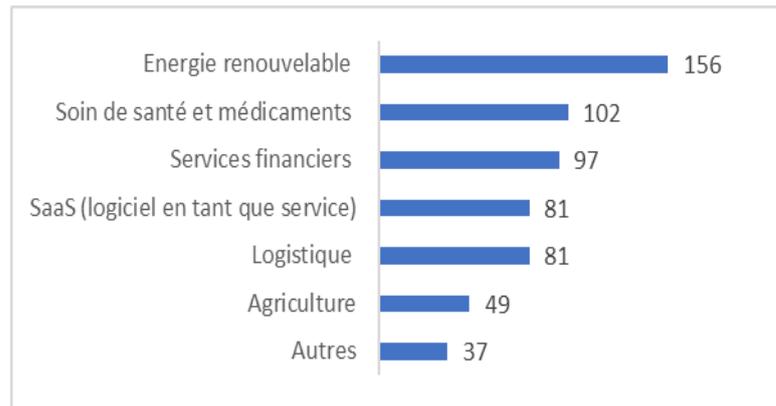


Figure 2.14 Répartition des domaines d'investissements des startups du domaine technologique africaines

Source : startuplist.africa

Le fait que les investissements dans le domaine agricole qui se font en tirant parti de la logistique et de la technologie de l'information occupent une bonne place est remarquable comme particularité du marché africain.

Les startups qui sont sélectionnées par le capital à risque (venture capital) sont le groupe d'entreprises ayant développé les nouvelles technologies ou les nouveaux modèles d'affaires leur permettant une forte croissance, et cherchent donc l'introduction en bourse ou une croissance plus avancée par la cession de leur entreprise à des grandes entreprises, etc. Dans ce sens, l'augmentation du nombre d'entreprises cotées en bourse ou du nombre de prises de participation au capital social (equity finance) exécutés peut être un des indicateurs importants pour pronostiquer l'élargissement du marché de startups dans le futur.

2) Situation actuelle du soutien à l'entrepreneuriat au Bénin

La Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM) commune à 8 pays de l'Afrique de l'Ouest comprenant le Bénin, membres de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), a été créée en 1973 et a commencé ses opérations en 1983. Selon la statistique publiée par ladite bourse, actuellement 45 entreprises au total y sont cotées, dont 34 entreprises sont ivoiriennes, correspondant à environ 75 %. Pour les entreprises béninoises, en réalité, seule la Bank of Africa Bénin est cotée. Le montant total de la capitalisation boursière des entreprises cotées à la BRVM en juillet 2021 se chiffre à un peu moins de 1 billion de yens. La comparaison de ce montant à celui de la Bourse de Tokyo, qui est en peu moins de 700 billions de yens, permettra d'évaluer sa taille.

Au stade actuel, il est jugé que la situation n'a pas encore atteint le niveau où les startups du Bénin considèrent que l'introduction en bourse constitue un jalon pour l'extension de leur entreprise. Néanmoins, en ce qui concerne ce qu'on appelle l'exit qui consiste en récupération de fonds investis par le capital à risque (venture capital) qui est l'acteur du capital-risque (risk capital), traditionnellement celui-ci avait pour objectif l'introduction en bourse, mais ces derniers temps, les cas d'introduction en bourse d'un pays autre que son pays et les cas de cession de parts à d'autres grandes entreprises s'accroissent. Il est fort probable que désormais les entreprises béninoises cherchent leur extension par de tels moyens.

Des organismes de services du secteur privé appelés incubateurs ou accélérateurs, qui soutiennent les entrepreneurs, naissent également au Bénin. Ces organismes fournissent des services compréhensifs d'appui aux entrepreneurs : établissement de personne morale, formation au savoir-faire en management et conseils techniques, conseils financiers, appui au développement à l'étranger, appui à la construction d'un réseau humain pour le développement de l'entreprise, fourniture d'espaces de cotravail, etc. Il semble qu'ils sont obligés de restreindre leurs activités sous l'effet de la pandémie de la COVID-19, toutefois, il a été confirmé lors des interviews effectuées dans le cadre de la présente étude que certaines startups ayant bénéficiées de leur soutien ont pu recevoir avec succès les investissements d'entreprises après leur démarrage.

On a aussi pu voir des initiatives telles qu'un « pitch contest » (concours de présentation courte d'un projet) sur les modèles d'affaires, organisé à l'intention de startups par le MND, l'Agence Béninoise du Service Universel des Communications Électroniques et de la Poste (ABSU-CEP), etc., avec mise en œuvre d'un appui technique et financier aux entreprises lauréates. Les services développés par ces entreprises lauréates se basent principalement sur des idées d'emploi de solutions des TIC à l'égard de modèles d'affaires classiques, pour innover et augmenter considérablement leur efficacité : services à plate-forme de commerce électronique pour la vente de produits agricoles, développement d'applications Web pour l'utilisation de bases de données sur les

patients par les organismes médicaux, etc.

Par exemple, 1 des 11 entreprises qui ont eu le lauréat en mai 2021 lors de la compétition pour le soutien financier aux startups béninoises appelée « oumandera » sous le patronage du MND²³, « jinukun », qui est une entreprise agritech qui combine la technologie de l'information et l'agriculture, offre un service à guichet unique qui couvre la vente des produits agricoles et les produits transformés jusqu'à leur livraison à travers le site-web appelé « jinukun store »²⁴.

On peut ainsi considérer que la mise en place d'un cadre et l'offre de services par les établissements d'enseignement et les organismes de soutien, qui sont censés nécessaires à la création de startup, c'est-à-dire la mise en place d'un « écosystème pour les startups », ont démarré au Bénin au cours des cinq dernières années.

(2) Défis du soutien à l'entrepreneuriat

On doit cependant admettre qu'en vue d'atteindre les objectifs et de produire durablement des entrepreneurs autonomes, en qualité comme en quantité, l'écosystème dont dispose actuellement le Gouvernement du Bénin est fragile. Les défis aujourd'hui posés aux établissements d'enseignement et organismes de soutien qui forment cet écosystème sont très nombreux. Le développement sain et efficace des entrepreneurs demandera de surmonter chacun de ces défis, et de renforcer le système dans son ensemble pour le mettre en état de fonctionnement organique.

Les six étapes suivantes sont à considérer en tant que cadre pour l'établissement et le fonctionnement efficace de l'écosystème des startup au Bénin.

Etape 1	Développement d'une culture d'entrepreneurs et offre de programmes de développement et de formation de ressources humaines qui prennent en considération les éléments de genre ;
Etape 2	Mise en place du climat des affaires ;
Etape 3	Création d'idées, modèles et innovations d'affaires, formulation de stratégies et plans de projets ;
Etape 4	Obtention des fonds de démarrage et de roulement, appui gouvernemental sur les plans financier et fiscal
Etape 5	Création de réseaux humains et d'information autour des entrepreneurs, création de communautés, mentorat
Etape 6	Entrée sur le marché et développement de l'entreprise

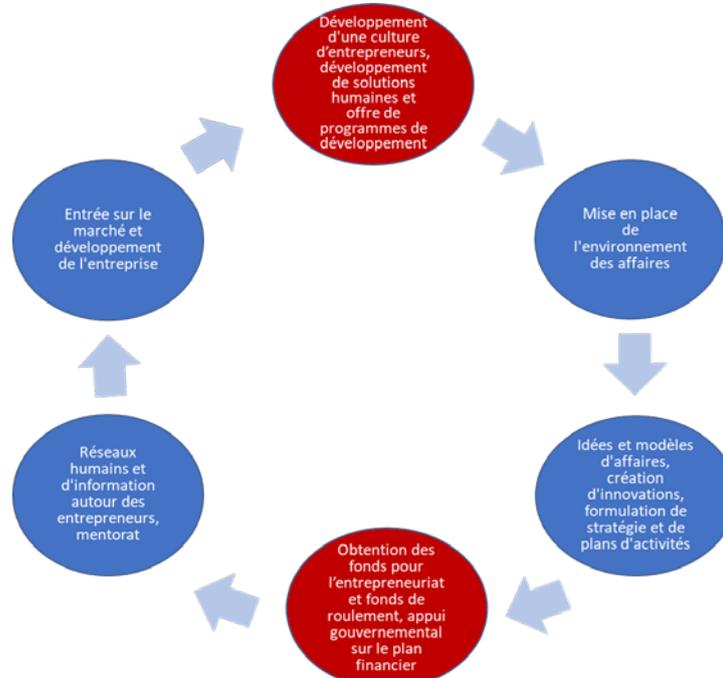


Figure 2.15 6 étapes pour établir et faire fonctionner « l'Ecosystème des startups »

Source : Department of Jobs, Enterprise, and Innovation, Ireland, 2014

²³ URL de référence : <https://visages-du-benin.com/benin-entrepreneuriat-numerique-des-cheques-de-10-a-29-millions-de-frs-cfa-pour-11-startups-laureates-du-financement-oumandera/>

²⁴ En septembre 2021, le site-web (<http://www.store.jinukun.com/>) est arrêté, et il semble qu'il mène leurs principales activités de vente à travers Facebook (<https://www.facebook.com/jinukunstore/>).

Les défis auxquels les entrepreneurs et les startups font face au Bénin à chacune de ces étapes sont énumérés ci-dessous, tels que confirmés à travers la collecte d'information, les interviews, etc., réalisés dans le cadre de la présente étude.

Etape 1 : Développement d'une culture d'entrepreneurs et offre de programmes de développement et de formation de ressources humaines qui prennent en considération les éléments de genre ;

- Esprit fonctionnaire et souci de stabilité bien ancrés
- Absence d'éthique des affaires – gouvernance, moralité, gestion du temps
- Manque d'enseignants et de formateurs possédant l'expérience des affaires et le savoir-faire
- Fossé et décalage par rapport aux besoins des entreprises embaucheuses qui recherchent des capacités opérationnelles immédiates
- Taux des créations d'entreprise ou des obtentions d'emploi par les diplômés des programmes (résultats du Volontariat-Entrepreneuriat et Développement (VED)) – environ 30%

Etape 2 : Mise en place de l'infrastructure d'environnement des affaires

- Fragilité de l'environnement d'infrastructure des TIC – le taux de couverture par le réseau Internet est d'environ 50 % hors région métropolitaine (source : ITC)
- Absence de données financières : plus de 30 % des PME ne disposent pas de données, environ 45 % d'entre elles sont incapable de gérer le cash-flow (source : ITC)
- Fonds pour l'entrepreneuriat et fonds de roulement non obtenus
- Absence d'organisation au sein du secteur privé qui empêche la présentation efficace des pétitions au Gouvernement
- En revanche, le Gouvernement ne peut pas savoir qui est le représentant du secteur privé

Etape 3 : Idées et modèles d'affaires, création d'innovations, formulation de stratégie et de plans d'activités

- L'entreprise est gérée sans avoir l'occasion d'acquérir de manière systématique les connaissances ni l'expérience en matière de création d'idées ou modèles d'affaires, ou d'élaboration de stratégies ou de plans des affaires

Etape 4 : Obtention des fonds pour l'entrepreneuriat et fonds de roulement, appui gouvernemental sur les plans financier et fiscal

- Environ 80 % de l'ensemble des PME ont des besoins d'emprunt, mais la plupart des startups ne peuvent pas obtenir les prêts de banques (source : ITC).
- Causes principales de non mise en œuvre des prêts :
 - Inexistence des données financières et mauvaise qualité du contenu des plans d'activité et plans de financement
 - Garanties insuffisantes, taux d'intérêt élevés (beaucoup des sociétés de microfinance, dont le nombre dépasse les 600, sont des acteurs non bancaires sans autorisation. Les banques sont par ailleurs au nombre de 15) (source : TIC)
 - Non-atteinte des critères d'examen des dossiers par les organismes financiers, obligation pour les entrepreneurs de réaliser le travail difficile de constitution des dossiers, longue durée de l'examen des dossiers
 - Absence des acteurs du capital-risque (risk capital) tels que capital à risque (venture capital), le capital-risque d'entreprise ou business angle
- Degré de mise en œuvre des politiques d'appui du gouvernement sur les plans financier et fiscal
 - On peut citer le financement institutionnel - tel que garanties, financements à bas taux d'intérêt, offre de capitaux de démarrage et mesures fiscales préférentielles, et l'exonération de l'impôt sur les sociétés pendant deux ans après la création de la société, etc., mais très peu d'entreprises peuvent en bénéficier.

Etape 5 : Réseaux humains et d'information autour des entrepreneurs, création de communautés, mentorat

- Absence de modèles dans le pays

- En raison de la COVID-19, les incubateurs et accélérateurs du secteur privé sont en difficulté

Étape 6 : Entrée sur le marché et développement de l'entreprise

- Fossé et décalage par rapport à la collaboration recherchée par les entreprises et à leurs besoins d'embauche
- Au fait, les entrepreneurs parvenus jusqu'à cette étape ne sont qu'en nombre infime

2.3.4 Possibilité d'investissements par des entreprises japonaises

Pour l'analyse du secteur privé au Bénin, l'étude a réalisé des interviews auprès de la chambre de commerce et d'industrie et d'organisations privées locales. En outre, elle a reçu des informations, présentées sous forme d'interviews et de réponses à des questionnaires, provenant de six entreprises japonaises (ci-après dénommées les « entreprises de la mission d'inspection ») participantes à une mission d'inspection de l'environnement d'investissement au Bénin/Togo (ci-après dénommée la « mission d'inspection ») organisée en novembre 2019.

La mission d'inspection a été mise en œuvre pendant la période du 25 (lundi) au 30 novembre 2019. Pendant la première moitié de la période de la mission du 25 au 28 novembre, l'équipe a séjourné au Togo, et elle s'est déplacée de Lomé à Cotonou, Bénin, le matin du 28, et est restée au Bénin jusqu'au 30 novembre.

Étant donné que le Togo et le Bénin concentrent tous les deux leurs efforts pour l'implantation des entreprises privées et la recherche d'investissements étrangers dans le cadre de leur plan national de développement, l'attente de la part du Gouvernement béninois pour la mission d'inspection était importante. Dans le cadre de cette mission, il était prévu de ressentir les opportunités d'investissements dans de divers domaines tels que les infrastructures, l'énergie, l'agriculture, la logistique et le tourisme des deux pays, et de rencontrer les officiels gouvernementaux et les entreprises locales et étrangères de ces pays, selon leur souhait.

Les secteurs d'intérêt de ces entreprises étaient les TIC, l'infrastructure, l'énergie et les produits agricoles. Il est aussi indiqué que l'une de ces six entreprises a signé un protocole d'entente concernant la coopération avec le gouvernement du Bénin.

Après la mission, l'environnement qui entoure chacune des entreprises de la mission a subi un énorme changement. En raison de la stagnation des affaires due à la pandémie de la COVID-19 et de l'approche des élections présidentielles au Bénin, les entreprises participant à la mission d'inspection se contentaient d'observer l'évolution de la situation. Pendant ce temps, des permutations de personnels ayant avoir lieu dans plusieurs entreprises, elles ont adopté un principe de mener une nouvelle étude dans le futur. Même si cette nouvelle situation pose des défis, les entreprises de la mission n'en continuent pas moins d'avoir de l'intérêt pour le développement des affaires au Bénin.

Au cours de l'étude par interviews réalisée par les entreprises de la mission d'inspection, de nombreuses personnes ont décrit les Béninois comme appliqués et intelligents, en résultat de l'impression reçue sur leur attitude face au travail²⁵.

Pour cette raison, les Béninois dotés de capacités brillantes tendent à quitter leur pays, peu pourvu en industries nationales, pour rechercher des opportunités d'emploi à l'étranger²⁶. On estime ainsi à environ 2 000 000 le nombre de ceux qui vivent en Europe. En comptant ces derniers, le monde francophone produit ainsi un grand nombre de talents d'origine béninoise. L'étude a également été informée de plusieurs obtentions d'emploi dans les domaines des TIC et de la finance par des étudiants béninois au Japon.

Dans le domaine agricole, considérant les points forts du Bénin dans la perspective d'affaires, les entreprises de la mission d'étude ont constaté l'existence d'un potentiel pour les produits primaires comme le coton, les anacardes et les ananas. Elles ont également cité la stabilité de la situation politique et sécuritaire, l'intégration monétaire en Afrique de l'Ouest, et la faiblesse du risque de change en raison de la parité fixe avec l'euro. Chaque entreprise a ainsi confirmé l'existence de potentiels latents.

En revanche, elles ont pu relever ici et là des défis dans le domaine des produits agricoles et alimentaires : industries de transformation non développées, faible degré de transformation, techniques de transformation modestes. Selon certaines informations, toutefois, les entreprises béninoises bénéficiant d'investissements de sociétés étrangères ont atténué ces défis, et ces mêmes entreprises pourraient servir de référence en vue de l'arrivée au Bénin d'entreprises japonaises.

Les participants à cette mission comptaient aussi une entreprise de produits alimentaires, qui considérait une éventuelle importation de cacao, l'un des produits alimentaires béninois²⁷.

²⁵ La CFAO n'avait pas conscience d'activités de Kaizen dans ses succursales au Bénin. Concernant les mécaniciens, leur emploi était supposé, mais les réponses mentionnaient aussi que leur niveau technique était inconnu.

²⁶ En réalité, on trouvait aussi des entreprises japonaises embaucheuses de Béninois dans leurs bureaux locaux situés dans les pays voisins.

²⁷ Le cacao importé au Japon vient à 80% du Ghana, mais le Bénin a été ciblé par l'étude car l'Afrique compte pour les 2/3 de la production mondiale, et la culture du cacao est florissante dans tout l'ouest africain, Bénin compris.

Après étude par cette entreprise, il s'est révélé que le cacao béninois n'était pas adapté à la production de masse, en raison d'une production faible²⁸ et d'un prix élevé. Des doutes ont aussi été signalés concernant d'éventuelles indications de lieu d'origine falsifiées.

Les services portuaires offerts au port autonome de Cotonou (PAC) forment un secteur représentant 60 % du PIB béninois. Les performances de ce port ne peuvent cependant être qualifiées de fortes, et le défi posé ici est celui des plus grands volumes de fret traités, qui génèrent une augmentation des temps d'attente de marchandises, en raison du retard de l'aménagement d'infrastructure et du vieillissement des équipements.

Si les entreprises de la mission d'inspection s'attendent à une amélioration dans ce domaine, car les droits d'exploitation des installations publiques ont été adjugés au secteur privé avec l'appui de la Banque africaine de développement, pour l'instant, ces entreprises ne sont pas habituées à utiliser Cotonou comme porte d'entrée vers le Burkina Faso et le Niger, et perçoivent ce port comme moins compétitif que celui de Lomé au Togo.

Les entreprises de la mission d'inspection considèrent également comme essentiel de mettre en place des couloirs et un réseau de transport à partir du PAC, et constatent aussi l'impossibilité d'effectuer dans les délais le transport et l'exportation depuis les régions de production et les usines jusqu'aux destinations. Ces entreprises perçoivent aussi ces questions comme des défis.

En outre, l'agriculture et les services portuaires sont au Bénin fortement exposés aux effets du climat, des variations de prix et de la situation internationale, posant un problème d'instabilité des revenus. C'est pourquoi le Bénin vise à devenir un pays basé sur les TIC, en s'inspirant de l'exemple du Rwanda, qui a accompli une croissance économique rapide grâce au développement de ce secteur. Les entreprises de la mission d'inspection perçoivent cependant la nécessité, dans le domaine du numérique aussi, d'aménager et d'améliorer le réseau de télécommunications. Ces entreprises sont aussi conscientes d'autres défis, en particulier concernant l'amélioration de la sécurité publique et la numérisation du système administratif.

Parallèlement, elles ont signalé que les retards d'aménagement dans les domaines de l'infrastructure et de l'énergie posaient un défi pour la pratique des affaires en cas d'arrivée d'entreprises japonaises. C'est pourquoi de tels aménagements constituent aussi une question pressante.

En ce qui concerne l'industrie liée à l'automobile, étant donné qu'elle est fort susceptible de former le noyau du développement industriel dans les pays en développement si le cadre de vie y est amélioré, les interviews ont été effectuées auprès des entreprises japonaises exerçant leurs activités dans les filières de l'entretien de l'automobile et de l'approvisionnement en pièces détachées. Les entreprises japonaises ont témoigné qu'eu égard à la situation susmentionnée, elles étaient prudentes vis-à-vis d'une éventuelle concentration des efforts sur ce domaine.

On notera donc, au titre des défis pour la stratégie de promotion de l'investissement au Bénin, que le gouvernement n'a pas clarifié les domaines prioritaires d'investissement étranger, et qu'en dépit des attentes exprimées vis-à-vis de l'investissement japonais, le tri n'a pas encore été effectué pour déterminer les domaines où la coopération japonaise était attendue.

Quant aux futures perspectives d'affaires pour les entreprises japonaises ayant participé à la mission, des efforts sont prévus pour renforcer les collaborations entre le Gouvernement du Bénin et les institutions gouvernementales japonaises et pour formuler les projets susceptibles d'être appréciés par le Gouvernement du Bénin en tirant parti des technologies japonaises, principalement dans les domaines du numérique, des infrastructures et de l'énergie dotés du potentiel de développement, des besoins, etc. En matière de collaboration avec le secteur privé du Bénin, des attentes ont été exprimées pour l'émergence de startups prometteuses.

²⁸ D'après les informations de la FAO de 2019.

2.4 Situation actuelle et défis du développement des ressources humaines dans l'industrie

2.4.1 Situation actuelle de l'éducation et de l'emploi au Bénin

La situation des jeunes qui peinent à trouver un emploi peut être également perçue à travers le taux de chômage. Au regard des chiffres de 2019, le taux de chômage de la population en âge de travailler (15-65 ans) est de 2,3%, celui des hommes de 2,2% et celui des femmes de 2,5%, soit légèrement plus élevé chez les femmes que chez les hommes. En particulier, le taux de chômage des jeunes (âgés de 15 à 24 ans) atteint 4,9 %²⁹, soit environ trois fois plus que le taux de chômage des personnes âgées de 25 ans et plus, qui est de 1,7 %, et cette tendance se poursuivant année après année, malgré les efforts du gouvernement visant à accroître l'emploi des jeunes, la situation nécessite des mesures supplémentaires. En outre, du fait qu'il est estimé que le secteur informel qui occupe une grande partie de l'économie du Bénin (75 % du PIB) occupe 90 % de l'emploi³⁰, le Gouvernement du Bénin a engagé de différents efforts d'amélioration tels que la mise en place d'une mesure fiscale spéciale pour encourager la transition vers le formel d'agriculteurs, artisans, petits commerçants, et artistes dont la part d'emploi informel est importante, dans le cadre de la protection sociale du PAG. D'après ILOSTAT, la part des neets³¹ parmi les jeunes, à savoir ceux qui ne sont ni au travail, ni en formation, ni en stage en 2019 (15 à 24 ans) était estimée à 17,1 %, d'où il sera nécessaire de comprendre la situation réelle de neets, et de les intégrer dans la société et l'économie à travers les appuis centrés sur les jeunes qui ne possèdent pas de qualifications si besoin est.

Tableau 2.7 Taux de chômage en 2019 au Bénin

	Total (%)		Hommes (%)		Femmes (%)	
	2012	2019	2012	2019	2012	2019
15 ans et plus	2,6	2,3	2,4	2,2	2,9	2,5
15-24 ans	5,4	4,9	5,1	4,7	5,8	5,1
25 ans et plus	1,9	1,7	1,8	1,6	2	1,7

Source : ILOSTAT

²⁹ Conformément aux normes internationales de l'OIT, les élèves scolarisés et étudiants de plus de 15 ans (1) qui n'ont pas pu trouver un emploi et donc qui n'étaient pas au travail pendant la période d'étude, (2) qui étaient disposés à travailler tout de suite s'ils trouvent un emploi et (3) qui ont mené les activités de trouver un emploi ou de préparation pour démarrer une entreprise pendant la période d'étude, ne sont pas considérés comme chômeur.

³⁰ Politique Nationale de Développement du Commerce (PNDC) (2018-2025)

³¹ Taux de neets (%) = {(jeunes en chômage + jeunes non actifs) - (jeunes scolarisés / qui étudient + jeunes non actifs scolarisés / qui étudient)} ÷ nombre total de jeunes x 100 *jeunes = 15 à 24 ans.

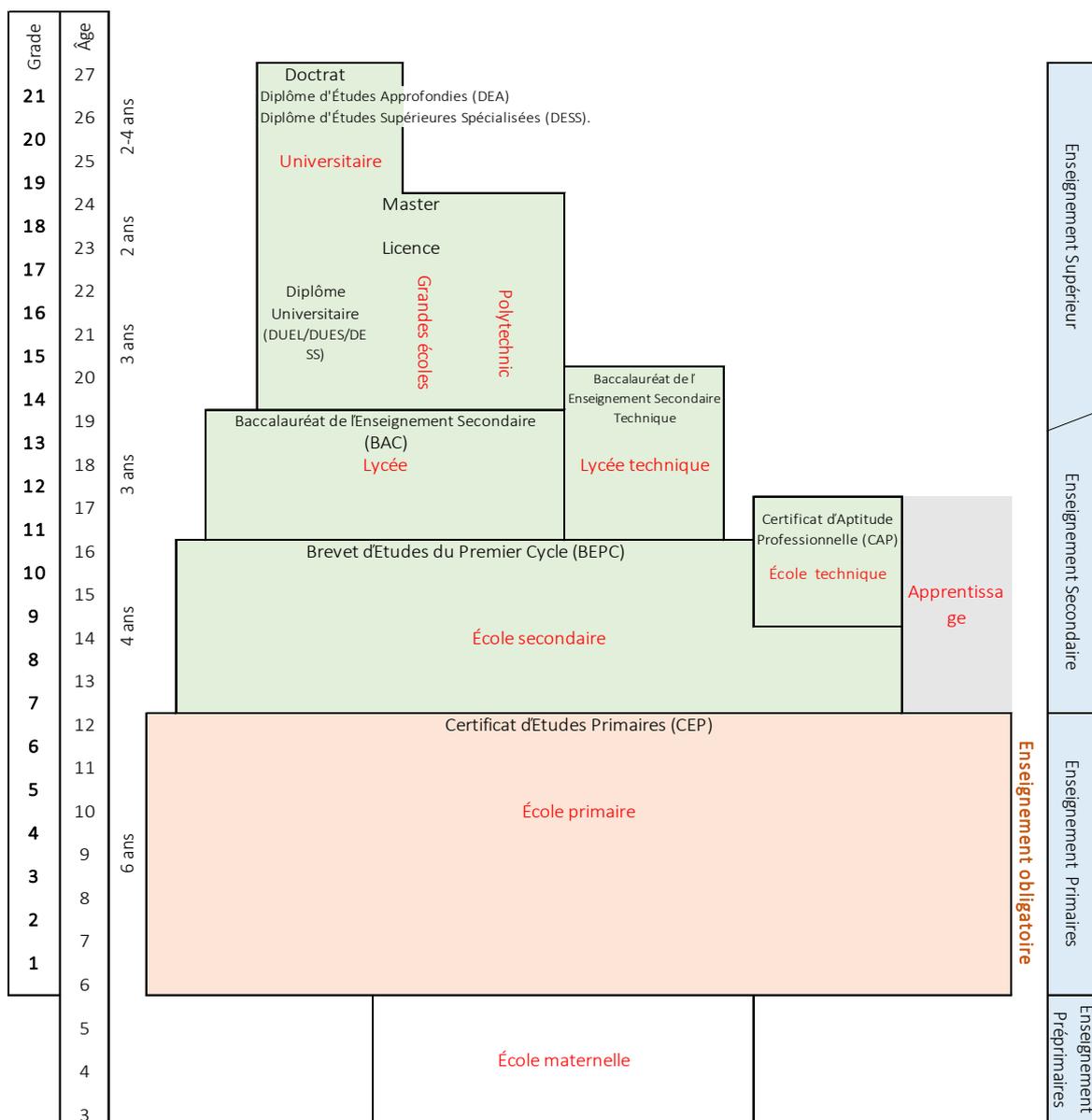


Figure 2.16 Schéma du système scolaire
 Source : élaboré par la mission d'étude en se référant à l'UNESCO, MEXT, et scholaro pro

2.4.2 Enseignement supérieur

Parallèlement à l'augmentation rapide du nombre d'étudiants, le système d'enseignement supérieur au Bénin a tendance à passer d'un système qui forme l'« élite » à un système qui forme les « masses »³². Le nombre d'étudiants est passé de 29 000 en 2001-2002 à 66 000 en 2007-2008, y compris les étudiants dans l'enseignement privé, et à 133 000 en 2017-2018. L'impact structurel de cette évolution sur l'enseignement supérieur a en particulier grandement entravé le développement du secteur de l'enseignement supérieur en raison de la très faible marge de manœuvre budgétaire (le Bénin consacre une part importante de ses ressources publiques (22 %) au secteur de l'éducation).

Dans ces circonstances, le passage des programmes scolaires, qui reflètent le quatrième objectif des Objectifs de développement durable (ODD), « Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité » et ont été intégrés dans de nombreux pays, à une formation basée sur les compétences (Competency-based Training - CBT)³³, qui met l'accent sur la formation pratique en entreprise et sur les campus et certifie les qualifications

³² Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique : <https://enseignementsuperieur.gouv.bj/htdocs/enssup/politiquesup/>

³³ « Développement des ressources humaines dans l'industrie dans les pays en développement : connaissances et compétences à l'ère des ODD » (2021), Nippon Hyoronsha.

selon ce que les étudiants peuvent faire sur le lieu de travail, se poursuit au Bénin, conformément à des politiques clés telles que le PAG. L'Université d'Abomey-Calavi a également introduit un nouveau système de formation pour développer les ressources humaines qui répondent aux besoins du marché, mais eu égard aux défis tels que les infrastructures scolaires et le renforcement des capacités des enseignants, concernant la capacité des ressources humaines développées de répondre réellement aux besoins de l'industrie, un fossé pourrait exister dans les faits. Lors des interviews effectuées auprès de 2 entreprises qui ont recruté les nouveaux sortants de l'Université d'Abomey-Calavi et de l'Epitech il a été signalé qu'une mauvaise correspondance existe entre l'enseignement dispensé à l'université et les techniques dont l'industrie a besoin.

Selon le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique, en 2017-2018, un total de 102 000 étudiants étaient inscrits dans les universités publiques pour 31 000 étudiants dans les établissements d'enseignement supérieur privés, soit un ratio de 3:1. Le ratio hommes/femmes penchait très majoritairement du côté des hommes, avec 73 000 étudiants pour 29 000 étudiantes dans l'enseignement public ; 18 000 étudiants pour 13 000 étudiantes dans l'enseignement privé. Le Bénin a opéré une réorientation majeure dans le développement des ressources humaines des sciences humaines vers celles des sciences et de l'ingénierie, mais le niveau d'intérêt des femmes pour les sciences et l'ingénierie reste faible. Par conséquent, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique a l'intention de promouvoir l'entrée des femmes dans les sciences et l'ingénierie.

