

**INTEGRER L'ADAPTATION DANS LA
PLANIFICATION INFRANATIONALE,
RENFORCER LES CADRES INSTITUTIONNELS
ET ELABORER UNE STRATEGIE DE
FINANCEMENT ET DES NOTES
CONCEPTUELLES DE PROJET POUR LA MISE
EN ŒUVRE DU PNA DU BURKINA FASO**

**Plan Régional d'Adaptation (PRA) de la Région du
Sud-Ouest**

Version Finale

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	4
PREMIERE PARTIE : ANALYSE DIAGNOSTIQUE ET EVALUATIONS SECTORIELLES	5
1. PROCESSUS D'EVALUATION DES VULNERABILITES ET DES OPTIONS D'ADAPTATION	6
1.1. La sensibilisation et consultation des parties prenantes	6
1.2. La collecte de données et informations de terrain	6
1.2.1. Le revue littéraire et la collecte d'informations secondaires	6
1.2.2. La collecte des données primaires de terrain	6
1.3. La modélisation climatique	7
1.4. L'analyse des données	8
2. LES BESOINS DE DEVELOPPEMENT ET LES VULNERABILITES CLIMATIQUES DE LA REGION.....	9
2.1. Les secteurs de développement de la Région	9
2.2. Les secteurs prioritaires de développement de la Région.....	10
2.3. Les scénarios des changements climatiques actuels et futurs.....	11
2.3.1. Tendances climatiques sur la période de 1990 à 2021.....	11
2.3.1.1. Les tendances de la pluviométrie.....	11
2.3.1.2. La dynamique de la saison humide.....	14
2.3.1.3. Les températures et leurs tendances au cours de la période 1990-2021.....	16
2.3.1.4. L'évapotranspiration potentielle ses tendances au cours de la période 1990-2021	16
2.3.2. Les projections climatiques futures pour la région du Sud-Ouest.....	18
2.3.2.1. Projections concernant la pluviométrie	18
A. Les pluie maximales journalières projetées de Gaoua de 1980 à 2100.....	18
B. Cumul maximal de pluie sur cinq jours projetées de Gaoua de 1980 à 2100.....	18
C. Cumuls annuels de pluie projetés de Gaoua de 1980 à 2100	19
2.3.2.2. Projections concernant l'évolution des températures.....	20
A. Température minimales moyennes de 1980 à 2100.....	20
B. Température minimales absolues projetée de Gaoua de 1980 à 2100	22
C. Température maximales moyennes projetée de Gaoua de 1980 à 2100.....	22
D. Nombre de jours où la température maximale > 40°C de 1980 à 2100	24
2.4. Les risques climatiques majeurs pour la Région	24
2.4.1. Les risques climatiques majeurs et impacts associés de la région du Sud-Ouest.....	24
2.4.1.1. Les « poches » de sécheresse.....	25
2.4.1.2. Les irrégularités de la distribution des pluies	25
2.4.1.3. Les vents violents.....	26
2.4.1.4. Les fortes pluies.....	26
2.4.1.5. Les inondations.....	26
2.4.1.6. La fin précoce de la saison des pluies	26
2.4.1.7. Les vagues de chaleurs.....	26
2.5. Evaluation des vulnérabilités climatiques de la Région	27
2.5.1. Notion de vulnérabilité climatique des secteurs de développement aux changements climatiques.....	27
2.5.2. Les secteurs de développement les plus vulnérables dans la région du Sud-Ouest.....	27
2.5.3. Le niveau de vulnérabilité des secteurs prioritaires de développement de la Région	28

2.5.4. <i>Les groupes sociaux les plus exposés/vulnérables face aux changements climatiques de la région</i>	29
DEUXIEME PARTIE : LE PLAN REGIONAL D'ADAPTATION	32
3. FONDEMENTS DU PRA	33
4. ORIENTATIONS STRATEGIQUES ET PRINCIPES DIRECTEURS	33
4.1. Vision et principes directeurs de l'adaptation	33
4.2. Les orientations stratégiques du PRA	34
4.2.1. <i>Axes stratégiques et effets attendus</i>	35
5. LES OPTIONS D'ADAPTATION AUX CC DANS LE SUD-OUEST	36
6.1. Options d'adaptation par secteurs prioritaires	36
6.2. Évaluation et hiérarchisation des options d'adaptation	41
6. OPERATIONNALISATION DU PLAN REGIONAL D'ADAPTATION	48
6.1 Les acteurs d'opérationnalisation	48
6.2 Le Processus d'opérationnalisation	55
6.2.1. <i>Intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans la planification locale du développement</i>	55
6.2.2. <i>Formuler et mettre en œuvre les actions et projets prioritaires</i>	55
6.3 Plan d'actions	57
7. SUIVI-EVALUATION DU PRA	60
8. RISQUES ET MESURES D'ATTENUATION	71
10.1 Aggravation de l'insécurité	72
10.2 Sous financement des Projets et actions d'adaptation	72
10.3 Détérioration de la cohésion sociale	72
10.4 Instabilité sociopolitique	73
CONCLUSION	74
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	75

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Les secteurs de développement du Sud-Ouest, leurs atouts et leurs défis selon les groupes de travail de l'atelier diagnostic régional.....	9
Tableau 2: Les caractéristiques spécifiques des secteurs prioritaires de développement pour la Région du Sud-Ouest.....	11
Tableau 3: Les secteurs de développement prioritaires les plus vulnérables aux changements climatiques dans la région du Sud-Ouest et les facteurs de vulnérabilité	27
Tableau 4: Sensibilité des groupes sociaux aux risques climatiques majeurs de la région du Sud-ouest	31
Tableau 5: Effets attendus selon les axes stratégiques.....	35
Tableau 6: Options d'adaptation développées pour faire face aux risques climatiques dans les secteurs de l'agriculture, de l'élevage, de la foresterie et des ressources en eau.	36
Tableau 7: Options d'adaptation développées pour faire face aux risques climatiques majeurs dans les secteurs des infrastructures, de l'extraction minière, de l'énergie et de la pêche	38
Tableau 8: Options d'adaptation développées pour faire face aux risques climatiques majeurs dans les secteurs de l'éducation, de la santé et du transport.	40
Tableau 9 : Critères d'évaluation des options d'adaptation dans les secteurs de l'agriculture et de la foresterie au Burkina Faso (2017)	41
Tableau 10 : Poids alloué aux critères d'évaluation des options d'adaptation dans une prise de décision visant la promotion des options considérées	42
Tableau 11 : Hiérarchisation des options d'adaptation dans le secteur de l'agriculture	42
Tableau 12: Hiérarchisation des options d'adaptation dans le secteur de l'élevage	43
Tableau 13: Hiérarchisation des options d'adaptation dans le secteur de la foresterie	43
Tableau 14: Options d'adaptation prioritaires pour la Région du Sud-Ouest	43
Tableau 15: Description et impacts potentiels des options d'adaptation prioritaires	45
Tableau 16 Acteurs de l'opérationnalisation du PRA.....	48
Tableau 16: Actions prioritaires du PRA.....	56
Tableau 17 Plan d'action pour l'opérationnalisation du PRA du Sud-Ouest.....	58

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1: Evolution des pluies dans la région du Sud-Ouest de 1990 à 2021 à partir des données de l'ANAM.....</i>	<i>13</i>
<i>Figure 2 : Tendances interannuelles de la pluie maximale journalière à Gaoua : 1990 à 2021.....</i>	<i>14</i>
<i>Figure 3: Evolution de la campagne agricole du Sud-Ouest de 1990 à 2021 à partir des données de l'ANAM.....</i>	<i>15</i>
<i>Figure 4: Variabilité interannuelle des températures à Gaoua, au cours de la période 1990-2021</i>	<i>17</i>
<i>Figure 5: Cumuls annuels de pluies projetés de Gaoua (1980 à 2100)</i>	<i>20</i>
<i>Figure 6: Températures minimales moyennes projetées de Gaoua (1980 à 2100).....</i>	<i>22</i>
<i>Figure 7: Températures maximales moyennes projetées de Gaoua (1980-2100).....</i>	<i>23</i>
<i>Figure 8: Les risques climatiques majeurs de la région du Sud-ouest.....</i>	<i>25</i>

INTRODUCTION

Le Gouvernement du Burkina Faso à travers le Secrétariat Permanent du Conseil National pour le Développement Durable (SP/CNDD) et le Secrétariat Exécutif du Fonds Vert pour le Climat (AND/FVC) met en œuvre en collaboration avec le Global Green Growth Institute (GGGI) ou l'Institut Mondial pour la Croissance Verte, un programme de préparation et d'appui dénommé *Readiness PNA*, financé par le Fonds Vert pour le Climat (FVC).

Ce programme vise à soutenir la mise en œuvre du Plan national d'adaptation aux changements climatiques (PNA), en intégrant l'adaptation dans la planification locale, en renforçant les cadres institutionnels et en élaborant une stratégie de financement et des notes conceptuelles pour des projets d'adaptation.

