



République du Niger
Ministère de l'Agriculture

Stratégie Nationale pour l'Agriculture Numérique au Niger et son Plan d'Actions (2023-2027)

Document final

Octobre, 2022



Stratégie Nationale pour l'Agriculture Numérique au Niger

Le processus d'élaboration de la Stratégie Nationale pour l'Agriculture Numérique a bénéficié du soutien technique et financier de
L'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
et
le Programme nigéro-allemand de Promotion de l'Agriculture Productive

Photo de couverture : © FAO/Salifou Aminou



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



Table des matières

Liste des Tableaux.....	i
Liste des Figures.....	ii
Liste des Annexe	iii
Sigles et abréviations.....	iii
Remerciements.....	v
Résumé exécutif	vi
1. Introduction	1
2. Contexte national.....	3
2.1 Présentation générale du Niger	3
2.1.1. Situation du secteur rural au Niger	4
2.1.1.1. Situation macroéconomique.....	4
2.1.1.2. Situation sociale	5
2.2. La vision et les cadres politiques du secteur du développement rural	6
2.2.1. Stratégies et politiques sectorielles en matière de développement rural au Niger.....	6
2.2.2. Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PNIASAN) ou Plan d'Actions 2021-2025 de l'I3N.....	6
2.3. Performances du secteur rural au Niger.....	7
2.4. Principaux challenges dans le secteur rural.....	9
2.5. La situation de la sécurité alimentaire et de la résilience climatique	12
2.5.1. Les effets de la pandémie de COVID-19 sur la sécurité alimentaire et la nutrition	13
2.5.2. Les effets du changement climatique sur le secteur rural.....	14
3. Le numérique comme levier du développement du secteur rural.....	16
3.1 Cadre stratégique et d'orientation en matière de l'économie numérique au Niger	16
3.1.1. Politique et stratégie sectorielles en matière de promotion de l'économie numérique	16
3.1.2. Cadre institutionnel.....	16
3.1.3. Politique en matière de promotion des TIC en zones rurales	16
3.1.4. Cadres juridique et réglementaire en matière de TIC	17
3.1.5. Nécessité d'établir des normes et l'interopérabilité des données et des informations au Niger	18
3.2 Etat des lieux des infrastructures télécom et TIC, services et adoption	19
3.2.1. Infrastructures et accès.....	19
3.2.2 Pénétration digitale.....	20
3.2.3. Environnement favorable	25
3.2.4. Capital humain.....	27
3.3. Innovations dans l'Agriculture numérique au Niger.....	28
3.3.1. Accès aux services d'information et conseil	28
3.3.2. Accès aux marchés	32
3.3.3. Services financiers et assurances	33
3.3.4. Plateformes e-Voucher.....	34
3.3.5. Agriculture intelligente	36
3.3.6. Autres plateformes/services/solutions numériques présents au Niger	37

3.4. Programmes/initiatives existantes dans le secteur rural au Niger	37
3.4.1. Les activités de l'ANSI soutenues par le Projet Villages intelligents.....	37
3.4.2. Initiative Villages Numériques de la FAO	38
3.4.3. Projet d'Innovations Digitales pour les Agro-Pasteurs du Niger (IDAN) — un projet de la SNV dans les chaînes de valeur bétail sur pied et le lait.....	38
3.4.4. Programme d'Appui à la Sécurisation des Exploitations Familiales (PASEFA) — un projet de de la coopération suisse	38
3.4.5. Initiatives de la GIZ.....	39
3.4.6. Chaire Agriculture numérique de l'Union européenne / CodeLoccol	39
3.4.7. Création d'un parc technologique — un projet de l'USAID	39
3.4.8. i (Innovation) Research, Extension and Advisory Coordination Hub (iREACH) ...	39
3.5. Conclusions sur l'état des lieux et Principaux challenges pour l'Agriculture numérique	40
4. Vision et objectifs stratégiques de l'e-Agriculture au Niger.....	43
4.1. Démarche suivie et cadre stratégique de l'e-Agriculture au Niger.....	43
4.1.1. Cadre stratégique	43
4.1.2. Démarche suivie.....	44
4.2. Principaux éléments de la stratégie.....	46
4.2.1. Vision du ministère de l'Agriculture en matière de e-Agriculture.....	46
4.2.2. Objectifs et résultats attendus de l'e-Agriculture (axes stratégiques).....	46
4.3. Recommandations pour l'atteinte des objectifs stratégiques : axes d'intervention	47
Cadre logique de la stratégie nationale pour e-Agriculture au Niger	53
5. Plan d'actions national 2023-2027	59
6. Modèle de gouvernance recommandé pour la mise en œuvre de la stratégie	100
6.1. Eléments de gouvernance et structures de mise en œuvre	100
6.1.1. Le comité de pilotage	100
6.1.2. La coordination technique de la mise en œuvre.....	100
6.1.3. Groupes de travail thématiques	101
6.2 Dispositif de suivi/évaluation.....	101
6.3 Evaluation des risques et mesures de mitigation	102
Références citées	105
Annexes	109

Liste des Tableaux

Tableau 1: Les différents projets retenus à l'issues des consultations avec le comité de pilotage	viii
Tableau 2: Exportation contrôlée d'animaux vivants au Niger	4
Tableau 3: Evaluation des productions agricoles 2021 (céréales et culture de rente) et comparaison avec 2020 et la moyenne de 2016-2020.	7
Tableau 4: Production de viande de volaille et d'œufs entre 2026 et 2020 au Niger (FAOSTAT, 2022)	8
Tableau 5: Quelques indicateurs sur les performances du secteur de l'environnement entre 2016 et 2020	8
Tableau 6: Index de production (2014-2016 = 100) du Niger dans un contexte ouest africain, année 2020	9
Tableau 7: Principales contraintes liées au secteur rural au Niger— selon l'approche : analyse de chaîne de valeur	10
Tableau 8: Situation de la sécurité alimentaire et bilan fourrager entre 2017 et 2021	12
Tableau 9: Mesures à adoptées pour accroître la productivité des systèmes agro-sylvo-pastoraux et halieutiques	14
Tableau 10: Les principaux axes de la stratégie Niger 2.0	17
Tableau 11: Quelques exemples de normes et composantes d'interopérabilité en matière de e-Agriculture	18
Tableau 12: Taux de pénétration fixe et mobile au Niger durant la période de 2016 et 2020 (ARCEP, 2021)	21
Tableau 13: Moyenne du prix d'un abonnement Internet mobile et appel	22
Tableau 14: Difficultés rencontrées concernant la plateforme e-Voucher et quelques pistes de solutions	35
Tableau 15: Quelques activités menées par ANSI	37
Tableau 16: Les principales technologies adaptées au secteur rural au Niger	41
Tableau 17: Cadre logique de la stratégie nationale pour e-Agriculture au Niger	53
Tableau 18: Récapitulatif des différentes actions prioritaires retenues pour le plan d'action	60
Tableau 19: Fiches projets budgétisées	63
Tableau 20: : Liste des personnes (structures) rencontrées lors de la première mission du 07 au 14 mars 2022	132

Liste des Figures

Figure 1: Carte du Niger (INS, 2022a)	3
Figure 2: Répartition de la population rurale selon le niveau d'insécurité alimentaire (INS-SAP, 2018)	13
Figure 3: L'accès aux infrastructures au Niger— comparaisons avec les données en Afrique de l'Ouest (GSMA)	20
Figure 4: Parts de marchés des fournisseurs de réseau mobile en 2021 (ARCEP, 2022)	20
Figure 5: Evolution du nombre d'abonnés et taux de pénétration Internet mobile au Niger (ARCEP, 2022)	22
Figure 6: Nombre d'utilisateurs des réseaux sociaux au Niger en février 2021 (Data Reportal, 2022)	24
Figure 7: Services financiers au Niger	25
Figure 8: Indicateurs sur l'environnement favorable au Niger (GSMA, 2020)	26
Figure 9: Autoévaluation, par les conseillers, de leurs compétences informatiques (Hauswirth & al., 2019)	28
Figure 10: Utilisation des TIC pour améliorer le développement agricole	43
Figure 11: Cadre pour le développement de la stratégie nationale d'e-agriculture	45
Figure 12: Cadre FAO-UIT pour l'élaboration d'un plan d'action pour la e-Agriculture	59

Liste des Annexes

Annexe 1: Quelques définitions utiles	109
Annexe 2: Des textes législatifs de référence en lien avec le développement des TIC pour le secteur rural au Niger	111

Annexe 3: Les opérateurs d'infrastructures télécoms au Niger	112
Annexe 4: Les innovations numériques dans l'Agriculture au Niger selon la carte du GSMA.....	114
Annexe 5: Cadre des 6 axes, 19 programmes et 71 actions proposés lors des ateliers thématiques	118
Annexe 6: Liste des personnes rencontrées lors du processus d'élaboration de la stratégie	132
Annexe 7: Estimation du budget du plan d'actions.....	135

Sigles et abréviations

A4A	Alliance for Affordable Internet
AFD	Agence Française de Développement
AGR	Activité Génératrice de Revenu
ANSI	Agence Nationale pour la Société de l'Information
APCA	Agence de Promotion du Conseil Agricole
ARCEP	Autorité de Régulation des Communications Électroniques et de la Poste
BAD	Banque Africaine de Développement
BCEAO	Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
BDINA	Base de Données sur les Inondations au Niger
BPA	Bonnes Pratiques Agricoles
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CGD	Cellule Géomatique et de Digitalisation
CILSS	Comité permanent Inter-état de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
CIPMEN	Centre Incubateur des Petites et Moyennes Entreprises au Niger
CNEDD	Conseil National de Environnement pour une Développement Durable
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement
COVID-19	Maladie à Coronavirus
CSAN	Centre pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
DEP	Direction des Etudes de la Programmation
DGA	Direction Générale de l'Agriculture
DMN	Direction Nationale de la Météorologie du Niger
DNPGC	Dispositif National de Prévention et de Gestion des Crises Alimentaires
FAO	Organisation des Nation Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FeSeRWAM	<i>Carte des recommandations sur les engrais et les semences en Afrique de l'Ouest</i>
FISAN	Fonds d'Investissement pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit ou en anglais German Corporation for International Cooperation
HAPDP	Haute Autorité de Protection des Données à Caractère Personnel
HCi3N	Haut-Commissariat à l'Initiative les Nigériens Nourrissent les Nigériens
IDAN	Projet d'Innovations Digitales pour les Agro-Pasteurs du Niger
INS	Institut National de la Statistique
iREACH	(Innovation) Research, Extension and Advisory Coordination Hub
IRI	International Research Institut
IVN	Initiative Villages Numériques
MAG/EL	Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
MAH/GC	Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes
ME	Ministère de l'Elevage
MEER	Ministère de l'Energie et des Energies renouvelables
ME/LCD	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification
MCA	Millenium Challenge Account
MP/NTI	Ministère de la Poste et des Nouvelles Technologiques de l'Information
ODD	Objectif de Développement Durable
OP	Organisation des Producteurs
OTM	Opérateur de Téléphonie Mobile
PASEC	Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques
PDDAA	Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture Africaine
PDES	Plan de Développement Economique et Social
PIB	Produit Intérieur Brut
PNIASAN	Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PPAAO	Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest

PromAP	Programme nigéro-allemand de Promotion de l'Agriculture Productive
PST/TIC	Politique sectorielle des télécommunications et des technologies de l'information et de la communication
PVI	Projet Villages Intelligents
RECA	Réseau des Chambres d'Agriculture du Niger
SAIDA	Services Agricoles et Inclusion Digitale en Afrique
SAN/DAD	Stratégie de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et de Développement Agricole Durable
SDDCI	Stratégie de Développement Durable et Croissance Inclusive
SDDEI	Stratégie Durable de Développement de l'Elevage
SIFR	Système d'Information sur le Foncier Rural
SIMA	Système d'Information sur les Marchés Agricoles
SIMB	Système d'Information sur les Marchés à Bétail
SISNA	Système d'Information de Suivi des Nappes Alluviales
SITR	Système d'Information sur les Terres Restaurées
SLAPIS	Système Local d'Alerte Précoce pour les Inondations de la Sirba
SMA	Station Météo Automatique
SNV	Netherlands Development Organisation
SP/CNCR	Secrétariat Permanent du Conseil National du Code Rural
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest africaine
UIT/ITU	Union Internationale des Télécommunications
USAID	United States Agency for International Development

Remerciements

La stratégie nationale pour l'Agriculture numérique (e-Agriculture) au Niger a obtenu le soutien technique et financier de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) et du Programme nigéro-allemand de Promotion de l'Agriculture Productive (PromAP) de la GIZ.

Le ministère de l'Agriculture remercie vivement la FAO et le PromAP pour leur soutien dans l'élaboration dudit document.

Ce document a été élaboré à la suite d'une série de consultations individuelles et groupées (ateliers de consultation nationale). Nous remercions les trois ministères sectoriels à savoir le ministère en charge de l'Agriculture, le ministère en charge de l'Elevage et le ministère en charge de l'Environnement mais aussi l'Agence Nationale pour la Société de l'Information (ANSI) et les autres ministères et institutions impliqués pour avoir facilité le processus.

Nous remercions également la Taskforce sur la stratégie nationale e-Agriculture pour son expertise et ses inputs, qui ont façonné le cadre et la conduite suivis lors de l'élaboration de cette stratégie.

Le ministère remercie également l'ensemble des personnes des secteurs publics et privés et de la société civile qui ont participé aux interviews et/ou soutenues le processus de collecte de données ayant permis la production de ce rapport.

Le contenu de ce rapport relève de la responsabilité de ses auteurs et ne reflète pas nécessairement les vues de la FAO et du PromAP.

Résumé exécutif

La numérisation du secteur rural au Niger est un processus enclenché depuis plusieurs années de manière très dynamique par le gouvernement du Niger— à travers le Programme de Renaissance— du fait notamment du poids de la jeunesse au sein de la population rurale. En effet, il existe dans le pays une multitude d’initiatives en cours, impulsées tant par le secteur public que privé permettant d’envisager une véritable transformation du monde rural. Cependant il est à noter une dispersion de ces projets et initiatives. Afin de contribuer à l’amélioration du fonctionnement et de la performance du secteur rural, les ministères sectoriels de ce secteur— à savoir le ministère de l’Agriculture (MAG), le Ministère de l’Élevage (MEL) et le ministère de l’Environnement et de la Lutte Contre la Désertification (ME/LCD)— entendent créer un environnement permettant de fédérer, cadrer et mieux coordonner tous ces efforts en matière de digitalisation du secteur rural au Niger.

Ainsi dans ce souhait de fédérer et harmoniser toutes ces initiatives, il y aura nécessité de trouver une bonne articulation entre l’intervention publique et un espace d’émergence facilité pour le secteur privé de ce domaine afin que tous ces potentiels s’expriment et surtout jouent pleinement leurs rôles complémentaires d’apports de services aux différents acteurs du secteur rural.

La Stratégie Nationale pour l’Agriculture Numérique (e-Agriculture) au Niger vise à exploiter le potentiel des TIC et du numérique pour atteindre les objectifs nationaux en matière de développement rural et à renforcer le rôle des TIC pour accélérer de façon efficiente, inclusive, écoresponsable et durable, la transformation rurale. La stratégie a été élaborée sur la base des stratégies et politiques gouvernementales, notamment la Stratégie de Développement Durable et Croissance Inclusive (SDDCI), le Plan de Développement Economique et Social (PDES) 2022-2026, le Programme National d’Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PNIASAN) de l’Initiative les Nigériens Nourissent les Nigériens (I3N), la Politique sectorielle des télécommunications et des technologies de l’information et de la communication (PST/TIC) ou la stratégie Niger 2.0 de l’ANSI. Cette ambition s’inscrit également dans la vision stratégique nationale affichée dans le plan stratégique Niger 2.0 pilotée par l’Agence Nationale pour la Société de l’Information (ANSI) afin de tirer le maximum de l’utilisation des TIC au bénéfice du développement du secteur rural.

Méthodologie

L’élaboration de cette stratégie est le résultat d’un travail consultatif, consultatif, participatif et inclusif issu de diverses contributions. Il y a d’abord une taskforce e-Agriculture— mise en place par le ministère de l’Agriculture— composée de représentants de diverses directions des trois ministères sectoriels en charge du développement rural, d’autres ministères transversaux (ministère en charge de l’économie numérique, l’hydraulique, la gestion des catastrophes, le commerce, etc.), le Haut-Commissariat à l’Initiative 3N, l’ANSI. D’autres parties prenantes importantes ont également été consultées tout au long du processus, que ce soit lors des ateliers thématiques mais aussi lors des consultations individuelles (Annexe 6). La collecte de données primaires et secondaires s’est déroulée de février à septembre 2022.

La **Phase I** a consisté dans la collecte des données secondaires issues de l’exploitation de plusieurs document stratégique à l’échelle nationale, continentale et globale. La **Phase II** a été la première étape des consultations d’abord auprès des acteurs du développement rural et des TIC mais aussi lors d’un atelier de cadrage tenu le 14 mars 2022 en présence du comité de pilotage. La **Phase III** a consisté à parachever un diagnostic réalisé lors des études précédentes ayant conduit à l’élaboration de cette stratégie mais surtout à une deuxième consultation du comité technique lors de 7 mini ateliers tenus du 17 au 20 mai 2022. Ce diagnostic complémentaire a été crucial dans le façonnage des éléments clés de cette stratégie. L’étape suivante (**Phase IV**) concerne la validation des éléments clés de la stratégie par le comité de pilotage à l’issue de laquelle une priorisation de 37 actions a été effectuée. Enfin, l’étape suivante (**Phase V**) a été consacrée à l’élaboration d’un plan d’actions budgété comportant 22 projets. Lors de cette étape des données complémentaires— ayant servi

d'inputs— ont été collectées auprès des différentes parties prenantes. Le document de stratégie et son plan d'actions budgété ont été validés lors d'un atelier de validation— tenu les 28 et 29 septembre 2022— en présence du comité de pilotage chargés d'élaborer le document, des acteurs du monde rural et de l'écosystème des TIC et du numérique présents au Niger.

Éléments de diagnostic sur l'e-Agriculture au Niger

En marge de l'élaboration de la stratégie, un diagnostic a été réalisé afin de compléter les résultats obtenus dans le cadre des études d'évaluation antérieures. Très utile dans l'échafaudage des éléments clés de cette stratégie, ce diagnostic complémentaire a mis en évidence un foisonnement de projets, initiatives et plateformes numériques en appui au secteur rural. Certains fonctionnent depuis plusieurs années— tels que les plateformes/systèmes d'information développés par les ministères sectoriels, les organismes de développement mais aussi les organisations des producteurs (OP) tel que le système e-Extension du RECA (centres d'appel, groupes WhatsApp)— tandis que d'autres sont plus récents et naissants, notamment le développement du mobile banking favorisant l'inclusion financière en milieu rural ou quelques expériences de ventes en ligne (e-Commerce) de produits agroalimentaires en milieu urbain. Le foisonnement de ces initiatives innovantes doit beaucoup au dynamisme d'un secteur privé géré par des ressources humaines jeunes et compétentes, ce qui a apporté une valeur ajoutée substantielle aux initiatives portées par le secteur public.

Principaux éléments de la stratégie

La stratégie nationale pour l'e-Agriculture vise à exploiter le potentiel des TIC et du numérique dans la réalisation des objectifs agricoles du pays avec la vision suivante à l'horizon 2035 :

« la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages ruraux nigériens est durablement soutenue par la transformation numérique du secteur rural [matérialisée par (i) la mise en valeur agricole durable des territoires ruraux ; (ii) le développement de fonctions supports de la production efficaces et efficientes, (iii) l'augmentation notable de la valeur créée par les principales filières du secteur, (iv) l'accès amélioré des consommateurs nigériens à des produits alimentaires diversifiés, et (v) le recours accru et maîtrisé des acteurs du secteur rural à des services numériques pertinents et intégrés] ».

Quatre (4) objectifs généraux, découlant directement des objectifs de la stratégie de l'I3N ont été déterminés pour lesquels un accroissement de la numérisation et du recours aux TIC pourrait avoir un impact majeur sur les performances de l'ensemble du secteur rural :

- **Objectif général 1** : Les écosystèmes et territoires agricoles sont exploités durablement ;
- **Objectif général 2** : Les performances agronomiques, économiques et environnementales des exploitations agro-sylvo-pastorales sont durablement améliorées ;
- **Objectif général 3** : Les performances des chaînes de valeur agricole sont durablement améliorées ;
- **Objectif général 4** : Les communautés rurales mobilisent efficacement le numérique pour sécuriser et développer leurs moyens d'existence.

Afin d'atteindre ces objectifs stratégiques, 6 axes d'intervention ont été retenus en vue de l'opérationnalisation de la stratégie :

- **Axe 1**. Mobilisation du numérique en appui à la préservation des écosystèmes, de la biodiversité et des ressources naturelles (sols, eaux, couvert végétal) mobilisées pour la production agricole, animale, halieutique et forestière ;
- **Axe 2**. Mobilisation du numérique pour appuyer la sécurisation du foncier agricole et pastoral ;

- **Axe 3.** Mobilisation du numérique pour renforcer l'efficacité/efficience des fonctions support à la production pour accompagner l'intensification durable de l'Agriculture afin d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations rurales ;
- **Axe 4.** Mobilisation du numérique pour augmenter et mieux répartir entre acteurs la valeur ajoutée créée par les filières du secteur rural et accroître les débouchés commerciaux ainsi que la diversité et qualité des produits agro-alimentaires ;
- **Axe 5.** Renforcement des capacités des acteurs du secteur rural (producteurs/trices, techniciens, conseillers agents de l'Etat, acteurs connexes, etc.) à mobiliser le numérique pour accompagner le développement agricole ;
- **Axe 6.** Amélioration de l'accès des acteurs du secteur rural incluant les services étatiques à des informations et services numériques pertinents pour leur vie quotidienne.

Les 6 axes d'intervention ont été déclinés en propositions de 19 programmes eux-mêmes déclinés en 71 actions à l'issue d'un processus consultatif impliquant de nombreuses parties prenantes.

Plan d'actions

Découlant des éléments de la stratégie, un plan d'actions couvrant la période 2023-2027 a été élaboré. Il comprend 22 projets regroupant 37 actions qui ont fait l'objet d'une priorisation effectuée par le comité de validation (Tableau 1). Pour cette opérationnalisation, une très forte interface sera incontournable avec les interventions de l'ANSI dans le cadre du déploiement du Projet Village Intelligent (PVI), celles de la FAO qui porte l'Initiative Village Numérique (IVN) ainsi qu'avec d'autres initiatives en cours d'implémentation dans le pays.

Tableau 1: Les différents projets retenus à l'issue des consultations avec le comité de pilotage

	Projet	Axe	Coût total (Milliers CFA)
1	Renforcer le dispositif de suivi, de collecte et de diffusion d'information du Centre National de Surveillance Ecologique et Environnementale par la création d'une plateforme de diffusion d'information aux différents acteurs du monde rural	1	96 500
2	Améliorer l'accès des communautés rurales aux informations sur l'évolution des ressources naturelles et aux innovations en vue de la résilience face au changement climatique	1	1 894 140
3	Permettre aux producteurs ruraux, Conseillers Agricoles et cadres du développement rural d'accéder à de l'information agrométéorologique et climatique pertinente et en temps réel (prévisions météorologiques, alertes précoces, prévisions saisonnières, inondations, etc.) en s'appuyant sur le dispositif de la DMN	1	962 870
4	Améliorer l'accès des communautés rurales aux textes juridiques sur le foncier agricole et pastoral et leur appropriation	2	445 390
5	Renforcement des capacités des membres des structures du Code Rural à l'utilisation du SIFR	2	66 800
6	Renforcer la disponibilité et l'accessibilité aux intrants agricoles, zootechniques et vétérinaires de qualité, aux matériels agricoles et aux services ruraux connexes.	3	109 310
7	Promouvoir l'irrigation solaire par la mise à disposition d'un modèle de leasing (location-vente) pour des systèmes de pompage et d'automatisation	3	33 000
8	Amélioration de l'accès aux connaissances techniques et aux innovations technologiques pour les producteurs ruraux : conseil agricole	3	682 625
9	Concevoir un portail pour les résultats de la recherche agronomique au Niger	3	24 200
10	Réaliser une base de données des référentiels technico-économiques des exploitations agricoles par zone agroécologique en vue de dimensionner des produits financiers adaptés	3	452 740
11	Promouvoir l'accès aux produits financiers des producteurs agro-sylvo-pastoraux, halieutiques et des acteurs des chaînes de valeur par la mise en place de portails numériques	3	54 850
12	Développer un dispositif d'assurance agricole indicelle	3	4 034 500

	Projet	Axe	Coût total (Milliers CFA)
13	Améliorer la collecte et la diffusion de l'information sur les marchés agricoles : produits végétaux, animaux, halieutiques et forestiers	4	665 465
14	Faciliter l'accès aux marchés des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques	4	82 500
15	Promouvoir le développement des plateformes numériques de e-Commerce des produits agro-sylvo-pastoraux	4	99 350
16	Développer des modèles de formation agricole fondée sur la mobilisation exclusive ou hybride de solutions numériques (e-learning autonome ou tutorée, mixte, MOOC, réalité virtuelle) destinés aux Conseillers Agricoles, aux producteurs, prestataires privés du secteur	5	106 100
17	Renforcer les capacités des acteurs du secteur rural à mobiliser le numérique pour accompagner le développement agricole	5	297 000
18	Elaborer et mettre en œuvre un plan stratégique dédié d'équipement numérique des institutions et acteurs du secteur rural	5	287 000
19	Créer/équiper les centres communautaires ruraux en infrastructures d'accès au numérique	6	
20	Renforcer, par la numérisation, l'archivage des documents des administrations déconcentrées du secteur rural	6	229 100
21	Améliorer la collecte, validation, analyse, production et mise à disposition des informations statistiques agricoles	6	3 507 025
22	Renforcer les capacités de la Cellule Géomatique de Digitalisation à développer des modèles de prévision et d'estimation des récoltes basés sur la télédétection	6	143 480

Le coût de la mise en œuvre du Plan d'Actions est évalué à **14 273 945 000 FCFA**. Ce montant est calculé hors investissements du projet 19 qui consiste à renforcer les centres communautaires en infrastructures permettant l'accès au numérique. En effet ce projet est pris en charge par l'ANSI dans le cadre du déploiement du PVI (**100 millions \$**) sur 150 centres communautaires.

Volet institutionnel de la mise en œuvre

Le comité de pilotage. Il sera chargé d'assurer la coordination et la supervision de l'ensemble des projets mis en œuvre et d'en évaluer l'impact sur le développement du secteur rural. Il sera présidé par le Secrétaire Général (SG) du ministère de l'Agriculture avec une coprésidence assurée par l'ANSI. Deux vice-présidences seront assurées par le SG du ministère en charge de l'Élevage et le SG du ministère en charge de l'Environnement. Le comité se réunit au minimum deux fois dans l'année pour l'approbation des budgets et le suivi des différents projets. La Direction Générale de l'Agriculture (DGA) assurera le secrétariat permanent.

La coordination technique de la mise en œuvre. Elle sera chargée de :

- De Coordonner la réalisation de toutes les études techniques requises pour la mise en œuvre des projets ;
- Suivre tous les aspects techniques des projets avec les directions et partenaires concernés ;
- Suivre les relations avec le MP/NTI et les opérateurs télécoms ;
- Assurer le secrétariat permanent du comité de pilotage en préparant ses réunions.

Groupes de travail thématiques. Des groupes de travail seront constitués sur des questions et thématiques spécifiques pour lesquels une valeur ajoutée substantielle est attendue de la numérisation, tel que par exemple:

- L'accès amélioré aux informations numériques concernant l'évolution des ressources naturelles en lien avec le changement climatique ;
- La vulgarisation agricole : pertinence et qualité des contenus numériques proposés ;
- L'accès au marché, au crédit et à l'assurance agricole, etc.

Dispositif de suivi/évaluation

Une unité souple chargée du suivi-évaluation devra être mise en place constituée de cadres issus des Directions des Etudes de la Programmation (DEP) des 3 ministères du secteur. Ces cadres devront plus particulièrement aborder leurs tâches auprès des différents projets sous deux angles : Indicateurs de suivi et d'exécution des projets et indicateurs d'effets. En fonction de la complexité de certains projets, il sera nécessaire de recourir à une expertise externe.

Enfin, une évaluation indépendante d'impact de ces projets sera effectuée la dernière année d'échéance du plan d'actions à partir du début du second semestre 2027 afin d'y consacrer une durée suffisante pour que la mesure de l'impact se fasse au travers d'enquêtes de terrain auprès des différentes catégories d'acteurs du secteur.

Evaluation des risques et mesures de mitigation

La réussite de la stratégie est sujette à divers risques qu'il faudra évaluer afin de minimiser leur impact sur la réalisation des différents projets. Les principaux risques sont :

Faible implication des partenaires dans la mise en œuvre. Ces acteurs devront répondre aux attentes au niveau de chaque projet pour lequel leur responsabilité est engagée tout en évitant les différends concernant l'appropriation de la stratégie. Ainsi, l'intégration des initiatives existantes réussies devra être la règle, sans cela la stratégie risque d'échouer.

Manque de financement pour la mise en œuvre. Le comité de pilotage doit s'impliquer dans la mobilisation des ressources après l'approbation de la stratégie par le gouvernement. A contrario, des plans budgétaires irréalistes peuvent être une contrainte pour la mise en œuvre.

Faiblesse des ressources humaines techniques pour accompagner le processus. La complexité technique de la mise en œuvre et de l'exécution de certains projets d'infrastructures et d'applications nécessite la disponibilité de personnel technique qualifié, expérimenté et motivé. De même l'accompagnement des ruraux et techniciens à l'utilisation du numérique par des compétences qualifiées dans le domaine numérique est capital dans le cadre de la mise en place des villages intelligents et/ou en appui aux Maisons du Paysan.

Absence d'infrastructures en particulier l'énergie électrique. Le déploiement des solutions numériques nécessite des infrastructures performantes en matière de TIC mais l'absence/insuffisance de l'énergie en zones rurales pourrait ralentir ou carrément remettre en cause la mise en œuvre de certains projets.

Le faible taux d'alphabétisation. Le très faible niveau d'alphabétisation des producteurs et le faible accès aux TIC et aux réseaux, la digitalisation comporte un risque de fracture numérique— le paradigme "ne laisser personne de côté" doit être au centre des réflexions dans la conception des solutions destinées aux producteurs ruraux. Les politiques et réglementations publiques doivent favoriser l'accès universel à la connexion haut débit et à moindre coût aux données et appareils en particulier dans les zones reculées et chez les femmes.

Manque d'interopérabilité. La collaboration entre les acteurs, notamment les ministères sectoriels, les projets de développement, les OP, le secteur privé, etc., est un facteur essentiel dans la réussite de la stratégie. Le manque de coordination entre les acteurs et/ou les systèmes/platformes pourrait créer des duplications dommageables en termes d'affectation des ressources et un manque d'efficacité sur le terrain. La mise en place d'un système d'interopérabilité entre les différents systèmes œuvrant dans l'e-Agriculture et ceux des autres domaines œuvrant dans la transformation rurale est capitale.

Faiblesse dans la gouvernance, les politiques et réglementations publiques en matières de gestion des informations/données. Les défis techniques, sociaux et juridiques— en matière de propriété, protection, véracité et validation des données— doivent être relevés pour une transformation numérique réussie du secteur rural. Il y a de plus en plus un risque croissant que le numérique accroisse le pouvoir et la consolidation verticale sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement alimentaire avec des effets néfastes.

Pour tirer profit du potentiel de la transformation digitale dans le secteur rural au Niger, il est nécessaire d'élaborer de façon minutieuse les politiques publiques et réglementations

favorables susceptibles d'encourager les ensembles de données ouverts, les plateformes numériques, les appareils et les réseaux, l'entrepreneuriat numérique, les systèmes de paiement numériques, mais aussi les normes et l'interopérabilité, la sécurité et le partage des données et la protection des données des utilisateurs.

Cela doit passer par : (i) un renforcement de l'accès aux données fondamentales et la promotion du partage des données ; (ii) la protection de la confidentialité, la sécurité et la propriété des données des producteurs ; (iii) l'encouragement de la concurrence au niveau du marché du numérique ; (iv) le soutien /facilitation du développement des systèmes de paiements digitaux ; (v) le soutien aux écosystèmes de l'entrepreneuriat numérique, etc.

1. Introduction

Le Ministère en charge de l'Agriculture (MAG) et le Ministère en charge de l'Economie Numérique et leurs partenaires— notamment la FAO, l'Union Internationale des télécommunications (IUT) mais aussi le PromAP— se sont lancés depuis 2019 dans un processus devant permettre au Gouvernement du Niger de disposer de documents cadres de coordination et de pilotage pour le développement des services numériques dans le secteur rural. En 2021, la FAO a soutenu une phase d'évaluation qui a analysé les enjeux, défis, contraintes, risques et opportunités pour une mobilisation accrue du numérique au service du développement agricole du Niger.

Avec une population estimée à plus de 24 millions d'habitants en 2021, l'économie et la subsistance de la population nigérienne reposent essentiellement sur le secteur rural. Plus de 80% de la population active est engagée dans l'Agriculture¹ (INS-CC/SAP, 2018, HC3N, 2017). Dans ce pays où l'Agriculture se pratique surtout avec des moyens rudimentaires, la croissance économique fait face à de nombreux défis, notamment la forte croissance démographique, l'irrégularité des pluies et les inondations, la crise sécuritaire et plus récemment la crise sanitaire de COVID-19. Les performances actuelles de ce secteur sont insuffisantes pour répondre aux besoins alimentaires de la population et réduire la pauvreté et les inégalités. Plus des 2/3 de la population vivent en dessous du seuil de pauvreté. Selon la Banque Mondiale, le taux d'extrême pauvreté de 41,8% affecte surtout les zones rurales (Banque mondiale, 2021). Pourtant, le pays dispose de ressources naturelles suffisantes pour garantir sa sécurité alimentaire.

Le système agroalimentaire nigérien devrait se montrer plus résilient aux chocs actuels et futurs et des mesures urgentes et durables pour améliorer la productivité s'imposent. L'importance des TIC dans la vie socioéconomique du pays est une évidence car elles aident à améliorer l'efficacité du dispositif de conseil, l'accès au marché, à l'information et aux compétences techniques ainsi qu'aux opportunités d'accès au marché. Ils facilitent également l'accès aux services financiers, la santé, l'éducation, l'eau et à la protection sociale.

Conscientes de cela, les autorités nigériennes ont engagé, depuis le début des années 2010, des réformes en vue de créer les conditions favorables pour permettre l'accès aux TIC et de réduire la fracture numérique. A travers le plan stratégique Niger 2.0 dont le Projet Villages Intelligents de l'ANSI, le gouvernement entend accompagner la transformation de la société nigérienne vers une société du numérique et de l'information en particulier en zones rurales de façon à ce que personne ne soit laissé de côté. La FAO et ses partenaires soulignent la nécessité de réduire l'écart entre les zones urbaines et rurales, les riches et les pauvres, les hommes et les femmes, afin de réduire la pauvreté, de fournir un accès aux services de base et d'avancer dans la réalisation des ODD, en particulier les ODD1 (pas de pauvreté), ODD2 (faim zéro), ODD10 (inégalités réduites), ODD13 (mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques) et ODD15 (vie terrestre)².

A travers les actions développées par l'ANSI, les autres initiatives menées par l'Etat, les organismes de développement mais aussi le secteur privé (entreprises de AgTech et de FinTech), une véritable transformation numérique permettant de tirer profit des avantages de la digitalisation et des TIC pour le secteur rural est déjà en marche au Niger. L'Agriculture numérique offre d'énormes opportunités aux producteurs et aux populations rurales dans un contexte de digitalisation du système agroalimentaire qui a le potentiel de transformer la perception des femmes et des jeunes du secteur rural en tant que source positive et productrice d'opportunités d'emploi au sein des chaînes de valeur agricoles. L'accès aux services numériques des populations marginalisées s'améliore et des changements positifs s'opèrent notamment grâce au recours aux TIC et à l'Internet. Selon FAO & ITU, 2022, une Agriculture inclusive et transformée numériquement pourrait contribuer à améliorer

¹ Dans ce document, le terme Agriculture est utilisé au sens large et fait référence au secteur rural (cf. Annexe 1).

² <https://www.un.org/fr/impact-universitaire/page/objectifs-de-d%C3%A9veloppement-durable>

significativement les moyens de subsistance des producteurs ruraux tout en garantissant que les zones rurales ne soient pas laissées de côté.

Le foisonnement de ces initiatives variées et non coordonnées en soutien à l'action de l'Etat auxquelles s'ajoutent les nombreuses initiatives d'un secteur privé jeune et dynamique dans ce domaine (e-Conseil, e-Commerce, e-Voucher, Mobile banking, transfert d'argent) plus ou moins en interaction avec l'action publique, a mis en évidence la nécessité d'une mise en cohérence des actions entreprises pour faciliter la transformation numérique du secteur rural. Pour les ministères en charge du secteur rural il est devenu nécessaire de fédérer, cadrer et coordonner tous ces appuis par l'élaboration d'une stratégie nationale d'e-Agriculture du secteur rural afin d'en optimiser les performances. Ainsi, cette stratégie est élaborée dans le but d'accroître l'usage des plateformes/solutions/services numériques, notamment l'accès aux facteurs de production, aux services financiers, l'accès aux marchés, etc.

La formulation des éléments de cette Stratégie Nationale pour e-Agriculture au Niger (2023-2035) repose principalement sur un diagnostic de l'état des lieux débuté par la FAO et parachevé dans le cadre de cette étude ainsi qu'une analyse des indicateurs issus de l'exploitation de plusieurs données primaires et secondaires. Cette stratégie est un document indicatif et de référence dont la vocation est d'orienter et de servir de repères aux acteurs intervenant dans le secteur rural. Ce cadre d'orientation permet également d'assurer et de maintenir une cohérence et une synergie entre les différentes parties prenantes en se basant sur des approches et des mesures innovatrices nécessaires pour améliorer l'accès aux services des populations vulnérables du secteur rural.

2. Contexte national

2.1 Présentation générale du Niger

Situé en Afrique de l'Ouest, le Niger est un pays enclavé d'environ 1 267 000 km². Il s'étend entre le 11°37' et 23°33' latitude Nord, et en longitude entre 0°06' et 16° Est du méridien d'origine. Limité au Nord par l'Algérie et la Libye, à l'Est par le Tchad, au Sud par le Nigeria et le Bénin et à l'Ouest par le Burkina Faso et le Mali. Le Niger partage 5 697 km de frontières avec ces pays (INS, 2020a).

Le relief se présente sous forme d'une vaste pénéplaine ancienne, dont l'altitude moyenne est de 350 m. Le climat est essentiellement aride—dont le trois quart est désertique. On distingue trois grandes zones : la zone saharienne, la zone sahélo-saharienne et la zone soudano-sahélienne. La pluviométrie ne dépasse guère 800 mm— on estime que seulement 8% de la superficie du pays reçoit plus 400 mm de pluies par an— suffisantes pour pratiquer les cultures pluviales. Les températures varient entre 9 °C et 45 °C. Le réseau hydrographique est pauvre en eau de surface du fait de l'aridité du pays (INS, 2020a). Cependant, le pays dispose d'importantes réserves en eaux souterraines (Aquastat, 2022³).

Selon la loi n° 2008-42 du 31 juillet 2008, le Niger est subdivisé en huit régions administratives réparties en 66 départements et 265 communes.

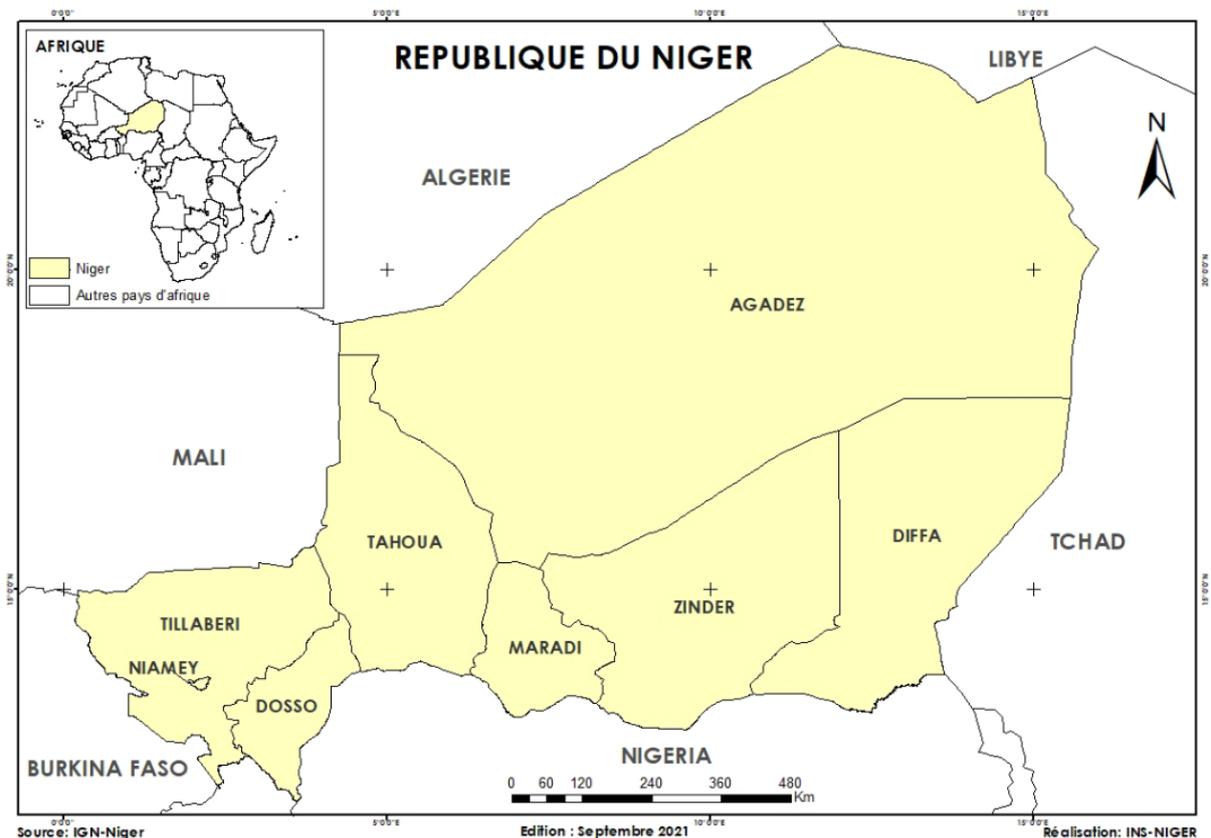


Figure 1: Carte du Niger (INS, 2022a)

³ AQUASTAT : <http://www.fao.org/aquastat/statistics/query/results.html> consulté le 18 avril 2022

2.1. Situation du secteur rural au Niger

2.1.1. Situation macroéconomique

Le Niger est un pays à faible revenu avec un PIB de 13,74 milliards \$US en 2020 (Banque mondiale, 2022⁴). L'Agriculture joue un rôle de premier rang pour l'économie et la subsistance des populations— elle contribue significativement dans la croissance économique et la réduction de la pauvreté. Plus de 80% de la population active est engagée dans l'Agriculture. En tant que principal pilier de l'économie du pays, ce secteur a contribué à 37,6% du PIB en 2019 (INS, 2020a). Le taux de croissance annuel du secteur rural est de 3,3% en 2019, enregistrant une baisse de 3,8 points par rapport à 2018 (INS, 2020a). Les secteurs secondaire et tertiaire, représentent une faible part dans l'économie à cause du faible développement économique du pays. A partir de 2015, le Niger a connu une accélération de son économie à cause du dynamisme du secteur agricole. Selon les données de la Banque Mondiale, la croissance moyenne du PIB de 5,66% par an entre 2011 et 2020 a atteint jusqu'à 7,2% en 2018. La faible croissance du PIB observée en 2019 (de 5,9%) est en partie due à la mauvaise campagne agricole (INS, 2020a) mais aussi aux divers chocs (climatique et sanitaire). Selon les prévisions de la Banque Mondiale cette croissance pourrait atteindre 1,5% en 2021— la projection initiale était de 5,5%. Cependant, la croissance du pays pourrait, atteindre 10% d'ici 2024 grâce au boom de la production pétrolière (Banque Mondiale, 2022).

En 2019, les parts des importations et des exportations représentent respectivement 11,4% et 26,1%. Les importations constituées essentiellement par les produits vivriers représentent 1 519,6 milliards FCFA. Les principaux pays partenaires du Niger sont les pays de la CEDEAO et de l'UE ainsi que la Chine dont le volume atteint 45% des importations (INS, 2020). En tant que troisième producteur de bétail d'Afrique de l'Ouest, après le Nigeria et le Mali, le Niger a exporté plus de 12,77 millions de têtes entre 2015 et 2019 (Tableau 2). La part des exportations—constituées surtout par les matières premières— est de 435 milliards FCFA.

Dans un contexte d'intégration régionale et continentale, avec notamment la création de la Zone de Libre-Échange Continentale Africaine (ZLECAf), le secteur rural doit se montrer plus compétitif comme l'indique le rapport d'analyse de la compétitivité du secteur agropastoral au Niger (CAPEG, 2021). Ce rapport note un manque de compétitivité du secteur agropastoral—largement dominé par les biens primaires. L'analyse des indicateurs macroéconomiques a permis d'identifier que le niébé, l'oignon, le bétail, cuirs et peaux bénéficient d'une compétitivité globale tandis que l'arachide, sésame, souchet, moringa, pomme de terre et manioc ont une compétitivité partielle⁵.

Tableau 2: Exportation contrôlée d'animaux vivants au Niger

Année	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Bovins	420 874	564 664	450 890	484 612	467 859	2 388 899
Ovins	803 991	618 541	881 576	1 033 970	1 047 648	4 385 726
Caprins	902 035	780 716	952 015	1 052 009	968 351	4 655 126
Camelin	66 795	53 512	64 857	65 478	71 182	321 824
Equins	187 094	346 916	211 201	127 099	113 390	985 700
Asins	6 399	4 691	5 197	6 955	7 552	30 794

Source : Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage

⁴ Données de la Banque Mondiale <https://data.worldbank.org/topic/economy-and-growth?view=chart>. Consulté le 15 avril 2022

⁵ La compétitivité globale fait référence à la compétitivité au niveau régional/mondial tandis que la compétitivité partielle concerne la compétitivité de ces chaînes de valeur au niveau national.

2.1.2. Situation sociale

Le Niger a une population estimée à plus de 24,21 millions d'habitants (hts) en 2020⁶, dont environ **83,5% vit en milieu rural** (Worldometer, 2022). Avec un Indice de Développement Humain (IDH) de 0,4 en 2022, le Niger est classé 189/191 pays au Monde⁷. Le pays est soumis à une très forte pression démographique— c'est le pays avec les plus forts taux de croissance (3,9%) et de fécondité (7,6 enfants par femme) au monde. Ainsi, si ce taux actuel se maintient, les Nigériens seront 65 millions en 2050. La structure de la population est jeune— l'âge médian est de 15,2 ans. La proportion de la population potentiellement active (15 à 64 ans) est de 47,54% (INS, 2020a).

Le pays est caractérisé par un faible taux de scolarisation. En 2021, le taux brut de scolarisation primaire est de 68,31%, dont 64,37% pour les filles (INS, 2021a). Le taux d'alphabétisation des 15 à 24 ans est de 43,46% (dont 35,6 pour les filles) et celui des 15 ans et plus est de 35,05% dont 26,7% pour les femmes (UNESCO, 2021⁸). Cependant, on estime que 51% des enfants de 7 à 12 ans et 60% de ceux 13 à 16 ans ont quitté l'école en 2017 (Banque mondiale, 2020 ; RESEN, 2018⁹). Bien qu'il n'y ait pas encore de preuve évidente — à cause de la faible qualité du système éducatif — beaucoup d'élèves en fin du cycle primaire voire secondaire ont un très faible niveau à l'écrit et à la lecture.

Les inégalités de genre constituent un problème sérieux pour le développement du pays. Plus de la moitié des femmes se marient à moins de 18 ans en particulier en milieu rural. Cela a des conséquences négatives sur les capacités des jeunes femmes à atteindre un niveau élevé d'éducation et limite aussi leur capacité d'accès au marché du travail (World Bank, 2021). Les inégalités et l'insuffisance d'équité genre— du fait des inégalités d'accès à la terre, aux intrants et autres facteurs de production— font que la productivité des femmes rurales est de 19% inférieure à celle des hommes (HC3N, 2017).

Selon World Bank 2021, la forte performance macroéconomique entre 2014 et 2019 a permis une réduction substantielle de la pauvreté en particulier en zones rurales dépendant surtout de l'Agriculture. Jusqu'en 2019, la proportion des populations pauvres a baissé de 5,4 points pour l'ensemble du pays et de 6,9% pour les zones rurales alors que la pauvreté est passée de 3,8 à 11,8 en zone urbaine. En 2021, le niveau d'extrême pauvreté est de 41,8% soient plus de 10 millions de personnes.

Au plan sécuritaire, la stabilité du pays est menacée par l'insécurité qui sévit au Sahel et dans la sous-région ouest africaine, notamment avec la montée de l'extrémisme violent imputable à des phénomènes internes (les forts taux de croissance démographique et de pauvreté, le manque d'opportunités économiques pour les jeunes) et externes— de par sa position géographique au milieu des pays en proie aux attaques des groupes terroristes. En effet, le Niger connaît, depuis février 2015, des attaques de Boko Haram dans la région de Diffa. Cette situation s'est exacerbée par l'expansion de l'insécurité dans le sud et le nord de la région de Tahoua, le sud de la région de Maradi et dans la région de Tillabéri.

Même s'il jouit d'une relative et précaire stabilité, à l'instar de ces voisins (Nigeria, Mali et Burkina Faso), le pays est confronté à des phénomènes migratoires à l'interne et ceux des migrants venant de l'extérieur. La campagne agricole 2021 déficitaire de 870 000 tonnes a exacerbé la situation alimentaire du pays. En mars 2022, le pays enregistre 3,6 millions de personnes dans le besoin ; 2,5 millions en situation d'insécurité alimentaire et 526 000 réfugiés dont 276 000 déplacés internes (OCHA, 2022). Cette situation a pour conséquence une forte pression sur les stocks alimentaires des ménages.

⁶ <https://www.worldometers.info/> Consulté le 15 avril 2022

⁷ www.hdr.undp.org/data-center/documentation-and-downloads

⁸ [UIS Statistics \(unesco.org\)](https://uis.statistics.unesco.org) Consulté le 29 juin 2022

⁹ RESEN Niger 2018 and <https://www.globalpartnership.org/fr/download/file/fid/46000>

2.2. La vision et les cadres politiques du secteur du développement rural

Le cadre stratégique et d'orientation de la politique économique et sociale du gouvernement nigérien est la Stratégie de Développement Durable et Croissance Inclusive (SDDCI) qui est calée sur un horizon temporel à 2035. Parmi les 6 priorités de la SDDCI, une est spécifiquement dédiée au secteur rural : « *moderniser et dynamiser les systèmes agro pastoraux et l'économie rurale pour créer massivement des emplois décents et réduire la pauvreté* ». Le Plan de Développement Economique et Social (PDES 2022-2026) constitue le document stratégique de l'Etat dans l'opérationnalisation de la SDDCI.

2.2.1. Stratégies et politiques sectorielles en matière de développement rural au Niger

Les orientations nationales en matière de développement rural sont régies par l'**Initiative les Nigériens Nourrissent les Nigériens (I3N)** qui constitue la stratégie nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et de Développement Agricole Durable (SAN/DAD). L'objectif de l'I3N est de contribuer à mettre durablement les populations nigériennes à l'abri de la faim et de la malnutrition et leur garantir les conditions d'une pleine participation à la production nationale et à l'amélioration de leurs revenus à l'horizon 2035. L'I3N se veut un cadre pour la lutte contre la pauvreté et les inégalités à travers la réduction de la proportion des pauvres de 45% en 2015 à 31% en 2021. Elle est définie autour de cinq axes stratégiques traduits en cinq programmes (i) accroissement de la diversification des productions agro-sylvo-pastorales et halieutiques ; (ii) approvisionnement régulier des marchés ruraux et urbains en produits agricoles et agroalimentaires ; (iii) l'amélioration de la résilience de la population face aux changements climatiques, crises et catastrophes ; (iv) l'amélioration de l'état nutritionnel des nigériens et ; (v) animation, coordination de l'Initiative 3N et impulsion des réformes (HC3N, 2021).

2.2.2. Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PNIASAN) ou Plan d'Actions 2021-2025 de l'I3N

Au Niger, c'est le Plan d'Actions 2021-2025 de l'I3N (matérialisant le PNIASAN) qui représente le cadre stratégique des actions du gouvernement en matière de développement rural. Il vise à orienter et mettre en cohérence les actions des ministères techniques et administrations de mission à savoir prioritairement, les ministères en charge de l'Agriculture, de l'Elevage de l'Environnement ainsi que d'autres ministères (en charge du Commerce, de l'Hydraulique, de l'Action Humanitaire, etc.) ; (iii) le Dispositif National de Prévention et de Gestion des Crises Alimentaires (DNPGC) et (iv) le Fonds d'Investissement pour la Sécurité Alimentaires et Nutritionnelle (FISAN) (HC3N, 2021).

La stratégie nationale e-Agriculture du Niger qui s'inscrit dans la mise en œuvre de la SDDCI est établie dans l'horizon temporel 2035 de cette dernière. Elle s'inscrit également dans la mise en œuvre du PDES 2022-2026, à travers son Effet Global 3 : l'économie nigérienne est structurellement transformée — notamment au niveau de ses Effets Sectoriels 3.2. (les chaînes de valeur agro-sylvo-pastorales et halieutiques sont développées) et 3.4. (la gestion de l'environnement est durablement assurée).

Plus spécifiquement, une des 3 priorités déclinée par l'I3N, a été la création de la Maison du Paysan qui devra être installée dans chacune des 265 communes du pays à l'horizon 2025 afin de contribuer, par une offre de services, à la « transformation du monde rural nigérien ». La Maison du Paysan est conçue comme un ensemble intégré multifonctionnel d'infrastructures et de services implantés au niveau communal pour améliorer l'offre de services d'appui aux producteurs et aux entreprises agricoles de manière à soutenir leurs efforts d'augmentation globale des productions et aussi de la productivité. La digitalisation accrue du secteur rural, envisagée au travers cette stratégie, devra s'insérer dans ce dispositif institutionnel d'appui aux ruraux au niveau communal permettant ainsi de renforcer significativement la quantité et la qualité de l'offre des services qui leurs sont proposés.

Enfin, cette stratégie s'aligne dans sa mise en œuvre aux engagements régionaux, continentaux et internationaux, notamment les Objectifs de Développement Durable (à travers

les ODD 1, 2, 6, 8, 10, 12, 13 et 15), le Plan de Développement Détaillé pour l'Agriculture en Afrique (PDDAA) de l'Union Africaine, la Politique Commune de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest à CEDEAO (ECOWAP), la Politique Agricole de l'UEMOA (PAU), les engagements dans le cadre du marché commun de la CEDEAO et de la ZLECAF, les engagements des déclarations de Maputo et Malabo sur le financement de l'Agriculture et la réduction de la pauvreté en milieu rural, etc. (HC3N, 2021).