Tableau 2.8 Nombre d'étudiants inscrits dans les universités et les institutions nationales au Bénin (2017-18)

Universités nationales		102 000
dont	hommes	73 000
	femmes	29 000
Etablissements d'enseignement supérieur privés		31 000
dont	hommes	18 000
	femmes	13 000

Source : le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique

Comme il en est décrit Au Chapitre 2, les cas des Béninois engagés dans les institutions gouvernementales des pays de l'Afrique de l'Ouest sont présentés. Au fait, la politique du gouvernement semble également être de promouvoir l'emploi dans les organisations internationales et d'encourager les Béninois vivant à l'étranger à investir dans leur pays natal. En outre, si de nombreuses excellentes ressources humaines sont présentes à l'étranger, vu la tendance des universités à encourager les possibilités d'études à l'étranger par le biais de programmes d'échanges et de bourses d'études, il est probable que les étudiants ayant eu l'occasion d'étudier ou de se former à l'étranger soient directement employés localement. De plus, la difficulté du marché du travail à absorber les étudiants brillants est également considéré comme facteur à l'origine de l'exode des ressources humaines.

Cette augmentation rapide du nombre d'élèves et d'étudiants a également entraîné de sérieuses contraintes sur les parcours professionnels des diplômés, notamment en termes d'emploi. Par exemple, à l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi qui est affiliée à l'Université d'Abomey-Calavi qui forme les ressources humaines dans le domaine d'ingénierie, 60 % environ des étudiants ont un emploi à la fin de leurs études, et il semble que la principale méthode de recherche d'emploi soit les stages organisés par l'entremise du département de collaboration avec le secteur privé de l'université (qui joue le rôle de département de recherche d'emploi). Toutefois, 2 entreprises qui ont engagé en stage les étudiants de cette école ont cherché les stagiaires à travers les sites web sans passer par les écoles, ce qui montre que la recherche des entreprises partenaires devrait être davantage développée par ledit département de collaboration.

Quant à l'embauche de nouveaux diplômés, la situation est encore plus grave dans les établissements d'enseignement supérieur privés ; lors de l'interview effectuée auprès de l'Association des établissements d'enseignement supérieur privés, il s'est avéré que seulement 30 % environ des étudiants ont un emploi à la fin de leurs études. Bien que toutes les universités s'efforcent d'accroître le nombre d'entreprises médiatrices par le biais du département de la coopération avec le secteur privé, le nombre d'emplois dans le secteur privé béninois, composé à plus de 80 % de microentreprises, est très limité, et d'après les informations fournies par l'Université d'Abomey Calavi, le nombre d'emplois disponibles dans le pays est très faible, et il faut parfois plusieurs années aux diplômés avant de trouver un emploi.

De la part d'employeurs³⁴, lors de recrutement souvent ils accordent une importance aux expériences professionnelles. Du fait que les nouveaux sortants ne peuvent pas être compétents dans l'immédiat, il est difficile de les considérer comme cible de recrutement, mais il est difficile également de trouver les personnes appropriées sur le marché de travail du Bénin, il y a des cas de prendre les stagiaires et de les former dans la perspective de les recruter. Cependant, il a été indiqué qu'il y a eu des cas où à la fin de stages les stagiaires ne sont pas entrés dans les PME qui les ont formés, mais qu'ils sont engagés par des grandes entreprises en se servant de leur expérience de stage en entreprise, si bien que le temps et le coût de formation constituent une charge pour les micro et PME de petite taille. Ainsi, il est souhaitable d'étudier la modalité de stage utile aussi bien pour l'industrie que pour le monde académique d'une part, et l'amélioration et l'appui au système tel que la subvention du Gouvernement pour les frais d'autre part, en faisant impliquer le Gouvernement dans le dialogue entre le monde industriel et le monde académique³⁵ afin d'accroître les opportunités de stage et d'emploi.

Ce qui suit indique le taux de chômage par niveau d'éducation³⁶. Le taux de chômage augmente progressivement avec le niveau d'éducation. La tendance est plus prononcée en ce qui concerne le taux de chômage des jeunes (15-24 ans), le taux de chômage des diplômés de l'enseignement supérieur dépassant 30 %. La comparaison entre les hommes et les femmes indique que le taux de chômage des femmes est plus élevé que celui des hommes à tous les niveaux d'éducation.

Tableau 2.9 Taux de chômage par niveau d'éducation de la population en âge de travailler (15 à 64 ans)

	Ensemble	Hommes	Femmes
Enseignement	2,8	2,5	3,0
Primaire Non achevé	1,4	0,9	1,7
Primaire	2,5	1,7	3,5
Secondaire	6,1	4,8	—
Supérieur	—	—	—

Tableau 2.10 Taux de chômage par niveau d'éducation de la population en âge de travailler (15 à 24 ans)

	Ensemble	Hommes	Femmes
Enseig.	5,6	5,2	6,0
Primaire Non achevé	2,8	1,9	3,3
Primaire	4,9	4,1	5,6
Secondaire	13,2	10,7	16,6
Supérieur	31,7	25,7	47,5

Source : ILOSTAT

2.4.3 Formation professionnelle et technique

Le terme « enseignement et formation techniques et professionnels (ou EFTP) a officiellement été reconnu lors de la conférence internationale sur l'EFTP tenue à Séoul, Corée du Sud, en 1999. Dans le cadre de ladite conférence, le terme EFTP a été reconnu pour la raison qu'il peut inclure les autres termes qui étaient utilisés pour expliquer les activités d'éducation de travailleurs et celles d'enseignement technique et professionnel (ETP). L'EFTP signifie la formation professionnelle et a les points communs avec d'autres types d'enseignement et formation. Il s'agit de la formation professionnelle, mais il est également utilisé comme terme inclusif qui comprend les activités d'enseignement et de formation. Cette décision a donné lieu au développement du Centre international pour l'EFTP UNESCO-UNEVOC à Bonn, en Allemagne.

L'introduction d'une assistance de coopération technique a été tentée par d'autres donateurs, principalement européens, dans le domaine de la formation professionnelle au Bénin. Mais, elle ne semble pas vraiment avoir eu un succès³⁷.

La méthode d'enseignement et formation techniques et professionnels (ci-après « EFTP »³⁸) au Bénin est basée sur le système d'apprentissage (ci-après « AA »³⁹) pratiqué en Europe depuis le Moyen Âge. Pour ce type de formation, les apprentis passent plusieurs jours en alternance sur leur lieu de travail, puis dans une école professionnelle où ils reçoivent un enseignement et une formation intensifs pour résoudre les problèmes qu'ils rencontrent sur leur lieu de travail ou pour obtenir une qualification.

³⁴ Les résultats de l'enquête auprès des 5 entreprises ayant y répondu qui a été menée par la mission d'étude et des interviews auprès de 2 entreprises qui accueillait les stagiaires

³⁵ Selon les universités et l'association des établissements d'enseignement supérieur privés, il existe d'occasion de dialogue avec le secteur privé.

³⁶ En ce qui concerne le taux de chômage par niveau d'éducation, les données ne sont disponibles que pour 2012, année où l'UNICEF a réalisé une étude. Selon le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique, il n'existe pas de système de collecte de statistiques sur les taux de chômage en fonction du niveau d'éducation, de sorte qu'il n'y a pas de données pour les années après 2012.

³⁷ Voir l'enquête sur l'EFTP réalisée par KOF, Suisse et des exemples dans « African Research Educational Journal » du même auteur

³⁸ Abréviation pour « enseignement et formation techniques et professionnelles »

³⁹ Abréviation pour « apprentissage en alternance »

Cette formation en alternance n'a pas porté de fruits pour, principalement, les raisons suivantes : (1) les écoles professionnelles ne disposaient pas d'un système de gestion approprié, ou encore, les examens de sélection n'étaient pas organisés de manière régulière tous les ans, entraînant des difficultés d'implantation du système ; (2) la qualité des étudiants ne pouvait pas être assurée en raison d'irrégularités lors des examens de sélection comme une personne autre que le candidat passant l'examen ; (3) les entreprises du secteur informel représentaient un pourcentage élevé et le niveau technique réellement utilisé était inférieur à la formation fournie par l'école professionnelle ne permettant pas de mettre à profit la formation reçue ; (4) en raison de ces divergences, aucun esprit de coopération ne s'est installé entre les écoles professionnelles et les entreprises.

Les EFTP du Bénin peuvent être divisés en 3 types, à savoir le formel, le non formel et l'informel⁴⁰. Les différences en sont telles qu'indiquées ci-dessous.

- EFTP formel

Il s'agit de programmes de l'EFTP principalement offerts hors du lieu de travail utilisant les infrastructures de lycées ou d'universités. Les cours sont dispensés par les enseignants dédiés et le certificat de fin d'études considéré comme certificat officiel est délivré. Un curriculum qui indique notamment l'objectif, le contenu, la durée et la méthode d'études de disciplines est offert.

- EFTP non formels

La modalité de l'EFTP formel ressemble à celle de « l'école », alors que l'EFTP non formel est offert en grande partie par les éducateurs, les entreprises, les ONG, et les institutions de services publics, sans objectifs particuliers, horaires fixes ni appui à la scolarisation. Au Bénin, il est dit que la personne dotée de certificat de fin d'études est mieux placée pour passer aux EFTP formels.

- EFTP informel

Il s'agit ici de l'EFTP du type où le mécanisme institutionnel n'est pratiquement pas aménagé, et de ce fait les certificats tels que ceux de fin d'études ne sont pas délivrés. L'EFTP s'est engendré de manière évolutive sur les lieux de travail quotidiens, et s'est développé sur la base des expériences. Ceci consiste à apprendre les techniques essentiellement en les pratiquant ; il n'y a pas de curricula mis en public.

Les grandes lignes de l'EFTP formel sont les suivantes.

1. Premier cycle (correspondant à l'enseignement du niveau collège)

Bien que la statistique soit partielle, les chiffres montrent qu'il est dispensé dans tous les 12 départements et accueille tous les ans 7000 à 11000 inscrits, dont plus de 5000 achèvent leurs études. Les élèves ayant achevé 2 ans d'études au collège après la fin d'études à l'école primaire sont qualifiés pour l'examen d'entrée. Un programme composé de 45 disciplines dans les 7 filières est proposé. La majorité des sortants passent au 2e cycle. Ce cycle relève de la compétence du ministère de l'Enseignement Secondaire, Technique et de la Formation Professionnelle.

2. Second cycle (correspondant à l'enseignement du niveau lycée)

Le second cycle est dispensé dans tous les 12 départements, et accueille tous les ans 20 000 à 40 000 élèves. Le nombre d'élèves ayant obtenu le diplôme est estimé à environ 8 000. Les élèves obtiennent le certificat de qualification professionnelle au bout de 2 à 4 ans d'études. Les élèves ayant achevé le collège ou qui disposent d'un certificat qui montre l'équivalence sont qualifiés pour l'examen d'entrée. Un programme composé de 45 disciplines dans les 7 filières est proposé. Les sortants sont soit employés, soit entrent à l'université. Ce cycle relève de la compétence du ministère de l'Enseignement Secondaire, Technique et de la Formation Professionnelle.

3. Brevet de Technicien Supérieur (BTS) (correspondant à l'enseignement universitaire)

Cet enseignement est dispensé dans tous les 12 départements, et accueille tous les ans 5000 à 7000 étudiants, dont 2000 à 4000 achèvent leurs études. Les étudiants dont la note à la fin des études au lycée est du niveau A ou ceux qui disposent d'une qualification correspondant au baccalauréat sont qualifiés pour l'examen d'entrée. Les sortants peuvent entrer aux universités et obtenir la licence. Ce cycle relève de la compétence du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

4. Formation technique supérieure, cycle 1

Les étudiants qui disposent d'une qualification supérieure au certificat de fin d'études secondaires, ou du BTS sont qualifiés pour l'examen d'entrée. Tous les ans plus de 100 000 étudiants sont admis dont 3000 à 6000 peuvent achever leurs études. Ce cycle est dispensé dans tous les 12 départements du pays. La durée des études est de 3 ans et après la fin d'études, les sortants passent au programme supérieur. Ce cycle relève de la compétence du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

⁴⁰ Même que la note 29 de bas de page

5. Formation technique supérieure, cycle 2

Les étudiants disposant d'une qualification supérieure au certificat de fin d'études secondaires sont qualifiés pour l'examen d'entrée. Tous les ans, environ 20 000 étudiants sont inscrits, dont environ 1000 peuvent obtenir le diplôme. Ce cycle est dispensé dans tous les 12 départements du pays. La durée d'études, bien qu'elle varie en fonction de filières, est de 2 à 8 ans et à la fin d'études, les étudiants peuvent obtenir une qualification allant de celle d'ingénieur jusqu'à celle de maîtrise. Ce cycle relève du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

Outre ceux qui sont décrits ci-dessus, les principales filières objet de l'enseignement et de la formation en EFTP sont les suivants⁴¹.

Comptabilité, aide-comptable, aide de bureau, secrétariat, commerce,
mécanique, bâtiment, électricité, menuiserie, mécanique de motocycles, climatisation,
arpentage, plomberie, peinture, ferrailage,
élevage, culture, pêche, sylviculture, conception, transformation de produits alimentaires
Infirmier, assistance sociale, techniques de soins de santé
gestion d'hôtels et de restaurants, tourisme
services sociaux
maintenance d'ouvrages d'art et produits artisanaux

2.4.4 Situation actuelle et défis du développement des ressources humaines des certains domaines industriels

(1) Situation du développement des ressources humaines dans le domaine de l'agriculture

1) Développement des ressources humaines dans le domaine de l'agriculture

D'après le ministère béninois de l'Economie et des Finances, le domaine de l'agriculture est considéré important car environ 2/3 du budget de promotion des PME du Bénin sont affectés à ce domaine.

➤ Niveau d'enseignement supérieur

Certains établissements comme le Collège d'Enseignement Technique Agricole (désigné ci-après par «le CETA») dispensent les cours dans les 3 universités notamment l'Université Nationale d'Agriculture (UNA). Le CETA comporte les filières spécialisées pour le développement des ressources humaines notamment :

- Agrobusiness et politique agricole ;
- Gestion, production et semences de plantes ;
- Plan d'horticulture et d'espace verte ;
- Génie rural ;
- Aquaculture ;
- Technologies de conservation de produits agricoles ;
- Elevage ;
- Sociologie rurale

Les sortants de l'université d'agriculture sont sensés contribuer au développement de l'agriculture du Bénin, mais dans l'état actuel des choses, du fait que ni les formations continues ni les formations pratiques après la fin d'études n'ont pas été dispensées, ils ne parviennent pas à obtenir des résultats satisfaisants.

De ce fait, d'autres donateurs fournissent leur appui tel que le partenariat avec les écoles d'agriculture de la France, ancien pays suzerain, et le renforcement des liens entre le CETA, l'environnement qui l'entoure et les experts en agriculture de la faculté desdites écoles.

Quant au Japon, la faculté d'agriculture de l'université de Yamagata a signé en août 2021 avec l'Ambassade du Bénin au Japon un accord de partenariat notamment pour le développement des ressources humaines visant la promotion de l'agriculture au Bénin, dans la perspective de commencer les échanges à partir de 2022, et ce en considération de la promotion de l'internationalisation de ladite faculté à travers les échanges entre les deux parties⁴².

Ainsi au Bénin, conformément à sa politique nationale, le Gouvernement fournit ses appuis en continu pour améliorer la capacité dudit domaine.

➤ Niveau de l'EFTP (Enseignement secondaire technique)

Les établissements de l'EFTP qui dispensent l'enseignement en matière d'agriculture parmi les

⁴¹ KOF : Country Case Study on Technical Vocational Education and Training (TVET) in Benin, P19-20

⁴² Se référer à <http://www.shonai-nippo.co.jp/cgi/ad/day.cgi?p=2021:06:30:10499>, <https://www.tr.yamagata-u.ac.jp/news/2021/news1241.html>

établissements d'enseignement secondaire technique (niveau d'enseignement secondaire) du Bénin sont les Lycées Techniques Agricoles (désigné ci-après par « le LAT »).

Il existe 10 LTA au Bénin. Les étudiants qui ont achevé leurs études au collège y sont admis. Après l'obtention du diplôme, certains étudiants entrent dans les universités. Dans les universités publiques d'agriculture du Japon, la durée d'études est de 2 ans et les travaux pratiques sont plus importants que les cours théoriques, en revanche dans les LTA l'enseignement est centré sur les cours théoriques. Les principales filières sont l'agriculture, l'élevage la sylviculture et la culture. Aux LTA, à l'instar des universités du Japon, pendant les 2 premières années après l'admission, on étudie les arts libéraux et pendant les 2 dernières années on étudie les spécialités.

2) Besoin en développement des ressources humaines dans le domaine de l'agriculture

Dans le cadre de la présente étude, il n'était pas possible de dégager la vue générale du marché de travail ni de cerner quantitativement la demande en ressources humaines du domaine de l'agriculture. Pour la demande et le besoin qualitatifs en ressources humaines, les constatations faites jusqu'ici par l'étude sont telles que décrites ci-dessous. Si les politiques de promotion et de développement de l'agriculture mises en œuvre dans le cadre du PAG ont produit de nombreux résultats, l'étude a révélé, en particulier, les défis de la déconcentration en milieu rural du secteur privé et l'existence d'un fossé par rapport aux ressources humaines recherchées.

Comme il est indiqué à l'article 2.3.1, l'économie repose essentiellement sur l'agriculture. Il a été signalé que les défis auxquels les PME exerçant leurs activités dans le domaine de l'agriculture font face sont (1) le manque de fonds, (2) l'absence du système de certification aux normes et (3) les infrastructures fragiles. De plus, du fait que plus la taille d'entreprise est petite, plus elle appartient au secteur agricole et encore plus elle est située en zone rurale, les produits ne peuvent pas obtenir la certification aux normes, ce qui signifie que le secteur est pris dans un cercle vicieux.

(2) Situation du Développement des ressources humaines dans le domaine manufacturier

Le développement des ressources humaines dans le domaine manufacturier est en chevauchement en partie avec celui du chapitre précédent y compris les produits agricoles transformés. Selon le rapport d'avancement du PAG, une partie du système de formation professionnelle du niveau de lycée est déjà réalisée. Par exemple, 4 lycées techniques industriels spécialisés en mécanique, transformation de produits agricoles, commerce transfrontalier, etc., ont été créés.

En ce qui concerne les défis du système de formation professionnelle dans le domaine technologique, les 4 points ont été évoqués, à savoir « mesures pour les domaines croissants », « renforcement des mesures comme capacités opérationnelles dans l'immédiat pour le marché de travail », « absence d'équipements pédagogiques adaptés aux technologies de pointe » et « renforcement de la qualité des enseignants et formateurs ».

Pour les améliorations susmentionnées, le Gouvernement du Bénin déploie ses efforts pour diversifier les filières de formation ciblant « le bâtiment », « le numérique », « l'eau », « les produits agricoles », « le tourisme », « les énergies renouvelables », « le textile » et « la maintenance de machines ». Afin de réaliser ces améliorations, il procédera à l'optimisation des méthodes de formation, à l'amélioration de la qualité des manuels en conséquence, et à l'approvisionnement en fonds. En effet, il cherche à créer de manière active des sources de financement, par exemple en examinant la mise en place d'un nouveau système fiscale pour le renforcement du système d'éducation, le système de subvention visant l'offre de fonds par les entreprises, et le mécanisme d'approvisionnement en fonds auprès d'organisations d'entreprises privées ou d'organisations professionnelles.

Quant à l'enseignement universitaire, une nouvelle carte a été élaborée, et dans cette carte l'Université d'Abomey-Calavi et l'Université de Parakou (UP) ont été positionnées comme université générale comprenant notamment les facultés de la technologie, de la science sociale, du droit, du commerce et de l'économie d'une part, et l'Université Nationale des Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques affiliée à l'Université d'Abomey-Calavi et l'Université Nationale d'Agriculture de Porte-Novo ont été désignées comme lieu d'enseignement universitaire technique en accordant une importance particulière à la spécialisation.

Concernant la diversification du système de formation professionnelle, l'offre et la sensibilisation du programme japonais d'amélioration de la productivité « Kaizen » seront éventuellement possibles à l'avenir. En outre il sera aussi possible de collaborer avec une université, pour enseigner sur la théorie de contrôle de qualité sophistiquée.

(3) Situation du développement des ressources humaines pour les startups / l'appui à l'entrepreneuriat dans le domaine des PME

Pour le développement des ressources humaines dans le domaine de startups / entrepreneuriat, du point de vue de l'enseignement et de la formation, les deux domaines sont essentiels, à savoir : (1) Acquisition de la connaissance essentielle et systématique nécessaire à la création et la gestion d'entreprise, et (2) Acquisition de compétences et savoir-faire de gestion opérationnels.

En premier lieu, pour (1) Acquisition de la connaissance essentielle et systématique nécessaire à la création et la gestion d'entreprise, il est nécessaire d'apprendre de manière globale les 5 disciplines : 1) Elaboration de la stratégie et du plan des affaires ; 2) Gestion des opérations, 3) Marketing, 4) Gestion des ressources humaines et 5) Comptabilité et stratégie financière. Parmi ces disciplines, une partie de la gestion des opérations (la gestion de la chaîne d'approvisionnement est l'un des exemples), le marketing et la comptabilité et la stratégie sont intégrés dans le programme d'enseignement du niveau de la faculté d'université des pays développés y compris le Japon, tandis que l'élaboration de la stratégie et du plan des affaires et la gestion des ressources humaines sont offertes en général dans le 3e cycle d'université (école de commerce) ou les institutions d'enseignement / formation privées. Quant au (2) Acquisition de compétences et savoir-faire de gestion opérationnels, il est nécessaire d'acquérir, de la manière concrète, les connaissances en matière d'élaboration de modèles d'affaires, preuve de concept, financement à risque, etc.

Nous n'avons pas pu confirmer, à l'heure actuelle les institutions qui offrent le programme d'enseignement / formation global pour les disciplines susmentionnées au Bénin, mais avons pu quand même confirmer l'existence des institutions qui dispensent une partie de ces disciplines. Pour (1) Acquisition de la connaissance essentielle et systématique nécessaire à la création et la gestion d'entreprise, il existe le programme d'enseignement sur la comptabilité et le marketing dans les lycées techniques du commerce, et au niveau universitaire, les universités générales telles qu'Université d'Abomey-Calavi et l'université de Parakou offrent les curricula des domaines de base tels que la comptabilité, le marketing de finance et la gestion des ressources humaines. Dans les universités privées, le programme d'enseignement supérieur et de formation dans les disciplines ci-dessus indiquées est également dispensé. Il est à noter, de plus, que dans les deux universités, le programme de développement de l'entrepreneuriat dans le domaine des PME est dispensé. Pour ce qui est de (2) Acquisition de compétences et savoir-faire de gestion opérationnels, Sèmè City envisage de dispenser un programme conjoint avec les sociétés de conseil étrangères telles que PWC dans le domaine de l'acquisition de compétences et de savoir-faire opérationnels. Il a été confirmé dans le cadre de la présente étude que les incubateurs privés tels que Btech et Etri Lab offre une partie du programme d'enseignement et formation opérationnels. Dans un tel contexte, les dirigeants qui ont développé leur entreprise jusqu'à une certaine envergure ont exprimé leur souhait de réacquérir de nouveau les connaissances et savoir-faire globaux. En outre, le VED et Sèmè City offrent les programmes d'enseignement et de formation par profession pour acquérir les connaissances de profession. Le VED offre un programme qui envoie les étudiants aux entreprises comme stagiaires pour accumuler des expériences, mais l'accumulation d'expériences pratiques sans recevoir l'enseignement fondamental pour la création d'entreprise susmentionnée est jugée comme une formation professionnelle, plutôt qu'une formation pour la création d'entreprise ou le travail à son compte. Les approches de Sèmè City sont décrites en détail à l'article 3.3.3.

Afin de pouvoir former et développer de manière stratégique les ressources humaines pour l'entrepreneuriat / la startup, la création de l'écosystème de startup est indispensable. Il sera nécessaire de fixer la finalité claire du niveau national, d'élaborer un écosystème de startups, et de mettre en œuvre les mesures d'appui efficaces.

(4) Situation du développement des ressources humaines dans le domaine du numérique

1) Développement des ressources humaines dans le domaine du numérique

➤ Niveau d'enseignement supérieur

D'après l'interview effectuée auprès du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, 25,6 % d'étudiants sont dans les filières des STEM⁴³, de la TIC⁴⁴ et de l'agriculture. Toutefois, le nombre d'étudiants qui ont choisi la TIC ou le numérique est inconnu.

Parmi les 4 universités nationales, les 3 universités nationales, hormis l'Université Nationale d'Agriculture et 20 établissements d'enseignement supérieur privés, disposent une filière spécialisée pour la formation d'ingénieurs du domaine de la science informatique.

Les principales filières sont les suivantes.

⁴³ Acronyme de sciences, technologies, mathématiques et ingénierie (Science, Technology, Engineering and Mathematics)

⁴⁴ Acronyme de technologies de l'information et de la communication

Principales filières
Science informatique / génie informatique, ingénierie des télécommunications, analyse d'ordinateur / programmation / gestion de réseau informatique, ingénierie de logiciel / sécurité d'ordinateur, système d'internet / multimédia / information de gestion
Débouchés après la fin d'études
Ingénieur de réseau et de maintenance d'ordinateurs, développeur de WEB / application mobile, architecte logiciel, gestionnaire de base de données, ingénieur de contrôle du système informatique, ingénieur de sécurité d'ordinateur, ingénieure réseau de communication / communication optique / ingénieur information et communication, rédacteur multimédia, ingénieur de télévision par le WEB / radio par WEB, ainsi qu'enseignant, consultant et ingénieur d'usine de ces filières

A part ceux qui sont cités ci-dessus, Epitech Benin, une école spécialisée en technologie de l'information a été créée au sein de Sèmè City grâce aux appuis de donateurs, et développe les ressources humaines ayant une expertise de haute niveau et opérationnelle dans l'immédiat en collaboration avec le monde industriel. Les détails en sont décrits à l'article 3.3.3.

➤ Niveau d'EFTP (Enseignement secondaire technique)

Parmi les établissements d'enseignement technique (niveau d'enseignement secondaire) au Bénin, les établissements d'EFTP qui enseignent les technologies de l'information sont les lycées techniques et les centres de formation professionnelle. Dans les lycées techniques, l'une de nombreuses disciplines techniques est la discipline de maintenance et installation de la technologie de l'information. Les élèves sont admis après l'obtention du BEPC (Brevet d'Etudes du Premier Cycle (Certificat de fin d'études du premier cycle du second degré)). A la fin des études, les élèves obtiennent le diplôme de technicien (DT). Un diplôme de licence et celui de master sont donnés respectivement à la fin d'études de l'école polytechnique et du cycle de master. Les débouchés après l'obtention du diplôme sont le gestionnaire du réseau, le programmeur analyste, le développeur d'application et le gestionnaire de la base de données.

Certains lycées proposent un double cursus, le cursus qui permet d'obtenir le diplôme et le cursus qui permet d'obtenir le certificat de qualification professionnelle (CAP).

Dans certains lycées techniques, les formations de courte durée sont dispensées en faveur de personnes en emploi. Par exemple, au lycée technique d'Amitié Sino-Beninoise d'Akassato indiqué dans le tableau ci-dessous, une formation de courte durée sur la réparation et le déverrouillage de téléphone mobile est dispensée pendant la période de vacances.

Les centres de formation professionnelle proposent également un double cursus, et de ce fait, les étudiants doivent suivre les formations en apprentissage (formation pratique en entreprise ou atelier).

Les informations telles que le nombre d'étudiants dans la filière de la technologie de l'information et la situation de parcours dans le domaine de l'EFTP sont inconnues.

2) Formation de personnes en emploi

Le développement des acteurs opérationnels dans l'immédiat est d'une nécessité pressante pour promouvoir de façon énergétiquement la digitalisation. Les programmes ci-dessous indiqués sont mis en œuvre afin de répondre au besoin croissant en ressource humaine du domaine du numérique avec l'appui du monde industriel et des donateurs.

Sèmè City est une nouvelle base pour proposer, en outre de formations et stages, les programmes permettant d'induire la création d'entreprise.

Tableau 2.11 Exemple de programme dispenses en faveur de personnes en emploi et adultes

Programme BoostYourBusiness	Le programme vise à former 1000 entrepreneurs dans les 10 villes au Bénin, en matière de communication digitale et de valorisation d'image d'entreprise, en collaboration avec WURAMI, une société de conseil et ADEJ (une agence qui vise le développement de l'entrepreneuriat des jeunes) ⁴⁵ .
Programme LEARN	Ce programme, organisé par le ministère du Numérique et de la Digitalisation, dispense la formation sur le domaine du numérique, à titre gratuit, en faveur de jeunes béninois (18 à 35 ans) recrutés dans l'ensemble du pays par le biais du Fonds d'Appui à l'Entrepreneuriat Numérique (FAEN). Après une formation intensive de 6 mois, les apprenants participent au stage de 4 semaines à 6 mois, pour être employés éventuellement. L'EPITECH qui possède le campus au sein de Sèmè City est chargé de la formation ⁴⁶ (pour les détails, se reporter à l'article 3.4.3).
Programme Huawei ICT Academ	Le programme a commencé E-learning dans le domaine du numérique pour plusieurs centaines d'étudiants béninois. Ce programme qui intervient dans les 5 universités publiques et privées permet non seulement aux étudiants béninois de se préparer pour le marché de travail, mais également d'offrir les talents en TIC au pays et de renforcer ainsi sa compétitivité en Afrique dans ce domaine ⁴⁷
Programme Digital Artisan	Formation d'ingénieurs de CFAO
Création d'une école spécialisée en numérique (Cotonou)	Formation d'experts en matière de fibre optique et de technologies numériques en général (appui de la France)
Africa Open Innovation Challenge	Appui à la formation intensive à l'ingénierie du WEB d'une durée de 4 mois et à la recherche d'emploi dans le cadre de l'« Africa Open Innovation Challenge » initié par la JICA en collaboration avec l'Agence pour le Développement du Numérique (AND). Pour les détails, se reporter à l'article 3.4.3.
The Knowledge Academy	C'est une formation en ligne dispensée par Globaltraining basée en Angleterre (technologie de l'information, gestion de projets, etc.), Elle offre au Bénin les formations en ligne sur les connaissances en matière de technologie de l'information et les méthodes de la mise en valeur de celle-ci dans l'ère de 5G ⁴⁸ .
iCert Global	Il s'agit de la formation centrée sur le domaine du numérique dispensée par Globaltraining dont le siège est situé aux Etats-Unis (destinée à des individus et entreprises). Après la formation, un certificat est délivré et les services d'appui à la recherche d'emploi sont également offerts ⁴⁹ .

Toutefois, les contenus de formations organisées par «The Knowledge Academy » et « iCert Global » devraient être du niveau standard mondial, mais du fait que le prix de nombreux cursus est assez onéreux pour le Bénin, à savoir 1 695 USD pour 2 jours, ce sera seulement les riches qui pourront participer à ces formations.

Le développement des ressources humaines dans le domaine du numérique devrait à l'avenir bénéficier d'une promotion supplémentaire, grâce aux politiques gouvernementales engagées dans ce sens avec l'appui des partenaires de développement et des bailleurs de fonds. Par ailleurs, d'après les informations obtenues auprès des spécialistes béninois du numérique actuellement étudiants au Japon, les défis du développement des ressources humaines pour l'environnement numérique au Bénin sont actuellement les suivants.