Au titre de la composante 2 dudit programme « *production d'une base factuelle pour concevoir des solutions d'adaptation ayant un impact maximal* », il est prévu la conduite d'une étude de la vulnérabilité et des risques liés aux changements climatiques dans les trois (03) régions pilotes, afin de les doter chacune, d'un Plan Régional d'Adaptation (PRA) d'une part et de procéder à la révision du Plan Régional de Développement (PRD) pour intégrer l'adaptation et le genre d'autre part.

L'évaluation du Plan National d'Adaptation pour la période 2015-2020 a identifié des lacunes dont une non moins importante est le déficit d'appropriation du Plan par les acteurs sectoriels et locaux. Or, pour être efficace l'adaptation doit faire l'objet d'une appropriation par les acteurs du développement local. L'élaboration du Plan Régional d'Adaptation du Sud-Ouest a tenu compte de ces insuffisances et des recommandations issues de l'évaluation récente du PNA.

S'inspirant du Plan National d'Adaptation (PNA) qui est le référentiel national pour réduire la vulnérabilité des systèmes écologiques, sociaux et économiques face aux changements climatiques, le Plan Régional d'Adaptation (PRA) du Sud-Ouest poursuit la même finalité à l'échelle régionale, visant ainsi la mise en place de mécanismes de planification orientés vers l'adaptation aux changements climatiques et le renforcement de la résilience des systèmes socio-écologiques.

Le document est structuré en deux principales parties : la première partie présente l'analyse diagnostique et les évaluations sectorielles de la vulnérabilité au changement climatique qui sous-tend l'élaboration du Plan Régional d'Adaptation. La deuxième partie dresse le Plan Régional d'Adaptation proprement dit en ses principaux points. Ainsi, les orientations stratégiques, les principes directeurs, les options d'adaptation, l'opérationnalisation, le suivi-évaluation et l'identification des risques liés à sa mise en œuvre sont présentés.

**PREMIERE PARTIE : ANALYSE DIAGNOSTIQUE ET EVALUATIONS
SECTORIELLES**

1. PROCESSUS D'ÉVALUATION DES VULNERABILITÉS ET D'IDENTIFICATION DES OPTIONS D'ADAPTATION

Le processus d'évaluation de la vulnérabilité au changement climatique de la région du Sud-Ouest a été couplé avec l'identification et l'analyse des options d'adaptation de l'économie et des communautés aux effets desdits changements climatiques. Il a consisté en quatre (4) étapes :

- La sensibilisation et consultation des parties prenantes
- La collecte de données et informations de terrain
- La modélisation climatique
- L'analyse des données

1.1. La sensibilisation et consultation des parties prenantes

Elle a consisté en l'organisation, à Gaoua, d'un atelier de deux jours, auquel ont participé les parties prenantes concernées, notamment l'Administration (Gouvernorat), les services techniques déconcentrés en charge des principaux secteurs de développement, les collectivités territoriales, les organisations des producteurs et les organisations professionnelles du secteur rural, le SP/CNDD, le Secrétariat Exécutif du Fonds Vert pour le Climat et l'équipe de GGGI. Les parties prenantes régionales ont été informées et sensibilisées sur les objectifs de l'étude. L'atelier s'est voulu en même temps un cadre de diagnostic participatif visant à impliquer toutes les parties prenantes concernées dans le processus d'identification et d'analyse des risques climatiques, des secteurs prioritaires, de la vulnérabilité desdits secteurs face aux changements climatiques et des options d'adaptation les plus pertinentes pour la région.

1.2. La collecte de données et informations de terrain

Elle a été réalisée à travers :

1.2.1. La revue littéraire et la collecte d'informations secondaires

A travers la documentation reçue de GGGI et celle collectée par le Consultant, une synthèse des données socio-économiques et démographiques de la région, y compris les infrastructures, les ressources naturelles, les écosystèmes et les services écosystémiques a été dressée. La collaboration avec l'Agence Nationale de la Météorologie (ANAM) a permis de disposer des données climatiques de la région pour la période 1990-2021, notamment les températures, les précipitations, les événements climatiques extrêmes, etc. Ces données ont servi à analyser les tendances du climat au cours des 31 dernières années ; elles ont également servi de base aux projections climatiques, utilisant les modèles les plus appropriés à cette échelle, en vue de déterminer les enjeux futurs.

1.2.2. La collecte des données primaires de terrain

Une collecte des données terrain combinant une approche quantitative et une approche qualitative a été réalisée à travers des **focus groups**, des **enquêtes ménage** et des **entretiens avec des personnes ressources** (experts et représentants de parties prenantes) au moyen de guides d'entretien et de questionnaires. L'exercice a touché 8 Communes des 4 Provinces, et un total de 16 villages selon un choix raisonné ayant pris en compte l'accessibilité, la sécurité

et la taille de la commune ou du village. Dans chaque village, 15 chefs de ménages ont été enquêtés, soit au total 240 ménages, dont 14% sont des femmes.

En plus des enquêtes ménages, un focus group a été réalisé dans chacun des villages identifiés et a regroupé des représentants des acteurs des principaux secteurs exposés et de groupes sociaux reconnus vulnérables aux changements climatiques, soit au total 314 participants, représentant (i) les agriculteurs (46%), (ii) les éleveurs (24%), (iii) les exploitants des produits de la forêt (20% constitués quasi-exclusivement de femmes) et (iv) les responsables coutumiers (9%).

Dans les chefs-lieux de communes et de provinces sélectionnées, des entretiens individualisés ont eu lieu avec des représentants d'acteurs des secteurs de développement les plus exposés aux risques climatiques : (i) experts des administrations publiques et services techniques déconcentrés, (ii) responsables des collectivités territoriales, (iii) responsables d'associations de développement et d'ONG locales, (iv) leaders d'organisations socio-professionnelles (faïtières) des secteurs concernés. Au total une quarantaine de personnes ressources ont été ainsi interrogées.

1.3. La modélisation climatique

Le contexte climatique actuel de la région du Sud-Ouest a été analysé à partir des données sur la période 1990-2021 de la station synoptique de Gaoua fournies par l'ANAM.

Ensuite, les projections climatiques du CMIP6 utilisées dans le cadre du sixième rapport d'évaluation (AR6) du GIEC ont été utilisées pour projeter la réponse climatique future et proposer des options d'adaptation au vu des risques climatiques que l'on pourrait rencontrer dans la région du Sud-Ouest. Les données ont été extraites de Copernicus Climate Data Store (<https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/dataset/projections-climate-atlas?tab=overview>).

Il s'agit de données maillées provenant de projection mondiales (CMIP6) pour des variables et indices inclus dans l'Atlas interactif du GIEC. Ces variables et indices sont particulièrement pertinents pour les facteurs d'impact climatique utilisés dans les évaluations régionales. Cet ensemble de données comprend des informations maillées avec une résolution temporelle mensuelle et journalière et horizontale de 1°x1° et 2.5°x2.5° pour les expériences historiques et les projections climatiques basées sur des scénarios de voies socio-économiques partagées (SSP). Les données ont été extraites pour la période de référence (1985-2014) et les périodes "futur moyen" (2041-2060, 2061-2080) et "futur lointain" (2081-2100)¹.

Deux scénarios socio-économiques partagés (SSP) sont pris en compte : SSP2-4.5, un scénario d'atténuation modeste, représentant le résultat le plus plausible dans un avenir proche (~2,5 °C de réchauffement global d'ici 2100, par rapport aux niveaux préindustriels) ; et SSP5-8.5, un scénario plus pessimiste défini par une utilisation intensive des combustibles fossiles (~5 °C de réchauffement d'ici 2100).

Le choix de ces scénarios est également influencé par le fait qu'ils restent comparables aux précédents scénarios RCP (Representative Concentration Pathways) 4,5 et 8,5, issus de CMIP5.

Les scientifiques peuvent également choisir d'utiliser la totalité (ou un sous-ensemble) des modèles disponibles pour créer un ensemble multi modèle. Dans un ensemble multi modèle, les résultats des modèles sélectionnés sont moyennés et cette moyenne est utilisée pour projeter le climat futur. Les ensembles multi-modèles surpassent souvent les modèles individuels

¹ Ce sont les périodes utilisées par *Climate Change Knowledge Portal* (CCKP) de la Banque Mondiale.

(Pierce et al. 2009). L'approche d'ensemble aborde en partie les différentes forces et faiblesses des modèles individuels, dans l'espoir que les biais du modèle seront annulés dans la production moyenne (Knutti et al. 2010). Il a été démontré que l'approche d'ensemble annule les erreurs de compensation présentes dans les modèles individuels (Pierce et al. 2009) et peut corriger les différences dans la paramétrisation des modèles (Knutti et al. 2010). Ainsi, de nombreuses études choisissent d'utiliser un ensemble complet de tous les modèles disponibles, pour tenir compte de l'ensemble des données de projection disponibles, comme Gough, Anderson et Herod (2016).

C'est en définitive cette approche multi-modèles qui a été utilisée pour les projections climatiques dont les résultats servent dans ce rapport.