2.3. Performances du secteur rural au Niger

Grâce aux actions entreprises par le gouvernement dans le cadre de l'Initiative 3N, le PIB du secteur rural a connu une forte augmentation, passant de 1 558,6 à 3 013,4 milliards FCFA entre 2011 à 2020 (HC3N, 2021). Les principales cultures pluviales sont le mil, le niébé, le sorgho, l'arachide, le riz, auxquelles s'ajoutent le fonio, le sésame, le voandzou et le souchet. Au Niger, la production agricole en saison pluvieuse est caractérisée par une irrégularité des pluies— en moyenne une année sur deux est déficitaire. A titre d'exemple, l'année 2021 a été marquée par une baisse de production céréalière de -37% par rapport à 2020 et -39% à la moyenne de 2016-2020 (MA, 2022a). La même situation est observée pour les cultures de rente comme le niébé ou l'arachide (Tableau 3).

Tableau 3: Evaluation des productions agricoles 2021 (céréales et culture de rente) et comparaison avec 2020 et la moyenne de 2016-2020.

Céréales						
Année	Mil	Sorgho	Maïs	Riz	Fonio	Total céréales
Production 2020	3 444 688	2 011 115	6 008	109 420	5 140	5 576 371
Production 2021	2 146 706	1 207 237	5 681	134 056	4 015	3 497 696
Moyenne (2016- 2020)	3 649 518	1 961 483	6 329	119 682	5 981	5 742 995
Taux de croissance 2021-2020	-38%	-40%	-5%	23%	-22%	-37%
Taux de croissance 2021 /moy (2016-2020)	-41%	-38%	-10,24%	12%	-33%	-39%
Culture de rente						
Année	Niébé	Arachide	Sésame	Souchet	Voandzou	Oseille
Production 2020	2379128	572839	82388	46240	52867	129159
Production 2021	1656054	518784	84675	52044	41190	95149
Moyenne (2016- 2020)	2213533	525030	73249	45671	51998	91214
Taux de croissance 2021-2020	-30%	-9%	3%	13%	-22%	-26%
Taux de croissance 2021 /moy (2016-2020)	-25%	-1%	16%	14%	-21%	4%

Source : Ministère de l'Agriculture

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'I3N, le gouvernement a mis l'accent sur l'accroissement des cultures irriguées par la maîtrise de l'eau. Les superficies des cultures irriguées sont passées de 94 733 ha en 2011 à **326 189 ha en 2020**. Le volume d'eau mobilisé a augmenté de 44% avec près de 60 millions de m³. Les principales cultures irriguées sont l'oignon, le chou, la laitue, la tomate, le poivron, le riz, etc. En 2020, la contribution des cultures irriguées est estimée à 1 200 000 tonnes d'équivalent céréalière soit 35% du PIB agricole (HC3N, 2021).

Le sous-secteur de l'élevage représente 25% du PIB agricole et 16% du PIB national, 15% du revenu des ménages et satisfait 25% des besoins alimentaires (ME, 2013). En 2020, le cheptel national est estimé à 50 528 787 têtes — dont 16,14 millions de bovins, 13,65 millions d'ovins et 18,83 millions de caprins. Cela représente 28 876 240 UBT pour une valeur monétaire estimée à plus de 6,90 milliards \$US (MAG/EL, 2020b). Le pays représente 27% de parts de marché régional. La production nationale de lait en 2020 est estimée à plus 1,5

milliard de litres soit plus de 0,69 milliards \$US ¹⁰. Malgré qu'il soit le troisième d'Afrique de l'Ouest, la performance du secteur de l'élevage nigérien a baissé de 23 points entre 2005 et 2017 (CAPEG, 2021).

L'aviculture est dominée par l'élevage traditionnel. Le poulet représente 57,7% (avec une prédominance des races locales qui constituent 54,7% du cheptel), suivi de la pintade (26%), le pigeon (12,3%) et le canard (3,5%) (ME, 2013). La consommation des œufs est de 28 par habitant en 2019 (MAG/EL, 2020a). Selon le PRADEL le chiffre d'affaires de l'aviculture est passé de 10,98 à 20,95 millions \$US entre 2013 et 2017. Malgré ces chiffres en hausse, l'élevage de la volaille est en faible progression au Niger. Le Tableau 4 donne la situation de ces filières entre 2016 et 2020. Cependant, les quantités produites de viande et d'œufs sont loin de couvrir les besoins du pays qui les importe de l'étranger (Nigéria, Europe).

Tableau 4: Production de viande de volaille et d'œufs entre 2016 et 2020 au Niger (FAOSTAT, 2022)

Indicateurs	2016	2017	2018	2019	2020
Viande de volaille (tonnes)	17857	18361	19284	19689	20103
Production (en milliers de tête)	18458	18959	19893	20291	20696
Production d'œufs (en milliers)	942 810	117 515	536 847	596 718	663 252

Dans le domaine de la protection de l'environnement, 670 225 ha de superficies ont été récupérées en 2020 et 125 556 emplois créés affirme le ministère en charge de l'Environnement dans son rapport 2021. Même si le rapport mentionne des difficultés dans la collecte de données, les productions de moringa (68 709 t¹¹) et de gomme arabique (144 t) sur la période de 2016 à 2020 (Tableau 5) ont enregistré des contre performances de 54% et 25%, respectivement (ME/LCD, 2021). La production annuelle de bois est estimée à 9 millions de m³ (Ministère de Plan, 2017). La commercialisation des produits forestiers non ligneux produit un gain moyen annuel de 433 365 FCFA (MESU/DD, 2020).

La production piscicole, qui a connu une augmentation de 131% entre 2016 et 2020, a généré un chiffre d'affaires de 98 196 500 \$US par an. Malgré cela, la production nationale de 46 002 tonnes de poissons en 2020 (ME/LCD, 2021) est largement insuffisante pour couvrir les besoins du pays. Le pays dispose d'une stratégie nationale visant à créer un sous-secteur aquacole durable et compétitif, qui contribue à la souveraineté alimentaire et nutritionnelle et à la création d'emplois décents à l'horizon 2035 (ME/SU/DD, 2019).

Tableau 5: Quelques indicateurs sur les performances du secteur de l'environnement entre 2016 et 2020

Indicateurs	2016	2017	2018	2019	2020
Superficie de terres dégradées récupérées (ha)	77 595	95 565	145 106	200 137	151 822
Emplois temporaires de 6 mois créés	23 811	21 456	26 852	28 727	24 710
Production de gomme arabique (t)	0	0	1	96	46
Production de moringa (t)	0	26	4239	6259	58185
Production halieutique (t)	34592	36026	34789	44984	46002

Source : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification

Cependant, comparé au pays de la sous-région, le Niger affiche de bonnes améliorations de ses performances du secteur comme l'indiquent les indices de production¹² fournis par la FAO.

¹⁰ MAG/EL, 2021. Production de lait de l'année 2020. Consulté le 31 août 2021 <http://www.agricultureelevation.gouv.ne/niger-production-de-lait-annee-2020/>

¹¹ Les chiffres récents du MA tablent la production du moringa à 283 270 tonnes en 2021 (MA, 2021).

¹² Exemple : l'indice de la production agricole dans le Tableau 6 indique la production agricole pour l'année 2020 par rapport à la période de référence 2014-2016.

Le Tableau 6 donne la situation du pays en matière d'indice de production végétale et animale, de production alimentaire et en général en matière d'Agriculture (FAOSTAT, 2022).

Tableau 6: Index de production (2014-2016 = 100) du Niger dans un contexte ouest africain, année 2020

Pays	Céréales	Production alimentaire	Production animale	Agriculture	Cultures	Fruits et légumes	Lait
Bénin	133,08	115,73	112,69	123,11	116,08	115,2	112,46
Burkina Faso	114,54	108,14	104,94	105,98	109,82	99,45	102,25
Cape vert	8,42	80,51	98,48	80,53	69,37	67,63	83,02
Côte d'Ivoire	83,4	118,41	113,77	123,18	123,82	115,77	106,77
Gambie	87,34	101,23	101,28	101,21	101,21	100,17	102,12
Ghana	160,79	115,64	115,98	115,56	115,9	111,48	107,35
Guinée	131,25	135,81	125,2	134,2	137,33	102,1	101,92
Guinée Bissau	125,07	105,1	105,39	104,97	105,01	100,6	107,89
Libéria	90,28	100,62	114,84	104,53	102,6	100,86	103,88
Mali	127,27	134,57	131,71	125,2	135,05	166,71	126,69
Niger	107,61	129,1	123,55	129,2	131	138,85	129,52
Nigeria	112,48	106,31	104,73	106,37	106,48	101,26	98,02
Sénégal	198,92	181,51	120,24	180,19	208,2	191,21	106,51
Sierra Leone	106,71	108,42	101,88	108,33	109,15	134,03	96,4
Togo	106,95	111,04	118,5	110,74	109,06	101,45	128,38
Moyenne	112,94	116,81	112,88	116,89	118,67	116,45	107,55

2.4. Principaux challenges dans le secteur rural

En plus d'être enclavé, le Niger fait face à de nombreuses difficultés mettant à rude épreuve une économie très fragile— dominée par le secteur informel représentant plus de 60% du PIB (Ministère du Plan, 2017) — reposant sur un secteur agricole peu modernisé et très vulnérable aux chocs divers (climatique, sécuritaire et sanitaire). Même si environ 81,4%¹³ des chefs de ménages ont pour principales occupations, les activités agro-sylvo-pastorales et halieutiques telles que l'agriculture, l'élevage, la pêche ou l'exploitation des ressources forestières, le secteur peine à satisfaire la demande locale et est loin de satisfaire les standards internationaux en matière d'exportation. Ce secteur est marqué par sa faiblesse dans la création de valeur ajoutée caractérisée par le faible niveau de transformation des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques dans un contexte où les politiques agricoles mondiales tendent vers un développement d'activités en aval de la production, une spécialisation accrue des activités et un renforcement du maillage des différents acteurs du marché.

Les opportunités d'accès aux marchés sont limitées, notamment à cause de la faiblesse dans l'organisation des producteurs, le manque et/ou la vétusté des voies de transport, le manque d'un système d'information sur les marchés efficace, le faible niveau d'alphabétisation ou **le très faible niveau d'intégration des TIC**. L'efficacité du système agro-sylvo-pastoral et halieutique est également entravée par divers paramètres, notamment la forte pression démographique, l'environnement fragile affecté par les effets du changement climatique, une diminution de la fertilité des sols, la pression parasitaire, la difficulté d'accès aux intrants¹⁴, agricoles et zootechniques et produits vétérinaires (HC3N, 2021).

¹³ **DNPGCA**, 2019. Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger.

¹⁴ A titre d'exemple : selon le document de la réforme sur les engrais, la consommation nationale des engrais est de 3 kg/ha donc très en deçà du niveau observé dans la sous-région qui est de 12 à 18 kg/ha et loin des objectifs de la déclaration d'Abuja qui fixe la consommation annuelle à 50 k/ha (MAG/EL, 2018a).

L'Agriculture dépend surtout des conditions climatiques— le démarrage tardif des pluies, les séquences sèches ou l'arrêt précoce des pluies en 2021 ont occasionné une baisse de production de plus de 2,078 millions de tonnes par rapport à 2020 (MA, 2022a). Plusieurs facteurs influent sur la relation entre croissance et réduction de la pauvreté au Niger dont la vulnérabilité aux chocs divers dont la COVID-19, la faible productivité de l'économie rurale, le faible niveau du capital humain, les profondes et persistantes inégalités de genre. Dans leur rapport, FAO *et al.*, 2021, mentionnent que les conflits, les variabilités climatiques extrêmes et le ralentissement de l'économie (accentués par la COVID-19) sont les principaux facteurs qui aggraveront l'insécurité alimentaire et la malnutrition dans le monde. Selon les résultats des enquêtes menées par l'INS en 2018, les régions les plus touchées par l'insécurité alimentaire sont celles qui font face aux problèmes sécuritaires à savoir Diffa, Tillabéri, Maradi et Tahoua surtout à cause des restrictions d'exercer les activités agricoles.

Une compilation issue des données collectées et des rapports du HCI3N, du CAPEG et de la Banque Mondiale a permis de faire une synthèse des difficultés que rencontre le secteur agricole au Niger (Tableau 7).

Face à tous ces défis, il est important de repenser le système agro-sylvo-pastoral et halieutique national et de créer des opportunités économiques pour cette population rurale dominée par les jeunes et les femmes— la **digitalisation du secteur est une opportunité très prometteuse** pour l'atteinte des ODD et faire en sorte que personne ne soit laissé de côté.

Tableau 7: Principales contraintes liées au secteur rural au Niger— selon l'approche : analyse de chaîne de valeur

Problématiques	Principales contraintes
Difficulté d'accès au foncier	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de moyens pour acquérir les terres - Pression démographique - Dépendance des parents et risques de confiscation au moment de l'héritage - Considérations socioculturelles qui privent les couches vulnérables (les femmes et les jeunes) à disposer de terres - Difficultés et manque de sensibilisation dans l'acquisition de titres fonciers - Conflits entre agriculteurs et éleveurs, etc.
Faible encadrement technique	<ul style="list-style-type: none"> - Un nombre insuffisant d'agents de conseil : le taux de couverture est d'un agent pour 35 villages, contre un agent pour 10 villages fixé par la FAO - Faible maillage de ces agents de conseil sur le territoire par insuffisance de cadres et leur redéploiement dans les villages - Faible mobilité des agents due à l'insuffisance des moyens logistiques - Faible niveau de compétence et d'accès aux outils TIC des agents de conseil agricole et des populations rurales - Faible qualification des agents de conseil et manque de prestataires privés qualifiés en zones rurales - Faiblesse du dispositif de vulgarisation— manque de contact direct avec les institutions de recherche et de formation, ou des prestataires privés, etc.
Faible accès aux intrants (semences, pesticides, engrais, aliment bétail et volaille et produits vétérinaires, halieutiques, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Très faible couverture d'accès aux semences certifiées— le taux de couverture général est de 2%, la pomme de terre fait exception avec un taux de 35% - Offre des engrais insuffisante en termes de qualité et de prix : rupture de stocks et indisponibilité— aucune unité de production dans le pays - Faible utilisation et diversité des engrais (trois principales formulations) dans tout le pays— la moyenne nationale est de 3 kg/ha, en deçà de la moyenne en Afrique (10 kg/ha) - Difficulté d'accessibilité des intrants, aliment bétail et volaille et produits vétérinaires dans les villages - Prix élevés des intrants et produits vétérinaires - Rupture des stocks de la part des fournisseurs, cherté des prix à cause des spéculations créées par les distributeurs— cas des engrais avec la nouvelle réforme des engrais au Niger

Problématiques	Principales contraintes
	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance en matière d'accès aux soins vétérinaires, en particulier dans les zones reculées - Spéculations dans l'accès aux services autour des puits pastoraux - Attaques récurrentes des ennemis des cultures - Faibles niveaux technique et technologique employés dans le secteur, etc.
Faible accès aux financements	<ul style="list-style-type: none"> - Très faible couverture et/ou inexistence des institutions de financement : banques et institutions de microfinance (IMF) dans le pays - Non opérationnalisation des différents mécanismes prévus par l'Etat : fonds de garantie pour les productions végétale et animale ; fonds de prévoyance et d'atténuation des calamités agro-sylvo-pastorales ; fonds de bonification des intérêts sur les crédits accordés aux producteurs - L'inadéquation de l'offre de crédits par les institutions de financement - Les pesanteurs socioculturelles freinant les producteurs à faire recours aux crédits offerts par les institutions de financement à cause de l'intérêt usurier— la finance islamique ou le warrantage pourraient être une alternative - Manque d'éducation financière, la méconnaissance des banque/IMF et du système d'octroi de crédit - Manque de mécanismes d'atténuation des risques— assurance basée sur les indices - Faible taux d'inclusion financière, etc.
Faibles opportunités d'accès aux marchés	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre limité de comptoirs commerciaux, faible segmentation de marché - Problèmes de tri, de traçabilité, faible qualité des produits en termes de présentation, d'hygiène et sécurité des aliments - Faible accès aux informations sur le marché - Vaste territoire, manque et/ou vétusté des routes et faible recours aux technologies nouvelles - Faibles conditions d'entreposage et de conservation - Faible niveau de transformation des produits - Forte influence des intermédiaires lors de la commercialisation (manque de vente d'animaux au poids, dépréciation des prix, etc.) - Faibles capacités d'exportation selon les standards du marché international - Inadéquation des infrastructures rurales, etc.
Faible mécanisation du domaine	<ul style="list-style-type: none"> - Faibles disponibilité et accessibilité des équipements et matériel agricole - Faible demande du fait des bas revenus des producteurs - Insuffisance d'unités locales de production de matériel et équipements, rendant les prix des machines trop chers - Faiblesses des marges bénéficiaires des exploitations qui ne permettent pas de constituer une épargne pour investir dans l'acquisition des machines, etc.
Faible organisation des filières	<ul style="list-style-type: none"> - Faible structuration des filières— le Niger compte trois organisations Interprofessionnelles opérationnelles (IP niébé, IP Bétail, Viande, Cuirs et Peaux et IP oignon) - Fonctionnement défaillant des IP présentes - Faible sensibilisation sur les avantages qu'offrent les IP, etc.
Faible niveau de transformation	<ul style="list-style-type: none"> - Faible organisation des filières - Insuffisance de formation sur les procédés de transformation - Faible promotion des produits locaux à l'échelle nationale et internationale - Faible compétitivité des produits locaux - Faible modernisation et insuffisance d'unités de transformation - Faible diversification des produits transformés - Absence d'abattoirs modernes et de certification pour l'exportation, etc.
Problèmes d'insécurité liés aux groupes terroristes	<ul style="list-style-type: none"> - Restriction de mouvement des populations et des pratiques d'activités agro-sylvo-pastorales et halieutiques - Difficultés dans l'accès aux marchés - Pillages des campements nomades, etc.

2.5. La situation de la sécurité alimentaire et de la résilience climatique

Depuis la fin des années 1970, la situation alimentaire du Niger est marquée par des séquences d'années normales et déficitaires. La production céréalière qui jadis était excédentaire jusqu'au début des années 1970, a commencé à se détériorer vers la fin des années 1980 en ne couvrant que 86% des besoins alimentaires du pays (CNEDD, 2003¹⁵). Selon les résultats de l'INS-CC/SAP, 2018, l'insécurité alimentaire se détériore depuis 2010 (Figure 2). Durant cette période— à cause des mauvaises pluviométries mal réparties dans le temps et dans l'espace— des milliers de villages sont, chaque année, déclarés déficitaires en dépit des excédents souvent enregistrés au niveau national. Cette situation concerne 3,25 à 8,76 millions de personnes entre 2017 et 2021. En outre, le bilan fourrager est également déficitaire de dizaine de tonnes de matières sèches (TMS) en certaines périodes (Tableau 8). Ainsi, il est prévu qu'au cours de 2022, l'offre des principaux produits diminue sur les marchés du fait de l'épuisement rapide des stocks paysans et de l'indisponibilité des céréales dans les localités impactées par l'insécurité. Une compilation des données issues des évaluations produites par le gouvernement et ses partenaires dresse la situation de la sécurité alimentaire mais aussi en termes de bilan fourrager sur la période de 2017 à 2021 (DNP-GCA, 2022 ; MA, 2022a ; MA, 2022b ; DNP-GCA, 2021 ; MAG/EL, 2020a ; MAG/EL, 2019 ; INS-SAP, 2018).

Tableau 8: Situation de la sécurité alimentaire et bilan fourrager entre 2017 et 2021

Indicateurs	2017	2018	2029	2020	2021
Production nette (tonnes)	5 853 010	5 149 044	4 481 398	4 882 932	3 628 293
Besoin alimentaire	5 824 330	4 533 662	4 790 452	4 992 658	5 275 252
Villages déficitaires (%)	31,22	21,51	38,52	30,5	49,22
Population concernés	4 600 914	3 252 112	6496000	5 034 184	8 762 358
Excédent (+) /gap (-) (tonnes)	28 680	1 792 148	591 075	1 325 284	-649 327
Bilan fourrager					
Excédent (+) /gap (-) TMS (tonnes de matière sèche)	-10 941 003	+3 513 090		+1 738 950	-15 269 916
Excédent (+) /gap (-) (%)	-41	113,1		5,82	-45,82

Selon le DNP-GCA, en 2022, environ 2 578 384 personnes sont en insécurité alimentaire hors période de soudure (contre 1 228 778 en 2021) et 3 637 983 personnes en insécurité alimentaire pendant la période de soudure (contre 2 309 137 en 2021) ce qui nécessite une assistance adaptée et 1 360 783 personnes sont en insécurité alimentaire chronique. En outre, 2 393 810 personnes ont besoin d'un appui nutritionnel curatif ou préventif. La situation nutritionnelle est marquée par un taux de Malnutrition Aigüe Globale de 12,5, contre 10%, le seuil fixé par l'OMS (DNP-GCA, 2022).

La situation des enfants de moins de 5 ans et des femmes de 15 à 49 ans est inquiétante, selon les résultats des enquêtes de l'INS en 2020. La prévalence de la malnutrition aigüe globale chez les enfants de moins de 5 ans est de 12,7% en 2019 donc au-dessus de 10%. La situation est la même pour la prévalence de la malnutrition aigüe sévère qui est de 2,6% (le seuil fixé par l'OMS est de 2%). Le taux de malnutrition chronique et la prévalence de l'anémie chez ces enfants est également de 45,1% alors que la norme de l'OMS est de 35%. Selon ces résultats, les taux de prévalence de l'anémie chez les enfants de moins de 5 ans et les femmes de 15 à 49 ans sont de 63,3 et 58,4% respectivement, donc largement au-dessus du seuil de l'OMS (40%) atteste l'INS, 2020b. La Figure 2 donne une synthèse de la situation de la sécurité alimentaire au Niger entre 2014 et 2021.

Face à cela, l'Etat a élaboré un plan de soutien aux populations vulnérables de plus de 277,27 milliards Fcfa (contre plus 202,425 milliards en 2021) notamment à travers l'assistance alimentaire à l'insécurité alimentaire conjoncturelle ou chronique, la prévention et le

¹⁵ Citer dans : PASEC en 2016. Plan de Gestion des Pestes et des Pesticides (PGPP). Rapport définitif.

renforcement des moyens d'existence, la lutte contre la malnutrition, etc. Depuis la fin de la campagne agricole, un plan d'urgence pour la période de novembre 2021 à mars 2022 a été mis en place par le gouvernement dont l'une des composantes est la promotion des cultures irriguées (DNP-GCA, 2022).

Dans un pays à vocation agricole, il est important, pour assurer cette transition, d'investir dans la transformation des zones rurales en s'appuyant sur les progrès réalisés dans les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Des investissements vertueux dans le développement des chaînes de valeur (CdV) à fort potentiel d'adaptation au contexte climatique, par leur capacité à résorber les besoins alimentaires des ménages, par leur caractère inclusif (mobilisation des femmes, des jeunes), leurs capacités à créer de l'emploi (à la production et à la commercialisation), leurs capacités de transformation (produits dérivés) par des procédés simples et enfin de leur impact positif sur les sols et l'environnement pourraient permettre au pays de réussir le pari de 2063 d'atteindre les ODD à l'horizon 2030.

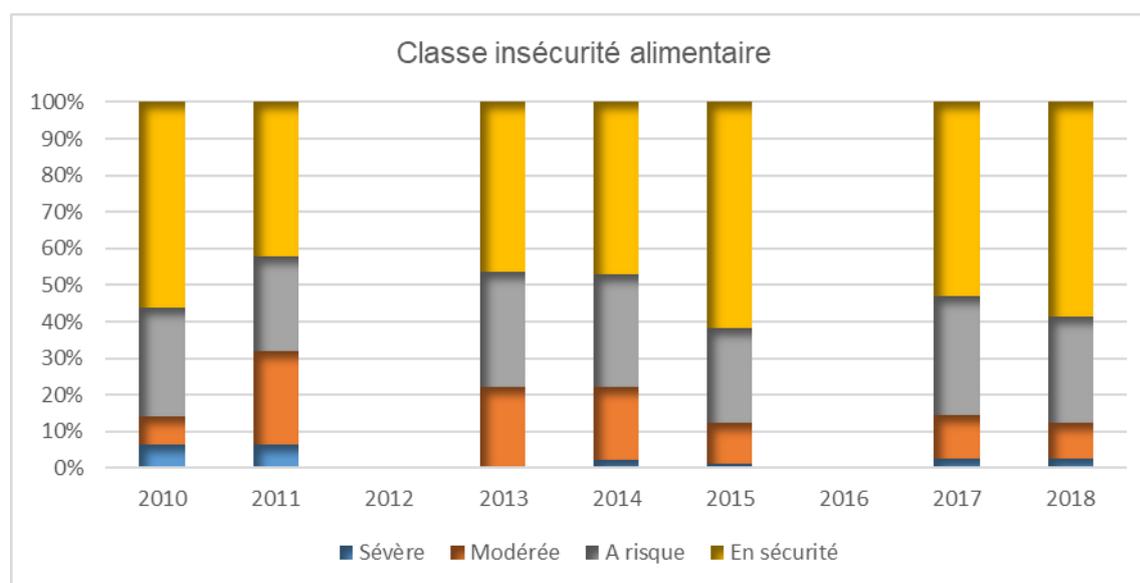


Figure 2: Répartition de la population rurale selon le niveau d'insécurité alimentaire (INS-SAP, 2018)

2.5.1. Les effets de la pandémie de COVID-19 sur la sécurité alimentaire et la nutrition

Depuis l'apparition d'un premier cas enregistré le 9 mars 2020, les autorités nigériennes ont adopté diverses mesures restrictives visant à endiguer la propagation de la pandémie : confinement partiel ou total, restriction des mouvements, etc. Ce phénomène a conduit à un ralentissement généralisé des activités économiques et financières dans le pays. La crise sanitaire a impacté négativement la vie des ménages, notamment par la perte de revenus due aux licenciements, la fermeture des frontières, la faible circulation des personnes et des biens due aux restrictions de déplacements. Selon la FAO, 2021, la crise de COVID-19 a provoqué la hausse des prix, des pertes d'emploi et des difficultés inhabituelles d'accès aux intrants agricoles— entraînant une réduction des superficies et une diminution de la production et des revenus des ménages— ainsi qu'une réduction du nombre d'animaux détenus chez les agropasteurs. Des difficultés d'accès aux marchés— en raison des mesures de restriction— ont engendré des coûts élevés du transport, une réduction des chiffres d'affaires et une baisse de la demande. Cette situation a eu pour conséquence une diminution de 62% des revenus des ménages (INS, 2021b ; FAO, 2021).

Les évaluations préliminaires fondées sur les dernières perspectives économiques nationales suggèrent que la COVID-19 risquent d'annihiler les progrès récents dans la lutte contre la pauvreté avec une réduction de 3% du revenu par habitant en 2020. La pauvreté qui augmente de 1,3% a entraîné 685 000 personnes supplémentaires dans l'extrême pauvreté. On estime qu'en 2021, ce nombre a augmenté de 300 000 et le pays ne parviendrait pas à réduire ce taux au même niveau que celui d'avant COVID-19 avant la fin de 2023 (Banque

mondiale, 2021). Le DNP-GCA annonce que 5,6 millions de personnes seraient potentiellement impactées par la COVID-19 — dont 4,4 millions vivent en zones rurales et 2 millions sont en situation d'insécurité alimentaire aigüe. En outre, les taux de vente dans les zones de moyens d'existence à dominance maraîchère et pastorale baisseraient de plus 40%. Le transfert monétaire pourrait baisser de 50% (DNP-GCA, 2021¹⁶)

Face à cette situation, les populations ont adopté plusieurs stratégies d'adaptation basées sur leurs moyens d'existence, notamment la vente d'actifs productifs, la consommation des stocks de semences, la vente d'animaux, le déstockage, la réduction des dépenses non-alimentaires (éducation, santé), la réduction de la consommation de certaines denrées au coût trop élevé (aliments riches en protéines, vitamine, fer), etc. (DNP-GCA, 2022 ; FAO, 2021). Dans ce contexte de COVID-19, diverses activités ont été réalisées pour soutenir les populations vulnérables touchées à la fois par les effets de la pandémie et ceux des autres aléas.

2.5.2. Les effets du changement climatique sur le secteur rural

Un des défis majeurs, auquel doit faire face le secteur rural, réside dans les effets du changement climatique. Sur la base d'une analyse des données sur la période 1981-2010¹⁷, il a été observé une augmentation moyenne de la température de 1°C ainsi qu'une augmentation du total pluviométrique mais avec une réduction du nombre de jours de pluies par an. L'augmentation de la température pourrait induire une régression de certaines espèces tel que l'acacia et aussi une réduction du potentiel de production des cultures pluviales. Les pluies devenues plus intenses favorisent des processus érosifs plus forts entraînant une dégradation des sols, amplifiée par une pression démographique de plus en plus importante du fait d'un doublement de la population tous les 18 à 20 ans. Les événements climatiques tel que sécheresses et inondations deviennent plus fréquents et influent aussi négativement sur la production des cultures. Ainsi les changements climatiques projetés d'ici 2050, provoqueraient une baisse de 10 à 20 % des rendements moyens sur les cultures pluviales et de 6 à 16 % sur la biomasse destinée à l'alimentation du bétail.

Toutes ces contraintes exacerbent la vulnérabilité des systèmes agricoles et alimentaires face à la variabilité et aux changements climatiques même si des marges de manœuvre existent pour **adapter l'agriculture** par exemple en raisonnant les choix variétaux, en optimisant les calendriers culturaux / itinéraires techniques, et en améliorant les pratiques culturales, dans une perspective de reconception et d'intensification écologique.

Pour contribuer à l'accroissement de la productivité et à la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations rurales et compte tenu de l'évolution du climat, les systèmes de production agro-sylvo-pastorale et halieutique doivent faire face à trois défis étroitement liés : (i) accroître durablement la productivité agro-sylvo-pastorale et halieutique et les revenus ; (ii) renforcer la résilience aux effets du changement climatique ; (iii) contribuer si possible à l'atténuation du changement climatique. L'adoption des techniques de production végétale, animale, sylvicole et halieutique sensibles et adaptées au climat passe par la promotion des pratiques de gestion astucieuses face climat (FAO, 2019). Cette approche comporte quatre piliers (Tableau 9).

Tableau 9: Mesures à adoptées pour accroître la productivité des systèmes agro-sylvo-pastoraux et halieutiques

Principaux piliers	Mesures à prendre
Techniques de production végétale sensibles au	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des semences de bonne qualité ; - Application d'intrants (pesticides, fertilisants) certifiés de bonne qualité ; - Utilisation d'une gamme variée de plantes : association, rotation de cultures ; - Promotion de la gestion intégrée contre les ennemis de cultures ; - Adoption de l'agriculture de conservation¹⁸ ;

¹⁶ DNP-GCA, 2021.

¹⁷ Stratégie et Plan National d'Adaptation face aux changements climatiques dans le secteur Agricole SPN2A 2020-2035

¹⁸ L'agriculture de conservation est un système de production basé sur la conservation des sols, voire l'amélioration de leur potentiel productif naturel, en vue d'obtenir des rendements optimaux et réguliers.

climat et adaptées au climat	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation de la santé des sols, la gestion efficace de l'eau (récupération de l'eau de pluie, utilisation des eaux marginales et résiduaires, etc.) ; - Prise en compte des effets de certaines pratiques de l'Agriculture sur les interactions plantes-pollinisateurs (ex. utilisation des insecticides de la famille des néonicotinoïdes toxiques pour les abeilles) ; etc.
Techniques d'élevage sensibles au climat et adaptées au climat	<ul style="list-style-type: none"> - Une meilleure gestion de l'alimentation et de la santé animale ; - Application des pratiques durables aux pâturages, le sylvopastoralisme ; - Diversification des activités agricoles et non agricoles ; - Utilisation de nouvelles espèces et races ; - Promotion des systèmes de production intégrée en particulier l'agroforesterie et l'association culture-bétail, etc.
Développement des systèmes alimentaires et de chaînes de valeur durable	<ul style="list-style-type: none"> - Production: Optimiser l'utilisation des intrants au moyen de bonnes pratiques écoresponsables ; - Agrégation: Améliorer la coordination de la chaîne de valeur par la gouvernance, la mise en relation et le transfert de technologies entre les acteurs, etc. ; - Transformation: Investir dans la diversification des produits transformés, la conservation et le stockage, le conditionnement en vue de garantir la qualité et la sécurité sanitaire des aliments ; - Consommation: sensibiliser au sujet des pertes et gaspillages d'aliments et encourager un changement de comportement durable chez les consommateurs; - Elimination: Investir dans des décharges résistantes aux intempéries et améliorer le recyclage, etc.
Fourniture d'informations météo de qualité en temps opportun	<ul style="list-style-type: none"> - Diffusion et exploitation des informations météorologiques utiles par les acteurs ; - Prévision saisonnière de la campagne de saison humide ; - Détermination des périodes probables des premières pluies utiles ; - Détermination de la répartition des pluies dans l'espace et dans le temps ; - Identification des risques d'inondations et/ou sécheresses ; - Détermination des périodes probables d'apparition des attaques phytosanitaires ; etc.

Source : FAO, 2019.

3. Le numérique comme levier du développement du secteur rural

3.1 Cadre stratégique et d'orientation en matière de l'économie numérique au Niger

3.1.1. Politique et stratégie sectorielles en matière de promotion de l'économie numérique

Les orientations nationales en matière d'économie numérique sont régies par la Politique de Développement du Numérique, Niger 2022-2031 (PDN 22-31) du Ministère de la Poste et des Nouvelles Technologies de l'Information (MP/NTI). La PDN 22-31 vise à mobiliser le numérique pour contribuer à la bonne gouvernance ainsi qu'à l'émergence économique du pays, en vue de « bâtir un pays moderne, démocratique et uni, bien gouverné et pacifique, ouvert au monde, ainsi qu'une économie émergente, fondée sur un partage équilibré des fruits du progrès » (MP/NTI, 2022). La PDN 22-31 est élaborée pour tenir compte des acquis issus de la Politique Sectorielle des Télécommunications et des Technologies de l'Information et de la Communication (PST/TIC 2013-2020), les avancées technologiques dans le domaine des TIC à l'échelle globale et nationale¹⁹, ainsi que les défis en matière de cybersécurité ou la protection des utilisateurs. La PDN 22-31 s'articule autour de cinq axes stratégiques : (i) le renforcement du cadre juridique et institutionnel ; (ii) le développement des infrastructures TIC ; (iii) le développement des services et usages numériques ; (iv) le développement des compétences en matière de TIC ; (v) la sécurisation et mise en confiance (MP/NTI, 2022).

Le développement de l'environnement des TIC et Telecom nécessaire à une transformation numérique inclusive et durable au Niger passe d'abord par la création d'un cadre institutionnel et réglementaire favorable.

3.1.2. Cadre institutionnel

L'un des acquis majeurs de la PST/TIC en 2013 est le renforcement du cadre institutionnel et juridique du pays. Sur le plan institutionnel, on note la création de l'Agence Nationale pour la Société de l'Information (ANSI), l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et de la Poste (ARCEP²⁰), la Haute Autorité de Protection des Données à Caractère Personnel (HAPDP), et l'Agence Nationale de Certification Electronique (ANCE) mais aussi la Direction de la Promotion du Commerce des Services et du Commerce Electronique (DPCSCE) au sein du Ministère du Commerce. La PDN 22-31 qui représente le cadre stratégique des actions du gouvernement vise à orienter et mettre en cohérence les actions du MP/NTI et administration de mission à savoir ANSI, ARCEP, HAPDP ANCE.

Dans le cadre de la politique nationale du numérique, un plan stratégique Niger 2.0 a été lancé en juillet 2017. Mis en œuvre par ANSI, Niger 2.0 vise à faire du Niger une véritable plaque tournante de l'innovation digitale en Afrique. La matérialisation de ce dernier se traduit par le Projet Villages Intelligents (PVI) devant permettre aux populations de 15 000 villages d'accéder à des services électroniques.

3.1.3. Politique en matière de promotion des TIC en zones rurales

Le plan stratégique Niger 2.0

L'ANSI dont la mission principale est d'accompagner la transformation de la société nigérienne vers une société du numérique est chargée d'élaborer et de mettre en œuvre le plan Stratégique Niger 2.0. L'idée est de fédérer les projets et programmes de promotion et de développement des TIC, conformément aux orientations définies par le Gouvernement à travers « PDN 22-2031 ». Niger 2.0 s'aligne à la SDDCI (Niger 20-35) et aux ODD mais aussi aux documents cadres à l'échelle continentale et régionale :

¹⁹ Le [Sahel du 21 juillet 2020](#), consulté le 21/09/2021

²⁰ Elle est créée par la Loi n° 2018-047 du 12 juillet 2018 portant création, organisation et fonctionnement de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et de la Poste (ARCEP).

- l'Agenda 2063 « *L'Afrique que nous voulons* » et la Convention de l'Union Africaine sur la Cybersécurité et la protection des données à caractère personnel de l'Union Africaine²¹ ainsi que le Manifeste Smart Africa ;
- la politique des TIC de la CEDEAO visant à promouvoir le développement des infrastructures économiques et technologiques et à permettre le développement dans toute la région d'une infrastructure TIC harmonisée et standardisée ;
- La politique de l'UEMOA régissant le secteur de l'économie numérique dans l'espace communautaire ;
- La déclaration de Malabo de 2014, qui a été rappelée lors de l'Assemblée de l'UA de 2022, qui promeut l'agriculture numérique pour parvenir à "une croissance et une transformation accélérée de l'agriculture pour une prospérité partagée et de meilleures conditions de vie".

La stratégie Niger 2.0 s'articule autour des 4 axes suivants :

Tableau 10: Les principaux axes de la stratégie Niger 2.0

Axe	Intitulé	Éléments clés
1	Numérisation de l'administration à travers la mise en place de e-Gouvernement (intranet et extranet gouvernemental), pour rendre l'administration plus efficiente en lui permettant d'offrir un meilleur service aux populations	Mise en place du e-Gouvernement
2	Déploiement des « Villages Intelligents » qui consiste à désenclaver numériquement tous les villages en y déployant de façon efficiente et pérenne des services de base dans les domaines de l'Agriculture (e-Agriculture), la Santé (e-Santé), l'Education (e-Education), l'Administration (e-Gouvernement) et faciliter le développement des paiements électroniques (e-Finance)	Création de Villages Intelligents pour le déploiement des services e-Agriculture, e-Santé, e-Education, etc.
3	Mise en place d'une cité de l'innovation autour d'un Centre de données national, d'incubateurs, de recherche et développement (R&D), de promotion de start-ups locales	Promotion de l'innovation à travers la mise en place d'un centre de données
4	Promotion du numérique à travers les « journées portes ouvertes » dans les régions du pays pour promouvoir les TIC dans toutes les couches sociales	Sensibilisation et promotion d'un usage inclusif des TIC dans tout le pays

3.1.4. Cadres juridique et réglementaire en matière de TIC

Au plan national, les réformes entreprises par l'Etat ont été marquées par le développement d'un important arsenal législatif et réglementaire constitué surtout par des lois et des décrets d'applications dans divers domaines. Il s'agit notamment des textes sur la protection des données à caractère personnel, les communications électroniques, les transactions électroniques, la cybercriminalité, etc., adoptés pour créer un cyber environnement propice à l'utilisation des TIC, la sécurisation et la vie privée des internautes sous divers aspects tels que l'accès à l'information ou e-Commerce, etc. (Annexe 2). Bien qu'il se mette en place progressivement, cet instrument juridique doit être renforcé par des dispositions spécifiques pour la protection des consommateurs en ligne— le règlement des litiges et l'efficacité des délais de rétractation, les politiques de remboursement et de retour.

Lors du diagnostic complémentaire effectué le cadre de cette étude, plusieurs acteurs ont manifesté un besoin de disposer à l'échelle nationale des stratégies mais aussi des textes réglementaires sur la standardisation et l'interopérabilité des données ainsi que la promotion des start-ups du numériques— par l'élaboration d'une *Start-Up Act*— pour faciliter l'accès aux financements et aux ressources à ces start-ups. Il n'existe pas encore de textes réglementant

²¹ Le lundi 23 mai 2022, l'Assemblée Nationale du Niger a ratifié l'Ordonnance n°2022-002 du 13 janvier 2022 autorisant la ratification de la Convention de l'Union Africaine sur la cybersécurité et la protection des données à caractère personnel. Le but de cette convention est de définir les objectifs et les grandes orientations de la société de l'information en Afrique et à renforcer les législations actuelles en matière des TIC des Etats membres et au niveau communautaire (Exemple CEDEAO). www.nigerdiaspora.net/32-politique-niger/15736-assemblee-nationale-les-parlementaires-adoptent-plusieurs-projets-de-lois-de-ratification

l'accès, la diffusion, l'usage, le partage ou la protection des données stratégiques, en particulier pour les plateformes mises à disposition par l'Etat.

3.1.5. Nécessité d'établir des normes et l'interopérabilité des données et des informations au Niger

Vu que e-Agriculture va dans le sens de la transformation rurale dont le but est d'apporter également des services numériques dans les autres secteurs sociaux, tels que e-Santé, e-Education, des infrastructures communes pourraient être utilisées. La réussite d'une stratégie e-Agriculture nécessite des textes réglementaires définissant les normes et l'interopérabilité des données permettant une collecte compatible et précise de données mais aussi un échange d'information dans tout le pays. Sans cela, les données/informations Agricoles ne peuvent être collectées de façon compatible ou seront sujettes à une mauvaise interprétation ou seront difficiles ou impossibles à partager à cause de l'incompatibilité dans la structure des données et des technologies (FAO & ITU, 2016). Ainsi, les infrastructures de données et les e-Services doivent être interopérables. Le Tableau 11 :

Tableau 11: Quelques exemples de normes et composantes d'interopérabilité en matière de e-Agriculture

Standards	Exemple	Description
Structures des données	<ul style="list-style-type: none"> - Agricultural Information Management Standards (AIMS) concernant les normes, les technologies bonnes pratiques pour l'Open Accès et Open Data dans l'Agriculture - Données sur géospatiales et les capteurs - Standards sur les métadonnées, telle que Meaningful Bibliographic Metadata (M2B) - Données libres d'accès (<i>Open Accès</i>) - Compatibilité des ensembles de données concernant le partage des multiplateformes, etc. 	Elles régissent la manière dont les ensembles de données Agricoles sont stockés en utilisant des structures de données compatibles et peuvent être présentés de manière cohérente dans les applications logicielles, afin de garantir que les informations ne sont ni mal interprétées ni négligées.
Qualité du contenu	<ul style="list-style-type: none"> - Règles mAgri's du GSMA pour la creation des Contenus à Valeur Ajoutée (VAS) dans l'Agricultural - Règle de gestion de contenu de Direct2Farm 	Ces normes régissent la manière dont la qualité et l'exactitude du contenu Agricole sont contrôlées.
Partage des données et informations	<ul style="list-style-type: none"> - Les règles sur le Copyright - Les licences Creative Commons 	Ils garantissent la circulation, la diffusion, le partage, la réutilisation ou la distribution du contenu d'une œuvre.
Technologies communes	<ul style="list-style-type: none"> - Standards des terminologies dans l'Agriculture, tel que le thésaurus AGROVOC de la FAO 	Elles permettent aux informations communiquées par voie électronique d'utiliser un langage commun à travers les plateformes d'e-Agriculture pour plus de cohérence.
Messagerie sécurisée	<ul style="list-style-type: none"> - Normes de sécurité - Standards de réseau et d'interopérabilité - Standards de sécurité en matière de cloud computing <p>Exemple les recommandations ITU-T X Series ou ITU-T Y Series</p>	Pour une transmission et une livraison sécurisée des messages et de l'authentification appropriée du récepteur du message, afin de garantir que les informations sont transmises et livrées en toute sécurité au destinataire approprié.
Interopérabilité des services	<ul style="list-style-type: none"> - Interconnectivité au niveau plateforme - Interopérabilité inter-cloud - Interopérabilité des services financiers 	Il s'agit des exigences nécessaires à l'exécution de services (tels que les

	Exemple les recommandations ITU-T X Series ou ITU-T Y Series	transactions, les informations recherche) sur plusieurs plateformes.
--	--	--

Adapté de FAO& ITU, 2016.

3.2 Etat des lieux des infrastructures télécom et TIC, services et adoption

La présente section présente l'état des lieux de l'écosystème TIC ainsi que l'état de préparation en matière d'Agriculture numérique au Niger. Cela a été rendu possible grâce à l'exploitation de documents issus de plusieurs sources, le travail de diagnostic réalisé par la FAO depuis 2019 mais aussi la synthèse du diagnostic complémentaire entrepris dans le cadre de cette étude. Bien que la transformation de l'Agriculture devrait commencer en zone rurale, il existe très peu d'indicateurs— de façon désagrégée dans cette zone— dans le domaine de la digitalisation.

3.2.1. Infrastructures et accès

3.2.1.1. Infrastructures TIC et Télécom au Niger

En matière d'infrastructures permettant d'augmenter la couverture réseau et Internet au Niger, des avancées majeures ont été réalisées ces dernières années. Le pays possède trois sorties de fibre optique (FO) large bande à partir du Bénin, Burkina Faso et Nigéria. Deux autres sorties sont en cours de construction à partir de l'Algérie et du Tchad afin de garantir la disponibilité de la connectivité et d'augmenter les capacités en liaisons internationales. Actuellement le Niger dispose de plus de 3500 km de FO (ARCEP, 2021 ; Raliou, 2020). Ces installations servaient surtout à connecter les chefs-lieux des régions. A cela s'ajoute la construction et le déploiement de la dorsale Internet DST (Dorsale Transsaharienne à Fibre Optique) de 2 275 km de FO dont la fin des travaux est prévue pour 2023 ; la pose de 1000 km de FO de la Dorsale Transatlantique et un projet de déploiement du maillage d'environ 129 millions \$US.

Le marché de la communication électronique comporte huit opérateurs télécoms (Annexe 3) dont quatre OTM : Celtel Niger SA, Niger Telecom SA, Atlantic Telecom Niger et Zamani Telecom offrant des services de téléphonie mobile (ARCEP, 2022 ; Raliou, 2020). Depuis 2008, ces quatre OTM— Orange Niger en 2008 et Celtel Niger en 2014— offrent des services mobiles 3G. Depuis 2018 (pour Celtel) et 2020 pour Zamani, les utilisateurs nigériens peuvent accéder aux services haut débit de la 4 G. Selon l'INS, 2020, il existe 60 radios privées, 184 radios communautaires et 17 chaînes de télévision dont 15 privées au Niger.

Des données issues de plusieurs sources dont GSMA, ITU, Banque Mondiale permettent de dresser un aperçu de la situation du Niger en matière de couverture et de performance du réseau ainsi que sur d'autres facteurs (Figure 3). A titre d'exemple, le nombre de serveurs Internet sécurisés par 1 million d'hts est passé de 0,30 à 1,45 entre 2015 et 2020.

3.2.1.2. Accès à l'électricité

L'accès à l'électricité, l'un des plus bas en Afrique (Figure 3), est un facteur important de la digitalisation. Le taux de couverture est de 30% en 2019 (INS, 2020). L'un des facteurs responsables de la faible couverture en électricité est l'immensité du territoire qui nécessite de gros investissements en infrastructures. Seulement 19,3% de la population y ont accès— la moyenne en Afrique de l'Ouest est de 50,26% et celle de l'Afrique subsaharienne est de 48,4% (Figure 3). Parmi les nigériens ayant accès à l'électricité, 15,8% sont connectés via le réseau de la Société Nigérienne d'Electricité (NIGELEC) et les 3,7% à travers l'énergie solaire. En outre, la différence entre les zones rurales et urbaines demeure très grande. Selon les données de la Banque Mondiale²², le taux d'accès à l'électricité en 2020 est de 13,4% dans les villages contre 48,4% en zone urbaine.

²² Access to electricity (% of population), <https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.ACCS.ZS?locations=NE> consulté le 14 juin 2022

Pour pallier cette situation, le gouvernement a adopté en 2018, la stratégie nationale d'accès à l'électricité et son plan d'actions dont l'objectif est d'atteindre l'accès universel à l'électricité à savoir un taux de couverture de 80% à l'horizon 2035 (MEER, 2018).



Figure 3: L'accès aux infrastructures au Niger— comparaisons avec les données en Afrique de l'Ouest (GSMA)

3.2.2 Pénétration digitale

3.2.2.1. Disponibilité, le type et les rôles des OTM

Airtel est le plus grand opérateur mobile étant donné le nombre d'abonnés, la part de marché (44%) mais aussi en termes de couverture réseau 2G/3G qui couvrait environ 18 000 villages dans 264 communes (FAO & ITU, 2022) que compte le pays (Figure 4). Le deuxième opérateur, Zamani SA avec 27 % de parts de marché est leader dans la fourniture réseau mobile à large bande. Moov Africa et Niger Telecom représentent 21 et 8 % du marché (ARCEP, 2022).

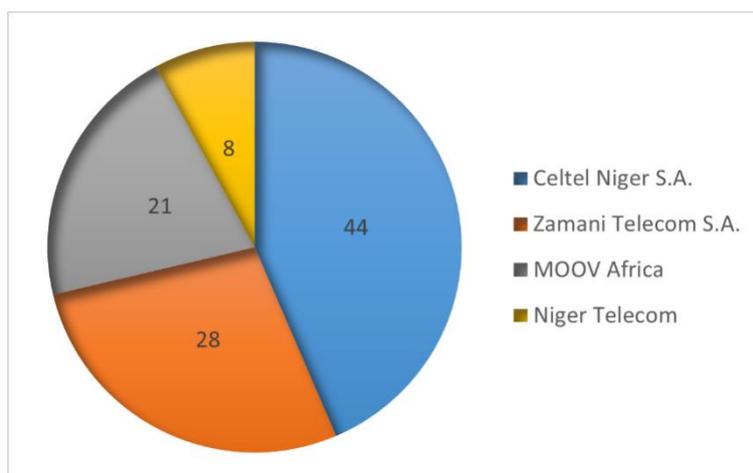


Figure 4: Parts de marchés des fournisseurs de réseau mobile en 2021 (ARCEP, 2022)

3.2.2.2. Taux de pénétration fixe et mobile

Le taux de pénétration global est passé de 45,54% en 2017 à 61 ;47% en 2021 alors que l'utilisation des lignes fixes est en plein déclin au profit des technologies mobiles et sans fil. Le taux de pénétration mobile (TPM) de 60,95% en 2021 a connu une progression de 16 points alors que le taux de pénétration fixe (TPF) a chuté de 0,55% à 0,514% entre 2017 et 2021 comme l'indique le Tableau 12 (ARCEP, 2022). Les technologies mobiles et sans fil représentent 99% du nombre d'abonnés en 2021.

Le nombre d'abonnés mobile a augmenté de 62,43% entre 2016 et 2020 (ARCEP, 2021). Toutefois, ces chiffres cachent des disparités entre les hommes et les femmes. L'UIT note une grande disparité : 77% des hommes contre 55% par rapport à l'ensemble des femmes en 2017.

Tableau 12: Taux de pénétration fixe et mobile au Niger durant la période de 2016 et 2020 (ARCEP, 2021)

Indicateur	2017	2018	2019	2020	2021
Parc mobile	9 343 471	10 202 727	11 418 301	12 279 004	15 070 362
Parc fixe	114 193	164 808	166 468	147 508	128 217
Total abonnés	9 457 664	10 367 535	11 584 769	12 426 512	15 198 579
Population estimée	20 765 875	21 634 343	22 302 377	23 167 035	24 933 140
Taux de pénétration Fixe (%)	0,55	0,76	1	0,64	0,514
Taux de pénétration mobile (%)	44,99	47,16	51,9	53	60,95
Taux de pénétration globale (TPG)	45,54	47,92	52,9	53,64	61,47

3.2.2.3. Taux de pénétration Internet (fixe et mobile)

Selon les données de l'ARCEP, l'utilisation de l'Internet, quoique faible, est en constante augmentation. Le taux global d'accès à Internet de 32,78% en 2021, a connu une progression de plus de 9 points entre 2017 et 2021. Ce taux de pénétration est dû à l'essor de l'Internet mobile dont le taux de pénétration est de 32,65%. Le nombre d'utilisateurs d'Internet mobile est de plus 8 millions en 2021 (Figure 5). Le taux de pénétration Internet fixe (TIF), toujours très faible, a progressé de 21 581 abonnés en 2016 à 31 314 en 2021. L'accès au réseau Internet fixe au Niger est dominé par le mode d'accès ADSL qui représente 97,63% des abonnés en 2021— la connexion par fibre optique en est à ses balbutiements— elle représente seulement 537 abonnés (ARCEP, 2022).

Selon le GSMA, le taux de couverture est de 24% pour la 3G et 7,2% pour la 4G en 2019 (GSMA, 2020). L'abonnement cellulaire mobile pour 100 hts est de 47— la moyenne africaine est de de 82,2 (ITU, 2021). L'INS affirme que le nombre de ménages disposant d'un abonnement Internet à la maison est de 10% en 2018— seul 5% des ménages ruraux en disposent contre 39% en zone urbaine (INS, 2018).

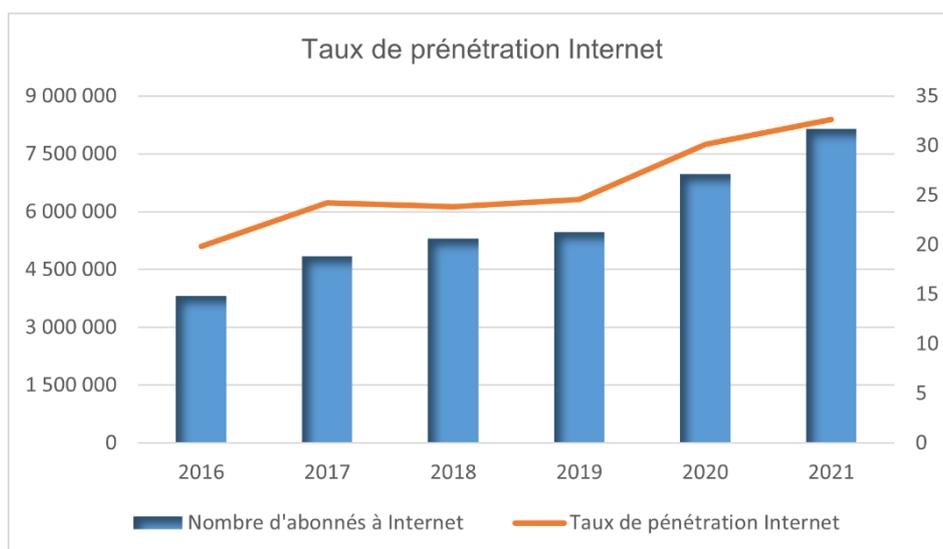


Figure 5: Evolution du nombre d'abonnés et taux de pénétration Internet mobile au Niger (ARCEP, 2022)

3.2.2.4. Coûts d'accès aux abonnements mobiles (appel et Internet)

Selon la CNUCED, un abonnement correspondant à un volume mensuel de données de 100 MB à 1GB représente 10,8% du revenu national brut (RNB) mensuel moyen par habitant au Niger. Il est plus de 20 à 43,3% pour des paquets de données de 2,5 et 10 GB du RNB, respectivement. Cette situation n'est pas favorable à l'utilisation de certaines plateformes telles que l'accès au conseil sur la lutte phytosanitaire ou le e-Commerce où il faut charger des images. L'abonnement à un forfait Internet de jusqu'à 1 Go représente 1 à 2% du revenu mensuel moyen par habitant en Tunisie et 3 à 4% au Maroc rapporte la CNUCED, 2020.