⁴⁵ Se référer à URL (<https://www.gouv.bj/actualite/1369/lancement-programme-%22boost-your-business%22---pres-1000-entrepreneurs-seront-outilles-communication-digitale-corporate-branding/>)

⁴⁶ URL de référence : <https://numerique.gouv.bj/actualites/article.php?IDArticle=132>

⁴⁷ URL de référence : <https://www.digitalbusiness.africa/benin-lhuawei-ict-academy-officiellement-lancee-pour-former-les-jeunes-aux-metiers-du-numerique/>

⁴⁸ URL de référence : <https://www.theknowledgeacademy.com/bj/courses/advanced-technologies-courses/#topic-courses>

⁴⁹ URL de référence : <https://www.icertglobal.com/course/Digital-Marketing-Certification-Training-Cotonou/Classroom/61/286>

Tableau 2.12 Défis du développement des ressources humaines pour le numérique au Bénin

1.	Manque d'électricité dans la plupart des universités et établissements d'enseignement, manque d'équipements de réseau local/Wi-Fi
2.	Manque de laboratoires informatiques équipés de matériels et de logiciels adéquats
3.	Plus de 70% des sections dans le domaine informatique sont théoriques, et les travaux pratiques et expérimentations sur les réseaux, la programmation, la conception de logiciels et de sites Web, les bases de données, etc., sont insuffisants.
4.	Le contenu de l'enseignement et des exercices ainsi que les outils (matériels et logiciels) sont dépassés, et ne correspondent pas aux besoins des entreprises.
5.	Absence de curricula dans les technologies de pointe dominantes (forage de données, apprentissage automatique, IoT, ICT4D, traitement de l'image, intelligence artificielle, big data, cloud computing, etc.).
6.	Manque d'instructeurs de qualité mettant l'accent sur la pratique.

Source : élaboré par la mission d'étude d'après B. Emmanuel AGOSSOU, « Benin Higher Education ADN IT talent : Challenges ADN Proposed Solutions & Sèmè city Project »

3) Besoins de développement des ressources humaines dans le domaine du numérique

Dans le cadre de la présente étude, il n'était pas possible de dégager une vue générale du marché de travail ni de cerner quantitativement la demande en ressources humaines du domaine du numérique. Pour la demande et le besoin qualitatifs en ressources humaines, les constatations faites jusqu'ici par l'étude sont telles que décrites ci-dessous. Si les politiques de promotion et de développement de la digitalisation mises en œuvre dans le cadre du PAG ont produit de nombreux résultats, l'étude a révélé, en particulier, les défis de la digitalisation du secteur privé et l'existence d'un fossé par rapport aux ressources humaines recherchées. Les principales constatations sont les suivantes.

➤ Besoins en ressources humaines perçus par le gouvernement

D'après les entretiens réalisés par l'« Africa Open Innovation Challenge powered by JICA - Bénin », les besoins de développement des ressources humaines pour le gouvernement étaient les suivants.⁵⁰

- Développement de femmes ingénieurs
- Développement d'ingénieurs pour la promotion de l'industrie des jeux
- Développement d'ingénieurs dans le domaine de la cybersécurité
- Développement d'ingénieurs pour le développement d'applications servant à promouvoir l'emploi chez les jeunes
- Formation à la culture numérique et pour l'amélioration technologique chez les responsables gouvernementaux
- Initiatives pour l'amélioration de la culture numérique des citoyens en général

➤ Besoins en ressources humaines pour la construction d'infrastructure et besoin de capitaux dans ce but

Pour que l'aménagement de l'infrastructure numérique progresse au Bénin, il y aura besoin de ressources humaines travaillant à la construction de l'infrastructure et du matériel.

En outre, le Ministère du Numérique et de la Digitalisation indique que pour les professions concernées par cette infrastructure, il y a nécessité d'installer des plates-formes technologiques pour les travaux pratiques, et que les fonds pour cela sont insuffisants⁵¹.

➤ Nécessité de ressources humaines dotées de capacités pratiques dans le domaine du numérique

Les technologies numériques consistent à mettre en œuvre un appui concret aux activités des clients au moyen des technologies en question, et elles demandent aussi des ressources humaines capables d'offrir des solutions combinant matériels et logiciels. Le lancement d'un service doit aussi être suivi par sa maintenance et ses améliorations, mais les ressources humaines capables de mettre ceci en œuvre sont insuffisantes.

A l'heure actuelle, au Bénin, même les ressources humaines possédant des diplômes universitaires en informatique manquent d'expérience pratique et des capacités précitées. Parallèlement, une fuite des ressources humaines dotées de telles capacités se produit en direction des entreprises étrangères. Un décalage apparaît entre les besoins des PME, demandeuses de capacités immédiatement opérationnelles, et les ressources humaines employables (d'après un entretien avec le dirigeant d'une entreprise des TIC fondée il y a 20 ans).

➤ Nécessité de ressources humaines dotées de capacités non-cognitives dans le domaine du numérique

Concernant ce qui précède, toute application de technologies numériques doit obligatoirement répondre aux besoins des clients utilisateurs. Hormis la technologie proprement dite, ceci exige donc

⁵⁰ Source : <https://openinnovation-2020.com/benin/>

⁵¹ Ceci semble désigner par exemple le développement de techniciens par des écoles spécialisées dans la fibre optique.

des capacités de communication, des qualités en tant que leader ou que subordonné, des capacités de coopération, de l'ambition, du sens commun et un caractère positif – qui sont des capacités non cognitives. A l'heure actuelle les techniciens qui combinent ces différentes capacités manquent au Bénin (d'après l'entretien avec le dirigeant d'entreprise des TIC mentionné ci-dessus).

➤ **Opportunités d'emploi au Bénin pour les techniciens de haut niveau**

Vu que l'industrie et les technologies du numérique au Bénin sont en voie de développement, les ressources humaines détentrices de technologies de haut niveau, qui ont été formées dans les établissements d'enseignement supérieur, tendent à trouver un emploi dans des entreprises étrangères ou à l'étranger, car elles sont dans l'impossibilité de trouver un tel emploi au Bénin.

Le MND indique que l'industrie du numérique au Bénin se trouve encore aux étapes initiales du développement, et il a conscience de l'insuffisance du marché des emplois disponibles par rapport à la production des ressources humaines. L'accumulation de données relatives à ce marché, elle aussi, est tout d'abord insuffisante.

➤ **Nécessité de ressources humaines immédiatement opérationnelles dans les PME ou l'entrepreneuriat**

Vu que ce secteur est actuellement en voie de développement au Bénin, on imagine difficilement l'apparition à court terme d'un modèle d'affaires à travers lequel des grandes entreprises embaucheraient en masse. On pourrait éventuellement songer à un modèle dans lequel des PME créeraient rapidement et facilement des services, qui une fois lancés, seraient rachetés par des grandes entreprises pour les développer. Il y aurait dans ce cas nécessité de ressources humaines immédiatement opérationnelles pour les PME ou l'entrepreneuriat. Du fait que les grandes entreprises cherchent également les ressources humaines opérationnelles dans l'immédiat, de sorte que les candidats devront avoir les connaissances et expériences pratiques pour être employés en tant que ressources humaines de la technologie de l'information⁵².

2.4.5 Situation actuelle du développement des ressources humaines dans l'industrie et des établissements de recherche

(1) Domaine de l'enseignement Supérieur

Les universités publiques au Bénin sont regroupées en quatre établissements : l'Université d'Abomey-Calavi (ci-après « UAC ») et l'Université de Parakou (ci-après « UP ») qui sont des universités d'enseignement général, l'Université Nationale d'Agriculture (ci-après « UNA ») qui est une université thématique agricole et enfin l'Université Nationale des Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques (ci-après « UNSTIM ») qui est, elle, une université thématique d'ingénierie.

Un certain nombre d'établissements privés d'enseignement supérieur existent. Mais ces établissements ne sont pas autorisés à délivrer des diplômes. Toutes les universités du Bénin sont donc des établissements publics. Toutefois, le Gouvernement poursuit une réforme de manière que les établissements privés d'enseignement supérieur puissent délivrer le diplôme. Actuellement, les établissements privés délivrent aux étudiants la transcription des relevés de notes, et si les étudiants réussissent à l'examen organisé par le ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, ils peuvent obtenir le diplôme.

L'UAC et l'UNA, l'université thématique agricole, actuellement les mieux classés dans le domaine de l'enseignement supérieur, et les établissements d'enseignement liés aux technologies de l'information et aux startups ont fait l'objet de l'Etude.

Les principaux établissements ayant fait l'objet de cette étude sont présentés ci-après.

Université d'Abomey-Calavi (UAC)

L'UAC est la plus importante et la meilleure université du Bénin. Elle a été fondée en 1970 sous le nom de « Université du Dahomey ». En 1975, elle a été renommée « Université nationale du Bénin », avant de prendre son nom actuel en 2001. Elle est composée de plus de 30 facultés, écoles et instituts, tels que la faculté de droit et sciences politiques, la faculté des sciences économiques et de gestion, la faculté des sciences et techniques, la faculté des lettres, des arts et de communication, la faculté des sciences humaines et sociales, la faculté des sciences de la santé, la faculté des sciences agronomiques, ou encore l'École Polytechnique, l'École Nationale d'Administration et de Magistrature, l'École Nationale d'Economie Appliquée et de Management, l'École Normale Supérieure (ENS), l'École Nationale des Sciences et Techniques de l'Information et de la Communication. En 2020, le nombre d'élèves s'élevait 69 989. Les facultés, écoles, instituts de recherche et les plus de cent départements et laboratoires de l'université regroupent des professeurs éminents et fournissent

⁵² Interview avec la Ministre du Numérique et de la Digitalisation, Madame Aurelie ADAM SOULE ZOUAROU

un environnement propice à la recherche et à la création d'innovations où la réussite des étudiants est considéré comme une priorité. Pour favoriser l'entrepreneuriat, l'université a établi « l'UAC Startup Valley » en collaboration avec des établissements d'éducation et de recherche dans vingt-sept pays et avec la coopération de donateurs. En outre, le département de coopération intérieure s'efforce, grâce au développement d'un système de stages dans les entreprises béninoises, d'améliorer les capacités d'adaptation au milieu professionnel des étudiants et de favoriser l'emploi.

Institut de Formation et de Recherche en Informatique (IFRI)

L'IFRI, anciennement le « Centre de Formation et de Recherche en Informatique (CEFRI) » créé en 2008 dans le cadre de la coopération entre l'Université d'Abomey-Calavi et l'Académie de Recherche de Belgique a été établi en 2013 afin de former les leaders de demain capables de trouver des solutions informatiques répondant aux divers problèmes sociétaux grâce au développement des technologies de l'information et de la communication.

Volontariat-Entrepreneuriat et Développement (VED)

Le VED est un établissement d'enseignement technique supérieur, créé il y a cinq ans. Il prodigue un enseignement technique de niveau licence et master. Outre les six domaines de spécialisation notamment la technologie numérique (information et communication, électricité et bâtiment, transport et distribution, beauté, hôtellerie et restauration, et agrobusiness), il enseigne également l'anglais des affaires, le développement personnel, le leadership et l'entrepreneuriat. L'école compte 1 350 étudiants par niveau.

Le programme, dédié à la formation de l'esprit d'entreprise, est reparti entre cours théoriques représentant 30 % du temps et la pratique occupant les 70 % du temps restant. Des stages de six mois sont organisés dans des entreprises, des ONG ou chez des exploitants agricoles. Les étudiants soumettent des rapports de stage.

Au cours des cinq années depuis l'ouverture de l'école, 30 % des diplômés ont effectivement créé leur propre entreprise ou formé des partenariats. Beaucoup d'étudiants ont également été recrutés par les entreprises où ils ont effectué leur stage. En outre, les étudiants sont très appréciés par les entreprises dans lesquelles ils sont en stage.

Cependant, l'école doit faire face à de nombreux défis comme le manque de dirigeants, le manque d'infrastructures (manque de grandes salles de classes), le manque de lieux et d'outils de formation en raison du manque d'ingénieurs dans les secteurs de pointe (domaine de l'information et du numérique, construction, climatisation, automobile, mécanique), le manque de compréhension de « l'esprit d'entrepreneuriat » de la part des enseignants et des parents, ou encore des problèmes administratifs. En particulier, comme la carrière d'« entrepreneur » est encore un parcours peu répandu, le manque de reconnaissance sociale envers l'entrepreneuriat et le manque de leaders capables de former des entrepreneurs constituent un obstacle important au développement de l'école.



Photo 2.1: aspect de VED

Source : page d'accueil de VED

Ecole Nationale des Sciences et Techniques de l'Information et de la Communication (ENSTIC)

Cette école propose un programme d'études en trois ans pour former des spécialistes capables de développer différents types d'applications informatiques pour des plateformes (classique, web, mobile).

Collège of Engineering-Energie, Infrastructure de Transport, Environnement (CoE-EIE), Abomey-Calavi Polytechnic

Le CoE-EIE fait partie de l'École Polytechnique d'Abomey-Calavi sous l'égide de l'UAC. C'est un collège formant des ressources humaines spécialisées dans cinq disciplines d'ingénierie sur 11 : génie électrique (58 étudiants), génie civil (139 étudiants), génie énergétique (57 étudiants), génie environnemental (64 étudiants), et génie des procédés chimiques. Ce programme d'études particulier a pour objectif de positionner le collège comme pôle d'excellence de l'Afrique en ingénierie. Le collège propose une formation jusqu'au niveau master, les élèves qui souhaitent poursuivre leurs études jusqu'au doctorat peuvent le faire en intégrant un troisième cycle au sein de l'UAC. Afin de développer des ressources humaines industrielles de haut niveau, les étudiants participent à des formations initiales en plus du programme de trois ans, un système de stage a également été introduit et le collège envoie chaque année dans les entreprises partenaires les meilleurs étudiants en tant que stagiaires. Des dizaines d'ingénieurs sortent chaque année du collège pour travailler sur des projets d'infrastructures ou dans d'autres secteurs des travaux publics. Cependant, tous les stagiaires ne sont pas embauchés, et le nombre d'offres d'emploi est extrêmement faible, puisque seulement 60 % environ des étudiants trouvent un emploi à la fin de leurs études grâce aux recommandations du collège. Dans certains cas, il faut même plusieurs années pour que les diplômés trouvent un emploi. Une plateforme d'enseignement en ligne « e-learning » a été introduite à la demande du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique ; cependant, faute d'infrastructures adéquates, l'utilisation de cette plateforme, y compris celle des cours en ligne, n'est pas satisfaisante. En outre, le collège reçoit une assistance de coopération technique de la part de la Banque mondiale.

Université Nationale d'Agriculture (UNA)

L'UNA a été créée en 2013 sous le Gouvernement du Président Yayi Boni.

Le secteur agricole est considéré important car environ 2/3 du budget de promotion des PME du Bénin sont affectés à ce secteur

L'UNA est une université destinée à former des professionnels de l'agriculture et est composée de neuf écoles. Elle répond aux attentes en matière de développement des ressources humaines grâce à un large éventail de programmes d'études, non seulement dans les principaux domaines de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche, mais aussi dans la maintenance des machines agricoles, l'économie agricole et les politiques environnementales.

Epitech Benin

Epitech Bénin est une école spécialisée, dédiée à l'innovation et aux technologies de l'information, elle est établie sur le campus Sèmè One au sein de Sèmè city. Un cursus de licence en trois ans transforme les étudiants en experts dans le domaine numérique et vise à développer des ressources humaines capables de répondre aux défis et exigences des entreprises. L'école compte actuellement 145 étudiants dont 13 devraient obtenir leur diplôme cette année. Des cours de master doivent commencer en octobre 2021 afin de développer des ressources humaines adaptées à la transformation numérique (DX).

La particularité d'Epitech Bénin réside dans le fait qu'elle a établi de solides partenariats avec les entreprises et qu'elle accepte l'assistance de donateurs divers. Ces stages en entreprise (se reporter au tableau ci-après) visent à contribuer au développement des ressources humaines capables de répondre aux besoins de ces entreprises par l'accumulation d'expériences pratiques.

Tableau 2.13 Exemple d'entreprises partenaires pour les stages d'Epitech Benin

Entreprise partenaire	Domaine	Entreprise partenaire	Domaine
RightCom	Entreprise de service du numérique à capitaux étrangers	ANSSI	Etablissement gouvernemental du Bénin
Waouh Monde	Entreprise béninoise	Novotel	Hôtel à capitaux étrangers
Comtel	Entreprise béninoise	Société Générale	Banque à capitaux étrangers
Open SI	Entreprise béninoise	Luxdatadigit	Inconnu
Acumen Network	Entreprise béninoise	Switch Design	Inconnu
Expertik	Entreprise béninoise	Exportunity	Inconnu
IROKOFABLAB	Entreprise béninoise	RAKHEEM Comeli Group	Inconnu
MIFY	Entreprise béninoise		
PIVOTECH	Entreprise béninoise		
Quatro (Unicore)	Entreprise béninoise		
Sodsoncorp	Entreprise béninoise		

Source : Elaboré par la mission d'étude sur la base de l'interview auprès d'Epitech Benin

L'école organise des salons de l'emploi pour aider à l'embauche et propose aux étudiants les offres d'emploi des entreprises. Il est considéré qu'une augmentation éventuelle de sortants pourrait être un défi à relever à l'avenir. Epitech Bénin encourage la recherche d'emploi non seulement dans les entreprises du pays, mais également dans celles des pays voisins comme le Ghana et le Nigeria, ou encore dans d'autres pays éloignés par internet. En effet, les emplois recherchés par les étudiants comme ceux dans la science ou l'analyse des données ne sont pas encore très nombreux au Bénin. Cependant, en dehors des emplois d'analyste de données, il y a actuellement suffisamment d'offres, d'après l'école.

De nombreux programmes de formation sont également proposés grâce à la collaboration entre le gouvernement béninois et d'autres donateurs. L'ONU offre aux étudiants d'Epitech Bénin des bourses d'études, le PNUD propose des formations sur le codage au Ministère des petites et moyennes Entreprises et de la Promotion de l'Emploi, le programme DigiBoost de l'UE forme à l'entrepreneuriat et prévoit d'offrir au ministère de Numérique et de la Digitalisation en juillet 2021 une école de codage. D'autres coopérations sont en cours comme avec Enabel, l'agence belge de développement ou avec l'UNICEF, ainsi que le programme Digital NINJA de la JICA.

Africa Design School

Cette école de design a été créée par l'École de design Nantes Atlantique, une des écoles de design les plus réputées en France et à l'étranger. Elle a pour ambition d'être la première école de l'Afrique de l'Ouest à offrir un enseignement spécialisé conforme aux normes internationales.

Elle forme les étudiants au design et à de nouveaux paradigmes, création industrielle et marketing, technologie numérique (langage numérique, infographie 2D et 3D et autres techniques de pointe), culture, expérience utilisateur, durabilité urbaine, etc.

Établissements d'enseignement et de recherche en développement des ressources humaines dans le domaine du numérique

Le développement des ressources humaines dans le domaine numérique est également une priorité pour le PAG. Nous avons pu constater que de nombreux établissements d'enseignement supérieur, aussi bien publics que privés, y travaillent.

Sur la base des informations obtenues auprès du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique, le tableau ci-dessous présente les établissements d'enseignement du numérique dans l'enseignement supérieur au Bénin. D'après ce même ministère, en 2018, 1 177 étudiants ont reçu leur diplôme dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, même si le détail n'est pas disponible.

En outre, selon les informations obtenues auprès du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, les établissements d'enseignement et de recherche dans le domaine du numérique dans l'enseignement supérieur au Bénin sont les suivants :

Tableau 2.14 Etablissements publics d'enseignement et de recherche dans le domaine du numérique dans l'enseignement supérieur

Université	Etablissement	Filière de formation	Débouchés
Université d'Abomey-Calavi	Ecole Nationale d'Economie Appliquée et de Management (ENEAM)	Administration des Réseaux informatiques	Techniciens en réseaux et en maintenance informatique ; développeur d'applications web ou mobile
		Analyse Informatique et Programmation	
	Institut de formation et de recherche en informatique (IFRI)	Génie logiciel	Analystes et concepteurs ; Architectes logiciels; Administrateurs de bases de données; Développeurs d'applications métiers
		Internet et multimédia	Concepteurs d'applications Mobiles ; Designers ; Monteurs vidéo et multimédia ; Techniciens de web TV et web Radio.
		Sécurité informatique	Réseaux et systèmes informatiques ; Sécurité informatique ; Contrôle des systèmes d'information.
	Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC)	Génie Informatique et Telecom	Réseaux télécoms ; Cabinets d'experts ; Technicien dans les usines
Faculté des sciences et techniques (FAST)	Mathématiques, informatique et application	Enseignement; technicien de laboratoire	
Université de Parakou	Institut universitaire de technologies	Informatique de gestion	Réseaux et maintenance informatique ; administrateur de bases ; développeur d'applications
Université nationale des Sciences, techniques ingénierie et mathématiques	Institut National Supérieur de Technologie Industrielle (INSTI)	Génie électrique et informatique	Electricité industrielle, télécom et réseaux informatiques, développement d'applications
	Ecole nationale supérieure de Natitingou	Mathématiques, informatique	Professeur adjoint de maths
	Faculté des sciences et techniques de Natitingou	Mathématiques, informatique	Télécommunications optiques, technologies de l'information et de la communication

Source : Elaboré par la mission d'étude sur la base du « Guide d'orientation universitaire 2020-2021 » du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Tableau 2.15 Liste des établissements privés d'enseignement supérieur et de recherche dans le domaine du numérique

Etablissement d'enseignement supérieur	Filière de formation
Cours Sonou	Licence pro en informatique
Ecole Supérieure de Génie Télécoms et TIC – Ecce Homo et TIC (ESGTIC – Ecce Homo)	Téléinformatique
Ecole Supérieure Jean Michel Le Faucon (ESJMF)	Système Informatique et Logiciel
Université Africaine de Technologie et de Management (UATM-GASA)	Système Informatique et Logiciel
Haute Ecole de Commerce et de Management (HECM)	Génie Informatique
IRGIB-Africa Uuniversity	Génie des Technologies de l'information et de la Communication
Ecole PIGIER BENIN	Réseaux et Génie Logiciel
Université Catholique d'Afrique de l'Ouest (UCAO)	Télécommunication et Réseaux Informatiques
Université Polytechnique Internationale Obiang Nguema Mbasogo (UPI-ONM)	Informatique, Réseaux et Télécommunication
Ecole Supérieure de Gestion d'Informatique et des Sciences (ESGIS)	Informatique, Réseaux, et Télécommunication
Institut Universitaire des Sciences et Techniques AJAVON Sébastien (IUST-AS)	Génie Informatique
Ecole Supérieure de Commerce et d'Administration des Entreprises (ESCAE)	Informatique
Ecole Supérieure des Technologies Avancées et de Management (ESTAM)	Informatique Industriel et Maintenance
Institut CERCO	Informatique de Gestion
	Informatique Industrielle et Maintenance
Houdégbé North American University (HNAUB)	Maintenance informatique et réseaux
	Développement logiciel et Web master
	Informatique appliquée à la Gestion
EDEXCEL	Informatique de Gestion
	Informatique Industrielle et Maintenance
EPES « LA CITE »	Informatique de Gestion
ESGT	Informatique de Gestion
	Génie Informatique et Télécommunications (GIT)
ESPAM	Informatique de Gestion
ESTG	Génie informatique
Haute Ecole de Gestion et de Journalisme (HEGJ)	Informatique de Gestion
HCUB	Informatique de Gestion
Le citoyen	Maths Informatique
ESP LE PHARAON	Génie Informatique
Institut International de Finance, Management et d'Expertise Comptable (IIFMEC)	Informatique de Gestion
EPITECH	Métiers de l'Informatique

Source : Elaboré par la mission d'étude sur la base du « Guide d'orientation universitaire 2020-2021 » du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Comme un exemple du contenu d'enseignement supérieur dans le domaine du numérique, l'Ecole Supérieure de Gestion d'Informatique et des Sciences est entourée de la ligne rouge.

L'Ecole Supérieure de Gestion d'Informatique et des Sciences (appelée en général par « esgis ») propose 2 programmes d'enseignement, l'un permet d'obtenir le brevet de technicien supérieur (BTS), et l'autre la licence, le master et le doctorat (LMD), avec lesquels elle dispense l'enseignement du numérique tel qu'informatique.

Tableau 2.16 Exemple des contenus d'enseignement supérieur dans le domaine du numérique

No	Contenu du programme du BTS en Science d'Informatique	
	1ère année	2ème année
	<u>Formation professionnelle</u>	<u>Formation professionnelle</u>
1	Architecture des ordinateurs et téléinformatique	Architecture des ordinateurs et téléinformatique
2	Algorithmique	Algorithmique
3	Langage Pascal et C	Langage Pascal et C
4	Interface graphique	Interface graphique
5	Système d'exploitation	Système d'exploitation
6	Base de données	Base de données
7	Logiciel	Logiciel
8	Réseaux	Réseaux
9		Projets
	<u>Formation Générale</u>	<u>Formation Générale</u>
1	Technique d'expression écrite et orale	Technique d'expression écrite et orale
2	Anglais appliqué à l'informatique de gestion	Anglais appliqué à l'informatique de gestion
3	Economie générale	Economie générale
4	Mathématique et statistique	Mathématique et statistique
5	Recherche opérationnelle	Comptabilité analytique et contrôle de gestion
6	Comptabilité analytique et contrôle de gestion	Droit et informatique
7	Droit des affaires	Economie et organisation d'entreprise
8	Droit et informatique	Mathématiques financières
9		Droit du travail

No.	Contenu du programme de la licence en informatique réseaux & télécommunication	
	1ère et 2ème année	3ème année
1	Fournir aux étudiants les connaissances scientifiques et les capacités de réflexion fondamentales pour se préparer au métier d'Ingénieur en Informatique.	Architecture Logiciel
2	Comprendre les grands principes théoriques et architecturaux des systèmes informatiques	Système, Réseaux et Sécurité
3	Acquérir dès le début de ses études en informatique des connaissances informatiques plus appliquées dans les domaines du développement, des bases de données, des systèmes, des réseaux et des technologies du web, connaissances qui seront utiles à l'avenir	Réseaux de Télécommunication et Mobilité
4		Stages
No.	Contenu du programme du master en informatique réseaux & télécommunication (les étudiants choisissent le métier parmi les suivants en intégrant une entreprise parallèlement)	
1	Administrateur Systèmes et Réseaux	
2	Administrateur de Bases de Données	
3	Ingénieur Logiciel ou Logiciel Embarqué	
4	Ingénieur d'Etude et Développement	
5	Consultant en Réseaux et Sécurité	
6	Ingénieur Télécom Mobiles	
7	Chef Produit ou de Projet	
8	Responsable Sécurité du Système d'Information (RSSI)	
9	Ingénieur d'Etude	
10	Directeur Informatique ou des Systèmes d'Information	
11	Ingénieur Concepteur d'Applications Bancaires	
12	Ingénieur Internet et Nouvelles Technologies	
13	Consultant en E-Business	

Association des Etablissements Privés de l'Enseignement Supérieur

L'association des établissements privés de l'enseignement supérieur qui regroupe les fondateurs d'établissements privés d'enseignement supérieur a été créée en 2020, en vue d'offrir l'enseignement de qualité de différentes disciplines telles que management, technologie de l'information, lois, comptabilité, audit d'entreprise et gouvernance d'entreprise, en exerçant les activités de la manière conjuguée conformément aux politiques arrêtées par le Gouvernement. Il existe plus de soixante établissements privés d'enseignement supérieur au Bénin, dont environ 50 sont enregistrés en tant que membre, et le nombre de membres est en accroissement. L'association, qui s'engage dans la collaboration entre le monde industriel le monde académique, organise régulièrement les opportunités de dialogue avec le monde industriel d'une part, et met en œuvre notamment l'envoi de stagiaires et les recherches conjointes d'autre part. Eu égard à son taux d'embauche de nouveaux sortants de 20 à 30 %, elle oriente les établissements privés à renforcer l'esprit d'entrepreneuriat par l'amélioration du curricula afin que les étudiants et les sortants puissent créer leur entreprise.

PIGIER BENIN

PIGIER BENIN est un établissement privé d'enseignement supérieur créé au Bénin en 1993 en tant que franchise de PIGIER, établissement d'enseignement supérieur créé en France en 1850. Officiellement accrédité par le gouvernement du Bénin en 1997, l'établissement offre des cours de licence et de master dans les domaines des « sciences de gestion » et des « sciences et technologies ». Sept professeurs à temps plein et 140 professeurs à temps partiel enseignent à 713 étudiants, les cours se déroulent principalement en français, mais également partiellement en anglais. Grâce à des partenariats universitaires avec des organisations internationales, des échanges de professeurs et d'étudiants, ainsi qu'un système de collaborations éducatives ont été mis en place. Le partenariat avec l'UAC permet notamment aux étudiants du PIGIER BENIN de poursuivre un master et des études de doctorat à l'UAC (programme de doctorat en économie et gestion) ; inversement, les étudiants de l'UAC peuvent également obtenir un master à PIGIER BENIN. Nous avons approché PIGIER BENIN, établissement classé le meilleur parmi ce genre d'établissements au Bénin, pour réaliser l'étude sur les établissements privés d'enseignement supérieur.

(2) Centres de formation professionnelle

Au Bénin, après l'enseignement au collège, l'opportunité de formation professionnelle est proposée. Outre les centres de formation professionnelle dans lesquels l'Agence Nationale Pour l'Emploi (ANPE) mène ses activités, les formations sont dispensées également dans les infrastructures de lycées techniques, etc., et il y a des cas où les programmes d'EFTP sont mis en œuvre dans les mêmes établissements.

Dans le cadre de l'EFTP, la formation par alternance est dispensée en faveur d'adultes, mais celle-ci est confrontée par des défis tels que (1) le niveau de technique de l'établissement de formation n'est pas toujours le même que celui de terrain du fait que les machines qu'on apprend à l'établissement d'enseignement ne sont pas nécessairement introduites dans les terrain de travail, (2) la collaboration entre les éducateurs et les entrepreneurs est insuffisante et (3) les abandons sont nombreux. Cette formation par alternance mise en œuvre depuis 2005 a accueilli 700 à 4000 apprenants dont seulement 300 à 1000 ont pu achever la formation.

Etant donné que les activités jusqu'au cycle 2 qui est considéré équivalent à l'enseignement supérieur sont régies par le ministère des Enseignements Secondaire, Technique et de la Formation Professionnelle (MESTFP), nombreux sont les apprenants qui pensent que cette formation est avantageuse pour trouver un emploi. Il existe aussi un gap entre le marché de travail et la demande, et aucune initiative remarquable telle que le stage ou l'appui à la recherche d'emploi n'a été confirmée.

Par ailleurs, le Gouvernement du Bénin a mis en place en 2018 une équipe pour instaurer le Cadre National de Qualification (désigné ci-après par « le CNQ »). Il est attendu que le CNQ fonctionne comme système de qualification standard applicable à l'ensemble des pays membres de la CEDEAO, et que la qualification de l'EFTP nonformel et informel soit rendue officielle.

Lors de l'interview effectuée auprès du MESTFP, ce dernier a indiqué que ce sont les domaines de (1) la pêche, (2) du traitement des eaux et (3) de l'approvisionnement en eau d'irrigation qu'il souhaite bénéficier de l'aide du Japon, mais, pour l'EFTP, il souhaite recevoir l'aide de l'Allemagne et de la France.