1.4. L'analyse des données

Elle a consisté à compiler systématiquement et à analyser avec le tableur Excel les données issues de l'atelier diagnostic, les informations secondaires obtenues de la revue de la littérature, les données issues des ateliers, des enquêtes sur le terrain et des résultats de la modélisation. Les résultats de ce processus ont alimenté deux rapports : (i) le rapport d'évaluation de la vulnérabilité et des risques au changement climatique dans la Région et (ii) le rapport sur l'analyse des options d'adaptation dans le Sud-Ouest.

Les conclusions de ces deux rapports, ainsi que le guide d'intégration de l'adaptation dans la planification locale du développement dans la Région, fournissent ainsi les éléments pour le présent Plan Régional d'Adaptation (PRA). Le lecteur pourra donc se référer utilement à ces trois documents pour tout besoin de détails.

2. LES BESOINS DE DEVELOPPEMENT ET LES VULNERABILITES CLIMATIQUES DE LA REGION

2.1. Les secteurs de développement de la Région

Déterminer les secteurs de développement de la Région revêt une importance capitale dans l'évaluation de la vulnérabilité et des risques au changement climatique ; cela permet en effet d'identifier les activités économiques et sociales les plus exposées aux impacts climatiques, facilitant ainsi la mise en place de mesures d'adaptation ciblées.

C'est l'atelier diagnostique régional de juillet 2023 qui a servi de cadre pour cet exercice. Les Groupes de travail constitués à l'occasion ont permis d'identifier ce qui peut être considéré comme les secteurs de développement de la région du Sud-Ouest, au nombre de 23, d'en analyser les atouts mais aussi les défis (Tableau 1).

Tableau 1: Les secteurs de développement du Sud-Ouest, leurs atouts et leurs défis

N°	Secteur de développement	Atouts	Défis
1	Agriculture	Abondance de terres arables et diversité des cultures. Important potentiel en terres cultivables estimé à environ 795 648 ha (48% du territoire de la région (Rapport NDT 2021).	Persistance de la pratique d'une agriculture de subsistance. Gestion optimale des ressources hydriques et adoption de pratiques agricoles durables
2	Élevage	Richesse en biodiversité animale et tradition agricole ancestrale (1 221 875 têtes : 38,86% de caprins, 23,44% de bovins, 20,90% de porcins et 16,80% d'ovins (Rapport NDT 2021))	Contrôle de la santé animale et développement de marchés stables et diversifiés
3	Pêche	Potentiel important des ressources halieutiques (Rapport NDT 2021))	Nécessité de promouvoir une exploitation durable des ressources halieutiques
4	Exploitation Forestière	Existence de ressources forestières précieuses (Réserve totale et partielle à vocation faunique de Bontioli, (29 500 ha et 17 200 ha), Forêt classée et réserve partielle de Nabéré (6 500 ha et 36 500ha ha), Forêt classée de Koulbi (40 249 ha) Forêt classée de la Bougouriba (8 500 ha) Rapport NDT 2021)	Lutte contre la déforestation et promotion de pratiques forestières durables
5	Commerce	Position stratégique sur les axes commerciaux et flux importants	Concurrence accrue et nécessité de modernisation des infrastructures logistiques
6	Artisanat	Patrimoine culturel riche et savoir-faire artisanal distinctif	Accès aux marchés compétitifs et intégration dans l'économie nationale
7	Tourisme	Diversité des paysages naturels et richesse des sites historiques	Développement d'infrastructures touristiques haut de gamme et gestion des flux touristiques
8	Infrastructures et Construction	Terrains disponibles	Défis de financement et garantie de normes de construction élevées
9	Santé	Disponibilité de services médicaux et ressources humaines qualifiées	Accès équitable aux soins de santé et renforcement des infrastructures sanitaires

10	Éducation	Besoins en éducation pour stimuler la main-d'œuvre qualifiée	Amélioration de la qualité de l'enseignement et accès universel à l'éducation
11	Mines	Potentiel important en ressources minières	Gestion environnementale rigoureuse et partage équitable des bénéfices
12	Énergie	Ressources énergétiques renouvelables prometteuses	Accès universel à l'électricité et transition vers des sources d'énergie durables
13	Télécom	Besoins croissants en connectivité haut débit	Développement d'infrastructures de télécommunication sophistiquées et abordables
14	Services Financiers	Demande croissante en services bancaires et microfinance	Promotion de l'inclusion financière et garantie de stabilité et de confiance dans le système financier
15	Secteur Public	Opportunités de réformes institutionnelles efficaces	Lutte contre la corruption et renforcement de la gouvernance publique
16	Recherche-Développement	Besoins en innovation et partenariats stratégiques	Financement adéquat et transfert réussi des connaissances
17	Gestion de l'Eau	Importance cruciale des ressources hydriques	Promotion de la gestion intégrée de l'eau et garantie de l'accès à l'eau potable
18	Hôtellerie	Potentiel touristique à fort pouvoir attractif	Qualité des services haut de gamme et gestion durable des ressources touristiques
19	Culture	Diversité culturelle riche et patrimoine exceptionnel	Promotion de la culture locale et préservation du patrimoine historique
20	Chasse	Abondance de ressources fauniques (Aires à vocation strictement faunique sont estimées à 271 000 ha (Rapport NDT 2021))	Régulation de la chasse pour préserver l'équilibre écologique
21	Production du Miel	Potentiel apicole et demande croissante pour le miel	Promotion de pratiques apicoles durables et préservation de la santé des abeilles
22	Transport	Besoins en infrastructures de transport efficaces	Développement de réseaux de transport interconnectés et sûrs
23	Sport	Potentiel sportif et impact positif sur le bien-être	Développement d'infrastructures sportives de qualité et promotion de l'activité physique

Source : Atelier diagnostic, juillet 2023 et Rapport NDT 2021

2.2. Les secteurs prioritaires de développement de la Région

Des secteurs de développement en général de la Région, les Groupes de travail en ont établi une priorisation. Ainsi, les secteurs prioritaires de développement, au nombre de 12, qui se concentrent sur les domaines essentiels nécessitant une attention particulière et des investissements ciblés pour stimuler le développement durable de la région ont été identifiés comme ci-dessous :

1. Agriculture ;
2. Elevage ;
3. Foresterie (produits forestiers ligneux et non-ligneux, services environnementaux) ;
4. Ressources en eau ;
5. Infrastructures et construction ;
6. Extraction minière et carrières ;
7. Énergie ;
8. Pêche ;
9. Éducation ;
10. Santé ;
11. Transport ;
12. Culture, tourisme et hôtellerie

Le tableau ci-dessous met en évidence les caractéristiques spécifiques des secteurs prioritaires de développement pour la Région du Sud-Ouest.

Tableau 2: Les caractéristiques spécifiques des secteurs prioritaires de développement pour la Région du Sud-Ouest

Secteurs prioritaires de développement	Caractéristiques
Agriculture	Principale source des moyens d'existence mais aussi de revenus pour la population rurale : production de céréales, tubercules, protéagineux, fruits et légumes
Élevage	Importante contribution à l'économie locale, élevage de bovins, de caprins et de volailles
Foresterie (environnement et PFNL)	Préservation des ressources forestières, récolte de produits forestiers non ligneux (miel, karité, etc.)
Ressources en eau	Disponibilité de plans d'eau et de puits pour l'irrigation agricole, accès inégal à l'eau potable
Infrastructures et Construction	Besoins croissants en infrastructures routières, énergétiques et de télécommunications
Extraction minière et carrières	Exploitation de ressources minières telles que l'or avec la prépondérance de l'exploitation artisanale
Énergie	Développement limité de projets d'énergie renouvelables ; accès limité à l'électricité dans les zones rurales
Pêche	Utilisation de barrages et rivières pour la pêche, nécessité de développer davantage et réguler la pêche
Éducation	Besoins en amélioration de l'accès à l'éducation ; manque d'infrastructures éducatives
Santé	Accès limité aux services de santé de base, besoins en renforcement des infrastructures sanitaires
Transport	Réseau routier peu développé, besoins en amélioration des infrastructures de transport pour stimuler le commerce
Culture, tourisme et hôtellerie	Richesse culturelle et patrimoniale, potentiel touristique avec des sites historiques et des festivals traditionnels