Selon les données recueillies en juin 2022, la situation a radicalement changé. En effet, il est difficile d'apprécier les prix d'un abonnement Internet ou un appel du fait de la concurrence entre les OTM qui offrent une multitude de forfaits aux clients. Les quatre OTM accordent chaque semaine, au moins deux fois des forfaits Internet, donnant la possibilité aux utilisateurs de doubler, voire souvent de tripler le nombre de Go. En réalité, les utilisateurs nigériens ont tendance à activer les forfaits les jours des bonus plutôt que les tarifications classiques. Le prix moyen de 1 Go de données mobiles est de 1 062,5 F.CFA par semaine. Dans la même période, le prix moyen d'un appel mobile par minute est de 82,5 F.CFA (Tableau 13). Concernant les appels, les forfaits peuvent être activés tous les jours de la semaine. Tous ces forfaits (de 50 F.CFA à plus) sont accessibles à la majorité de la population y compris pour les personnes à très faible revenu.

Tableau 13: Moyenne du prix d'un abonnement Internet mobile et appel

Opérateur	Moyenne du prix d'un abonnement Internet mobile par semaine		Moyenne du prix d'un appel par minute	
	Tarification pour 1 Gb/semaine (XOF)	Tarification pour 1 Gb/semaine (\$US)	Tarification pour 1 minute (\$US)	Tarification pour 1 minute (\$US)
Celtel Niger	1000	1,64	90	0,15
Zamani Telecom	1250	2,05	90	0,15
Moov Africa	1000	1,64	90	0,15
Niger Telecom	1000	1,64	60	0,10
Moyenne	1062,5	1,74	82,5	0,14

Source : Données collectées en juillet 2022 dans le cadre de cette étude

3.2.2.5. Disponibilité des outils TIC et des services numériques

Selon l'Alliance pour un Internet Abordable (A4AI), le prix moyen d'un smartphone est de 50 \$US (A4AI, 2021a) — ce qui représente 8,33% du revenu annuel moyen du Niger. La détention d'un smartphone est l'un des piliers pour faire progresser significativement la connectivité et pour beaucoup de personnes, le prix élevé des appareils est l'une des raisons persistantes de la non-utilisation de l'Internet. Cela affecte surtout les femmes, les hommes ont 21% plus de chance de se connecter que les femmes dans le monde— ces chiffres atteignent 52% dans les pays en développement (A4AI, 2021b).

En 2018, l'INS a réalisé un état des lieux de la possession des outils TIC dans le cadre de l'enquête nationale sur l'accès et l'utilisation des TIC. La télévision et la radio sont les outils les plus utilisés au Niger. Ainsi, 57% des ménages possèdent un poste radio, suivi de la télévision par satellite (33,9%). Le rapport mentionne que seuls 9,2% accèdent à la télévision numérique terrestre et 2,7% à la télévision par Internet. La possession de téléphone portable est passée de 40,9% en 2014 à 79,2% en 2018 chez les personnes âgées de 15 ans et plus. Seuls 8,6% possèdent un ordinateur (INS, 2018).

En moyenne un ménage nigérien dépense 15 970 FCFA par an dans l'accès (équipement, réparation) et 29 573 FCFA dans les services téléphoniques et de télécopie (forfaits internet, abonnements, crédits de communication) en 2018 (INS, 2020a).

3.2.2.6. Utilisation des médias sociaux

Depuis plus de cinq ans, la demande en services numériques s'est considérablement accrue au sein de la population nigérienne du fait de la forte adoption des produits TIC par une population très jeune, en particulier pour ses usages personnels et professionnels. L'usage des smartphones et autres appareils numériques a contribué à l'augmentation de la demande des données. Concomitamment, l'utilisation croissante de plateformes telles que WhatsApp, Google ou Facebook est en grande partie due à l'augmentation de la pénétration mobile ou de la réduction des prix des abonnements ces dernières années.

Selon le site Data Reportal²³, le Niger compte, en janvier 2022, plus de 872 800 utilisateurs de médias sociaux (sans compter WhatsApp), soit seulement 3,4% de la population totale. Ce nombre d'utilisateurs de médias sociaux a augmenté de 51 000 (soit 8,7%) par rapport à 2021. Facebook est de loin le réseau social le plus utilisé avec 515 900 utilisateurs, ce qui représente 13,9% des utilisateurs d'Internet. Seulement 19,1% de l'audience Facebook est féminine. Les autres réseaux sociaux les plus utilisés au Niger sont Instagram (119 500 utilisateurs) suivi de Facebook Messenger (116 100 utilisateurs), 96 000 utilisateurs pour LinkedIn et 25 300 utilisateurs pour Twitter (Figure 6). Cependant, les chiffres de Data Reportal ne tiennent pas compte de la messagerie WhatsApp qui est selon le site Eager Nomad la plateforme la plus utilisée au Niger²⁴.

²³ Digital 2022: Niger — DataReportal – Global Digital Insights <https://datareportal.com/reports/digital-2022-niger> consulté le 3 juin 2022

²⁴ List Of The Most Popular Messaging Apps By Country In 2022 (eagernomad.com) <https://eagernomad.com/most-popular-messaging-apps-by-country/> consulté le 4 juin 2022

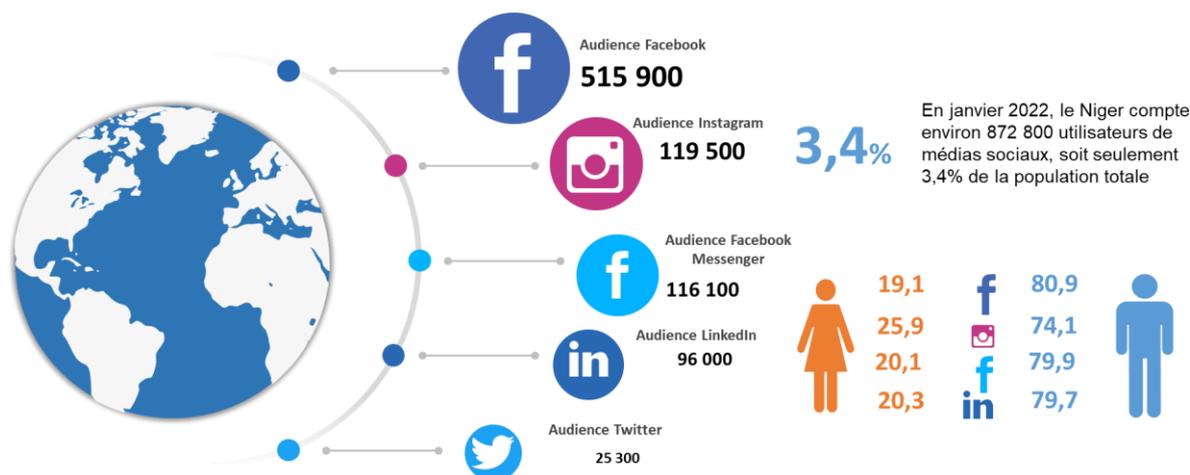


Figure 6: Nombre d'utilisateurs des réseaux sociaux au Niger en février 2021 (Data Reportal, 2022)

3.2.2.7. Accès aux produits financiers innovants

D'après l'évaluation rapide de l'état de préparation au commerce électronique réalisée par la CNUCED en 2020, la population du Niger est faiblement bancarisée— elle représente 5,5% de la population bancarisée au sens de la BCEAO. Cela se caractérise par un faible développement des paiements dématérialisés : paiements en ligne classiques via Visa, ou Mastercard ou des paiements mobiles via les téléphones portables. Le taux d'inclusion financière est très faible (15,5%), loin de la moyenne de l'UEMOA (53%) et de la moyenne mondiale (69%) (GFI, 2017²⁵). Les services financiers mobiles sont peu développés au Niger. Moins de 3% de la population détient un compte actif de monnaie. Le volume des transactions effectuées en monnaie mobile représente seulement 3,7% du PIB, contre 20% pour le Sénégal et le Togo et plus de 40% pour le Bénin, le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire (CNUCED, 2020). En 2018, les transactions effectuées au Niger représentent environ 224,9 milliards de FCFA, soit à peine plus de 1% de l'ensemble des paiements en monnaie électronique effectués au sein de l'UEMOA en 2018. Le rapport ajoute aussi que l'utilisation des services financiers mobiles au Niger est surtout destinée aux paiements de factures (électricité, eau, etc..) et aux recharges de porte-monnaie électronique.

Ainsi, le Gouvernement du Niger a adopté en 2019, la stratégie nationale de finance inclusive (SNFI) en vue de faciliter l'accès durable aux produits et services financiers diversifiés, innovants, de qualité et à coût abordable aux couches vulnérables, notamment les femmes, les jeunes, les Petites et Moyennes Entreprises (PME) et les acteurs du secteur rural. La SNFI 19-23 s'articule autour de cinq axes : (i) appui à la structuration de la demande ; (ii) offre diversifiée des produits adoptés aux clients favorables à l'inclusion financière : appui à l'éducation financière des populations cibles et à la protection des membres/clients des prestataires de services financiers ; (iii) accès des prestataires des services financiers (PSF) aux ressources longues ; (iv) appui à la sécurisation des financements des activités les plus risquées ; (v) renforcement des PSF (MF, 2019).

Le Niger compte 13 banques, 4 établissements financiers dont 3 spécialisés dans le transfert d'argent, un opérateur de poste, 43 institutions de microfinance, 8 sociétés de transfert d'Argent (STA), 8 compagnies d'assurance, au moins 10 plateformes de mobile money (Figure 7). Des partenariats entre les banques et les OTM ont permis le déploiement de trois établissements de monnaie électronique : (i) BOA (Bank Of Africa) Niger et Orange Niger (Orange Money); (ii) Ecobank Niger et Celtel Niger (Airtel Money) ; Banque Atlantique Niger et Atlantique Télécom (Moov Money) (FAO, 2022b ; CNUCED, 2020 ; Raliou, 2020 ; MF, 2019 ; Tagba et Kandji, 2019). Toutefois, dans le cadre du commerce électronique, la majorité des paiements se fait en liquide à la livraison. Les mêmes propos ont été recueillis auprès de beaucoup d'acteurs interviewés lors du diagnostic réalisé dans le cadre de cette étude.

²⁵ Rapporté par niameyetles2jours.com, Consulté le 28 septembre 2021

L'arrivée des PSF, dont les Sociétés de Transfert d'Argent (STA), est en train de bouleverser le système national des paiements dématérialisés. Jadis pratiqué par les OTM, les STA offrent aussi un service de type *Mobile Wallets* (ou portefeuille électronique) depuis 2021. Grâce à ces services fournis par les OTM (Airtel Money, Zamani Money et Moov Money) ou les STA comme Benif Afuwa, Al'IZZA, NITA ou Niger Poste, l'utilisateur peut disposer d'un portefeuille électronique et effectuer des paiements électroniques via un téléphone mobile ou disposer d'un compte électronique pour leurs transactions financières. Avec ces comptes, l'utilisateur a la possibilité de faire un dépôt jusqu'à 2 millions FCFA. Les coûts des transactions varient de 2 à 3% selon les sociétés— les STA appliquent un coût fixe de 3%. Bien qu'on ne dispose pas encore de chiffres, la situation de l'accès aux services financiers électroniques a radicalement changé. A titre d'exemple, Niger Poste, la société d'Etat spécialisée dans le transfert d'argent, est chargée du paiement de plus de 80 000 contractuels de l'éducation au Niger.

L'émergence des PSF qui offrent aux populations rurales la possibilité d'avoir un portefeuille électronique à partir de leur téléphone mobile est une opportunité pour accroître l'inclusion financière. Ces STA sont aujourd'hui des acteurs incontournables dans les opérations de distribution de type Voucher/e-Voucher, les opérations cash for work, etc.



Figure 7: Services financiers au Niger

3.2.3. Environnement favorable

3.2.3.1. Des structures de formations spécialisées dans les TIC et télécom

Depuis décembre 2011 avec la création de l'Ecole Supérieure des Télécommunications et en 2014 avec la création de l'Université de Dosso (UDo) spécialisée dans les technologies de l'information et de la communication, le Niger dispose de structures de formation de cadres supérieurs compétents à même de relever les défis du 21^e siècle en matière de TIC²⁶. Ces institutions offrent diverses formations, notamment en e-Commerce et marketing digital, cybercriminalité et protection des données. A l'horizon 2023, l'EST va produire des ingénieurs en Intelligence Artificielle (IA), *Big Data*, *cloud computing*, cybersécurité.

Le développement de l'environnement des TIC et Telecom nécessaire à une transformation numérique inclusive et durable passe d'abord par la création d'un cadre réglementaire favorable. Pour faciliter les investissements étrangers, le Niger a adopté des réformes visant à favoriser le climat des affaires y compris dans le domaine des TIC — le pays est classé 132^e sur 144 pays du classement Doing Business en 2020. Selon le rapport de l'UIT sur les tendances et le développement des TIC en Afrique entre 2017-2020— un classement basé sur G5 Benchmark²⁷— le Niger se classe dans la catégorie G3²⁸ au même niveau que l'Afrique

²⁶ Il existe d'autres établissements d'enseignement supérieur de renommée internationale qui forment des cadres dans le domaine des TIC et Télécom : c'est le cas de l'Institut Africain de Technologie (IAT), l'Institut Africain d'informatique (IAI), etc.

²⁷ Benchmark est un outil développé par l'UIT qui dresse un tableau complet du niveau actuel de maturité — et au-delà— des cadres réglementaires des TIC dans un pays. <https://itu.foleon.com/itu/global-ict-regulatory-outlook-2020/home/>

²⁸ G3 indique les pays où le cadre réglementaire favorise l'investissement, l'innovation ou l'accès mais aussi où sont stimulées la concurrence dans la fourniture de services et de contenus et la protection des consommateurs.

du Sud ou le Ghana (ITU, 2021). Le pays a un score e-Gouvernement de 29,41— la moyenne ouest africaine est de 37,22.

L'IUT affirme dans son rapport sur "la contribution économique du haut débit, de la numérisation et de la réglementation des TIC en Afrique" que le haut débit, la numérisation et la réglementation des TIC contribuent efficacement au développement économique et socio-économique des pays en Afrique²⁹. Cette étude mesurant l'impact du haut débit fixe et mobile et de la transformation numérique sur l'économie ainsi que sur l'apport des cadres institutionnels et réglementaires au développement de l'écosystème numérique révèle qu'une augmentation de 10% de la pénétration du haut débit mobile et fixe en Afrique entraînerait une augmentation de 2,5% du PIB par habitant pour le mobile et 0,3% du PIB pour le fixe (ITU, 2019). Des données à partir de la base de données du GSMA permettent de dresser la situation du Niger (Figure 8).

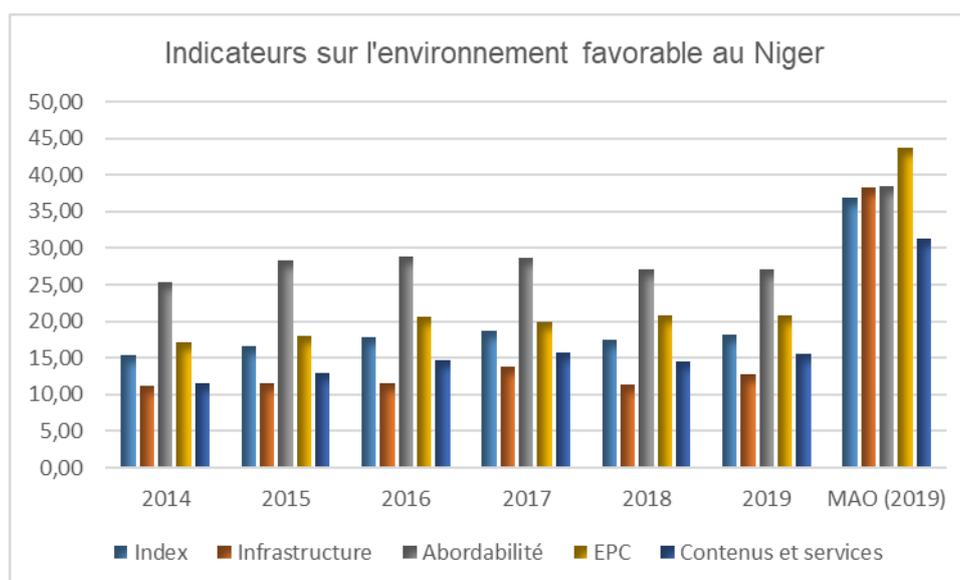


Figure 8: Indicateurs sur l'environnement favorable au Niger (GSMA, 2020)

3.2.3.2. Un centre incubateur dédié aux start-ups du numérique

La formation et l'accompagnement des start-ups du numérique sont essentiels pour accompagner la transformation numérique dans un pays. Depuis 2013 avec la création du CIPMEN, on assiste à une explosion du nombre des structures d'accompagnement dans le pays. L'un des rôles de ces structures est d'inciter la culture de l'entrepreneuriat et du numérique en particulier chez les jeunes. Afin de coordonner les activités de ces entités, un Réseau des Structures d'Accompagnement à l'Entrepreneuriat au Niger (RESEAN) a été créé depuis février 2021 pour fédérer les actions d'une vingtaine de structures d'accompagnement dans le pays. Si certains sont généralistes, tel que le CIPMEN ou le Centre Incubateur de l'Université Abdou Moumouni (CIUAM), le Pôle de Technologie pour le Développement du Numérique (TECHNODEN) de l'UDo et le Centre Incubateur des Projets TIC (CIPTIC) de l'EST sont exclusivement dédiés à la promotion des TIC et des énergies renouvelables. Des initiatives comme e-Takara— Hackathon organisé chaque année dans les huit régions— sont organisées afin de promouvoir l'entrepreneuriat numérique en particulier chez les jeunes.

3.2.3.3. Autres dispositifs mis en place par l'Etat pour favoriser la transformation rurale

D'une période de six ans, le PVI vise à contribuer au déploiement des infrastructures numériques plus résilientes ainsi que la promotion des innovations pour développer l'accès des populations à des services sociaux essentiels, en particulier dans les zones reculées. Ce projet d'un montant de 100 millions \$US vise à porter le taux de couverture nationale à 100%

²⁹ L'étude a concerné 34 pays en Afrique y compris le Niger.

et le taux de pénétration à 70% grâce à l'amélioration des infrastructures en zones rurales. Dans le cadre de ces activités, le PVI est en train de renforcer le cadre juridique, réglementaire et institutionnel du secteur des communications électroniques au Niger.

Des initiatives comme CodeLoccol permettent, à travers des curricula en ligne, aux jeunes nigériens, en particulier ceux n'ayant pas de background en informatique d'acquérir des compétences afin de développer des solutions numériques dans tous les secteurs socioéconomiques du pays. Cette initiative vise à former des compétences dans le numérique, notamment dans les domaines de l'Internet des Objets, l'intelligence artificielle, le blockchain. Aux termes de l'année 2022, CodeLoccol compte 55 apprenants dont 25% sont des femmes.

Au sein du ministère en charge du Commerce, se trouve la Direction de la Promotion du Commerce des Services et du Commerce Electronique (DPCSCE) chargée de la politique nationale en matière de promotion du commerce électronique (e-Commerce) au Niger. Cette direction créée depuis 2020, intervient surtout dans l'accompagnement, la formation, le renforcement des capacités, la promotion du genre et des start-ups en particulier celles qui sont issues des filières agro-sylvo-pastorales et halieutiques. Grâce à la DPCSCE, le gouvernement est en train de renforcer le dispositif national par l'élaboration d'une stratégie nationale ainsi qu'une loi sur le commerce électronique.

Grâce à des réformes engagées depuis 2016 au sein de la Maison de l'Entreprise, le délai pour démarrer les activités pour les entreprises nouvellement créées est de dix jours— trois suffisent pour finaliser les démarches administratives lors de la création de l'entreprise. Avec l'opérationnalisation du FISAN, les producteurs de tout le pays pourront accéder aux financements sous forme de subvention.

3.2.4. Capital humain

En termes de compétence sur les outils TIC au Niger, la situation nationale, à la date de rédaction de ce rapport, est résumée dans deux rapports d'enquête réalisés par l'INS en 2018 et le PromAP en 2019. Le rapport de l'INS montre un très faible niveau d'alphabétisation en termes de manipulation des outils tels que le téléphone ou l'ordinateur— seuls 13,1% savent copier/déplacer un fichier/dossier ou 4,6% pour connecter et installer de nouveaux périphériques. Cette situation est la même concernant l'utilisation de l'Internet. A titre d'exemple, seuls 6,2% sont en mesure d'envoyer ou recevoir un courrier électronique et 0,3% pour faire des achats en ligne (INS, 2018).

Dans le domaine de l'Agriculture, le rapport du PromAP sur le diagnostic des besoins en renforcement de capacités des Conseillers Agricoles au Niger donne un état des lieux de l'usage des outils en zones rurales. Bien qu'il concerne les acteurs dans la petite irrigation, ce rapport permet d'avoir un aperçu sur le niveau de compétence dans le domaine en ce sens que l'enquête vise essentiellement les Conseillers Agricoles. Le rapport souligne que les conseillers disposent d'un faible niveau en informatique, notamment les applications bureautiques de base (Word, Excel, etc.), système d'information géographique (SIG), etc. (Figure 9) et que la maîtrise de ces outils croît avec le niveau d'éducation (Hauswirth & al., 2019).

Même si la situation en termes de faibles taux de pénétration mobile et internet s'améliore d'année en année, la question des compétences sur l'utilisation des TIC reste une préoccupation dans un pays avec un faible taux d'alphabétisation et où 83,5% de la population vit en milieu rural. Toutefois, la jeunesse de la population— avec 81,4% de moins de 35 ans— offre d'énormes opportunités pour une adoption efficace et efficiente des TIC au sein de la population rurale.

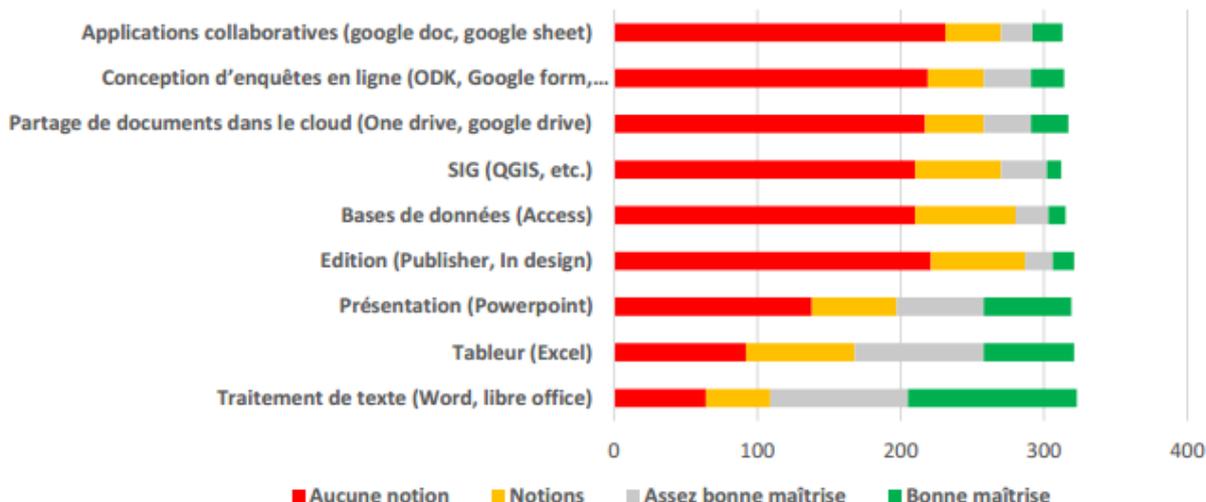


Figure 9: Autoévaluation, par les conseillers, de leurs compétences informatiques (Hauswirth & al., 2019)

3.3. Innovations dans l'Agriculture numérique au Niger

Les enquêtes menées dans le cadre des études d'évaluation de la FAO mais aussi lors du diagnostic complémentaire de cette étude ont permis de dresser un **panorama global du niveau de préparation du Niger en matière de digitalisation dans le secteur rural**. A ce sujet, diverses plateformes numériques — issues des services de l'Etat, entreprises privées ou projets de développement, etc. — sont disponibles au Niger. Ces outils fournissent des services dans le conseil, l'accès aux marchés, l'accès aux financements, la chaîne d'approvisionnement (*Digital procurement*) et l'Agriculture intelligente.

3.3.1. Accès aux services d'information et conseil

3.3.1.1. Système d'information sur le foncier rural

Conformément à la politique foncière, le Code Rural est en train d'élaborer le Système d'Information sur le Foncier Rural (SIFR)— un cadastre numérique— qui a pour but de numériser tous les propriétaires terriens et de leur livrer un acte de sécurisation foncière. Cette plateforme du ministère en charge de l'Agriculture vise à digitaliser tous les espaces affectés aux activités rurales au Niger (espaces privés, les ressources partagées). Il a été créé conformément à l'Ordonnance 93-015, fixant les principes d'orientation du Code Rural afin de géoréférencer et de définir les cartes d'occupation des espaces affectés aux espaces agricoles, d'élevage, pastoral (y compris les points d'eaux) et les forêts.

Le SIFR se base sur l'utilisation de plusieurs données (télédétection, satellitaires) et intègre des données GPS collectées sur le terrain pour établir une carte des exploitations agricoles. Il est destiné en priorité aux commissions foncières mais aussi les producteurs (agriculteurs, agropasteurs, etc.), les décideurs politiques et les projets de développement. La plateforme à caractère SIG est hybride— elle peut être accessible off-line— et dispose de serveurs locaux. Pour le public, le SIFR est consultable via l'application mobile et l'adresse www.sifr.ne où sont accessibles des ressources telles que la situation sur le foncier, une bibliothèque numérique pour stocker les textes réglementaires mais aussi la situation des conflits. En outre, la plateforme est en train d'être modernisée à travers une mise à niveau pour la délivrance des actes fonciers en ligne ainsi que la gestion des informations sur le foncier rural.

La matérialisation du SIFR a commencé dans la région de Dosso où plus de 500 actes ont été numérisés depuis décembre 2021.

3.3.1.2. Système d'information sur les terres restaurées

Le Système d'Information sur les Terres Restaurées (SITR) est une plateforme du Ministère en charge de l'Environnement. A l'instar du SIFR, elle est mis en œuvre depuis 2019 pour mettre à la disposition des usagers des données numériques en temps réel de la situation des terres restaurées au Niger. Le SITR a été créé dans le cadre du Système d'Information Environnemental du Niger (SIEN) prévu dans la loi forestière de 2004. Le but est d'harmoniser les incohérences des données remontées du terrain mais aussi de pallier le manque de capitalisation et la déperdition de données. Le système se base sur l'utilisation de plusieurs données drones et satellitaires (images, OS Sentinel et Landsat), la télédétection et intègre des données GPS collectées sur le terrain pour permettre un suivi de la restauration des sites. Le SITR est destiné aux partenaires au développement, les collectivités territoriales, les décideurs politiques mais aussi les agents de vulgarisation. La plateforme à caractère SIG est accessible via www.sitr.ne et dispose de serveurs locaux.

En juin 2022, la plateforme comporte 2 067 sites dégradés dont des centaines de sites restaurés dans tout le pays. Un programme en partenariat avec AGRHYMET et African Initiative for Combating Desertification (AICD) permettra de fournir des informations sur l'Agriculture de précision grâce à l'utilisation des données drones à caméra multispectrale.

En plus de ces deux plateformes (SIFR et SITR), il existe un Système d'Information sur le Suivi des Nappes Alluviales (SISNA) développé au sein du ministère en charge de l'hydraulique.

3.3.1.3. Système d'Information sur les Marchés Agricoles (SIMA)

Créé depuis 1989, le SIMA est un service du ministère en charge du commerce pour produire des informations sur la disponibilité, l'accessibilité et l'évolution des prix des produits agricoles sur les marchés au Niger. Le SIMA a commencé la digitalisation de ces informations depuis 2008 et actuellement il est dans un processus de digitalisation de la collecte à travers les smartphones. Le dispositif est constitué de collecteurs dans les marchés, des analystes et éditeurs et un dispositif de diffusion constitué par un réseau de radios, la télévision nationale et un site web³⁰. Malgré les problèmes d'insécurité et de logistique, le SIMA opère dans 87 marchés dont 5 transfrontaliers où il collecte des données sur les prix pour 47 spéculations. Il s'agit des céréales (mil, sorgho, maïs, riz), les cultures irriguées (tomate, oignon, chou, etc.) et fruitières (agrumes, mangue, banane, etc.), les tubercules et dérivés (pomme de terre, manioc, gari, etc.)

Les informations destinées aux producteurs et leurs OP, aux commerçants, aux consommateurs et aux décideurs sont diffusées chaque semaine à la radio en français et en langues nationales. Le SIMA diffuse également des bulletins mensuels produisant des informations sur l'offre et la demande des céréales et des produits de rente ainsi qu'un bulletin Albichir sur la sécurité alimentaire.

3.3.1.4. Système d'Information sur le Marché à Bétail (SIMB)

Développé depuis 1999, le SIMB est le système d'information destiné aux marchés à bétail. Il vise à assurer la transparence des marchés à travers une circulation rationnelle de l'information sur les prix à l'endroit des différents acteurs du marché. Le SIMB produit des informations sur l'évolution des prix du bétail, la disponibilité en aliments et produits vétérinaires dans 120 marchés et 7 marchés transfrontaliers. Il s'agit des prix sur le bétail sur pied (bovin, ovin, caprin, etc.), la viande, le lait, les œufs et les cuirs et peaux. Les utilisateurs peuvent également accéder à des informations sur les intrants et produits vétérinaires.

Les informations destinées aux producteurs et leurs OP, aux commerçants, les consommateurs et aux décideurs politiques sont diffusées tous les mercredis à la télé Sahel et sur certaines radios communautaires en français et en langues nationales. Le SIMB produit

³⁰ Le site web à l'adresse <https://simaniger.net> est souvent inaccessible. Consulté le 16 juin 2022

également des bulletins hebdomadaires, mensuels, un annuaire des prix de l'offre et de la demande et des bulletins de campagne sur la commercialisation du bétail.

3.3.1.5. Systèmes d'alerte précoce et données sur les statistiques agricoles

BDINA, une Plateforme de la DMN créée depuis 2014

Créée dans le cadre du projet ANDIA, BDINA³¹ rassemble les données collectées depuis 1998 sur les impacts des inondations au Niger mais aussi sur les risques de sécheresse. Elle permet d'améliorer la compréhension des risques et impacts des inondations, l'élaboration des stratégies appropriées de prévention et d'atténuation et fournit un tableau plus complet de la vulnérabilité d'une localité. Ce projet a été exécuté dans plusieurs villages en proie aux effets du changement climatique (inondation, sécheresse) dans 24 départements des régions de Tillabéri, Dosso, Niamey, sud de Tahoua, Maradi, sud-ouest de Zinder et Agadez.

Ce système permet à la DMN de fournir des prévisions saisonnières en temps réel via un bulletin pour chaque localité mais aussi des prévisions météo sur les inondations et sur la sécheresse (prévisions allant jusqu'à 10 jours) afin de guider les producteurs dans la prise de décision. Ces informations sont diffusées en langues nationales via les radios, les Web SMS, des groupes WhatsApp — surtout pour alerter sur les catastrophes naturelles.

Avec l'appui du PAM, la plateforme a été déployée dans 12 communes— Gazaoua et Konna (Maradi), Dogo, Gafati et Tarka (Zinder), Simiri, et Tondikiwindi (Tillabéri), Bagaroua et Alakay (Tahoua), Mainé, Chétimari, Diffa (Diffa)— les informations sont diffusées via WhatsApp.

Plateformes SLAPIS (Système Local d'Alerte Précoce pour les Inondations de la Sirba)

Mise en œuvre depuis 2017 dans le cadre du projet ANADIA 2, SLAPIS³² a pour but de lutter contre les inondations dans les villages autour de la Sirba (un affluent du Fleuve Niger). Il vise à promouvoir des changements décisionnels et comportementaux au niveau communautaire par la mise en place d'un système d'alerte précoce intégrant prévisions météos et observations des crues. SLAPIS se base sur l'utilisation de plusieurs données observées en temps réel et des observations réalisées localement par les communautés. Il permet de suivre en temps réel l'évolution de la crue des cours d'eau et de fournir des alertes sur l'état de vigilance. Disponible sous ses versions web et mobile, SLAPIS intègre divers types de données : prévisions hydrologiques, observations automatiques, observations locales, niveau de vigilance et scénario d'inondation. Les informations sont diffusées via les radios ou des groupes WhatsApp, notamment les bulletins météos saisonniers quotidiens.

Il est actuellement déployé dans des villages des communes de Tillabéri (Namaro, Ouro Guéladjo, Gothey) et Dosso (Falmey, Guéchémé, Kiéché, Tessa, Tounouga). Le projet a permis aux populations de faire des prévisions saisonnières et journalières grâce à des informations météos et de prendre des dispositions pour d'éventuels risques et catastrophes ou prévoir des semences améliorées et adaptées. Les stations météos installées ont permis aux populations de déterminer elles-mêmes les hauteurs de pluies tombées ou les températures et de prendre des décisions appropriées (réaliser les semis, application des engrais) et éventuellement produire des alertes sur les attaques des ennemis des cultures.

3.3.1.6. e-Extension du RECA

Le système du RECA³³ comporte plusieurs plateformes. Il s'agit du site web, un centre d'appel — où les producteurs ruraux peuvent interagir avec un conseiller— des groupes WhatsApp ou des pages Facebook pour interagir directement avec les producteurs. Il y a aussi l'application mobile pour le Renforcement du Conseil Agricole, un programme de diffusion d'information sur les radios communautaires ou des SMS et messages vocaux. L'avantage

³¹ <https://www.inondations-niger.org/> consulté le 16 juin 2022

³² <https://www.slapis-niger.org/fr> consulté le 16 juin 2022

³³ <https://www.reca-niger.org/>

du système du RECA est qu'il opère via leur réseau de Chambres Régionales d'Agriculture (CRA) présentes dans les huit régions du pays.

Le site web du RECA est sans doute l'outil phare du système de conseil. Il diffuse diverses informations : les BPA, le conseil de gestion, la disponibilité des intrants (engrais, semences, pesticides) ou le suivi des marchés agricoles des produits maraîchers. Bien qu'il soit en ligne et consultable par tous, le site n'est pas l'outil idéal pour les producteurs ruraux. L'essentiel des interactions avec les acteurs ruraux se fait via des groupes WhatsApp. Le RECA a créé 28 groupes WhatsApp soit en moyenne 4 groupes par région. Via ces groupes, les participants interagissent en langues nationales, notamment en Hausa, en Zarma, Tamashek, Peuhl, etc. Selon les statistiques de 2021, 5 000 appels directs (soient 285 par mois) et 15 000 vocaux (soient 1 250 par mois) ont été recensés sur la plateforme. Les informations les plus recherchées sont des conseils en protection des cultures, sur les intrants, les prix des produits maraîchers, etc. La situation du système e-extension du RECA a été largement documentée par Kermah & Birindwa, 2021.

3.3.1.7. Cellule géomatique et de digitalisation (CGD)

Lancée en février 2021³⁴, la CGD est un service du ministère en charge de l'Agriculture visant à former, développer et renforcer les capacités des acteurs pour la collecte, le traitement et l'analyse des données issues des technologies spatiales et drones. Elle a été mise en place dans le cadre d'un accord tripartite entre le Maroc, la FAO et l'Etat du Niger. La CGD répond au besoin de doter le Niger d'une plateforme de traitement de données géospatiales et drones mais aussi digitaliser le dispositif national de collecte et d'analyse des statistiques agricoles et l'estimation des rendements. Ce dispositif permettra de produire des statistiques fiables lors des campagnes hivernales et celles des cultures irriguées.

Bien que progressif, le déploiement des activités de la CGD qui a d'abord commencé dans 60 communes pilotes lors de la première année est en cours de déploiement dans tout le pays. En 2021, la plateforme a été déployée dans les 263 communes agricoles du pays. Il s'agit de la digitalisation du dispositif de collecte, de traitement et d'analyse des données statistiques nationales. La CGD sera également un élément déterminant lors du prochain recensement général de l'agriculture et du cheptel dont le processus a déjà été lancé depuis octobre 2021 par la FAO et ses partenaires — le dernier recensement remonte à 2008.

La cellule fournit des informations au gouvernement à travers la Cellule de Coordination du Système d'Alerte Précoce (CC/SAP) sur les zones d'inondations, les villages déficitaires ou excédentaires en termes de bilan céréalier. Dans un contexte de digitalisation accrue du secteur rural, la CGD pourrait jouer un rôle crucial dans l'accompagnement des autres services des ministères sectoriels.

3.3.1.8. La plateforme intégrée e-Karkara

Venant du terme « *Karkara* » qui veut dire « monde rural » en Haoussa, e-Karkara est une plateforme digitale intégrée de conseils agricoles développée par le ministère en charge de l'Agriculture, la FAO et l'ANSI. La création de cet outil vise à permettre aux producteurs d'accéder à des conseils adéquats et de qualité, pallier le problème lié à l'inaccessibilité aux services de conseil public ou privé, notamment dans les villages reculés et réduire le coût des prestations. Disponible depuis mai 2021, les utilisateurs dans tout le pays peuvent accéder à des contenus vocaux téléphoniques en français et en langues locales (Haoussa et Zarma) mais aussi des services de messagerie instantanée en français en composant le 703. L'application est accessible via deux réseaux mobiles : Airtel et Zamani.

Inspiré de la plateforme SAIDA de la FAO, e-Karkara offre cinq types de conseils sur : les BPA ou la gestion des ennemis des cultures ; la santé animale ; la météo et le calendrier des cultures ; des informations sur le marché ; des conseils sur la préservation de l'environnement. L'application a été officiellement déployée dans le pays grâce à des campagnes de

³⁴ FAO, 2021. [Lancement d'une cellule de géomatique et de digitalisation, le Niger modernise son agriculture pour mieux produire](#). Consulté le 21 septembre 2021

sensibilisation au niveau de certains chefs-lieux de départements et de communes dans les régions de Maradi (Dakoro, Kornaka, Guidan Roumdji), Niamey (commune I), Tahoua (Illéla, Badaguichiri, Sabon Guida), Dosso (Birni N’Gaouré, Loga, Falwel), Zinder (Magaria, Bandé, Dodo) et Tillabéri (Ouallam, Tondikiwindi, Téra, Djagourou). Enfin, e-Karkara devrait contenir 740 messages et les informations seront mises à jour en fonction de la période de l’année.

3.3.2. Accès aux marchés

3.3.2.1. La plateforme Kaomini de Niger Poste

Créé en novembre 2017, Kaomini³⁵ qui veut dire « desserts moi » en Haoussa est un service de vente en ligne de Niger Poste. Cet outil de type *market place* est créé pour permettre aux entrepreneurs et producteurs nigériens d’avoir un lien avec le marché au niveau national et international, promouvoir les produits locaux et accroître les revenus des populations en particulier les femmes. Sur cette plateforme plutôt généraliste, sont exposés environ 1 830 produits : agro-sylvo-pastoraux ; produits transformés — dont *made in Niger* ; cosmétique, etc. La plateforme existe sous les versions web et mobile (depuis octobre 2020).

La gestion des stocks se fait via les producteurs qui déposent leurs produits— il existe 128 marchands sur l’ensemble du pays. Après un achat, une commission de 5% est prélevée sur la vente de chaque produit— sans les frais de livraison qui vont de 1 000 F à plus. Un système de remboursement de 30 jours est mis en place. Le paiement se fait par cash à la livraison ou par mobile money via Zamani Cash, Airtel Money, cartes Visa ou Master Card. Kaomini compte environ 3 000 utilisateurs. En dehors de Niamey où il est de 24 heures, le délai de livraison à l’intérieur du pays varie de deux à sept jours selon les régions du pays. Les services Kaomini se limitent à Niamey et dans les chefs-lieux de régions (Maradi, Zinder) à cause des difficultés logistiques. La société dispose d’un seul centre de regroupement à Konni où se font les échanges des flux des produits venant de l’Est et de l’Ouest du pays.

Dans le cadre de la mise en place de la DST à travers sa Composante 3, Niger Poste bénéficiera de l’appui de la BAD notamment pour renforcer ses capacités logistiques. La mise en place des centres communautaires dans les communes du pays offre aussi de belles opportunités pour la société et ses clients dans les villages.

3.3.2.2. Nigérielles Shop— une plateforme entièrement féminine

Nigérielles Shop³⁶ est une plateforme créée depuis 2020 pour promouvoir les produits locaux produits par des femmes au Niger. C’est un cadre de mise en relation entre formatrices et leurs clients au niveau national et international. Ainsi, 62 produits dont 78% issus de l’Agriculture locale sont exposés sur cette plateforme. Cette dernière promeut également les produits des veuves des militaires— il est prévu de créer sur 5 ans 100 centres de vente dans tout le pays grâce à l’appui de plusieurs partenaires dont le PNUD et l’Agence Française de Développement (AFD). La plateforme existe sous les versions web et mobile et intègre une option WhatsApp Pro à travers laquelle se font l’essentiel des commandes à l’échelle nationale. A cause des difficultés logistiques, les activités de livraison se font surtout à Niamey à travers un dispositif de sept livreurs— les produits peuvent être livrés dans les chefs-lieux de région et dans les pays de la CEDEAO et en Europe à l’endroit de la diaspora qui représente l’essentiel des transactions en ligne.

La gestion des stocks se fait via les formatrices— essentiellement formées par l’entreprise Nigérielles— qui déposent leurs produits dans la boutique de Niamey— il est prévu de créer une boutique à Maradi. Une commission de 10% est prélevée sur la vente de chaque produit en plus des frais de livraison d’au moins 1 000 F. L’essentiel des paiements se fait par cash à la livraison. Les paiements digitalisés via mobile money, Western Union ou cartes Visa ou Master Card sont peu fréquents. Environ 85% des exposantes ont moins de 35 ans. Les encaissements se font tous les vendredis et une femme peut encaisser jusqu’à 50 000 F.

³⁵ <https://kaomini.ne/> consulté le 16 juin 2022

³⁶ <https://shop.nigerielles.ne/> consulté le 15 juin 2022

3.3.3. Services financiers et assurances

3.3.3.1. La plateforme Airtel Money

Airtel Money³⁷ est un service d'Airtel Niger qui permet d'effectuer des transactions financières avec un téléphone portable. Il permet à l'utilisateur d'effectuer des transactions électroniques, notamment les transferts d'argent, paiements des achats (biens et services) ou de factures (électricité, eau, etc.), achat de crédit de communication ou dépôts et retrait d'espèces. La société a développé un système de mBanking permettant aux clients d'Airtel Money et ceux de ses partenaires financiers (Banque, IMF) d'effectuer des transactions bancaires via leurs téléphones mobiles avec leur compte bancaire— ce qui est important pour un partenariat public privé pour améliorer la solvabilité des producteurs ruraux. Le service Bulk Payment permet aux entreprises et projets de développement de faire des transferts de fonds en masse comme le paiement de salaire.

Airtel Niger a collaboré avec des organisations comme Concern (Tahoua), Croix Rouge, UNHCR, 2M-Invest pour des opérations de cash-in et cash-out. Ces actions ont permis d'atteindre environ 3000 bénéficiaires dans les zones d'intervention des projets.

En matière de finance digitale, Airtel Niger mène des activités telles que la (i) formation des utilisateurs à travers des séances foraines ; (ii) amélioration de la solvabilité des populations (avec les institutions financières) afin de faciliter l'accès aux crédits aux producteurs ; (iii) formation et sensibilisation impliquant les autorités administratives, leaders religieux et coutumiers, jeunes et femmes pour mettre en confiance les populations sur l'usage de ses services.

3.3.3.2. L'application Poste e-Money Mobile

Poste e-Money Mobile³⁸ est une plateforme mobile de Niger Poste créée depuis octobre 2020. Elle permet d'effectuer des transactions financières en ligne ou dans des points de contact physiques dans tout le pays. Cette solution numérique de type *Mobile Wallet* (ou portefeuille électronique) est un système de paiement électronique permettant à l'utilisateur d'effectuer diverses opérations, notamment des dépôts et des retraits d'espèces, des transferts d'argent de compte à compte, de compte à cash, de cash à compte, paiements de factures (électricité ou eau), paiements marchands par QR Code.

La plateforme bénéficie du réseau de Niger Poste, l'acteur majeur de paiement mobile de masse au Niger. La plateforme est aussi utilisée dans le cadre des opérations d'amélioration des moyens de subsistance des ménages vulnérables en situation d'urgence via des e-Voucher à travers des partenaires comme la FAO ou lors des opérations de cash for work ou d'embouche.

Poste e-Money Mobile s'appuie sur le vaste réseau de points de contact de Niger Poste constitué d'au moins 150 points répartis dans tout le pays mais aussi dans la sous-région au : Bénin, Côte d'Ivoire, Mali, etc. Ainsi, la plateforme dispose de plus de 96 000 comptes actifs. L'application est co-exploitée par Niger Poste S.A et eMoney Solutions Ltd, Dunia Pay, en partenariat avec la Banque Sahélo Saharienne pour l'Investissement et le Commerce (BSIC).

3.3.3.3. i-PayMoney

i-PayMoney³⁹ est une plateforme mobile et web de l'entreprise i-Futur permettant d'effectuer des transactions financières (transfert d'argent) et d'accéder au marché par la vente de produits et l'encaissement des paiements. La plateforme propose plusieurs solutions, notamment des APIs pour effectuer des paiements via Mobile Money et carte bancaire. Pour les entreprises/organisations, i-PayMoney propose des solutions telles que l'automatisation

³⁷ https://airtel.ne/airtel_money, consulté le 16 juin 2022

³⁸ <https://play.google.com/store/apps/details?id=emoney.app.mwallet.np&hl=fr&gl=US>, consulté le 16 juin 2022

³⁹ <https://i-pay.money/> consulté le 15 juin 2022

des flux de paiement par envoi/collecte des paiements aux bénéficiaires ; i-Pay Link pour générer des liens de paiement et les partager avec via SMS, WhatsApp.

La plateforme permet aux producteurs de vendre leurs produits via WhatsApp Pro et encaisser via un service de mobile money. Disponible depuis août 2020, les utilisateurs dans tout le pays peuvent y accéder, même si l'entreprise ne dispose que d'un petit ancrage— pour le moment l'entreprise se concentre dans au moins 57 villages dans trois régions : Dosso, Tahoua et Tillbaéri. I-PayMoney utilise les technologies IVR, USSD et l'Intelligence Artificielle et avec l'adoption de Whatsapp, il est possible, avec un Chat Boot Robot Whatsapp, de délivrer des services en zones rurales. i-PayMoney intègre aussi un IVR pour passer des communiqués en langues locales afin d'atteindre facilement les clients dans les zones rurales.

i-Futur collabore avec les principaux opérateurs de téléphonie mobile au Niger (Airtel, Zamani et Moov Africa) et, selon les données d'octobre 2021 de l'entreprise, l'agrégateur de paiement effectue plus de 90 000 transactions par mois. Les activités de l'entreprise sont étendues au paiement des frais de scolarité (y compris les frais d'inscription du BAC) dans tout le pays.

3.3.3.4. Assurance Agricole Indicielle (AAI)

Le Niger a connu, à partir de 2016, une petite expérience dans le domaine de l'assurance agricole indicielle par le biais d'un projet AAP (Adapt Action Programme) soutenu par le PNUD. Ce projet novateur était exécuté dans le cadre d'une convention entre le CNEDD et l'IRI (International Research Institut for Climate and Society) qui fournissait les données satellitaires. Ce projet expérimental concernait quatre communes de la région de Tahoua et de Tillabéri et ciblait les cultures d'oignon, niébé, mil et sorgho.

Malheureusement cette initiative n'a pas connu de suite après seulement deux années d'exécution alors qu'initialement le projet envisageait de soutenir 70 000 producteurs.

Cependant malgré ce coup d'arrêt la primature a relancé la réflexion sur ce sujet et a mis en place le Comité National Assurance Agricole Indicielle (CNAAI) pour produire une feuille de route présentée lors d'un atelier de lancement le 26 mai 2022. Le ministère de l'Action humanitaire est très fortement impliqué dans ce processus en lien avec le FISAN.

3.3.4. Plateformes e-Voucher

3.3.4.1. Expérience du PPAO/PASEC et la DGA

La plateforme e-Voucher de la DGA est créée dans le but d'assurer un meilleur suivi et une gestion transparente et traçable des ressources affectées aux producteurs ruraux. Initialement mis en place en 2017 dans le cadre du Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAO), e-Voucher de la DGA vise à améliorer la résilience des populations vulnérables dans les villages déficitaires après la campagne agricole grâce à la distribution d'intrants (semences, engrais, matériels et équipements agricoles, motopompes), aliments bétail et kits animaliers. Le système comporte trois principaux éléments : une base de données des bénéficiaires, un répertoire des fournisseurs d'intrants et équipements et un outil électronique (serveur physique, téléphone mobile).

L'expérience a concerné d'abord quatre communes des régions de Dosso (Mokko), Tillabéri (Dargol) et Zinder (Dogo et Wacha) où l'Etat a accordé près de 13 milliards FCFA de subvention. Dans sa deuxième phase en 2019, le projet a été étendu dans les régions de Maradi et Zinder (par le PPAO) et Dosso, Tahoua et Tillabéri dans le cadre du Projet d'Appui à l'Agriculture Sensible aux risques Climatiques (PASEC).

e-Voucher fonctionne selon un principe simple : le bénéficiaire reçoit un message sur son téléphone mobile qu'il devra présenter à un fournisseur agréé qui le sert après vérification de l'authenticité du coupon. Cela se fait à travers un message USSD et nécessite la présence d'un réseau mobile, en l'occurrence Orange Niger (l'actuel Zamani Telecom).

Même si quelques difficultés ont été rapportées lors de cette phase expérimentale (Tableau 14), la technologie est actuellement utilisée par beaucoup d'acteurs au développement dans

le cadre de leurs activités de renforcement de la résilience des populations vulnérables. C'est le cas de World Vision et de l'IFDC.

Tableau 14: Difficultés rencontrées concernant la plateforme e-Voucher et quelques pistes de solutions

Difficultés rencontrées	Pistes de solutions recommandées
Serveur physique engendrant des difficultés de mise à jour	Disposer d'un serveur sur le <i>cloud</i>
Manque de sérieux de certains bénéficiaires et fournisseurs agréés lors de la présentation du coupon— plusieurs personnes se présentent avec un même coupon	Rendre la plateforme disponible sur les réseaux mobiles du pays— signer des partenariats avec les quatre OTM
Absence de réseau dans certains villages— le contrat a été signé avec un seul OTM (Orange Niger)	Mettre en place un code QR statique
Certains bénéficiaires ne disposent pas de téléphones portables et cela cause des problèmes d'authenticité	Renforcer la sensibilisation et les formations sur la plateforme via les OP et d'autres canaux de communication (radio, application mobile)
Analphabétisme chez certains bénéficiaires qui ne peuvent pas lire les messages	Faire recours à la technologie LMMS (Last Mile Mobile Solution) de World Vision qui fonctionne en off-line et qui ne nécessite pas de passer par un OTM
Les semences ne viennent souvent pas à temps	

3.3.4.2. LMMS (Last Mile Mobile Solution) de World Vision

Dans le cadre de l'approche RBA, World Vision a développé la plateforme digitale LMMS (Last Mile Mobile Solution⁴⁰) pour améliorer l'efficacité et l'efficacité des opérations de distribution des kits mais aussi réduire les risques de déperdition lors des prestations de services humanitaires. LMMS améliore la collecte de données à distance et aide à une meilleure gestion des bénéficiaires à travers des distributions plus rapides et plus équitables. En outre, elle offre aux travailleurs humanitaires une capacité rapide de rapportage. La plateforme fonctionne même en mode hors-connexion et est constitué d'un serveur et les données sont collectées via des smartphones ou tablettes.

World Vision collabore avec la FAO Niger dans le cadre de l'approche RBA (Rome Base Agency) pour la distribution de kits animaliers (petits ruminants) à plus de 850 ménages dans les régions de Maradi et de Tillabéri. Ce système a été conçu pour pallier les difficultés rencontrées lors des distributions à travers la plateforme e-Voucher. Il se base sur l'octroi d'un code QR statique à l'endroit de chaque bénéficiaire.

Utilisé par plus de 20 agences humanitaires, LMMS est déployé dans plus de 40 pays dans le monde et enregistre plus de 5 millions de bénéficiaires par an— cela correspond à plus de 100 millions \$US d'aides distribuées.

3.3.4.3. Plateforme e-Voucher dans le cadre du projet PARSEN

La plateforme e-Voucher de l'IFDC est mise en place dans le cadre du Projet d'Appui à la Réforme du Secteur des Engrais au Niger (PARSEN). Ce projet est créé grâce à un partenariat public privé entre l'Etat (DGA), le MCA-Niger et l'IFDC dans le cadre de la réforme sur les engrais au Niger engagée depuis 2019. La première phase a été lancée en 2019 et a ciblé 15 000 personnes dans trois régions. Le système est établi sur des critères de ciblage tels que les régions de Dosso, Tahoua, Tillabéri ; les spéculations ciblées sont les cultures irriguées (oignon, riz et maïs) ; la superficie varie de 0,25 à 0,5 ha— elle est de 1 ha pour les cultures pluviales (céréales, niébé et arachide) lors de la deuxième phase en 2022.

L'objectif est de réaliser des distributions ciblées d'engrais dans les villages vulnérables. Le système comporte plusieurs éléments : une base de données des bénéficiaires, un répertoire des fournisseurs d'intrants, une STA (NITA Transfert) et un outil électronique (serveur sur les clouds, dispositif de collecte de données via des tablettes). Le système e-Voucher de l'IFDC fonctionne en mode off-line avec un code QR livré par la STA.

⁴⁰ <https://lmms.org/> consulté le 16 juin 2022

A l'issue de cet exercice, seuls 7 194 personnes, soit 48%, ont pu bénéficier de la subvention. La deuxième phase en 2022 va concerner 25 000 bénéficiaires dans toutes les régions du pays—ce qui est insuffisant pour un pays où la population agricole représente plus de 16,46 millions. En outre, le système ne résorbe pas l'indisponibilité et la cherté des engrais car ne couvrant que quelques spéculations et la majorité des villages ne bénéficient pas de la subvention— dans le mois d'avril 2022, les engrais se vendaient entre 21 500 F et 26 200 F le sac de 50 kg sur le marché⁴¹. Ce dernier se vendait en moyenne à 13 500 F avant la réforme des engrais adoptée en janvier 2018.

3.3.5. Agriculture intelligente

3.3.5.1. La solution « Ferme Digitale Écologique » de Tech Innov

Développée dans plusieurs villages par l'entreprise Tech Innov, la Ferme Digitale Écologique (FDE) est une plateforme intégrée automatisée où se pratique la production végétale et animale. Elle est basée sur un système de télé-irrigation qui permet un pilotage à distance de l'irrigation et de la fertilisation au sol au moyen d'un téléphone portable, des installations solaires et des capteurs qui permettent de contrôler plusieurs paramètres tels que la température, l'humidité du sol, l'ensoleillement mais aussi la quantité d'eau nécessaire à la plante afin d'optimiser les besoins hydriques de la plante. La FDE fait recours à diverses innovations digitales : des capteurs, météo mobile, scrutateur discret, biofertilisant intelligent, l'abreuvement automatique, etc.

Elle est aujourd'hui installée dans plus de dix villages— où chaque ferme emploie plus de 100 ménages agricoles— dans les régions de Maradi, Tahoua, Tillabéri et Zinder.