En outre, étant donné que même si les étudiants auront reçu la formation professionnelle dans le cadre de l'EFTP, les emplois avantageux sont limités, d'où les sortants ont tendance à intégrer à des établissements d'enseignement du niveau supérieur. Pour que l'EFTP qui est censé former les ressources humaines techniques demandées par le marché de travail puisse faire son preuve, il sera nécessaire en premier lieu d'améliorer les conditions de travail d'ingénieurs et de donner en second lieu les incitations pour que les sortants d'EFTP

puissent avoir l'envie de travailler. D'autre part, la base industrielle comporte une part écrasante du secteur informel, et cette difficulté structurelle ne permet pas d'assurer l'emploi par l'amélioration des conditions de travail.

Pour résoudre les défis susmentionnés, une approche inclusive de l'ensemble de la société y compris les concertations en matière de politiques avec les employeurs est indispensable.

Concrètement, si le recrutement n'est pas effectué régulièrement chaque année, il sera difficile pour les entreprises qui envoient leurs employés en formation d'établir des plans d'affaires, et il sera difficile pour les candidats à l'examen de se préparer s'ils ne savent pas quand l'examen de sélection aura lieu. En outre, il est à craindre que le niveau et la motivation des candidats varient fortement en raison des irrégularités fréquentes dans les examens de sélection, et que l'importance de la formation elle-même soit diminuée si le fossé des compétences entre les centres de formation professionnelle et les entreprises n'est pas comblé.

Les orientations envisagées pour surmonter ces problèmes sont les suivantes : (1) accroître l'intérêt et la compréhension des communautés locales par le biais de séminaires et d'ateliers réguliers impliquant le gouvernement et les parties prenantes locales, (2) réaliser des suivis de postes d'observation déterminés par des universités et des instituts de recherche, et («) concevoir des activités inclusives, comme garantir des opportunités de partage des résultats et apporter de nouvelles améliorations. Une conception inclusive du projet est nécessaire.

En outre, les établissements d'enseignement technique dans le domaine du numérique sont les suivants.

Parmi les établissements d'enseignement technique au Bénin, les lycées techniques qui enseignent le domaine du numérique sont tels qu'indiqués dans le tableau ci-après. Ils sont concentrés à l'intérieur du pays, y compris la zone littorale.

Tableau 2.17 Liste des établissements qui dispensent les EFTP dans le domaine du numérique au Bénin

Lycées Techniques qui dispensent l'enseignement des sciences informatiques (installation, maintenance) (Lieu, département)	Zone géographique
Lycée Technique Commercial et Industriel de Djougou (Djougou, Donga)	Centre
Lycée Technique de Bohicon (Bohicon, Zou)	Sud-Ouest
Lycée Technique FM Coulibaly (Cotonou, Littoral)	Littoral
Lycée Technique et Professionnel de Kpondehou (Cotonou)	Littoral
Lycée Technique d'Amitié Sino-Béninoise d'Akassato (Abomey-Calavi, Atlantique)	Sud
Lycée Technique et Commercial de Porto-Novo (Porto Novo, Ouémé)	Sud-Est
Lycée Technique de Natitingou (Natitingou, Atakora)	Nord-ouest
Centre de formation professionnelle qui dispense les sciences informatiques (Lieu, département)	Zone géographique
Centre de Formation Professionnelle d'Apprentissage d'Athiémé (Athiémé, Mono)	Sud
Centre de Formation Professionnelle d'Apprentissage de Djidja (Djidja, Zou)	Sud-Ouest

Source : Elaboré par la mission d'étude⁵³

(3) Etablissements de recherche et de développement (publics, privés)

Cet établissement est dédié à la recherche et au développement dans le cadre de la stratégie nationale, aussi il a fait l'objet de l'étude.

Agence Béninoise de Valorisation des Résultats de Recherche et de l'Innovation Technologique (ABeVRIT)

Il s'agit d'un institut de recherche affilié au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique. Dans le cadre de la stratégie nationale de développement technologique et industriel, une agence publique pour la science et la technologie appelée Agence béninoise de Valorisation des Résultats de la Recherche et de l'Innovation Technologique (ABeVRIT) a été créée pour donner un nouvel élan à la croissance économique du pays.

L'ABeVRIT a 3 missions suivantes :

- Soutien aux établissements de recherche pour valoriser davantage les résultats de leurs recherches et les concrétiser.
- Fourniture d'un soutien aux agro-industries existantes, y compris les petites et moyennes entreprises, afin d'accroître leur valeur ajoutée, notamment par un soutien financier.
- Réduction du taux de chômage grâce à une forte valeur ajoutée dans l'industrie.

⁵³ Elaboré par la mission d'étude sur la base des données des applications mobiles "ETFP Guide" <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.artcreativity.guideorientationaa&hl=fr> et <https://leretportail.com/>

Le soutien fourni s'étend sur une large gamme notamment les arts et l'artisanat, l'agriculture, les produits agricoles, l'alimentation, le bâtiment, l'entreposage, la phytopharmacologie et la santé. Lors d'entretiens avec cette agence, quelques exemples de soutien spécifique ont été donnés, comme la promotion de la culture de l'igname et le soutien au tissage du coton.

Au cours de l'entretien, le sujet de la manipulation génétique (OGM) du coton, un produit agricole majeur au Bénin, a été abordé. Bien que les OGM soient controversés, ils font l'objet de discussion dans la culture du coton en Afrique de l'Ouest et du Centre, car ils sont censés améliorer les rendements en réduisant les maladies et en prévenant les dégâts causés par les insectes. Cependant, l'ABeVRIT a déclaré que les OGM n'étaient pas un sujet, car la qualité du coton produit au Bénin est élevée grâce à la culture biologique. Au fait, Eu égard à la tendance de ces derniers temps au bout d'une vingtaine d'années depuis l'introduction des OGM où leurs avantages et inconvénients sont discutés du point de la protection de la biodiversité, la culture du coton est au point de transition aussi bien sous l'aspect du prix (réduction de prix) que sous l'aspect de la qualité. Quant à l'orientation à suivre désormais de la culture du coton, il est supposé que les défis consistent en la plus forte valeur ajoutée et l'industrialisation avancée, plutôt que l'accroissement de la superficie des terres cultivées. Pour l'ABeVRIT, si la recherche notamment sur la plus forte valeur ajoutée s'avance, elle pourrait être l'objet d'un appui utile.

Elle a également exprimé son intérêt pour l'extraction d'enzymes des ananas et leur commercialisation, et a indiqué que cette activité nécessitait de l'équipement et des installations. Toutefois, l'extraction d'enzymes des ananas nécessite l'investissement de démarrage tel que celui pour les équipements d'extraction et d'analyse. Etant donné qu'il s'agit d'une technologie du niveau moyen, il pourrait y avoir les besoins en appui en matière d'équipements et matériaux.

Chapitre 3 Etat de mise en œuvre des politiques et plans du gouvernement du Bénin relatifs au domaine du développement industriel

3.1 Les politiques et plans du gouvernement du Bénin relatifs au domaine du développement industriel dans son ensemble et l'état de leur mise en œuvre

Au sein du gouvernement du président Talon il est estimé que les défis auxquels est confronté le gouvernement du Bénin jusqu'à présent sont des faiblesses significatives en termes d'efficacité, de transparence et de redevabilité dans divers domaines, et le gouvernement lui-même a analysé de sérieuses déficiences et inefficiences dans la définition et la mise en œuvre des politiques publiques, malgré une stabilité politique exemplaire. Le Programme d'Actions du Gouvernement élaboré pour relever ces défis a conduit à la création de plans d'activités pour chaque ministère et organisme gouvernemental, et à la visualisation du plan d'exécution du budget national qui l'accompagne.

L'état de mise en œuvre du PAG fait l'objet d'une surveillance menée par le ministère d'Etat chargé de la Planification et du Développement. Selon le ministère d'Etat chargé de la Planification et du Développement, au 30 septembre 2020, un total de 6 857 milliards de francs CFA⁵⁴ avait été engagé pour la mise en œuvre du PAG, soit un déploiement équivalent à 194,3 % des fonds publics initialement prévus d'un montant de 3 529,6 milliards de francs CFA. Les fonds engagés représentent 75,9 % du financement total jugé nécessaire pour la mise en œuvre du PAG. La répartition des fonds investis est la suivante : 36,1 % en prêts, 29,7 % sur le marché financier et 19,0 % en subventions.

Pendant cinq ans, entre 2016 et 2021, le gouvernement du Bénin a concentré ses efforts sur la résolution de la pénurie d'électricité et de la faiblesse de la production agricole pour fournir les matières premières à l'industrie de la transformation alimentaire, qui constituent les principaux obstacles à l'industrialisation. Par ailleurs, un aménagement du cadre législatif pour stimuler l'investissement en réformant notamment la Loi sur l'investissement afin de définir des mesures de faveur et un système de zones économiques spéciales sur le plan fiscal, ainsi que l'adoption d'une politique nationale de qualité ont permis d'améliorer le système national de contrôle de la qualité, ce qui a abouti à l'obtention par sept entreprises béninoises de transformation de produits agricoles d'une certification internationale.

D'après le manifeste de l'actuel président réélu en avril 2021, pendant les cinq années à venir celui-ci concentrera ses efforts sur le développement industriel du Bénin dans les trois domaines suivants.

1. Accélération de l'industrialisation par l'implantation d'usines de transformation de produits agricoles dans les zones économiques spéciales, construction de nouvelles usines pour l'égrenage et la transformation de la fibre de coton, construction de nouvelles usines de fabrication de produits pharmaceutiques et de consommables médicaux, construction de nouvelles usines de transformation de produits miniers (pierres de verrerie, marbre, granite, etc.), construction de nouvelles usines d'emballage écoresponsables
2. Renforcement des relations avec la Chambre de commerce et d'industrie du Bénin, coopération technique entre les entreprises béninoises et étrangères, engagement des entreprises dans les actions de recherche et développement, émergence de champions économiques nationaux
3. Aménagement d'infrastructures de marchés modernes dans les communes (15 marchés ont déjà été identifiés)

3.2 Le programme d'actions du gouvernement pour les secteurs industriels importants et l'état de sa mise en œuvre

3.2.1 Le programme d'actions du gouvernement dans le secteur agricole et l'état de sa mise en œuvre

Le PAG donne la priorité au développement des secteurs de l'agriculture et de la pêche. Les produits prioritaires sont le coton, le riz, le maïs, l'anacarde, l'ananas, les légumes, le soja et beurre de karité. En ce qui concerne l'ananas, l'anacarde ou les légumes par exemple qui sont des produits à forte plus-value, le programme stipule la promotion des industries de la transformation et de l'exportation par l'élargissement des surfaces cultivées et l'augmentation de la productivité.

En ce qui concerne le riz, le maïs ou le manioc qui sont des produits traditionnels, le programme stipule les objectifs de satisfaire la demande intérieure et de la substitution aux importations par l'augmentation de la

⁵⁴ Franc CFA : monnaie commune utilisée dans les pays faisant parties des anciens territoires français, et monnaie commune utilisée en Afrique de l'Ouest.

production. Le PAG prévoit également des activités prioritaires pour assurer l'approvisionnement en ressources protéiniques par l'augmentation de la production de l'aquaculture continentale, de la viande, du lait et des œufs pour la consommation des ménages. Sur le plan territorial, le PAG prévoit également un aménagement des terres cultivables de la basse et moyenne vallée de l'Ouémé.

D'autre part, si le programme mentionne une amélioration de l'accès au crédit pour permettre aux entrepreneurs agricoles de s'adapter par l'intermédiaire d'un fonds national, de nombreux problèmes relatifs à cet accès demeurent.

Pour développer l'agriculture, le PAG mentionne (1) l'octroi d'une enveloppe budgétaire de 50 milliards de FCFA par un fonds national en tant que financement supplémentaire, (2) l'octroi d'une garantie sur le crédit à hauteur de 50 % maximum, soit un budget de 35 milliards de FCFA, (3) l'octroi de 1,5 milliard de FCFA au titre du financement de prêts à faible taux d'intérêt. Cependant, on peut dire que la prise en charge de 50 % de la garantie sur le crédit par les agriculteurs qui sont des microentreprises ne disposant pas de capitaux constitue une condition difficile à satisfaire.

3.2.2 Le programme d'actions du gouvernement dans le secteur manufacturier et l'état de sa mise en œuvre

L'observation du PIB du Bénin par secteur industriel montrant que l'industrie manufacturière ne représente que 10 % du PIB, sur les 45 projets phares du PAG, aucun n'est prévu pour ce secteur.

L'état d'avancement de l'industrialisation du Bénin et les prévisions de développement rapportées en novembre 2019 par le ministère de l'Economie et des Finances attribuent la longue stagnation de l'industrialisation du Bénin aux quatre facteurs principaux indiqués ci-après et mentionnent par ailleurs 5 points pour y remédier, y compris du point de vue organisationnel.

<< Problèmes actuels >>

(1) Formation des ressources humaines dans le secteur manufacturier

Aucune ressource humaine n'est formée pour s'occuper de l'amélioration de la productivité et de la qualité des produits manufacturés

(2) Financement

Aucun système de crédit ne permet de fournir les finances nécessaires à l'industrialisation

(3) Approvisionnement en énergie électrique

L'approvisionnement en électricité repose en grande partie sur l'importation. La puissance électrique nécessaire à l'industrie lourde, la qualité de l'électricité pour l'industrie de précision et l'industrie électronique, ainsi que la stabilité de l'approvisionnement en électricité sont insuffisantes.

(4) Infrastructures de transport

Faiblesse du rendement du transport due à un faible taux de revêtement routier.

<< Mesures pour sortir de la situation actuelle >>

(1) Création d'emploi et recrutement de ressources humaines par une réforme de la Loi sur le travail

(2) Réforme des finances publiques et allocation d'un budget pour inciter les investissements économiques béninois et étrangers

(3) Amélioration des services d'investissement économiques par une centralisation de l'accès aux informations et aides commerciales

(4) Mise en place d'une zone économique spéciale et amélioration des infrastructures de transport

(5) La gestion des points précédents par le Bureau d'Analyse et d'Investigation (BAI) qui est une organisation placée directement sous la tutelle du Président de la République permet de renforcer la gestion descendante

Il a été signalé que ces aménagements prendraient du temps, cependant le PAG envisage déjà de faire avancer l'industrialisation en augmentant le niveau de transformation de certains produits agricoles pour

augmenter leur valeur ajoutée. Ceci aura certainement un impact important pour relever le niveau des principales industries. L'augmentation du niveau de transformation des produits agricoles étant un domaine de croissance relevant de l'industrie, le recrutement et la formation des ressources humaines feront partie des principaux objectifs du présent projet.

3.2.3 Le programme d'actions du gouvernement dans le secteur du numérique et l'état de sa mise en œuvre

La politique numérique du gouvernement béninois est mise en œuvre en se référant principalement au manifeste Smart Africa⁵⁵, élaboré par Smart Africa sous l'égide de Paul Kagame, président de la République du Rwanda ainsi qu'aux aménagements numériques gouvernementaux de l'Estonie qui est devenue un des Etats numériques les plus performants au monde⁵⁶.

(1) Politique du secteur numérique dans le PAG

Depuis l'époque de l'ancien président Yayi Boni, le gouvernement du Bénin s'intéresse activement au secteur numérique. Les principaux plans en matière de TIC pour la période 2011-2015 visaient (i) la mise en œuvre de stratégies d'accès aux TIC dans les zones rurales et isolées, (ii) des projets pilotes de dématérialisation des services publics, notamment le téléchargement à distance des procédures administratives et la numérisation des services administratifs, et (iii) la création d'un environnement propice à l'e-entrepreneuriat⁵⁷. Cependant, avec taux de pénétration d'Internet de 11,99 %⁵⁸ de la population en 2016, des défis subsistaient en termes d'aménagement des infrastructures et de coût d'utilisation d'Internet

Pour remédier à cette situation, le PAG, lancé par le Président Patrice Talon, prévoit la mise en œuvre de six projets phares et de 70 projets individuels, ainsi que la création d'autorités compétentes, afin de promouvoir le développement du secteur numérique.

Les six projets phares, qui couvrent les quatre domaines suivants : l'aménagement de l'infrastructure, la dématérialisation des services publics, le développement des ressources humaines en informatique, et le développement et la diffusion des services informatiques, sont les suivants (voir le schéma ci-dessous⁵⁹).

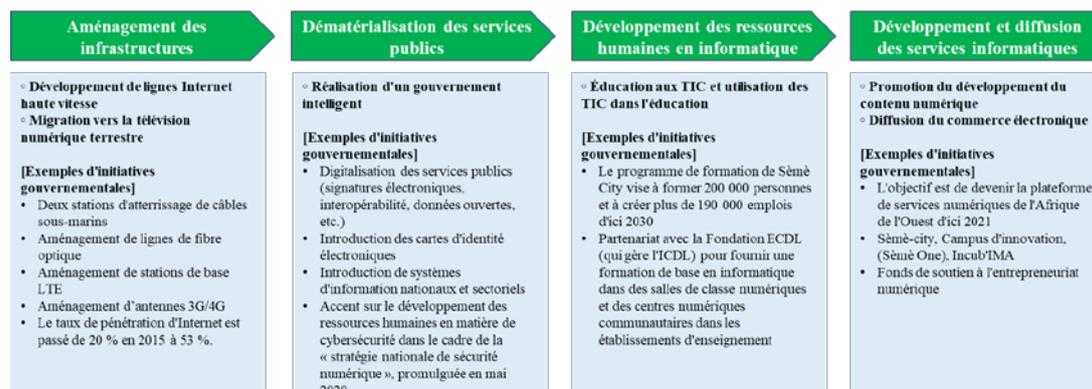


Figure 3.1 Initiatives du gouvernement béninois dans le secteur des technologies de l'information et de la communication

Source : JICA

Nous avons récapitulé ci-dessous les caractéristiques de chaque domaine.

➤ Aménagement des infrastructures

L'Internet haute vitesse/très haute vitesse est déployé dans tout le pays, et le passage à la télévision numérique terrestre est bien amorcé, l'objectif étant de fournir un accès à la TNT à 100 % des foyers

⁵⁵ URL de référence : <https://smartafrica.org/>

Document de référence : Reimagining-identity-ecosystems-in-Sub-Saharan-Africa-with-mobile

⁵⁶ URL de référence : <https://news.err.ee/882616/benin-to-develop-data-exchange-platform-based-on-estonian-model>

⁵⁷ Rapport pays du FMI 2011

⁵⁸ Particuliers utilisant Internet (% de la population) d'après l'Union internationale des télécommunications (UIT) <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS?locations=BJ>

⁵⁹ Site web de la JICA « Africa Open Innovation Challenge : Benin » <https://openinnovation-2020.com/benin/> (Défi de l'innovation ouverte en Afrique)

d'ici 2021.

➤ **Dématérialisation des services publics**

Du point de vue du client, la restructuration des services publics devrait améliorer l'efficacité et la transparence de l'administration des services publics et favoriser l'éradication de la corruption.

➤ **Développement des ressources humaines en informatique**

Le développement de la technologie numérique dans le secteur de l'éducation et de la formation dans l'ensemble du pays a pour but d'améliorer la qualité de l'enseignement, de renforcer les compétences de la population et de permettre d'acquérir les capacités d'utiliser le numérique nouvelle génération.

➤ **Développement et diffusion des services informatiques**

La revitalisation économique et l'inclusion financière seront favorisées par le développement et la diffusion du commerce électronique et du commerce mobile, et le développement du contenu numérique sera encouragé.

(2) Etat de la mise en œuvre du PAG dans le domaine du numérique

Selon le rapport⁶⁰ sur l'état d'avancement de la mise en œuvre du PAG publié en avril 2021, les cinq points suivants ont été, en particulier, réalisés :

1. Création d'un conseil national du numérique et d' une nouvelle gouvernance pour le domaine numérique
2. Adoption de la loi sur le numérique
3. Restructuration des entreprises publiques dans le domaine des télécommunications
4. Rationalisation du nombre d' opérateurs sur le marché de la téléphonie mobile au Bénin
5. Simplification du système de taxation dans le secteur des TIC

Selon le rapport sur l'état d'avancement de la mise en œuvre du PAG publié en avril 2021, les progrès réalisés à ce jour peuvent être résumés comme suit :

⁶⁰ Etat-de-mise-en-oeuvre-du-PAG-Bénin-16-Decembre-2020.

Tableau 3.1 Etat de la mise en œuvre du PAG

Domaine	Description	Caractéristiques
Aménagement des infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration de la cybersécurité 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation de l'indice de maturité numérique⁶¹ pour passer du 148^e au 80^e rang mondial (8^e rang en Afrique)
	<ul style="list-style-type: none"> Installation de points de connexion à haut débit dans les régions, pose de plus de 2 000 km de fibre optique dans 67 municipalités Pose de 200 km de réseau métropolitain dans la région de la capitale Amélioration significative de l'accès du public à Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation de 57 points du taux d'adoption de l'Internet
Développement de l'administration en ligne/Promotion des politiques numériques	<ul style="list-style-type: none"> Développement numérique des administrations <ol style="list-style-type: none"> Ministère du Numérique et de la Digitalisation Agence des Services et Systèmes d'Information Agence béninoise du Service universel des Communications électroniques et de la Poste Agence nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information Agence nationale d'Identification des Personnes 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place des 5 ministères et agences cités à gauche
	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer le niveau de développement du domaine numérique par une meilleure gouvernance 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation de l'indice de maturité numérique de 253,21 %⁶² Passe du 128^e au 112^e rang du classement mondial des « NRI »⁶³
Développement des ressources humaines en informatique	<ul style="list-style-type: none"> Création d'une zone spéciale pour le développement des ressources humaines grâce à une collaboration entre l'industrie, le gouvernement et les universités à Sèmè City. Développement des ressources humaines et du soutien à l'entrepreneuriat. 	<ul style="list-style-type: none"> Soutien de divers donateurs, développement de projets éducatifs, début de mise en place de programmes de recherche et de soutien à l'entrepreneuriat.
Développement et diffusion de services informatiques	<ul style="list-style-type: none"> Investissement de 955 millions de francs CFA dans des mesures sur la réglementation, le financement et le fonctionnement du commerce électronique et pour promouvoir l'économie mobile et en ligne 	

Source : élaboré par la mission d'étude d'après Etat-de-mise-en-œuvre-du-PAG-Bénin-16-December-2020

En outre, en dehors des mesures mentionnées ci-dessus, les autres projets ou réalisations dans ce domaine sont les suivants⁶⁴. En ce qui concerne le développement des ressources humaines, nous les expliquerons en 3.4.3.

⁶¹ Le « Global Cybersecurity Index » de l'IUT (International Telecommunication Union) évalue la maturité des pays en matière de sécurité numérique

⁶² « Indice de maturité numérique », indice composite qui évalue le développement de l'administration en ligne dans les Etats membres de l'Organisation des Nations unies.

⁶³ « Networked Readiness Index » : indicateur de l'utilisation des TIC pour le développement et la compétitivité du pays

⁶⁴ D'après Etat-de-mise-en-œuvre-du-PAG-Bénin-16-December-2020

Domaine	Description	Budget
Infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> • Déploiement d'Internet à haut débit avec pour particularité une dorsale de fibre optique s'étendant sur 2 000 km du nord au sud • Accès à l'Internet à haut débit par fibre optique désormais disponible dans plus de 90 % des collectivités locales 	50 milliards de francs CFA (provenant en totalité de la banque chinoise EXIM)
Introduction d'outils numériques pour la modernisation de l'administration publique	<ul style="list-style-type: none"> • Construction d'une plate-forme pour la dématérialisation des services de l'Etat • Construction du centre national de données à l'université d'Abomey-Calavi 	Budget de 8,2 milliards de francs CFA (6,6 milliards par la Banque de développement allemande KfW et 1,6 milliard par le gouvernement béninois)
Administration intelligente, introduction d'une infrastructure à clé publique	<ul style="list-style-type: none"> • Construction d'une plate-forme d'infrastructure à clé publique pour protéger les documents administratifs (passeports, cartes d'identité nationales, etc.) et les communications électroniques grâce à la biométrie 	Budget 5,8 milliards de francs CFA (financé en totalité par le gouvernement béninois)
Introduction d'e-services	<ul style="list-style-type: none"> • Lancement et disponibilité en ligne de 12 e-services dont l'attestation de droit à la retraite ou la caisse nationale de retraite du Bénin 	Budget 1,3 milliard de francs CFA (financé en totalité par le gouvernement béninois)

(3) Etat de mise en œuvre des autres mesures

Ces mesures ne sont pas mentionnées dans le PAG, mais ont été déclarées par le gouvernement.

➤ **Essai de démonstration de faisabilité du projet d'identité digitale « Alliance pour une Afrique intelligente » (Smart Africa Trust Alliance ou SATA)**

L'initiative « SMART Africa »⁶⁵ qui a été approuvée en 2013 a été créée dans le but d'accélérer le développement socio-économique durable sur le continent, en introduisant l'Afrique dans une économie de la connaissance grâce à un accès abordable au haut débit et à l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). À l'origine seuls sept pays l'avaient adoptée, mais en 2014, le « Manifeste SMART Africa » a été créé et approuvé par l'ensemble des chefs d'Etats et gouvernements des pays de l'Union Africaine lors de la 22e session ordinaire de l'Assemblée générale de l'Union Africaine organisée à Addis Abeba. Aujourd'hui, 30 pays africains y participent, et en ce qui concerne le Bénin, il a été chargé de promouvoir une « Initiative d'identité numérique » qui vise à assurer l'adhésion et la responsabilité des institutions, conjuguées à un cadre de confiance fondé sur des normes et sur des mécanismes de garantie destinés à susciter la confiance, afin de faciliter les interactions transnationales, et à la mi-2020, le Bénin a été choisi avec le Rwanda et la Tunisie pour réaliser des essais de démonstration de la faisabilité du projet d'identité numérique « Alliance pour une Afrique intelligente ».

⁶⁵ URL de référence : <https://smartafrica.org/>

Les initiatives ci-dessus ont été récapitulées dans la figure ci-dessous.

Principales initiatives du gouvernement béninois dans le secteur du numérique

	Infrastructures	Gouvernement numérique	Développement de ressources humaines dans le secteur des TIC	Développement et généralisation des services de TIC
Principaux éléments de réforme	<ul style="list-style-type: none"> Aménagement d'un réseau Internet à haut débit Passage à la télévision numérique terrestre 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre d'un gouvernement intelligent 	<ul style="list-style-type: none"> Enseignement des TIC et utilisation des TIC dans l'enseignement 	<ul style="list-style-type: none"> Développement et promotion de contenus numériques Généralisation du commerce en ligne
Exemples d'initiatives du gouvernement et résultats	<ul style="list-style-type: none"> 2 stations d'atterrissage pour câble sous-marin Installation de points de connexion à haut débit dans les régions, pose de plus de 2 000 km de fibre optique dans 67 municipalités Pose de 200 km de réseau métropolitain dans la région de la capitale Installation de stations de base LTE et d'antennes 3G/4G Généralisation de l'accès à Internet : 20 % → 53 % Cybersécurité : 147^e rang mondial → 56^e rang en 2020 (6^e rang sur 44 pays en Afrique) Augmentation de plus de 57 points du taux d'adoption de l'Internet 3G 	<ul style="list-style-type: none"> Dématérialisation de 167 services publics Introduction de la carte d'identité numérique Introduction d'un système d'information national et sectoriel Focalisation sur le développement de ressources humaines en cybersécurité dans la « Stratégie nationale de sécurité numérique » adoptée en mai 2020 Mise en place d'une agence et d'un ministère spécialisés dans le numérique Croissance de 253,21 % de l'indice de maturité numérique 	<ul style="list-style-type: none"> Programme de formation de Sèmè City : objectif de former 200 000 personnes et créer plus de 190 000 emplois jusqu'à l'horizon 2030 Formations en compétences de base en TIC dans les communautés avec la coopération de la Fondation ECDL En 2018, 1177 étudiants sont sortis de l'université avec un diplôme de TIC Construction de 24 salles de multimédia dans les écoles primaires et les collèges Programme pour former 1000 entrepreneurs dans 10 grandes villes du Bénin 	<ul style="list-style-type: none"> Création de Sèmè-city, d'un campus d'innovation (Sèmè One) et d'Incub'IMA Fonds d'appui à l'entrepreneuriat numérique Plus de 6 millions de comptes d'argent mobile Investissement de 955 millions de FCFA dans des mesures sur la réglementation, le financement et les méthodes d'exploitation des transactions électroniques et la promotion du paiement mobile ou en ligne
Initiatives des partenaires de développement et bailleurs de fonds en cours de mise en œuvre ou déjà achevées	<p>[Banque mondiale]</p> <ul style="list-style-type: none"> Projet de transformation numérique des régions rurales <p>[France]</p> <ul style="list-style-type: none"> Extension du réseau de fibre optique de Cotonou de plus de 500 km par le fournisseur d'accès à Internet Isocel <p>[Chine (Banque EXIM)]</p> <p>Déploiement de l'Internet haut débit avec pour particularité une dorsale de fibre optique s'étendant sur 2 000 km du nord au sud</p>	<p>[Estonie]</p> <ul style="list-style-type: none"> Projet pilote d'adoption des principaux éléments d'une plate-forme de gouvernement numérique Passage à la phase de lancement comprenant l'introduction d'une interface et de services utilisables par les citoyens et les différents organismes 	<p>[France]</p> <ul style="list-style-type: none"> Création d'Epitech, une université privée spécialisée dans la formation des ingénieurs Création de l'École de la fibre <p>[PNUD]</p> <ul style="list-style-type: none"> Projet de promotion de l'employabilité des jeunes et de l'esprit d'entreprise <p>[JICA]</p> <ul style="list-style-type: none"> Africa Open Innovation Challenge 	<p>[Belgique (Enabel)]</p> <ul style="list-style-type: none"> Renforcement de l'écosystème de l'économie numérique et aide à l'entrepreneuriat (DigiBoost-Benin)
Projets à venir du gouvernement et des partenaires de développement et bailleurs de fonds	<ul style="list-style-type: none"> Connexion de 12 sites universitaires publics à l'Internet haut débit 	<ul style="list-style-type: none"> Dématérialisation de plus de 32 services publics (permis de conduire, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Programme LEARN <p>[Chine (HUAWEI)]</p> <ul style="list-style-type: none"> Huawei ICT Academy (Académie Huawei pour les technologies de l'information et la communication) 	<ul style="list-style-type: none"> Création d'un espace ouvert à Sèmè City (Sèmè City Open Park) pour fournir aux professionnels de différents horizons, y compris ceux du secteur non institutionnel des solutions utilisant les TIC <p>[MTN]</p> <ul style="list-style-type: none"> MTN Fusion

Figure 3.2 Les principales les initiatives du gouvernement béninois dans le domaine du numérique et leur état de mise en œuvre

3.3 Le PAG dans le domaine du développement du secteur privé et son état de mise en œuvre

3.3.1 Le PAG dans le domaine de l'aide aux PME et son état de mise en œuvre

Le PAG mentionne que les efforts des 5 dernières années ont été consacrés à la résolution de la pénurie d'électricité et de matières premières. Il mentionne que les efforts s'orienteront désormais sur les services numériques et en particulier les infrastructures Internet.