Source : synthèse du consultant

2.3. Les scénarios des changements climatiques actuels et futurs

2.3.1. Tendances climatiques sur la période de 1990 à 2021

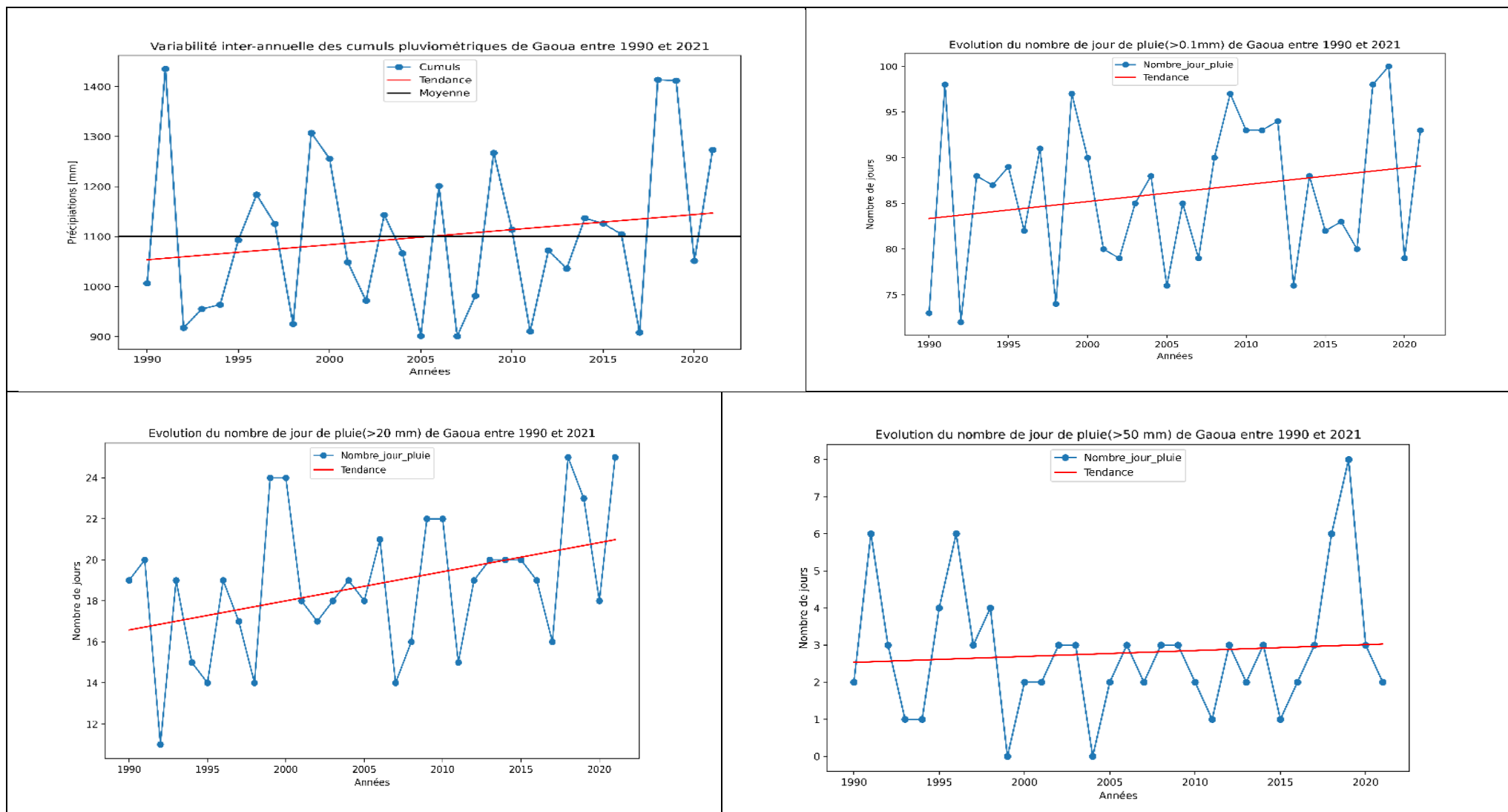
Les tendances climatiques de la région du Sud-Ouest du Burkina Faso, pour la période 1991-2021, ont été établies à partir des données de la station synoptique de Gaoua, dans la Province du Poni, données fournies par l'ANAM. La station de Gaoua est située dans le tiers inférieur (sud) de la Région qui s'insère entre les isohyètes 900 mm au Nord et 1200 mm au Sud. En moyenne, Gaoua est donc plus arrosée que le nord de la Région constitué des provinces du Ioba et de la Bougouriba.

2.3.1.1. Les tendances de la pluviométrie

Trois (3) paramètres sont examinés concernant les précipitations :

- Les cumuls pluviométriques annuels ;
- Le nombre de jours de pluies (pluies totales et pluies utiles : > 20 mm et 50 mm) ;

- La pluie maximale journalière.



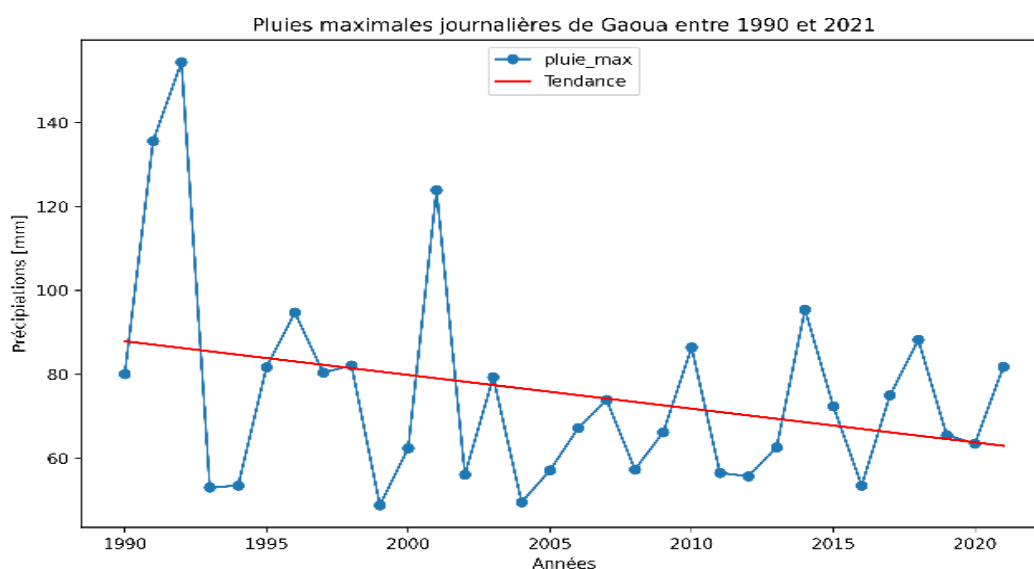
Source : données de l'ANAM

Figure 1: Evolution des pluies dans la région du Sud-Ouest de 1990 à 2021 à partir des données de l'ANAM

La moyenne pluviométrique annuelle pour la période d'étude est de 1.100 mm, variant entre et 901,4 mm en 2005 et 1436 mm tombés en 1991. Les cumuls pluviométriques annuels à Gaoua pendant la période 1990-2021 montrent que la tendance générale de la pluviométrie annuelle cumulée est en légère hausse sur la période ciblée.

Le nombre total de jours de pluies lui aussi a connu une tendance à la hausse. Il en est de même en ce qui concerne le nombre de jours de pluies utiles qui a lui aussi connu une tendance à la hausse : le nombre de jours de pluies supérieures à 20 mm a connu en effet une tendance significative à la hausse, même si le nombre de jours pluvieux supérieurs à 50 mm a marqué une tendance moins forte.

En revanche, la pluie maximale journalière a connu une baisse tendancielle nette. La pluie maximale journalière observée chaque année a évolué entre 48,8 mm observée en 1999 et 154 mm (observée en 1992). Ainsi, la période a été marquée par trois (3) évènements pluvieux exceptionnels (pluie journalière supérieure à 100 mm) : 1991 ; 1992 et 2001². Le fait notable est que de 2004 à 2021, la pluie maximale observée est restée « cantonnée » entre 49,5 mm et 95,4 mm, renforçant ainsi la tendance générale à la baisse observée sur les 30 dernières années.



Source : données de l'ANAM

Figure 2 : Tendance interannuelle de la pluie maximale journalière à Gaoua : 1990 à 2021