La FDE a été installée sur 2,5 hectares dans le village de Koum (commune Simiri) situé à environ 75 km au nord de Niamey— sous financement du Programme Alimentaire Mondial (PAM) et exploité par le groupement des femmes de Simiri. Dans cette localité où se pratique l'agriculture pluviale, la ferme emploie 110 ménages pratiquant le maraîchage (cultures de moringa, tomate, gombo, etc.). Le modèle est en cours de déploiement dans plusieurs villages du pays grâce à l'appui du PNUD ou le FNUAP qui compte faire bénéficier de cette innovation à plus de 30 000 jeunes filles dans le pays. L'aspect connectivité du réseau mobile est un élément crucial dans le fonctionnement de cette innovation.

3.3.5.2. La plateforme MSM de Solanum

Créée en mai 2021, MSM est une plateforme automatisée de l'entreprise Solanum Agri Rendement Tech permettant aux producteurs de prendre des décisions à travers des informations pertinentes sur les prévisions agro-météorologiques ainsi que l'état du sol et des cultures et optimiser l'utilisation des intrants et de l'eau afin d'accroître les rendements des cultures. Elle est basée sur un système de télé-irrigation qui permet un pilotage à distance de l'irrigation à travers un système automatisé comprenant des installations solaires, une météo mobile couvrant un rayon de 25 km, un scrutateur discret et des capteurs. MSM consiste à la fourniture d'une offre de services en milieu rural permettant l'appropriation des technologies déployées par les producteurs.

L'approche suivie, axée sur le producteur, comporte 3 éléments : (i) la fourniture de données météo sur le sol, l'irrigation et sur les ennemis des cultures dans une commune donnée grâce à l'installation d'un dispositif comportant une station agrométéorologique et des capteurs ; (ii) un dispositif d'accompagnement et renforcement des capacités et (iii) une organisation coopérative des producteurs par la formation et le transfert des technologies aux populations.

A la différence des autres entreprises, Solanum produit elle-même son propre matériel grâce à un large réseau au niveau international. La technologie est actuellement déployée à Ouallam pour plus de 500 bénéficiaires sous financement du Programme Alimentaire Mondiale (PAM).

⁴¹ Lors des échanges avec l'IFDC, les prix des engrais ont quadruplé entre 2020 et 2022, passant de 250 à 1 000 \$US la tonne.

3.3.6. Autres plateformes/services/solutions numériques présents au Niger

Compte tenu du nombre important de solutions numériques présentes au Niger, une situation des autres plateformes développées au Niger a été proposée dans l'Annexe 4 qui fournit la situation des innovations numériques selon la carte du GSMA (GSMA, 2020) et classe les innovations numériques dans l'Agriculture en cinq catégories : l'accès aux services de conseil ; les liens avec le marché (Agri e-Commerce) ; l'accès aux services financiers ; la chaîne d'approvisionnement (*Digital procurement*) et l'Agriculture Intelligente.

3.4. Programmes/initiatives existantes dans le secteur rural au Niger

3.4.1. Les activités de l'ANSI soutenues par le Projet Villages intelligents

L'Agence Nationale pour la Société de l'Information (ANSI) a pour mission, à travers le projet Niger 2.0, de concevoir, superviser, coordonner et évaluer toutes les actions en matière de TIC au Niger. Dans le cadre de ces activités, l'ANSI dispose d'une cité de l'innovation qui dispose en son sein d'une académie appelée « Codeloccol » entièrement dédiée à la formation des métiers dans le numérique. Cette cité comporte aussi la chaire Agriculture visant à promouvoir e-Agriculture dans le pays. Le Projet Villages Intelligents pour la croissance Rurale et l'inclusion numérique (PVI) constitue le socle de ce projet qui vise à faire des TICs un véritable outil de développement dans tous les secteurs d'activité en milieu rural. Il constitue un outil transversal, proposant de fédérer un grand nombre d'initiatives visant les populations rurales au Niger et de mutualiser plusieurs ressources en particulier **l'Initiative 3N (Maison du Paysan)**, l'Education, la Santé, la Culture, etc.

Le PVI est un projet financé par la Banque Mondiale qui opérationnalise la stratégie initiée par Niger 2.0. Il vise à accroître l'accès à la connectivité haut débit et à apporter des services financiers numériques dans les zones rurales desservies. Il s'agit d'accroître l'utilisation des technologies numériques dans les zones administratives du pays pour réduire la pauvreté, accroître les revenus et les conditions de vie des populations et leur résilience face aux chocs divers. Le PVI permettra de renforcer l'inclusion sociale ; développer les secteurs tels que l'Agriculture, la santé et l'éducation ; réduire les inégalités hommes-femmes— en matière d'accès et d'utilisation des services numériques— et à soutenir l'inclusion financière par l'accès aux services financiers numériques. Cela permettra d'accélérer/faciliter la connexion à plus de 85% de la population et impactera plus de 1,2 millions de personnes dans 2 111 villages à travers l'amélioration des services gouvernementaux existants dans les villages mais aussi les entreprises de Agtech et de Fintech, etc. (Banque Mondiale, 2021).

Le projet comporte cinq composantes : (i) Environnement favorable ; (ii) Connectivité en zone rurale ; (iii) Inclusion financière numérique ; (iv) Gestion du Projet et renforcement des capacités des parties prenantes ; (v) Composante d'intervention d'urgence imprévue.

Actuellement le projet a conduit une phase pilote où des équipements pour assurer la connectivité ont été installés dans une dizaine de villages dont Fachi et Chirfa (région d'Agadez), à Sadoré et Bargou Daré (région de Tillabéri), Illéla (région de Tahoua), à Irrah (région de Dosso) ou dans la ville de Diffa. En général, les équipements installés concernent principalement les domaines de la santé, l'Agriculture et l'éducation.

Depuis juillet 2022, l'ANSI met en place un cadre permettant aux acteurs de l'écosystème numérique (ministères, fournisseurs de services digitaux, organismes de développement, AgTech, FinTech, etc.) de créer une synergie au service du développement rural. Sous le thème de « **technologie au service du développement à travers le covoiturage du développement** », l'édition 2022 vise à renforcer l'offre de services aux populations rurales dans les domaines de la santé, l'éducation, l'Agriculture, l'Environnement et l'inclusion financière⁴².

Tableau 15: Quelques activités menées par ANSI

⁴² <https://www.fivi.ne>, consulté le 20 juillet 2022

Domaine	Activités menées (liste non exhaustive)	Exemple de plateforme / technologie
Santé	<ul style="list-style-type: none"> - Pallier le problème de disponibilité de données fiables et réduire le coût et la distance lors de l'enregistrement des données collectées dans les villages - Connecter les CSI des villages reculés à la base de données DHIS2 du ministère de la Santé Publique (MSP) - Adoption de la stratégie e-Santé 2019-2023 	<ul style="list-style-type: none"> - mHealth - Registre électronique de consultation ; - e-Dermatologie, etc.
Education	<ul style="list-style-type: none"> - Plateforme de cours en ligne - Accès à du contenu sur Wikipédia - Création de CodeLoccol, - Création d'une Académie de drone 	<ul style="list-style-type: none"> - Serveur Rasbery PI4 - Accès aux compétences dans les TIC
Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> - Faciliter l'accès aux connaissances - Développement et déploiement des plateformes de conseil - Développement de plateformes d'Agriculture intelligente (Télé irrigation), d'accès au financement et au marché et e-Commerce, des infrastructures de données (télé-détection, cartographie, données drones, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Bibliothèque Duddal - Technologie Talking Box - e-Karkara

3.4.2. Initiative Villages Numériques de la FAO

L'Initiative Villages Numérique (IVN) de la FAO entre dans le cadre d'un programme global qui consiste à créer au moins 1000 villages numériques, où seront présents tous les outils numériques nécessaires pour soutenir la transformation rurale et celle du système agroalimentaire en vue de l'atteinte des ODD. Une étude de cadrage— rentrant dans la phase pilote du programme— a été réalisée au Niger en décembre 2021, à l'instar de six autres pays en Afrique, en vue de la création de trois à quatre villages numériques pilotes.

L'étude a, d'une part, permis d'identifier les besoins, les opportunités existantes (notamment en matière d'infrastructures et de connectivité en zones rurales et de partenariat) mais aussi proposé six clusters de villages numériques pilotes— dans les communes de Chadakori, Bagaroua, Karofane, Falwel, Fabirdji et Simiri— pouvant être impliqués dans la phase pilote du projet. La compréhension des conditions de l'accès aux outils numériques par les producteurs y compris les petits exploitants, les organisations des producteurs (OP), les agents de vulgarisation et les entreprises agroalimentaires mais aussi les activités et des modèles IVN adaptés ont été établis dans ces villages (FAO, 2022).

3.4.3. Projet d'Innovations Digitales pour les Agro-Pasteurs du Niger (IDAN) — un projet de la SNV dans les chaînes de valeur bétail sur pied et le lait

Lancé en avril 2021 IDAN est un projet de la SNV au Niger pour promouvoir l'utilisation de la numérique dans les chaînes de valeur agropastorales en l'occurrence la vente de bétail sur pied et le lait (de la collecte à la transformation et à la commercialisation). Mis en œuvre dans les régions de Dosso, Tahoua et Tillabéri, ce projet a pour objectif « d'Accroître la résilience et la sécurité alimentaire des ménages agricoles et pastoraux par la génération de bénéfices économiques (gains de productivité, revenus) et sociaux (y compris des coûts évités) liés à l'utilisation d'une offre de solutions numériques intégrée dans un service innovant ». Le projet est orienté sur une approche centrée sur le marché et soutient l'expansion d'une plateforme numérique intégrée, déjà en place au Mali et au Burkina Faso, qui fournit un service adapté aux petits exploitants en s'appuyant sur un écosystème de prestataires de services divers.

3.4.4. Programme d'Appui à la Sécurisation des Exploitations Familiales (PASEFA) — un projet de la coopération suisse

PASEFA est un programme de la coopération suisse au Niger mis en œuvre dans les régions de Maradi et Dosso. Il a pour objectif d'améliorer les capacités des populations rurales à générer des revenus et assurer leur sécurité alimentaire. A travers la deuxième composante qui intègre le développement de l'Agriculture numérique, PASEFA entend apporter un soutien aux exploitations familiales vulnérables avec des actions durables de modernisation des

systèmes de production, reconstitution du capital bétail, développement des AGR porteuses, contrats entre les Services Vétérinaires de Proximité et les éleveurs, etc. En lien avec cette composante, le projet a conduit une étude sur le potentiel de transformation de l'agriculture nigérienne par la digitalisation dans les régions de Maradi et Dosso.

3.4.5. Initiatives de la GIZ

Digital for Development (D4D) Hub : c'est une initiative multipartite de 5 pays de l'Union Européenne coordonnée par la GIZ au Niger. Il vise à promouvoir de nouveaux partenariats internationaux sur la transformation numérique en Afrique. Lancé en janvier 2021, le D4D est un hub virtuel créé pour fournir un soutien technique axé sur la demande aux parties prenantes nationales à diffuser les meilleures pratiques et à organiser des dialogues sur les politiques numériques entre les partenariats multipartites interafricains et Afrique-UE.

Centre pour la Transformation Numérique au Niger (CTNN) : il œuvre pour la transformation du secteur agricole à travers les innovations. Il est mis en place par le PromAP et comporte quatre principaux piliers : (i) les conseils et formations à l'endroit des agents de l'Etat ; (ii) les méthodes d'apprentissage numérique ; (ii) e-hub & forum d'échange entre les acteurs de l'écosystème numérique ; (iii) les ressources numériques.

Le PromAP mène encore d'autres activités : la plateforme d'apprentissage numérique avec des cours certifiés dénommée Atingi et le projet de création d'un cadastre numérique.

3.4.6. Chaire Agriculture numérique de l'Union européenne / CodeLoccol

Grâce à l'appui de l'Union Européenne, l'ANSI a mise en place, depuis mars 2022, la chaire Agriculture numérique est au sein de CodeLoccol. Cette chaire vise à promouvoir l'Agriculture numérique— en tant qu'interface entre les institutions de formation et de recherche et le monde socio-économique— à travers la diffusion des technologies digitales nouvelles et leur interopérabilité, la création d'un lien étroit entre la formation, la recherche, les entreprises et les acteurs du secteur rural. Parmi les activités en cours de développement au sein de la chaire, il y a la mise en place d'un système de gestion rationnelle de l'eau d'irrigation utilisant l'Internet des Objets ou d'un détecteur de maturité de pastèques.

3.4.7. Création d'un parc technologique — un projet de l'USAID

Dans le cadre de ses activités au Niger, à travers *International Fertilizer Development Center (IFDC)*, l'USAID entend créer un parc technologique. Ce dernier fonctionnera comme un centre de services d'information, de formation et de promotion des projets et des innovations agricoles pour accélérer la diffusion et la mise à l'échelle des efforts aux agriculteurs et les autres acteurs des CdV agricoles. Le parc se concentre sur la promotion des technologies de gestion des sols et les cultures du niébé et du mil (Kermah & Birindwa, 2021).

3.4.8. i (Innovation) Research, Extension and Advisory Coordination Hub (iREACH43)

iREACH est un nouvel outil de coordination de la recherche conçu pour organiser les activités de recherche financées par l'USAID dans cinq pays d'Afrique de l'Ouest dont le Niger. Il est mis en œuvre par le CORAF, SIIL, IFDC et Africa RISING. Le projet permettra aux structures de recherche des projets de l'USAID sur les systèmes alimentaires de mieux coordonner leurs activités à travers lesquelles une multitude de technologies a été développée en Afrique depuis des années. Ce projet qui est dans sa phase initiale d'environ quatre ans, permettra une meilleure utilisation par les utilisateurs finaux, des technologies développées par les projets de l'USAID dans la région.

⁴³ <https://www.coraf.org/2019/04/16/un-centre-ouest-africain-de-coordination-de-la-recherche-a-l'horizon/?lang=fr>

3.4.9. SUSTLIVES “SUSTaining and improving local crop patrimony for better LIVes and EcoSystems⁴⁴”

SUSTLIVES est un projet de l’UE mis en œuvre par l’Agence Italienne pour la Coopération et le Développement au Niger et au Burkina Faso. Le projet vise à favoriser la transition vers des systèmes agricoles et alimentaires durables et résilients aux changements climatiques à travers la mise en valeur du patrimoine des cultures et des chaînes de valeur locales comme sources génératrices de revenus dans la région du Sahel. D’une durée de 4 ans, le projet vise à renforcer les capacités de recherche et d’innovation des acteurs du Système d’Innovation et de Connaissance Agricole (AKIS) sur les chaînes de valeur des cultures négligées et sous-utilisées au Niger et Burkina Faso.

3.5. Conclusions sur l’état des lieux et Principaux challenges pour l’Agriculture numérique

La réalisation et le parachèvement de **l’état des lieux du numérique dédié au secteur rural** a mis en évidence un foisonnement de projets et d’initiatives en cours.

Des services fonctionnent depuis longtemps comme certains systèmes d’information qui se sont numérisés au fil du temps. D’autres initiatives sont beaucoup plus récentes voire naissantes mais prometteuses telles que les expériences de ventes en ligne en milieu urbain de produits agroalimentaires issus de la transformation locale. Il est par ailleurs important de mettre en avant des trajectoires fulgurantes telles que le développement du mobile banking favorisant l’inclusion financière dans des zones rurales assez reculées.

Concernant le conseil aux agriculteurs, la numérisation a ouvert le champ vers d’autres méthodes de travail tel que l’a démontré en peu de temps le succès des approches mises en place par l’e-extension du RECA : centres d’appel, groupes WhatsApp, etc. Cette nouvelle approche permet d’être plus réactif vis-à-vis des demandes des producteurs notamment par rapport à l’urgence de traiter correctement et à temps les attaques de bioagresseurs sur les cultures. Dans ce même domaine, des initiatives « plus pointues sur le plan technologique » offrent des possibilités intéressantes en matière d’optimisation de l’apport en intrants et eau d’irrigation.

Il convient de souligner que ce foisonnement d’initiatives innovantes doit beaucoup au dynamisme d’un secteur privé spécifique largement dominé par des ressources humaines jeunes et compétentes. Ces initiatives du secteur privé ont apporté une valeur ajoutée substantielle à celles initiées par le secteur public appuyés par les PTF en charge du secteur rural.

Cependant il est à noter une dispersion de ces projets et initiatives que ce soit sur une même thématique ou dans l’espace. Cela est souvent dû aux interventions des PTF qui ont leurs propres agendas dans le temps et dans l’espace. Ce constat renforce d’autant plus l’idée première du ministère de l’Agriculture à l’origine du lancement de cette étude à savoir qu’il était nécessaire de fédérer, cadrer et mieux harmoniser tout ce qui se fait et devra être entrepris en matière de numérisation du secteur rural au Niger.

Par exemple de nombreuses plateformes d’information existent à destination des producteurs ruraux, des acteurs des chaînes de valeur, des techniciens et Conseillers Agricoles, etc. Mais comment rendre toutes ces sources d’information moins dispersées et plus faciles d’utilisation dans l’accès pour tous ces acteurs potentiels qui en ont besoin pour leur prise de décision et l’amélioration de leur vie quotidienne.

Dans cette envie de fédérer et harmoniser il y aura nécessité de trouver un juste milieu entre l’intervention publique et un espace d’émergence facilité pour le secteur privé dynamique de ce domaine afin que tous ces potentiels s’expriment et surtout jouent pleinement leur rôle d’apports de services aux différents acteurs du secteur rural.

⁴⁴ <https://www.sustlives.eu/en/>

Le Niger a réalisé d'importants progrès en matière d'infrastructures et d'accès ces dernières années et cela ouvre de nouvelles opportunités pour les technologies numériques à même de relever les défis actuels du secteur rural. Cependant, de nombreux obstacles pour le déploiement de solutions numériques en particulier en zones rurales subsistent. En termes de **challenges pour l'avenir de la stratégie** et au vu des discussions avec des responsables des structures gouvernementales, les entreprises de Agtechs et de Fintechs, les producteurs et leurs organisations, les projets de développement, diverses contraintes entravent l'adoption des TIC dans les domaines socioéconomiques en zones rurales. Ainsi on peut citer :

- les barrières linguistiques liées au faible niveau d'alphabétisation en particulier en zones rurales ;
- le faible accès à l'énergie ;
- la faible qualité de la connexion Internet et le faible accès à Internet haut débit ;
- le coût élevé de l'abonnement des services TIC ;
- la faible culture du numérique ;
- la faible utilisation des TIC par les acteurs du secteur rural ;
- le faible niveau de compétences dans l'utilisation des TIC mais aussi la faible capacité de développer et de gérer les technologies, services et solutions par les ressources humaines locales ;
- la faible collaboration entre les acteurs dans les différents secteurs— manque d'interopérabilité ;
- le faible taux de bancarisation qui entrave l'adoption des solutions de paiement mobile ;
- l'inadéquation du contenu avec les besoins réels des populations.
- la fragmentation du secteur de l'agriculture numérique.
- le faible niveau d'échange national, régional et continental sur les solutions réussies mais aussi sur les échecs et leurs contextes.

Dans son rapport portant sur le diagnostic des besoins en renforcement des capacités des Conseillers Agricoles dans les huit régions du pays, le PromAP évoque la nécessité d'améliorer les compétences sur les outils TIC de base des agents de vulgarisations (Hauswirth & al., 2019). Le manque de sensibilisation a été largement évoqué lors des échanges avec les acteurs impliqués dans le cadre de l'élaboration de cette stratégie.

Divers obstacles sont responsables du faible accès à Internet chez les femmes et les filles, notamment les prix élevés des appareils, et parfois, des forfaits des données, les gaps en matière d'éducation et de compétences sur les TIC, des considérations sociales qui limitent leur accès en ligne, des craintes concernant la vie privée, la sûreté et la sécurité (A4AI, 2021b).

En général, la production des informations et des données au service du développement du monde rural dépend essentiellement du financement des partenaires au développement. La plupart des start-ups développant des solutions numériques le font sur demande d'un client. A l'instar du mécanisme national de financement des producteurs, notamment dans le cadre du FISAN, le mécanisme de subventions accordées aux start-ups du numérique tarde encore à se mettre en place. En outre, il n'existe pas de politique d'accompagnement des start-ups auprès des banques qui exigent des collatéraux ou garanties que les start-ups ne peuvent pas fournir. Une synthèse issue des échanges avec les parties prenantes et de la recherche documentaire donne un état des lieux des technologies adaptées selon le modèle du GSMA ainsi que les types de services qu'elles peuvent apporter pour les acteurs du secteur rural au Niger.

Tableau 16: Les principales technologies adaptées au secteur rural au Niger

Catégorie	Technologie adaptées	Type de services apportés
Accès aux services d'information et conseil	SMS/IVR, talking box, data cup, application mobile, mobile wallet, USSD, station météo, Tracking, Bluetooth Low Energie (portée de plus 100 m), télédétection, capteurs, GPS, imagerie drone, données satellitaires, technologie solaire, e-ID (identité numérique/registre des producteurs), Intelligence Artificielle (IA), machine learning, IoT, technologie de bases de données, technologie de réseau étendu basse consommation (LPWAN),	<ul style="list-style-type: none"> - Fourniture d'informations et de services de conseil : information météo et sur l'alerte précoce, bonnes pratiques agricoles, lutte phytosanitaire - Fourniture d'informations sur les intrants agricoles, zootechniques et vétérinaires de qualité - Amélioration de la mécanisation - Gestion de de l'eau et de la fertilité des sols - Lien entre producteurs, fournisseurs d'intrants et services, Conseillers Agricoles, etc. - Gestion rationnelle de l'environnement
Accès aux marchés	Plateformes de mobile wallet, Application de type market place, Plateformes mobiles, IVR, blockchain, code-barres, IoT, code QR, Technologie de bases de données, GIS, balance électronique, GNSS ⁴⁵ (géolocalisation), IoT, chambre froide	<ul style="list-style-type: none"> - Information sur la disponibilité et les prix des denrées alimentaires - Amélioration de transparence, la traçabilité, et la sécurité - Lien entre les acteurs au sein d'une CdV - Contact direct entre les producteurs et le marché (consommateur, grossiste, semi-grossiste) - Réduction des pertes après récoltes et augmentation de la durée de conservation,
Services financiers et assurances	Plateformes de mobile wallet, e-Payment, blockchain, code-barres, IoT, Technologie de bases de données, CCP mobile, blockchain,	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration de l'accès aux services financiers - Fourniture de services financiers robustes, - Amélioration de la transparence, la traçabilité et la sécurité - Accès à l'assurance agricole indicielle
<i>Digital procurment</i>	Voucher/e-Voucher, code QR, SMS/IVR, code-barres, Technologie de bases de données, serveur, cloud computing, blockchain, e-ID, e-Payment, blockchain,	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration de la traçabilité, vérification de la source et des canaux de distribution - Amélioration de la fourniture et de la transparence des intrants agricoles, zootechniques et vétérinaires - Collaboration entre les acteurs (ministère, organismes de développement, secteurs privés, OP)
Agriculture intelligente	Application mobile, station météo, télédétection, capteurs, GPS, imagerie drone, données satellitaires, technologie solaire, Intelligence Artificielle (IA), machine learning, IoT, technologie de bases de données	<ul style="list-style-type: none"> - Agriculture de précision - Optimisation et utilisation rationnelle (optimisation) et écoresponsable des intrants agricoles, zootechniques et vétérinaires - Réduction des pertes après récoltes

⁴⁵ global navigation satellite system.

4. Vision et objectifs stratégiques de l'e-Agriculture au Niger

4.1. Démarche suivie et cadre stratégique de l'e-Agriculture au Niger

4.1.1. Cadre stratégique

Les stratégies de e-Agriculture ont un caractère intersectoriel, elles s'appuient aussi sur le déploiement des TIC dans d'autres secteurs qui impactent directement le secteur agricole tant au niveau des processus de production que du développement des chaînes de valeur tels que : le secteur bancaire et tout ce qui touche à l'inclusion financière, les assurances, la gestion des catastrophes, les transports.

Une stratégie e-Agriculture doit par ailleurs envisager localement de fortes articulations et mutualisations avec les stratégies de numérisation des secteurs de la santé, de l'éducation, etc.

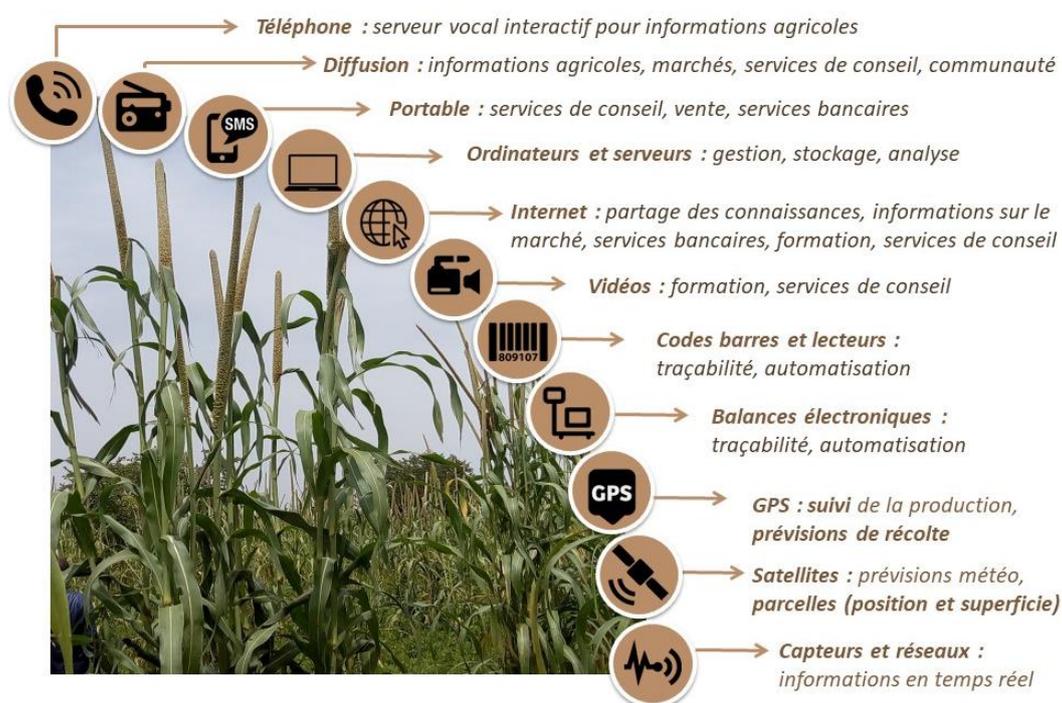


Figure 10: Utilisation des TIC pour améliorer le développement agricole

Deux questions centrales ont guidé l'élaboration de la stratégie :

En quoi le numérique peut améliorer la situation du secteur rural dans le contexte du Niger ?

Le rôle des TIC et du numérique est de combler les lacunes en matière d'informations essentielles dans un certain nombre de domaines clés pour que les populations rurales ainsi que les acteurs des chaînes de valeur du secteur puissent prendre des décisions éclairées sur les problèmes critiques auxquels ils sont confrontés. Ainsi, les technologies intelligentes (Internet des Objets (*IoT*), blockchain, apprentissage automatique, intelligence artificielle, etc.) aident à promouvoir l'inclusion financière, les assurances basées sur les indices, la communication en temps réel, l'efficacité de l'irrigation et de la fertilisation, la lutte contre les maladies des plantes, la résilience contre le changement climatique, etc.

Comment s'appuyer sur les usages existants au Niger pour aller plus loin dans le développement des TIC ?

Depuis plusieurs années, de multiples expériences numériques en appui au secteur rural ont été lancées au Niger. Une phase de diagnostic et mise à jour de l'état des lieux de ces

expériences a été initiée en 2021 par la FAO ; les derniers compléments de ce travail ont été fournis et développés dans le cadre de cette étude (Cf chapitre 3.3).

4.1.2. Démarche suivie

Dès le départ il s'est avéré important de poser un postulat sur le concept de e-Agriculture en ce sens qu'il englobe les aspects de numérisation et d'utilisation des TIC pour l'ensemble des activités des acteurs du secteur rural relevant de l'agriculture, l'élevage, l'exploitation des ressources forestières et halieutiques.

Ce processus d'élaboration s'est appuyé sur deux outils méthodologiques majeurs :

- le cadre proposé par le « *Guide stratégique FAO-UIT pour l'Agriculture numérique* » destiné aux pays désireux d'élaborer et disposer d'une stratégie nationale en matière d'e-Agriculture ;
- le « *Guide méthodologique d'élaboration des cadres stratégiques sectoriels* » produit par la Direction Générale de la Planification et de la Programmation du Développement du Ministère du plan (Octobre 2021).

Il s'est par ailleurs aligné sur les objectifs stratégiques du pays pour le secteur rural définis par les documents majeurs suivants :

- le versant rural de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI) du Niger à l'horizon 2035 ;
- l'Initiative 3N à travers la SAN/DAD avec son nouveau plan de mise en œuvre (PNIASAN 2021-2025) dans le cadre du programme Renaissance 3. A l'horizon 2025, SAN/DAD prévoit notamment la mise en place— dans toutes les communes du pays— des plateformes de services intégrés appelées Maisons du Paysan au sein desquelles l'e-Agriculture pourrait trouver un terrain local tout à fait approprié pour se déployer efficacement.

Concernant les documents exploités, il y a aussi les documents stratégiques nationaux tels que la PDN Niger 22-31, le plan stratégique Niger 2.0. A cela s'ajoutent l'exploitation des documents sur l'état de l'Agriculture numérique dans 47 pays d'Afrique Subsaharienne, celui sur la stratégie d'innovation numérique pour le système agroalimentaire en Afrique de la FAO et l'ITU, les profils de l'Agriculture numériques des pays comme la Côte d'Ivoire, l'Afrique du Sud, le Rwanda, le Kenya, etc., réalisés par la FAO. Plusieurs documents stratégiques des pays comme le Nigeria, Bénin, Rwanda, Mongolie, Papouasie-Nouvelle Guinée ont également été exploités de même que les rapports et les bases de données du GSMA ; ITU, A4AI ; CTA, Baumüller & Addom, 2020.

Enfin, la stratégie nationale e-Santé 2019-2023 pour le Niger élaborée en 2019 et comprenant un plan d'actions budgété, a été un document inspirant.

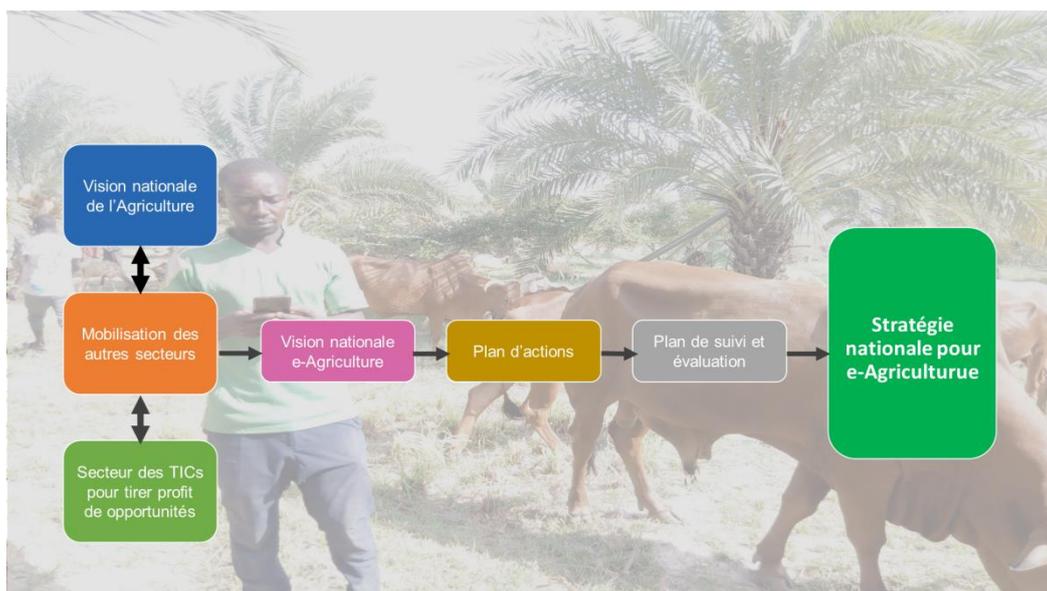


Figure 11: Cadre pour le développement de la stratégie nationale d'e-agriculture

Ainsi, le cadre de l'e-Agriculture au Niger a été élaboré à l'issue d'un processus consultatif auquel ont été impliqués:

- les trois ministères du secteur rural (Agriculture, Elevage, Environnement et Lutte contre la Désertification) en mobilisant leurs différentes directions et agences avec un leadership assuré par le ministère de l'Agriculture ;
- des institutions rattachées à la présidence de la République : Haut-Commissariat à l'Initiative 3N, ANSI ;
- des institutions rattachées à la primature : DNP GC, CNEDD ;
- le Ministère de la Poste et des Nouvelles Technologies de l'Information : ARCEP ;
- Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (MH/A) ;
- Ministère de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire
- les organisations de producteurs ruraux dont le RECA, le Réseau des Organisations des Pasteurs et Eleveurs du Niger (ROPEN), la plateforme paysanne, etc. ;
- le secteur privé : fournisseurs d'intrants agricoles, les OTM, les entreprises de AgTech et de FinTech ;
- les différents PTF impliqués dans cette thématique : FAO, Coopération Suisse, SNV, UE, GIZ, etc.

Ce processus consultatif s'est déroulé par :

- La rencontre de près d'une soixantaine de parties prenantes principalement entre le 07 et 14 mars 2022 avec des compléments d'entretiens dans le courant du mois d'avril (lors du diagnostic complémentaire) ;
- Une réunion de cadrage de l'étude auprès du comité de pilotage tenue le 14 mars 2022 précisant la méthodologie et proposant le cadre logique d'intervention ;
- Une série de 7 ateliers thématiques regroupant 81 participants tenus du 17 au 20 mai permettant de définir les éléments clés de la stratégie : axes d'intervention, programmes et actions ;
- Une validation /priorisation des actions retenues pour le plan d'actions — par le comité de validation— des éléments clés lors d'une rencontre tenue le 27 août 2022 ;

- La restitution de l'étude lors d'un atelier final de validation, les 28 et 29 septembre 2022.

4.2. Principaux éléments de la stratégie

4.2.1. Vision du ministère de l'Agriculture en matière de e-Agriculture

Le cadre stratégique l'e-Agriculture au Niger s'insère dans le cadre général de la politique de développement du pays (SDDCI) qui prévoit à l'horizon 2035 une modernisation du monde rural réaffirmé dans l'axe 4 de la Déclaration de Politique Générale du Gouvernement de mai 2021 (Programme Renaissance III) et concrétisée via la Stratégie de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et de Développement Agricole Durable (SAN/DAD) portée par le Haut-Commissariat à l'initiative 3N.

Dans ce contexte, **la stratégie nationale pour l'e-Agriculture vise à exploiter le potentiel des TIC et du numérique dans la réalisation des objectifs agricoles du pays**. Ainsi la vision de l'e-Agriculture pour le Niger se définit à l'horizon 2035 comme suit :

«*La sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages ruraux nigériens est durablement soutenue par la **transformation numérique du secteur rural** [matérialisée par (i) la mise en valeur agricole durable des territoires ruraux ; (ii) le développement de fonctions supports de la production efficaces et efficientes, (iii) l'augmentation notable de la valeur créée par les principales filières du secteur, (iv) l'accès amélioré des consommateurs nigériens à des produits alimentaires diversifiés, et (v) le recours accru et maîtrisé des acteurs du secteur rural à des services numériques pertinents et intégrés]* ».

4.2.2. Objectifs et résultats attendus de l'e-Agriculture (axes stratégiques)

Une amplification d'un déploiement efficace de la numérisation et des TIC dans le secteur rural du Niger pourrait induire un fort impact transformateur sur les performances du secteur. Abordé sous l'angle d'une mobilisation fortement accrue du numérique et des TIC, **quatre (4) objectifs généraux** distincts, découlant directement des objectifs de la stratégie I3N et du SAN/DAD, ont été déterminés pour lesquels la numérisation et les TIC pourraient plus particulièrement avoir un impact sur les performances de l'ensemble du secteur rural :

- **Objectif général 1 : Les écosystèmes et territoires agricoles sont exploités durablement**
- **Objectif général 2 : Les performances agronomiques, économiques et environnementales des exploitations agro-sylvo-pastorales sont durablement améliorées**
- **Objectif général 3 : Les performances des chaînes de valeur agricole sont durablement améliorées**
- **Objectif général 4 : Les communautés rurales mobilisent efficacement le numérique pour sécuriser et développer leurs moyens d'existence**

Plus spécifiquement en termes de **résultats attendus** et du fait d'un nombre accru de solutions d'e-Agriculture insérées et proposées à tous les niveaux de développement du secteur rural, cette **mobilisation du numérique** devrait permettre d'améliorer très sensiblement l'obtention des résultats suivants :

- La biodiversité et les ressources naturelles (sols, eaux, couvert végétal) mobilisées pour la production agricole, animale, halieutique et forestière sont préservées (*mesure et suivi des évolutions des ressources, résilience face au changement climatique*) ;

- Le foncier agricole et pastoral est sécurisé (*diffusion des lois, règlements et textes élaborés par le code rural, développement du foncier numérique*) ;
- Les fonctions support à la production (information, conseil, recherche / innovation, approvisionnement en intrants, assurance, financement de l'Agriculture) appuient efficacement l'intensification durable de l'Agriculture (*solutions numériques : e-conseil, inclusion financière, assurance agricole indiciaire, accès au marché*) ;
- La valeur ajoutée créée par les filières du secteur rural est significativement augmentée et équitablement répartie entre les acteurs (*inclusion financière, accès au marché*) ;
- Les débouchés commerciaux pour les producteurs ruraux sont accrus et la diversité / qualité des produits agro-alimentaires nigériens accessibles aux consommateurs sont améliorées (*traçabilité des produits alimentaires, promotion de la consommation, e-commerce*) ;
- Les capacités des acteurs du secteur rural (producteurs/trices, techniciens, conseillers agents de l'Etat, etc.) à mobiliser le numérique pour accompagner le développement agricole sont renforcées (*formation massive à l'utilisation des outils du numérique*) ;
- L'accès des acteurs ruraux à des services numériques pertinents pour leur vie quotidienne est significativement amélioré (*infrastructures, équipements, pôles de services digitaux en Agriculture*) ;
- La production (collecte, analyse, validation) et la diffusion des informations statistiques du secteur rural par les services de l'Etat sont significativement améliorées (*estimation des récoltes*).

4.3. Recommandations pour l'atteinte des objectifs stratégiques : axes d'intervention

Pour espérer atteindre les objectifs stratégiques définis précédemment, 6 axes d'intervention ont été retenus, ciblés en fonction des résultats attendus :

Axe 1. Mobilisation du numérique en appui à la préservation des écosystèmes, de la biodiversité et des ressources naturelles (sols, eaux, couvert végétal) mobilisées pour la production agricole, animale, halieutique et forestière ;

Axe 2. Mobilisation du numérique pour appuyer la sécurisation du foncier agricole et pastoral ;

Axe 3. Mobilisation du numérique pour renforcer l'efficacité/efficience des fonctions support à la production pour accompagner l'intensification durable de l'Agriculture afin d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations rurales ;

Axe 4. Mobilisation du numérique pour augmenter et mieux répartir entre acteurs la valeur ajoutée créée par les filières du secteur rural et accroître les débouchés commerciaux ainsi que la diversité et qualité des produits agro-alimentaires ;

Axe 5. Renforcement des capacités des acteurs du secteur rural (producteurs/trices, techniciens, conseillers agents de l'Etat, acteurs connexes, etc.) à mobiliser le numérique pour accompagner le développement agricole ;

Axe 6. Amélioration de l'accès des acteurs du secteur rural incluant les services étatiques à des informations et services numériques pertinents pour leur vie quotidienne.

Chaque axe d'intervention est décliné en 2 à 4 programmes en fonction de son importance relative dans le processus de développement rural. Le Tableau 17 détaille ces axes d'intervention ainsi que les 19 programmes associés.

Par la suite chacun des différents programmes sera décliné en actions pour la constitution d'un plan d'actions de 5 ans budgétisé couvrant la période 2023-2027. L'ensemble de ces actions ont été recommandées dans le cadre du processus consultatif évoqué précédemment comprenant 81 participants répartis en 7 ateliers thématiques (Cf méthodologie).

Cadre logique de la stratégie nationale pour e-Agriculture au Niger

Tableau 17: Cadre logique de la stratégie nationale pour e-Agriculture au Niger

Axe 1. Mobilisation du numérique en appui à la préservation des écosystèmes, de la biodiversité et des ressources naturelles (sols, eaux, couvert végétal) mobilisées pour la production agricole, animale, halieutique et forestière		Aligné sur axe 3 de l'I3N
Programme	Description et recommandations	
1.1: Amélioration de l'accès des communautés rurales aux données sur l'évolution des ressources naturelles	<p>Les communautés rurales doivent assurer une gestion durable des ressources naturelles et des écosystèmes desquels ils tirent profit pour mener leurs activités de production agrosylvo pastorales. Le suivi fin de l'évolution de ces ressources devient une nécessité de plus en plus forte du fait de la pression accrue du dérèglement climatique et de la croissance démographique. La mobilisation du numérique peut offrir de nombreux atouts aux ruraux pour mieux gérer ces ressources. Pour ce programme plusieurs actions sont à envisager afin de simplifier et de rendre plus accessibles les différents outils numériques existants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opérationnalisation du Système d'Information sur l'Environnement du Niger (SIEN). • Mise à l'échelle des sous-systèmes à intégrer potentiellement dans le SIEN <ul style="list-style-type: none"> • Système d'Information sur les Terres Restaurées (SITR), • Système d'Information sur le Foncier Rural (SIFR) • Système d'Information de Suivi des Nappes Alluviales (SISNA), • Mise à l'échelle des systèmes à intégrer potentiellement dans le SIEN <ul style="list-style-type: none"> • Système Automatisé Interne de Suivi Evaluation, • Système d'Information Géographique sur les Communes (SIGCOM), • Développement des outils numériques pour une facilitation d'accès pour les acteurs ruraux aux informations appropriées. • Information, formation, sensibilisation des décideurs locaux sur les outils numériques mobilisables pour le pilotage du développement local en fonction de l'évolution des ressources naturelles et de la biodiversité <p>Toutes ces actions devront être complétées par un renforcement des capacités du personnel du centre national de surveillance écologique et environnementale</p>	
1.2: Renforcement de la diffusion des innovations agrosylvopastorales en vue de la résilience face au changement climatique et son atténuation	<p>La résilience face au changement climatique est devenue un enjeu majeur pour le secteur rural nigérien, une stratégie nationale a été élaborée en ce sens en 2020. La mobilisation du numérique peut largement contribuer à la diffusion des innovations favorisant cette résilience en plus d'atténuer les effets du changement climatique par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La diffusion plus accessible de l'information climatique auprès des producteurs : prévisions météorologiques locales de court terme de la DMN, alertes précoces, prévisions saisonnières. • Information / formation des OP et services techniques déconcentrés de l'Etat sur les plateformes numériques existantes d'information sur les technologies d'agriculture intelligente face au climat • Opérationnalisation de la partie Nigérienne de la plateforme internationale Centre d'Information et d'Echange sur la Biodiversité (CHM) • Mise à l'échelle de la Plateforme Politique sur le Changement Climatique, l'Agriculture, la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PPCCASAN). 	

Axe 2. Mobilisation du numérique pour appuyer la sécurisation du foncier agricole et pastoral		Aligné sur axe 1 de l'I3N
Programme	Description et recommandations	
2.1: Amélioration de l'accès des communautés rurales aux textes juridiques sur le foncier agricole et pastoral	<p>La résolution des conflits liés au foncier rural et pastoral pourrait être prévenue en amont auprès des usagers du foncier par une meilleure connaissance des textes juridiques régissant ces questions. Un usage amplifié des TIC et de la numérisation afin de diffuser ces textes pourrait grandement contribuer à prévenir et résoudre les éventuels conflits par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobilisation des plateformes électroniques pertinentes (radios communautaires, site web du code rural, Duddal, Système d'Information sur le Foncier Rural (SIFR) etc.) pour faciliter l'accès à l'information. • Conception de contenus didactiques sur la politique foncière rurale et son plan d'actions en langues nationales adaptés à une diffusion à des médias digitaux (radios communautaires, clubs d'écoute, capsules WhatsApp, etc.) • Développement de centres d'appels régionaux en langues nationales afin de répondre aux demandes d'informations des producteurs et techniciens sur les questions foncières. • Digitalisation et vulgarisation du mécanisme de gestion des plaintes et conflits des usagers du foncier rural 	
2.2: Développement d'un foncier numérique	<p>Le code rural du Niger a déjà entamé la numérisation du cadastre foncier. Ce programme envisage de poursuivre la numérisation du cadastre rural dans le cadre du SIFR incluant l'occupation des sols et l'enregistrement des transactions foncières. Parallèlement à cet appui il faut envisager un renforcement des capacités des membres des commissions foncières à l'utilisation du cadastre numérique afin de mieux valoriser localement au niveau des communautés cette numérisation.</p>	
Axe 3. Mobilisation du numérique pour renforcer l'efficacité et l'efficience des fonctions support à la production pour accompagner l'intensification durable de l'Agriculture afin d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations rurales		Aligné sur axe 1 de l'I3N
Programme	Description et recommandations	
3.1: Renforcement de la disponibilité et accessibilité aux intrants agricoles, zootechniques et vétérinaires de qualité	<p>L'accessibilité aux intrants agricoles, zootechniques et vétérinaires de qualité est un problème récurrent pour les producteurs agro-sylvo-pastoraux. Pour beaucoup d'entre eux, la simple information sur la disponibilité de ces intrants (fournisseurs privés, OP, Etat.), dans un rayon moyennement restreint (préfectoral) est fondamentale pour la planification et la programmation de leurs activités liées aux cycles de production. Actuellement l'information est très disparate malgré des initiatives pertinentes déjà entamées tel que celle du RECA sur les intrants agricoles.</p> <p>Afin d'améliorer cette situation, la mobilisation du numérique pourrait s'orienter vers 3 directions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer ou mettre à l'échelle des plateformes des fournisseurs d'intrants (contact, adresse, produits, caractéristiques, techniques d'utilisation) • Appuyer le secteur privé pour le développement e-commerce d'intrants de qualité. • Moderniser et mettre à l'échelle les systèmes de bons digitaux (e-Voucher). 	
3.2: Renforcement de la disponibilité et l'accessibilité des	<p>L'accessibilité aux matériels agricoles et équipements technologiques ainsi qu'aux services agricoles fournis par les métiers ruraux connexes est également un problème récurrent pour les producteurs agro-sylvo-pastoraux. Or, disposer de matériels et équipements technologiques agricoles notamment pour la mécanisation des pratiques culturales, le transport, et l'exhaure de l'eau, est un formidable</p>	

<p>producteurs ruraux aux matériels, équipements technologiques et services agricoles</p>	<p>levier d'amélioration de la productivité du travail tout en favorisant très significativement l'allègement des tâches en particulier celle des femmes rurales.</p> <p>Dans le cadre de ce programme la mobilisation du numérique pourrait s'orienter vers 3 directions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer une plateforme des fournisseurs des matériel et équipement agricoles, (caractéristiques techniques, conseils d'utilisation, disponibilités) • Développer ou mettre à l'échelle une plateforme des métiers connexes tels que les services de réparation/maintenance/pièces détachées, prestataires de travaux agricoles mécanisés, phytosanitaires, vétérinaires, (adresse, services, produits gérés par les prestataires). • Promouvoir spécifiquement l'irrigation solaire par la mise à disposition d'un modèle de leasing (location-vente) pour des systèmes de pompage et d'automatisation.
<p>3.3: Amélioration de l'accès aux connaissances techniques et aux innovations technologiques pour les producteurs ruraux : conseil agricole</p>	<p>Le conseil agricole comprenant notamment la vulgarisation technique est probablement le domaine ou l'utilisation des TIC et la numérisation induisent l'impact le plus important, voire révolutionne complètement l'approche dans les appuis facilitant l'aide à la décision des producteurs ruraux. Les exemples du RECA avec l'utilisation de WhatsApp et les centres d'appel ou encore l'application e-Karkara de la FAO en sont des exemples édifiants sur le champ des nouvelles possibilités offertes par ces outils.</p> <p>Pour ce programme une amélioration de cette numérisation et de l'emploi des TIC doit être envisagée sous différents angles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appuyer l'APCA, RECA et le MAG / MEL / ME/LCD dans l'équipement numérique des Conseillers Agricoles et la promotion d'outils numériques • Appuyer les faïtières d'organisations paysannes chambres d'agriculture / RECA / APCA dans la sélection, consolidation et/ou le développement d'outils / plate formes de e-conseil (contenus digitaux, centres d'appel, médias sociaux, etc.), • Appuyer les institutions intervenant dans le conseil agricole (MAG/MEL/ME/LCD, APCA, RECA, DMN, etc.), à améliorer leur visibilité sur le Web, les médias sociaux, etc. • Créer un site web commun de l'INRAN, des universités et CNRA facilitant l'appropriation des innovations et résultats de recherche agronomiques par les acteurs intervenant en appui au monde rural (conseillers et formateurs agricoles, producteurs, etc.). Intégration d'un répertoire national des chercheurs et spécialistes du secteur Agricole. • Appuyer les (réseaux de) radios rurales dans la conception et la diffusion d'émissions interactives de vulgarisation agricole en langues nationales.
<p>3.4: Amélioration de l'accès des producteurs ruraux à des produits financiers (moyen terme et court terme) adaptés aux cycles de production</p>	<p>L'accessibilité des producteurs agro-sylvo-pastoraux aux crédits (Moyen Terme pour investir dans les équipements et le matériel et Court Terme pour financer une campagne d'un cycle de production) est un goulot d'étranglement extrêmement important qui les handicape dans l'amélioration des performances technico-économiques de leur exploitation. Le plus souvent, les producteurs ne connaissent pas les offres de crédit existantes correspondant à leurs besoins et par ailleurs les prestataires de services financiers ont des difficultés à proposer des produits adaptés aux différents contextes agro-socio-économiques du pays.</p> <p>La mobilisation du numérique pourrait appuyer la mise en place d'une plateforme digitale d'accès à l'information sur les offres de financement agricole (crédits, subventions, garantie, don, etc.) accessible aux producteurs et pouvant aller jusqu'à la soumission de demandes de crédit en ligne.</p> <p>Par ailleurs un recours accru aux outils numériques faciliterait</p> <ul style="list-style-type: none"> • La réalisation d'une base de données des référentiels technico-économiques des exploitations agricoles pour l'ensemble du pays afin de mieux dimensionner des produits financiers adaptés aux différents contextes des exploitations agricoles ; • L'appui des prestataires de services financiers (banques, opérateurs téléphoniques, opérateurs de transfert cash, SFD, Fintech, etc.) dans le développement d'une offre de produits adaptés aux besoins des producteurs.