Par ailleurs, l'amélioration du climat des affaires y est considérée comme une urgence et le PAG mentionne les mesures concrètes suivantes : (1) accélération de la délivrance des permis et des titres, (2) amélioration des services du port de Cotonou, (3) modernisation et accélération de la justice en matière commerciale, (4) modernisation du climat des affaires, (5) utilisation des outils digitaux. Ces mesures sont importantes pour le développement des PME, cependant il semble qu'elles sont plutôt destinées à attirer les investisseurs étrangers par le biais de l'APIEX.

Par ailleurs, d'après le rapport « Promouvoir la compétitivité des PME au Bénin » publié par l'ITC, le gouvernement béninois (ministère de l'Industrie et du Commerce) et la Chambre de commerce et d'industrie du Bénin, les problèmes rencontrés par les PME au Bénin sont : (1) l'accès au crédit, (2) la faiblesse du système de certification de la qualité, et (3) l'insuffisance des infrastructures.

Lors de la présente étude, nous avons pu avoir l'occasion de discuter en ligne avec le responsable de la rédaction de ce rapport de la Chambre de commerce et d'industrie du Bénin.

D'après leurs recherches, environ 80 % des PME du Bénin ont besoin d'un prêt, mais ne disposent pas d'accès à un financement approprié, et environ 80 % des PME ont besoin d'une certification (contrôle de la qualité, certification), mais ne peuvent y accéder, ce qui fait que si plus de 30 % des entreprises désirent s'engager vers des activités d'exportation, seuls environ 20 % y parviennent effectivement.

D'autre part, environ 20 % de l'ensemble des PME considèrent le développement des infrastructures comme un problème majeur. Ce rapport mentionne également que seuls 10 % des routes sont asphaltées.

L'absence d'accès à Internet constitue également un obstacle aux affaires pour les PME. D'après une enquête de la Chambre de commerce et d'industrie, environ la moitié des PME ont répondu ne pas avoir accès à Internet. En outre, le rapport signale également l'importance du retard du développement des ressources humaines.

Si l'on considère ces informations, outre l'amélioration de l'environnement financier, le développement des bases institutionnelles et les investissements dans les infrastructures, les efforts des PME et l'aide des organismes publics devraient se concentrer tout d'abord sur le développement des ressources humaines. Concrètement, il s'agit du développement des compétences de base en matière de commerce, soient les capacités d'utilisation d'Internet, les capacités de gestion générale, les capacités à traiter les données chiffrées, les capacités de gestion et d'ajustement de l'emploi du temps, les capacités de communication, etc.

Actuellement, 70 % de l'ensemble des entrepreneurs consignent et conservent leurs informations comptables, et les entreprises qui ne le font pas rencontrent des problèmes pour gérer leurs fonds.

D'autre part, pour travailler sur le marché de l'exportation, des compétences de base en matière de commerce sont un avantage capital. D'après une enquête de la Chambre de commerce et d'industrie, environ 80 % des PME ne disposent pas de certification et seules les 20 % restantes ont accès aux marchés étrangers.

3.3.2 Le PAG dans le domaine de l'amélioration de la qualité et de la productivité et l'état de sa mise en œuvre

Dans le PAG, l'amélioration de la qualité et de la productivité de l'industrie au Bénin est principalement mentionnée dans le contexte de l'agriculture et de la transformation des produits agricoles.

Comme nous l'avons expliqué dans la section « 3.2.1 Le programme d'actions du gouvernement dans le secteur agricole et l'état de sa mise en œuvre », si l'agriculture est la principale activité industrielle du Bénin, elle était confrontée à des problèmes tels que la semi-modernité de ses techniques de production, la faiblesse de la compétitivité de son industrie de transformation des produits agricoles, ou la difficulté d'accès aux marchés. Ainsi, le PAG cherchait à réaliser la croissance économique en promouvant le développement de l'industrie de la transformation des produits agricoles et de l'exportation des produits transformés par l'intermédiaire d'un projet phare de développement de filières à haute valeur ajoutée (ananas, anacarde, produits maraîchers).

L'approche concrète de ce projet est récapitulée ci-dessous.

Produits cultivés	Objectif stratégique	Principales activités
Ananas	Augmentation de la production et de la productivité, mise à la conformité des marchés locaux de produits frais et transformés, et aux marchés européens, arabes et pays islamiques	Gestion automatisée et numérique de la qualité, diversification des produits transformés et amélioration des capacités de transformation sur place, construction de centres d'emballage des ananas pour l'exportation
Anacarde	Augmentation de la production et de la productivité d'anacarde de bonne qualité, exportation	Développement d'innovation dans les vergers d'anacardières par des entreprises privées
Légumes	Augmentation de la production et de la productivité, exportation	Installation de matériel et d'équipements, réalisation de formations et de plans d'activités

Cependant, le PAG ne mentionne pas encore le développement et la diffusion de méthodes concrètes de gestion de la qualité et de la production et d'amélioration de la productivité.

En revanche, comme nous l'avons indiqué dans la section « 3.2.2 Le programme d'actions du gouvernement dans le secteur manufacturier et l'état de sa mise en œuvre », un rapport publié par le ministère de l'Economie et des Finances sur l'industrialisation du Bénin⁶⁶ indique que l'augmentation de la qualité et de la productivité dans le secteur manufacturier (textile, chimie, construction, mine, cimenterie, etc.) est sujette aux problèmes suivants :

- Prise de conscience de qualité insuffisante
- Pénurie de ressources humaines responsables de l'amélioration de la qualité et de la productivité dans l'industrie
- Manque de soutien aux entreprises exportatrices pour rendre leurs produits industriels conformes aux normes de qualité des marchés ciblés
- Absence d'établissement public capable de délivrer des certifications de qualité
- Défectuosité des infrastructures de transport
- Instabilité de l'approvisionnement et coût élevé de l'énergie (électricité, eau)

Pour le Bénin qui prévoit d'intégrer en 2021 la zone de libre-échange continentale africaine (ZLECA, ZLEC ou Zlecaf) qui est plus importante que la Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), l'amélioration du contrôle de la qualité et de la productivité est indispensable pour être compétitif sur les marchés étrangers. En 2018, la Politique nationale de la qualité a été instaurée et un système de soutien à l'entrée sur les marchés internationaux et au renforcement de la compétitivité des PME est en train d'être mis en place.

En outre, nous avons appris par l'intermédiaire d'un interview au ministère de l'Industrie et du Commerce et d'un commentaire de l'université d'Abomey-Calavi dans un rapport à mi-parcours pour le gouvernement béninois que la méthode japonaise de gestion de la qualité et de la production « Kaizen » suscitait un intérêt élevé. Une étude⁶⁷ a montré que les formations de Kaizen permettaient d'améliorer les résultats des entreprises dans les pays en développement qui ne disposent pas d'infrastructures ni de système de financement, or la situation du Bénin étant similaire, le Kaizen pourrait être utile pour améliorer la qualité et la productivité.

3.3.3 Le programme d'action du gouvernement dans le domaine de l'aide aux startups et à l'entrepreneuriat et son état de mise en œuvre

Le projet Sèmè City (la cité internationale de l'innovation et du savoir) est l'un des 45 projets phares désignés par le programme d'action du gouvernement béninois. Ce projet a pour objectif de créer 100000 emplois jusqu'à l'horizon 2030, dont un tiers d'auto-emplois et 40 % de femmes. Il est composé des trois programmes de formations et systèmes suivants : 1. Des programmes de formation professionnelle sur 3 ans, 2. Un centre de recherche, 3. Des programmes d'entrepreneuriat.

⁶⁶ Industrialisation au Bénin : Etat d'évolution, facteurs explicatifs et perspectives de son développement. Minis

⁶⁷ « (An) Teigen Nihongata sangyoka shien senryaku (Proposition (projet) par la stratégie japonaise d'aide à l'industrialisation) », Nihon gakujutsu kaigi chiiki kenkyu iinnkai (Comité de recherche régionale du Conseil scientifique du Japon) Kokusai Chiiki kaihatu kenkyu bunkakai (Section de recherche et développement régional international), 2017.

Les programmes d'entrepreneuriat couvrent une large gamme de professions allant des nouvelles technologies à l'agriculture, en passant par le tourisme, et ont déjà permis de réaliser trois programmes de formation de 4 mois d'une trentaine de participants. Ils ont également permis de fournir jusqu'à présent des contenus à plus de 20000 stagiaires au total par l'intermédiaire de webinaires, compte tenu de la situation sanitaire liée à la covid-19.

Nous avons été particulièrement impressionnés par les propos d'un dirigeant de ce projet, qui citant l'information que les entrepreneurs ne représentaient que 4 % de l'ensemble, mais qu'ils représentaient environ 40 % des créations d'emploi⁶⁸, se disait désireux de s'occuper de la création de nouvelles entreprises pouvant potentiellement parvenir à une forte croissance grâce à de nouvelles technologies ou de nouveaux modèles d'entreprises. Pour cette raison, la fourniture de programmes d'incubation en collaboration avec des sociétés de conseil telles que PwC ou Deloitte et avec l'aide de la Banque mondiale est prévue dans le cadre de ce projet. Des programmes pratiques notamment sur la théorie des startups, les idées d'entreprises, l'évaluation des modèles, la finance à risques, les études de cas, les discussions en groupe sont également en cours de création. Il semble que le projet fournit également des programmes de formation pour les entreprises primées lors d'un concours de modèle d'entreprise organisé par le ministère du Numérique et de la Digitalisation. Il mentionnait également comme problèmes la formation des enseignants dont le nombre est absolument insuffisant pour permettre un développement plus rapide qualitativement et quantitativement.

Parallèlement, il a été expliqué lors d'une interview réalisée auprès du bureau du projet en UE qu'un projet d'aide à « l'entrepreneuriat » avait été lancé en collaboration avec le gouvernement français. Cette aide est constituée d'un investissement de 7 millions d'euros par l'UE et de 20 millions d'euros par le gouvernement français, ainsi que d'une facilité de crédit de 15 millions d'euros, soit une aide totale de 32 millions d'euros. La promotion des technologies du numérique est l'une des priorités majeures de l'UE et constitue un domaine d'aide privilégié. En outre, il a été expliqué que si ce projet avait pour but d'aider à relever le niveau général des PME, il visait surtout le développement d'entreprises « nationales championnes » pouvant réaliser une croissance plus forte. Or ce point de vue coïncide avec l'intention des dirigeants du projet Sèmè City.

Réflexion faite, on ne peut nier que l'état actuel de l'aide du gouvernement béninois envers les startups en général pêche par son manque de dynamisme. En mars 2020, un système permettant l'immatriculation des entreprises 100 % en ligne a été lancé et permet d'accélérer et de simplifier la création des entreprises. De plus, des allègements fiscaux sont accordés pendant les 2 premières années suivant la fondation d'une entreprise. Cependant, les startups ne disposent généralement pas de capacités de gestion, de finances, ou d'un niveau de solvabilité suffisants et le gouvernement béninois ne dispose actuellement pas de liens assez solides avec les institutions financières pour permettre de financer la création ou l'exploitation des entreprises. Ceci constitue un des facteurs faisant obstacle au développement du marché des startups. Bien qu'il existe un système de taux d'intérêt préférentiel ou de garantie d'emprunt, des problèmes tels que des taux d'intérêt élevés, l'exigence de garanties, la complexité des dossiers de demande de financement ou la longueur de leur processus d'examen font qu'actuellement, même les entreprises primées à un concours d'affaires du ministère du Numérique et de la Digitalisation ne sont pas capables de satisfaire les conditions de financement des banques et doivent se financer par elles-mêmes. En ce qui concerne les entreprises en général, il va sans dire que leur espoir de parvenir à obtenir un prêt d'une institution financière publique ou privée est tout à fait limité.

⁶⁸ Se référer à « WESTERN AFRICA STUDY, 2018 », Banque mondiale

3.4 Le plan d'action du gouvernement dans le secteur du développement des ressources humaines dans l'industrie et l'état de sa mise en œuvre

3.4.1 Le domaine de l'enseignement supérieur

(1) Le PAG et l'état de sa mise en œuvre

Le PAG comporte 13 actions à mettre en œuvre dans le domaine de l'éducation. L'état de la mise en œuvre du PAG dans le domaine de l'éducation, y compris le secteur de l'enseignement supérieur est indiqué dans le tableau ci-dessous. Comme vous pouvez le constater en comparant les actions déjà mises en œuvre et les actions en cours de mise en œuvre, la phase de renforcement des infrastructures de base s'est terminée et une phase d'amélioration de la qualité vient tout juste de commencer.

Par ailleurs, le gouvernement béninois a adopté lors du Conseil des ministres en mars 2020 une politique nationale de l'emploi (PNE) pour la période 2019-2025, et a annoncé des mesures pour garantir l'emploi des personnes titulaires d'un diplôme après la fin de leurs études, éliminer le chômage de longue durée et améliorer entre autres la gouvernance relative au marché du travail. De plus, au mois de juin suivant, le Conseil des ministres a adopté un programme spécial pour promouvoir l'emploi des jeunes (recrutement de 2000 personnes chaque année pour une durée de 2 ans dans des entreprises publiques ou privées). Ces mesures pour l'emploi devraient permettre de contribuer à la promotion du développement de ressources humaines dans l'industrie.

<< Actions déjà mises en œuvre >>

Action	Contexte et grandes lignes
Création d'un nouveau Conseil national de l'éducation	<p>Le Conseil national de l'éducation, créé en avril 2009, n'a pas assuré ses fonctions d'orientation, de coordination, d'évaluation et de suivi de la politique éducative.</p> <p>La réforme apportée à ce Conseil en 2018 a conduit à la création d'un nouveau Conseil de l'éducation en janvier 2020. Il est attendu que cette réforme permette progressivement de dépolitiser l'administration du système éducatif et d'améliorer la qualité de sa gouvernance.</p>
Création d'un Système d'Information pour la Gestion de l'Éducation (SIGE)	<p>Le gouvernement du Bénin a introduit le Système d'Information pour la Gestion de l'Éducation (communément appelé Educmaster) depuis 2016 dans le but de constituer une base de données fiable pour gérer le système éducatif au niveau de l'enseignement maternel, l'enseignement primaire, l'enseignement secondaire, l'enseignement supérieur et l'enseignement technique.</p> <p>Grâce à la digitalisation, ce système a permis d'éviter la délivrance de bulletins scolaires erronés aux élèves et a contribué à la gestion du temps de travail des enseignants.</p> <p>En outre, un « portail des examens et concours du Bénin⁶⁹ », qui permet d'accéder en ligne aux résultats obtenus aux divers examens et concours par le biais du système en question, a également été créé et introduit.</p>
Accélération et amélioration de la construction d'infrastructures dans le secteur de l'éducation	<p>Il a été signalé en 2016 que malgré l'augmentation des financements gouvernementaux, le taux d'exécution des budgets annuels d'investissement n'était que de 45 % ou moins, et que la fourniture publique d'équipements d'infrastructure dans les établissements d'enseignement à travers le Bénin ne suivait pas l'augmentation du nombre d'élèves.</p> <p>En 2018, le gouvernement a décidé d'adopter une approche globale pour résoudre ces problèmes et a créé l'« Agence pour la Construction des Infrastructures du Secteur de l'Éducation (ACISE) ».</p> <p>L'ACISE est la seule organisation responsable de la mise en œuvre des projets d'infrastructure dans les écoles et les universités. La création de l'ACISE a porté les projets d'infrastructure des établissements d'enseignement au niveau national. Cela a ainsi permis d'accélérer la mise en œuvre des travaux de construction d'infrastructures dans le secteur de l'éducation.</p>
Réorganisation des universités	<p>Depuis 2016, le gouvernement du Bénin a mis en œuvre la rationalisation des universités du pays.</p> <p>Compte tenu des matières de formation essentielles et des matières spécifiques à une spécialité qui devraient être enseignées dans les universités, le nombre des universités publiques a été réduit de sept à quatre : deux universités pluridisciplinaires et deux universités thématiques spécifiques à un domaine de spécialisation. Il est attendu que cette réorganisation de l'université permette d'optimiser l'allocation des ressources humaines,</p>

⁶⁹ Se référer à : <https://www.eresultats.bj/>

	<p>financières et matérielles dans la gestion des formations et des affaires universitaires, et d'améliorer l'efficacité organisationnelle de l'université.</p>
<p>Création d'une Cité internationale de l'Innovation technologique et du Savoir</p>	<p>Le gouvernement du Bénin a pour objectif de créer plus de 100 000 nouveaux emplois d'ici à 2030, dont 2/3 d'entrepreneuriat et 40 % pourvus par des femmes.</p> <p>Afin de se donner les moyens de ses ambitions, le gouvernement du Bénin a élaboré une politique permettant de proposer une éducation en mesure de répondre à l'innovation technologique et générant la croissance économique par le biais de l'autoentrepreneuriat.</p> <p>Dans le cadre de ce projet phare, Sèmè City, la Cité internationale de l'Innovation technologique et du Savoir, a été créée en 2016. Sèmè City est un pôle numérique qui met en œuvre des formations professionnelles, des études et des développements entrepreneuriat pour répondre aux innovations technologiques.</p> <p>En outre, des établissements d'enseignement qui proposent un enseignement pratique en gestion et des formations professionnelles par le biais de stages destinés aux étudiants en université et en école supérieure de troisième cycle ont également vu le jour et ont déjà formé des entrepreneurs.</p>
<p>Adaptation du système d'enseignement et de formation professionnelle aux besoins réels du pays et des entreprises</p>	<p>Le gouvernement du Bénin a revu le contenu des formations techniques et professionnelles proposées jusqu'alors et a introduit une nouvelle stratégie nationale pour le développement de l'éducation et de la formation techniques et professionnelles en 2019.</p> <p>Cette stratégie permettra de donner la priorité aux domaines porteurs de croissance économique, de diversifier les cours et les méthodes de formation pour répondre aux souhaits des entreprises, de renforcer l'acceptation des institutions connexes et d'améliorer la qualité de ces institutions à proprement parler.</p> <p>Elle favorisera également la transition vers le capitalisme numérique en créant une plateforme numérique et améliorera les méthodes de financement grâce à des mécanismes tels que le financement de la taxe d'apprentissage, les subventions aux entreprises et l'implication du secteur privé.</p>
<p>Introduction de l'anglais et de l'informatique au niveau initiatique dans l'enseignement primaire, et obligatoire dans l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur.</p>	<p>Dans l'enseignement primaire, des enseignants qualifiés en langue anglaise ont été recrutés et des programmes d'anglais ont été lancés à titre expérimental et introduits dans le cadre de l'examen de fin d'études primaires.</p> <p>L'introduction de l'anglais et de l'informatique dans les écoles concerne déjà près de 40 000 élèves. En outre, les écoles sont équipées pour développer l'apprentissage en ligne grâce à des mesures visant à promouvoir l'utilisation de la technologie numérique.</p> <p>Dans l'enseignement secondaire, 12 écoles disposent de salles multimédias, et 24 autres écoles sont en train d'installer des salles multimédias. Les lycées techniques et professionnels dispensent également un enseignement informatique et numérique et ont créé une plateforme de partage de contenus pédagogiques multimédias pour former des producteurs multimédias et des développeurs web.</p>
<p>Renforcement du dispositif de gestion des enseignants temporaires</p>	<p>Avant 2016, les secteurs de l'enseignement maternel et primaire, de l'enseignement secondaire, de l'enseignement technique et de la formation professionnelle recrutaient des enseignants temporaires pour combler les pénuries récurrentes d'enseignants, mais n'offraient pas d'avantages adéquats aux enseignants temporaires.</p> <p>Dans le cadre du PAG, le gouvernement est passé à un système d'enregistrement des qualifications des personnes certifiées en tant qu'enseignants afin de garantir la qualité et le nombre d'enseignants, en éliminant la disparité de rémunération entre les enseignants titulaires et les enseignants auxiliaires et en offrant des rétributions aux enseignants motivés.</p>
<p>Amélioration du taux d'alphabétisation et promotion de l'éducation des adultes</p>	<p>Elles sont mises en œuvre par le biais de la gestion et de l'évaluation des activités d'enseignement/apprentissage par des centres d'alphabétisation privés et constituent une approche intégrée par rapport aux principaux points du programme déterminé jusqu'alors.</p> <p>La gestion de l'alphabétisation a également été décentralisée, et implique désormais les collectivités locales. Outre 12 centres d'apprentissage accéléré, le gouvernement a ouvert 19 centres d'alphabétisation pour cinq collectivités locales. Au total, 1 436 centres d'alphabétisation ont été créés, accueillant 39 625 bénéficiaires, dont 10 812 ont réussi l'évaluation finale. Le taux de participation des femmes (59,82 %) a également augmenté, ce qui favorise l'indépendance des femmes et les petites entreprises.</p>

<< Actions en cours de mise en œuvre >>

Action	Contexte et grandes lignes
Création de la Direction de l'Inspection Pédagogique de l'Innovation et de la Qualité (DIPIQ) pour le contrôle de la qualité et l'élaboration des manuels scolaires	Celle-ci vise à renforcer les outils de contrôle de la qualité des manuels scolaires, et la « politique du Bénin en matière de manuels scolaires pour l'enseignement secondaire, l'enseignement technique et l'enseignement professionnel » a été élaborée, et est actuellement en attente d'approbation.
Création de l'Agence béninoise pour la Recherche et l'Innovation (ABRI)	L'Agence béninoise pour la Recherche et l'Innovation a pour mission de concevoir, planifier, développer et évaluer la recherche scientifique et l'innovation dans les domaines prioritaires au Bénin. La création de l'agence en question complète et répond à la réorganisation des universités. La création de cette agence doit encore être adoptée par le parlement.
Création de l'Agence béninoise d'Assurance Qualité pour l'Enseignement supérieur	L'Agence béninoise d'Assurance Qualité pour l'Enseignement supérieur est l'agence chargée de la qualité et de l'évaluation de l'enseignement supérieur au Bénin. L'objectif de cette agence est de garantir la qualité de l'enseignement supérieur dans les établissements publics et privés, conformément aux directives et aux normes fixées par le Conseil national de l'éducation. La mise en place de cette agence permettra d'assurer une gestion et une évaluation efficaces du respect des normes de qualité dans l'enseignement supérieur à travers le pays, et garantira la qualité des formations proposées aux étudiants et leur cohérence avec les objectifs annoncés. Dans le cadre de la création de cette agence, un document réglementaire a été rédigé, et l'examen de celui-ci est en phase finale au Conseil national de l'éducation.

3.4.2 Le plan d'action du gouvernement dans le secteur de l'enseignement et la formation techniques professionnels (EFTP) et l'état de sa mise en œuvre

Les mesures du PAG dans le secteur de l'enseignement sont titrées « Restructurer le système éducatif en priorisant les branches professionnelles, techniques et les formations d'excellence », et prônent la promotion de la formation professionnelle. Elles comprennent l'adoption de la Stratégie Nationale de relance de l'Enseignement et de la Formation Techniques et Professionnels (SN-EFTP) et priorisent les initiatives de relance de l'Enseignement et de la Formation Techniques et Professionnels (EFTP).

Concrètement on peut citer le démarrage de la réhabilitation et de la construction de 4 lycées de référence à Kpondéhou, Lokossa, Sodohomè et à Ina, puis 3 centres de formation professionnelle et d'apprentissage.

On peut dire que ceci montre l'importance donnée à l'EFTP ou aux écoles de formation professionnelle dans le domaine de l'enseignement professionnel et technique.

Le rapport d'avancement du PAG présente au sujet de ces mesures l'adoption par le gouvernement béninois en 2019 d'une nouvelle stratégie nationale en matière de formation et d'enseignement. Son contenu est indiqué ci-dessous.

1. Construire des infrastructures adaptées
2. Diversifier les filières de formation dans une optique entrepreneuriale en priorisant le BTP, le numérique, les métiers de l'eau, les machines agricoles, etc.
3. Diversifier les modalités de formation et augmenter les capacités d'accueil du sous-secteur pour le rendre visible et attractif
4. Mettre en place une politique d'assurance qualité et d'employabilité de la formation technique et professionnelle
5. Créer une plate-forme numérique de présentation des innovations technologiques aux marchés
6. Penser des modes de financement à travers des mécanismes tels que le financement par la taxe d'apprentissage, des subventions de financement des demandes de formation des entreprises, etc.

Bien qu'il existe des problèmes, jusqu'à présent, la coopération principalement des pays européens a permis d'accumuler des résultats en matière de développement des ressources humaines par l'EFTP. La

nouvelle stratégie nationale du Bénin mentionnant des initiatives dans le domaine du numérique, il est possible d'espérer qu'elle aura un effet synergique avec les nouveaux projets de coopération.

3.4.3 Le plan d'action du gouvernement en matière de développement des ressources humaines dans des domaines spécifiques et son état de mise en œuvre

(1) Le développement des ressources humaines dans le secteur du numérique

Nous avons expliqué que le « développement des ressources humaines » dans le secteur du numérique au Bénin comportait les 3 facettes suivantes :

- 1) Développement des ressources humaines dans le secteur du numérique
- 2) Développement des compétences numériques en tant que tronc commun du secteur de l'EFTP
- 3) Digitalisation de l'enseignement et de la formation

Nous allons expliquer ici les mesures du gouvernement béninois en ce qui concerne les points 1, 2 et 3 mentionnés ci-dessus, ainsi que l'état de leur mise en œuvre.

Le rapport d'avancement du PAG (voir la section 3.2.3 précédente), ainsi que la « Déclaration de politique sectorielle : Orientations stratégiques 2021 dans le secteur de l'économie numérique » mentionnent les éléments ci-dessous.

Elément	Politique/plan	Etat de mise en œuvre
Développement des ressources humaines dans le secteur du numérique/zone spéciale pour le développement des ressources humaines grâce à une collaboration entre l'industrie, le gouvernement et les universités	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'une zone spéciale pour le développement des ressources humaines grâce à une collaboration entre l'industrie, le gouvernement et les universités à Sèmè City. Déploiement d'une aide au développement des ressources humaines et à la création d'entreprises. L'objectif est de former 200000 personnes et de créer plus de 190000 emplois jusqu'à l'horizon 2030 par l'intermédiaire des programmes de formation de Sèmè City. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un partenariat avec Epitech a permis l'entrée de 170 étudiants dans le cursus de licence en 2020. Les premiers diplômés sortiront en 2021. • 56 étudiants ont intégré les cursus de conception numérique et de graphisme de l'Africa Design School, plus de 500 personnes ont participé à des ateliers, etc. • L'effet en matière de création d'emploi est inconnu.
Développement des ressources humaines dans le secteur du numérique	Création de 90000 emplois directs nets dans le secteur de l'informatique	Etat de mise en œuvre inconnu. Cependant, 1177 étudiants sont sortis diplômés dans le secteur des TIC en 2018.
Développement de ressources humaines dans le secteur du numérique par l'EFTP	Diversification des filières de formation dans une optique entrepreneuriale. Priorisation des secteurs stratégiques (l'agriculture, l'énergie, le numérique, le tourisme, le cadre de vie et les infrastructures, l'artisanat).	Une étude de faisabilité pour mettre en place un programme de développement de l'EFTP dans ce secteur est en cours de réalisation.
Développement de ressources humaines dans le secteur du numérique par l'EFTP	Intégration des compétences en matière de technologies numériques et d'entrepreneuriat au développement des curriculums.	Il est mentionné que « l'approche éducative et pédagogique en matière de TIC au niveau de l'enseignement secondaire, technique et de la formation professionnelle a été réformée en coopération avec le ministère du Numérique et de la Digitalisation », mais nous n'avons pas d'autres détails.
Développement de ressources humaines dans le secteur du	Création de l'« Ecole de la fibre (<i>Fiber School</i>) », une école spécialisée dans le numérique à Cotonou. Elle a pour objectif de former des spécialistes de la fibre optique et du numérique en général.	Etat de mise en œuvre inconnu

numérique par l'EFTP		
Développement de ressources humaines dans le secteur du numérique par l'EFTP	Le Centre universitaire de formation professionnelle a créé l'Institut Universitaire d'Enseignement Professionnel (IUEP) et prévoit de l'agrandir. L'IUEP traite entre autres domaines le numérique et les TIC. Son programme de 2 ans comporte une phase pratique aboutissant directement à un emploi.	Etat de mise en œuvre inconnu
Développement de ressources humaines dans le secteur du numérique par l'EFTP	Fourniture d'ordinateurs et de formations au numérique dans les lycées techniques et les écoles spécialisées pour former des producteurs multimédias et de développeurs Web.	Etat de mise en œuvre inconnu
Digitalisation de l'enseignement et de la formation	Connexion de l'ensemble des établissements d'enseignement primaire, secondaire et supérieur à l'Internet haut débit.	Etat de mise en œuvre inconnu
Digitalisation de l'enseignement et de la formation	Fourniture de salles de multimédias dans les écoles. Mise en place de mesures pour généraliser l'utilisation des technologies numériques par l'intermédiaire de l'installation de salles numériques dans tous les lycées et universités ne disposant pas d'alimentation en électricité ordinaire, mais étant équipées de panneaux solaires.	Installation de salles multimédias équipées de 40 postes de travail et de matériel pédagogique dans 24 écoles primaires et collèges. Construction de 28 salles numériques dans les collèges. Leur alimentation en électricité est inconnue.
Digitalisation de l'enseignement et de la formation	Création du Réseau Béninois d'Éducation et de Recherche (RBER) permettant de connecter 4 universités nationales, connexion au réseau WACREN (West and Central African Research and Education Network) pour aider l'accès aux universités occidentales (aide européenne)	La création et la connexion à ce réseau ont été achevées. L'accès aux contenus des principales universités est disponible.
Digitalisation de l'enseignement et de la formation	Promotion de l'apprentissage électronique pendant la pandémie de covid-19 et création d'un portail de publication des résultats d'examen et de concours intitulé « eRESULTATS ».	eRESULTATS https://www.eresultats.bj/ a été créé et permet aux étudiants ou à leurs parents de consulter les résultats d'examen sans sortir de chez eux.
Digitalisation de l'enseignement et de la formation	Projet pour fournir des formations professionnelles parallèlement à une alphabétisation en utilisant les TIC aux nombreuses personnes non scolarisées ou ayant quitté le système scolaire (principalement pour permettre l'obtention d'une opportunité d'emploi dans le BTP)	Etat de mise en œuvre inconnu.

Parmi les initiatives énoncées ci-dessus, le Projet pour « fournir des formations professionnelles parallèlement à une alphabétisation en utilisant les TIC aux personnes non scolarisées ou ayant quitté le système scolaire » (Stratégie nationale de l'enseignement et la formation technique et professionnelle [2020-2025]) est une initiative remarquable de collaboration entre l'EFTP par les TIC et l'éducation non institutionnelle. Cette série d'initiatives utilisant des appareils de TIC à l'utilisation intuitive pour l'alphabétisation et l'accès à des opportunités d'emploi peut permettre d'aider les jeunes dans un environnement vulnérable à échapper rapidement à une situation d'emplois précaires ou de chômage. De plus, ces initiatives devraient permettre de servir à éliminer la fracture numérique risquant d'apparaître à cause du développement rapide du numérique.

Le gouvernement béninois a changé sa position favorisant l'enseignement général pour adopter une politique privilégiant l'EFTP afin de promouvoir la croissance économique et l'emploi des jeunes. Ainsi la

priorité est mise sur un enseignement et une formation tenant compte des besoins des demandeurs plutôt que de ceux des fournisseurs, ainsi que sur la praticité des enseignements et le développement de l'esprit d'entreprise. La « Stratégie nationale de l'enseignement et la formation technique et professionnelle (2020-2025) » prône un enseignement et une formation mieux adaptés aux besoins du monde du travail, y compris dans le secteur du numérique et des TIC.