2.3.1.2. La dynamique de la saison humide

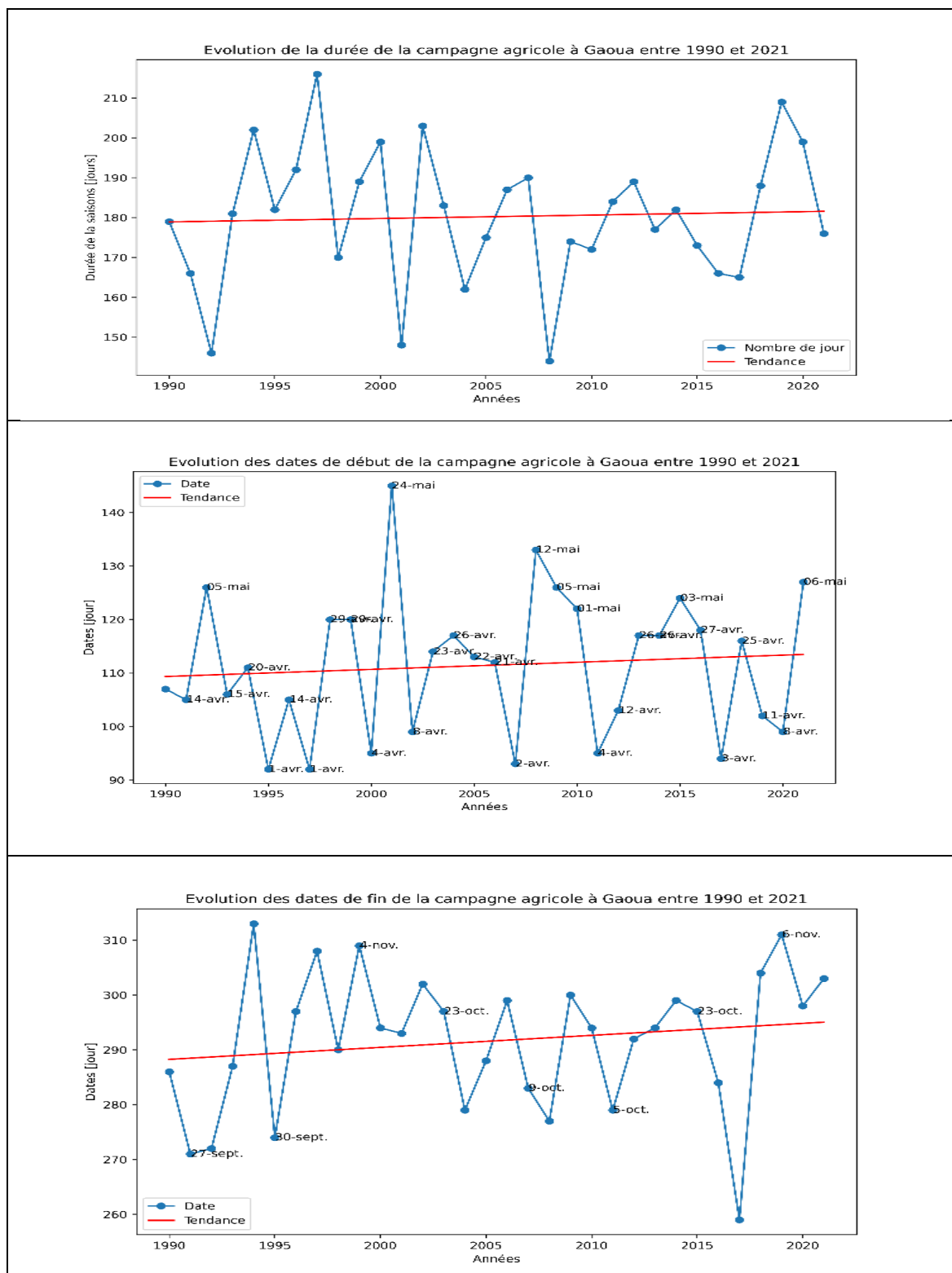
La dynamique de la saison humide est analysée à travers les paramètres suivants (i) la durée de la saison humide, (ii) le début de la saison humide et (ii) la fin de celle-ci.

Au cours de la période 1990-2021, la durée de la saison humide a varié entre 144 jours (soit moins de 5 mois)³ et 216 jours (soit plus de 7 mois). Toutefois, au cours des 13 dernières années (2009-2021), la durée de la saison humide est remontée au-dessus de 5,5 mois, se situant entre

² Avec respectivement 135,6 mm ; 154,4 mm et 123,9 mm

³ C'était respectivement en 1997 et 2008.

5,5 (165 jours) et 6,7 mois (199 jours) ; ce qui s'est traduit par une légère tendance à la hausse de la durée de l'hivernage au cours de la période ciblée.



Source : données de l'ANAM

Figure 3: Evolution de la campagne agricole du Sud-Ouest de 1990 à 2021 à partir des données de l'ANAM

Sur la période considérée, le début de l'hivernage a été observé au plus tôt le 1^{er} avril (1995 et 1997) et au plus tard le 24 mai (2001), soit un écart maximal de près de 8 semaines. Sur les 20 dernières années, le début de l'hivernage s'est maintenu entre début avril (le 3 avril) et le 12 mai, l'écart maximal s'étant réduit à 6 semaines. **La tendance générale est un début d'hivernage plus tardif au cours de la période visée.**

La période aura été cependant marquée par deux situations extrêmes concernant la fin de l'hivernage : le 8 novembre en 1994 (soit la fin la plus tardive de l'hivernage observée à Gaoua) et le 15 septembre en 2017 qui illustre la fin d'hivernage la plus précoce de la période étudiée. **La tendance générale sur la période visée est une fin d'hivernage clairement plus tardive à Gaoua.**

2.3.1.3. Les températures et leurs tendances au cours de la période 1990-2021

Dans ce registre, trois paramètres sont analysés :

- Les températures moyennes annuelles
- Les températures maximales et minimales absolues
- Les températures mensuelles.

Les températures moyennes annuelles ont affiché une tendance claire à la hausse, entre 1990 et 2021 : la température annuelle moyenne enregistrée à Gaoua a évolué entre 26,9°C en 2000 et 27,9°C en 2005 et 2016.

L'évolution des températures minimales à l'instar de celle des températures moyennes a enregistré une tendance à la hausse ; même si l'évolution des températures maximales présente pour sa part une très légère tendance baissière.

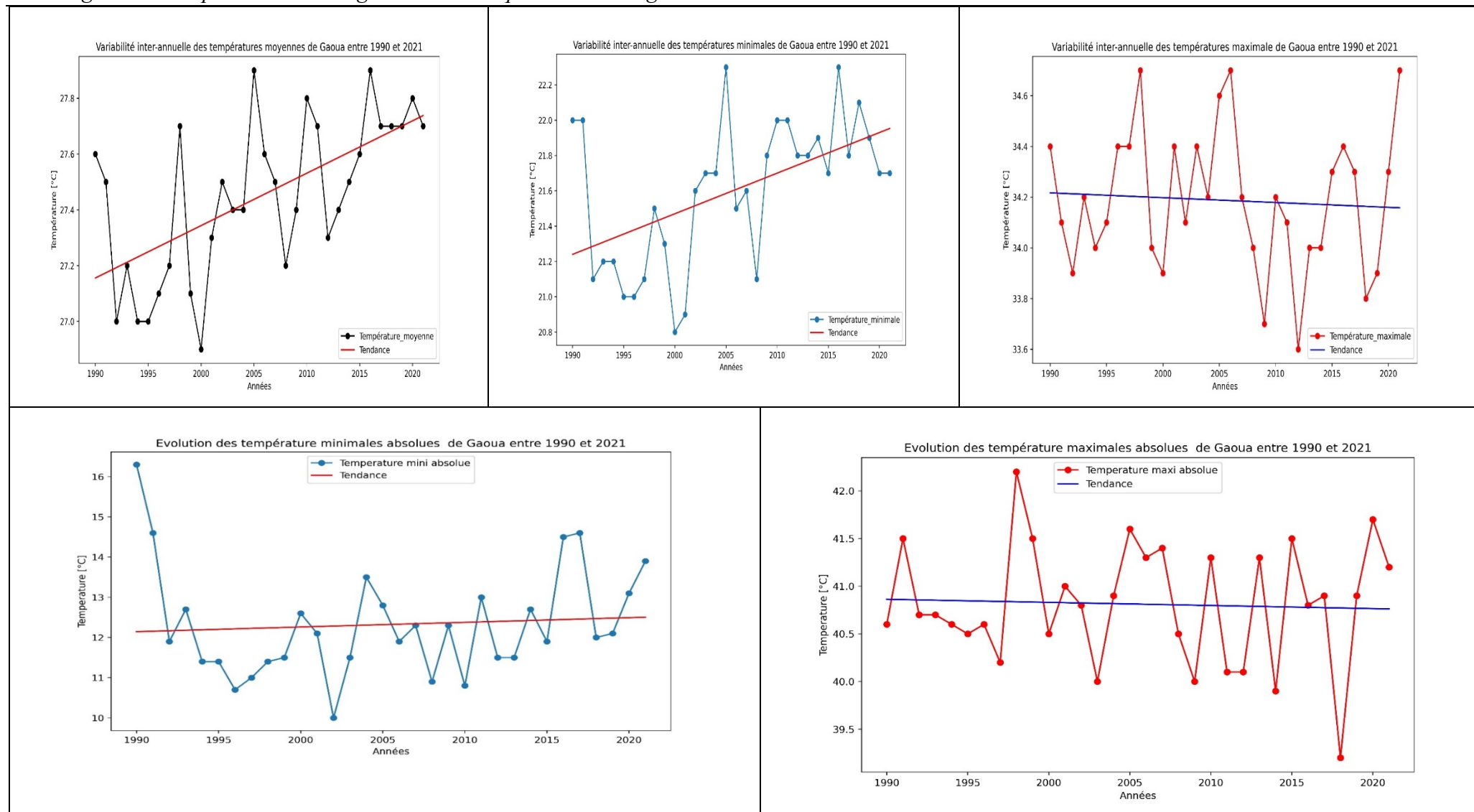
L'évolution des températures minimales et maximales absolues (valeurs extrêmes annuelles) au cours de la même période montre que la plus faible valeur des températures minimales (10°C) a été enregistrée en 2002 ; la plus forte étant de 16,3°C, enregistrée en 1990. L'évolution des températures minimales absolues laisse apparaître une faible tendance haussière.

La plus forte valeur des maxima enregistrées au cours de la période est 42,2°C (en 1998), la plus faible étant de 39,2°C en 2018. Leur évolution indique une faible tendance baissière sur la période évaluée.

La structure des températures mensuelles reste adossée aux saisons habituelles : la pleine saison pluvieuse correspond à la période de l'année où les écarts entre les températures maximales et celles minimales sont les plus faibles.

2.3.1.4. L'évapotranspiration potentielle ses tendances au cours de la période 1990-2021

Si on peut noter que la tendance (à la baisse) de l'ETP est de même nature que celle des températures maximales et maximales absolues, il paraît cependant spéculatif d'en tirer une nette corrélation, même si celle-ci serait logique.