<p>3.5: Développement d'un dispositif d'assurance agricole indicielle</p>	<p>Un frein important au développement du crédit auprès des producteurs ruraux réside dans le problème de la prégnance importante de l'aléas (climatique, bio agresseurs). L'absence de système de couverture du risque de type assurance classique entraîne une frilosité importante des prestataires financiers à développer une offre de produits financiers qui seraient pourtant nécessaires pour le développement de l'investissement au sein des exploitations agrosylvopastorales.</p> <p>Le développement relativement récent au niveau mondial d'un dispositif d'assurance agricole indicielle peut permettre de lever ce goulot d'étranglement de l'accès au crédit. Le Niger a connu quelques timides expériences pilotes dans ce domaine et vient de mettre en place le Comité National Assurance Agricole Indicielle (CNAAI).</p> <p>La numérisation est l'outil incontournable du développement de ce type de dispositifs ce qui nécessiterait de mener, sous le pilotage du CNAAI et en lien avec le secteur assurantiel, une étude de faisabilité du domaine à l'échelle nationale pour ensuite développer le dispositif d'assurance agricole indicielle.</p>
<p>Axe 4. Mobilisation du numérique pour augmenter et mieux répartir entre acteurs la valeur ajoutée créée par les filières du secteur rural et accroître les débouchés commerciaux ainsi que la diversité et qualité des produits agro-alimentaires</p>	
<p>Programme</p>	<p>Description et recommandations</p>
<p>4.1: Amélioration de la collecte et la diffusion de l'information sur les marchés agricoles : produits végétaux, animaux, halieutiques et forestiers</p>	<p>L'information sur les marchés agricoles (SIMA) et du bétail (SIMB) sont des dispositifs déjà bien opérationnels au Niger depuis des décennies et qui sont d'une utilité bien reconnue faisant déjà appel à des outils numériques. Néanmoins pour ce programme, un renforcement de la numérisation pourrait : améliorer le système existant dans ses capacités de collecte, analyse gestion et diffusion des données en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforçant le système de numérisation pour améliorer les capacités de collecte, d'analyse, de gestion et de diffusion des données fournies par le SIMA et le SIMB. • Créant un SIM Pêche (SIMP) numérique (plateforme). • Développant une plateforme de gestion des marchés à bétail : système de traçabilité des animaux, balances digitales, étiquettes d'identification
<p>4.2: Amélioration de l'accès des acteurs des chaînes de valeur aux crédits : équipements de transformation, fonds de roulement</p>	<p>Les acteurs des chaînes de valeur agro-sylvo-pastorales rencontrent souvent des difficultés d'accès au financement de leurs activités de transformation, conditionnement et commercialisation des produits. Le FISAN, se penche sur cette question, aussi l'introduction de la numérisation est un moyen d'améliorer cette situation en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appuyant le développement de la plateforme digitale du FISAN qui aura pour but de faciliter l'accès des promoteurs de chaînes de valeur aux opportunités d'appui financier : différents types de crédit, subvention, etc. • Facilitant et promouvant l'utilisation des produits financiers de la stratégie nationale d'inclusion financière.
<p>4.3: Renforcement des dispositifs de contrôle des normes et des règles commerciales</p>	<p>La sécurité sanitaire des produits agro-alimentaires est un élément incontournable de la stratégie de sécurité alimentaire et nutritionnelle ; cela deviendra de plus en plus important avec la croissance des marchés urbains. Dans le cadre de ce programme la numérisation et des TIC peut être d'une grande utilité pour les consommateurs urbains selon 3 orientations par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La promotion de la transparence et la traçabilité des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques. • La création de programmes de formation et diffusion des connaissances sur les techniques d'hygiène et de sécurité des produits. • Et en appuyant la diffusion numérique des cadres réglementaires sur les produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques.
<p>4.4: Facilitation de l'accès aux marchés des produits agro-</p>	<p>Par une numérisation accrue, ce programme vise à faciliter les échanges au niveau des marchés des produits agrosylvopastoraux pour tous les segments des chaînes de valeur de ces filières. Différents axes d'intervention sont à envisager :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appuyer la numérisation des marchés Agricoles structurés délocalisés afin de faciliter les transactions commerciales des produits, notamment ceux destinés à l'exportation (exemple de l'oignon).

sylvo-pastoraux et halieutiques	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostiquer les besoins en numérisation des centres de collecte de lait, des fermes avicoles et piscicoles urbains et péri-urbains en vue d'une mise en œuvre d'une plateforme. • Promouvoir le développement des plateformes numériques de e-Commerce des produits agro-sylvopastoraux et halieutiques. • Développer une base de données sur les acteurs des chaînes de valeur actives : transformateurs, agrégateurs, transporteurs, équipementiers, commerçant etc.
--	--

Axe 5. Renforcement des capacités des acteurs du secteur rural (producteurs/trices, techniciens, conseillers agents de l'Etat, acteurs connexes, etc.) à mobiliser le numérique pour accompagner le développement agricole

Programme	Description et recommandations
5.1: Promotion de la culture et de l'utilisation du numérique par un renforcement de capacités	<p>La culture du numérique et son utilisation se répand à grande vitesse chez les jeunes générations y compris celles du monde rural. Cette dynamique doit être accompagnée et renforcée en lien avec le déploiement des villages intelligents et/ou numériques. Les orientations suivantes peuvent être appliquées pour ce programme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiser des campagnes de sensibilisation à l'autoformation et à l'accès à l'information agricole par le numérique. • Développer des modèles de formation agricole fondée sur la mobilisation exclusive ou hybride de solutions numériques (e-learning autonome ou tutorée, MOOC, réalité virtuelle) destinés aux : Conseillers Agricoles, producteurs, prestataires privés du secteur, • Promouvoir l'agriculture numérique à l'université, dans les écoles d'agriculture, voire dans les écoles primaires (initiation) des communes rurales, • Encourager la culture du numérique par l'organisation des hackathons spécifiques aux différentes chaînes de valeur • Développer une communauté de pratique de l'Agriculture numérique ou un « pôle » d'innovations de l'Agriculture numérique à travers des info-centers (dans les villages) • Promouvoir l'échange sur l'e-Agriculture au niveau sous-régional et continental.
5.2: Renforcement des capacités des acteurs du secteur rural à mobiliser le numérique pour accompagner le développement agricole	<p>Le développement de la numérisation au service du monde rural implique de développer un gros programme de formation de masse des acteurs du monde rural à l'utilisation du numérique. Pour ce programme, différentes solutions de long terme peuvent être ainsi recommandées à l'attention de l'ensemble des acteurs du secteur rural et en différenciant les publics cibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborer un plan stratégique de renforcement des compétences numériques fondée sur l'approche par compétences selon les besoins. • Développer des contenus et supports de formation adaptés au renforcement des compétences numériques • Organiser des sessions d'information /démonstration des différents outils numériques mobilisables existants • Constituer un pool de formateurs en agriculture numérique. • Mettre en place un dispositif de certification pour les formateurs e-agriculture. • Mettre en place un dispositif de réseautage de toutes les institutions de formation agricole afin de mobiliser les synergies.
5.3: Facilitation de l'accès aux technologies et outils digitaux	<p>L'amélioration de l'accès des producteurs ruraux aux connaissances techniques et aux innovations technologiques via une numérisation accrue (Voir programme 3.3 conseil agricole) nécessite que les relais de proximité en conseil /vulgarisation auprès des producteurs soient équipés. Ce programme consistera à élaborer et mettre en œuvre un plan stratégique dédiée d'équipement numérique des institutions et acteurs du secteur rural (producteurs leaders, techniciens, Conseillers Agricoles) fondé sur une analyse préalable des besoins.</p>
<p>Axe 6. Amélioration de l'accès des acteurs du secteur rural y compris les services étatiques à des informations et services numériques pertinents pour leur vie quotidienne</p>	
Programme	Description et recommandations

<p>6.1: Désenclavement numérique des communes rurales (PVI et IVN)</p>	<p>La mise en œuvre de la stratégie e-Agriculture nécessitera un très fort investissement de l'Etat en infrastructures afin de rendre effectif le désenclavement numérique de l'immense majorité des populations rurales pour lesquelles l'activité agricole représente leur seul moyen d'existence. La conjoncture actuelle de l'affectation des financements publics est favorable à cette perspective avec le Projet Villages Intelligents (PVI) financé par la Banque Mondiale mais aussi l'Initiative Village Numérique de la FAO qui complète le PVI dans sa dimension Agricole.</p> <p>La réalisation de ce programme devrait se concentrer sur la création et l'équipement des centres communautaires ruraux en infrastructures d'accès au numérique.</p> <p>Dans ce cadre, quatre recommandations sont à mettre en avant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir l'utilisation de l'énergie solaire pour un désenclavement des communes rurales. • Encourager les synergies et la mutualisation de l'utilisation du numérique au niveau des centres communautaires équipés : e-Santé, e-Education, Finance, Gouvernement, Commerce • Subventionner les coûts d'accès à l'usage du numérique et des nouvelles technologies afin d'impliquer davantage les groupes défavorisés • Favoriser des solutions incluant les utilisateurs analphabètes et ceux en situation d'handicap.
<p>6.2: Renforcement du niveau régional</p>	<p>Le bon fonctionnement du numérique au niveau des communes équipés en investissements dédiés (programme 6.1) nécessitera un effort de renforcement des infrastructures au niveau régional notamment par</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre à niveau les infrastructures informatiques et énergétique • Interconnexion entre le niveau régional et le niveau national (FO, FH, et VSat) • Développement des plateformes de partage des ressources. <p>Ce renforcement au niveau régional permettra par ailleurs de mettre en place un système d'archivage numérisé des documents des directions régionales des différents ministères du secteur rural (Agriculture, Elevage et Environnement).</p>
<p>6.3: Amélioration de la collecte, validation, analyse, production et mise à disposition des informations statistiques agricoles</p>	<p>Dans leurs fonctions régaliennes, les différents ministères du secteur rural du Niger ont en charge de fournir les informations statistiques agro-sylvo-pastorales et halieutiques indispensables entre autres pour formuler, actualiser et suivre la mise en œuvre des politiques agricoles. Les différents services existants chargés de ces tâches ont déjà largement appelé aux outils numériques. Néanmoins une numérisation accrue pourrait sensiblement améliorer ces services notamment dans les aspects suivants de ce programme par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le renforcement de la chaîne de collecte, de traitement et de diffusion des données statistiques y-compris la performance nécessaire de l'Internet. • L'appui à l'amélioration de la plateforme fournissant l'accès aux informations statistiques auprès des utilisateurs potentiels : institutions intéressées et tout public en général. • Le développement des modèles de prévision et d'estimation des récoltes se basant sur la télédétection <p>Dans ce cadre il est recommandé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir l'intégration des données satellitaires et drone dans les chaînes de collecte et traitement des données. • Appliquer rigoureusement les politiques nationales en matière de protection de données à caractère personnel ou appliquer les standards minimaux de l'AU.

5. Plan d'actions national 2023-2027

Le cadre logique décrit le Tableau 17 est le résultat d'une approche participative de co-construction (cf. démarche utilisée, point 4.1) dont le moment fort s'est déroulé au cours des 7 ateliers thématiques tenus du 17 au 20 mai 2022 à Niamey.

L'ensemble des 6 axes ont été déclinés en 19 programmes, eux-mêmes détaillés en 71 actions dont 7 d'entre elles le sont à titre de recommandations (Annexe 5).

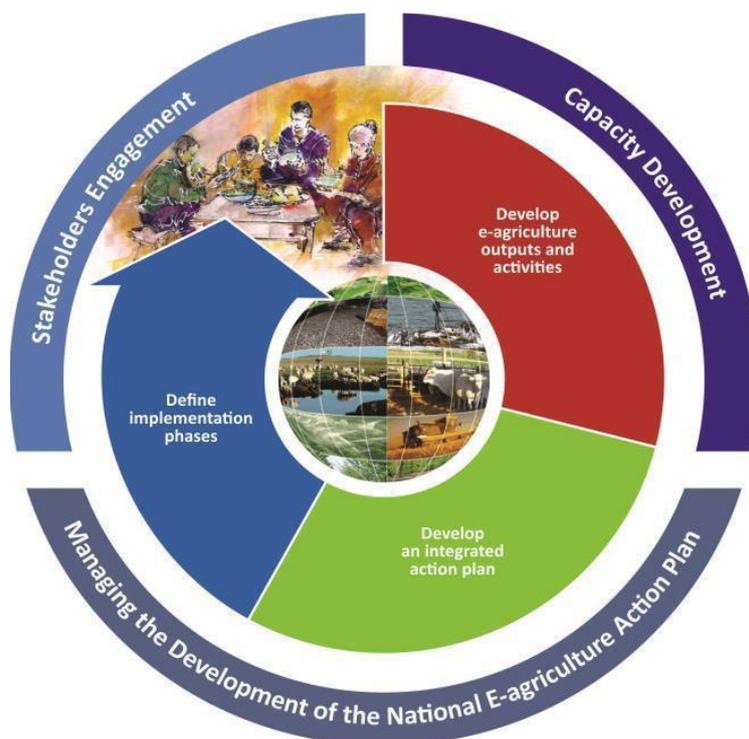


Figure 12: Cadre FAO-UIT pour l'élaboration d'un plan d'action pour la e-Agriculture

La phase de diagnostic, dont une partie a été effectuée dans le cadre de cette étude a mis en évidence certaines contraintes au développement de la numérisation notamment l'accès à l'électricité— un des plus bas taux en Afrique de l'Ouest— mais aussi l'accessibilité géographique du fait de l'étendue du pays, la disponibilité des ressources humaines qualifiées et enfin l'accès aux ressources financières des populations désireuses de s'équiper en outils numériques de base. Aussi dans ce contexte, l'élaboration d'un plan d'actions trop ambitieux comportant de nombreuses actions pourrait se heurter à une forte complexité pour envisager une mise en œuvre efficace. Et compte tenu du grand nombre d'actions proposées (71) par les participants aux ateliers thématiques, il serait fastidieux et probablement contre-productif, du point de vue du plaidoyer, d'ériger chaque action en un projet.

C'est pourquoi il a été préconisé d'opter pour un plan d'actions plus réaliste dans sa mise en œuvre en se focalisant sur une première sélection d'actions prioritaires qui pourraient avoir un impact plus marquant sur la dynamique de développement du secteur rural.

Ainsi dans un premier temps, une sélection de 37 actions a été effectuée dont certaines ont été regroupées en un seul projet en fonction des similitudes du public bénéficiaire, du mode opératoire proposé pour la mise en œuvre et aussi de la recherche d'une meilleure attractivité en termes de plaidoyer pour l'obtention de financements. La priorisation de ces 37 actions a été validée lors de la réunion d'un comité de validation organisé par le SG du ministère de l'Agriculture, le 27 août 2022.

La prise en compte de cette sélection d'actions prioritaires a débouché sur la définition de vingt-deux projets dont onze que l'on pourra qualifier de projets phares du fait qu'ils regroupent

plusieurs actions. La stratégie étant calée sur un horizon temporel à 2035, une phase ultérieure de prise en compte des actions non retenues ou éventuellement une actualisation pourra être effectuée.

La notion de projet phare s'inspire de ce qui a été proposé dans la stratégie de digitalisation du secteur agricole au Rwanda. Il consiste ici à regrouper plusieurs actions relevant d'un même mode opératoire ou considérées comme très innovatrices du fait d'une mise en œuvre totalement dépendante de la numérisation. Ce type de projets phares pourrait avoir l'avantage d'être plus attrayant et bancable dans le cadre d'un plaidoyer auprès des PTF intervenant au Niger. Ainsi, l'option a été prise de proposer des projets phares circonscrits pouvant être à cheval sur plusieurs programmes et une seule fois sur 2 axes au sein d'un même axe. Cette notion n'exclut pas qu'une seule action puisse en faire partie du fait de son importance thématique (diffusion de la recherche agronomique) ou budgétaire (équipements numériques de masse).

Tableau 18: Récapitulatif des différentes actions prioritaires retenues pour le plan d'action

Projet	Action	Programme	Axe
1	1.1.1. Renforcer les capacités du Centre National de Surveillance Écologique et Environnementale et opérationnalisation de son système d'information	1.1.	1
2	1.1.3. Mettre à l'échelle des sous-systèmes. Descriptions sommaires : <ul style="list-style-type: none"> • Système d'Information sur les Terres Restaurées (SITR), • Système d'Information sur le Foncier Rural (SIFR) • Système d'Information de Suivi des Nappes Alluviales (SISNA), 	1.1	1
	1.1.4. Mettre à l'échelle des systèmes <ul style="list-style-type: none"> • Système Automatisé Interne de Suivi Evaluation des indicateurs de gouvernance, • Système d'Information sur le Suivi Écologique et Environnementale (SISEE) • Système de suivi épidémiologique et des données de vaccination • Système d'Information Géographique sur les Communes (SIGCOM) 	1.1	1
	1.2.4. Mettre à l'échelle de la Plateforme Politique sur le Changement Climatique, l'Agriculture, la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PPCCASAN),	1.2.	1
3	1.2.1. Renforcer les moyens de collecte et de production par l'utilisation du numérique pour faciliter l'accès à l'information météorologique et climatique aux producteurs (prévisions météorologiques locales de court terme de la DMN, alertes précoces, prévisions saisonnières et d'autres produits pertinents)	1.2.	1
	1.2.2. Informer / former les OP et services techniques déconcentrés de l'Etat sur les plateformes numériques existantes d'information sur les technologies d'agriculture intelligente face au climat	1.2.	1
4	2.1.1. Faire l'état des lieux et mobilisation des plateformes électroniques pertinentes (radios communautaires, site web du code rural, Duddal, Système d'Information sur le Foncier Rural (SIFR) etc.) pour faciliter l'accès à l'information juridique sur le foncier agricole et pastoral.	2.1	2
	2.1.3 Créer et développer des centres d'appels régionaux en langues nationales afin de répondre aux demandes des producteurs et techniciens sur les questions foncières	2.1	2
	2.1.4. Digitaliser et vulgariser le mécanisme de gestion des plaintes et conflits des usagers du foncier rural.	2.1	2
5	2.2.2. Renforcement des capacités des membres des structures du Code Rural à l'utilisation du SIFR	2.2.	2
6	3.1.1. Développer ou mettre à l'échelle une ou plusieurs plateformes des fournisseurs des <ul style="list-style-type: none"> • intrants agricoles (semences, engrais, produits phytosanitaires) [MAG] 	3.1.	3

Projet	Action	Programme	Axe
	<ul style="list-style-type: none"> intrants zootechniques, vétérinaires, forestiers et halieutiques de qualité [MEL/ME/LCD] contact, adresse, produits, caractéristiques techniques d'utilisation. 		
	3.2.1. Développer une plateforme des matériel et équipement agricoles : caractéristiques techniques, conseils d'utilisation ; disponibilité et prix gérés par les fournisseurs.	3.2.	3
	3.2.2 Développement plateforme des métiers connexes ruraux de services	3.2.	3
7	3.2.3. Promouvoir l'irrigation solaire par la mise à disposition d'un modèle de leasing (location-vente) pour des systèmes de pompage et d'automatisation.	3.2.	3
8	3.3.1. Appuyer l'APCA, RECA et le MAG / MEL / ME/LCD dans l'équipement numérique des Conseillers Agricoles et la promotion d'outils numériques offrant des services de conseil à valeur ajoutée.	3.3.	3
	3.3.2. Appuyer les faïtières d'organisations paysannes / chambres d'agriculture / RECA / APCA dans la sélection, consolidation et/ou le développement d'outils / plate formes de e-conseil (contenus digitaux, centres d'appel, médias sociaux, etc.), facilitant l'aide à la décision des producteurs ruraux.	3.3.	3
9	3.3.4 Créer un site web commun de l'INRAN, des universités et CNRA facilitant l'appropriation des innovations et résultats de recherche agronomiques par les acteurs intervenant en appui au monde rural (conseillers et formateurs agricoles, producteurs, etc.). Intégration d'un répertoire national des chercheurs et spécialistes du secteur Agricole	3.3	3
10	3.4.1. Réaliser une base de données des référentiels technico-économiques des exploitations agricoles par zone agroécologique en vue de dimensionner des produits financiers adaptés.	3.4.	3
11	3.4.3. Appuyer les institutions du secteur rural dans la mise en place d'une plateforme digitale pour l'accès à l'information sur le financement agricole (crédits, subventions, garantie, don, etc.) accessible aux producteurs et/ou la soumission de demandes en ligne	3.4.	3
	4.2.1. Appuyer le développement de la plateforme digitale du FISAN facilitant l'accès des promoteurs de chaines de valeur aux opportunités d'appui financier : différents types de crédit, subvention, etc.	4.2	4
12	3.5.1. Réaliser, à l'échelle nationale, une étude de faisabilité sur les possibilités de développement de l'assurance agricole indicielle pour des spéculations pertinentes sous le pilotage du Comité National Assurance Agricole Indicielle (CNAAI).	3.5.	3
	3.5.2. Développer, le dispositif d'assurance agricole indicielle en fonction des recommandations de l'étude de faisabilité technique	3.5.	3
13	4.1.1. Renforcer le système de numérisation pour améliorer les capacités de collecte, d'analyse, de gestion et de diffusion des données fournies par le SIMA et le SIMB.	4.1.	4
	4.1.2. Créer un SIM halieutique (Pêche, pisciculture (SIMH) numérique (plateforme).	4.1.	4
14	4.4.1 Appuyer la numérisation des marchés Agricoles structurés délocalisés afin de faciliter les transactions commerciales des produits, notamment ceux destinés à l'exportation	4.4	4
	4.4.2. Diagnostiquer les besoins en numérisation des centres de collecte de lait, des fermes avicoles et piscicoles urbains et péri-urbains en vue d'une mise en œuvre d'une plateforme.	4.4.	4
15	4.4.3. Promouvoir le développement des plateformes numériques de e-Commerce des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques.	4.4	4
16	5.1.2. Développer des modèles de formation agricole fondée sur la mobilisation exclusive ou hybride de solutions numériques (e-learning autonome	5.1.	5

Projet	Action	Programme	Axe
	ou tutorée, mixte, MOOC, réalité virtuelle) destinés aux Conseillers Agricoles, aux producteurs, prestataires privés du secteur		
17	5.2.1. Elaborer un plan stratégique de renforcement des compétences numériques des acteurs du secteur rural fondée sur l'approche par compétences, selon les besoins des différents publics cibles.	5.2.	5
	5.2.2. Développer des contenus et supports de formation adaptés au renforcement des compétences numériques des différents publics-cibles.	5.2.	5
	5.2.3. Organiser des sessions d'information / démonstration des différents outils numériques mobilisables existants au profit des différents acteurs du secteur rural	5.2.	5
18	5.3.1 Elaborer et mettre en œuvre un plan stratégique dédiée d'équipement numérique des institutions et acteurs du secteur rural (producteurs leaders, techniciens, Conseillers Agricoles – voir action 3.3.1 fondée sur une analyse préalable des besoins	5.3	5
19	6.1.1. Créer/équiper les centres communautaires ruraux en infrastructures d'accès au numérique.	6.1.	6
20	6.2.4 Renforcer au niveau régional l'archivage par la numérisation des démembrements des différents ministères du secteur rural	6.2	6
21	6.3.1. Renforcer la chaîne de collecte, de traitement et de diffusion des données statistiques du monde rural des structures étatiques y-compris la performance nécessaire de l'Internet.	6.3.	6
	6.3.2. Appuyer l'amélioration de la plateforme fournissant l'accès aux informations statistiques (agriculture, élevage, foresterie, halieutique) auprès des utilisateurs potentiels: institutions intéressées et tout public en général.	6.3.	6
22	6.3.5 Développer des modèles de prévision et d'estimation des récoltes se basant sur la télédétection	6.3	6

Pour l'opérationnalisation de ce plan d'actions, une très forte interface sera incontournable avec l'ANSI dans le cadre du déploiement du Projet Village Intelligent (PVI) ainsi qu'avec la FAO qui porte l'Initiative Village Numérique.

Les différentes fiches de projets proposées ci-après fournissent des indications sur la description du projet, les résultats attendus ainsi que sur les conditions de leur mise en œuvre (maître d'œuvre, intervenants, délais, estimation financière, indicateurs, risques, etc.). Avant le lancement de chaque projet une étude détaillée avec des spécifications techniques très précises devra être conduite.

Tableau 19: Fiches projets budgétisées

Projet 1 : Renforcer le dispositif de suivi collecte et de diffusion d'information du Centre National de Surveillance Ecologique et Environnementale par la création d'une plateforme de diffusion d'information aux différents acteurs du monde rural		
Axe 1 Mobilisation du numérique en appui à la préservation des écosystèmes, de la biodiversité et des ressources naturelles (sols, eaux, couvert végétal) mobilisées pour la production agricole, animale, halieutique et forestière	Programmes 1.1 : Amélioration de l'accès des communautés rurales aux données sur l'évolution des ressources naturelles	Action 1.1.1 : Renforcement des capacités du Centre National de Surveillance Ecologique et Environnementale et opérationnalisation de son système d'information Date début : 2023 Date fin : 2025
Bénéficiaires : CNSEE, Producteur, Conseillers Agricoles, décideurs politiques, etc.		
Institution en charge de la coordination : MELCD		
Institutions chargées de la mise en œuvre : MAG, MEL, ME, APCA, RECA, ANSI, MH/A, INS		
1 Objectif principal du projet : Renforcer le système d'information du Centre National de Surveillance Ecologique et Environnementale (CNSEE) dont notamment les capacités du personnel à l'utilisation de ces outils numériques.		
2. Description sommaire : Pays enclavé dont les trois quarts sont désertiques, le Niger fait face à de nombreux défis, notamment la forte pression démographique, l'environnement fragile affecté par les effets du changement climatique. Cela engendre plusieurs effets, notamment : une dégradation accélérée des écosystèmes et des terres ; l'accroissement du phénomène de la désertification ; la perte de la biodiversité ; une diminution de la fertilité des sols. Ces phénomènes menacent les moyens d'existence des populations et accroissent les conflits d'usages liés à l'exploitation des mêmes ressources naturelles (entre agriculteurs et éleveurs) et une paupérisation accrue d'une population dont plus 80% a comme principale activité l'Agriculture. Depuis 2007, le Niger s'est doté d'un Centre National de Surveillance Ecologique et Environnementale (CNSEE) dont la mission est de : (i) collecter et de traiter des données biophysiques ou socioéconomiques pertinentes relatives aux conventions internationales sur la désertification, la biodiversité et les changements et variabilités climatiques ; (ii) générer et publier les informations relatives aux effets à moyen et long termes, des actions de gestion des ressources naturelles sur les milieux physiques et humains ainsi que sur l'économie. Du fait de tous ces aléas, un suivi fin de l'évolution des ressources naturelles ainsi que la production d'informations est une nécessité afin de permettre aux populations rurales une meilleure gestion des ressources de leurs terroirs. La mobilisation du numérique peut offrir de nombreux atouts aux ruraux pour l'atteinte de ces objectifs. Ainsi, le projet P1 visera à rendre fonctionnel le système d'information du CNSEE qui passe par la mise en place d'un système de collecte, d'analyse et de diffusion des données biophysiques, socioéconomiques sur la désertification, la biodiversité et le changement climatique. Il s'agit de mettre à la disposition de la population des informations sur la gestion durable des ressources naturelles. Ce système devrait avoir comme ancrage les communes à travers des unités de collecte présentes dans des communes cibles. La collecte de données devrait se faire via des outils permettant un accès en temps réel au personnel du ME/LCD. Les outils pouvant être utilisés sont du : matériel informatique et de bureautique (tablettes, ordinateur, etc.), Kobotoolbox, un serveur. Les informations fournies devraient être accessibles au public selon son niveau d'alphabétisation à savoir des plateformes web et mobile, la radio, les réseaux sociaux, des SMS/IVR, talking box, etc. en outre, il est aussi important de mettre à la disposition du CNSEE une plateforme de type <i>Entreprise Resource Planning</i> (EPR) pour le personnel du centre. Le projet vise aussi à renforcer les capacités de son personnel à manier les différents outils numériques de collecte, d'analyse et de production d'informations nécessaires à un fonctionnement optimisé du système. Ceci est nécessaire pour que les contenus soient exacts et actuels et l'accessibilité au système le plus simple possible. au bénéfice des utilisateurs potentiels à savoir les producteurs ruraux, les Conseillers Agricoles, les administrations des 3 départements (MA, ME, ME/LCD) pour leur fonction de suivi.		
3. Principaux modules de la plateforme : 3 volets pour ce projet :		
1. Volet 1 Opérationnaliser le système d'information du Centre National de Surveillance Ecologique et Environnementale : 2023 <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic de l'existant ; • Identification du besoin (software, hardware, développement) ; • Opérationnalisation du système. 		
2. Volet 2 Renforcer les capacités du personnel du centre à l'utilisation des outils liés à la numérisation du système. Il s'agit de : <ul style="list-style-type: none"> • Identifier les besoins en formation du personnel du Centre et élaboration des modules : 2023 ; 		

- Réaliser des différents modules proposés : 2024.
3. Volet 3 Compléter le Système d'Information sur le Suivi Écologique et Environnementale (SISEE) : 2025
- Identification du besoin additionnel (modules, interfaces, rapports, SIG) ;
 - Déploiement du SISEE.

Coût estimé : 96 500 Milliers CFA

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Nombre de volets opérationnels	0	2	% augmentation des consultations du système
Nombre de personnes formées	0		Amélioration du suivi et évaluation du secteur rural
Système d'information opérationnel	0	1	% augmentation des consultations du système
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 1 (PO4)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires			Observations :

Projet 2 : Améliorer l'accès des communautés rurales aux informations sur l'évolution des ressources naturelles et aux innovations en vue de la résilience face au changement climatique

<p>Axe 1 Mobilisation du numérique en appui à la préservation des écosystèmes, de la biodiversité et des ressources naturelles (sols, eaux, couvert végétal) mobilisées pour la production agricole, animale, halieutique et forestière</p>	<p>Programmes 1.1 : Amélioration de l'accès des communautés rurales aux données sur l'évolution des ressources naturelles</p> <p>Programme 1.2 : Renforcement de la diffusion des innovations agrosylvopastorales en vue de la résilience face au changement climatique et son atténuation</p>	<p>Action 1.1.3 : Mise à l'échelle des sous systèmes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Système d'Information sur les Terres Restaurées (SITR), • Système d'Information sur le Foncier Rural (SIFR) • Système d'Information de Suivi des Nappes Alluviales (SISNA). <p>Action 1.1.4 : Mise à l'échelle des systèmes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Système Automatisé Interne de Suivi Evaluation des indicateurs de gouvernance, • Système d'Information sur le Suivi Écologique et Environnementale (SISEE) • Système de suivi épidémiologique et des données de vaccination • Système d'Information Géographique sur les Communes (SIGCOM). <p>Action 1.2.4 : Mise à l'échelle de la Plateforme Politique sur le Changement Climatique, l'Agriculture, la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PPCCASAN).</p> <p>Date début : 2023 Date fin : 2025</p>
--	--	---

Bénéficiaires : MAG, MEL, /ME/LCD, MHA, Producteurs ruraux, Conseillers Agricoles,

Institution en charge de la coordination : MAG

Institutions chargées de la mise en œuvre : MEL, ME, ME/LCD, APCA, RECA, ANSI,

1 Objectif principal du projet : Opérationnalisation des Systèmes d'Informations ou de suivi des institutions de l'Etat par la mobilisation du numérique et créer un système global d'accès à ces huit systèmes d'information permettant les synergies, l'échange et l'analyse d'informations sur l'évolution des ressources naturelles au niveau local et l'aide à la décision des différents acteurs en termes d'adaptation pertinent face aux changements climatiques.

2. Description sommaire : Les communautés rurales doivent assurer une gestion durable des ressources naturelles et des écosystèmes desquels ils tirent profit pour mener leurs activités de production agrosylvo pastorales dans un contexte de pression accrue du fait notamment du dérèglement climatique et de la croissance démographique. Il est important de disposer à l'échelle nationale, d'un système global d'accès aux informations sur l'évolution des ressources naturelles au niveau local. Ce système doit aussi servir d'outil d'aide à la décision en termes d'adaptation face aux changements climatiques à l'endroit des différents acteurs du monde rural. Le suivi fin de l'évolution de ces ressources par le recours au numérique est une opportunité pour les ruraux car cela peut leur offrir de nombreux atouts pour s'informer sur ces aspects afin de prendre les meilleures décisions en termes de gestion des ressources de leur terroir. Dans le cadre de l'opérationnalisation du système global, il est prévu de créer des plateformes qui devraient constituer son ossature.

Lors du diagnostic complémentaire et les consultations menées au cours de l'élaboration de cette stratégie il a été rapporté plusieurs systèmes existants qui pourraient intégrer le système. Il s'agit de : Système d'Information sur le Foncier Rural (SIFR), le Système d'Information sur les Terres Restaurées (SITR), le Système d'Information de Suivi des Nappes Alluviales (SISNA), le Système Automatisé Interne de Suivi Evaluation des indicateurs de gouvernance (SAI/SEDG), le Système d'Information sur le Suivi Écologique et Environnemental (SISEE), le Système de suivi épidémiologique et des données de vaccination (SSE/DV), le Système d'Information Géographique sur les Communes (SIGCOM), et la Plateforme Politique sur le Changement Climatique, l'Agriculture, la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PPCCASAN).

Dans cette optique le projet P2 vise à mettre à l'échelle ces huit systèmes et éventuellement leur intégration dans ce système global. L'idée est de les rendre accessibles aux usagers potentiels (personnels des ministères sectoriels, les producteurs, les Conseillers Agricoles, les décideurs politiques, etc.). Dans ce projet, la mise à l'échelle d'une plateforme sera spécifiquement dédiée à la diffusion des innovations favorisant la résilience face au changement climatique en bonne articulation avec la stratégie nationale élaborée en ce sens en 2020. Une fois rendu opérationnel, le système doit permettre une interopérabilité (échange des données) entre les différentes structures impliquées toute en respectant la propriété sectorielle et individuelle des données. Il s'agira d'un système d'information centralisé et multipartite, avec accès et propriété décentralisés.

Beaucoup de ces systèmes (SAI/SEDG, SSE/DV, SISEE, SIGCOM) sont à leur balbutiement. Leur mise en œuvre nécessiterait d'abord un diagnostic de l'existant avant leur déploiement au public. Pour ce qui est des systèmes comme SITR, le SIFR et le SISNA, ces derniers sont beaucoup avancés en plus d'un ancrage plus ou moins limité

dans le pays. Ainsi, des efforts devraient être consentis dans le renforcement de leur dispositif notamment en termes de renforcement de capacité du personnel ou les équipements techniques.

Vu que ces systèmes sont des plateformes de type EPR, il est fondamental de créer d'autres outils pour permettre aux différents acteurs du monde rural d'accéder à des informations que ce soit sur la récupération et la gestion des terres, la désertification, le changement climatique, les ressources en eau, le foncier mais aussi sur les aires de pâturage, le suivi épidémiologique, etc. D'ores et déjà, certaines structures en charge de ces plateformes produisent des bulletins d'information mais ceux-ci sont surtout destinés à un public instruit. La mise en œuvre de cette stratégie offre des opportunités permettant aux producteurs ruraux et aux Conseillers Agricoles d'accéder à ces informations. Cela passe par le développement d'un mécanisme permettant de faire recours à plusieurs technologies telles que des plateformes web et mobile, la radio, les réseaux sociaux, des SMS/IVR, talking box, etc.

3. Volets et phasage du projet : 4 volets sont prévus pour une mise à l'échelle de 8 systèmes et la mise en place d'une plateforme d'information et de suivi appelés pour certains à être intégrés dans le SIEN:

1. Volet 1
 - Système d'Information sur les Terres Restaurées (SITR) : 2023-2024
 - Système d'Information sur le Foncier Rural (SIFR) 2023-2024
 - Système d'Information de Suivi des Nappes Alluviales (SISNA) : 2023-2024
2. Volet 2
 - Système Automatisé Interne de Suivi Evaluation des indicateurs de gouvernance : 2023-2024
 - Système d'Information sur le Suivi Écologique et Environnementale (SISEE) : 2023-2024
 - Système d'information sur le suivi épidémiologique : 2023-2024
 - Système d'Information Géographique sur les Communes (SIGCOM) : 2023-2024
3. Volet 3
 - Plateforme Politique sur le Changement Climatique, l'Agriculture, la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PPCCASAN) : 2023-2024
4. Volet 4
 - Développement d'une plateforme commune SIEN : 2024-2025

Coût estimé : 1 894 140 Milliers CFA

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Nombre de volets opérationnels	0	3	% de l'augmentation de la fréquentation des sous-systèmes
Nombre de systèmes opérationnels	0	8	Synergies et échanges d'informations
Plateforme opérationnelle	0	1	Amélioration du suivi et évaluation du secteur rural
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 1 (PO4)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires			Observations : L'utilisation de ces systèmes et de cette plateforme nécessite une bonne structuration et formalisation des flux d'information et leur circulation

Projet 3 : Permettre aux producteurs ruraux, Conseillers Agricoles et cadres du développement rural d'accéder à de l'information agrométéorologique et climatique pertinente et en temps réel (prévisions météorologiques, alertes précoces, prévisions saisonnières, inondations, etc.) en s'appuyant sur le dispositif de la DMN

<p>Axe 1 Mobilisation du numérique en appui à la préservation des écosystèmes, de la biodiversité et des ressources naturelles (sols, eaux, couvert végétal) mobilisées pour la production agricole, animale, halieutique et forestière</p>	<p>Programme 1.2 : Renforcement de la diffusion des innovations agrosylvopastorales en vue de la résilience face au changement climatique et son atténuation</p>	<p>Action 1.2.1 : Renforcer les moyens de collecte et de production par l'utilisation du numérique pour faciliter l'accès à l'information agrométéorologique et climatique aux producteurs (prévisions météorologiques locales de court terme de la DMN, alertes précoces, prévisions saisonnières) considérant leur faible accès à l'Internet Action 1.2.2 : Information / formation des OP et services techniques déconcentrés de l'Etat sur les plateformes numériques existantes d'information sur les technologies d'agriculture intelligente face au climat</p> <p>Date début : 2023 Date fin : 2025</p>
--	---	--

Bénéficiaires : DMN, OP, producteurs ruraux, Conseillers Agricoles

Institution en charge de la coordination : Ministère du Transport (DMN)

Institutions chargées de la mise en œuvre : MEL, ME, ME/LCD, MH/A, MPNTI, ARCEP, APCA, RECA, ANSI, DGPC, MAH/GC

1 Objectif principal du projet : Renforcer un système d'accès aux informations agrométéorologiques et climatiques permettant une amélioration de l'aide à la décision des différents acteurs en termes d'adaptation pertinentes face aux changements climatiques.

2. Description sommaire : La résilience face au changement climatique est devenue un enjeu majeur pour le secteur rural nigérien à tel point qu'une stratégie nationale a été élaborée en ce sens en 2020. Par la mobilisation du numérique, ce projet contribuera à la diffusion des innovations favorisant la résilience et l'atténuation les effets du changement climatique et l'amélioration de la diffusion de l'information agrométéorologique et climatique auprès des producteurs. Il s'agit des prévisions météorologiques locales de court terme, les alertes précoces, les prévisions saisonnières, les risques d'inondations, etc. Cela s'appuiera essentiellement sur le dispositif de la DMN. Dans le cadre de ses activités, la DMN opère à travers un réseau de 143 stations synoptiques, climatiques et agrométéorologiques, dont 118 stations modernes et 2000 postes pluviométriques.

Le renforcement des moyens de collecte de données et de production d'informations météos et climatiques de la DMN vise à un renforcement des ressources techniques, le renforcement des capacités notamment sur la collecte, de transmission et diffusion des données/informations mais aussi les compétences du personnel.

Un effort conséquent sera effectué en matière d'Information / formation des OP et services techniques déconcentrés de l'Etat à l'utilisation des plateformes numériques existantes d'information sur les technologies d'agriculture intelligente face au climat.

3. Volets et phasage du projet : Deux volets importants guideront ce projet :

1. **Volet 1** Renforcement du dispositif de collecte et de diffusion de l'information agrométéorologique et agroclimatique aux producteurs ruraux : 2023-2024
 - Identification des systèmes existants de diffusion d'information auprès des producteurs et propositions des stratégies d'intégration de l'information climatique et météorologique dans ces systèmes : 2023
 - Développement d'un système additionnel pour la diffusion de l'information météorologique et climatique en se basant sur des technologies appropriées. Si nécessaire, ce système offrira les informations à travers plusieurs niveaux technologiques : 2023
 - Réalisation des actions de renforcement du système retenues : 2024
2. **Volet 2** Formation des responsables d'OP et agents des services techniques déconcentrés sur l'utilisation des plateformes existantes 2023-2025
 - Recensement des personnes à former et élaboration des modules de formation : 2023
 - Déroulement des sessions d'information/information : 2024-2025

Coût estimé : 962 870 Milliers CFA

	Mesure	Indicateurs d'effets
--	---------------	-----------------------------

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Ref	Cible	
Nombre de volets opérationnels	0	2	% augmentation des services demandées auprès de la plateforme
Nombre de personnes formées	0		Amélioration du suivi et évaluation du secteur rural
Le nombre de producteurs accédants aux informations climatiques via le système	0		
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet	PS1 (PO2, PO3, PO4)		
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires	Observations :		

Projet 4 : Améliorer l'accès des communautés rurales aux textes juridiques sur le foncier agricole et pastoral et leur application

<p>Axe 2 : Mobilisation du numérique pour appuyer la sécurisation du foncier agricole et pastoral</p>	<p>Programmes 2.1 : Amélioration de l'accès des communautés rurales aux textes juridiques sur le foncier agricole et pastoral</p>	<p>Action 2.1.1 : Etat des lieux et mobilisation des plateformes électroniques pertinentes (radios communautaires, site web du code rural, Duddal, Système d'Information sur le Foncier Rural (SIFR) etc.) pour faciliter l'accès à l'information juridique sur le foncier agricole et pastoral Action 2.1.3 : Créer et développer des centres d'appels régionaux en langues nationales afin de répondre aux demandes des producteurs et techniciens sur les questions foncières Action 2.1.4 : Digitalisation et vulgarisation du mécanisme de gestion des plaintes et conflits des usagers du foncier rural.</p>
		<p>Date début : 2023 Date fin : 2027</p>

Bénéficiaires : Producteurs ruraux, collectivités territoriales, chefferies traditionnelles, Institutions du code rural,

Institution en charge de la coordination : SP/CNCR

Institutions chargées de la mise en œuvre : MAG, MEL, ME/LCD, MH/A, ANSI,

1 Objectif principal du projet : Mettre en place des outils basés sur les TIC afin de permettre une masse critique d'usagers d'accéder plus facilement aux services offerts par la mise en place du foncier numérique.

2. Description sommaire :

La mise en œuvre d'un Contrat de Réforme Sectorielle en appui « au secteur de la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle et au Développement Agricole Durable » (CRS SANAD) de l'Union Européenne dont l'un des objectifs est le « développement de l'Agriculture durable, à travers l'aboutissement des réformes relatives à la sécurisation foncière » a permis de mettre en œuvre le Système d'Information sur le Foncier Rural (SIFR). Cet outil de sécurisation et de gestion décentralisée des droits fonciers est un outil de saisie des données sur les ressources Individuelles et partagées, la gestion des conflits, etc. Disposant de deux outils majeurs, à savoir le Schéma d'Aménagement Foncier (SAF) et le SIFR le Niger dispose d'importantes ressources qui doivent être déployées jusqu'aux communautés rurales. Au vu du faible niveau d'alphabétisation des communautés rurales et de la complexité du dispositif, il est important de proposer un dispositif permettant de rendre accessibles ces informations aux différents acteurs du monde rural.

Au préalable ce projet devra mener une action consistant à établir un état des lieux des différents technologies/outils TIC existants et pertinents facilitant l'accès à l'information sur le foncier agricole et pastoral. L'étude permettra de déterminer le canal le plus pertinent à utiliser pour la mise en œuvre des actions pérennes envisagées permettant aux différents acteurs d'accéder à des informations sur le foncier rural en particulier sur les espaces privés (exploitations agricoles) mais aussi les ressources partagées (aires de pâturages, forêts, couloirs de passage, etc.). L'idée est de les rendre accessibles aux usagers potentiels (les membres des commissions foncières, les producteurs, les Conseillers Agricoles, les décideurs politiques, les partenaires techniques et financiers (PTF), etc.).

L'un des moyens est de développer des centres d'appels en langues nationales à l'endroit des populations dans les huit régions du pays afin de répondre aux demandes des producteurs, les membres des commissions foncières et techniciens sur les questions foncières. La création de sept centres d'appel est programmée sur la durée du plan d'action, avec une première étape ciblée sur 3 centres qui pourraient être de Tillabéry, Maradi et Tahoua. Même si le pays dispose des outils tels que le SAF et SIFR, une mobilisation importante de linguistes et traducteurs est fondamentale pour la réussite des centres d'appel. Tout cela est possible que grâce à la numérisation des ressources telle que la bibliothèque pour stocker les textes réglementaires, la situation du foncier rural et des conflits mais aussi la délivrance des actes fonciers en ligne. Le dispositif mis en place dans le cadre de ces activités doit reposer sur le système de diffusion d'information du Code rural, notamment le site, l'application, des formations, des bulletins d'information, la radio ou la télé, technologie IVR, des centres d'appel, les réseaux sociaux (groupes WhatsApp), etc.

3. Volets et phasage du projet : Le projet comporte 3 volets :

- Volet 1** : Etat des lieux des plateformes électroniques (voir volet 2 et volet 3) existantes et pertinentes pour le domaine : 2023-2024
- Volet 2** : Création de sept (7) centres d'appel régionaux : 2024-2027

- Mener une étude de faisabilité du système à mettre en place : équipements, recrutement/formation du personnel, capacités, systèmes questions/réponses en langues, etc .2023-2024
 - Mettre en place et rendre fonctionnel les 7 centres d'appels régionaux en langues nationales : 2024-2027
3. Volet 3 : Digitalisation du mécanisme de gestion des plaintes et conflits des usagers du foncier rural 2024-2027
- Mener une étude de faisabilité du système à mettre en place :2024
 - Mettre en place un système numérisé de gestion des plaintes et conflits : 2025-2027
 - Formation du personnel et opérationnalisation du système.

Coût estimé : 445 390 Milliers CFA

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Nombre de volets opérationnels	0	3	Nombre d'appels par centre
Document d'état des lieux	0	1	Nombre de plaintes et conflits traités
Nombre de centres d'appels créés	0	7	Nombre de plaintes et conflits résolus. Durée moyenne de traitement
Digitalisation du mécanisme de gestion des plaintes fonctionnel	0	1	.
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet	PS 1 (PO4)		
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires	Observations :		

Projet 5 : Renforcer les capacités des membres des structures du Code Rural à l'utilisation du SIFR

Axe 2 : Mobilisation du numérique pour appuyer la sécurisation du foncier agricole et pastoral	Programmes 2.2 : Développement d'un foncier numérique	Action 2.2.2 : Renforcement des capacités des membres des structures du Code Rural à l'utilisation du SIFR	
		Date début : 2023	Date fin : 2025

Bénéficiaires : Structures du Code Rural

Institution en charge de la coordination : SP/CNCR

Institutions chargées de la mise en œuvre : MEL, ME, ME/LCD, APCA, RECA, ANSI, MP/NTI

1 Objectif principal du projet : Former les membres des structures du Code Rural à l'utilisation du SIFR.

2. Description sommaire :

Avec la numérisation du dispositif du Code Rural— à travers le SAF et le SIFR— le déploiement et l'appropriation de ces systèmes demandent une mise à niveau du personnel pour un meilleur déploiement du dispositif. Dans le cadre des échanges— lors du diagnostic complémentaire de cette étude— il a été noté un besoin important d'une mise à niveau des membres des commissions foncières. Le projet P5 vise à un renforcement des capacités des membres de ces commissions f— à savoir la commission foncière départementale (CoFoDep), la commission foncière communale (CoFoCom) et la commission foncière de base (CoFoB)— à utiliser les outils numériques afin de mieux valoriser localement les avantages de cette numérisation.

Les curricula de formation porteront sur des aspects tels que la collecte et la saisie des données de base, notamment sur la localisation administrative, les types d'actes, les moyens de publicité foncière, durée de la publicité foncière, vocations, statuts, types d'acteurs, etc. Il est aussi capital de former les agents du Code Rural sur l'utilisation du SIFR à savoir la gestion des comptes, les données de base, les fonctionnalités du système, le chargement, le téléchargement, la saisie, la modification, la validation des anciens actes du foncier rural, etc.

Vu que le dispositif du Code Rural se concentre surtout aux niveaux départemental et régional, la mise en œuvre de cette stratégie offre des opportunités de déploiement du dispositif de renforcement de capacité jusqu'au niveau communal.

3 Phasage du projet

- Diagnostic du niveau existant des capacités des différentes parties prenantes. : 2023
- Préparation des contenus des formations, ciblage séquentiel du public à former : 2023
- Réalisation des formations : 2024-2025

Coût estimé : 66 800 Milliers CFA

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Supports de formation produits	0	1	% membres structures formées > 80 %
Nombre de sessions de formation effectuées	0		% augmentation des membres ayant recours au cadastre numérique
Nombre de membres des structures formées	0		Amélioration du suivi et évaluation du secteur rural
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 1 (PO4)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires			Observations :

Projet 6 : Renforcer la disponibilité et l'accessibilité aux intrants agricoles, zootechniques et vétérinaires de qualité, aux matériels agricoles et aux services ruraux connexes.

<p>Axe 3 : Mobilisation du numérique pour renforcer l'efficacité/efficience des fonctions support à la production pour accompagner l'intensification durable de l'Agriculture afin d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations rurales</p>	<p>Programme 3.1: Renforcement de la disponibilité et accessibilité aux intrants agricoles, zootechniques, vétérinaires, sylvicoles et halieutiques de qualité</p>	<p>Action 3.1.1 : Développement plateforme intrants agricoles zootechnique, vétérinaire, sylvicoles et halieutiques</p>
	<p>Programme 3.2 : Renforcement de la disponibilité et l'accessibilité des producteurs ruraux aux matériels, équipements technologiques et services agricoles</p>	<p>Action 3.2.1 : Développement plateforme matériels et équipements technologiques</p> <p>Action 3.2.2 : Développement plateforme des métiers connexes ruraux de services</p>
		<p>Date début : 2023 Date fin : 2027</p>

Bénéficiaires : Producteurs Ruraux, Conseillers Agricoles, OP

Institutions en charge de la coordination : MAG, MEL, ME/LCD, APCA

Institutions chargées de la mise en œuvre : MAG, MEL, ME, ME/LCD, MP/NTI, APCA, RECA, ANSI, FISAN, Système National de la Recherche Agronomique (SNRA), ONG

1 Objectif principal du projet : Développer une plateforme intégrée d'accès aux informations destinée aux producteurs agro-sylvo-pastoraux et halieutiques facilitant leur disponibilité et leur accessibilité aux intrants, matériels et équipements, services agricoles afin d'améliorer la satisfaction des besoins de leur exploitation.

2. Description sommaire :

L'accessibilité des producteurs agro-sylvo-pastoraux et halieutiques aux moyens de production demeure l'un des principaux goulots d'étranglement qui les handicape dans l'amélioration des performances technico-économiques de leur exploitation. A titre d'exemple, le taux de couverture des semences certifiées est de seulement 2%— en dehors de la pomme de terre. Malgré le dispositif mis en place par la CAIMA ou la DGA, des lots de semences ou des formulations d'engrais non certifiées continuent d'être massivement utilisés dans le pays en particulier dans les zones rurales reculées. Même s'il existe un dispositif réglementant l'usage des pesticides, produits vétérinaires, zootechniques (par exemple le Comité National de Gestion des Pesticides (CNGP)) des produits non homologués continuent de dominer sur le marché local. Les quelques unités de production— notamment pour les provendes, aliment bétail— sont loin de satisfaire les besoins du pays.

Des études ont montré que la majeure partie des intrants, mais surtout les matériels et équipements disponibles sur le marché au Niger ne sont accessibles qu'aux populations se trouvant dans les centres urbains, laissant de côté ceux des populations rurales des zones reculées. Même avec le dispositif mis en place par l'Etat— notamment à travers la DGA et l'INRAN— qui consiste à assurer la disponibilité de ces facteurs de production, par exemple les semences certifiées à travers un réseau de multiplicateurs agréés dans tout le pays— les producteurs peinent encore à accéder à ces produits de qualité. Par manque d'information, beaucoup de producteurs disent ne pas avoir accès à des produits de qualité alors même que ceux-ci sont souvent disponibles dans leurs villages ou dans ses alentours.

L'accès aux prix des matériels et équipements technologiques (outils aratoires, matériel d'irrigation, machines agricoles) mais aussi divers services tels que le dépannage et la réparation du matériel se pose avec beaucoup d'acuité en particulier dans les villages reculés. Pour beaucoup d'entre eux, la simple information sur la disponibilité et la qualité de ces moyens de productions (fournisseurs privés, OP, Etat.), dans un rayon moyennement restreint (à l'échelle communale) est fondamentale pour la planification et la programmation de leurs activités liées aux cycles de production. Actuellement l'information est très disparate malgré des initiatives pertinentes déjà entamée tel que celle du RECA sur les intrants agricoles. La digitalisation offre beaucoup d'opportunité à ces populations rurales de rentrer en contact avec des fournisseurs se trouvant à plusieurs km d'eux.

Ce projet visera à développer et mettre à l'échelle une plateforme intégrée regroupant plusieurs modules pouvant informer les producteurs mais aussi les conseillers et les OP en particulier sur la disponibilité de ces : (i) intrants (agricoles, vétérinaires et zootechniques, sylvicoles et halieutiques), (ii) matériels et équipements et (iii) services connexes afin de rendre leurs activités plus efficaces. Certes plusieurs types de plateformes pourraient être utilisées mais la plus appropriée reste un portail web et mobile. Ce dernier devrait comporter un menu flottant WhatsApp. D'autres canaux pourraient être utilisés— c'est le cas de la radio, groupes WhatsApp, des SMS/IVR, etc. l'implication des Conseillers Agricoles, les OP est fondamentale pour servir de relai à l'endroit des producteurs analphabètes. Une fois créées, la plateforme doit être constamment à jour pour tenir compte de l'évolution du marché. Les informations pourraient aussi être fournies selon la disponibilité dans les huit régions du pays.

3. Volets et phasage du projet : Le projet comporte 4 volets :

1. Volet 1 : Spécification et développement de 2 modules sur les intrants

- Création d'une **plateforme sur les intrants agricoles** (semences, plants, engrais, pesticides, etc.) : contact, adresse, produits, caractéristiques techniques d'utilisation : 2023

<ul style="list-style-type: none"> Création d'une plateforme sur les intrants vétérinaires et zootechniques (aliments du bétail, médicaments vétérinaires, etc.) : contact, adresse, produits, caractéristiques techniques d'utilisation ; 2023 			
2. Volet 2			
<ul style="list-style-type: none"> Création d'une plateforme sur les matériels et équipements technologiques (matériels agricoles à traction animale, motoculteurs, motopompes, etc.) : contact, adresse, produits, caractéristiques techniques d'utilisation, 2023 			
3. Volet 3			
<ul style="list-style-type: none"> Spécification et développement d'un module sur les services agricole ou métiers ruraux connexes : services proposés, contact, adresse, 2023-2025 			
4. Volet 4			
<ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement et animation des trois modules. 2024-2027 			
Coût estimé : 109 310 Millions CFA			
Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Nombre de volets opérationnels	0	4	Nombre de producteurs ruraux ayant consulté les différentes plateformes
Nombre de modules opérationnels	0	3	% de techniciens et Conseillers Agricoles ayant consultés les plateformes > 80 %
			Amélioration du suivi et évaluation du secteur rural
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 1 (PO1, PO2, PO3)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires			Observations : L'utilisation de ces plateformes nécessite une bonne structuration et formalisation des flux d'information et leur circulation. Il est recommandé que les fournisseurs d'intrants, de matériel et de services introduisent eux-mêmes leurs données et qu'un service de l'État en assure le monitoring. Une attention particulière doit être apportée au contrôle qualité des intrants.