Dans l'enseignement technique secondaire et supérieur, « l'informatique industrielle et la maintenance » ainsi que « l'informatique de gestion » sont considérées comme des domaines professionnels relevant du numérique. Si l'on considère les programmes par spécialité, tels que « installation des ordinateurs/entretien et maintenance », ou « sciences informatiques », le contenu concret des enseignements reste néanmoins obscur.

Le secteur du numérique est également considéré comme un secteur où l'apprentissage en deux volets et le rôle du secteur privé doivent être renforcés.

Dans l'enseignement technique secondaire, les « Lycées Techniques » (LT) et les « Lycées Techniques Professionnels » (LTP) permettent d'acquérir un Diplôme de Technicien aux Métiers (DTM). En particulier entre 2019 et 2020, un projet d'urgence pour la mise en œuvre de la « Stratégie nationale » mentionné précédemment et intitulé « Projet d'urgence pour la mise en œuvre de la stratégie nationale pour l'enseignement et la formation technique et professionnelle (2020-2025) » mentionne en particulier des activités d'enseignement et de formation dans 12 secteurs porteurs comprenant un développement des ressources humaines dans les deux domaines du secteur du numérique indiqués ci-dessous. L'astérisque désigne les nouvelles écoles.

Tableau 3.2 Les types d'emploi du secteur du numérique mentionnés dans la liste des formations dans 12 domaines indiquée dans le « Projet d'urgence pour la mise en œuvre de la stratégie nationale pour l'EFTP »

Domaine de formation	Diplôme pouvant être obtenu	Ecoles/établissements ciblés
Programmeur système Développeur d'applications Web	DTM	LT Coulibaly LT Bohicon LT Natitingou* LTP Bopa*
Producteur multimédias	DTM	LTASB Akasato LT Natitingou LT Tchaourou*

Source : « Stratégie nationale pour l'enseignement et la formation technique et professionnelle Bénin Projet d'urgence pour la mise en œuvre de la stratégie Enseignement et formation technique et professionnelle », 2019, ministère de l'Enseignement secondaire, technique et de la Formation professionnelle, p15

Le « Projet d'urgence » mentionné ci-dessus prévoit également la formation de 800 personnes à des métiers de réparation des ordinateurs et périphériques par des formations courtes dans tous les lycées publics et privés d'enseignement technique spécialisés et les CFPA (Centre de Formation Professionnelle et d'Apprentissage).

Parallèlement, le gouvernement béninois cherche non seulement à former des spécialistes et des techniciens, mais également à améliorer le niveau de compétences en TIC et à former des ressources humaines industrielles dotées de compétences en matière de numérique par l'intermédiaire de l'EFTP. L'article 3-41 de la Loi-cadre sur l'enseignement et la formation techniques et professionnels⁷⁰ définit l'intégration systématique de l'acquisition de compétences en entrepreneuriat, en anglais et en numérique dans les programmes de formation.

(2) Les mesures politiques dans le secteur du numérique et l'EFTP

La diffusion des technologies numériques par l'intermédiaire de l'enseignement et de la formation est non seulement stipulée dans les mesures en matière d'EFTP, mais également dans les documents politiques du secteur du numérique (Déclaration de politique sectorielle : Orientations stratégiques 2021 dans le secteur de l'économie numérique), et la stratégie nationale de l'EFTP que nous avons mentionné précédemment indique les actions prioritaires ci-dessous pour « intégrer la formation en ligne à tous les lycées techniques et professionnels, aux Centres d'apprentissage et aux IUPE ».

⁷⁰ Elle a été transmise à l'Assemblée nationale en mars 2021

Tableau 3.3 Les 6 actions prioritaires en matière de formation en ligne dans l'EFTP

1.	Développer des ressources pédagogiques numériques au profit des enseignants et apprenants.
2.	Introduire la formation aux outils numériques dans tous les programmes d'EFTP.
3.	Installer des salles multimédias connectées à Internet et autonomes en énergie électrique dans tous les établissements d'EFTP.
4.	Mettre en place des bibliothèques numériques dans les établissements d'EFTP
5.	Mettre en place des centres numériques de formation en développement d'applications web et mobile.
6.	Instaurer la certification ICDL dans l'enseignement technique et la formation professionnelle ⁷¹ .

(3) Formations des ressources humaines dans le secteur du numérique à destination des adultes et des professionnels

Outre le système scolaire que nous venons de mentionner, le gouvernement béninois a entrepris les initiatives suivantes en matière de formation des ressources humaines dans le secteur du numérique à destination des adultes et professionnels.

1) Le programme LEARN

Le programme « LEARN » de formation des techniciens par le ministère du Numérique et de la Digitalisation que nous avons expliqué dans la section 2.4.4 est mis en œuvre par le Fonds d'Aide à l'Entrepreneuriat Numérique (FAEN). Le FAEN est un projet du ministère du Numérique et de la Digitalisation destiné à aider les jeunes désireux de créer une entreprise dans le secteur des technologies du numérique par l'intermédiaire de stages et formations, d'une aide technique ou d'une aide financière directe.

Les stages portent entre autres sur « la gestion des projets », « la création d'équipes de travail en groupe », « l'Anglais » ou « l'aide à l'emploi (avec notamment des entretiens avec les entreprises partenaires) », et les personnes terminant ce programme sont censés devenir développeurs Web polyvalents, développeurs Web d'arrière-plan, développeur d'applications mobiles, développeurs Web frontal, tech lead (chef d'une équipe d'ingénieurs), intégrateur Web, chef de projet, consultant, etc.

2) Africa Open Innovation Challenge au Bénin

Comme nous l'avons expliqué dans la section 2.4.4, le ministère du Numérique et de la Digitalisation a également lancé un autre projet de développement des ressources humaines dans le secteur du numérique, avec l'aide de la JICA et intitulé « Africa Open Innovation Challenge ». L'école de programmation japonaise DIVE INTO CODE a été sélectionnée par le programme « Africa Open Innovation Challenge » qui offre des opportunités d'essai de faisabilité par l'intermédiaire des réseaux locaux de la JICA, pour fournir comme preuve de concept⁷² une formation intensive d'ingénierie⁷³ de 4 mois à 24 béninois à partir de juillet 2021.

Ce programme consiste en un cours de programmation par apprentissage en ligne. Le projet de fin d'études exigé a pour sujet la résolution des problèmes sociaux locaux par l'intermédiaire des TIC. Les stagiaires ayant terminé le programme sont destinés à être ensuite recrutés comme enseignants ou ingénieurs TIC dans des entreprises locales, ou à créer leur propre entreprise. Par ailleurs, ce programme vise également le renforcement de la coopération entre le secteur privé et le secteur public au Japon et à l'étranger.

3) Formations de base en TIC dans les communautés

Des cours de numérique dans des établissements d'éducation ou des formations en compétences de base en TIC dans les centres communautaires sont fournies avec la coopération de la Fondation ECDL (gérée par l'ICDL).

(4) Numérisation de l'enseignement et de la formation

1) L'enseignement supérieur

Pour procéder à la numérisation de l'enseignement et de la formation et développer les infrastructures pour promouvoir l'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur, le RBER (Réseau Béninois d'Éducation et de Recherche), un réseau à haut débit couvrant 80 % des sites universitaires est en train d'être mis en place. Le

⁷¹ ICDL est l'acronyme de International Computer Driving License. Il s'agit d'un certificat international né en Europe, attestant des compétences générales en informatique dans le secteur du numérique.

⁷² Preuve de concept : il s'agit d'évaluer la faisabilité ou l'effet pouvant être obtenu par une nouvelle idée ou concept (référence : <https://www.ntt.com/bizon/glossary/e-p/poc.html>)

⁷³ Cette entreprise s'est implantée en Afrique et en Asie à partir de 2019 et a fondé en juillet 2019 un école de programmation au Rwanda. En septembre 2020, son « Etude sur la faisabilité d'un projet de formation en ligne des ressources humaines de haut niveau dans le secteur des TIC et de la gestion délocalisée en République du Sénégal » a été adoptée dans le cadre des projets d'appui aux PME et aux entreprises contribuant aux ODD de la JICA. En juin 2020, elle a signé un accord de partenariat avec la société béninois Africa Samurai Consulting. https://diveintocode.jp/news_releases

RBER est déjà connecté à plusieurs réseaux similaires en Afrique et en Europe (WACREN), permettant ainsi une collaboration étroite et efficace entre les centres de recherche africains et également l'accès au contenu des grandes universités d'Europe et des Etats-Unis.

2) Coopération entre l'EFTP et l'éducation non institutionnelle grâce aux TIC

Il existe des initiatives remarquables de fourniture de formations professionnelles alliant alphabétisation et utilisation des TIC à de nombreuses personnes non scolarisées ou déscolarisées précocement (en particulier les personnes désireuses d'obtenir des opportunités d'emploi dans le BTP). Cette série d'initiatives utilisant des appareils de TIC à l'utilisation intuitive pour l'alphabétisation et l'accès à des opportunités d'emploi peut permettre d'aider les jeunes dans un environnement vulnérable à échapper rapidement à une situation d'emplois précaires ou de chômage. De plus, ces initiatives devraient permettre de servir à éliminer la fracture numérique risquant d'apparaître à cause du développement rapide du numérique.

3.5 Récapitulation des organismes liés au développement de l'industrie et du secteur privé

Les organismes ciblés par l'étude sont indiqués ci-dessous.

Nom	Rôle
Ministère d'Etat chargé de la Planification et du Développement (State Ministry of Planning and Development)	Il formule les politiques du gouvernement en matière de développement national et régional afin de promouvoir le développement socio-économique du Bénin et est responsable de la gestion de la mise en œuvre des décisions.
Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche	Il a compétence en matière d'agriculture, d'élevage et de pêche. Son plus grand défi est de répondre à l'offre et à la demande de produits alimentaires. Il a une grande expérience en matière de soutien aux homologues, y compris aux organisations bilatérales et internationales.
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS)	Créé en 1960, son rôle est de formuler, mettre en œuvre et administrer les politiques dans les secteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique. Doté d'un effectif de 3 250 personnes au total (personnel administratif : 2 021, chercheurs : 73, éducateurs : 1 156), outre les universités et les instituts de recherche, il supervise le secrétariat du baccalauréat.
Ministère des l'Enseignement Secondaire, Technique et de la Formation Professionnelle (MESTFP)	En plus des lycées agricoles existants, il est chargé de l'enseignement technique également dans les écoles nouvellement construites. Il s'occupe des homologues des programmes d'enseignement et de formation techniques et professionnels (EFTP) des pays européens.
Ministère du Numérique et de la Digitalisation	Il est chargé de formuler, de mettre en œuvre, de superviser et de développer la politique générale de l'Etat dans le domaine de l'économie numérique, des télécommunications et des services postaux, conformément aux conventions internationales, aux lois et aux règlements.
Ministère de l'Industrie et du Commerce	Son rôle est de développer et de diriger le commerce et l'industrie manufacturière d'une manière globale. Il œuvre également de concert avec le ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche sur des politiques visant à accroître la valeur ajoutée dans l'agriculture. Ce sera l'homologue pour l'amélioration de la productivité/qualité.
Le ministère des Petites et Moyennes Entreprises et de la Promotion de l'Emploi	Il est chargé de trois domaines : (i) la promotion des petites et moyennes entreprises, (ii) le soutien au petit artisanat, et (iii) la promotion de l'emploi. Sur la base de la loi fondamentale sur les PME promulguée en 2020, il se concentre sur le renforcement des capacités des PME du point de vue de la gestion des affaires.
Agence de Promotion des Investissements et des Exportations (APIEx)	Il s'agit de l'agence gouvernementale chargée de la création des entreprises, de la promotion des investissements et des exportations, de la gestion de la zone économique spéciale, du secrétariat de Doing Business et du secrétariat de l'unité de soutien aux PPP. Elle est le point d'entrée des investisseurs au Bénin et offre un service de création d'entreprise en ligne (www.monentreprise.bj).
L'Agence pour le Développement du Numérique (ADN)	Sous l'autorité du cabinet exécutif du président, elle est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la stratégie numérique nationale. Elle s'occupe de la promotion de la réforme de l'économie numérique, de l'infrastructure des réseaux à haut débit et à très haut débit, de la généralisation de l'usage du numérique, y compris dans l'éducation, et met en œuvre les programmes et projets liés aux infrastructures des réseaux à haut et très haut débit.
Ministère des Infrastructures et des Transports	Il est chargé de la formulation des politiques nationales en matière de développement des infrastructures, notamment le transport terrestre, maritime, fluvial et aérien et les travaux publics, ainsi que de leur mise en œuvre, de leur gestion et de leur évaluation.

Ministère de l'Economie et des Finances	Son rôle est de superviser, du point de vue financier, le soutien au développement industriel, principalement dans le secteur agricole, et au développement des petites et moyennes entreprises. En ce qui concerne les prêts aux petites et moyennes entreprises, il met en place un système pour garantir une partie des prêts des banques et appliquer des taux d'intérêt préférentiels.
ANPE (Agence Nationale Pour l'Emploi)	Les conseillers sont affectés sur 13 sites dans tout le pays et participent à la mise en œuvre des politiques de stabilité de l'emploi.
ADSC (Agence de Développement de Sèmè City)	Il s'agit d'un établissement d'enseignement et de formation des ressources humaines dans l'industrie, l'un des 45 projets phares du gouvernement, qui a ouvert ses portes en août 2017. Son rôle est de former une main-d'œuvre bien informée et qualifiée pour le marché africain, avec comme objectif affiché la création de 100 000 nouveaux emplois d'ici 2030 (dont 1/3 seront des indépendants et 40 % des femmes).
Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance locale	Il est responsable, en collaboration avec les collectivités locales (préfectures) de la mise en œuvre et de la promotion des politiques visant à promouvoir le commerce, l'industrie manufacturière, y compris les petites et moyennes entreprises, et l'emploi.
Bureau d'Analyse et d'Investigation (BAI)	Il entreprend des analyses et investigations des décrets présidentiels et d'autres questions liées au PAG. Il s'occupe également des fonctions de cybersécurité.

3.5.1 Organismes liés au secteur de l'agriculture

D'après le site Internet du ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, il existe, en tant que principaux organismes/établissements, 7 ATDAs (Agence Territoriale de Développement Agricole) et l'ABSSA (Agence Béninoise de Sécurité Sanitaire des Aliments). En outre, le LCSSA (Laboratoire Centrale de la Sécurité Sanitaire des Aliments) existe sous tutelles du ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche.

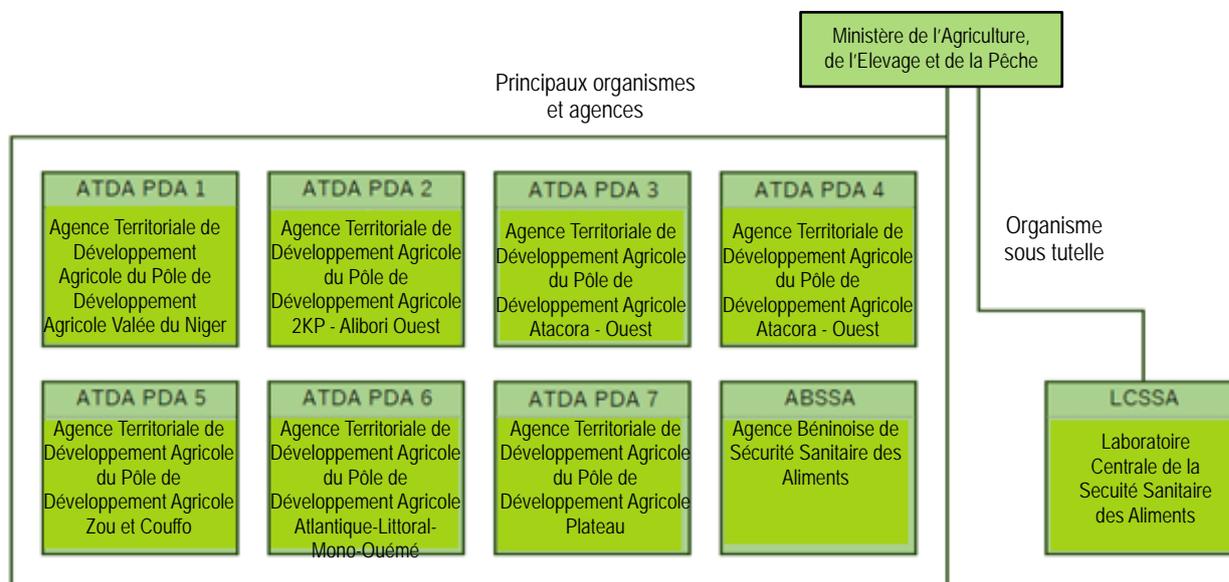


Figure 3.3 Organigramme des principaux organismes liés au secteur de l'agriculture

Source : Réalisé par la mission d'étude en se référant au site Internet du ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche du Bénin⁷⁴

De multiples projets de développement agricole sont mis en œuvre dans les ATDAs, établies sous tutelle du ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche. Tous ces organismes contribuent au fonctionnement du ministère en faisant valoir la collaboration publique-privé, notamment la collaboration avec les producteurs, transformateurs et chercheurs.

⁷⁴ <https://agriculture.gouv.bj/>

3.5.2 Organismes liés au secteur de l'industrie manufacturière

Ce sont des agences et organismes placés sous la tutelle du ministère de l'Industrie et du Commerce. Les missions du ministère de l'Industrie et du Commerce sont indiquées ci-après. L'organigramme du ministère est également indiqué ci-après.

- Formulation des politiques en matière d'industrie et de commerce
- Elaboration et développement de programmes d'exportation y compris pour les petits producteurs
- Définition de normes de qualité
- Activités de promotion des produits béninois
- Promotion du commerce transfrontalier et attraction des investissements pour stimuler l'industrie et le commerce du Bénin

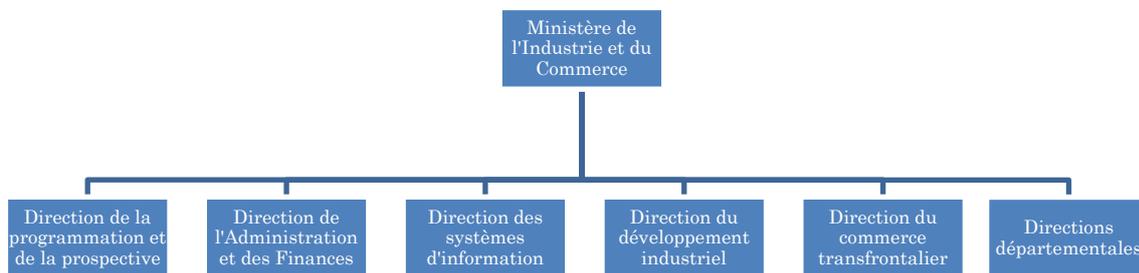


Figure 3.4 Organigramme du ministère de l'Industrie et du Commerce

Source : Réalisé par la mission d'étude en se référant au site Internet du ministère de l'Industrie et du Commerce

La Direction dont les liens avec le développement industriel sont particulièrement étroits est la Direction du développement industriel. Concrètement, cette Direction mène les activités suivantes.

- Elaborer les politiques industrielles et proposer les programmes de développement visant l'intégration et le renforcement des secteurs industriels.
- Valoriser les produits agricoles et promouvoir leur croissance en tant que grappes industrielles.
- Effectuer le diagnostic et développer la chaîne de valeur pour améliorer la qualité et l'assurance qualité des produits.

3.5.3 Organismes liés au secteur du numérique

L'organigramme et le rôle des principaux organismes gouvernementaux du secteur numérique mis en place conformément au PAG sont indiqués ci-après.

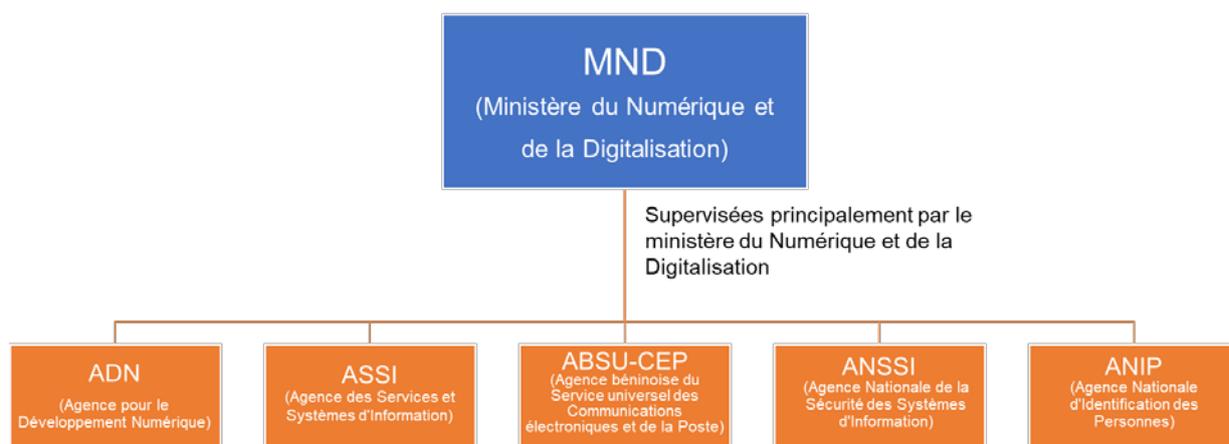


Figure 3.5 Organigramme des agences clés dans le secteur numérique

Source : élaboré par la mission d'étude en faisant référence à l'état de mise en œuvre du PAG numérique

Tableau 3.4 Rôle des principales agences clés dans le secteur numérique

Désignation	Rôle
Ministère du Numérique et de la Digitalisation (MND)	Formulation et promotion des politiques du secteur du numérique.
Agence pour le Développement du Numérique (ADN)	Sous l'autorité du cabinet exécutif du président, elle est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la stratégie numérique nationale. Elle s'occupe de la réforme de l'économie numérique, de l'infrastructure des réseaux à haut débit et à très grande vitesse, du développement des usages numériques, y compris l'éducation. Elle met en œuvre les programmes et projets liés à l'infrastructure de ces réseaux.
Agence des Services et Systèmes d'Information (ASSI)	Elle met en œuvre des programmes et projets dans le cadre de la stratégie de développement de services numériques et de systèmes d'information sécurisés au Bénin. Elle fournit un soutien stratégique, méthodologique et opérationnel à toutes les agences gouvernementales et aux opérateurs clés.
Agence béninoise du Service universel des Communications électroniques et de la Poste (ABSU-CEP)	Elle est responsable de la mise en œuvre des programmes du service universel des communications électroniques et des bureaux de poste. L'ABSU-CEP servira principalement de complément aux activités de l'ADN dans les zones non desservies par les opérateurs traditionnels ou dans lesquelles le potentiel économique est faible.
Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI)	Elle met en œuvre les orientations de la stratégie nationale de sécurité numérique.
Agence Nationale d'Identification des Personnes (ANIP)	Elle gère l'identité numérique et biométrique des personnes.

Source : élaboré par la mission d'étude en faisant référence à l'état de mise en œuvre du PAG numérique

Il existe également l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et de la Poste (ARCEP), chargée de la régulation des opérateurs des TIC.

Les organigrammes des deux plus grandes agences que nous avons pu vérifier à ce jour figurent ci-dessous.

➤ **Ministère du Numérique et de la Digitalisation (MND)**

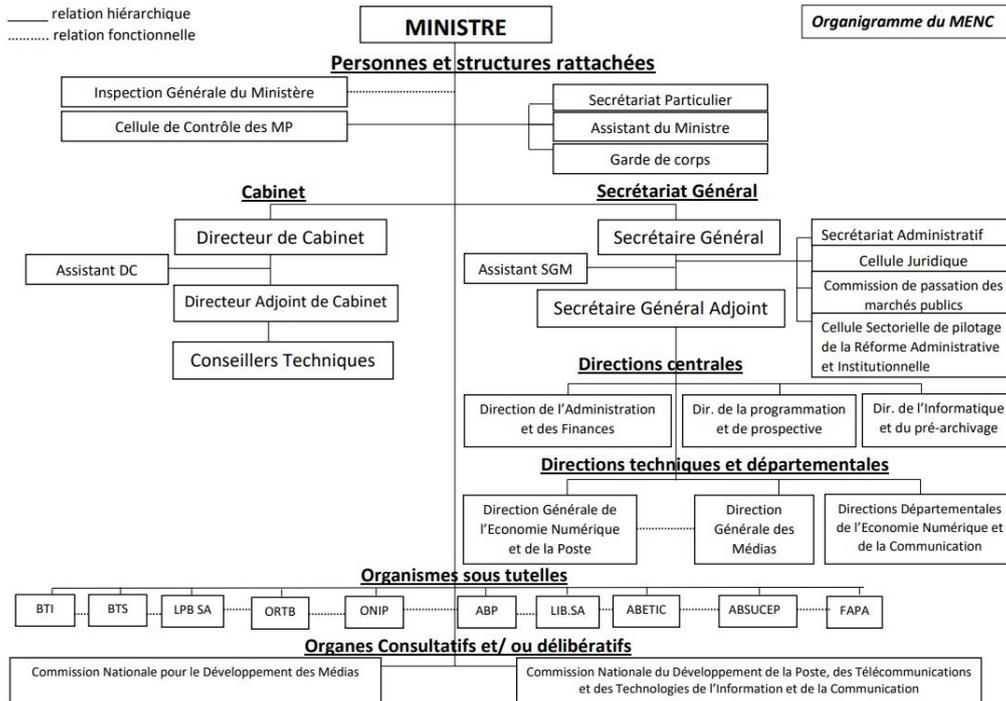


Figure 3.6 Organigramme du ministère du Numérique et de la Digitalisation
 Source : Réalisé par la mission d'étude d'après le site Internet du MND, Présentation de l'agence, juin 2020

➤ **Agence pour le Développement du Numérique (ADN)**

L'organigramme de l'ADN est indiqué ci-dessous⁷⁵.

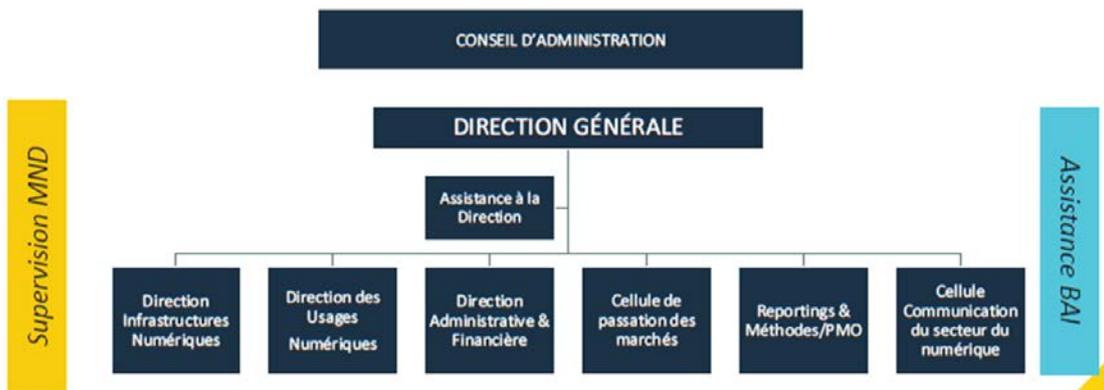


Figure 3.7 Organigramme de l'ADN
 Source : réalisé par la mission d'étude d'après le site Internet de l'ADN

⁷⁵ Source : p.5, ADN, Présentation de l'agence. Juin 2020.

3.5.4 Organismes liés au développement du secteur privé (appui au développement des PME/appui aux startups et à l'entrepreneuriat)

D'après l'« Etude sur l'environnement des affaires au Bénin » (déc. 2019) publiée par la Banque africaine de développement, les organismes liés au développement du secteur privé sont tels qu'expliqués dans la figure ci-dessous.

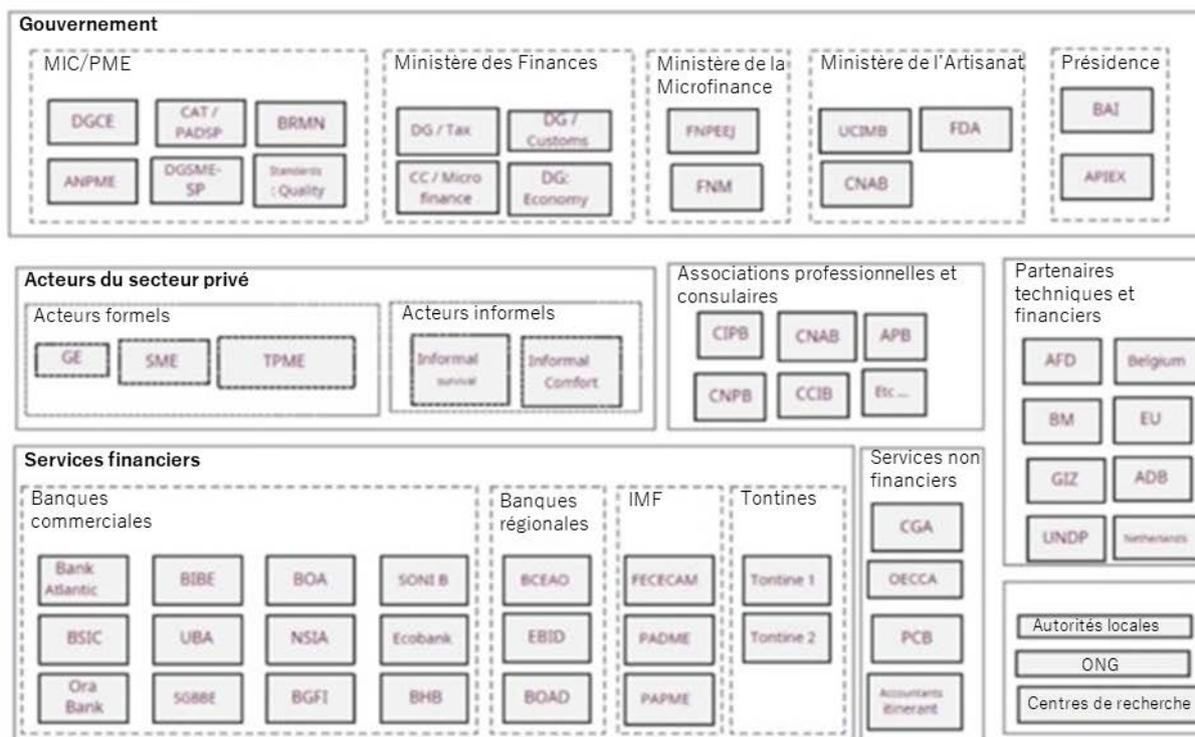


Figure 3.8 Ecosystème de l'environnement des affaires du Bénin

Source : Dieudonne DAHOUN 2019

Cet organigramme ne comprenant ni le CePePe qui soutient les PME ni le FONAGA qui s'occupe des garanties de crédit (ces deux organismes appartiennent au secteur privé), on ne peut pas dire qu'il contienne vraiment des informations globales exhaustives, cependant, il nous a permis d'entrer en contact avec les organismes liés à la plupart des fonctions lors de l'entretien en ligne pour la présente étude.