Source : Données ANAM

Figure 4: Variabilité interannuelle des températures à Gaoua, au cours de la période 1990-2021

2.3.2. Les projections climatiques futures pour la région du Sud-Ouest

2.3.2.1. Projections concernant la pluviométrie

Trois paramètres ont été examinés dans les projections sur les tendances futures de la pluviométrie :

- La pluie maximale journalière
- Le Cumul maximal de pluie sur cinq jours
- Le Cumul annuel de la pluviométrie

A. Les pluies maximales journalières projetées de Gaoua de 1980 à 2100

Pour interpréter les projections de pluie maximale journalière à Gaoua de 1980 à 2100, nous avons examiné les données historiques ainsi que les projections pour différents scénarios de concentration de gaz à effet de serre représentés par les SSP2-4.5 (trajectoire de développement durable) et SSP5-8.5 (trajectoire de développement élevé).

- *Historique (1980-2014)*: La plage de pluie maximale journalière historique à Gaoua se situe entre 52.92 mm et 70.60 mm.
- *Futur Moyen (2041-2060) SSP2-4.5* : Les projections indiquent une augmentation de la pluviométrie maximale journalière avec une plage allant de 59.87 mm à 79.78 mm. Cette augmentation suggère une tendance à des événements de précipitations plus intenses au cours de cette période.
- *Futur Moyen (2061-2080) SSP2-4.5*: La tendance à l'augmentation se poursuit, avec une plage de 64.76 mm à 87.55 mm. Cela souligne une probable intensification des événements de pluie maximale journalière.
- *Futur lointain (2080-2100) SSP2-4.5*: Les projections montrent une plage encore plus large, allant de 60.39 mm à 86.10 mm. Bien que la variabilité soit présente, la tendance à l'augmentation générale des précipitations intenses persiste.
- *Futur Moyen (2041-2060) SSP5-8.5*: Sous ce scénario de développement plus agressif, la plage de pluie maximale journalière est légèrement plus élevée que dans le SSP2-4.5, allant de 67.40 mm à 86.40 mm.
- *Futur Moyen (2061-2080) SSP5-8.5*: Les projections continuent de montrer une tendance à l'augmentation, avec une plage de 70.70 mm à 88.30 mm.
- *Futur lointain (2080-2100) SSP5-8.5*: Pour cette période, la plage de pluie maximale journalière s'étend de 71.50 mm à 97.90 mm, ce qui représente des précipitations maximales potentiellement significatives et plus extrêmes.

En conclusion, les projections climatiques suggèrent **une augmentation des pluies maximales journalières à Gaoua tout au long du siècle**, avec des valeurs plus élevées dans les scénarios de développement plus intenses (SSP5-8.5) par rapport aux scénarios plus durables (SSP2-4.5). Cela pourrait avoir des implications importantes pour la gestion des risques liés aux précipitations extrêmes et à l'adaptation aux changements climatiques dans la région.

B. Cumul maximal de pluie sur cinq jours projetées de Gaoua de 1980 à 2100

Les cumuls maximaux de la quantité de précipitations la plus élevée sur 5 jours consécutifs pour Gaoua de 1980 à 2100 relevés sur le graphique ci-dessous révèlent ce qui suit :

- *Historique (1980-2014)* : les cumuls maximaux de pluie sur cinq jours variaient entre 92.78 et 124.98 mm.
- *Futur Moyen (2041-2060) SSP2-4.5*: Les projections indiquent une augmentation, avec des cumuls *maximaux* de pluie sur cinq jours variant de 113.00 à 136.39 mm. Cela suggère une tendance à des événements de pluie plus intenses dans cette période par rapport à l'historique.
- *Futur Moyen (2061-2080) SSP2-4.5*: Les cumuls maximaux de pluie sur cinq jours continuent d'augmenter, avec une fourchette de 119.47 à 149.26 mm. Cette tendance à la hausse suggère une intensification des événements de pluie sur cette période.
- *Futur lointain (2080-2100) SSP2-4.5*: Les projections montrent des cumuls maximaux de pluie sur cinq jours variant de 104.68 à 144.93 mm. Bien que la fourchette soit légèrement plus basse que celle de la période précédente, elle reste plus élevée que l'historique, indiquant une certaine variabilité mais une tendance générale à des événements de pluie plus intenses.
- *Futur Moyen (2041-2060) SSP5-8.5*: Sous ce scénario plus pessimiste en termes d'émissions de gaz à effet de serre, les cumuls maximaux de pluie sur cinq jours varient de 123.73 à 148.71 mm. Cela montre une tendance similaire à celle du SSP2-4.5 mais avec des valeurs potentiellement plus élevées.
- *Futur Moyen (2061-2080) SSP5-8.5*: Les projections continuent d'indiquer une augmentation des cumuls maximaux de pluie sur cinq jours, avec une fourchette de 123.73 à 148.71 mm, alignée avec la période précédente.
- *Futur lointain (2080-2100) SSP5-8.5*: Pour cette période, les cumuls maximaux de pluie sur cinq jours varient de 122.94 à 159.98 mm. Cela suggère une augmentation potentielle significative par rapport à l'historique, avec des événements de pluie plus intenses et potentiellement plus dommageables.

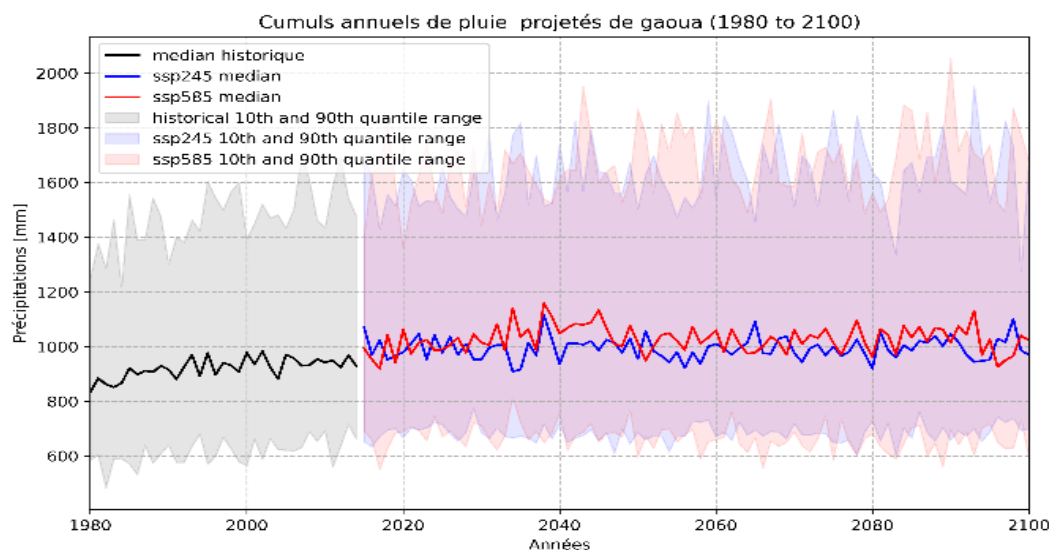
En résumé, les projections climatiques suggèrent une **tendance à l'augmentation des cumuls maximaux de pluie sur cinq jours à Gaoua**, avec des valeurs plus élevées dans le futur, en particulier sous le scénario SSP5-8.5, qui suppose des émissions de gaz à effet de serre plus importantes. Ces changements pourraient avoir des implications importantes pour la gestion des ressources en eau et la planification des infrastructures dans la région.

C. Cumuls annuels de pluie projetés de Gaoua de 1980 à 2100

Les cumuls annuels de pluie projetés à Gaoua de 1980 à 2100 sont d'un intérêt crucial pour la planification et l'adaptation aux changements climatiques. Ils fournissent des informations essentielles sur les tendances futures des précipitations, permettant aux décideurs de prendre des mesures pour atténuer les impacts potentiels tels que la gestion des ressources en eau, l'agriculture, et la préparation aux événements météorologiques extrêmes, contribuant ainsi à la résilience socio-économique et environnementale de la région.

- *Historique (1980-2014)*: la moyenne des cumuls annuels de pluie se situe entre 890.52 mm et 1062.41 mm.
- *Futur Moyen (2041-2060)* :
 - ✓ Pour SSP2-4.5, les cumuls annuels de pluie projetés sont compris entre 1020.63 mm et 1138.35 mm.
 - ✓ Pour SSP5-8.5, les cumuls annuels de pluie projetés sont entre 1044.72 mm et 1177.59 mm.
- *Futur Moyen (2061-2080)*:

- ✓ Pour SSP2-4.5, les cumuls annuels de pluie projetés sont compris entre 994.33 mm et 1150.52 mm.
- ✓ Pour SSP5-8.5, les cumuls annuels de pluie projetés sont entre 1056.56 mm et 1135.99 mm.
- *Futur Lointain (2080-2100):*
 - ✓ Pour SSP2-4.5, les cumuls annuels de pluie projetés sont compris entre 1035.15 mm et 1202.18 mm.
 - ✓ Pour SSP5-8.5, les cumuls annuels de pluie projetés sont entre 1043.98 mm et 1203.07 mm.