Projet 7 : Promouvoir l'irrigation solaire par la mise à disposition d'un modèle de leasing (location-vente) pour des systèmes de pompage et d'automatisation			
Axe 3 : Mobilisation du numérique pour renforcer l'efficacité/efficience des fonctions support à la production pour accompagner l'intensification durable de l'Agriculture afin d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations rurales	Programmes 3.2 Renforcement de la disponibilité et l'accessibilité des producteurs ruraux aux matériels, équipements technologiques et services agricoles	Action 3.2.3 Promouvoir l'irrigation solaire par la mise à disposition d'un modèle de leasing (location-vente) pour des systèmes de pompage et d'automatisation	
		Date début : 2023	Date fin : 2027
Bénéficiaires : Producteurs, OP, Fournisseurs d'équipements solaires et services			
Institution en charge de la coordination : MAG			
Institutions chargées de la mise en œuvre : MAG, MEL, ME/LCD, MP/NTI, APCA, RECA, ANSI, ONAHA, MH/A, Ministère du Commerce (MC)			
1 Objectif principal du projet : Mettre en place, à titre exploratoire, un modèle de location-vente pour des systèmes de pompage et d'automatisation d'irrigation solaire			
Description sommaire :			
<p>La promotion de l'irrigation pour les cultures fait l'objet d'un programme opérationnel spécifique dans le plan d'actions 2021-2025 SAN/DAD de l'Initiative 3N. En matière d'irrigation, les technologies de pompage solaire évoluent très vite et deviennent de plus en plus accessibles tant dans l'utilisation technique que financièrement. Ces dernières années le Niger a vu se développer une expérience très pointue en ce domaine avec la ferme digitale écologique promue par la société Tech Innov. Compte tenu de leurs difficultés récurrentes d'accès au crédit de nombreux producteurs, pourtant désireux de s'équiper avec ce type d'équipements technologiques, ne peuvent le faire. Ce projet va ainsi proposer un système innovant de location-vente (leasing) pour faciliter l'accès des producteurs et des OP à ce type de matériel de pompage et d'automatisation destiné à l'irrigation solaire en s'appuyant sur des entreprises privées spécialisées dans ce domaine technique et ayant déjà expérimenté ce système de location/vente dans des contextes similaires. Il faut appréhender ce projet comme une étude de faisabilité permettant de développer un modèle de location-vente qui devra aussi explorer la possibilité d'associer une structure de financement du modèle.</p>			
3. Volets et phasage du projet :			
<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un état des lieux de l'existant : 2023 • Mise au point des modalités de fonctionnement du modèle de location-vente : 2023 • Développement du modèle : 2024-2027 			
Coût estimé : 33 000 Milliers CFA			
Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Mise au point du modèle	0	1	Nombre de producteurs ayant souscrit un contrat de location/vente
	(Ref Résultats états des lieux)		Nombre d'hectares couverts par le modèle de leasing
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS1 (PO1)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires et au secteur privé du domaine			Observations :

Projet 8 : Améliorer de l'accès aux connaissances techniques et aux innovations technologiques pour les producteurs ruraux : conseil agricole

<p>Axe 3 : Mobilisation du numérique pour renforcer l'efficacité/efficience des fonctions support à la production pour accompagner l'intensification durable de l'Agriculture afin d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations rurales</p>	<p>Programmes 3.3. Amélioration de l'accès aux connaissances techniques et aux innovations technologiques pour les producteurs ruraux : conseil agricole</p>	<p>Action 3.3.1 Appuyer l'APCA, RECA et le MAG / MEL / ME/LCD dans l'équipement numérique des Conseillers Agricoles et la promotion d'outils numériques offrant des services de conseil à valeur ajoutée. Action 3.3.2 Appuyer les faïtières d'organisations paysannes / chambres d'agriculture / RECA / APCA dans la sélection, consolidation et/ou le développement d'outils / plate formes de e-conseil (contenus digitaux, centres d'appel, médias sociaux, etc.), facilitant l'aide à la décision des producteurs ruraux,</p>
		<p>Date début : 2023 Date fin : 2025</p>
<p>Bénéficiaires : Producteurs ruraux, Conseillers Agricoles, OP, stagiaires</p>		
<p>Institution en charge de la coordination : MAG</p>		
<p>Institutions chargées de la mise en œuvre : MAG, MEL, MA/H, ME/LCD, MP/NTI, APCA, RECA, ANSI, SNRA, ONG</p>		
<p>1 Objectif principal du projet : Améliorer l'accès des producteurs ruraux aux connaissances techniques et aux innovations en appuyant les institutions d'appui auprès des producteurs ruraux.</p> <p>2. Description sommaire : Dans un pays à vocation agro-sylvo-pastorale, le secteur rural est paradoxalement le secteur d'activité qui compte le plus grand nombre de pauvres et des faibles capacités techniques et technologiques. Des facteurs tels que le manque de compétences techniques des producteurs ou le faible niveau technologique influent beaucoup sur la productivité agro-sylvo-pastorale. Bien qu'il se mette en place progressivement, le dispositif de conseil déployé par l'Etat et ses partenaires peine encore à satisfaire la demande d'une population de plus en plus exigeante. Ainsi, le taux de couverture reste toujours faible— il est d'un agent pour 35 villages, contre un agent pour 10 villages fixé par la FAO.</p> <p>Le conseil agricole est probablement le domaine où l'utilisation des TIC et la numérisation induisent l'impact le plus important, voire révolutionne complètement l'approche dans les appuis facilitant l'aide à la décision des producteurs ruraux. Les exemples du RECA avec l'utilisation des media sociaux (WhatsApp, Facebook) et des centres d'appel ou encore l'application e-Karkara mise en place par la DGA, l'ANSI et la FAO ou d'autres initiatives évoquées au chapitre 3.4. ou dans l'Annexe 4 sont des exemples édifiants sur le champ des nouvelles possibilités offertes par ces outils. Cependant, il est important de trouver les moyens adaptés pour rendre accessibles ces innovations au profit des producteurs en particulier dans les zones reculées. L'immensité du territoire ou encore le faible nombre de Conseillers Agricoles sont autant de facteurs limitants et c'est là où la digitalisation pourrait jouer un grand rôle. Le Niger dispose un important système de conseil fourni par l'Etat, les faïtière, les OP, les organismes de développement, le secteur privé, etc., et cela devrait être renforcé.</p> <p>Ce projet vise à renforcer l'offre de service national mais aussi à amplifier cette dynamique de numérisation en agissant sur un effort conséquent d'équipement des Conseillers Agricoles du RECA, MAG, MEL et le ME/LCD en articulant étroitement le chronogramme d'équipement avec celui de l'ANSI dans le cadre des installations en infrastructures numériques de la première tranche de communes rurales (Projet Villages Intelligents). Environ 2300⁴⁶ agents de terrain toutes organisations comprises sont concernés par cette action. Par ailleurs ce projet visera à appuyer les organisations faïtières d'organisations paysannes, chambres d'agriculture et l'APCA dans le choix et la consolidation d'outils et plateforme numériques e-conseil les plus pertinentes pour leurs activités.</p> <p>3. Volets et phasage du projet : 2 volets pour ce projet</p> <p>1 <u>Volet 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification du besoin en termes d'équipements, notamment la DGA, les directions régionales des différents ministères sectoriels (MAG / MEL / ME/LCD), les chambres régionales de l'Agriculture RECA, les faïtières, les organisations paysannes. • Equipement des Conseillers Agricoles des différentes institutions en outils numériques en lien avec le chronogramme de déploiement en infrastructures communautaires du PVI : 2023-2025 <p>2 <u>Volet 2</u></p>		

⁴⁶ Chiffre tiré du document de Proposition de Système National de Conseil Agricole A

- Programmation des activités de soutien e-conseil aux organisations paysannes faitières notamment sur les applications bureautiques de base (Word, Excel, etc.), l'utilisations des plateformes, la gestion des contenus, le système d'information géographique (SIG), etc. 2023-2024

Coût estimé : 682 625 Milliers CFA

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Nombre d'équipements livrés et disponibles auprès des conseillers	Voir RECA/GIZ Promap pour les données de ref		% d'augmentation des conseillers utilisant les TICs
Nombre d'OP utilisant au moins une plateforme digitale	Voir RECA/GIZ Promap pour les données de ref		% d'augmentation des organisations de producteurs utilisant les TICs
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 1 (PO1, PO2, PO3, PO4)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires			Observations : La stratégie e-agriculture de l'UA propose au niveau continental le développement d'une plateforme multi-langue configurable qui pourrait être remplie et modifiée selon le besoin de chaque organisation, pays, chaîne de valeur etc. De cette manière, les développements informatiques des plateformes e-conseils aux niveaux nationaux ou régionaux ou par chaînes de valeur, ou par langue deviendraient obsolètes.

Projet 9 : Concevoir un portail pour les résultats de la recherche agronomique au Niger

<p>Axe 3 : Mobilisation du numérique pour renforcer l'efficacité/efficience des fonctions support à la production pour accompagner l'intensification durable de l'Agriculture afin d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations rurales</p>	<p>Programmes 3.3 Amélioration de l'accès aux connaissances techniques et aux innovations technologiques pour les <u>producteurs</u> ruraux : conseil agricole</p>	<p>Action 3.3.4 Créer un site web commun de l'INRAN, des universités et CNRA facilitant l'appropriation des innovations et résultats de recherche agronomiques par les acteurs intervenant en appui au monde rural (conseillers et formateurs agricoles, producteurs, etc.). Intégration d'un répertoire national des chercheurs et spécialistes du secteur Agricole.</p>
		<p>Date début : 2023 Date fin : 2027</p>
<p>Bénéficiaires : Producteurs, Conseillers Agricoles, chercheurs, OP, stagiaires, décideurs</p>		
<p>Institution en charge de la coordination : MAG/DGA</p>		
<p>Institutions chargées de la mise en œuvre : MAG, MEL, ME, ME/LCD, MA/H, APCA, CNRA, RECA, ANSI,</p>		
<p>1 Objectif principal du projet : Améliorer la visibilité et l'accès aux résultats de la recherche dédiés à l'ensemble du secteur rural par la mobilisation des résultats de recherches issues des institutions de recherches nationales.</p>		
<p>2. Description sommaire : Chaque année, les institutions de recherches nationales, notamment les universités ou les centres de recherche produisent des ressources importantes de leurs résultats de recherche en particulier dans des domaines ayant trait au secteur rural. Bien que cela est en partie financé par les fonds publics, cette ressource n'est pas assez vulgarisée au profit du monde rural. Le partage des résultats de la recherche conduit à une innovation accrue et à une mise en œuvre plus rapide des nouvelles technologies. Afin de simplifier l'accès des conseillers et des producteurs ruraux aux résultats de la recherche dans le domaine du développement rural au sens large, ce projet vise à regrouper les différents résultats de recherches au Niger afin de les diffuser sur une plateforme commune et les rendre plus profitables pour le monde rural.</p> <p>Il s'agira de créer une plateforme web commune de l'INRAN, des universités et du CNRA facilitant la capitalisation, la vulgarisation et l'appropriation des innovations et des résultats de la recherche agronomique par les acteurs venant en appui au monde rural (conseillers et formateurs agricoles, producteurs, chercheurs, etc.). Le portail pourrait fonctionner sous le même modèle que Duddal. La création de la plateforme ne peut être viable, dans la durée, que lorsqu'elle dispose d'un personnel compétent chargé de la gestion de contenus. Au cas où la structure porteuse n'en dispose pas, il fondamental de recruter un gestionnaire de contenus de la plateforme.</p> <p>Le projet vise aussi à la constitution d'un répertoire national des chercheurs et spécialistes du secteur Agricole.</p>		
<p>3. Phasage du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etat des lieux de l'existant au niveau des différentes institutions de recherche sur le secteur : 2023 • Propositions de l'architecture du portail auprès des différentes institutions : 2023 • Création et fonctionnement du portail : 2024-2027 • Création du répertoire des chercheurs du secteur : 2023 		
<p>Coût estimé : 24 200 Milliers CFA</p>		
Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure	Indicateurs d'effets
	Ref Cible	
Portail créé et fonctionnel	0 1	% augmentation des consultations du portail
Répertoire numérique des chercheurs fonctionnel	0 1	
Nombre de publications		
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet		PS1 (PO2, PO3, PO4)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires	Observations : L'utilisation du site Web nécessite une bonne structuration et formalisation des flux d'information et leur circulation. Un tel site nécessite une définition claire des responsabilités et de la propriété des contenus. Il faut garantir que les informations et les résultats de recherche partagés publiquement restent la propriété intellectuelle de l'utilisateur de la plateforme.	

Projet 10 : Réaliser une base de données des référentiels technico-économiques des exploitations agricoles par zone agroécologique en vue de dimensionner des produits financiers adaptés

Axe 3 : Mobilisation du numérique pour renforcer l'efficacité/efficience des fonctions support à la production pour accompagner l'intensification durable de l'Agriculture afin d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations rurales	Programmes 3.4, Amélioration de l'accès des producteurs ruraux à des produits financiers (moyen terme et court terme) adaptés aux cycles de production	Action 3.4.1 Réaliser une base de données des référentiels technico-économiques des exploitations agricoles par zone agroécologique en vue de dimensionner des produits financiers adaptés.	
		Date début : 2023	Date fin : 2027

Bénéficiaires : Producteurs ruraux, OP, ONG, Conseillers Agricoles, Chercheurs, Institutions financières, Fonds d'investissement

Institution en charge de la coordination : MAG

Institutions chargées de la mise en œuvre : MAG, MEL, ME, ME/LCD, Ministère des Finances, MC, FISAN, APCA, RECA, ANSI, institutions financières

1. Objectif principal du projet : Construire une base de données des référentiels technico-économiques des exploitations agricoles sur l'ensemble des zones agroécologiques du pays.

2. Description sommaire :

Les prestataires de services financiers auprès du monde rural rencontrent des difficultés à proposer aux producteurs ruraux des produits financiers (crédits) adaptés aux différents contextes agro-socio-économiques du pays. Cela est en partie dû un manque d'informations technico-économiques de référence. Il est vrai qu'à l'échelle nationale un dispositif a été mis en place par le RECA à travers lequel sont produites des fiches technicoéconomiques. La production de référentiels technico-économiques des exploitations est un travail de longue haleine qui exige de collecter divers types d'informations et cela sur une durée relativement longue.

Le projet P10 vise à réaliser une base de données de référentiels technico-économiques des exploitations agricoles afin de permettre aux professionnels de la finance de mieux dimensionner des produits financiers adaptés aux différents contextes de ces exploitations agricoles.

Ce travail sera réalisé à partir d'enquêtes menées sur un échantillon d'exploitations agricoles par zone agroécologique sur une période de 3 campagnes agricoles consécutives afin d'obtenir des moyennes chiffrées sur plusieurs campagnes. Un fort recours aux TIC sera effectué lors de toutes les phases de l'étude dès la phase d'enquêtes de terrain et ensuite pour l'obtention de la base de données numérisée.

3. Phasage du projet : Le projet se déploiera en plusieurs phases :

- Elaboration de la méthodologie d'enquêtes : ciblage et dimensionnement des échantillons, choix des techniques d'enquêtes : 6 mois au cours de 2023
- Réalisation des enquêtes d'exploitations répétées pendant 3 années et analyse des données : 2023-2025
- Traitement et analyse des données : 2023-2025
- Consolidation, mise en ligne et actualisation pérenne de la base de données : 2025-2027

Coût estimé : 452 740 Millions CFA

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Enquêtes annuelles réalisées	0	3	% d'augmentation des crédits /contrats octroyés aux producteurs ruraux
Base de données disponible	0	1	Nombre de consultations de la base de données par les institutions financières
			Amélioration du suivi et évaluation du secteur rural
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 1 (PO2, PO3)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires			Observations : Il existe un potentiel de conflit avec la protection des données. Adapter les financements au modèle de financement islamique.

Projet 11 : Promouvoir l'accès aux produits financiers aux producteurs agro-sylvo-pastoraux et halieutiques et aux acteurs des chaînes de valeur par la mise en place de portails numériques

<p>Axe 3 : Mobilisation du numérique pour renforcer l'efficacité et l'efficience des fonctions support à la production pour accompagner l'intensification durable de l'Agriculture afin d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations rurales</p> <p>Axe 4 : Mobilisation du numérique pour augmenter et mieux répartir entre acteurs la valeur ajoutée créée par les filières du secteur rural et accroître les débouchés commerciaux ainsi que la diversité et qualité des produits agro-alimentaires</p>	<p>Programme 3.4 : Amélioration de l'accès des producteurs ruraux à des produits financiers (moyen terme et court terme) adaptés aux cycles de production</p> <p>Programmes 4.2 Amélioration de l'accès des acteurs des chaînes de valeur aux crédits : équipements de transformation, fonds de roulement</p>	<p>Action 3.4.3 : Appuyer les institutions du secteur rural dans la mise en place d'une plateforme digitale pour l'accès à l'information sur le financement agricole (crédits, subventions, garantie, don, etc.) accessible aux producteurs et/ou la soumission de demandes en ligne.</p> <p>Action 4.2.1 Appuyer le développement de la plateforme digitale du FISAN facilitant l'accès des promoteurs de chaînes de valeur aux opportunités d'appui financier : différents types de crédit, subvention, etc.</p> <table border="1" data-bbox="957 645 1503 703"> <tr> <td>Date début : 2023</td> <td>Date fin : 2027</td> </tr> </table>	Date début : 2023	Date fin : 2027
Date début : 2023	Date fin : 2027			

Bénéficiaires : Producteurs ruraux et leurs OP, FISAN, Prestataires de services financiers du secteur rural

Institution en charge de la coordination : MAG/DGA, FISAN

Institutions chargées de la mise en œuvre : MEL, ME, ME/LCD, APCA, RECA, ANSI, FISAN

1 Objectif principal du projet : Construire un système global d'accès aux informations destiné aux producteurs agro-sylvo-pastoraux et aux acteurs des chaînes de valeur facilitant leur accessibilité aux produits financiers afin d'améliorer la capacité d'investissement de leur exploitation et entreprise.

2. Description sommaire :

La question de l'accessibilité au financement est l'un des aspects majeurs qui entravent le développement des chaînes de valeur agricoles au Niger. Par manque d'un mécanisme de financement inclusif (CT et MT) les producteurs ruraux, surtout dans les zones reculées font recours à divers mécanismes informels pour financer leurs activités. C'est le cas de certains commerçants qui leur imposent souvent des conditions très désavantageuses. Or dans le cadre du FISAN— malgré les difficultés constatées dans son opérationnalisation— les producteurs dans les communes du pays pourraient accéder à des crédits— dans la plupart de temps sous forme de subventions. La digitalisation pourrait offrir beaucoup d'opportunité aux producteurs ruraux à bénéficier des produits financiers pour leurs activités.

Ce projet vise à créer une plateforme digitale permettant l'accès à l'information sur les opportunités de financement (crédit, financement, subventions) pour les producteurs agro-sylvo-pastoraux et cela, selon les régions ou les communes du pays. Du fait de la numérisation le projet devra envisager la possibilité pour les producteurs de soumissionner une demande de financement en ligne. La plateforme doit comporter plusieurs rubriques/menus (crédits, subventions, garantie). Pour pallier au problème de manque d'éducation sur l'utilisation du numérique, la conception de la plateforme doit prévoir un profilage— par exemple pour les Conseillers Agricoles qui pourraient aider les producteurs ruraux analphabètes à bénéficier/utiliser les services de la plateforme ; un site web et une application mobile semble plus approprié pour ce genre de service.

Parallèlement le projet va aussi permettre de développer la même démarche à destination des acteurs des chaînes de valeur afin de faciliter leur décision pour la conduite de leurs activités de transformation et commercialisation des produits agro-sylvo pastoraux. Ce second aspect du projet est directement lié à un appui au FISAN pour lui permettre de développer cette plateforme digitale tel que prévu dans ses objectifs.

Afin d'éviter de disperser les efforts, un portail commun avec la plateforme digitale du FISAN dédiée aux promoteurs de chaînes de valeur pourrait— après évaluation— être envisagé. Le fonctionnement de la plateforme doit prendre en compte des aspects tels que la durabilité. Cela ne peut être assuré que grâce à une animation constante de la plateforme. Comme pour toutes les plateformes précédentes, la question de la sécurité est un aspect fondamental à prendre en compte.

3. Volets et phasage du projet : Deux volets sont prévus

1 **Volet 1 :**

- Etat des lieux de l'existant, identification du besoin et détermination du type de plateforme à créer
- Création de la plateforme web et de sa version mobile
- Fonctionnement pérenne de la plateforme.

2 **Volet 2 :**

- Appui au développement de la plateforme du FISAN sur les opportunités de financement des acteurs des chaînes de valeur : 2023

Coût estimé : 54 850 Milliers CFA

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Nombre de volets opérationnels	0	2	Nombre de producteurs ruraux ayant consulté la plateforme
Plateforme opportunités de crédits aux producteurs	0	1	% de technicien et Conseillers Agricoles ayant consulté la plateforme > 50 %
Plateforme FISAN opérationnelle	0	1	Nombre d'acteurs des chaînes de valeur ayant consulté la plateforme
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet	PS 1 (PO2, PO3) PS 2 (PO5, PO6)		
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires	Observations : L'utilisation de ces plateformes nécessite une bonne structuration et formalisation des flux d'information et leur circulation. Les différents groupes ont des niveaux d'accès à la technologie et aux connaissances très différents. Les plateformes devraient fournir des contenus via des canaux techniques appropriés.		

Projet 12 : Développer un dispositif d'assurance agricole indicielle

<p>Axe 3 : Mobilisation du numérique pour renforcer l'efficacité/efficience des fonctions support à la production pour accompagner l'intensification durable de l'Agriculture afin d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations rurales</p>	<p>Programmes 3.5 : Développement d'un dispositif d'assurance agricole indicielle</p>	<p>Action 3.5.1 : Réaliser, à l'échelle nationale, une étude de faisabilité sur les possibilités de développement de l'assurance agricole indicielle pour des spéculations pertinentes sous le pilotage du Comité National Assurance Agricole Indicielle (CNAAI)</p> <p>Action 3.5.2 : Développer le dispositif d'assurance agricole indicielle en fonction des recommandations de l'étude de faisabilité technique</p>		
		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; width: 50%;">Date début : 2023</td> <td style="border: none; width: 50%;">Date fin : 2027</td> </tr> </table>	Date début : 2023	Date fin : 2027
Date début : 2023	Date fin : 2027			

Bénéficiaires : Producteurs du secteur rural et leurs OP, entrepreneurs Agricoles, prestataires de services financiers, Secteur des assurances

Institution en charge de la coordination : Primature (CNAAI)

Institutions chargées de la mise en œuvre : MAG, MEL, ME/LCD, FISAN, MAH/GC, Ministère du Transport, APCA, RECA, ANSI, DMN, Agrhymet

1 Objectif principal du projet : Définir et mettre en place d'un dispositif d'assurance agricole indicielle sur différentes filières importantes et en fonction des différentes conditions agro-socio-économiques du pays.

2. Description sommaire :

Avec le changement climatique, le secteur rural au Niger fait face à de nombreux défis qui menacent la résilience et les moyens d'existences des populations dans un pays où plus 80 % de la population vit de l'exploitation des ressources agro-sylvo-pastorales. On estime qu'une année sur deux est déficitaires au Niger. En plus de l'irrégularité des pluies dans le temps et dans l'espace ou des sécheresses, d'autres facteurs limitent aussi la productivité du secteur tel que les inondations ou les attaques des ennemis des cultures. Cependant, il existe des mécanismes permettant de faire face aux aléas sur la baisse de production. Beaucoup de pays ont eu recours à l'assurance agricole indicielle (AAI). Le Niger a même connu une brève expérience en 2016 et 2017 avec le CNEDD qui a voulu expérimenter dans les régions de Tahoua et Tillabéri.

Contrairement à l'assurance agricole traditionnelle qui définit son tarif en fonction de la probabilité de sinistre, sur la base du rendement de l'année précédente, l'AAI utilise des indices météorologiques, tels que l'humidité, la pluviométrie et la température, et collecte des données satellitaires pour anticiper et gérer le risque⁴⁷. C'est un mécanisme permettant aux producteurs et aux institutions de financement d'atténuer les risques. La numérisation de l'information sur l'environnement et son évolution est l'innovation incontournable permettant de développer ce type de dispositif pour faire face aux risques, pour renforcer la résilience des producteurs et pour lever le goulot d'étranglement de l'accès au crédit pour les exploitations agrosylvopastorales.

En lien avec le Comité National Assurance Agricole Indicielle (CNAAI) récemment mis en place et en se référant aux expériences nationales et internationales passées dans ce domaine, le projet explorera dans le cadre d'une étude de faisabilité à l'échelle nationale, les possibilités de développer un dispositif d'assurance agricole indicielle sur des spéculations pertinentes. Cette étude devrait déterminer les communes cibles dans lesquelles devraient se dérouler la phase pilote du projet mais aussi les spéculations pertinentes selon les zones agroécologiques du pays.

À la suite des conclusions de l'étude de faisabilité le dispositif pourra être déployé. Son objectif sera d'inciter les producteurs à investir dans l'agriculture par la limitation des risques de production. La réussite d'un tel projet est souvent conditionnée par une subvention, souvent de 50 % pour ce type de contexte, à la souscription des primes d'assurance afin d'amorcer la dynamique au départ. Il est par ailleurs recommandé de l'adosser à un système de financement des exploitants agricoles dans la mesure où le risque est supposé couvert. La mise en œuvre de ce projet doit inclure plusieurs acteurs, notamment une institution de recherche— de préférence Internationale— chargée de fournir les indices, une structure pour produire les données agrométéorologiques et sur les paramètres du temps (température, humidité, etc.)— c'est le cas de la DMN. Une institution de recherche comme l'INRAN doit s'occuper de la fourniture de conseil, données agronomiques mais aussi des entreprises privées pour la production des facteurs de production comme les semences ou les engrais. La mise en œuvre de cette initiative ne peut se faire qu'avec le concours d'une institution de financement (banque) et d'une compagnie d'assurance de la place. Pour une meilleure réussite du projet, une forte mobilisation/sensibilisation des populations est capitale dans la première phase du projet.

3. Volets et phasage du projet : Le projet comporte 2 volets :

⁴⁷ <https://www.banquemonddiale.org/fr/news/feature/2017/01/17/index-insurance-feasibility-study-workshop-in-cameroon>

- 1 Volet 1 : Réalisation de l'étude de faisabilité nationale sur les possibilités de développement de l'assurance agricole indicelle sur certaines spéculations pertinentes : 2023-2024
- 2 Volet 2 Développement et déploiement du dispositif sur des spéculations pilotes en diverses zones agroécologiques du pays en fonction des résultats de l'étude de faisabilité : 2024-2027

Coût estimé : 4 034 500 Milliers CFA

NB : Le développement du dispositif se fera en fonction des conclusions de l'étude de faisabilité (volet 1), ce qui fait qu'il était impossible de détailler un chiffrage pour sa mise en œuvre. Une enveloppe de **4 milliards de CFA** a été provisionnée à cet effet pour le développement d'une phase pilote du dispositif sur 3 années à partir de 2025.

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Document étude de faisabilité	0	1	Nombre de producteurs ayant souscrit une assurance
Nombre de dispositifs pilotes mis en œuvre	0	> 4	Montant annuel des assurances versées aux producteurs
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 1 (PO2, PO3)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires			Observations :

Projet 13 : Améliorer de la collecte et la diffusion de l'information sur les marchés agricoles : produits végétaux, animaux, halieutiques et forestiers

Axe 4 : Mobilisation du numérique pour augmenter et mieux répartir entre acteurs la valeur ajoutée créée par les filières du secteur rural et accroître les débouchés commerciaux ainsi que la diversité et qualité des produits agro-alimentaires	Programmes 4.1 Amélioration de la collecte et la diffusion de l'information sur les marchés agricoles : produits végétaux, animaux, halieutiques et forestiers	Action 4.1.1 Renforcer le système de numérisation pour améliorer les capacités de collecte, d'analyse, de gestion et de diffusion des données fournies par le SIMA et le SIMB.	
		Action 4.1.2 Créer un SIM Halieutique (SIMH) numérique	
		Date début : 2023	Date fin : 2027

Bénéficiaires : SIMA et SIMB, SIMH (ME/LCDC), Producteurs ruraux et acteurs des chaînes de valeur, les institutions financières, prestation de services financiers

Institution en charge de la coordination : MAG

Institutions chargées de la mise en œuvre : MAG, MEL, ME, ME/LCD, APCA, RECA, ANSI, MC, MCRI, MPNTI

1 Objectif principal du projet : Construire un système global d'accès aux informations de marchés destiné aux acteurs des chaînes de valeur facilitant leur décision pour la conduite de leurs activités de transformation et commercialisation des produits agro-sylvo pastoraux

2. Description sommaire :

Créé depuis la fin des années 1980 (pour le SIMA) ou 1990 (pour le SIMB), le Niger dispose d'un dispositif de production d'informations sur la disponibilité, l'accessibilité et l'évolution des prix des produits agro-sylvo-pastoraux sur les marchés nationaux. L'information sur les marchés agricoles produites par le SIMA ou sur les produits d'élevage produites par le SIMB sont des dispositifs déjà bien opérationnels au Niger depuis des décennies. Ce dispositif couvrant souvent une centaine de marchés est cité en exemple dans la sous-région ouest africaine. Au vu de la demande sans cesse croissante en informations sur les prix des produits agro-sylvo-pastoraux sur les marchés, il est important d'appuyer ces systèmes en leur permettant d'être plus efficace et de couvrir plus de marchés sur toute l'étendue du territoire national. La digitalisation offre beaucoup d'opportunité pour renforcer les capacités de ces structures afin de rendre plus accessibles les informations sur le marché et cela pour un plus grand nombre de producteurs ruraux en particulier ceux des zones reculées.

Au vu des expériences de certains pays de la sous-région, comme la Gambie, il est important de disposer aussi d'un SIM halieutique (SIMH) pour fournir des informations sur les produits halieutiques (la pêche et la pisciculture). Ce SIMH— sous la tutelle du ME/LCD— doit collecter et diffuser des informations sur la pêche et la pisciculture.

Ce projet vise à renforcer la numérisation de ces 2 SIM afin d'améliorer le système existant dans ses capacités de collecte, analyse, gestion et diffusion des données et aussi de le rendre plus accessible auprès des utilisateurs et ainsi accroître sa consultation. Dans un second temps, le projet vise à étendre le concept au domaine de la pêche et de la pisciculture par la création d'un SIMH.

Il s'agit d'abord de renforcer les dispositifs de collecte et de diffusion d'informations des deux SIM. Ainsi, les capacités de collecte sur le terrain doivent être entièrement digitalisées pour permettre le traitement et l'analyse de données en temps réel. Les capacités des SIM en termes de diffusion d'information doivent être renforcées, notamment par l'accroissement du nombre de villages couverts, le nombre d'émissions radios ou le recours à plus de moyens de diffusion d'informations (par exemple via les réseaux sociaux). Cette stratégie devrait être une opportunité de renforcer les plateforme web et mobile des SIM. A titre d'exemple, le SIMB ne dispose pas de sa propre plateforme web— il utilise un sous-domaine de la plateforme du CILSS. Cela limite considérablement leur capacité de production d'informations en temps réel. La sécurité des plateformes doit être renforcée afin de satisfaire les exigences des internautes en termes de e-Réputation.

Pour ce qui est du SIMH, il est important d'abord de mener un état des lieux qui déterminera les conditions de mise en œuvre du SIMH. Dans tous les cas, ce dernier doit s'inspirer du dispositif des deux SIM en particulier le SIMB.

3. Volets et phasage : 2 volets pour ce projet

1 Volet 1

- Identification des éléments d'amélioration numérique du fonctionnement actuel des SIMA et SIMB : 2023
- Optimisation du fonctionnement des SIMA et SIMB suivant les recommandations (hardware, software, connexion Internet, renforcement des capacités des ressources humaines, capacités) : 2024

2 Volet 2

- Identification des besoins de création du SIMH dans le contexte du secteur halieutique :2023
- Création et fonctionnement SIM Halieutique : 2024-2027

Coût estimé : 665 465 Milliers CFA			
Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
SIMA et SIMB	0	2	% augmentation consultation SIMA et SIMB
SIM halieutique créé et fonctionnel	0	1	Nombre de consultations du SIMH
			Augmentation de la précision, l'actualité, l'exhaustivité et la polyvalence des données
			Amélioration du suivi et évaluation du secteur rural
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 2 (PO6)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires			Observations : l'Utilisation de cette plateforme nécessite une bonne structuration et formalisation des flux d'information et leur circulation

Projet 14 : Faciliter de l'accès aux marchés des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques

<p>Axe 4 : Mobilisation du numérique pour augmenter et mieux répartir entre acteurs la valeur ajoutée créée par les filières du secteur rural et accroître les débouchés commerciaux ainsi que la diversité et qualité des produits agro-alimentaires</p>	<p>Programmes 4.4 : Facilitation de l'accès aux marchés des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques</p>	<p>Action 4.4.1 : Appuyer la numérisation des marchés Agricoles structurés délocalisés afin de faciliter les transactions commerciales des produits, notamment ceux destinés à l'exportation. Action 4.4.2 : Diagnostiquer les besoins en numérisation des centres de collecte de lait, des fermes avicoles et piscicoles urbains et péri-urbains en vue d'une mise en œuvre d'une plateforme</p>
		<p>Date début : 2023 Date fin : 2027</p>

Bénéficiaires : Interprofessions filières, DGPIA/ME, Fermes de production (laitière, avicole, piscicole) péri-urbaines, prestataires de services financiers

Institution en charge de la coordination : MAG

Institutions chargées de la mise en œuvre : MEL, ME, ME/LCD, MP/NTI, RECA, ANSI,

1 Objectif principal du projet : Proposer des solutions numériques permettant de faciliter et/ou améliorer les transactions commerciales des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques tant à l'international que sur le marché intérieur.

2. Description sommaire :
Les échanges au niveau des marchés des produits agrosylvopastoraux se sont considérablement développés pour tous les segments des chaînes de valeur de ces filières, y compris à l'international pour certaines filières tel que l'oignon. Deux axes d'intervention sont envisagés. Pour le premier il s'agira d'un appui à la numérisation des marchés Agricoles structurés délocalisés afin de faciliter les transactions commerciales des produits, notamment ceux destinés à l'exportation (exemple de l'oignon).

Le second axe consistera à diagnostiquer les besoins en numérisation de commercialisation de produits agricoles primaires en zone périurbaines en vue d'une mise en œuvre d'une plateforme reliant plus directement les consommateurs urbains avec les centres de collecte de lait, les fermes avicoles et piscicoles. Ce second volet du projet se concentrera dans un premier temps sur la ville de Niamey compte tenu de l'importance potentielle du volume de la demande de cette concentration urbaine.

- 3. Volets et phasage :** 2 volets à ce projet
- Volet 1 :** Numérisation des marchés agricoles délocalisés et déjà structurés :
 - Identification des marchés agricoles (filières) pouvant bénéficier d'une numérisation permettant la facilitation de leurs transactions commerciales : 2023
 - Réalisation de la numérisation et fonctionnement des marchés agricoles sélectionnés : 2023-2027
 - Volet 2 :** Diagnostic des besoins en numérisation des centres de collecte de lait, fermes avicoles et piscicoles : 2024
 - Recensement des opérateurs intéressés et de taille requise pour un appui en numérisation de leur fonction de commercialisation
 - Propositions techniques de numérisation selon les spécificités des opérateurs : lait, aviculture, pisciculture.

Coût estimé : 82 500 Millions CFA

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Nombre de volets opérationnels	0	2	Nombre de transactions effectuées par ce type de plateforme
Diagnostic besoins en numérisation des centres de collecte	0	1	Nombre de consommateurs faisant appel à ces plateformes nouvelles
			Amélioration du suivi et évaluation du secteur rural : Volumes de produits échangés
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 2 (PO6)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires, Contribution des interprofession des filières ciblées			Observations : Il faudra évaluer la possibilité que ces modules puissent être développés en tant que module SIMA et SIMB.

Projet 15 : Promouvoir le développement des plateformes numériques de e-Commerce des produits agro-sylvo-pastoraux			
Axe 4 : Mobilisation du numérique pour augmenter et mieux répartir entre acteurs la valeur ajoutée créée par les filières du secteur rural et accroître les débouchés commerciaux ainsi que la diversité et qualité des produits agro-alimentaire	Programmes 4.4 : Facilitation de l'accès aux marchés des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques	Action 4.4.3 : Promouvoir le développement des plateformes numériques de e-Commerce des produits agro-sylvo-pastoraux. Date début : 2023 Date fin : 2027	
Bénéficiaires : Secteur privé du commerce de produits agro-alimentaires, consommateurs, producteurs et acteurs de chaînes de valeurs, institutions financières, prestataire de services financiers			
Institution en charge de la coordination : Ministère du Commerce			
Institutions chargées de la mise en œuvre : ANSI, MPNTI, MCRI, HCI3N			
<p>1 Objectif principal du projet : Stimuler la commercialisation des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques par la promotion et le développement des plateformes numériques de e-Commerce au Niger.</p> <p>2. Description sommaire : Dans un pays à vocation agro-sylvo-pastorale et dans un contexte mondial marqué par un développement fulgurant des TIC dans tous les domaines socioéconomiques, les politiques nationales doivent rimer avec la promotion des mécanismes permettant une modernisation accrue de ses secteurs clés. Depuis 2020, le Niger dispose d'une Direction de la Promotion du Commerce des Services et du Commerce Electronique (DPCSCE) au sein du ministère en charge du Commerce afin de prendre en compte les mutations actuelles et futures en matière des TIC. La DPCSCE est chargée d'élaborer la politique nationale en matière de promotion du commerce électronique (e-Commerce) au Niger. Cette direction œuvre également dans l'accompagnement, la formation, la promotion du genre, des start-ups et entreprises du numérique, en particulier dans les secteurs clés.</p> <p>Ce projet vise à promouvoir/faciliter la vente des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques mais aussi les échanges au niveau des marchés. Cela concernera principalement le e-commerce de produits de détail destinés aux consommateurs en milieu urbain où la demande pour ce type de transaction est en forte hausse. Dans cette optique, il est prévu un soutien à la création et à l'accompagnement au développement de 10 startups œuvrant dans ce créneau naissant.</p> <p>La promotion des plateformes numériques de e-Commerce des produits agro-sylvo-pastoraux doit être vue sur plusieurs angles, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'organisation des hackatons et concours des jeunes et start-ups nigériennes, y compris dans les chefs-lieux de régions pour favoriser l'émergence des innovations dans le domaine du e-Commerce ; - le renforcement des compétences/appui technique des jeunes et start-up nigériennes œuvrant dans les aspects liés au secteur rural, notamment à travers des centres incubateurs, CodeLoccol, universités, centres de recherches, les OP et faitières, etc. ; - le renforcement du cadre réglementaire ; - l'appui financier aux start-ups, notamment par la mise en place de fonds de garantie/soutien, etc. ; - miser sur la sensibilisation de tous les acteurs via des cadre tels que les forum, séminaires, conférences, des cadres de concertation, des cluster d'innovation, . <p>Pour ce qui est du renforcement des capacités, un accent doit être mis sur le développement des plateformes web et mobile, les plateformes comme WhatsApp Pro, formation en marketing digital des start-up et entreprises nationales. La question du renforcement du cadre juridique est également un aspect crucial dans la promotion du commerce électronique au Niger. Cette stratégie est une opportunité pour faire des plaidoyers dans l'élaboration des textes législatifs telles que la loi sur le e-Commerce ou la <i>Start-up Act</i> (Loi sur la promotion des start-ups) et leurs textes d'applications— cette dernière vise à faciliter l'accès au financement et aux ressources aux start-ups nigériennes.</p> <p>3. Phasage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des besoins et des plateformes existantes et/ou à développer (p.ex. à travers des Hackathons) • Sélection de cinq solutions prometteuses qui devraient être déployées dans tout le pays ; • Soutien technique, économique et financier (<i>seed funding</i>) pour l'opérationnalisation des plateformes et le développement des modèles d'affaires (3) 2023-2027 ; • Plaidoyer et promotion du cadre législatif. 			
Coût estimé : 99 350 Milliers CFA			
Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	

Nombre de plateformes de e-commerce opérationnelles développées	0	>10	% d'augmentation du volume de commercialisation des produits agropastoraux via les plateformes d'e-commerce
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 2 (PO6)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires Promoteurs privés professionnels de la numérisation			Observations : Le fonctionnement de ces plateformes nécessite une bonne structuration et formalisation des flux d'information et leur circulation Le e-commerce nécessite des modalités de transport et des canaux de paiement fonctionnels

Projet 16 : Développer des modèles de formation agricole fondée sur la mobilisation exclusive ou hybride de solutions numériques (e-learning autonome ou tutorée, mixte, MOOC, réalité virtuelle) destinés aux Conseillers Agricoles, aux producteurs, prestataires privés du secteur

Axe 5 : Renforcement des capacités des acteurs du secteur rural (producteurs/trices, techniciens, conseillers agents de l'Etat, acteurs connexes, etc.) à mobiliser le numérique pour accompagner le développement agricole	Programmes 5.1 Promotion de la culture et de l'utilisation du numérique par un renforcement de capacités	Action 5.1.2: Développer des modèles de formation agricole fondée sur la mobilisation exclusive ou hybride de solutions numériques (e-learning autonome ou tutorée, mixte, MOOC, réalité virtuelle) destinés aux Conseillers Agricoles, aux producteurs, prestataires privés du secteur	
		Date début : 2023	Date fin : 2027

Bénéficiaires : Producteurs ruraux, Conseillers Agricoles, prestataires privés du secteur, OP

Institution en charge de la coordination : ANSI,

Institutions chargées de la mise en œuvre : MAG, MEL, ME, ME/LCD, MHA, APCA, RECA, ,

1 Objectif principal du projet : Développer des modèles de formation agricole fondée sur la mobilisation de solutions numériques (e-learning autonome ou tutorée, mixte, MOOC, réalité virtuelle) destinés aux : Conseillers Agricoles, producteurs, prestataires privés du secteur

2. Description sommaire :

La culture du numérique et son utilisation se répand à grande vitesse chez les jeunes générations y compris celles du monde rural malgré l'enclavement dans l'accès au numérique qu'elles subissent. Le déploiement d'infrastructures numériques pour une première tranche de 2.175 villages dans le cadre du Projet Village Intelligent (PVI) coordonné par l'ANSI, offre une opportunité majeure de développer des modèles de formation basés sur le numérique (en particulier les modèles d'e-learning autonome) à destination des différents publics du secteur rural (producteurs ruraux, Conseillers Agricoles, acteurs des chaînes de valeur) désireux de se former et/ou de renforcer leurs compétences. Cette dynamique à développer et amplifier pourrait trouver un écho de collaboration dans le cadre de l'Initiative Village Numérique déployée par la FAO, institution qui dispose de référentiels importants dans le domaine de la formation agricole.

Le présent projet vise à promouvoir l'apprentissage, notamment en ligne (e-Learning) dans les différents domaines du secteur rural via des formation en ligne et/ou un renforcement des capacités pour les Conseillers Agricoles, aux producteurs, prestataires privés du secteur. Dans ce projet il est prévu le développement de 6 MOOC de haut niveau ainsi que 6 vidéos débutants dans le domaine de la formation agricole. Un modèle de réalité virtuelle sera développé à titre exploratoire.

Cela passe par le développement de cours multimédias éducatifs sur les bonnes pratiques agricoles, la gestion écoresponsable de l'environnement, l'entrepreneuriat, la digitalisation à travers des supports vidéo, IVR, du texte voire des images. Ainsi, il est important de disposer d'un portail national sous version web et mobile pour la diffusion de l'information. D'autres canaux d'information devraient être envisagés en particulier dans un pays marqué par un faible taux d'alphabétisation. C'est le cas de la radio, la télévision ou les réseaux sociaux. Afin de favoriser l'adoption des TIC par les différents segments de la société, la plateforme doit également comporter des modules pour les professionnels mais aussi sur l'acquisition d'une culture numérique (*Digital Literacy*). Si possible, la plateforme doit contenir du contenu en langues nationales. Cela permettrait aux populations, des zones rurales reculées, de bénéficier des formations notamment via d'autres technologies telle que le Data Cup.

Les « *Serious Games* », qui permettent d'aborder des processus complexes de manière ludique, constituent une autre manière prometteuse de rapprocher les gens des contextes économiques et écologiques par le biais de la numérisation.

Dans tous les cas, les conditions d'usage de toutes les œuvres, que ce soit concernant ce projet mais aussi pour les projets dans cette stratégie, doivent satisfaire les exigences en matière de protection de droit d'auteur. Les lois sur le *Copyright* (©) mais surtout les licences *Creative Commons*⁴⁸ (CC) garantissent la circulation, la diffusion, le partage, la réutilisation ou la distribution du contenu d'une œuvre.

3. Phasage du projet

- Identification des besoins dans les zones cibles— à déterminer lors d'une étude d'évaluation ;

⁴⁸ <https://creativecommons.org/>

- Développement de la plateforme et des du types de contenu à développer en fonction des public-cible identifiés : 2023
- Vulgarisation et déploiement de la plateforme auprès des cibles identifiées 2024-2027

Coût estimé : 106 100 Millions CFA

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Nombre de modèles de formation développés et disponibles	0	> 10	Nombre de personnes inscrites dans ces formations Nombre de personnes formées Nombre de supports produits et publiés sur la plateforme
			Amélioration du suivi et évaluation du secteur rural
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 1 (PO1, PO2, PO3, PO4) PS 2 (PO5, PO6)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires			Observations : Il convient d'examiner dans quelle mesure les plateformes d'apprentissage en ligne existantes peuvent être utilisées (par exemple AccessAgriculture, Atingi ou DigitalGreen)

Projet 17 : Renforcer des capacités des acteurs du secteur rural à mobiliser le numérique pour accompagner le développement agricole		
Axe 5 : Renforcement des capacités des acteurs du secteur rural (producteurs/trices, techniciens, conseillers agents de l'Etat, acteurs connexes, etc.) à mobiliser le numérique pour accompagner le développement agricole	Programmes 5.2 Renforcement des capacités des acteurs du secteur rural à mobiliser le numérique pour accompagner le développement agricole	Action 5.2.1 : Elaborer un plan stratégique de renforcement des compétences numériques des acteurs du secteur rural fondée sur l'approche par compétences, selon les besoins des différents publics cibles. Action 5.2.2 : Développer des contenus et supports de formation adaptés au renforcement des compétences numériques des différents publics-cibles. Action 5.2.3 : Organiser des sessions d'information / démonstration des différents outils numériques mobilisables existants au profit des différents acteurs du secteur rural. Date début : 2023 Date fin : 2027
Bénéficiaires : Ensemble des acteurs du secteur rural : producteurs, Conseillers Agricoles, acteurs primaires des chaînes de valeur		
Institution en charge de la coordination : MAG,		
Institutions chargées de la mise en œuvre : ANSI, MAG, MEL, ME, ME/LCD, MHA, MEER, MP/NTI, APCA, RECA, ,		
<p>1 Objectif principal du projet : Renforcement des capacités des acteurs du secteur rural (producteurs ruraux leaders, Conseillers Agricoles, acteurs des chaînes de valeur) à mobiliser le numérique pour accompagner le développement rural.</p> <p>2. Description sommaire :</p> <p>Le développement de la numérisation au service du monde rural implique de développer un gros programme de formation de masse des différents acteurs à l'utilisation des outils numériques. Un premier volet de ce projet sera consacré à l'élaboration d'un plan stratégique de renforcement des compétences numériques. Il consistera à identifier les différents publics-cibles (producteurs leaders, vulgarisateurs, Conseillers Agricoles, acteurs des chaînes de valeur,) qui pourraient bénéficier de renforcement de compétences dans l'accès et l'utilisation des outils numériques. Il s'agira ensuite d'identifier les besoins en formation sur le moyen terme en lien avec les besoins des différents public-cible. Le plan stratégique produit devra proposer une articulation très étroite avec les différentes phases d'équipements en infrastructures numériques des communautés par le Projet Villages Intelligents coordonné par l'ANSI.</p> <p>Ensuite ce projet mettra en œuvre deux autres volets découlant du plan stratégique : le premier axé sur le développement de contenus et supports de formations adaptés aux différents publics cibles identifiés dont l'identification a fait l'objet du précédent volet concernant l'élaboration du plan stratégique de renforcement des compétences des acteurs du monde rural.</p> <p>Un autre volet consiste à organiser et tenir les différentes sessions d'information/démonstration à l'utilisation des outils numériques en différenciant les publics cibles. Ces sessions seront effectuées au niveau régional et surtout au niveau départemental afin d'obtenir un véritable effet de masse. Ce volet devra se caler étroitement avec le phasage du déploiement des infrastructures numériques du Projet Village Intelligent (PVI) coordonné par l'ANSI.</p> <p>3. Volets et phasage</p> <p>Volet 1 : Produire un plan stratégique de renforcement des compétences numériques des acteurs du secteur rural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des différents publics-cibles : 2023 • Définition des besoins en formation à proposer en fonction des publics : 2023-2024 • Elaboration/rédaction du plan stratégique : 2024 <p>Volet 2 : Développer des contenus et supports de formation adaptés au renforcement des compétences numériques : 2023-2025</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réalisation et production des supports sur la base des besoins identifiés et définis dans le plan stratégique <p>Volet 3 : Organiser des sessions d'information /démonstration des différents outils numériques mobilisables existants</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenue des sessions d'information calées sur le public des villages où sont installées les infrastructures numériques : 2025-2027 		

Coût estimé : 297 000 Milliers CFA			
Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Nombre de volets opérationnels	0	3	% d'augmentation de l'utilisation du numérique des citoyens du secteur rural
Plan stratégique réalisé et disponible	0	1	% de la population rurale ciblée ayant accédé à au moins deux services numériques (p.ex. e-paiement, e-commerce, e-Conseil...)
Nombre de supports réalisés	0		Amélioration du suivi et évaluation du secteur rural
Nombre de sessions tenues	0		
Nombre de personnes formées	0		
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet	PS 1 (PO1, PO2, PO3, PO4) PS2 (PO5, PO6)		
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires	Observations : Suivi et évaluation faisable à travers user tracking.		

Projet 18 : Elaborer et mettre en œuvre un plan stratégique dédié d'équipement numérique des institutions et acteurs du secteur rural			
Axe 5 : Renforcement des capacités des acteurs du secteur rural (producteurs/trices, techniciens, conseillers agents de l'Etat, acteurs connexes, etc.) à mobiliser le numérique pour accompagner le développement agricole	Programme 5.3: Facilitation de l'accès aux technologies et outils digitaux	Action 5.3.1 Elaborer et mettre en œuvre un plan stratégique dédiée d'équipement numérique des institutions et acteurs du secteur rural (producteurs leaders, techniciens, Conseillers Agricoles – voir action 3.3.1) fondée sur une analyse préalable des besoins	Date début : 2023 Date fin : 2027
Bénéficiaires : Institutions des différents secteurs du monde rural, Producteurs leaders, Techniciens, Conseillers Agricoles, etc.			
Institution en charge de la coordination : ANSI,			
Institutions chargées de la mise en œuvre : MAG, MEL, ME, ME/LCD, MHA, MP/NTI, APCA, RECA,			
<p>1 Objectif principal du projet : Définir et préciser l'équipement des acteurs majeurs du développement rural des villages intelligents en outils numériques afin de maximiser le potentiel de services offert par la présence du numérique sur la commune</p> <p>2. Description sommaire : En lien avec l'équipement en infrastructures des villages intelligents dans le cadre du PVI de l'ANSI, il est prévu que les relais de proximité en conseil/vulgarisation (vulgarisateurs, Conseillers Agricoles, cadres de l'élevage et de l'environnement comme les forestiers) auprès des producteurs soient équipés en outils numériques afin d'améliorer l'accès des producteurs ruraux aux connaissances techniques et aux innovations technologiques. Ces investissements en outils numériques de base ont été programmés et budgétisés dans le cadre du volet 1 du projet 8 (Action 3.1.1)</p> <p>Le projet consistera à élaborer et à suivre la mise en œuvre d'un plan stratégique dédié d'équipement numérique des institutions et acteurs du secteur rural (techniciens, Conseillers Agricoles) fondé sur une analyse préalable des besoins. Ce plan stratégique s'articulera avec le plan de renforcement des capacités des acteurs concernés dans les trois domaines sectoriels qui a fait l'objet de l'action 5.2.1 du projet 17. Les 2300 agents ciblés et équipés dans le cadre du projet 8 (Action 3.1.1) seront formés au numérique.</p> <p>3. Phasage :</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyse des besoins en équipement numérique des communes devant être équipée : producteurs leaders, techniciens et Conseillers Agricoles, acteurs primaires de chaîne de valeur : 2023-2027 Formation de base à l'utilisation des outils numériques des techniciens et conseillers agricoles (2300) équipés 2024-2027 			
Coût estimé : 287 000 Milliers CFA			
Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Etude sur les besoins réalisée	0	1	% augmentation de l'utilisation du numérique chez les acteurs du secteur rural
Nombre d'acteurs équipés formés	0	100% des acteurs identifiés	Amélioration du suivi et évaluation du secteur rural
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 1 (PO1, PO2, PO3, PO4)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires			Observations :

Projet 19 : Créer/équiper les centres communautaires ruraux en infrastructures d'accès au numérique			
Axe 6 : Amélioration de l'accès des acteurs du secteur rural incluant les services étatiques à des informations et services numériques pertinents pour leur vie quotidienne	Programmes 6.1: Désenclavement numérique des communes rurales	Action 6.1.1 Créer/équiper les centres communautaires ruraux en infrastructures d'accès au numérique	
		Date début : 2023	Date fin : 2027
Bénéficiaires : Producteurs ruraux, Conseillers Agricoles,			
Institution en charge de la coordination : MP/NTI			
Institutions chargées de la mise en œuvre : MAG, MEL, MEER, ME/LCD, MHA, ANSI, RECA,			
<p>1 Objectif principal du projet : Equiper une première tranche de centres communautaires/communes en infrastructures d'accès au numérique en vue d'apporter et/ou de faciliter l'accès aux services numériques— tel que l'accès au conseil, aux compétences techniques, au marché, aux services financiers— aux populations rurales en particulier dans les zones reculées.</p> <p>2. Description sommaire :</p> <p>Ces dernières années, notamment depuis la création de l'ANSI, le Gouvernement du Niger s'est résolument engagé dans une véritable transformation numérique dans tous les secteurs clés de l'économie nationale. Dans le cadre de la politique du gouvernement, que ce soit dans le secteur rural mais aussi celui des TIC, un accent particulier est mis sur le développement des communes. Beaucoup d'initiatives en vue d'apporter tous les éléments nécessaires de la digitalisation dans les villages existent dans le pays. C'est le cas par exemple du PVI qui ambitionne de créer 150 centres communautaires dans des communes cibles afin de doter les communes d'infrastructures et des services dans tous les domaines socioéconomiques en particulier l'Agriculture, la santé, l'éducation, l'accès à l'eau, etc.</p> <p>La mise en œuvre de la stratégie e-Agriculture nécessite un très fort investissement de l'Etat en infrastructures afin de rendre effectif le désenclavement numérique de l'immense majorité des populations rurales pour lesquelles l'activité agricole représente leur seul moyen d'existence.</p> <p>En fait, le présent projet s'inscrit dans un contexte du déploiement imminent d'infrastructures et services numériques dans le cadre de du PVI qui envisage d'équiper 150 centres communautaires permettant de toucher 2 175 villages. L'objectif est d'accroître les capacités des populations rurales, en particulier dans les zones reculées, à travers le déploiement des solutions numériques et services adaptés, afin de permettre d'une part, d'accroître leur résilience et leurs moyens d'existence mais aussi permettre à l'Etat et les partenaires au développement d'améliorer l'accessibilité et l'efficacité des services fournis.</p> <p>Le déploiement d'équipements en infrastructures numériques dans le cadre du PVI arrive à point nommé pour appuyer efficacement l'opérationnalisation de la stratégie e-Agriculture dès le démarrage du plan d'actions 2023-2027. Une articulation précise devra être établie avec l'Initiative Village Numérique (IVN) de la FAO pour tout ce qui concerne l'apport de services numériques spécifiques au secteur rural (e-Agriculture). L'idée est de s'appuyer sur les efforts de l'Etat— dans le cadre du PVI ou à travers l'initiatives du ministère en charge de l'économie numérique (MP/NTI) — et ses partenaires— par exemple dans le cadre de l'IVN de la FAO, le projet IDAN, le projet PASEFA de la coopération suisse— pour déployer des services numériques dans des villages cibles. Il est important que le choix des villages tienne compte des interventions dans les autres domaines telles que la e-Santé, e-Education afin de créer une synergie et un déploiement efficace dans l'appropriation des populations des services apportés dans leurs villages.</p> <p>3. Phasage du projet,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipement des centres communautaires en infrastructures est programmé pour être achevé fin 2023/150 • Déploiement des solutions et services numériques et opérationnalisation des centres communautaires dans les communes cibles : 2023-2027. <p>Coût estimé Pm : <i>Le coût du projet est pris en charge par l'ANSI dans le cadre du déploiement du PVI pour équiper 150 centres communautaires en infrastructures en milieu rural qui permettront de mutualiser la numérisation de plusieurs secteurs (Agriculture, Santé, Education, Culture,) Le coût moyen pour rendre un centre communautaire fonctionnel est de 60 000 \$.</i></p>			
Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	

Nombre de centres communautaires installés et fonctionnels pour l'accès au numérique	0	2.175 villages équipés	Nombre et % d'utilisation des services numériques par les ruraux
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 5 (PO10)
Financement préconisé : Financement Banque Mondiale acquis pour une première phase du déploiement du PVI Recourir au financement des partenaires pour les phases suivantes			Observations : Une définition doit être élaboré pour la fonctionnalité d'un centre rural qui se base sur la vitesse d'Internet, le taux de fonctionnement journalier, le pourcentage de la population couverte.