Il en résulte que (1) la coopération mutuelle entre les organismes d'aide est rare, (2) de nombreux organismes ont été institués récemment et ne proposent pas toujours des services pointus, (3) on peut constater un problème d'imprécision ou de chevauchement des domaines de compétence (tels que le MICPME) entre les ministères et les agences (telles que l'ANPME).

3.5.5 Autres organismes liés (municipalités)

Parmi les différentes Directions du ministère de l'Industrie et du Commerce, qui s'occupent du secteur de l'industrie, se trouvent les Directions départementales. Elles sont chargées de l'industrie et du commerce, de l'exportation des produits des départements entre autres d'Atlantique et Littoral, de Ouémé et Plateau, de Zou et Collines, de Borgou et Alibori, de la promotion du commerce et de l'industrie et de l'élaboration des politiques industrielles de chaque département. Les Directions départementales de l'industrie mènent également des activités de financement pour le développement industriel local, de valorisation des produits, de suivi de la qualité ou d'élaboration de mesures d'amélioration de la qualité, cependant, ces activités sont menées à l'initiative de l'Administration centrale et leurs relations avec les collectivités locales (municipalités) sont imprécises.

En outre, lors de l'étude par entretiens avec le ministère de la Décentralisation, de la Gouvernance Locale, il a été indiqué que le transfert de l'autorité du gouvernement national aux préfetures (collectivités locales) progressait. D'autre part, celui-ci a rapporté qu'il n'y avait pas d'initiative locale pour promouvoir des aspects politiques tels que le développement des ressources humaines dans l'industrie. Par exemple, sur la base de ce projet de politique de développement industriel, bien qu'il soit impossible d'écarter le fait que l'Etat puisse intervenir et travailler avec certaines régions ou collectivités locales, il

semble peu probable qu'il puisse s'adresser directement aux collectivités locales (préfectures, villes, communes et villages) et identifier un projet.

Nous avons également pu avoir la confirmation lors de l'entretien avec le ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance locale que les collectivités locales ne disposaient pas de capacités de développement de projets.

Lors d'un projet de collaboration avec des municipalités locales, il est envisageable de contacter d'abord un établissement gouvernemental pour proposer un nouveau projet d'aide, en vue de recevoir ses instructions et une présentation d'un organisme local. Si un tel organisme est une municipalité telle qu'une ville ou un village, aucun problème existerait pour une réalisation de collaboration.

3.6 Possibilité de coopération entre l'industrie et l'université

(1) Possibilité de coopération dans le domaine du numérique entre l'industrie et l'université

A l'initiative du gouvernement béninois, une zone spéciale dédiée à la collaboration dans le domaine du numérique entre l'industrie et l'université est déjà en cours de développement à Sèmè City⁷⁶.

La ville de Sèmè Podji, dont la population s'élève à 225 000 habitants, est actuellement une zone industrielle spéciale et est également considérée comme la base de la ville modèle intelligente de l'Afrique, Sèmè City.

En outre, elle occupe également une position stratégique dans une zone périurbaine entre Cotonou (capitale économique du Bénin), Porto Novo (capitale administrative du pays) et Lagos (capitale économique du Nigeria qui compte une population de plus de 20 millions d'habitants) (voir la Figure 3.6.1). L'agence de Développement de Sèmè City a été créée par le décret n°217-440 du 31 août 2017 afin de développer cette ville intelligente et d'en faire une ville durable, innovante, débordant de l'esprit d'entrepreneuriat

Le budget de ce projet s'élève à 77 milliards de francs CFA (5 milliards de FCFA fournis par la Banque mondiale, 54 milliards de FCFA provenant d'autres fonds et un financement de 1,8 milliard de FCFA du gouvernement béninois) ; en termes de finances, entre 2016 et 2021, plus de 4 % du budget du PAG a été attribué à Sèmè City (ce qui correspond à plus de 762,7 millions de dollars).

Cependant, alors qu'il était initialement prévu de développer Sèmè City dans la ville de Sèmè Podji, faute de trouver un site adéquat dans les temps impartis, il a finalement fallu construire le premier campus de Sèmè City, « Sèmè One » à Cotonou.

Toutefois, le Président de la République a déclaré son désir de faire de Sèmè Podji une ville intelligente⁷⁷.

La mission d'étude a visité Sèmè City ainsi que Sèmè One, le 26 mai 2021. Lors d'une visite du site guidée par un employé de Sèmè City, nous avons pu voir des espaces de cotravail, Epitech et Africa Design School, les deux écoles dont nous avons parlé précédemment, des salles de réunion, des espaces de formation, etc. D'après l'employé de Sèmè City, ils recrutent déjà activement des partenaires et des prestataires de service.

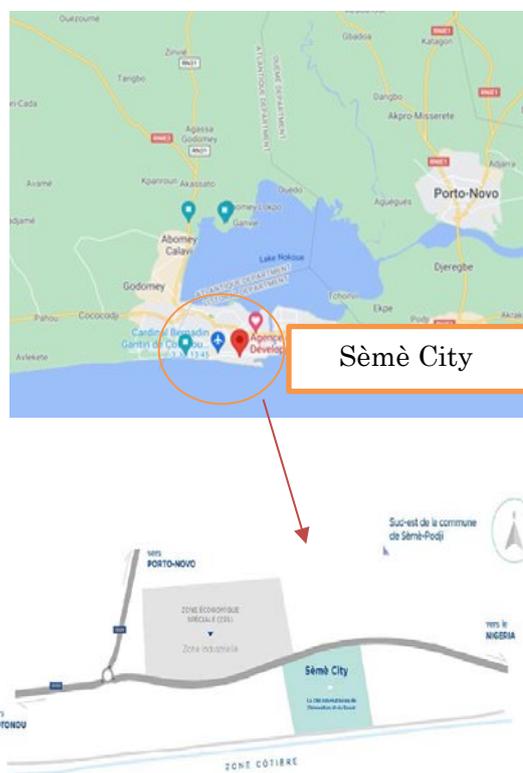


Figure 3.9 Carte de localisation de Sèmè City⁷⁸

Source : Site Internet de Sèmè City



Photo 3.1 Vue extérieure de Sèmè One

Source : Site Internet de Sèmè City

⁷⁶ Site web officiel de Sèmè-City, <https://semecity.bj/>

⁷⁷ Poursuite de la tournée du chef de l'Etat dans les communes :Nulle part où développer un projet public à Sèmè-Podji... (Article de La Nation du 15 janvier 2021) <https://lanationbenin.info/poursuite-de-la-tournee-du-chef-de-letat-dans-les-communes-nulle-part-ou-developper-un-projet-public-a-seme-podji/>

⁷⁸ Source de la carte :

<https://www.google.com/maps/place/Agence+de+D%C3%A9veloppement+de+S%C3%A8m%C3%A8+City/@6.4260367,2.3552772,11.05z/data=!4m6!3m5!1s0x1023355176912bb2f:0xa25306a5ed2d0ff0!4b1!8m2!3d6.3504724!4d2.4061258>

Chapitre 4 Possibilité de collaboration avec d'autres bailleurs de fonds

4.1 Cartographie des bailleurs de fonds

Les bailleurs de fonds identifiés lors des entretiens avec les agences gouvernementales béninoises, les instituts d'enseignement supérieur et les organismes d'aide sont indiqués ci-dessous.

Tableau 4.1 Cartographie des bailleurs de fonds

Organisation d'aide (Organisation chargée de la mise en œuvre)	Etablissement cible (Organisation homologue)	Cible d'aide (Nom du projet)
Banque mondiale	Ministère de la Culture de l'Artisanat et du Tourisme	Renforcement du tourisme transfrontalier et de la compétitivité des micro et petites entreprises dans la zone frontalière avec le Nigéria. 2019-2022.
	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique	Développement des capacités
	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique et autres	Réforme du système de formation professionnelle et aide à l'entrepreneuriat pour les jeunes. Coopération avec l'AfDB qui a soutenu la formulation de la politique de formation professionnelle. Budget de 300 millions de dollars.
	Ministère Chargé de la Planification et du Développement et autres	Appui à l'aménagement environnemental des projets
	Ministère de l'Economie et des Finances	Projet de financement de la politique de développement et de transformation administrative et structurelle (renforcement de la gestion des finances et des dettes, Amélioration financière du secteur de l'énergie, Promotion du développement de l'économie numérique)
	Collège d'Ingénierie en Energie, Infrastructures, Environnement (CoE- EIE)	Renforcement des capacités des universités de technologie. Une université parmi les 19 ciblées par le projet des Centres d'excellence Africains (CAE) de la Banque mondiale.
	Ministère du Numérique et de la Digitalisation	Projet intégré de transformation numérique des régions rurales Développement des infrastructures de TIC dans les régions rurales
	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche	Appui au renforcement de la compétitivité et à la diversification des exportations
	Agence de Promotion des Investissements et des Exportations (APIEx)	Projet de commerce électronique en Afrique de l'Ouest (ECOFOWA) Appui au développement des exportations du secteur de l'agriculture. Création d'une chaîne de valeur pour 6 produits agricoles ayant un potentiel élevé à l'exportation. 2020-2024.
	Ministère de l'Energie	Projet de mise à l'échelle de l'accès à l'électricité
PNUD	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche	Projet d'aide à l'entrepreneuriat. Mise en œuvre d'un appui à l'élaboration de formations, conseils et plan d'activités pour 400 personnes.
	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche et autres	Transformation des produits agricoles ciblant principalement les jeunes et les femmes (fourniture d'un extracteur de jus de fruits par l'ambassade du Japon au Bénin)

	Ministère du Travail et de la Fonction publique	Dématérialisation des procédures
AfDB	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche	Projet d'Appui au Développement de la Filière Anacarde et de l'Entrepreneuriat Agricole (PADEFA-ENA) 2019-2024
	Ministère des Infrastructures et des Transports	Projet d'aménagement de la route cotonnière Djougou-Péhunco-Kerou-Banikoara. 2018-2023.
	Société Béninoise d'Energie Electrique (SBEE)	Projet d'Electrification Rurale (PERU) : extension du réseau électrique dans les zones rurales. 2019-2021.
AFD (Agence Française de Développement)	SBEE	Projet de construction d'une centrale solaire (25 MW) et de modernisation du système d'information de la Société Béninoise d'Energie Electrique (DEFISSOL)
	Université d'Abomey-Calavi (UAC)	Système de formation de l'enseignement supérieur
AFD/Proparco	Secteur privé	Financement à faible taux d'intérêt des institutions financières, des exploitants agricoles et des transformateurs de produits agricoles
Enabel Agence belge de développement	UAC	Système de formation dans l'enseignement supérieur
	MND	DigiBoost-Bénin Renforcement de l'écosystème de l'économie numérique et aide à la création d'entreprise
	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche	Programme de développement de la filière ananas au Bénin
Ministère de l'Economie et des Finances de la France	Agence pour le Développement du Numérique (ADN)	Projet de l'Ecole des Métiers du Numérique (<i>Fiber School Project</i>)
USAID	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche	Enseignement direct de la technologie agricole, application de l'informatique à l'administration des médicaments
Allemagne, France, Suisse	Ministère de l'Enseignement secondaire et technique	Promotion du programme « l'enseignement et la formation technique et professionnel » (EFTP) (coopération financière et technique)
Chine	UAC	La création de l'Institut Chinois pour permettre l'étude de la langue et de la littérature chinoises.
	Banque EXIM	Déploiement de l'Internet à haut débit avec une dorsale en fibre optique s'étendant sur 2 000 km du nord au sud.
France Banque Publique d'Investissement	Entreprise de télécommunications Isocel	Investissement dans l'infrastructure des lignes de fibre optique / Aménagement de l'infrastructure informatique
Ecole de design Nantes Atlantique, France	Sèmè City	Africa Design School / Enseignement technique supérieur
France Agence Universitaire de la Francophonie	Université d'Abomey-Calavi, Université de Parakou	FabEduc / Enseignement technique supérieur, soutien à l'entrepreneuriat

Source : la mission d'étude

(1) Projets impliquant des bailleurs de fonds dans le domaine numérique

Voici une liste de projets en cours ou prévus auxquels participent des bailleurs de fonds dans le secteur de l'industrie et des technologies numériques.

Banque mondiale : Projet de transformation numérique en milieu rural⁷⁹

Le projet a pour objectif d'améliorer l'accès des petits exploitants agricoles aux informations, aux services financiers, aux marchés et aux chaînes de valeur, d'augmenter la productivité et les ventes et de réduire les pertes après récolte, afin d'accroître la productivité et la compétitivité dans deux secteurs clés pour la croissance : l'agriculture et les TIC. Les quatre principaux produits visés sont le riz, le maïs, le chia et les légumes. Le projet vise également à améliorer la connectivité et l'accès aux services numériques dans les zones rurales du Bénin, notamment en renforçant le réseau de fibre optique à Parakou et en densifiant les infrastructures connexes à Parakou et dans ses environs.

Le projet est aligné sur le Programme d'Actions du Gouvernement (PAG 2016-2021) et se positionne dans le cadre de la stratégie africaine d'accélération de la transformation numérique. En termes de financement, le projet vise à mobiliser des fonds privés et à optimiser l'utilisation des fonds publics.

UE : DigiBoost-Bénin⁸⁰

Le projet DigiBoost-Bénin, financé par l'Union européenne, fait partie du programme de renforcement de la compétitivité en Afrique de l'Ouest. Un budget de 2,8 millions d'euros est accordé au Bénin pour renforcer l'écosystème de l'économie numérique. Le projet est également mis en œuvre par l'Agence belge de développement avec le Ministère du Numérique et de la Digitalisation (MND) comme partenaire.

L'objectif de ce projet est de renforcer l'écosystème en soutenant les startups (par la mise en place d'incubateurs, d'accélérateurs, de fab labs, d'espaces de co-working, etc.) et en renforçant et intégrant les relations entre les acteurs à l'intérieur et à l'extérieur de l'écosystème béninois. Les trois axes du projet sont les suivants :

1. Améliorer les performances grâce aux incubateurs et accélérateurs
2. Améliorer l'intensité et la qualité des relations entre les parties prenantes de l'écosystème 3.0 du Bénin
3. Identifier et structurer les éléments clés de l'environnement des affaires numériques au Bénin, notamment les acteurs du numérique.

Le projet est aligné sur le PAG (PAG 2016-2021) et se positionne dans le cadre de la stratégie africaine d'accélération de la transformation numérique. En termes de financement, le projet vise à mobiliser des fonds privés et à optimiser l'utilisation des fonds publics.

Ministère de l'Economie et des Finances de la France : Le projet de l'Ecole des Métiers du Numérique financé par la France (*Fiber School Project*)⁸¹

Ce projet a été initié par l'ADN avec une garantie de financement par le ministère de l'Economie et des Finances de la France. Le projet se concentrera sur l'apprentissage professionnel concernant les étudiants pré- et post-baccalauréat, offrant une combinaison d'apprentissage plus court et de formations plus longues. Initialement axé sur les projets de fibre optique, le projet sera étendu à d'autres projets numériques.

Université de design Nantes Atlantique, France : Africa Design School⁸² (L'Ecole de design Nantes Atlantique)

L'Université de design Nantes Atlantique, une université privée unique spécialisée dans l'enseignement du design, créée à Nantes, en France en 1988, a lancé ce projet en 2019.

Avec le soutien proposé par cette université et l'Agence de développement de Sèmè City, l'école a été ouverte en 2019 sous l'autorisation du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique du Bénin avec pour mission de former des designers africains en Afrique.

Première école de design en Afrique de l'Ouest, elle vise à former des professionnels aux technologies avancées telles que le langage numérique, l'histoire du design, les outils d'expression et l'infographie 2D-3D, selon des normes internationales.

Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) : FabEduc

L'AUF regroupe 1 007 universités, grandes écoles, réseaux universitaires et centres de recherche scientifique francophones dans 119 pays. Fondée il y a près de 60 ans, elle est considérée comme l'une des

⁷⁹ <https://www.banquemoniale.org/fr/news/press-release/2019/07/01/benin-world-bank-provides-100-million-to-promote-digital-solutions-in-rural-communities>

⁸⁰ <https://open.enabel.be/fr/BEN/2284/1015/u/appui-au-renforcement-de-l-cosysteme-de-l-conomie-numerique-au-bnin-digiboost.html>

⁸¹ <https://www.sofrecom.com/fr/publications/benin-une-ecole-de-la-fibre-comme-pilier-d-une-economie-numerique-forte>

⁸² <https://open.enabel.be/fr/BEN/2284/1015/u/appui-au-renforcement-de-l-cosysteme-de-l-conomie-numerique-au-bnin-digiboost.html>

plus importantes associations d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche au monde. Le projet est mis en œuvre dans le cadre de l'Initiative pour le Développement du Numérique dans l'Espace Universitaire Francophonie (IDNEUF) de l'Agence.

L'objectif du projet est de soutenir la transformation de la recherche, de l'éducation et de la formation par l'utilisation des technologies numériques. Il vise à contribuer à la mise en place d'un écosystème de startups locales en collaboration avec les acteurs socio-économiques, principalement en développant de nouvelles méthodes pédagogiques pour répondre aux besoins de formation professionnelle, en créant des opportunités de formation et d'échange, et en offrant des formations entrepreneuriales aux étudiants et aux jeunes diplômés.

Les partenaires du projet sont l'Université d'Abomey-Calavi et l'Université de Parakou (Bénin), l'Université Abdou Moumouni (Niger), l'Université Marien Ngouabi (République du Congo), l'École polytechnique fédéral de Lausanne et la France Université Numérique.

Selon l'interview accordée à l'ADN, l'arrivée du budget est retardée en ce moment, ce qui empêche le projet de se lancer.

Banque Publique d'Investissement (Bpifrance) : Investissement dans les infrastructures de fibre optique pour la société de télécommunication béninoise Isocel⁸³

Un prêt de 6 millions d'euros à Isocel permettra à la société d'étendre la longueur totale de son réseau de fibre optique de Cotonou à plus de 500 km, alors que la société n'en dispose actuellement que de 90 km dans la ville. Isocel prévoit que le projet d'expansion ajoutera au moins 10 000 abonnés au cours des trois à cinq prochaines années. Parallèlement au financement de Bpifrance, Isocel a fait appel à des fournisseurs français (la fibre optique fabriquée par Acome, installation assurée par Sagemcom)⁸⁴. L'opération s'inscrit dans le cadre du soutien apporté par la Banque Publique d'Investissement au développement des infrastructures à l'étranger⁸⁵.

Agence belge de développement (Enabel) : Programme de développement de la filière ananas au Bénin

Ayant déterminé que l'amélioration de la qualité de la production et la planification et le suivi adéquats constituent les conditions nécessaires à la professionnalisation du travail de quelque 5 000 producteurs d'ananas, Enabel fournit des ressources financières à Global partners pour mettre en œuvre la solution, notamment le développement des algorithmes nécessaires à l'interprétation des images prises par les drones.

Le projet a été lancé en mars 2020. Il comprend trois phases : (1) la collecte d'images, (2) le développement et la configuration d'algorithmes basés sur les images et (3) le développement des ressources humaines et le déploiement des solutions.

4.2 Potentiel de collaboration avec d'autres bailleurs de fonds

(1) Potentiel de collaboration avec les bailleurs de fonds dans le secteur numérique

Travailler en coordination avec le Projet de transformation numérique des régions rurales de la Banque mondiale

La JICA et la Banque mondiale entretiennent une relation collaborative depuis longtemps. En outre, la JICA a été sélectionnée comme l'un des collaborateurs d'un projet d'innovation ouverte annoncé en avril 2021 ayant comme objectif de résoudre des problèmes sociaux en Afrique, pour faire la démonstration d'une place de marché qui relie les agriculteurs et les acheteurs en rationalisant la collecte et le partage autonomes des données des agriculteurs en Tanzanie. Ce fait semble suggérer que ces deux organisations se complètent bien. Les recherches futures devraient inclure des entretiens avec la Banque mondiale, qui est le bailleur de fonds, sur la situation actuelle.

⁸³ <https://www.agencecofin.com/internet/2110-81583-benin-le-fournisseur-d-acces-internet-isocel-a-recu-un-pret-de-6-millions-de-bpifrance>

⁸⁴ Cependant, son concurrent SBIN déploie également un réseau à fibres optiques et vise à acquérir 50 000 abonnés d'ici trois à quatre ans.

⁸⁵ Référence : « *Overview of Similar Fiscal Investment and Loan Programs in France and EU* (aperçu des programmes d'investissement financier et de prêts similaires en France et Union européenne) », 15 juin 2017, Bureau des Finances, Ministère des Finances du Japon. https://www.mof.go.jp/about_mof/councils/fiscal_system_council/sub-of_filp/proceedings/material/zaitoa290615/zaito290615_all.pdf

Coordination avec le projet FabEduc de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF)

Ce projet s'attaque également au sujet central de notre étude, qui est le développement des ressources humaines et de l'entrepreneuriat à l'aide de la technologie numérique, et puisque l'Université d'Abomey-Calavi et l'Université de Parakou serviront de bases du projet, il y a un potentiel pour la réalisation du projet d'aide en se basant sur les universités.

Toutefois, le retard dans l'arrivée des fonds et l'usage exclusif de la langue française suscitent des inquiétudes, et il existe des difficultés en termes de langue pour la coopération japonaise, ce qui nécessite un examen plus approfondi.

Chapitre 5 Domaines et projets potentiels pour l'aide de la JICA

5.1 Récapitulation des besoins en coopération

Nous avons récapitulé ci-dessous les besoins en coopération dans les domaines du développement industriel, de la formation des ressources humaines au profit des industries et du développement du secteur privé identifiés grâce à la présente étude. Par ailleurs, nous avons vérifié les besoins en coopération en matière de renforcement des capacités des agences gouvernementales, des institutions d'enseignement et autres organismes liés à la promotion de l'industrie.

(1) Promotion de l'industrie

En matière de promotion de l'industrie, nous avons identifié des besoins en diversification et en numérisation. En outre, nous avons constaté un intérêt pour le Kaizen en tant que micro-initiative sur les lieux de production, mais ceci est également lié aux besoins en développement du secteur privé mentionné en (3).

- 1) Renforcement de l'enseignement technique nécessaire pour la création d'une chaîne de valeur de transformation du coton, de l'anacarde et de l'ananas dans le secteur de la transformation des produits agricoles.
- 2) Amélioration de la qualité et de la productivité de la transformation des produits agricoles en particulier et réduction consécutive des coûts. Intérêt élevé pour l'adoption du « Kaizen » qui est un outil japonais d'amélioration de la qualité et de la productivité.
- 3) Promotion de l'économie numérique. En particulier promotion de la numérisation des entreprises locales et appui à la coopération avec les entreprises de TIC japonaises.
- 4) Diversification de l'industrie par une accélération de la formation de grappes industrielles.

(2) Développement de ressources humaines pour l'industrie (enseignement)

Nous avons constaté que les besoins en aide indiqués ci-dessous de 1) à 3) en particulier étaient élevés, car le développement de ressources humaines capables d'utiliser les technologies nécessaires à l'industrie pour soutenir sa diversification constitue un problème à résoudre, mais ceci est également lié aux besoins en promotion industrielle mentionnés précédemment en (1). Par ailleurs, le développement de ressources humaines pour promouvoir la numérisation de l'industrie et des entreprises indiqué en 4) peut également être considéré comme une question urgente.

- 1) Coopération relative à une transition vers un développement de ressources humaines techniques et scientifiques dans l'enseignement secondaire, la formation professionnelle et l'enseignement supérieur.
- 2) Création d'opportunités d'acquisition des techniques industrielles japonaises de pointe (en génie civil, TIC) par les enseignants et les étudiants en relation avec ce qui précède en 1).
- 3) Développement d'un système d'enseignement adapté au monde de l'industrie, d'un système de stages en entreprise et d'une aide à l'emploi (promotion de l'emploi par la fourniture d'informations sur le marché du travail, la mise en relations des ressources humaines avec le monde de l'industrie, etc.).
- 4) Appui pour l'amélioration des compétences des ressources humaines du secteur du numérique afin de leur permettre de résoudre les problèmes des entreprises et appui à la gestion des carrières.

(3) Développement du secteur privé

Nous avons récapitulé les besoins en développement du secteur privé du point de vue de la promotion des PME et de la construction d'un écosystème pour les startups.

- 1) Mise à niveau groupée des PME, Amélioration des compétences des administrateurs et gestionnaires
- 2) Aide au développement du marché des PME par la création d'une plate-forme en ligne de promotion des exploitations et augmentation de ces besoins en raison de la pandémie de covid-19.
- 3) Promotion de la formation de grappes industrielles par le renforcement de la coopération entre l'industrie, l'Administration et le milieu universitaire, mise à niveau groupée des entreprises et création d'emploi grâce à la formation de ces grappes industrielles.
- 4) En ce qui concerne la construction d'un écosystème pour les startups, sur les 6 étapes composant l'écosystème, étape 1 : « développement d'une culture d'entrepreneuriat, fourniture de programmes de formation et de développement de ressources humaines sensibles aux facteurs de genre » et étape 4 : « aide gouvernementale pour permettre le financement de la création et de

l'exploitation des entreprises et en matière de crédit et de fiscalité ».

Nous expliquerons ci-après en détail les besoins particulièrement élevés qui permettront de tirer parti des points forts du Japon, tels que sa technologie et son savoir-faire, à savoir (1) l'aide aux startups, (2) le secteur du numérique, et (3) la transformation des produits agricoles.

(1) Clarifier les besoins de coopération dans le domaine de l'aide aux startups

Comme décrit au point 2.3.3, parmi les six étapes de « l'écosystème des startups », des problèmes importants semblent exister en ce moment dans « l'Étape 1 : Développement d'une culture d'entrepreneurs, développement de solutions humaines et offre de programmes de développement » ainsi que dans « l'Étape 4 : Obtention des fonds pour l'entrepreneuriat et des fonds de roulement ». En ce qui concerne l'Étape 1, le VED (Volontariat-Entrepreneuriat et Développement) et d'autres organisations énumèrent comme les défis auxquels ils se confrontent la difficulté d'obtenir les connaissances fondamentales et pratiques requises pour la création d'entreprises ainsi que le manque de disponibilité des instructeurs ayant une expérience professionnelle suffisante pour fournir l'éducation et la formation nécessaires et suffisantes afin de former de telles ressources humaines. En outre, parmi ces personnes ayant reçu des formations professionnelles, le taux de personnes ayant créé des entreprises ou étant en activité professionnelle n'est pas nécessairement élevé, à environ 30 %. En ce qui concerne l'étape 4, bien qu'environ 80 % des PME, y compris les startups, aient besoin d'emprunter auprès des banques, seule une poignée de startups réussissent à obtenir le financement nécessaire pour leur lancement à cause de divers facteurs tels que l'insuffisance de données comptables de base, l'insuffisance des garanties, l'incapacité à satisfaire les conditions d'emprunt des banques, ou l'absence de mesures gouvernementales d'aide efficaces. De plus, concernant l'Étape 4, nous aimerions envisager de proposer un plan de coopération qui se rapporte à « l'Étape 3 : Idées et modèles d'affaires, création d'innovations, formulation de stratégie et de plans d'activités » et « l'Étape 6 : Entrée sur le marché et développement de l'entreprise ».

D'abord, au niveau de l'Étape 1 portant sur le développement d'une culture entrepreneuriale et l'offre de programmes de développement et d'éducation des ressources humaines, nous aimerions présenter une proposition qui jouera un rôle dans un programme efficace de développement des ressources humaines en gestion, basée sur le contexte historique de l'environnement social et commercial au Bénin.

Plus précisément, nous fournirons des programmes éducatifs de base et pratiques qui sont essentiels pour démarrer et gérer une entreprise. Le programme couvrira les cinq domaines principaux suivants : (a) stratégie et planification d'affaires, (b) gestion des opérations, (c) marketing, (d) ressources humaines et (e) comptabilité et stratégie financière, dans le but d'élargir la base de formation de personnel de gestion possédant des compétences et des connaissances de base.

Dans ce domaine, nous pensons qu'il est possible de faire recours aux expériences et au savoir-faire acquis grâce aux efforts du Centre japonais de développement des ressources humaines (communément appelé Centre japonais), qui opère dans sept pays au total, y compris en Asie du Sud-Est, en Asie centrale et en Mongolie. Les institutions d'éducation et de formation du Bénin, qui souffrent d'un manque d'instructeurs, seront bien préparées à accepter la fourniture de programmes d'éducation et de formation pratiques basés sur des pratiques commerciales par des instructeurs ayant une riche expérience dans le domaine des affaires et des enseignements sur les pays émergents. Si nous pouvons envisager de participer aux programmes déjà proposés par Sèmè City et d'autres organisations y compris sous forme de distribution en ligne, nous pourrions démarrer nos activités rapidement sans faire un investissement initial dans des installations et du personnel.

En outre, nous avons constaté une préférence profondément ancrée pour la fonction publique et la stabilité auprès des futurs employés du Bénin, ce qui constitue l'un des obstacles à l'esprit d'entreprise. Sur ce point aussi, nous croyons qu'il est possible de faire recours aux expériences japonaises. Au Japon également, jusqu'à il y a une vingtaine d'années, le désir de travailler dans une grande entreprise était extrêmement fort, et la création d'une entreprise était perçue comme un acte à risque élevé, le système de soutien n'étant pas suffisamment en place. Le Bénin peut apprendre beaucoup du processus de création d'un écosystème de startups au Japon. Au Japon, il a fallu plus de 20 ans pour créer cet écosystème, mais le Bénin devrait envisager de mettre en place un système efficace basé sur les expériences d'autres pays, ou ce que l'on appelle un « saute-mouton ».

Par rapport à « l'Étape 4 : Obtention des fonds pour l'entrepreneuriat et des fonds de roulement », nous aimerions présenter une proposition de coopération liée à « l'Étape 3 : Idées et modèles d'affaires, création d'innovations, formulation de stratégie et de plans d'activités », et à « l'Étape 6 : Entrée sur le marché et développement de l'entreprise ». Plus précisément, nous aimerions proposer le développement de canaux de financement par crowdfunding au Japon pour les entrepreneurs prometteurs qui devraient connaître une forte croissance grâce à l'utilisation de solutions informatiques. Pour réussir à mobiliser des fonds, il est nécessaire

de procéder à « l'Etape 3 : Idées et modèles d'affaires, création d'innovations, formulation de stratégie et de plans d'activités », et « Etape 6 : Entrée sur le marché et développement de l'entreprise », donc notre idée est de soutenir ces activités de façon globale.

L'objectif du programme est d'améliorer la qualité et la quantité d'entrepreneurs qui peuvent servir de modèles dans la formulation et le déploiement de stratégies commerciales avec la collecte de fonds au cœur.

Dans ce domaine, le projet de mise en œuvre du crowdfunding sur le marché japonais dans le cadre du programme d'accélération de l'entrepreneuriat du Centre de développement des ressources humaines Cambodge-Japon pourrait servir de modèle. En promouvant les efforts des entrepreneurs béninois auprès des entreprises japonaises au moment de la collecte de fonds, nous espérons poursuivre les opportunités de collaboration future.