Source : Données ANAM

Figure 5: Cumuls annuels de pluies projetés de Gaoua (1980 à 2100)

Globalement donc, les cumuls annuels de pluie montrent une tendance à l'augmentation tout au long du siècle, indépendamment du scénario de concentration de GES. Les projections les plus conservatrices (SSP2-4.5) suggèrent une augmentation modérée des cumuls annuels de pluie par rapport à l'histoire récente. Les projections plus extrêmes (SSP5-8.5) indiquent des augmentations plus significatives, notamment vers la fin du siècle.

Il est important de noter que les cumuls annuels de pluie peuvent varier d'une année à l'autre en raison de la variabilité climatique naturelle, mais ces projections fournissent une indication des tendances à long terme.

2.3.2.2. Projections concernant l'évolution des températures

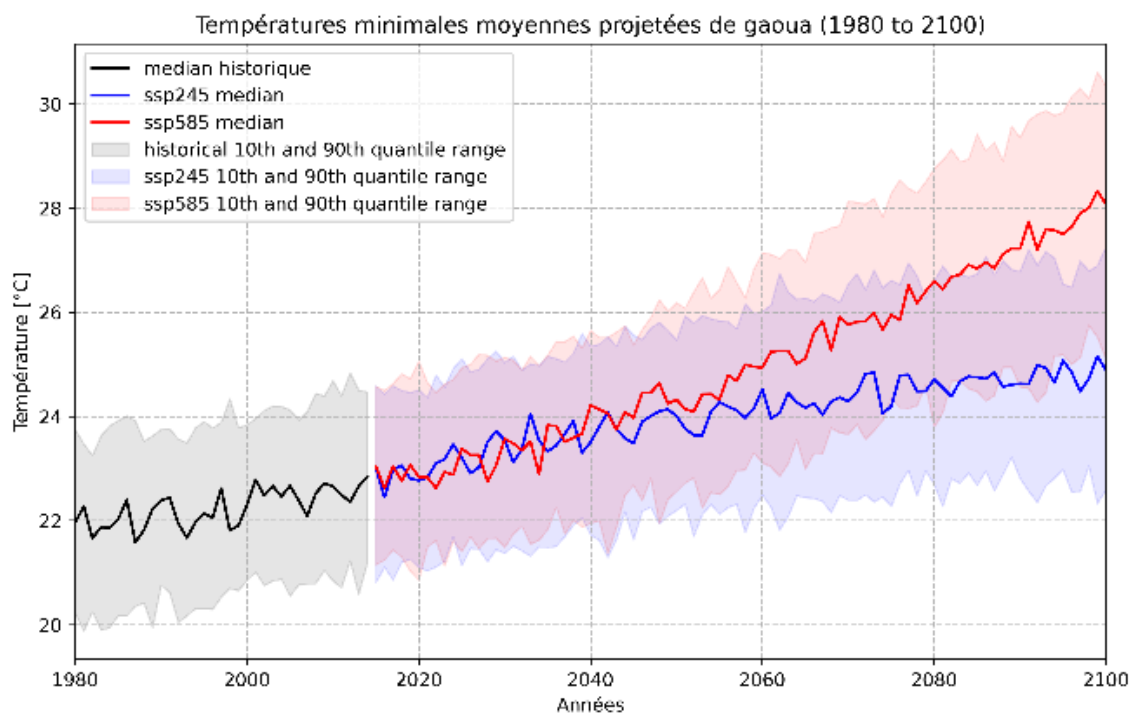
A. Température minimales moyennes de 1980 à 2100

Les données de température minimale moyenne sur la période allant de 1980 à 2100 basées sur les différentes projections climatiques (SSP2-4.5 et SSP5-8.5) révèlent plusieurs tendances importantes :

1. *Tendance à l'augmentation de la température :*

- Les températures minimales moyennes ont tendance à augmenter au fil du temps dans toutes les projections futures, quel que soit le scénario de développement socio-économique (SSP2-4.5 ou SSP5-8.5) ;

- Par exemple, la température minimale moyenne historique de 27.63°C en 1980 a augmenté à 29.13°C pour la période 2041-2060 dans le scénario SSP2-4.5, et à 30.08°C dans le même intervalle temporel pour le scénario SSP5-8.5.
2. *Différences entre les scénarios SSP2-4.5 et SSP5-8.5 :*
- Les températures minimales moyennes dans le scénario SSP5-8.5 sont généralement plus élevées que celles du scénario SSP2-4.5 pour toutes les périodes futures considérées ;
 - Par exemple, pour la période 2080-2100, la température minimale moyenne projetée dans le scénario SSP5-8.5 est de 32.32°C, tandis qu'elle est de 29.71°C dans le scénario SSP2-4.5.
3. *Croissance accélérée dans le scénario SSP5-8.5 :*
- Les projections montrent une tendance à une accélération de l'augmentation des températures minimales moyennes, en particulier dans le scénario SSP5-8.5, où les valeurs sont généralement plus élevées et augmentent à un rythme plus rapide que dans le scénario SSP2-4.5;
 - Par exemple, la température minimale moyenne pour la période 2061-2080 est projetée à 30.86°C dans le scénario SSP5-8.5, tandis qu'elle est de 29.54°C dans le scénario SSP2-4.5.
4. *Incertitude croissante dans les projections à long terme :*
- Les intervalles de confiance (plage entre les valeurs minimales et maximales) pour les températures minimales moyennes tendent à s'élargir avec le temps, en particulier pour les périodes futures lointaines.
 - Par exemple, pour la période 2080-2100, l'intervalle de confiance pour la température minimale moyenne dans le scénario SSP5-8.5 va de 31.61°C à 33.05°C, montrant une incertitude plus grande quant à l'évolution possible des températures à long terme.



Source : Données ANAM

Figure 6: Températures minimales moyennes projetées de Gaoua (1980 à 2100)

Ces projections indiquent une tendance claire à l'augmentation des températures minimales moyennes dans le futur, avec des différences significatives entre les scénarios de développement socio-économique et une incertitude croissante à mesure que l'on regarde plus loin dans le futur.

B. Température minimales absolues projetée de Gaoua de 1980 à 2100

Les données sur la température minimale absolue pour la ville de Gaoua sur une période allant de 1980 à 2100 illustrées sur le graphique ci-dessous, comportent des valeurs pour différentes périodes historiques et futures, sous différents scénarios d'émissions de gaz à effet de serre (SSP2-4.5 et SSP5-8.5). Il en ressort que :

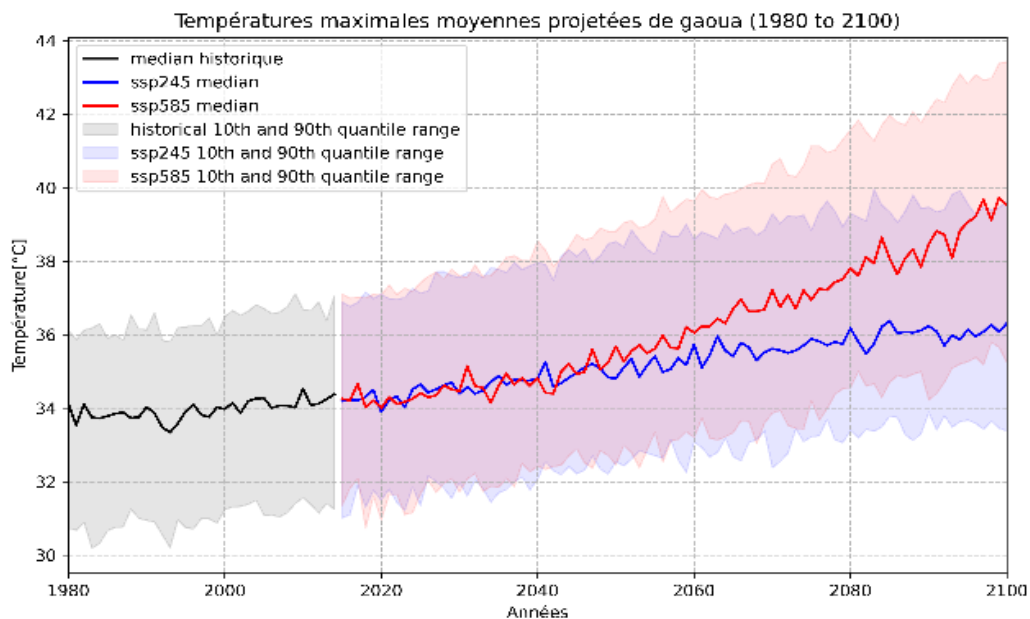
1. *Température Minimale Absolue Historique (1980-2014)* : la température minimale absolue historique à Gaoua semble varier autour de 19.16°C, avec une certaine fluctuation dans cette plage au fil des années.
2. *Futur Moyen (2041-2060) SSP2-4.5* : selon le scénario SSP2-4.5, la température minimale absolue projetée pour la période de 2041 à 2060 est d'environ 20.84°C, ce qui indique une augmentation par rapport à la période historique.
3. *Futur Moyen (2061-2080) SSP2-4.5* : cette tendance à la hausse se poursuit avec une projection de température minimale absolue d'environ 21.40°C pour la période de 2061 à 2080.
4. *Futur Lointain (2080-2100) SSP2-4.5* : vers la fin du siècle, la température minimale absolue devrait continuer à augmenter pour atteindre environ 21.71°C selon le scénario SSP2-4.5.
5. *Futur Moyen (2041-2060) SSP5-8.5* : sous le scénario plus pessimiste SSP5-8.5, la température minimale absolue projetée pour la période de 2041 à 2060 est d'environ 21.28°C, dépassant légèrement les projections du scénario SSP2-4.5.
6. *Futur Moyen (2061-2080) SSP5-8.5* : cette tendance à la hausse se poursuit avec une projection de température minimale absolue d'environ 22.64°C pour la période de 2061 à 2080 sous le scénario SSP5-8.5.
7. *Futur Lointain (2080-2100) SSP5-8.5* : vers la fin du siècle, la température minimale absolue devrait continuer à augmenter de manière significative pour atteindre environ 24.10°C selon le scénario SSP5-8.5.