Projet 20 : Renforcer, par la numérisation, l'archivage des documents des administrations déconcentrées du secteur rural			
Axe 6 : Amélioration de l'accès des acteurs du secteur rural incluant les services étatiques à des informations et services numériques pertinents pour leur vie quotidienne.	Programmes 6.2: Renforcement du niveau régional		Action 6.2.4 Renforcer, par la numérisation, l'archivage des documents des administrations déconcentrées du secteur rural
			Date début : 2023 Date fin : 2024
Bénéficiaires : Services Techniques Régionaux des 3 ministères du secteur rural			
Institution en charge de la coordination : MAG			
Institutions chargées de la mise en œuvre : MEL, ME, ME/LCD, MH/A, ANSI,			
<p>1 Objectif principal du projet : Permettre aux services déconcentrés régionaux (8) des différents ministères du secteur rural (Agriculture, Élevage, Environnement, Hydraulique) de disposer d'archives numérisées et plus accessibles.</p> <p>2. Description sommaire Au Niger, à l'instar des autres pays d'Afrique, il y a un besoin important en matière d'accès à l'information publique. Ce phénomène est beaucoup plus important lorsqu'il s'agit d'informations qui date de plusieurs années. En plus des risques de déperdition de certaines documentations, la vétusté des lieux où sont stockés les documents ne garantit pas une meilleure conservation en particulier pour les générations futures, d'où le besoin de sécuriser ces ressources. La digitalisation des archives pourrait être une solution viable pour sécuriser ces archives nationales.</p> <p>Actuellement la numérisation de l'archivage des documents au niveau central des différentes services et directions des quatre ministères du secteur rural est en cours. Ce projet visera à compléter cette architecture et étendre cette numérisation de l'archivage des documents au niveau des différentes directions régionales des quatre départements du secteur.</p> <p>La numérisation de ces archivages doit se faire au niveau régional— i.e. dans les huit régions du pays— et les archives seront centralisées au niveau national via un portail national. Cette ressource qui doit fonctionner sous le modèle d'une « revue rétrospective » doit comporter toutes les archives régionales depuis la période où les informations ont commencé à être produites. Cette approche nécessiterait un seul serveur mais une bonne bande passante Internet pour permettre une interopérabilité entre les différents secteurs. Dans tous les cas, le portail doit comporter plusieurs types de profil offrant des niveaux d'accès différents selon le statut de l'internaute— par exemple un profil administrateur, personnel des ministères, visiteur, etc.</p> <p>3. Phasage du projet : 2023-2024</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic de la situation actuelle en matière d'archivage au niveau régional pour les quatre départements ministériels, à savoir celui de l'agriculture, l'élevage, l'environnement, et hydraulique : 2023 • Proposition et élaboration d'un portail pour l'archivage numérisé des archives nationales au niveau de chaque région : 2025 • Déploiement et formation du personnel du portail numérisé au sein des directions régionales des quatre ministères du secteur rural 2025. 			
Coût estimé : 229 100 Milliers CFA			
Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Nombre de volets opérationnels	0	3	Amélioration du suivi et évaluation du secteur rural
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 5 (PO 6)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires			Observations : Une archive commune des quatre départements serait préférable.

Projet 21 : Améliorer de la collecte, validation, analyse, production et mise à disposition des informations statistiques agricoles

<p>Axe 6 : Amélioration de l'accès des acteurs du secteur rural incluant les services étatiques à des informations et services numériques pertinents pour leur vie quotidienne.</p>	<p>Programmes 6.3: Amélioration de la collecte, validation, analyse, production et mise à disposition des informations statistiques agricoles</p>	<p>Action 6.3.1 Renforcer la chaîne de collecte, de traitement et de diffusion des données statistiques du monde rural des structures étatiques y compris.</p> <p>Action 6.3.2 Appuyer l'amélioration de la plateforme fournissant l'accès aux informations statistiques (agriculture, élevage, foresterie, halieutique) auprès des utilisateurs potentiels : institutions intéressées et tout public en général.</p>		
		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none; width: 50%;">Date début : 2023</td> <td style="border: none; width: 50%;">Date fin : 2024</td> </tr> </table>	Date début : 2023	Date fin : 2024
Date début : 2023	Date fin : 2024			

Bénéficiaires : Services des statistiques (MA, ME, ME/LCD, MH/A)

Institution en charge de la coordination : MAG

Institutions chargées de la mise en œuvre : MEL, ME/LCD, MH/A, RECA, ANSI,

1 Objectif principal du projet : Permettre à l'Etat de disposer de données statistiques plus fiables et plus rapides d'accès pour les utilisateurs potentiels.

2. Description sommaire :

Dans leurs fonctions régaliennes, les ministères du secteur rural sont chargés de fournir les informations statistiques en matière de sécurité alimentaire et nutritionnelle. Depuis les années 1930 (cas des données dans le domaine de l'Élevage), le Niger est doté d'un dispositif de collecte de données sur les statistiques agricoles. Ce dispositif actuellement présent dans toutes les communes agricoles du pays se fait via des procédés classiques— collecte de données sur papier ; seuls quelques agents dans les centres urbains ont commencé la collecte via le numérique. La mise en œuvre de cette stratégie offre des opportunités de rendre plus efficace le dispositif de collecte, de traitement et de diffusion des données statistiques sur l'ensemble du pays.

Selon les informations collectées dans le cadre de cette étude, les ministères en charge de l'agriculture et celui de l'élevage disposent d'un véritable système de production de données statistiques et les capacités de ces derniers devraient être renforcées. Le dispositif de ces ministères fonctionne via un réseau d'agents de terrain— d'abord au niveau communal (Cellule d'intervention de Base (CIB))— qui sont chargés de collecter et de remonter les informations au niveau départemental puis au niveau régional. Elles sont ensuite centralisées au niveau national pour être analysées et diffusées sous forme de rapport annuel des statistiques (MEL) ou de rapport de campagne agricole (MAG).

Pour ce qui est du ministère en charge de l'environnement, il est important de mener un diagnostic qui permettra de déterminer l'existant avant tout déploiement du dispositif. Dans tous les cas, ce dispositif devrait s'inspirer de celui des deux autres ministères sectoriels.

Ce projet vise à renforcer la **qualité des informations statistiques** et surtout accélérer le processus de mise à disposition de ces données indispensables pour formuler, actualiser et suivre la mise en œuvre des politiques agricoles. Il vise aussi, par un recours accru au numérique, à améliorer l'existant au niveau de l'amont (collecte et traitement des données statistiques) et au niveau de l'aval par un appui à l'amélioration de la plateforme dans ses fonctions de mise à disposition des informations statistiques auprès des utilisateurs potentiels.

Cela passe d'abord par le renforcement des capacités techniques (en équipement) et humaines (personnel) des trois ministères sectoriels. A ce sujet, le dispositif de collecte, de traitement et de diffusion des données doit être entièrement digitalisé. Vu que le dispositif ne dispose pas de véritable canal de diffusion des informations, cette stratégie permettra de développer un portail web global ou seront produites les statistiques nationales à l'instar de ce qui est fait par l'Institut National de la Statistique du Niger (INS). D'autres canaux de diffusion d'information devraient être étudiés pour permettre à un large public d'accéder à l'information.

Enfin du fait de la digitalisation il est facile de disposer des informations statistiques désagrégées à l'échelle communale.

3. Volets et phasage :

1. Volet 1 :

- Etat des lieux du système actuel de collecte, traitement et analyse des données et propositions d'amélioration dans la perspective d'une numérisation accrue de son fonctionnement : 2023

<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des capacités techniques et humaines des ministères sectoriels— une évaluation de l'existant doit d'abord être réalisée pour le ministère en charge de l'environnement : 2024-2027 			
2. Volet 2 : Amélioration de l'accès aux statistiques agricoles 2023-2027			
<ul style="list-style-type: none"> • Par la création d'un portail web et éventuellement par le recours à d'autres outils au profit d'un large public • Mise à l'échelle du dispositif du ministère en charge de l'environnement.2024 			
Coût estimé : 3 507 025 Milliers CFA			
Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Nombre de volets opérationnels	0	2	Collecte et analyse des données statistiques effectuées plus rapidement >30 %
Chaine de collecte, traitement et diffusion des données statistiques améliorée	0	1	% d'augmentation des utilisateurs de la plateforme d'accès >30 %
Fonctionnement de la plateforme d'accès aux informations statistiques renforcée	0	1	Amélioration du suivi et évaluation du secteur rural
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 5 (PO10)
Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires			Observations : La Commission Africaine des Statistiques Agricoles, un organe statutaire de la FAO, encourage la collecte et l'analyse de données pour l'agriculture et fournit une assistance pour la gestion des données aux pays membres de l'UA. Son initiative 50x2013 vise à établir des partenariats pour combler les lacunes existantes en matière de statistiques agricoles, à améliorer les capacités nationales de production, d'analyse, d'interprétation et d'application des données aux politiques et aux décisions dans le secteur agricole, et à fournir une infrastructure pour élaborer des politiques fondées sur des données probantes pour le développement rural et la sécurité alimentaire. L'initiative soutient les pays faisant preuve d'un haut niveau d'engagement politique, assurant une gouvernance efficace, entreprenant une planification efficiente et fournissant des ressources humaines adéquates. En Afrique l'initiative collabore actuellement avec l'Éthiopie, le Malawi, le Nigeria, le Sénégal, la Tanzanie et l'Ouganda. Il est recommandé de rendre en contacte pour une collaboration potentielle ⁴⁹ .

⁴⁹ <https://www.fao.org/3/cb7187en/cb7187en.pdf>

Projet 22 : Renforcer les capacités de la Cellule Géomatique et de Digitalisation à développer des modèles de prévision et estimation des récoltes basés sur la télédétection

Axe 6 : Amélioration de l'accès des acteurs du secteur rural incluant les services étatiques à des informations et services numériques pertinents pour leur vie quotidienne.	Programmes 6.3: Amélioration de la collecte, validation, analyse, production et mise à disposition des informations statistiques agricoles	Action 6.3.5 Développer des modèles de prévision et d'estimation des récoltes se basant sur la télédétection.	
		Date début : 2023	Date fin : 2027

Bénéficiaires : Services des statistiques (MA, MEL, ME/LCD), DNP/GCA

Institution en charge de la coordination : MAG

Institutions chargées de la mise en œuvre : MEL, ME/LCD, ANSI,

1. Objectif principal du projet : Permettre à l'Etat de disposer plus rapidement de prévisions plus précises sur le volume des récoltes issues des campagnes agricoles afin d'anticiper les situations de crises alimentaires chroniques dans le pays.

2. Description sommaire :

Pour l'état nigérien, connaître le plus tôt possible le niveau d'autosuffisance du pays au cours d'une campagne agricole a toujours été d'une importance cruciale afin d'anticiper d'éventuelles périodes de soudure. Dans un contexte global marqué par diverses contraintes, notamment le changement climatique, l'Etat s'est résolument engagé dans la modernisation de son dispositif de collecte, d'analyse et de diffusion des données statistiques permettant de guider la prise de décision grâce à la production d'information en temps réel sur la situation des campagnes agricoles. Convaincu de la nécessité de faire recours au potentiel du numérique dans ce domaine, le ministère en charge de l'Agriculture, dans le cadre d'un accord entre le Maroc, la FAO et l'Etat du Niger a mis en place depuis 2021, une Cellule Géomatique de Digitalisation (CGD). Le but de cette dernière est de renforcer le dispositif national de collecte, d'analyse et de production d'informations statistiques en faisant recours à des outils modernes et innovants issus des technologies géospatiales et drones.

Ce projet vise à renforcer le dispositif national de production de données statistiques grâce à un modèle de prévision/estimation des récoltes basé sur la télédétection. L'évolution technique des outils numériques et l'accès plus facile et moins coûteux aux données satellites et drones offrent un avantage considérable dans ce domaine.

Des organismes de recherche internationaux proposent des dispositifs depuis plusieurs années dans l'estimation des récoltes tel que le projet SARRA-H du CIRAD. Ce qui permet de disposer d'un outil d'aide à la décision à l'endroit du gouvernement et ses partenaires, qui permettra d'être plus efficace dans le ciblage de leurs interventions à l'endroit des populations rurales, notamment celles qui sont à risques d'insécurité alimentaire. Cela permettrait de mieux anticiper les situations de crise due à un éventuel déficit céréalier et ainsi les mesures appropriées à prendre pour y faire face.

La mise en œuvre de projet peut être vu sous trois angles. Il y a d'abord l'équipement de la CGD en matériel technique tels que les hardwares (serveurs, drones, ordinateurs, tablettes, etc.), les logiciels (logiciels de cartographie, logiciels de traitement de données, etc.). Le deuxième angle concerne le renforcement des capacités du personnel. Des formations/recyclages périodiques du personnel, du niveau central jusque qu'aux CIB, sont fondamentales. Le dernier volet concerne la production et la diffusion d'information à l'endroit du public. Plusieurs supports doivent être envisagés selon le public cible : décideur politique, partenaire au développement, technicien, agent de vulgarisation, OP, etc. (cf. Projet 21).

3. Phasage :

- Equipement de la CGD en matériel technique (hardwares, logiciels) nécessaires au développement des modèles de prévision et d'estimation des récoltes basé sur la télédétection : 2023-2024
- Renforcement des capacités techniques du personnel : 2023-2027
- Fonctionnement pérenne des modèles : 2024-2027.

Coût estimé : 143 480 Millions CFA

Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Mesure		Indicateurs d'effets
	Ref	Cible	
Modèle de prévision/estimation des récoltes opérationnel	0	1	Volumes estimés des récoltes en céréales pluviales connus fin septembre chaque année Amélioration du suivi et évaluation du secteur rural
Programmes Stratégiques et Opérationnels du SANDAD ciblés par la mise en œuvre de ce projet			PS 5 (PO10)

Financement préconisé : Recourir au financement des partenaires	Observations : Les données de télédétection gratuites sont à préférer pour le modèle.
---	--

Le coût de la mise en œuvre du Plan d'Actions est évalué à **14 273 945 000 FCFA** (détails en Annexe 7).

Ce montant est calculé hors investissements du projet 19 qui consiste à renforcer les centres communautaires en infrastructures permettant l'accès au numérique. Ce projet a été spécifié à titre indicatif afin de souligner l'interface et l'intervention de l'Etat, via l'ANSI, sur cet important aspect des infrastructures sans quoi la stratégie e-Agriculture ainsi que les autres stratégies digitales sectorielles tel que e-Santé ne pourraient être pleinement optimisées dans leur opérationnalisation. Car ce projet est déjà pris en charge par l'ANSI dans le cadre du déploiement du PVI (100 millions \$) sur 150 centres communautaires. Le coût d'équipement d'un centre communautaire permettant de mutualiser les différentes stratégies digitales sectorielles est estimé à 60 000 \$ soit environ 40 000 000 FCFA.

Les coûts de ces différents projets ne sont qu'une estimation susceptible d'être remaniée à partir de la matrice de calcul élaborée à cet effet. En effet les fiches de projet et leurs budgets respectifs feront l'objet de faisabilité plus poussée de la part du partenaire ou de l'institution « preneur » dudit projet.

Par ailleurs il faut souligner l'interconnexion qui devra être de mise entre différents projets tels que par exemple les projets 8, 17 et 18 qui concernent tout le processus d'équipement, et formation de masse aux outils numériques des Conseillers Agricoles des différentes institutions en appui au développement du secteur rural.

6. Modèle de gouvernance recommandé pour la mise en œuvre de la stratégie

6.1. Eléments de gouvernance et structures de mise en œuvre

Le choix de l'institution chargée du leadership de la stratégie est une décision qui relève du domaine régalien. Compte tenu des contours du domaine de la digitalisation du secteur rural, le noyau dur des institutions à prendre en compte peut être circonscrit aux institutions suivantes : I3N, Ministère de l'Agriculture, Ministère de l'Elevage, Ministère de l'Environnement de la Lutte Contre la Désertification, ANSI.

Afin d'assurer une mise en œuvre efficace et efficiente de la stratégie et de son plan d'actions, différents organes seront mis en place :

6.1.1. Le comité de pilotage

Placé sous l'autorité directe de l'institution chargée du leadership de la stratégie, il sera chargé d'assurer la coordination et la supervision de l'ensemble des projets mis en œuvre et d'en évaluer l'impact sur le développement du secteur rural.

A cet effet il sera chargé de :

- Informer périodiquement l'institution "chef de file" ainsi que les autres Ministres du secteur sur l'évolution de la mise en œuvre ainsi que les problèmes rencontrés et les solutions envisagées ;
- Effectuer le plaidoyer auprès des autorités et des PTF dans la mobilisation des ressources financières ;
- Arbitrer et valider les plans d'actions annuels en fonction des financements mobilisés et des priorités des ministères du secteur rural ;
- Régler les problèmes administratifs liés à la mise en œuvre ;
- Analyser périodiquement les rapports d'exécution ainsi que les retards dans la mise en œuvre afin d'y remédier en proposant des solutions adéquates ;
- Examiner les rapports périodiques d'évaluation de l'impact sur le développement du secteur rural et produire des recommandations et des directives ;
- Suivre les relations avec les partenaires techniques et financiers, les administrations et le secteur privé partenaire (MP/NTI, ARTP, ANSI, Opérateurs Télécoms, etc).

La composition du comité de pilotage pourrait être constituée sur la base de celle mise en place dans le cadre de la présente stratégie (Cf. Arrêté) — la composition de ce comité n'étant pas limitative, elle peut être complétée autant que de besoin. Le comité se réunit au minimum deux fois dans l'année pour l'approbation des budgets et le suivi des différents projets. Les attributions, le mode de fonctionnement et de financement du comité seront précisés dans le document administratif créant la structure (par arrêté ou décret).

6.1.2. La coordination technique de la mise en œuvre

Cette coordination sera chargée de :

- De coordonner la réalisation de toutes les études techniques requises ainsi que les cahiers de charges et les Dossiers d'Appels d'Offres (DAO) des projets à mettre en œuvre en étroite collaboration avec les entités chargées de cette mise en œuvre ;
- Suivre tous les aspects techniques des projets avec les directions et partenaires concernés ;
- Suivre les relations avec le MP/NTI et les opérateurs télécoms ;
- Assurer le secrétariat permanent du comité de pilotage en préparant ses réunions.

Cette coordination technique sera matérialisée par une note de service signée l'institution désignée "chef de file" après validation du comité de pilotage. Une unité souple chargée du suivi-évaluation devra être mise en place à partir de cadres provenant des DEP et des

directions statistiques des trois ministères sectoriels. Une ligne budgétaire incluse dans le budget du comité de pilotage pourrait être affectée à cette coordination.

Gestion financière des projets : La gestion administrative et financière des projets sera suivie par la cellule administrative dont le fonctionnement sera précisé dans un manuel de procédures conformément aux règles de gestion du bailleur de fonds des différents projets.

Entités responsables de la mise en œuvre : L'élaboration du plan d'actions a déterminé les différentes structures bénéficiaires concernées avec, pour chaque action/projet, une structure chef de file. Pour le ou les projets les concernant, ces structures bénéficiaires seront fortement impliquées dans la mise en œuvre en étant chargées de :

- Participer aux arbitrages budgétaires du comité de pilotage ;
- Contribuer à l'élaboration et à la validation des cahiers de charges des projets à mettre en œuvre ;
- Contribuer à l'élaboration des DAO avec les directions concernées pour les projets le nécessitant ;
- Amender et valider tous les indicateurs de mesure et d'impact attendus ;
- Suivre la mise en œuvre sur le terrain ;
- Rédiger les rapports d'étapes pour le comité de pilotage ;
- Mettre en œuvre les recommandations et les directives du comité de pilotage.

Une réunion annuelle de coordination et d'information entre toutes les structures bénéficiaires chargées de la mise en œuvre sera prévue pour partager certaines informations et certaines meilleures pratiques.

6.1.3. Groupes de travail thématiques

Des groupes de travail pourront être constitués sur des questions et thématiques spécifiques rentrant dans le cadre de la mise en œuvre de projets pour lesquels une valeur ajoutée substantielle pourrait être induite par la numérisation, tel que par exemple :

- L'accès amélioré aux informations numériques concernant l'évolution des ressources naturelles en lien avec le changement climatique ;
- La vulgarisation agricole : pertinence et qualité des contenus numériques proposés ;
- L'accès au marché ;
- L'accès au crédit et à l'assurance ;
- Le développement de la culture du numérique et l'accroissement de l'utilisation des TIC en milieu rural ;
- La formation de masse des ruraux à l'utilisation du numérique ;
- L'accessibilité aux infrastructures et aux outils numériques en milieu rural.

6.2 Dispositif de suivi/évaluation

Le dispositif de suivi-évaluation est directement rattaché aux différents projets qui ont été érigés et budgétisés à partir des actions retenues dans le cadre du processus consultatif de l'élaboration de la stratégie. Les indicateurs de suivi et évaluation énoncés dans les fiches projets sont indicatifs. Les indicateurs de mesure serviront à suivre la réalisation des projets et les indicateurs de résultats à mesurer l'impact du projet sur l'accroissement des services proposés auprès des différents acteurs du secteur rural. Ces deux types d'indicateurs proposés étant indicatifs, ils doivent être revus et validés par l'équipe chargée du suivi-évaluation et la structure chef de file de la mise en œuvre dudit projet.

Une évaluation d'impact de ces projets doit être effectuée la dernière année d'échéance du plan d'action à partir du second semestre 2027. Les directions en charge des statistiques et de la promotion de l'informatique des ministères sectorielles— qui sont chargées de l'opérationnalisation des différents outils numériques mis en place dans le cadre de cette stratégie— devraient jouer un rôle capital dans ce dispositif de suivi et évaluation.

Dans tous les cas, une étude d'impact de référence devra au préalable être effectuée avant le démarrage effectif du plan d'actions conformément à la législation en cours. Il sera alors

nécessaire qu'une provision de l'Etat soit rapidement prévue et affectée à cet effet afin de ne pas retarder le démarrage du plan d'actions.

Indicateurs de suivi d'exécution des projets : Ces indicateurs doivent être intégrés dans les cahiers de charges et faire partie des éléments du DAO qui contribueront à la réception provisoire et définitive de chaque projet. Ils doivent être autant que possible quantifiables et mesurables dans le temps en fonction de l'exécution des projets. En fonction de la complexité de certains projets, il sera nécessaire de recourir à une expertise externe.

Indicateurs d'effets : Sur la base des indicateurs d'effets, le comité de pilotage analyse les écarts constatés et décide des actions à mener pour y remédier. Les indicateurs validés par le comité de pilotage sont publiés et partagés par tous les acteurs et partenaires du secteur rural.

Impact sur le secteur rural : C'est la finalité de la stratégie de pouvoir, par un recours accru au numérique, contribuer à l'amélioration des performances du secteur rural. Cet aspect sera traité par une évaluation indépendante organisée et planifiée par le comité de pilotage. Ce travail sera effectué sur une durée suffisante pour que la mesure de l'impact se fasse à travers des enquêtes sur le terrain auprès des différentes catégories d'acteurs du secteur : producteurs ruraux, acteurs des chaînes de valeur, conseillers et techniciens agricoles, partenaires du secteur impliqués dans la mise en œuvre (OP, ONG, PTF), directions des 3 ministères techniques du secteur, etc.

6.3 Evaluation des risques et mesures de mitigation

La mise en œuvre de la stratégie peut être confrontée à plusieurs risques qu'il faudra évaluer et juguler pour minimiser leur impact sur la réalisation des différents projets. Le comité de pilotage doit périodiquement évaluer, réactualiser les risques et proposer des solutions à son niveau ou les soumettre aux différents ministres du secteur dans le cas où cela dépasse ses compétences. Les principaux risques identifiables à ce stade sont :

Faible implication des partenaires dans la mise en œuvre. Les différents partenaires repérés et suggérés pour être impliqués dans la mise en œuvre devront répondre aux attentes au niveau de chaque projet pour lequel leur responsabilité a été engagée. Il y a cependant un risque qu'un trop grand nombre de parties prenantes puisse conduire à un processus long et difficile, il faudra alors éviter les différends concernant l'appropriation de la stratégie. Ainsi, l'intégration des initiatives existantes réussies devra être la règle, sans cela la stratégie risque d'échouer.

Par ailleurs, les changements potentiels dans les structures d'emploi, induits par une numérisation accrue, pourraient décourager les parties prenantes.

Manque de financement pour la mise en œuvre: C'est un aspect important qui conditionne la réussite de tout le processus. Le comité de pilotage doit s'impliquer dans la mobilisation des ressources après la tenue de l'atelier de validation et l'approbation de la stratégie et de son plan d'actions par le gouvernement. A contrario, des plans budgétaires irréalistes peuvent être une contrainte pour la mise en œuvre.

Faiblesse des ressources humaines techniques pour accompagner le processus. La complexité technique de la mise en œuvre et de l'exécution de certains projets d'infrastructures et d'applications nécessite la disponibilité de personnel technique qualifié, expérimenté et motivé. De même l'accompagnement des ruraux et des techniciens— à l'utilisation du numérique par des compétences qualifiées dans le domaine numérique— est d'une grande importance dans le cadre de la mise en place des villages intelligents et/ou en appui aux Maisons du Paysan. Globalement ce risque peut aussi compromettre la réussite de la mise en œuvre des différents projets.

Absence d'infrastructures en particulier l'énergie électrique. Le développement des infrastructures ne fait normalement pas partie de la stratégie mais les actions définies peuvent être irréalistes sans le développement celles-ci. Le déploiement accéléré de l'e-Agriculture nécessite donc des infrastructures performantes en matière de TIC et l'absence ou l'instabilité

de l'énergie électrique dans certaines zones rurales pourrait ralentir ou carrément remettre en cause la mise en œuvre de certains projets. L'absence de retombées positives pour les communautés rurales peut ainsi décourager les différents acteurs ruraux potentiellement concernés de s'impliquer dans la numérisation.

Le faible taux d'alphabétisation. La majorité des producteurs ne disposent pas du niveau d'alphabétisation leur permettant d'accéder à la technologie et aux réseaux nécessaires pour bénéficier des services numériques. Ainsi l'introduction d'outils TIC peut conduire à une marginalisation accrue des groupes déjà marginalisés— ces derniers étant en proportion les plus touchés par l'analphabétisme. La digitalisation comporte un risque de fracture numérique ; le paradigme "ne laisser personne de côté" doit être au centre des services. Les politiques et réglementations publiques doivent favoriser l'accès universel à la connexion haut débit mais aussi l'accès à moindre coût aux données et appareils en particulier dans les zones reculées et chez les femmes.

Manque d'interopérabilité. La collaboration entre les acteurs, notamment les ministères sectoriels, les projets de développement, les OP, le secteur privé, etc., est un facteur essentiel dans la réussite de la stratégie. Le manque de coordination entre les acteurs et/ou les systèmes/platformes pourrait créer des duplications dommageables en termes d'affectation des ressources et un manque d'efficacité sur le terrain ce qui pourrait engendrer des coûts supplémentaires dans l'exécution des projets. Il est donc important de mettre en place un système d'interopérabilité entre les différents systèmes œuvrant dans le domaine de l'Agriculture numérique et ceux des autres domaines œuvrant dans la transformation rurale.

Une utilisation insuffisante des données. Même si des systèmes sont mis en place pour une collecte continue des données, il n'est pas assuré qu'elles soient échangées et mises à la disposition des parties prenantes qui en ont le plus besoin. Ainsi en matière de disponibilité et de qualité, les données doivent être complètes, précises et accessibles. Les sources et la propriété des données doivent être connues, leurs formats doivent suivre certaines normes. Elles doivent être rendues accessibles à ceux qui en ont besoin. Or la qualité des données est souvent fonction des ressources consacrées à leur collecte, à leur validation et à leur analyse. Les données statistiques nécessitent un échantillon de taille appropriée, une validation suffisante et des métadonnées qui décrivent la chaîne de traitement des données.

D'autre part l'**équité en matière de données**, qui fait référence à leur disponibilité sans parti pris ni exclusion, doit faire l'objet d'une attention particulière. En effet l'UIT promeut l'ouverture des données comme la clé (réf. CGIAR big data, UIT) pour permettre à toutes les régions, à tous les pays et à tous les secteurs qui n'ont peut-être pas la capacité d'y accéder ou les ressources pour les organiser de sorte que personne ne soit laissé pour compte. Il faut éviter autant que possible le "*Digital Divide*", c'est-à-dire le fossé entre ceux qui fournissent les données et ceux qui les contrôlent, les agrègent et les partagent car cela peut entraîner une inégalité du pouvoir de négociation. Sur la durée, les agriculteurs ne fourniront volontairement des données que s'ils en tirent également profit et en voient l'utilité.

Faiblesse dans la gouvernance et les politiques publiques en matières de gestions des informations/données. Le désir de satisfaire ses besoins en information dans leurs activités ainsi que le nombre croissant de plateformes numériques entraînent une forte demande de données des utilisateurs, en particulier chez les producteurs agro-sylvo-pastoraux et halieutiques. Ce phénomène pose des défis énormes en matière de gestion des données pour les Gouvernements. La question des défis techniques, sociaux et juridiques, notamment concernant la propriété, la protection, la véracité et la validation des données doit être relevée pour une transformation numérique réussie du secteur rural. Dans la plupart des cas, la possession ou les conditions préalables à l'accès aux données, ne sont pas souvent garanties par les législations nationales. La définition des droits de propriété, d'accès et de contrôle des contenus est fixée par les contrats fixés par les propriétaires des plateformes— et celles-ci ne constituent pas des garanties des droits des utilisateurs sur leurs données (Schroeder & al., 2021). Il y a un risque de plus en plus croissant que les technologies numériques accroissent

le pouvoir et la consolidation verticale sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement alimentaire, avec des effets néfastes.

Pour tirer profit du potentiel de la transformation digitale dans le secteur rural au Niger, il est nécessaire d'élaborer de façon minutieuse les politiques publiques et réglementations favorables susceptibles d'encourager les ensembles de données ouvertes, les plateformes numériques, les appareils et les réseaux, l'entrepreneuriat numérique, les systèmes de paiement numériques, les compétences numériques mais aussi les normes et l'interopérabilité, la sécurité et le partage des données, la protection des données des utilisateurs.

Schroeder & *al.*, 2021 font état de sept domaines où il faut intervenir :

- Renforcer l'accès aux données fondamentales et promouvoir le partage des données ;
- Protéger la confidentialité, la sécurité et la propriété des données des producteurs ;
- Renforcer/réévaluer les réglementations susceptibles de limiter l'adoption de technologies favorisant l'Agriculture de précision ;
- Favoriser la concurrence au niveau du marché du numérique ;
- Soutenir/favoriser le développement des systèmes de paiements numériques ;
- Soutenir les écosystèmes de l'entrepreneuriat numérique ;
- Investir dans la recherche et le développement transformationnels.

Références citées

- A4AI (Alliance for Affordable Internet), 2021a.** 2021 prices and affordability of smartphones and feature phones by country [database]. Retrieved from <https://a4ai.org/research/device-pricing-2021/>
- A4AI, 2021b.** The Costs of Exclusion: Economic Consequences of the Digital Gender Gap. Web Foundation. <https://webfoundation.org/docs/2021/10/CoE-Report-English.pdf>
- ANSI (Agence Nationale pour la Société de l'Information), 2020.** Guide pour la création de villages intelligents Le modèle du Niger.
- ANSI, 2020.** Manuel d'exécution du projet Villages Intelligents pour la croissance en zones rurales et l'inclusion numérique.
- ANSI, 2018.** Note de synthèse sur les villages intelligents axés sur les ODD : Exigences techniques, fonctionnelles et organisationnelles.
- ARCEP (Autorité de Régulation des Communications Electroniques et la Poste), 2022.** Rapport Annuel 2021.
- ARCEP, 2021.** Rapport Annuel 2020.
- Banque Mondiale, 2009.** Développement de l'irrigation au Niger : diagnostic et options stratégiques. Revue sectoriel de l'irrigation, Rapport 49379-NE.
- Baumüller, H. et Addom, K.J., 2020.** The enabling environments for the digitalization of African agriculture. Chapter 13, Resnick, D., Diao, X., and Tadesse, G. (Eds.) 2020. Sustaining Africa's Agrifood System Transformation: The Role of Public Policies. ReSAKSS 2020 Annual Trends and Outlook Report. Washington, DC, and Kigali: International Food Policy Research Institute (IFPRI) and AKADEMIYA2063. <https://www.ifpri.org/publication/2020-annual-trends-and-outlook-report-sustaining-africas-agrifood-system-0>
- BECEAO, 2021.** Rapport sur le commerce extérieur de l'UEMOA au titre de l'année 2020.
- CAPEG (Cellule d'Analyse des Politiques publiques et d'Evaluation de l'action Gouvernementale), 2021.** Étude sur la compétitivité des secteurs agropastoral et manufacturier nigériens. Cabinet du Premier Ministre.
- CNUCED (Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement), 2020.** Evaluation rapide de l'état de préparation au commerce électronique. Genève : Suisse.
- Coopération Suisse 2021 :** Etude e-agri PASEFA. Contribuer à l'accélération de la transformation de l'agriculture du Niger pour accroître la résilience, améliorer la productivité et assurer la sécurité alimentaire des petites exploitations familiales de Dosso et Maradi.
- DNPGCA (Dispositif National de Prévention et de Gestion des Crises Alimentaires), 2022.** Plan de soutien aux populations vulnérables en 2022. Cabinet du Premier Ministre.
- DNPGCA, 2021.** Plan de soutien aux populations vulnérables en 2022. Cabinet du Premier Ministre.
- DNPGCA, 2018.** Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger. Cabinet du Premier Ministre.
- GIZ, 2018. Elsaesser R., :** Capitalisation des approches TIC (Technologies de l'information et de la communication) des réponses rapides aux défis des producteurs dans l'Afrique Subsaharienne. Rapport Final.
- FAO (The United Nations Food and Agriculture Organization) and ITU (the International Telecommunication Union), 2022.** Status of digital agriculture in 47 sub-Saharan African countries. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb7943en>
- FAO, 2022a.** Digital innovation strategy for agrifood systems in Africa – Abridged version 2021–2025. Accra. <https://doi.org/10.4060/cb8305en>
- FAO, 2022b.** Etude de cadrage de l'Initiative Villages Numérique au Niger. Rapport provisoire.
- FAOSTAT, 2022.** Statistiques agricoles du Niger. Consulté le 28 juin 2022.
- FAO, 2021. Hassane Y.,** Etude e-agriculture numérique (analyse de la situation). Rapport provisoire.
- FAO, 2021.** Niger | Moyens d'existence agricoles et sécurité alimentaire dans le cadre de la covid-19 : rapport de suivi, mai 2021. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb4622fr>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO. 2021.** *In Brief to The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all.* Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb5409en>
- FAO, The Alliance of Bioersivity International and the International Center for Tropical Agriculture (CIAT), The African Development Bank (AfDB), 2020a.** Digital Agriculture profile — Côte d'Ivoire.

- FAO, 2010.** Réaliser le potentiel de la numérisation pour améliorer le système agroalimentaire. Une note conceptuelle : proposer un nouveau conseil international du numérique pour l'alimentation et l'agriculture.
- FAO, CIAT, AfDB, 2020b.** Digital Agriculture profile — Kenya.
- FAO, CIAT, AfDB, 2020c.** Digital Agriculture profile — Rwanda.
- FAO, CIAT, AfDB, 2020d.** Digital Agriculture profile — South Africa.
- FAO, 2019.** Guide de référence sur l'agriculture intelligente face au climat. Résumé de la deuxième édition. Rome, Italie.
- FAO & ITU, 2016.** e-Agriculture strategy guide: Piloted in Asia-Pacific countries. Bangkok 2016
- FAO, 2010.** Gender dimensions of agricultural and rural employment: Differentiated pathways out of poverty Status, trends and gaps.
- GSMA (Global System for Mobile Communications), 2020.** GSMA Mobile Connectivity Index. September 2020, Version 1.0. <https://www.mobileconnectivityindex.com/> consulté le 7 juin 2022
- Hauswirth D., Fodi A., Issoufou A.A.F., Daoui H., Bouka H., Delmas P., Fayd'herbe de Maudave, G., Chourabi H., 2019.** Diagnostic des besoins en renforcement de capacités des agents de conseil agricole sur le territoire du Niger. PromAP - RECA -EcoConsult - AFC - IRAM. Niamey, Niger.
- HC3N, 2021a Haut-commissariat à l'Initiative les Nigériens Nourrissent les Nigériens).** Plan d'actions 2021-2025 de l'Initiative les Nigériens Nourrissent les Nigériens.
- HC3N, 2021b.** Dix ans de mise en œuvre de la stratégie de l'initiative 3N 2011-2020.
- HC3N, 2017.** Plan d'action de 2016-2020 de l'Initiative 3N.
- HC3N, 2016. Rigourd C., Djariri B., Dugué P., Maman I., Derache P.,** Proposition de système national de conseil Agricole.
- INS (Institut National de la Statistique), et utica international 2022.** Enquête nationale sur la fécondité et la mortalité des enfants de moins de cinq ans (ENAFEME) 2021. Niamey, Niger et Columbia, maryland, USA : INS et Utica international.
- INS, 2021a.** Statistique de l'éducation de base. Annuaire 2020-2021.
- INS, 2021b.** Rapport de l'enquête téléphonique sur l' « impact économique de la COVID-19 sur les entreprises du secteur moderne et informel au Niger ».
- INS, 2020a.** Tableau de bord social. Edition 2020.
- INS, 2020b.** Enquête nationale de nutrition selon la méthodologie SMART, Niger 2020.
- INS, 2018.** Enquête National sur l'Utilisation des TIC au Niger de l'Institut National de la Statistique. Institut National de la Statistique. Rapport Final.
- INS et CC/SAP, 2018.** Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger. Rapport final.
- INS, 2015.** Agriculture et conditions de vie des ménages au Niger. Institut National de la Statistique.
- MA (Ministère de l'Agriculture), 2022.** Rapport d'évaluation de la campagne agricole d'hivernage 2021 et perspectives alimentaires 2021-2022.
- ITU, 2021.** Digital trends in Africa 2021: Information and communication technology trends and development in the Africa region 2017-2020. ITU Publications Africa. <https://itu.foleon.com/itu/global-ict-regulatory-outlook-2020/home/>
- ITU, 2019.** Economic contribution of broadband, digitalization and ICT regulation, Econometric modelling for Africa. https://www.itu.int/pub/D-PREF-EF.BDT_AFR-2019
- Kermah, M. and Birindwa, A., 2021.** Analysis of Digital Agriculture Extension and Advisory Services in Niger. Feed the Future Developing Local Extension Capacity (DLEC) Project and the IFDC led Feed the Future Soil Fertility Technology Adoption, Policy Reform, and Knowledge Management (RFS-SFT) – SOILS Consortium Project, USAID, Washington D.C. MCNTI, 2012.
- MA, 2022a.** Rapport d'évaluation de la campagne agricole d'hivernage 2021 et perspectives alimentaires 2021/2022. Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, Rapport Définitif.
- MA, 2022b.** Concertation régionale sur la situation sécuritaire et nutritionnelle au Sahel et en Afrique de l'Ouest. Dakar (Sénégal) du 28 au 30 mars 2022. https://reca-niger.org/IMG/pdf/niger_rapport_niger_vf.pdf
- MA, 2021.** Rapport définitif de l'enquête sur les productions irriguées 2020-2021.
- MA, 2012.** Catalogue national des espèces et variétés végétales (CNEV).
- MAG/EL, 2020a.** Rapport d'évaluation de la campagne agricole d'hivernage 2019 et perspectives alimentaires 2019/2020. Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, Rapport Définitif.
- MAG/EL, 2020b.** Les statistiques du secteur de l'élevage. Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.
- MAG/EL, 2020c.** Revue annuelle conjoint 2019 du secteur Agriculture-Elevage. Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.

- MAG/EL, 2018a.** Plan de réforme du secteur des engrais au Niger – Version finale. Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage. <https://www.csan-niger.com/plan-reforme-secteur-engrais-au-niger.php>
- MAG/EL, 2019.** Rapport d'évaluation de la campagne agricole d'hivernage 2018 et perspectives alimentaires 2018/2019.
- ME, 2013.** Stratégie de développement durable de l'élevage (SDDEL 2013-2035). Ministère de l'Élevage.
- MEER (Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables), 2018.** Stratégie nationale d'accès à l'électricité.
- MF (Ministère des Finances), 2019.** Stratégie nationale de finance inclusive (SNFI) révisée 2019-2023.
- ME/LCD (Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification), 2021.** Rapport 2020 des programmes stratégiques (PS) 5, 7 et 8 du plan d'actions 202-2020 de l'Initiative 3N « les Nigériens Nourrissent les Nigériens ».
- MESU/DD (Ministère de l'Environnement, de la Salubrité urbaine et du développement Durable), 2020.** Stratégie et Plan d'Actions de Promotion des Produits Forestiers Non Ligneux au Niger.
- MESU/DD, 2019.** Stratégie nationale de développement durable de l'aquaculture.
- Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche du Bénin, 2019.** Stratégie nationale pour l'Agriculture numérique au Bénin.
- Ministère de l'Agriculture 2020.** Stratégie et Plan National d'Adaptation face aux changements climatiques dans le secteur Agricole SPN2A 2020-2035.
- Ministère de l'Élevage 2013.** Stratégie de Développement Durable de l'Élevage (2013-2035).
- Ministère du Plan, 2022.** Plan de Développement Economique et Social 2022-2026 (PDES 2022-2026), draft du document.
- Ministère du Plan, 2021.** Guide méthodologique d'élaboration des cadres stratégiques sectoriels
- Ministère du Plan, 2017.** Plan de Développement Economique et Social (PDES) 2017-2021.
- Ministère du Plan, 2017.** Niger 2035. Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive.
- MP/NTI (Ministère de la Poste et des Nouvelles Technologies de l'Information), 2022.** Politique de développement du numérique, Niger 2022-2031. Draft du document.
- Ministère de la Santé Publique 2019.** Stratégie Nationale E-Santé 2019-2023.
- Ministry of Food, Agriculture and Light Industry, 2020.** Mongolia e-Agriculture strategy 2020-2025. Government of Mongolia.
- Ministry for Agriculture and livestock, 1018.** Papua New Guinea e-Agriculture strategy.
- Ministry of Agriculture and Animal Resources, 2016.** National ICT4Rag strategy (2016-2020).
- NITDA (National Information Technology Development Agency), 2020.** Nigeria digital Agriculture Strategy 2020-2030. Drafted document.
- OCHA, 2022.** Rapport de situation : Niger. consulté le 18 avril 2022 <https://reports.unocha.org/fr/country/niger/>
- PRADEL, 2020.** Plan nation de développement de la filière Aviculture (PNDF Aviculture).
- PromAP/RECA, 2019.** Diagnostic des besoins en renforcement de capacités des acteurs du conseil en petite irrigation dans le contexte de la République du Niger. Rapport Provisoire.
- Raliou, S., 2020.** Niger : la législation sur la cybercriminalité. Cybercriminalité et justice pénale dans le cyberspace, Séminaire de l'Union Européenne et du Conseil de l'Europe dédié aux pays francophones du continent africain.
- RECA 2020-2021 :** Bulletins d'actualités numéros 1, 2 et 3 de l'Agriculture numérique
- RECA 2017 :** Le programme e-Extension de l'ANADER en Côte d'Ivoire : compte rendu d'un voyage d'étude.
- Salifou, A., 2019.** Dynamismes et contraintes au développement de la petite irrigation au Niger. NigerInter, *Mensuel Nigérien d'Analyse et d'Opinion*, n° 21 - mai 2019.
- Schroeder K., Lampietti, J. & Elabed, G., 2021.** What's cooking: Digital transformation of the Agrifood system. International Bank of Reconstruction and Development / World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35216>
- Stephenson J., Chellew T., von Köckritz L., Rose A., Dinesh D., 2021.** Digital agriculture to enable adaptation: A supplement to the UNFCCC NAP Technical Guidelines. CCAFS Working Paper no. 372. Wageningen, the Netherlands: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS).
- Tagba, D. et Kandji, B., 2019.** Le marché de la finance digitale au Niger : Bâtir un écosystème favorable à l'expansion du digital. UN Capital Fund.

UE, 2021. Ateliers thématiques E-Agriculture. Etat des lieux des initiatives en cours et à venir au Niger.

UNCDF, 2020. Etude CILSS PRAPS II. Etude régionale sur les options d'investissements digitaux en appui au pastoralisme au Sahel dans le cadre de la préparation du PRAPS II (Rapport de synthèse et annexes).

USAID, 2021: Analyse des services de vulgarisation et de conseil en agriculture numérique au Niger.

World Bank, 2021. Niger: investing in human capital, Agriculture productivity, social protection for faster poverty reduction. A poverty assessment. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Washington DC.

Annexes

Annexe 1: Quelques définitions utiles

Agriculture. Dans ce document, le terme Agriculture est utilisée dans un sens plus large et couvre la production végétale, l'élevage, la production laitière, la pêche, la sylviculture et d'autres activités connexes (FAO & ITU, 2016).

Agriculture numérique (e-Agriculture). C'est l'utilisation des technologies numériques, d'innovations et de données pour transformer les modèles économiques et les pratiques au sein d'une chaîne de valeur agricole ainsi que de palier aux contraintes au sein des différents maillons tels que la production, l'accès au marché afin d'accroître les revenus des producteurs, améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition, renforcer la résilience aux chocs climatiques ou améliorer l'inclusion des jeunes et des femmes (Tan *et al.*, 2019).

FAO & ITU, 2016 affirme qu'il s'agit spécifiquement de la conceptualisation, le design, la conception, le développement, l'évaluation ou l'application des moyens innovants pour utiliser les TIC dans le domaine rural, avec un accent particulier sur l'Agriculture.⁵⁰

Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Ils désignent toutes les technologies de l'information et de la communication, notamment les réseaux, les services et les applications, les appareils, que ce soient ceux issus des technologies innovantes de l'ère Internet et les capteurs mais aussi les technologies préexistantes dont les téléphones fixes, la radio, la télévision, les satellites, etc., (FAO & ITU, 2016).

Données. Quantités, caractéristiques, symboles ou informations, habituellement numériques, recueillies via l'observation et utilisées comme base de raisonnement, de discussion ou de calcul (Schroeder & *al.*, 2021).

Numérisation/digitalisation. L'utilisation des technologies numériques et des données et informations numérisées pour modifier les modèles économiques en offrant de nouvelles opportunités économiques. La numérisation peut également désigner la restructuration de la vie sociale autour des infrastructures de communication et de médias (Schroeder & *al.*, 2021).

Plateforme. Dans ce contexte, une plateforme numérique se définit comme un service numérique en ligne (on-line) ou hors ligne (off-line) qui facilite les interactions entre deux ou plusieurs utilisateurs ou ensembles distincts mais interdépendants (individuel, entreprise, etc.) qui interagissent par le biais du service via l'Internet ou d'autres outils TIC (radio, satellite, etc.).

Le terme plateforme numérique peut faire référence notamment aux : médias sociaux, site web, application mobile (exemple d'application de type *market place* ou *mobile wallet*), moteurs de recherche, les services de communication ou d'échanges, systèmes de paiement, infrastructure logiciel (ou software-based infrastructure)⁵¹.

Transformation digitale C'est le processus qui consiste, grâce au recours aux technologies numériques de créer de nouveaux services, une nouvelle culture ou des expériences client— ou de modifier les processus existants— afin de répondre aux exigences d'une société, d'une entreprise ou du marché.

Services numériques. Les services (dispositifs de transaction où sont transférés des biens de façon virtuelle (non physique) du vendeur à l'acheteur) fournis via l'internet ou un réseau électronique à travers des plateformes. Les services numériques nécessitent, pratiquement peu, ou pas d'intervention humaine (Schroeder & *al.*, 2021).

⁵⁰ https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/kce/Doc_for_Technical_Consult/E-AGRICULTURE_-_English.pdf

⁵¹ https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/an-introduction-to-online-platforms-and-their-role-in-the-digital-transformation_19e6a0f0-en

Transformation Agricole. Le changement structurel dans l'économie d'un pays qui entraîne une diminution de la part de l'Agriculture dans le produit intérieur brut (PIB) (et l'emploi) et une augmentation de la part de l'industrie et des services à mesure que le PIB par habitant augmente. La transformation Agricole est essentielle pour réduire la pauvreté et améliorer les moyens de subsistance dans l'espace rural (Schroeder & *al.*, 2021).

Transformation numérique. L'intégration de changements organisationnels centrés sur les personnes, transversaux et fondamentaux dans une entreprise, une économie ou une société qui tire parti des technologies numériques (Schroeder & *al.*, 2021).

Transformation rurale. Elle désigne l'utilisation des technologies numériques, d'innovations et de données pour initier et apporter des changements afin d'améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition des populations rurales, accroître leurs revenus, renforcer leur résilience aux chocs divers ou améliorer l'inclusion des femmes et des jeunes.

Annexe 2: Des textes législatifs de référence en lien avec le développement des TIC pour le secteur rural au Niger

Intitulé du texte législatif	Aperçu et commentaires
Loi n°2019-71 du 24 décembre 2019 modifiant la loi n°2017-28 du 03 mai relative à la protection des données à caractère personnel	<p>Cette loi modifiant la loi n°2017-28 (cf. la même loi dessous) institue la création de la Haute Autorité de Protection des Données à caractère Personnel (HAPDP). Cette dernière a pour mission est de veiller à la conformité des traitements des données à caractère personnel aux dispositions des textes en vigueur et des conventions internationales auxquelles le Niger a adhéré.</p> <p>La HAPDP veille à ce que le traitement et l'usage des données à caractère personnel ne portent pas atteinte aux libertés publiques ou ne comportent pas de menace à la vie privée des citoyens, en particulier dans l'utilisation des TIC.</p> <p>Le DECRET N 2020-309 fixe les modalités d'application de la loi n° 2017-28 relative à la protection des données personnel modifiée et complétée par la loi n°2019-71 du 24 décembre 2019.</p>
Le 29 juin 2022, le gouvernement a adopté en conseil des ministres, une modification du projet de loi n°2017-28 du 03 mai relative à la protection des données à caractère personnel ⁵²	<p>Les dispositions de cette modification prennent en compte plusieurs mesures relatives à l'évolution technologique, juridique et institutionnelle dans le champ de cette loi. Il s'agit notamment de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'incidence de l'évolution des technologies de l'information et de la communication sur la protection des données à caractère personnel ; - Améliorer le cadre institutionnel de régulation des traitements des données à caractère personnel ; - Renforcer la sécurité juridique en matière de protection des données à caractère personnel dans la fourniture des services électroniques publics et privés ; - Contribuer au renforcement du cadre juridique de la lutte contre la cybercriminalité et de la sécurité dans l'écosystème du Numérique ; - La prise en compte de la protection des données à caractère personnel et de la vie privée des personnes de nationalité nigérienne ou de passage au Niger dans le cadre de l'usage de la biométrie, des mégadonnées, des données ouvertes, de la vidéosurveillance, de l'internet des objets et des données judiciaires ; - L'introduction des principes de portabilité des données, de protection des données dès la conception (ou par défaut), de protection des données contre les failles de sécurité et de l'étude d'impact sur les données à caractère personnel.
Loi n°2019-50 du 30 octobre 2019 sur les infractions et les sanctions en matière de protection des droits des consommateurs	<p>Elle détermine les infractions et les sanctions en matière de protection des droits des consommateurs. Elle complète la loi n° 2015-24 (cf. la même loi dessous) déterminant les principes fondamentaux de la protection des consommateurs et son décret d'application déterminant l'objectif d'offrir aux consommateurs une sécurité optimale et une information fiable sur les biens et services, protéger le consommateur contre certaines formes de vente ainsi que les comportements déloyaux des commerçants⁵³.</p>
Loi n°2019-33 du 03 juillet 2019 portant répression de la cybercriminalité au Niger	<p>Elle fixe les règles applicables à la cybercriminalité ou à tout autre fait illégal commis au moyen d'un système informatique. Ainsi, cette loi prévoit les infractions et les procédures relatives aux TIC, dans le respect des droits et libertés individuelles.</p> <p>Ce texte traite notamment des infractions spécifiques et adaptées aux TIC, la responsabilité pénale des personnes morales ainsi que des procédures pénales applicables sur le territoire national. Certains acteurs des médias et de la société civile voient cette loi comme un moyen de répression et de violation de la liberté d'expression d'une certaine frange de la société.</p> <p>Le 27 avril 2022, le Gouvernement a décidé d'apporter une modification sur cette loi en supprimant les peines d'emprisonnement. Ainsi, les délits de diffamation et d'injure ne conduisent plus à la prison mais exposent plutôt à des amendes⁵⁴.</p>

⁵² <http://www.anp.ne/article/le-projet-de-loi-relative-la-protection-des-donnees-caractere-personnel-adopte>

⁵³ <http://www.faapa.info/blog/le-niger-se-dote-d'une-loi-fixant-les-infractions-et-sanctions-en-matiere-de-protection-des-consommateurs/>

⁵⁴ [Niger : le gouvernement décide de réviser la loi sur la cybercriminalité \(aa.com.tr\)](http://www.aa.com.tr)

Intitulé du texte législatif	Aperçu et commentaires
Loi n° 2019-03 du 30 avril 2019 portant sur les transactions électroniques au Niger	Elle détermine les règles régissant les transactions électroniques prenant la forme d'un message électronique et s'applique aux transactions électroniques et aux services par voie électronique. Elle porte sur l'application de la signature électronique et le renforcement de la protection des données à caractère personnel. Bien qu'elle œuvre à l'amélioration mais aussi garantit la protection des consommateurs, cette loi ne prévoit pas des dispositions en matière de règlement des litiges ou le remboursement et de retour, tous utiles au renforcement de la confiance du consommateur. Cette loi ne prévoit pas non plus l'efficacité des délais de rétractation non-existence légale de la signature électronique.
Loi n° 2018-45 du 12 juillet 2018 portant réglementation des communications électroniques au Niger	Elle a pour objet de déterminer les conditions et les modalités d'établissement et d'exploitation des réseaux et de fourniture de services de communications électroniques en République du Niger. Elle vise à régir toutes les activités des communications électroniques exercées à partir ou à destination de la République du Niger. Cette loi traite notamment de la libération du secteur des télécommunications, la création à la diffusion et au développement d'un environnement durable aux TIC, l'accroissement et la fourniture des services existants ou nouveaux abordables et de qualité, l'élaboration et la mise en place des politiques et programmes d'accès universel, etc.
Loi n° 2017-28 du 03 mai 2017 relative à la protection des données à caractère personnel	Elle a pour objet de garantir la protection et la sécurisation des données à caractère personnel et confidentiel des citoyens sur l'ensemble du territoire nigériens, notamment la collecte, le traitement, la transmission, le stockage ou l'utilisation des données par les tiers. Cette loi prévoit la création d'une Haute Autorité de Protection des Données à caractère Personnel (HAPD). Cette dernière est chargée d'assurer que l'usage des TIC ne porte pas atteinte ou ne comporte pas de menaces pour les libertés et la vie privée pour l'utilisateur se trouvant sur le territoire nigérien.
Loi n° 2015-24 du 11 mai 2015 portant sur les principes fondamentaux de la protection des droits des consommateurs	Elle détermine les principes fondamentaux de la protection des droits des consommateurs en interdisant la vente sans facturation ou en sanctionnant le refus d'assurer un service après-vente
Décret soit pris (n° 2018-766/PRN/MC/PSP du 2 novembre 2018 ⁵⁵)	Ce décret vise à mieux protéger le consommateur en interdisant notamment la vente sans facturation, ou encore en sanctionnant le refus d'assurer un service après-vente. Il s'agit notamment d'offrir au consommateur une sécurité optimale ainsi qu'une information fiable sur les biens et services, protéger le consommateur contre les comportements déloyaux des commerçants mais aussi protéger le consommateur contre certaines formes de vente, en les interdisant (refus de vente, vente forcée, vente jumelée, vente avec prime, vente discriminatoire, vente sauvage, vente sans facturation, vente « boule de neige », refus d'assurer un service après-vente, vente à prix imposé ou illicite, vente sans publicité des prix, vente promotionnelle, etc.).
Loi portant réglementation des activités postales au Niger ⁵⁶	Elle vise à réglementer les activités postales au Niger, notamment à travers la : (i) libéralisation du secteur de la poste ; (ii) prise en compte des aspects tels que le e-Commerce, e-Gouvernement et l'inclusion financière ; (iii) création d'un environnement favorable à un développement durable du secteur de la poste ; (iv) définition le Service Postal Universel (SPU), etc.

Annexe 3: Les opérateurs d'infrastructures télécoms au Niger

Type de service	Opérateur, nature de licence et offres de services
Opérateurs d'infrastructures	- American Tower corporation (licence d'infrastructure: équipements passifs de télécommunications) - SANCFIS Niger (ex Alink) (Licence d'infrastructures)

⁵⁵ <https://www.lesahel.org/au-conseil-des-ministres-dimportants-projets-de-textes-adoptes-par-le-gouvernement/>

⁵⁶ MP/NTI : Avant-Projet de loi portant réglementation des activités postales au Niger— en cours de promulgation par l'Assemblée Nationale.