Tableau 5.1 Récapitulation des besoins en coopération dans le domaine de l'aide aux startups

Etapes	Problèmes rencontrés actuellement	Besoins en coopération	
Etape 1	<ul style="list-style-type: none"> • Développement d'une culture d'entrepreneurs, développement de solutions humaines et offre de programmes de développement 	<ul style="list-style-type: none"> • L'acquisition des connaissances de base et des connaissances pratiques exigées pour créer une entreprise n'est pas facile • Pénurie d'enseignants dotés d'une riche expérience pratique pour fournir un enseignement suffisant 	<ul style="list-style-type: none"> • Fourniture de programmes d'enseignement des compétences nécessaires à la création d'entreprise et à l'exploitation des activités après la création d'une entreprise dans les 4 domaines suivants : a. élaboration d'une stratégie et d'un plan d'activités ; b. gestion opérationnelle c. RH ; d. stratégie comptable et financière.
Etape 2	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de l'environnement des affaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement des infrastructures de TIC 	<ul style="list-style-type: none"> • Conjoncture nécessitant un budget important, du temps et de la main-d'œuvre
Etape 3	<ul style="list-style-type: none"> • Idées et modèles d'affaires, création d'innovations, formulation de stratégie et de plans d'activités 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance des connaissances et de l'expérience pour une approche inclusive 	<ul style="list-style-type: none"> • Chercher à développer des canaux de financement participatif au Japon au profit des entrepreneurs prometteurs dont les activités devraient connaître une forte croissance grâce à une utilisation des solutions de TIC • Promouvoir le transfert de connaissances et d'expérience depuis le Japon lors du processus d'élaboration des stratégies et plans et de recherche de financement
Etape 4	<ul style="list-style-type: none"> • Obtention des fonds pour l'entrepreneuriat et des fonds de roulement, appui gouvernemental sur les plans financier et fiscal 	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de données financières de base, insuffisance de garanties pour satisfaire les conditions de prêt des banques • Absence de mesures gouvernementales efficaces 	
Etape 5	<ul style="list-style-type: none"> • Réseaux humains et d'information autour des entrepreneurs, création de communautés, mentorat 	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de modèle de rôle ou d'exemple de réussite au Bénin 	
Etape 6	<ul style="list-style-type: none"> • Entrée sur le marché et développement de l'entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> • Inadéquation avec les besoins des entreprises en ressources humaines utilisables immédiatement 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuellement, aucune orientation ni programme d'initiatives concrètes et efficaces en matière de coopération et de partenariat avec les entreprises n'ont été définis

(2) Récapitulation des besoins dans le domaine de l'aide dans le secteur du numérique

Si l'on récapitule les besoins en coopération identifiés lors des entretiens effectués jusqu'à présent, Bien qu'il existe des besoins en infrastructures par le gouvernement ou en coopération avec les entreprises japonaises, les besoins le plus souvent exprimés à la fois par les institutions d'enseignement et les entreprises privées étaient « le développement de ressources humaines dans le secteur des TIC avec des compétences utilisables immédiatement ». Dans l'état actuel des choses, même en acquérant par l'éducation des compétences de haut niveau en programmation, celles-ci n'ont pas d'utilité sur le marché intérieur, les employeurs ne disposent pas des capacités pour gérer de telles ressources humaines, elles ne permettent que d'être employé par des entreprises étrangères, de devenir autoentrepreneur pour des clients à l'étranger ou d'être employé pour effectuer des tâches sans rapport avec ces compétences. Même si les technologies numériques de pointe seront nécessaires à l'avenir, à l'heure actuelle, les ressources humaines recherchées par les entreprises doivent seulement être capables d'utiliser des technologies et connaissances numériques de base pour permettre d'identifier les problèmes des entreprises et les résoudre par eux-mêmes. Les besoins en coopération dans le secteur du numérique sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5.2 Les organismes concernés et les besoins en coopération du Bénin

Besoins en coopération	Organismes
<p>[Développement des ressources humaines]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formation d'enseignants : Développement de ressources humaines utilisables immédiatement non seulement dans l'enseignement supérieur, mais également dans les écoles de formation professionnelle • Amélioration des contenus pédagogiques : renforcement des compétences pratiques, acquisition d'un esprit de subordination. Elargissement des opportunités de stages en entreprise ou d'échanges d'étude à l'étranger. • Besoins en ressources humaines : développeurs de logiciels, secteur de la cybersécurité. Formations au numérique principalement pour les startups (mégadonnées ou Internet des objets). Ressources humaines du niveau de chef de projet pour les entreprises. • Coopération avec les entreprises privées : Signature de partenariats avec des entreprises de TIC de pays développés tels que le Japon pour y envoyer des stagiaires • Formations pratiques de courte durée. Aide pour résoudre les faiblesses des projets de développement des ressources humaines en cours. 	<p>Agences gouvernementales (ministère du Numérique et de la Digitalisation, Agence pour le Développement du Numérique, Bureau d'Analyse et d'Investigation), et institutions d'enseignement</p>
<p>[Aide à l'emploi]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des centres de recherche d'emploi • Augmentation de la nécessité d'une aide à l'emploi due à l'augmentation des étudiants 	<p>Secteur privé (institutions d'enseignement supérieur, entreprises de TIC)</p>
<p>[Installations/équipements]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centres de traitement des données utilisables par les entreprises ou les institutions d'enseignement • Equipements pédagogiques pour les écoles de technologies infrastructurelles telles que l'Ecole de la fibre (<i>Fiber School</i>) 	<p>Agences gouvernementales (Agence de Développement du Numérique)</p>
<p>[Monde de l'industrie numérique]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promotion de la dématérialisation des entreprises 	<p>Agences gouvernementales (Agence de Développement du Numérique)</p>

Source : réalisé par la mission d'étude

(3) Récapitulation des besoins en coopération dans le domaine de l'amélioration de la qualité et de la productivité dans l'industrie manufacturière (transformation des produits agricoles)

Une étude du ministère de l'Industrie et du Commerce a montré que le développement industriel se focalisait sur les secteurs de l'agriculture et de la transformation des produits agricoles. Par ailleurs, le secteur de la transformation des produits agricoles a été désigné dans le PAG comme un secteur industriel en pleine croissance.

Un rapport⁸⁶ indique que le principal produit agricole est le coton, et que les principales cultures commerciales sont l'anacarde et l'ananas.

1. Après la récolte, le coton est débarrassé de ses graines et corps étrangers, compacté puis expédié. En outre, d'après les documents d'archives d'une visite d'usines par les volontaires de la coopération internationale de la JICA, chaque zone de production dispose d'une usine de taille moyenne pour expédier le coton vers le port de Cotonou.
2. L'ananas était transformé en jus, puis exporté vers l'Europe⁸⁷. Le jus de fruits de longue conservation pour l'exportation doit être pasteurisé et nécessite un certificat de production pour être exporté. Ceci suggère l'existence d'usines d'embouteillage avec des équipements de pasteurisation.
3. Le PAG indiquait un objectif à l'exportation de 50 % des anacardes transformés au Bénin

⁸⁶ Source : extrait d'un rapport du ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche

⁸⁷ Source : extrait d'un rapport du ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche

Ces trois produits étant cultivés en masse, ayant une forte valeur commerciale et pouvant être transformés, leurs usines de transformations sont concernées par une amélioration de leur qualité et de leur productivité.

Les résultats de la présente étude ont montré que le Bénin se caractérisait par la faiblesse de son industrie manufacturière qui ne représentait que 10 % de son PIB, mais que les secteurs de la transformation agricole, du stockage, du BTP et de l'hôtellerie qui s'intéresse au « Kaizen » représentaient près de 70 % du PIB national. Ces secteurs constituent donc une grappe industrielle susceptible d'être intéressée par l'amélioration de la productivité et de la qualité ainsi que l'adoption du Kaizen.

Par ailleurs, comme nous l'avons déjà expliqué au sujet du développement des ressources humaines, la pénurie en techniciens et l'enseignement technique étaient le principal problème dans ce domaine. L'étude a montré qu'actuellement si un certain intérêt existait pour les outils japonais d'amélioration de la qualité et de la productivité tels que le Kaizen, ceux-ci restaient encore mal connus.

La formation de techniciens dans le secteur manufacturier repose sur deux piliers, le premier étant l'enseignement spécialisé (génie mécanique, génie électrique, génie chimique, génie civil, TIC), et le second étant la technologie utilisée effectivement sur les lieux de production (technologie de contrôle de la qualité, technologie de fabrication en série). Les 5S, les outils d'amélioration de la qualité et de la productivité et le Kaizen japonais font partie des bases de l'enseignement technique sur les lieux de production et on fait leurs preuves dans de nombreux pays environnants en matière d'amélioration de la productivité et de la qualité lorsqu'ils sont appliqués dans les lieux de production des secteurs en pleine croissance.

Notre étude suggère qu'il est important d'améliorer la qualité et la productivité en introduisant le système japonais de Kaizen, de développer les ressources humaines pour diffuser le système, d'obtenir un avantage à l'exportation en optimisant la qualité et de réduire les coûts en augmentant la productivité.

Pour conclure, nous allons étudier concrètement l'adoption du système Kaizen japonais au Bénin, car elle est pertinente et il en existe d'autres exemples dans les pays voisins. Les problèmes mis en lumière par l'étude sont la méconnaissance et la faible vulgarisation du système Kaizen et des systèmes de gestion des usines. À ce propos, nous pourrions également effectuer des activités de vulgarisation en organisant des séminaires ou par des activités de relations publiques en plus des activités d'adoption du système Kaizen.

Concrètement, il s'agit de procéder à des activités de relations publiques au sujet de l'amélioration de la qualité et de la productivité par des brochures et prospectus, à l'organisation de séminaires de présentation auprès des agences gouvernementales et des dirigeants d'usine et à la réalisation de posters, DVD ou chansons.

En ce qui concerne la façon de procéder, nous pensons qu'il serait préférable de commencer par l'envoi d'experts pour effectuer en même temps une étude de terrain sur l'état du secteur manufacturier en général, et sur l'industrie de la transformation des produits agricoles et alimentaires, plutôt que d'envoyer d'un coup du personnel et du matériel, car jusqu'à présent la JICA a déjà réalisé au Bénin une mission de « conseil en amélioration de la qualité et de la gestion des soins médicaux » ainsi que de vulgarisation des activités des 5S auprès du ministère de la Santé, et qu'il existe des exemples d'activités similaires dans les pays voisins.

On pourra se référer à la mission de « conseil en amélioration de la qualité et de la gestion des soins médicaux » lors de laquelle deux experts (mission d'analyse de la politique sanitaire et de conseil) ont été envoyés à raison de cinq fois par an pour des séjours de deux semaines à un mois. Par ailleurs, il faudra se référer aux exemples des pays voisins qui ont commencé par la mise en œuvre d'un projet pilote en même temps qu'une étude sur le terrain.

Par conséquent, il est souhaitable que le projet pilote et l'étude sur le terrain comprennent des cours en classe et un stage de formation des formateurs pour les membres du groupe cadre mis en œuvre par un à deux experts avec les homologues et autres intervenants.

En ce qui concerne la nature des activités des experts, l'expérience du Bénin en matière de 5S et de Kaizen étant encore très superficielle, fixer un objectif important risquant d'entraîner un rejet sur place et de nuire au projet, il conviendrait de commencer par la base des 5S, notamment les 2S (supprimer et situer), en montrant pendant les cours l'avant et l'après à l'aide de photos, afin de pouvoir obtenir des résultats progressivement sur le terrain, plutôt que de chercher dès le départ à atteindre un objectif important.

Pour terminer, nous allons analyser la situation actuelle du Bénin et réfléchir sur la faisabilité d'une aide technique ciblant les produits agricoles qui peuvent être considérés comme un secteur en pleine croissance au sein de la grappe industrielle si l'on cherche à stimuler la croissance du Bénin en tirant parti des points forts du Japon.

Comme mentionné ci-dessus, les ananas étaient transformés en jus et exportés vers l'Europe. Les ananas du Bénin étant blancs, un colorant jaune a été utilisé pour le marché européen. Ces dernières années, des réglementations sur les additifs sont entrées en vigueur en Europe, et il a été signalé que la coloration du jus d'ananas fabriqué au Bénin devrait être revue.

Conformément au Règlement (CE) n° 1333/2008 en Europe sur les additifs alimentaires, l'utilisation de colorants (additifs) est interdite en Europe car la présence d'additifs concernés par ce règlement est interdite.

Par conséquent, pour exporter du jus d'ananas du Bénin, il est nécessaire de trouver un marché en développant et en commercialisant le produit, par exemple en retirant les colorants pour respecter les réglementations de l'UE, en modifiant la conception de la bouteille ou en l'exportant vers des pays sans réglementation. Cela pourrait faire l'objet des projets de soutien.

Comme mentionné plus haut, en ce moment le coton est exporté sous une forme peu transformée, et le soutien aux produits plus transformés tels que le fil retors et la couture a été envisagé, mais un entretien avec le Ministère de l'Industrie a révélé qu'ils avaient déjà connu des exemples d'échec dans le passé. En outre, il a été souligné lors de la réunion au sein de la mission d'étude qu'il existe des barrières à l'entrée dans ce domaine en raison de la division internationale du travail. Bien que la productivité et la qualité du coton au Bénin soient inférieures à celles de la Chine, des Etats-Unis et d'autres grands producteurs, il a été souligné qu'il présente une qualité et une productivité élevées parmi les quatre pays d'Afrique occidentale et centrale, et qu'il est susceptible de bénéficier de la technologie de modification génétique⁸⁸. Il est donc nécessaire d'examiner les possibilités de coopération tout en évaluant la situation future.

(4) Longue liste de activités à considérer

La longue liste de projets suivante a été compilée à partir des besoins de coopération dans les différents secteurs énumérés ci-dessus.

◇Collaboration avec le secteur privé

Nom temporaire (programme)	Conseiller en politiques (envoi d'experts)
Objectif de niveau supérieur	Augmentation du taux d'emplois dans les écoles pilotes. Lancement de recherches conjointes avec le secteur industriel au sein des écoles pilotes
Objet	Renforcer les capacités de coopération des universités avec le secteur industriel
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> Un projet de mise en place d'un service de recherche d'emploi au sein des institutions d'enseignement supérieur et d'enseignement technique secondaire est prévu. Un projet de recherche conjointe pour former une grappe industrielle par l'intermédiaire de la construction d'une coopération avec le secteur privé est prévu.
Description des activités	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation d'une étude sur les besoins en ressources humaines pour l'industrie et sur leurs conditions d'emploi. Réalisation d'une étude sur les besoins en coopération des entreprises vis-à-vis des institutions d'enseignement supérieur et d'enseignement technique secondaire Mise en place d'un organisme de concertation entre les institutions d'enseignement et le monde de l'industrie dans les écoles pilotes choisies parmi des institutions d'enseignement supérieur et d'enseignement technique secondaire Réalisation d'une étude sur la manière de renforcer la coopération entre les entreprises et les universités en matière d'aide à l'emploi et de recherche conjointe et récapitulation de recommandations Renforcement des capacités des employés des institutions d'enseignement en matière de coopération avec l'industrie par l'intermédiaire des activités mentionnées ci-dessus.
Investissements	<ul style="list-style-type: none"> Experts Formation au Japon/formation dans un pays tiers Matériel (PC, etc.)
Organismes homologues	<ul style="list-style-type: none"> Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique Université d'Abomey-Calavi

◇Secteur des TIC

Nom temporaire	Renforcement d'une plate-forme d'apprentissage en ligne et mise en place d'un Centre japonais virtuel
----------------	---

⁸⁸ Initiative pour le coton et la production du coton dans les quatre pays de l'Afrique occidentale et centrale par MASAKI Hibiki, professeur à la Faculté d'économie, Université de Kanazawa

(programme)	(coopération technique)
Objectif de niveau supérieur	Développement de l'emploi par la promotion de l'emploi, de l'entrepreneuriat et des PME grâce à l'acquisition des techniques de production et de gestion de pointe du Japon.
Objet	<ul style="list-style-type: none"> Renforcer les compétences des étudiants et des professionnels grâce à l'acquisition des techniques de production et de gestion de pointe du Japon.
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> De nouveaux contenus (techniques de production et de gestion de pointe du Japon) sont développés sur la plate-forme d'apprentissage en ligne mise en place par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique. Les compétences des enseignants sont renforcées grâce à leur participation au développement des contenus mentionnés ci-dessus. Des programmes de formation sont développés grâce à l'utilisation des contenus mentionnés ci-dessus. Des formations pour les étudiants et les professionnels sont mises en œuvre grâce aux programmes de formation mentionnés ci-dessus. La gestion des activités des entreprises est élargie et renforcée grâce aux participants aux formations mentionnées ci-dessus.
Description des activités	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Phase 1 : Développement de contenus d'apprentissage en ligne et de programmes de formation <ul style="list-style-type: none"> Ouverture d'un Centre japonais virtuel sur la plate-forme d'apprentissage en ligne mise en place en 2019 par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique. Aide au développement de contenus à la demande, accessibles à partir du Centre japonais virtuel permettant d'apprendre au sujet de la culture, des techniques et des savoir-faire du Japon, tels que le japonais, les 5S/le Kaizen, les TIC, l'entrepreneuriat, la gestion des PME, l'animation, etc. Renforcer les capacités des enseignants des institutions d'enseignement concernées grâce à leur participation au développement des contenus mentionnés ci-dessus Mettre en œuvre un apprentissage en ligne pour les étudiants et les professionnels grâce aux contenus développés Réaliser des études de suivi après la fin des formations ➤ Phase 2 : développement de l'emploi par la promotion de l'entrepreneuriat et des PME <ul style="list-style-type: none"> Coopération avec le projet NINJA pour renforcer la gestion des activités entrepreneuriales et des activités après la création d'une entreprise des stagiaires ayant créé leur entreprise après avoir terminé une formation du Centre japonais virtuel mentionnée ci-dessus, par l'intermédiaire d'un accès à des fonds par financement participatif. Personnalisation des cours sur les 5S/le Kaizen du Centre japonais virtuel mentionné ci-dessus pour en faire des cours à la demande pour les PME. Ouverture des cours mentionnés ci-dessus pour les stagiaires issus de PME. Evaluation de l'effet des cours sur le renforcement des capacités d'administration et de gestion des PME et le développement de l'emploi grâce à des études de suivi après les cours mentionnés ci-dessus.
Intrants	<ul style="list-style-type: none"> Experts Matériel Formation au Japon/formation dans un pays tiers
Organismes homologues	<ul style="list-style-type: none"> Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique (mise en place d'une plate-forme d'apprentissage en ligne) Sèmè City UAC (Université d'Abomey-Clavi) -VED Ministère de l'Industrie et du Commerce, Chambre de commerce et d'industrie du Bénin (phase 2)
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> L'existence d'efforts vers une future harmonisation des titres universitaires entre les pays membres de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UMEOA) permettent d'espérer une utilisation par les autres pays membres.

	<ul style="list-style-type: none"> • A la différence des projets antérieurs du Centre japonais, aucune aide initiale pour les bâtiments et les installations n'est requise. • En outre, en utilisant les dernières technologies numériques, il est possible de construire un système qui permet de fournir facilement une assistance suffisante à distance depuis le Japon. • Grâce à la plateforme d'apprentissage en ligne du gouvernement bénéficiaire, nous pourrions éviter les doublons avec d'autres bailleurs de fonds et minimiser le problème de l'embauche et du licenciement du personnel local, qui s'est imposé dans les projets du Centre japonais dans les autres pays. • Elargissement de l'aide aux entrepreneuses grâce à la considération d'une représentation équilibrée entre les sexes.
--	--

Nom temporaire (programme)	Projet de formation de consultant en Kaizen numérique (envoi d'experts)
Objectif de niveau supérieur	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la productivité des PME grâce au renforcement des compétences de base en TIC
Objet	<ul style="list-style-type: none"> • Formation de ressources humaines capables de procéder à des améliorations du travail en utilisant les technologies numériques pour les PME (ceci est appelé « Kaizen numérique »)
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> • Développement de méthodes de Kaizen utilisant des TIC de base pour les PME • Développement d'un curriculum et de matériel pédagogique pour enseigner les techniques ci-dessus • Formation de formateurs pour enseigner le curriculum mentionné ci-dessus • Formation des PME grâce aux formateurs, au curriculum et au matériel pédagogique développés • Elaboration d'un système de certification des formateurs et d'un mécanisme de vulgarisation dans les régions
Description des activités	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des goulots d'étranglement faisant obstacle à l'amélioration de la productivité des PME • Etude sur les connaissances et compétences des PME en matière de TIC • Développement d'un curriculum et de matériel pédagogique pour le « Kaizen numérique » • Formation des formateurs (FdF : mise en œuvre de formations de formateurs) • Mise en œuvre de formations et d'enseignements individuels en « Kaizen numérique » • Evaluation des effets de l'enseignement • Etude et élaboration d'un système de certification des formateurs et d'un mécanisme de vulgarisation dans les régions
Intrants	<ul style="list-style-type: none"> • Experts • Matériel • Formation au Japon/formation dans un pays tiers
Organismes homologues	<ul style="list-style-type: none"> • MPMEPE (ministère des PME et de la Promotion de l'emploi) ou ANMPE (Agence Nationale des PME) ou ministère de l'Industrie et du Commerce/Chambre de commerce et d'industrie du Bénin • Ministère du Numérique et de la Digitalisation • ADSC (Agence de Développement de Sèmè City)
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> • Il sera possible de s'approcher aux zones rurales en offrant des formations en ligne aux « ambassadeurs du numérique » (ressources humaines qui sont en mesure de contribuer à la numérisation des zones rurales) que le Ministère du Numérique et de la Digitalisation a précédemment formés. • Le projet s'appuiera sur le « Projet de renforcement des capacités pour promouvoir la mise en œuvre du kaizen visant l'amélioration de la qualité et de la productivité et le renforcement de la compétitivité » mené en Éthiopie en 2015 et sur le « Projet de promotion globale des PME à travers la promotion de l'amélioration de la qualité et de la productivité (kaizen) » mené au Cameroun depuis 2019.

	<ul style="list-style-type: none"> • Une formation dans un pays tiers ou l'envoi d'enseignants depuis un pays tiers d'Afrique francophone expérimenté en matière de transformation numérique ou de Kaizen numérique (Cameroun, Sénégal, Tunisie) sera également inclus.
--	--

Nom temporaire (programme)	Envoi de techniciens en numérique aux institutions d'enseignement et aide à l'emploi (envoi d'experts)
Objectif de niveau supérieur	<ul style="list-style-type: none"> • Formation par les institutions d'enseignement de techniciens en TIC pouvant être efficaces immédiatement
Objet	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'un système de coopération entre l'enseignement et les entreprises pour améliorer les compétences pratiques des étudiants
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> • Les goulots d'étranglement de l'enseignement spécialisé dans le domaine des TIC sont analysés à partir du point de vue du monde de l'industrie numérique • L'organisme de concertation entre le monde de l'industrie numérique et les institutions d'enseignement est créé au sein des écoles pilotes • Des formations des formateurs (FdF) sont mises en œuvre pour renforcer les compétences pratiques des étudiants • Des recommandations pour réviser les curricula sont récapitulées par l'organisme de concertation
Description des activités	<ul style="list-style-type: none"> • Etude des besoins en ressources humaines de l'industrie du numérique • Sélection d'écoles pilotes, mise en place d'un organisme de concertation entre l'enseignement et l'industrie et nomination d'un délégué • Révision des curricula, du matériel pédagogique et des équipements à partir des besoins en ressources humaines de l'industrie du numérique et récapitulation de recommandations • Révision du système de stage en entreprise et d'aide à l'emploi et récapitulation de recommandations
Intrants	<ul style="list-style-type: none"> • Experts • Matériel • Formation au Japon/formation dans un pays tiers
Organismes homologues	<ul style="list-style-type: none"> • Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique • Ministère du Numérique et de la Digitalisation • Université d'Abomey-Calavi, IFRI, Epitech
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> • Se référer au « Projet de renforcement des capacités des écoles de formation professionnelle pour former des ouvriers spécialisés » mis en œuvre en Afrique du Sud depuis 2018

◇ Secteur du commerce transfrontalier

Nom temporaire (programme)	Aide au renforcement des capacités de l'APIEx (envoi d'experts)
Objectif de niveau supérieur	Promouvoir les exportations et les investissements au Bénin
Objet	L'APIEx remplit son rôle de promotion des investissements et des exportations au Bénin en tant qu'agence d'investissement
Résultats	Un aménagement structurel de l'APIEx est effectué L'APIEx réalise de sa propre initiative la mise en relation d'entreprises béninoise avec le monde des affaires international
Description des activités	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des activités et de l'organisation de l'APIEx • Renforcement des capacités d'analyse stratégique des marchés étrangers de l'APIEx • Aide à la création d'une plate-forme en ligne permettant aux entreprises béninoises de développer des marchés • Renforcement des capacités des employés de l'APIEx par l'intermédiaire des tentatives de mise en relation des entreprises avec le monde des affaires international
Intrants	<ul style="list-style-type: none"> • Experts

	<ul style="list-style-type: none"> • Formation au Japon/formation dans un pays tiers
Organismes homologues	<ul style="list-style-type: none"> • Agence de Promotion des Investissements et des Exportations (APIEx)
Remarques	<p>Fondée en 2018 en tant qu'agence chargée de la promotion des investissements et des exportations, l'APIEx nécessite un renforcement de ses capacités en matière de développement et d'exploitation des outils d'aide à la promotion du commerce transfrontalier. Ce projet aidera le renforcement de la compétitivité de l'agence pour permettre aux entreprises désireuses de se lancer dans l'exportation de résoudre les questions suivantes grâce à l'adoption de la veille stratégique qui est un outil de gestion des informations économiques, commerciales et mercatiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collecte, gestion et partage des informations - Accès aux marchés étrangers - Développement de sites Internet pour traiter et diffuser efficacement les informations

◇Secteur de la production/qualité

Nom temporaire (programme)	Projet de Kaizen (envoi d'experts)
Objectif de niveau supérieur	Augmenter la productivité et la valeur ajoutée de l'industrie manufacturière béninoise
Objet	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la productivité et la valeur des entreprises de transformation de produits alimentaires
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> • La certification HACCP est obtenue par l'industrie de transformation des produits primaires • Le système Kaizen est généralisé dans l'industrie de transformation des produits primaires • Sensibilisation au fait que l'amélioration de la productivité et du contrôle de la qualité permet d'augmenter la valeur des entreprises
Description des activités	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser les capacités des usines de transformation de produits primaires ainsi que les goulots d'étranglement nuisant à l'augmentation de la productivité et au contrôle de la qualité • Sélectionner des usines pilotes de transformation des produits primaires • Vulgariser le système Kaizen pour permettre le contrôle et la certification de la qualité • Fournir un enseignement pour permettre l'acquisition de la certification HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point = Système d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques) • Création d'un curriculum pour les enseignements mentionnés ci-dessus
Intrants	<ul style="list-style-type: none"> • Experts • Formation au Japon/formation dans un pays tiers
Organismes homologues	<ul style="list-style-type: none"> • Ministère de l'Industrie et du Commerce, VED-UAC
Remarques	Les usines de transformation des produits agroalimentaires étant nombreuses, restreindre les usines ciblées et établir une méthode d'amélioration de la productivité et de valorisation des produits. Promouvoir également la vulgarisation du système Kaizen déjà adopté dans les pays voisins.

◇Coopération avec le secteur privé

Nom temporaire (programme)	Etude de faisabilité, vulgarisation et tests relatifs à la réutilisation (comme biomasse) des coques d'anacarde (aide aux PME/activités commerciales liées aux ODD)
Objet	<ul style="list-style-type: none"> • Développement de nouvelles activités commerciales grâce à l'utilisation des ressources en biomasse en tirant parti des techniques des entreprises japonaises • Développement des bioénergies
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> • La pertinence de l'utilisation de la résine extraite des coques d'anacarde comme peinture est analysée

	<ul style="list-style-type: none"> • La faisabilité de la production d'électricité à partir de la biomasse issue de l'huile extraite des coques d'anacarde est analysée • Un plan de développement d'activités commerciales liées à ce qui précède est formulé
Description des activités	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des capacités des usines de transformation primaire de l'anacarde • Analyse expérimentale de la composition et des effets des sous-produits des coques d'anacarde • Transformation de la résine en tant que sous-produit de l'anacarde en peinture et test de cette peinture • Production d'électricité à partir de la biomasse issue de l'huile extraite des coques d'anacarde et test de cette production • Etude de marché relative à la vulgarisation des activités commerciales mentionnées ci-dessus, concertation avec les organismes concernés et étude de l'environnement propice à l'investissement • Elaboration d'un plan de développement des activités commerciales, identification des partenaires locaux, et mise en place de relations avec eux
Intrants	<ul style="list-style-type: none"> • Producteurs japonais d'électricité à partir de la biomasse, ressources humaines extérieures • Matériel • Visite au Japon
Organismes homologues	<ul style="list-style-type: none"> • Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique, VED-UAC
Remarques	Il est possible d'extraire de l'huile de la résine à partir des coques d'anacarde. La résine peut être utilisée comme peinture, et des recherches sont en cours pour déterminer si l'huile pouvait servir de biomasse pour produire de l'électricité en la mélangeant avec de l'huile de palme. Nous allons soutenir la recherche et le développement dans ce domaine d'application et au sujet de son potentiel d'utilisation pratique.

◇Coopération avec le secteur privé

Nom temporaire (programme)	Etude de faisabilité et d'essai de vulgarisation relative au développement d'une méthode d'extraction d'enzyme d'ananas (aide aux PME et aux activités liées aux ODD)
Objet	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre au point des méthodes de valorisation des principaux produits du Bénin en utilisant les techniques des entreprises japonaises
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> • Développement et essai d'une méthode d'extraction de la bromélaïne à partir de l'ananas • Développement et essai d'une méthode de productisation de l'enzyme extraite • Elaboration d'une stratégie de marketing relative à la commercialisation de l'enzyme productisée • Elaboration d'un plan de développement d'activités commerciales relatif à ce qui mentionné ci-dessus
Description des activités	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des capacités des usines de transformation primaire de l'ananas • Etude d'une méthode d'extraction de la bromélaïne à partir de l'ananas • Analyse expérimentale de l'enzyme extraite • Essais de productisation de l'enzyme extraite • Analyse de la chaîne d'approvisionnement relative aux produits à base de l'enzyme extraite • Etude de marché relative à la vulgarisation des activités commerciales mentionnées ci-dessus, concertation avec les organismes concernés et étude de l'environnement propice à l'investissement • Elaboration d'un plan de développement des activités commerciales, identification des partenaires locaux, et mise en place de relations avec eux
Intrants	<ul style="list-style-type: none"> • Professionnels japonais de l'extraction d'enzyme, ressources humaines extérieures • Visite au Japon
Organismes homologues	<ul style="list-style-type: none"> • Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique, VED-UAC
Remarques	L'ananas est utilisé pour la consommation courante et commercialisé sous forme de jus de fruits, cependant, il est souhaitable qu'il soit utilisé dans un domaine d'application à

	<p>haute valeur ajoutée.</p> <p>La bromélaïne est utilisée comme complément alimentaire notamment pour soulager la douleur ou les inflammations des muqueuses du nez, des sinus ou des gencives, ou pour réduire la douleur ou les inflammations sur d'autres parties du corps après une opération ou une blessure, et serait efficace sous forme d'application locale pour soigner les brûlures.</p> <p>La transformation en poudre de l'enzyme grâce à un séchage par pulvérisation après les principales étapes de transformation de l'ananas que sont le pressage, le filtrage, et l'extraction, devrait permettre de la productiser. Ce projet nous permettra de procéder à un soutien global au sujet de sa méthode d'évaluation et ses débouchés commerciaux.</p>
--	--