	<ul style="list-style-type: none"> - LIPTINFOR (Licence d'infrastructures) - Atlantique Future Technology (AFT) (Licence d'infrastructures) - Niger Télécoms SA (infrastructure fibre optique) - Zamani Telecom SA (infrastructure fibre optique)
Téléphonie fixe	<ul style="list-style-type: none"> - Niger Télécoms SA (licence globale ; GSM et fixe) - Zamani Telecom SA (licence globale ; GSM et fixe)
Téléphonie mobile	<ul style="list-style-type: none"> - Atlantic Telecom Niger SA (licence GSM et 3G) - Celtel Niger SA (licence GSM, 3G et 4G) - Zamani Telecom SA (licence globale ; GSM, 3G, 4G et fixe) - Niger Télécoms SA (licence globale ; GSM, 3G et fixe)
Internet mobile	<ul style="list-style-type: none"> - Atlantic Telecom Niger SA - Celtel Niger SA - Zamani Telecom SA - Niger Télécoms SA

Source : ARCEP, 2021 ; CNUCED, 2020 ; Raliou, 2020.

Annexe 4: Les innovations numériques dans l'Agriculture au Niger selon la carte du GSMA

Caractéristiques	Bref aperçu	Propriété
Services numériques de conseil agricole		
e-Extension de la Direction de la Météorologie Nationale du Niger (DMN)	La DMN produit divers types d'informations : des bulletins agrométéorologiques ou de briefing journalier sur les paramètres du temps (température, pluviométrie, humidité, etc.). Elle opère via un réseau d'observation constitué de 143 stations synoptiques, climatiques et agrométéorologiques, dont 118 stations modernes et 2000 postes pluviométriques. Dans le cadre des projets tels que ANADIA et SLAPIS, la DMN fournit des informations agrométéorologiques et des alertes sur les risques d'inondation dans les communes d'interventions desdits programmes. Les utilisateurs peuvent aussi accéder à des bases de données sur les informations hydrologiques et sur les inondations ⁵⁷ . Ces informations sont diffusées à radio et à la télé, via des web SMS, le site web et via des groupes WhatsApp. La DMN produit aussi 2 bulletins à l'endroit des décideurs : (i) en septembre sur la situation agrométéorologique et sur l'évolution des cultures et (ii) en octobre sur le rendement potentiel et les zones potentiellement déficitaires.	DMN
Modèle SARRA	Le modèle SARRA ⁵⁸ (Système d'Analyse Régionale des Risques Agroclimatiques) rentre dans le cadre de la transition vers une agriculture intelligente au Niger. Le modèle se présente sous deux versions : SARRA-O et SARRA-H. Ce dernier fournit des données satellitaires telles des images et des informations sur la typologie et le niveau de fertilité des sols, la croissance des cultures à l'échelle de la parcelle, etc. Il est utilisé par la CGD qui fournit des informations au gouvernement à travers la CC/SAP sur les prévisions des campagnes agricoles et la situation sur les villages déficitaires ou excédentaires en termes de bilan céréalier. La version SARRA-O est particulièrement dédiée aux données sur les alertes précoces. Il permet de suivre en temps réel l'évolution des paramètres hydrologiques et climatiques. Grâce à ce modèle il est possible de quantifier les dégâts dans les zones à risque d'inondations. Les ressources de ces infrastructures de données fournies par le centre AGRHYMET sont utilisées par diverses institutions au Niger, notamment la DMN ou la CGD.	AGRHYMET
eLocust ⁵⁹	Lancée en 2015, eLocust est une plateforme de gestion des criquets pèlerins mise à la disposition du Centre National de Lutte Antiacridien (CNLA) par la FAO. Elle fournit des prévisions, des alertes rapides et des renseignements appropriés sur l'ampleur et les lieux des invasions et de reproduction des criquets. e-Locust utilise des technologies telles que eLocust3, EarthRanger— pour suivre l'itinéraire exact des avions pulvérisateurs d'insecticides— et un système de télédétection pour repérer les précipitations, la végétation et l'humidité du sol (jusqu'à 15 cm) favorables au développement des essaims. La plateforme transmettant des données géoréférencées en temps réel possède des options mobiles, web et GPS et fonctionne <i>off-line</i> . eLocust est utilisée par le CNLA pour le suivi des invasions acridiennes au Niger. La plateforme permet de détecter et surveiller en permanence et en temps réel les conditions météorologiques et l'écologie des essaims afin de fournir des alertes précoces pour une lutte efficace contre le ravageur.	Ressources de la FAO
Services Agricoles et Inclusion Numérique en Afrique (SAIDA)	SAIDA est une plateforme de conseil de la FAO de promotion de l'inclusion numérique à travers le déploiement des services numériques innovants aux producteurs ruraux. Il s'agit d'améliorer les services agricoles et la disponibilité de contenus en langue locale pour le développement des CdV agricoles et d'élevage plus résilientes au changement climatique. SAIDA dispose de cinq applications sur : La météo et le calendrier agricole : Prévisions météo et les calendriers de semis et de récolte des céréales, cultures irriguées, prévisions météo à court, moyen et long termes, préparation de la campagne et les BPA, disponibilité des intrants. L'alimentation et la nutrition : Sur banane, tomates, pomme de terre, maïs, lait. Les prix des produits agricoles : Informations sur l'évolution des prix de mil, sorgho, maïs, riz dans les régions du pays	Ressources de la FAO

⁵⁷ www.inondation-niger.org consulté le 17 septembre 2021

⁵⁸ https://sarra-h.teledetection.fr/SARRAH_Home.html, consulté le 21 septembre 2021

⁵⁹ FAO, 2021. [Les technologies de pointes aident les pays à remporter la bataille contre le criquet pèlerin](http://www.fao.org/locusts/fr/). Consulté le 22 septembre 2021
<http://www.fao.org/locusts/fr/> Consulté le 22 septembre 2021

Caractéristiques	Bref aperçu	Propriété
	<p>La santé et l'alimentation animale : Informations sur l'alimentation des animaux, l'embouche et l'identification et la gestion de certaines maladies ou la vaccination.</p> <p>Gestion des ennemis des cultures : informations sur un seul ravageur : la chenille légionnaire du maïs.</p> <p>Initialement lancé au Rwanda et au Sénégal⁶⁰, la plateforme (https://digital.apps.fao.org/) peut être consultée au Niger en français et en Haoussa mais aussi en Fulfulde.</p>	
FAO-Google Earth Map	<p>Développée par la FAO et Google, FAO-Google Earth Map (https://earthmap.org/) est une plateforme libre d'accès permettant aux utilisateurs— y compris des utilisateurs non experts en codage et/ou avec un faible accès Internet— de consulter des cartes multidimensionnelles et des données statistiques sur les grandes tendances liées à l'évolution du climat et de l'environnement et aux big data. Elle permet de détecter, quantifier et surveiller les changements climatiques et les évolutions qui s'opèrent sur le terrain.</p> <p>L'outil propose un large éventail de données sur la température, précipitations, population, végétation, évapotranspiration, sol, etc. Accessible au Niger, FAO-Google Earth Map est un outil de choix à l'endroit des ministères concernés en charge du développement rural, les projets de développement grâce aux informations pertinentes au plan analytique dont il regorge.</p>	Ressources de la FAO
Plateforme Impact Com Media ⁶¹	<p>Impact Com Media est l'unique Média spécialisé sur les aspects promotion de l'agrobusiness et le numérique au Niger. Il opère à travers deux principales émissions AgriChallenge et Digital Sahel. AGRICULTURE est une émission d'information sur l'entrepreneuriat agricole et le développement durable tandis que Digital Sahel est focalisée sur l'analyse du numérique au Niger et au Sahel. Créée depuis 2020, Digital Sahel est une émission de 16 minutes diffusée sur les médias Africable TV et Bonferey TV sur la radio Gaskia (Zinder) et sur la radio Challenge FM qui émet sur 96.4 Mhz dans un rayon de 100 km.</p> <p>Pour accroître leurs activités en zones rurales, le média travaille sur une convention avec une vingtaine de radios communautaires dans toutes les régions du pays.</p>	Impact Com Media
Sia-Kouanza 2 SK2)	<p>Développée en 2021, Sia-Kouanza 2 (SK2) est une Application mobile et web qui permet : (i) la mise en relation entre des propriétaires terriens et ceux qui n'en disposent pas ; (ii) la visualisation et géoréférencement des parcelles, la consultation des contrats liant un propriétaire à un exploitant. Mise en œuvre dans le cadre des activités du Millenium Challenge Account (MCA) dans des communes du département de Gaya (région de Dosso), SK2 vise à permettre une meilleure répartition des terres aux populations. C'est une solution pour pallier les problèmes d'accès à la terre pour les femmes et les jeunes.</p> <p>Cette approche qui a permis de formaliser les contrats d'acquisition de terres dans les villages de Gaya est en train d'être déployée dans le département de Konni (région de Tahoua) où il est également prévu une cartographie de toutes les exploitations agricoles au sein du département. http://mca-niger-sk2.com:8081/login</p>	SONED-Niger / MCA-Niger / Sirba-Communication
Centre pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (CSAN)	<p>CSAN est une plateforme web créée depuis avril 2017 spécialisée dans le conseil et la mise en ligne de contenus à l'endroit des producteurs et OP, agents de vulgarisation, chercheurs. Au moins 450 OP accèdent à la plateforme qui reçoit chaque mois plus de 23 000 visiteurs. Sur cette plateforme les utilisateurs accèdent à des informations techniques notamment sur les BPA, l'accès aux intrants agricoles, l'Agrobusiness, etc. La plateforme envisage de fournir un service d'appui conseil à travers la vente en ligne d'intrants agricoles (semences, engrais, pesticides, matériel d'irrigation) ainsi que des conseils sur les BPA à l'endroit des producteurs nigériens. www.csan-niger.com</p>	Bioengineering & Agribusiness Consulting (BAC)
Bibliothèque numérique Duddal	<p>Duddal est une bibliothèque numérique du développement rural créée pour capitaliser les connaissances et permettre aux producteurs, agents de vulgarisation, chercheurs d'accéder à l'information technique. Un dispositif autonome permettant l'accès off-line au portail et des tablettes (Data Cup) pour les agents de vulgarisation est en cours de déploiement. Elle intègre aussi un chatbot WhatsApp facilitant l'accès aux ressources. En juillet 2022, le portail comporte plus de 4 400 contenus (guide technique, manuel, rapport, ...). https://duddal.org/s/bibnum-promap/page/accueil-duddal</p>	PromAP / GIZ
Base de données sur les pesticides de l'Institut du Sahel (InSah)	<p>La liste des pesticides autorisés par le CSP contient les pesticides homologués dans 13 pays membres du CILSS. La dernière liste (novembre 2020) comporte 474 pesticides homologués. Ces pesticides sont utilisés pour la lutte contre les ennemis des cultures irriguées, pluviales (céréales, coton) et fruitières, des denrées stockées,</p>	Institut du Sahel (InSah) / CILSS

⁶⁰ Cissé, Y., 2021. [84 000 producteurs sénégalais ont reçu les tous premiers conseils agricoles de la plateforme digitale SAIDA-Sn sur leurs téléphones](#). Consulté le 27 septembre 2021.

⁶¹ <http://www.icmniger.com/index.php/>

Caractéristiques	Bref aperçu	Propriété
	le traitement des semences, etc. Elle est destinée surtout aux OP, les agents de vulgarisation et les chercheurs. La plateforme comporte aussi la base de données de la liste positive des matières actives des pesticides dans les pays membre du CILSS.	
Carte des recommandations pour les engrais et semences en Afrique de l'Ouest (FeSeRWAM)	Lancée en septembre 2020, FeSeRWAM est un système d'information qui fournit des informations techniques spécifiques sur les semences améliorées, les mélanges d'engrais appropriés et les BPA. Il s'inspire du CNEV et du catalogue régional des semences du CILSS/CEDEAO. La cible est constituée par : Les producteurs, les agents de vulgarisation agricole, décideurs et responsables politiques, les chercheurs, les mélangeurs d'engrais	CORAF/IFDC /USAID
Plateforme de l'Interprofession Bétail, Viande Cuir et Peaux (IP/BVCP)	Elle comporte plusieurs plateformes : un groupe WhatsApp et une page Facebook. Créé depuis juin 2018, le groupe WhatsApp dénommé « PEFIC/Niger » regroupe 234 membres qui sont les représentants des OP et des producteurs. C'est un cadre de concertation entre les membres de l'IP/BVCP dans les maillons production, commercialisation des cuirs et peaux dans toutes les communes du Niger. PEFIC/Niger permet aussi de diffuser des conseils sur les bonnes pratiques d'embouche, la fabrication et l'usage d'aliments bétail, des sensibilisations en santé animale, la lutte contre les feux de brousse et les conflits entre agriculteurs et éleveurs. Pour la promotion de l'organisation, la plateforme a également une page Facebook « https://fr-fr.facebook.com/filierebetails.maradiniger » qui compte 4958 followers. L'IP/BVCP a en cours d'élaboration une plateforme de tracking de mouvements du bétail sur pied destiné à la commercialisation afin de faciliter la circulation des animaux et de réduire les tracasseries douanières.	IP/BVCP
Atlas des cartes d'occupation du sol	C'est un outil de surveillance environnementale produisant des cartes d'occupation des sols du Niger au 1/200 000 dans les communes et zones agroécologiques du Niger. Il fournit aussi des projections pour une conception et la planification du développement durable dans les différentes communes. L'Atlas est destiné aux services techniques et projets/programmes, les chercheurs, universitaires, etc. http://www.oss-online.org/sites/default/files/publications/OSS-REPSAHEL-Atlas_Niger.pdf	Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) Niger
Services financiers numériques		
Wallet Mobiles des sociétés de transfert d'argent communément appelées « banques des pauvres »	Ces services sont fournis par les entreprises Benif Afuwa (Afuwa Money), NITA (MyNITA), Al'izza Transfert (Al'izza Money), Amana Transfert d'Argent (Amana Transfert). Ces applications de type <i>Mobile Wallet</i> permettent à l'utilisateur d'effectuer différents types d'opérations : dépôts et retraits d'espèces (Cash in – cash Out -CICO), Transferts d'argent de compte à compte, de compte à cash et vice versa, paiements de factures (électricité ou eau), etc. L'utilisateur a la possibilité de faire un dépôt jusqu'à 2 millions FCFA. Le coût d'une transaction est fixé à 3% du montant envoyé. Beaucoup de ces entreprises couvrent plus de 400 localités réparties dans les huit régions du pays. Elles possèdent également des représentations dans des pays d'Afrique de l'Ouest dont le Nigeria, Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, etc. Les opérations via ces services peuvent également s'effectuer via un code USSD.	Benif Afuwa, NITA Transfert d'Agent, Al'izza Transfert d'Agent, Amana Transfert d'Argent
Wallet Mobiles des OTM	Il s'agit des services développés par les trois OTM privés du pays : Airtel Money (Celtel Niger SA), Zamani Cash (Zamani Telecom SA) et Flooz et Moov Money (Atlantic Telecom Niger SA). A travers ces <i>Mobile Wallets</i> , l'utilisateur peut effectuer des transactions électroniques, notamment les transferts d'argent, paiements de factures d'électricité ou eau, achat de crédit de communication ou dépôts et retrait d'espèces.	Celtel Niger / Zamani Telecom/ Atlantic Telecom
Solutions numériques en liens avec l'accès aux marchés		
Agritech Shop ⁶²	Agritech Shop est une plateforme d'e-Commerce créée par Itech Center pour la vente de produits agro-sylvo-pastoraux. Elle vise à créer un lien entre les producteurs, les commerçants et les consommateurs. Sous les versions web et mobile, le producteur a la possibilité de déposer ses produits et d'en fixer lui-même les prix. Les utilisateurs achètent une gamme variée de produits : à base de céréales, des fruits et légumes frais, des produits transformés et animaux, aliments bétail, les intrants. Le service est surtout basé à Niamey et les paiements se font surtout en cash— les paiements mobiles sont peu fréquents. La start-up dispose de moyens logistiques limités pour la déployer dans les zones reculées du pays. Cependant, la start-up, bénéficie de l'appui du PromAP qui envisage de déployer ses services dans ses zones d'intervention : les régions d'Agadez, Tahoua et Tillabéry.	Itech Center
Système d'Information de	SIM2G est une plateforme sous régionale regroupant les SIMA, SIMB et SIM Pêche dans sept pays africains dont le Niger. Elle est sous les versions web et mobile et offre un cadre instantané sur les offres de vente et de demande d'achat et la mise en relation	AGRHYMET / CILSS

⁶² <https://agritechshop.live/ne/>

Caractéristiques	Bref aperçu	Propriété
Deuxième Génération (SIM2G)	B2B à l'endroit de plus de 40 000 internautes dans les marchés des sept pays. Elle fournit aussi un tableau de synthèse des prix des produits agro-sylvo-pastoraux, l'analyse hebdomadaire des prix et des stocks des produits et intègre une option de paiement mobile money. La plateforme couvre plus de 100 produits agricoles (dont les céréales et légumes), 8 espèces animales (gros et petits ruminants) dans plus de 500 marchés. https://www.plateforme.sim2g.net/	
Autres plateformes facilitant l'accès aux marchés	Il existe de plus en plus de plateformes naissantes dans le domaine e-Commerce au Niger. C'est le cas de la plateforme e-Commerce des produits agricoles nommée <i>Kahabou</i> développée par la BAGRI en partenariat avec le PNUD. Cette dernière vise à mettre en relation les producteurs de céréales avec les fournisseurs d'intrants mais aussi avec la clientèle aux niveaux national et international ⁶³ . Il y a aussi d'autres plateformes de e-Commerce comme c'est le cas de Sawki Market de la start-up BeIT ⁶⁴ .	BAGRI,

⁶³ <https://www.undp.org/fr/niger/communiqués/presentation-et-lancement-officiel-de-la-plateforme-de-e-commerce-kahabou>

⁶⁴ <https://www.sawki.net/>

Annexe 5: Cadre des 6 axes, 19 programmes et 71 actions proposés lors des ateliers thématiques

Axe 1. <u>Mobilisation du numérique</u> en appui à la préservation des écosystèmes, de la biodiversité et des ressources naturelles (sols, eaux, couvert végétal) mobilisées pour la production agricole, animale, halieutique et forestière		
Programme	Action	
1.1: Amélioration de l'accès des communautés rurales aux données sur l'évolution des ressources naturelles	1.1.1. Renforcement des capacités du personnel du Centre National de Surveillance Écologique et Environnementale et opérationnalisation du système d'information	
	Bénéficiaires : Producteur, Conseillers Agricoles, décideurs politiques, etc.	Mise en œuvre : CNEDD
	Horizon : 2024	
	1.1.2. Opérationnalisation du Système d'Information sur l'Environnement du Niger (SIEN).	
	Bénéficiaires : MAG/MEL/ME/LCD	Mise en œuvre : ANSI
	Horizon :	
	1.1.3. Mise à l'échelle des sous systèmes	
	<ul style="list-style-type: none"> • Système d'Information sur les Terres Restaurées (SITR), • Système d'Information sur le Foncier Rural (SIFR) • Système d'Information de Suivi des Nappes Alluviales (SISNA), 	
	Bénéficiaires :	Mise en œuvre : Code Rural, GDTF/DGEF, Ministère en charge de l'hydraulique
	Horizon : 2024	
1.1.4. Mise à l'échelle des systèmes		
<ul style="list-style-type: none"> • Système Automatisé Interne de Suivi Evaluation des indicateurs de gouvernance, • Système d'Information sur le Suivi Écologique et Environnementale (SISEE) • Système de suivi épidémiologique et des données de vaccination • Système d'Information Géographique sur les Communes (SIGCOM), et évaluation d'une intégration potentielle dans le SIEN. 		
Bénéficiaires : CNEDD	Mise en œuvre : DSEC DGAT	
Horizon : 2024		
1.1.5. Développement des outils numériques pour une facilitation d'accès pour les acteurs ruraux aux informations appropriées.		
Bénéficiaires : Acteurs ruraux	Mise en œuvre : à définir.	
Horizon :		
1.1.6. Information, formation, sensibilisation des décideurs locaux sur les outils numériques mobilisables pour le pilotage du développement local en fonction de l'évolution des ressources naturelles et de la biodiversité		
Bénéficiaires : Décideurs locaux	Mise en œuvre : CNEDD	
Horizon :		

1.2: Renforcement de la diffusion des innovations agrosylvopastorales en vue de la résilience face au changement climatique et son atténuation	1.2.1. Renforcer les moyens de collecte et de production par l'utilisation du numérique pour faciliter l'accès à l'information météorologique et climatique aux producteurs (prévisions météorologiques locales de court terme de la DMN, alertes précoces, prévisions saisonnières) considérant leur faible accès à l'Internet.		
	Bénéficiaires : Producteurs	Mise en œuvre : DMN	Horizon : 2024
	1.2.2. Information / formation des OP et services techniques déconcentrés de l'Etat sur les plateformes numériques existantes d'information sur les technologies d'agriculture intelligente face au climat		
	Bénéficiaires : OP Producteurs Conseillers Agricoles	Mise en œuvre : APCA	Horizon : 2025
	1.2.3. Opérationnalisation de la partie Nigérienne de la plateforme internationale Centre d'Information et d'Echange sur la Biodiversité (CHM).		
	Bénéficiaires : Ministères Chercheurs Projets PTF	Mise en œuvre : CNEDD	Horizon :
	1.2.4. Mise à l'échelle de la Plateforme Politique sur le Changement Climatique, l'Agriculture, la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PPCCASAN), et évaluation d'une intégration potentielle dans le SIEN future.		
	Bénéficiaires : Ministères Chercheurs Projets PTF	Mise en œuvre : CNEDD	Horizon : 2024

Axe 2. Mobilisation du numérique pour appuyer la sécurisation du foncier agricole et pastoral			
Programme	Action		
2.1: Amélioration de l'accès des communautés rurales aux textes juridiques sur le foncier agricole et pastoral	2.1.1. Etat des lieux et mobilisation des plateformes électroniques pertinentes (radios communautaires, site web du code rural, Duddal, Système d'Information sur le Foncier Rural (SIFR) etc.) pour faciliter l'accès à l'information juridique sur le foncier agricole et pastoral.		
	Bénéficiaires : Toutes les institutions d'appui au développement du secteur rural, opérateurs ruraux, collectivités territoriales	Mise en œuvre : ANSI Ministères sectoriels ONG et projets Secteur privé	Horizon : 2024
	2.1.2. Conception de contenus didactiques sur la politique foncière rurale et son plan d'action en langues nationales adaptés à une diffusion par différents médias digitaux radios (communautaires, clubs d'écoute), capsules WhatsApp, etc.		
	Bénéficiaires : Opérateurs ruraux Médias Collectivités territoriales Institutions du code rural STD (services techniques déconcentrés)	Mise en œuvre : Institutions du code rural Alphabétisation / traducteurs professionnels Secteur privé	Horizon :
	2.1.3. Créer et développer des centres d'appels régionaux en langues nationales afin de répondre aux demandes des producteurs et techniciens sur les questions foncières.		
	Bénéficiaires : Les producteurs Les techniciens	Mise en œuvre : ANSI • Les opérateurs téléphoniques • Ministères sectoriels • Les associations • Les ONG Secteur privé	Horizon : 2027
	2.1.4. Digitalisation et vulgarisation du mécanisme de gestion des plaintes et conflits des usagers du foncier rural.		
Bénéficiaires : Opérateurs ruraux Chefferies traditionnelles Administration Justice Institutions du code rural	Mise en œuvre : Institutions du code rural ANSI Ministères sectoriels Les associations Les ONG Secteur privé	Horizon : 2027	
	2.2.1. Poursuivre la numérisation du cadastre rural dans le cadre du SIFR (voir actions 1.1.3 et 2.1.1) incluant l'occupation des sols et l'enregistrement des transactions foncières		

2.2: Développement d'un foncier numérique	Bénéficiaires : Institutions du code rural Administration Chefferies traditionnelles Élus locaux	Mise en œuvre : Institutions du code rural ANSI Ministères sectoriels Les associations Les ONG Secteur privé	Horizon :
	2.2.2. Renforcement des capacités des membres des commissions foncières à l'utilisation du cadastre numérique		
	Bénéficiaires : Institutions du code rural Administration Chefferies traditionnelles Élus locaux Ministères sectoriels Opérateurs ruraux	Mise en œuvre : Institutions du code rural ANSI Ministères sectoriels Les associations Les ONG Secteur privé	Horizon : 2026

Axe 3. Mobilisation du numérique pour renforcer l'efficacité et l'efficience des fonctions support à la production pour accompagner l'intensification durable de l'Agriculture afin d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations rurales

Programme	Action		
3.1: Renforcement de la disponibilité et accessibilité aux intrants agricoles zootecniques et vétérinaires de qualité	3.1.1. Développer ou mettre à l'échelle une ou plusieurs plateformes des fournisseurs des <ul style="list-style-type: none"> • intrants agricoles (semences, engrais, produits phytosanitaires) [MAG] • intrants zootecniques, vétérinaires, forestiers et halieutiques de qualité [MEL/ME/LCD] contact, adresse, produits, caractéristiques techniques d'utilisation.		
	Bénéficiaires : Producteurs Conseillers Agricoles OP	Mise en œuvre : RECA APCA DGA CAIMA	Horizon : 2027
	3.1.2. Appuyer le secteur privé (fournisseurs, startup etc.) dans le développement des systèmes e-commerce pour intrants et équipements agricoles respectant des normes de qualité.		
	Bénéficiaires : Fournisseurs Producteurs Startups	Mise en œuvre : Incubateurs ANSI	Horizon :
	3.1.3. Modernisation et mise à l'échelle des systèmes de bons digitaux (eVoucher)/bons QR (Voucher).		
	Bénéficiaires : Producteurs Fournisseurs	Mise en œuvre : DGA	Horizon :
3.2: Renforcement de la disponibilité et l'accessibilité des producteurs ruraux aux matériels, équipements technologiques et services agricoles	3.2.1. Développer une plateforme des matériel et équipement agricoles, leurs caractéristiques techniques, conseils d'utilisation ; leurs disponibles et prix gérés par les fournisseurs.		
	Bénéficiaires : Producteurs Fournisseurs Conseil agricole	Mise en œuvre : DPPS/MAG CAIMA DGA	Horizon : 2027
	3.2.2. Développer ou mettre à l'échelle une plateforme des métiers connexes des services (services de réparation, mécanisation, phytosanitaires, vétérinaires, entretiens, pièces détachées, etc.): adresse, services, produits gérés par les prestataires.		
	Bénéficiaires : Producteurs Métiers connexes	Mise en œuvre : DGA	Horizon : 2027
3.2.3. Promouvoir l'irrigation solaire par la mise à disposition d'un modèle de leasing (location-vente) pour des systèmes de pompage et d'automatisation.			

	Bénéficiaires : Producteurs OP Fournisseurs d'équipement solaire	Mise en œuvre : ANPER ONERSOL	Horizon : 2027
3.3: Amélioration de l'accès aux connaissances techniques et aux innovations technologiques pour les producteurs ruraux: conseil agricole	3.3.1. Appuyer l'APCA, RECA et le MAG / MEL / ME/LCD dans l'équipement numérique des Conseillers Agricoles et la promotion d'outils numériques offrant des services de conseil à valeur ajoutée.		
	Bénéficiaires : Conseillers Agricoles Producteurs	Mise en œuvre : APCA RECA MAG MEL ME/LCD	Horizon : 2024
	3.3.2. Appuyer les faitières d'organisations paysannes / chambres d'agriculture / RECA / APCA dans la sélection, consolidation et/ou le développement d'outils / plate formes de e-conseil (contenus digitaux, centres d'appel, médias sociaux, etc.), facilitant l'aide à la décision des producteurs ruraux.		
	Bénéficiaires : Producteurs ruraux	Mise en œuvre : OP Faitières APCA RECA	Horizon : 2023
	3.3.3. Appuyer les institutions du secteur rural intervenant dans le conseil agricole (MAG/MEL/ME/LCD, APCA, RECA, DMN, etc.), à améliorer leur visibilité sur le Web, les médias sociaux, etc.		
	Bénéficiaires : Producteurs/ MAG/ MEL/ ME/LCD/ APCA/ RECA/ DMN	Mise en œuvre : MAG/ MEL/ ME/LCD/ APCA/ RECA/ DMN	Horizon :
	3.3.4. Créer un site web commun de l'INRAN, des universités et CNRA facilitant l'appropriation des innovations et résultats de recherche agronomiques par les acteurs intervenant en appui au monde rural (conseillers et formateurs agricoles, producteurs, etc.). Intégration d'un répertoire national des chercheurs et spécialistes du secteur Agricole.		
	Bénéficiaires : Tous	Mise en œuvre : INRAN CNRA	Horizon : 2027
	3.3.5. Appuyer les (réseaux de) radios rurales dans la conception et la diffusion d'émissions interactives de vulgarisation agricole en Langues nationales		
	Bénéficiaires : Producteurs	Mise en œuvre : HYRONDEL	Horizon :
3.4.1. Réaliser une base de données des référentiels technico-économiques des exploitations agricoles par zone agroécologique en vue de dimensionner des produits financiers adaptés.			

3.4: Amélioration de l'accès des producteurs ruraux à des produits financiers (moyen terme et court terme) adaptés aux cycles de production	Bénéficiaires : Promoteurs du secteur rural Institutions financières Fonds d'investissement	Mise en œuvre : APCA RECA ANSI FISAN directions techniques des ministères du secteur le HC3N SP/CNRA	Horizon : 2027
	3.4.2. Appuyer les prestataires de services financiers (banques, opérateurs téléphoniques, opérateurs de transfert cash, SFD, Fintech, etc.) dans le développement d'une offre de produits financiers [subventionnés] accessibles aux producteurs et adaptés aux besoins des producteurs et investisseurs agricoles.		
	Bénéficiaires : Prestataires de services financiers Promoteurs du secteur rural et leurs OP	Mise en œuvre : SE SNFI FISAN ANSI FONAP FINTECH	Horizon :
	3.4.3. Appuyer les institutions du secteur rural dans la mise en place d'une plateforme digitale pour l'accès à l'information sur le financement agricole (crédits, subventions, garantie, don, etc.) accessible aux producteurs et/ou la soumission de demandes en ligne		
	Bénéficiaires : Promoteurs du secteur rural et leurs OP Prestataires de services financiers Institutions du secteur rural	Mise en œuvre : ANSI FISAN CNEDD	Horizon : 2027
3.5: Développement d'un dispositif d'assurance agricole indicielle	3.5.1. Réaliser, à l'échelle nationale, une étude de faisabilité sur les possibilités de développement de l'assurance agricole indicielle pour des spéculations pertinentes sous le pilotage du Comité National Assurance Agricole Indicielle (CNAAI).		
	Bénéficiaires : Les parties prenantes du secteur rural	Mise en œuvre : Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes CNAAI	Horizon : 2024
	3.5.2. Développer, le dispositif d'assurance agricole indicielle en fonction des recommandations de l'étude de faisabilité technique		
Bénéficiaires : Promoteurs du secteur rural et leurs OP Prestataires de services financiers	Mise en œuvre : Ministère de l'Action Humanitaire et de la Gestion des Catastrophes CNAAI	Horizon : 2027	

Axe 4. Mobilisation du numérique pour augmenter et mieux répartir entre acteurs la valeur ajoutée créée par les filières du secteur rural et accroître les débouchés commerciaux ainsi que la diversité et qualité des produits agro-alimentaires

Programme	Action		
4.1: Amélioration de la collecte et la diffusion de l'information sur les marchés agricoles : produits végétaux, animaux, halieutiques et forestiers	4.1.1. Renforcer le système de numérisation pour améliorer les capacités de collecte, d'analyse, de gestion et de diffusion des données fournies par le SIMA et le SIMB.		
	Bénéficiaires : SIMA et SIMB	Mise en œuvre : Ministère du Commerce, Ministère en charge de l'élevage	Horizon : 2024
	4.1.2. Créer un SIM Pêche (SIMP) numérique (plateforme).		
	Bénéficiaires : SIMP, Ministère en charge de l'Environnement	Mise en œuvre : Ministère en charge de l'Environnement	Horizon : 2027
	4.1.3. Développer une plateforme de gestion des marchés à bétail : système de traçabilité d'animaux, balances digitales, étiquettes d'identification (apport à la traçabilité).		
	Bénéficiaires : Interprofession, SIMB	Mise en œuvre : Ministère du Commerce, Ministère en charge de l'élevage	Horizon :
4.2: Amélioration de l'accès des acteurs des chaînes de valeur aux crédits : équipements de transformation, fonds de roulement	4.2.1. Appuyer le développement de la plateforme digitale du FISAN facilitant l'accès des promoteurs de chaînes de valeur aux opportunités d'appui financier: différents types de crédit, subvention, etc.		
	Bénéficiaires : FISAN	Mise en œuvre : HC3N	Horizon : 2024
	4.2.2. Faciliter et promouvoir au travers du numérique, l'utilisation des produits financiers de la stratégie nationale d'inclusion financière.		
	Bénéficiaires : Ministère des Finance (à préciser)	Mise en œuvre : Ministère des Finance	Horizon :
4.3: Renforcement des dispositifs de contrôle des normes et des règles commerciales	4.3.1. Promouvoir la transparence et la traçabilité des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques. Veuillez voir recommandations transversales		
	Bénéficiaires : ANMC AN2PI	Mise en œuvre : Ministère chargé de l'Industrie	Horizon :
	4.3.2. Créer ou renforcer les programmes de formation et de diffusion des connaissances sur les techniques d'hygiène et de sécurité des produits.		
	Bénéficiaires : ANMC AN2PI	Mise en œuvre : Ministère chargé de l'Industrie	Horizon :
	4.3.3. Appuyer la diffusion numérique des cadres réglementaires sur les produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques.		

	Bénéficiaires : Ministère du Commerce AN2PI	Mise en œuvre : Ministère du Commerce Ministère chargé de l'Industrie	Horizon :
4.4: Facilitation de l'accès aux marchés des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques	4.4.1. Appuyer la numérisation des marchés Agricoles structurés délocalisés afin de faciliter les transactions commerciales des produits, notamment ceux destinés à l'exportation.		
	Bénéficiaires : A définir	Mise en œuvre : A définir	Horizon : 2027
	4.4.2. Diagnostiquer les besoins en numérisation des centres de collecte de lait, des fermes avicoles et piscicoles urbains et péri-urbains en vue d'une mise en œuvre d'une plateforme.		
	Bénéficiaires : GPIA/MEL	Mise en œuvre : MEL	Horizon : 2024
	4.4.3. Promouvoir le développement des plateformes numériques de e-Commerce des produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques.		
	Bénéficiaires : Secteur privé	Mise en œuvre : Ministère en Charge du Commerce Ministère de la Promotion de l'Entreprenariat	Horizon : 2027
4.4.4. Développer une base de données sur les acteurs des chaînes de valeur actives (transformateurs, agrégateurs, transporteurs, équipementiers, commerçant etc.).			
Bénéficiaires : Transformateurs Agrégateurs Transporteurs Équipementiers Commerçant	Mise en œuvre : à définir	Horizon :	

Axe 5. Renforcement des capacités des acteurs du secteur rural (producteurs/trices, techniciens, conseillers agents de l'Etat, acteurs connexes, etc.) à mobiliser le numérique pour accompagner le développement agricole

Programme	Action		
5.1: Promotion de la culture et de l'utilisation du numérique par un renforcement de capacités	5.1.1. Organiser des campagnes de sensibilisation à l'autoformation et à l'accès à l'information agricole par le numérique.		
	Bénéficiaires : Producteurs Conseille agricole	Mise en œuvre : APCA RECA ANSI	Horizon :
	5.1.2. Développer des modèles de formation agricole fondée sur la mobilisation exclusive ou hybride de solutions numériques (e-learning autonome ou tutorée, MOOC, réalité virtuelle) destinés aux Conseillers Agricoles, aux producteurs, prestataires privés du secteur.		
	Bénéficiaires : Producteurs Conseille agricole	Mise en œuvre : APCA RECA ANSI	Horizon : 2027
	5.1.3. Promouvoir l'agriculture numérique à l'université, dans les écoles d'agriculture, voire dans les écoles primaires (initiation) des communes rurales.		
	Bénéficiaires : Chercheurs Startups Producteurs	Mise en œuvre : Ministère de l'éducation / Faculté d'agronomie	Horizon :
	5.1.4. Encourager la culture du numérique par l'organisation des hackathons spécifiques aux différentes chaînes de valeur dans toutes les régions du pays.		
	Bénéficiaires : Chercheurs Startups	Mise en œuvre : Incubateurs	Horizon :
5.2: Renforcement	5.1.5. Développer une communauté de pratique de l'Agriculture numérique ou un « pôle » d'innovations de l'Agriculture numérique à travers des info-centers (dans les villages).		
	Bénéficiaires : Producteurs Conseillers Agricoles	Mise en œuvre : ANSI.	Horizon :
	5.1.6. Promouvoir l'échange sur l'e-agriculture au niveau sous-régional et continental. (Conférences, groupes de travail...)		
	Bénéficiaires : Ministères, Chercheurs PTFs	Mise en œuvre : MAG MEL ME/LCD	Horizon :
	5.2.1. Elaborer un plan stratégique de renforcement des compétences numériques des acteurs du secteur rural fondée sur l'approche par compétences, selon les besoins des différents publics cibles.		

des capacités des acteurs du secteur rural à mobiliser le numérique pour accompagner le développement agricole	Bénéficiaires : Acteurs du secteur rural	Mise en œuvre : MAG MEL ME/LCD	Horizon : 2024
	5.2.2. Développer des contenus et supports de formation adaptés au renforcement des compétences numériques des différents publics-cibles.		
	Bénéficiaires : Acteurs du secteur rural	Mise en œuvre : Universités Incubateurs	Horizon : 2025
	5.2.3. Organiser des sessions d'information / démonstration des différents outils numériques mobilisables existants au profit des différents acteurs du secteur rural.		
	Bénéficiaires : Acteurs du secteur rural	Mise en œuvre : APCA RECA	Horizon : 2027
	5.2.4. Constituer un pool de formateurs en agriculture numérique.		
	Bénéficiaires : Formateurs Acteurs du secteur rural	Mise en œuvre : APCA RECA	Horizon :
	5.2.5. Mettre en place un dispositif de certification pour les formateurs e-agriculture.		
Bénéficiaires : Formateurs Acteurs du secteur rural	Mise en œuvre : MFP/T	Horizon :	
5.2.6. Mettre en place un dispositif de réseautage de toutes les institutions de formation agricole pour mobiliser les synergies,			
Bénéficiaires : Formateurs	Mise en œuvre : Universités ANSI	Horizon :	
5.3: Facilitation de l'accès aux technologies et outils digitaux	5.3.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan stratégique dédiée d'équipement numérique des institutions et acteurs du secteur rural (producteurs leaders, techniciens, Conseillers Agricoles – voir action 3.3.1) fondée sur une analyse préalable des besoins.		
	Bénéficiaires : Producteurs leaders Techniciens Conseillers Agricoles	Mise en œuvre : ANSI	Horizon : 2025

Axe 6. Amélioration de l'accès des acteurs du secteur rural y compris les services étatiques à des informations et services numériques pertinents pour leur vie quotidienne

Programme	Action		
6.1: Désenclavement numérique des communes rurales (PVI et IVN)	6.1.1. Créer/équiper les centres communautaires ruraux en infrastructures d'accès au numérique dans le cadre des activités de l'ANSI soutenues par le PVI.		
	Bénéficiaires : Producteurs Producteurs leaders	Mise en œuvre : ANSI Ministère MP/NTI Partenaires HC3N ARCEP	Horizon : 2027
	6.1.2. Promouvoir l'utilisation de l'énergie solaire pour un désenclavement des communes rurales. Veuillez voir recommandations transversales		
	Bénéficiaires : Acteurs ruraux	Mise en œuvre : ANPER ONERSOL Ministère de l'Energie	Horizon :
	6.1.3. Encourager au niveau des communautés rurales et villages, les synergies entre les secteurs du monde rural (Agriculture, Santé, Education, Finance, Gouvernement, Commerce) pour l'intégration du numérique. Veuillez voir recommandations transversales		
	Bénéficiaires : Acteurs ruraux	Mise en œuvre : Etat	Horizon :
	6.1.4. Subventionner au mieux les coûts d'accès à l'usage des nouvelles technologies afin d'embarquer les groupes défavorisés au numérique. Veuillez voir recommandations transversales		
	Bénéficiaires : Acteurs ruraux	Mise en œuvre : MAG MEL ME/LCD Etat	Horizon :
6.1.5. Favoriser des solutions incluant les utilisateurs analphabètes et ceux en situation d'handicap. Veuillez voir recommandations transversales			
Bénéficiaires : Groupes marginalisés	Mise en œuvre : MAG MEL ME/LCD Etat.	Horizon :	
	6.2.1. Mettre à niveau les infrastructures informatiques et énergétique au niveau régional.		

6.2: Renforcement du niveau régional	Bénéficiaires :	Mise en œuvre : ANSI MAG MEL ME/LCD	Horizon :
	6.2.2. Interconnecter le niveau régional et le niveau national de manière directe (Fibre optique, Faisceaux Hertzien, et VSat).		
	Bénéficiaires :	Mise en œuvre : ANSI MAG MEL ME/LCD	Horizon :
	6.2.3. Développement des plateformes de partage des ressources au niveau régional		
	Bénéficiaires :	Mise en œuvre : ANSI MAG MEL ME/LCD	Horizon :
	6.2.4. Renforcer au niveau régional l'archivage par la numérisation des démembrements des différents ministères du secteur rural		
	Bénéficiaires :	Mise en œuvre : ANSI MAG MEL ME/LCD	Horizon : 2024
6.3: Amélioration de la collecte, validation, analyse, production et mise à dispo- sition des informations statistiques agricoles	6.3.1. Renforcer la chaîne de collecte, de traitement et de diffusion des données statistiques du monde rural des structures étatiques y-compris la performance nécessaire de l'Internet.		
	Bénéficiaires :	Mise en œuvre : INS MAG MEL ME/LCD	Horizon : 2023
	6.3.2. Appuyer l'amélioration de la plateforme fournissant l'accès aux informations statistiques (agriculture, élevage, foresterie, halieutique) auprès des utilisateurs potentiels: institutions intéressées et tout public en général.		
	Bénéficiaires :	Mise en œuvre : INS MAG MEL ME/LCD	Horizon : 2024
6.3.3. Promouvoir l'intégration des données satellitaires et drone dans les chaînes de collecte et traitement des données. Veuillez voir recommandations transversales			

	Bénéficiaires :	Mise en œuvre :	Horizon :
	6.3.4. Appliquer rigoureusement les politiques nationales en matière de protection de données à caractère personnelle. Au cas où cette politique est inexistante, il est recommandé d'appliquer les standards minimaux de l'AU. Veuillez voir recommandations transversales		
	Bénéficiaires :	Mise en œuvre : HAPDP Partenaires, MAG MEL ME/LCD	Horizon :
	6.3.5. Développer un modèle de prévision et estimation des récoltes se basant sur la télédétection		
	Bénéficiaires :	Mise en œuvre :	Horizon : 2027

Annexe 6: Liste des personnes rencontrées lors du processus d'élaboration de la stratégie

Tableau 20: : Liste des personnes (structures) rencontrées lors de la première mission du 07 au 14 mars 2022

N°	Nom et Prénom	Fonction	Structure
1	Garba Yahaya	Secrétaire Général (SG)	Ministère de l'Agriculture (MAg)
2	Diamoitou Guessibo Boukari	Secrétaire Général (SG)	Ministère de l'Elevage
3	Ibro Adamou	Secrétaire Général Adjoint (SGA)	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification (ME/LCD)
4	Djika Mani	Directeur de la Documentation	ME/LCD
5	Guimba Ibrahima	Directeur Général (DG)	ANSI
	Harouna Issaka	Direction Accès Universel et de la Gestion des Projets	ANSI
6	Bawa Ousmane	Directeur Général (DG)	Agence Nationale de Promotion du Conseil Agricole (APCA)
	Moussa Aboubacar	Responsable Suivi/Evaluation	APCA
	Chourabi Hassan	Conseiller Technique /PromaAP	APCA
7	Assadeck Mohamed	Directeur Général (DG)	FISAN
8	Issa Atté	Coordonnateur	Système d'Information de Marché à bétail (SIMB)
	Djibo Ali Zakou	Chef de Base de Données	SIMB
9	Samna Bachir	Directeur Marketing	NITA
	Seyni Abdoul Kader	Direction Système d'Information	NITA
10	Moussa Maouhaimouni	Chef Service Gestion de la Base de Données Météorologiques	Direction Nationale de la Météorologie du Niger (DMN)
11	Amadou Leyla	Commerciale	AgriTech Shop
	Ousmane Haria	Chef de Projet	AgriTech Shop
12	Souley Yankori Seyni	Secrétaire Exécutif	Réseau National des Chambres d'Agriculture (RECA)
	Kimba Aissa	Chef de Programmes /Extension Manager	RECA
	Habibou SyMariama	Architecte Numérique	RECA
	Delmas Patrick	Assistant Technique (AT)	RECA
13	Tougiani Abass	Chercheur	Institut National de Recherche Agronomique du Niger (INRAN)
14	Amadou Ousmane	Président de FCMN Niya	Fédération des Coopératives Maraîchères du Niger (FCMN Niya)
	Aliou Bassirou	Responsable du Crédit Ag	FCMN Niya

N°	Nom et Prénom	Fonction	Structure
	Nombela Carlos	Assistant Technique	FCMN Niya
15	Amadou Halidou	Président	Réseau des Organisations des Pasteurs et Eleveurs du Niger (ROPEN)
16	Amadou Brah Adamou	Airtel Money Director	Airtel S.A.
	Sani Koutoubi Ibrahim	Airtel Money B2B & Digital Solution	Airtel S.A.
17	Niaoné Kader	Co-Responsable	Programme d'Appui au Développement de l'Elevage (PRADEL)
	Djibril Yacouba	Responsable National	PRADEL
18	Boureima Adamou	Chargé de Programme	Coopération Suisse
	Mahaboubou Ibrahim	Chargé de programme humanitaire et nexus, volet élevage et digitalisation	Coopération Suisse
19	Boubacar Sidikou	Directeur Général (DG)	i-Futur
	Faka Aboubacar	Project Manager	i-Futur
20	Moussa Hassane Abdoul Karim	Expert finance Numérique et Digitalisation	SNV Projet d'Innovations Digitales pour les Agro-Pasteurs du Niger (IDAN)
21	Yacouba Bouda	Directeur Général (DG)	Direction Générale de l'Agriculture (DGA)
	Amadou Moussa	ICT Manager / e-Voucher Manager	Direction Générale de l'Agriculture (DGA)
22	Boubacar Halidou	Directeur	Cellule Géomatique de Digitalisation (CGD) / Direction de la Statistique (DS) / MAg
	Yahaya Mounkaila	Agronome	CGD / DS / MAg
	Souley Moumouni Moukaila	Informaticien Géomaticien	CGD / DS / MAg
23	Mamouda M. Bachar	DPEP/ SGpi	Haut-Commissariat à l'Initiative 3N (HC-3N)
	Diakité Mado	Assistante Technique	HC-3N
	Abarchi Rabiatou	AP	HC-3N
	Bachir Amadou	Chef de Division Adjoint M&E	HC-3N
	Ntandou Gervais	HC3N/FAO	HC3N/FAO
24	Maman Lawal Mossi	Directeur Général (DG)	Banque Agricole du Niger (BAGRI)
	Amadou Maiga Mahamane	DG A	BAGRI
25	Sani Gaoh Bassirou	Directeur de la Chair UE CODELOCCOL	L'Union Européenne / ANSI

N°	Nom et Prénom	Fonction	Structure
26	Boubakar Hamissou	DG	Système d'Information de Marché Agricoles (SIMA)
	Namaywa Ibrahim	Point focal	SIMA
27	Hassane Hachimou	Directeur Général	Autorité de Régulation des Communications Électroniques et de la Poste (ARCEP)
	Diallo Hamsatou	Direction des Autorisations	ARCEP

Annexe 7: Estimation du budget du plan d'actions

Projet	Action	Coût total 2023-2027 Milliers CFA	
1	Renforcer les capacités du personnel du Centre National de Surveillance Écologique (CNSEE) et Environnementale et opérationnalisation de son système d'information	96 500	96 500
2	Système d'Information sur les Terres Restaurées (SITR),	165 500	1 894 140
	Système d'Information sur le Foncier Rural (SIFR)	648 100	
	Système d'Information de Suivi des Nappes Alluviales (SISNA)	165 500	
	Système Automatisé Interne de Suivi Evaluation des indicateurs de gouvernance,	189 790	
	Système de Suivi Ecologique	189 790	
	Système de suivi épidémiologique et des données de vaccination	265 530	
	Système d'Information Géographique sur les Communes (SIGCOM),	80 140	
	Plateforme Nationale sur le Changement Climatique, l'Agriculture, la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PNCCASAN),	189 790	
3	Renforcer les moyens de collecte et de production par l'utilisation du numérique pour faciliter l'accès à l'information météorologique et climatique aux producteurs (prévisions météorologiques locales de court terme de la DMN, alertes précoces, prévisions saisonnières) considérant leur faible accès à l'Internet	930 170	962 870
	Information / formation des OP et services techniques déconcentrés de l'Etat sur les plateformes numériques existantes d'information sur les technologies d'agriculture intelligente face au climat considérant leur faible accès à l'Internet	32 700	
4	Etat des lieux et mobilisation des plateformes électroniques pertinentes (radios communautaires, site web du code rural, Duddal, Système d'Information sur le Foncier Rural (SIFR) etc.) pour faciliter l'accès à l'information juridique sur le foncier agricole et pastoral	52 600	445 390
	Créer et développer des centres d'appels régionaux en langues nationales afin de répondre aux demandes des producteurs et techniciens sur les questions foncier	350 000	
	Digitalisation et vulgarisation du mécanisme de gestion des plaintes et conflits des usagers du foncier rural	42 790	
5	Renforcement des capacités des membres des commissions foncières à l'utilisation du cadastre numérique.	66 800	66 800
6	Renforcer la disponibilité et l'accessibilité aux intrants agricoles, zootechniques et vétérinaires de qualité, aux matériels agricoles et aux services ruraux connexes	109 310	109 310
7	Promouvoir l'irrigation solaire par la mise à disposition d'un modèle de leasing (location-vente) pour des systèmes de pompage et d'automatisation	33 000	33 000
8	Appuyer l'APCA, RECA et le MAG / MEL / ME/LCD dans l'équipement numérique des Conseillers Agricoles et la promotion d'outils numériques offrant des services de conseil à valeur ajoutée.	498 925	682 625
	Appuyer les faïtières d'organisations paysannes / chambres d'agriculture / RECA / APCA dans la sélection, consolidation et/ou le développement d'outils / plate formes de e-conseil (contenus digitaux, centres d'appel, médias sociaux, etc.), facilitant l'aide à la décision des producteurs ruraux.	183 700	

9	Créer un site web commun de l'INRAN, des universités et CNRA facilitant l'appropriation des innovations et résultats de recherche agronomiques par les acteurs intervenant en appui au monde rural (conseillers et formateurs agricoles, producteurs, etc.). Intégration d'un répertoire national des chercheurs et spécialistes du secteur Agricole décision des producteurs ruraux.	24 200	24 200
10	Réaliser une base de données des référentiels technico-économiques des exploitations agricoles par zone agroécologique en vue de dimensionner des produits financiers adaptés. Intégration d'un répertoire national des chercheurs et spécialistes du secteur Agricole décision des producteurs ruraux.	452 740	452 740
11	Appuyer les institutions du secteur rural dans la mise en place d'une plateforme digitale pour l'accès à l'information sur le financement agricole (crédits, subventions, garantie, don, etc.) accessible aux producteurs et/ou la soumission de demandes en ligne.	30 950	54 850
	Appuyer le développement de la plateforme digitale du FISAN facilitant l'accès des promoteurs de chaînes de valeur aux opportunités d'appui financier : différents types de crédit, subvention, etc.	23 900	
12	Réaliser, à l'échelle nationale, une étude de faisabilité sur les possibilités de développement de l'assurance agricole indicielle pour des spéculations pertinentes sous le pilotage du Comité National Assurance Agricole Indicielle (CNAAI).	34 500	4 034 500
	Développer le dispositif d'assurance agricole indicielle en fonction des recommandations de l'étude de faisabilité	~4000 000	
13	Renforcer le système de numérisation pour améliorer les capacités de collecte, d'analyse, de gestion et de diffusion des données fournies par le SIMB.	581 145	665 465
	Créer un SIM Halieutique (SIMH) numérique (plateforme).	84 320	
14	Appuyer la numérisation des marchés Agricoles structurés délocalisés afin de faciliter les transactions commerciales des produits, notamment ceux destinés à l'exportation.	65 100	82 500
	Diagnostiquer les besoins en numérisation des centres de collecte de lait, des fermes avicoles et piscicoles urbains et péri-urbains en vue d'une mise en œuvre d'une plateforme	17 400	
15	Promouvoir le développement des plateformes numériques de e-Commerce des produits agro-sylvo-pastoraux.	99 350	99 350
16	Développer des modèles de formation agricole fondée sur la mobilisation exclusive ou hybride de solutions numériques (e-learning autonome ou tutorée, MOOC, réalité virtuelle) destinés aux Conseillers Agricoles, aux producteurs, prestataires privés du secteur	106 100	106 100
17	Elaborer un plan stratégique de renforcement des compétences numériques des acteurs du secteur rural fondée sur l'approche par compétences, selon les besoins des différents publics cibles.	31 500	297 000
	Développer des contenus et supports de formation adaptés au renforcement des compétences numériques des différents publics-cibles.	38 000	
	Organiser des sessions d'information / démonstration des différents outils numériques mobilisables existants au profit des différents acteurs du secteur rural.	227 500	
18	Elaborer et mettre en œuvre un plan stratégique dédiée d'équipement numérique des institutions et acteurs du secteur rural (producteurs leaders, techniciens, Conseillers Agricoles – voir action 3.3.1) fondée sur une analyse préalable des besoins	287 000	287 000
19	Créer/équiper les centres communautaires ruraux en infrastructures d'accès au numérique dans le cadre des activités de l'ANSI soutenues par le PVI.	PM: Intervention de l'ANSI (PVI) pour 100 millions \$	

20	Renforcer, par la numérisation, l'archivage des documents des administrations déconcentrées du secteur rural.	229 100	229 100
21	Renforcer la chaine de collecte, de traitement et de diffusion des données statistiques du monde rural des structures étatiques y-compris la performance nécessaire de l'Internet : MAG	1 159 035	3 507 025
	Renforcer la chaine de collecte, de traitement et de diffusion des données statistiques du monde rural des structures étatiques y-compris la performance nécessaire de l'Internet : MEL	1 144 625	
	Renforcer la chaine de collecte, de traitement et de diffusion des données statistiques du monde rural des structures étatiques y-compris la performance nécessaire de l'Internet : ME/LCD	1 138 785	
	Appuyer l'amélioration de la plateforme fournissant l'accès aux informations statistiques (agriculture, élevage, foresterie, halieutique) auprès des utilisateurs potentiels : institutions intéressées et tout public en général.	64 580	
22	Développer un modèle de prévision et estimation des récoltes se basant sur la télédétection.	143 480	143 480
	Budget total		14 273 945