Ces projections suggèrent une tendance à la hausse des températures minimales absolues dans le Sud-Ouest au cours du siècle en cours, avec des différences notables entre les scénarios d'émissions de gaz à effet de serre, le scénario SSP5-8.5 montrant des augmentations plus importantes que le scénario SSP2-4.5. Ces données soulignent l'importance de prendre des mesures pour atténuer le changement climatique et s'adapter à ses impacts potentiels.

C. Température maximales moyennes projetée de Gaoua de 1980 à 2100

Les projections de température maximale moyenne pour la ville de Gaoua, réparties sur différentes périodes historiques et futures, selon deux scénarios de concentration de gaz à effet de serre (SSP2-4.5 et SSP5-8.5) résumées sur le graphique ci-après permettent de comprendre ce qui suit :

1. *Historique (1980-2014)* : la température maximale moyenne à Gaoua était d'environ 33.88°C sur cette période.
2. *Futur Moyen (2041-2060) SSP2-4.5* : selon le scénario SSP2-4.5, la température maximale moyenne projetée pour cette période serait d'environ 35.35°C, avec un intervalle de confiance de (34.97, 35.77)°C.
3. *Futur Moyen (2061-2080) SSP2-4.5* : cette période verrait une augmentation continue de la température maximale moyenne, atteignant environ 35.9°C, avec un intervalle de confiance de (35.65, 36.19)°C.
4. *Futur lointain (2080-2100) SSP2-4.5* : la tendance à la hausse se poursuit, avec une température maximale moyenne projetée d'environ 36.25°C, avec un intervalle de confiance de (36.01, 36.46)°C.
5. *Futur Moyen (2041-2060) SSP5-8.5* : sous le scénario SSP5-8.5, la température maximale moyenne projetée pour cette période est légèrement plus élevée que dans le scénario SSP2-4.5, atteignant environ 35.64°C, avec un intervalle de confiance de (34.93, 36.26)°C.
6. *Futur Moyen (2061-2080) SSP5-8.5* : cette période voit une augmentation plus marquée de la température, avec une projection d'environ 36.91°C, avec un intervalle de confiance de (36.29, 37.64)°C.
7. *Futur lointain (2080-2100) SSP5-8.5* : sous ce scénario, la température maximale moyenne projetée pour cette période est la plus élevée de toutes, atteignant environ 38.28°C, avec un intervalle de confiance de (37.61, 39.04)°C.



Source : Données ANAM

Figure 7: Températures maximales moyennes projetées de Gaoua (1980-2100)

Ces données indiquent une tendance à la hausse des températures maximales moyennes à Gaoua au fil du temps, avec des projections plus élevées associées à des scénarios de concentrations de gaz à effet de serre plus élevés. Cela souligne l'importance de prendre des mesures pour atténuer le changement climatique et ses impacts potentiels sur les régions comme le Sud-Ouest.

D. Nombre de jours où la température maximale > 40°C de 1980 à 2100

Le nombre de jours où la température maximale dépasse 40°C est un indicateur crucial pour évaluer l'impact du changement climatique sur les régions concernées. En utilisant les données historiques (1980-2014) ainsi que les projections futures pour différentes périodes et scénarios utilisés on peut tirer quelques conclusions sur l'évolution potentielle de cet indicateur.

- *Historique (1980-2014)*: Le nombre de jours où la température maximale a dépassé 40°C est relativement faible, avec seulement 2 jours en moyenne par an.
- *Futur Moyen (2041-2060) SSP2-4.5*: Selon le scénario SSP2-4.5, on observera une augmentation significative du nombre de jours où la température dépasse 40°C. Ce nombre est estimée entre 4 et 6 jours en moyenne par an, ce qui représente plus du double par rapport à la période historique.
- *Futur Moyen (2061-2080) SSP2-4.5* : cette tendance à la hausse se poursuit au cours de cette période, avec une estimation de 5 à 7 jours où la température dépasse 40°C en moyenne par an.
- *Futur lointain (2080-2100) SSP2-4.5* : même si la croissance n'est pas aussi marquée que dans les périodes précédentes, le nombre de jours au-dessus de 40°C continue d'augmenter, avec une fourchette estimée entre 6 et 8 jours en moyenne par an.
- *Futur Moyen (2041-2060) SSP5-8.5* : sous le scénario SSP5-8.5, qui représente des émissions plus élevées et donc des impacts climatiques plus graves, l'augmentation du nombre de jours au-dessus de 40°C est encore plus prononcée, avec une fourchette estimée entre 5 et 9 jours en moyenne par an.
- *Futur Moyen (2061-2080) SSP5-8.5* : cette tendance à la hausse se poursuit, avec une estimation de 8 à 11 jours où la température dépasse 40°C en moyenne par an.
- *Futur lointain (2080-2100) SSP5-8.5* : dans ce scénario, le nombre de jours au-dessus de 40°C pourrait être encore plus élevé, avec une fourchette estimée entre 11 et 14 jours en moyenne par an.

En résumé, ces projections suggèrent une augmentation significative du nombre de jours où la température maximale dépasse 40°C tout au long du XXI^e siècle, avec des scénarios à émissions plus élevées, montrant des augmentations plus importantes. Ces résultats soulignent l'urgence d'agir pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et atténuer les effets du changement climatique dans la Région du Sud-Ouest.

2.4. Les risques climatiques majeurs pour la Région

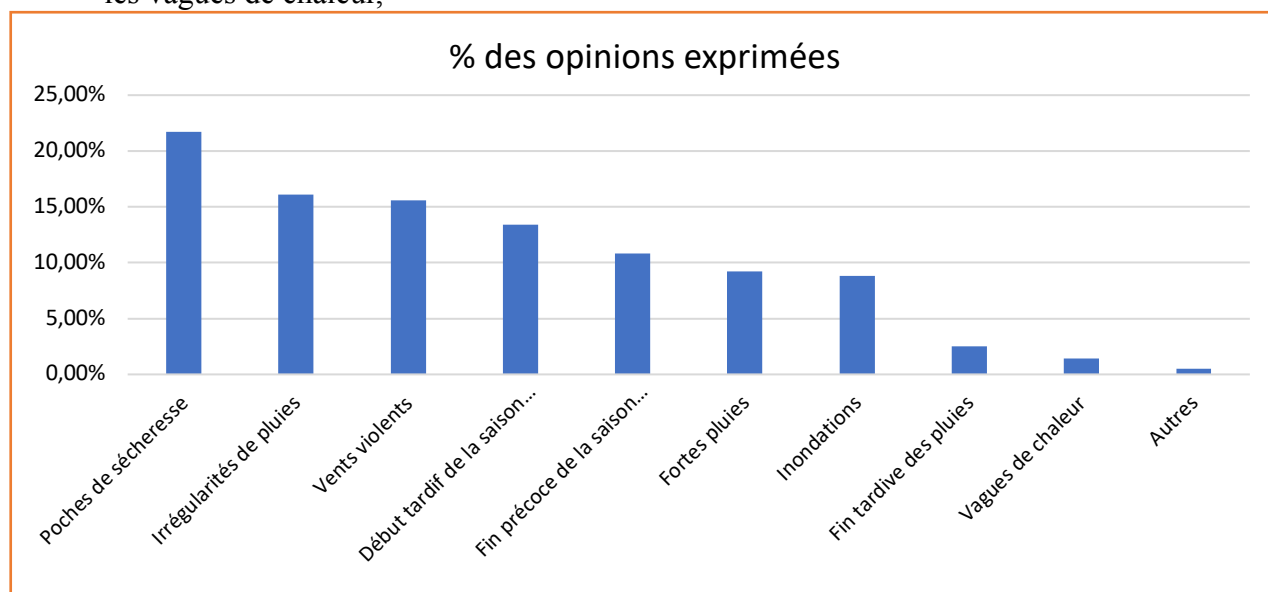
Les risques climatiques regroupent l'ensemble des risques liés au climat. Cet ensemble regroupe les aléas tels que les cyclones, les tempêtes, les sécheresses, les inondations, les vagues de chaleur, etc. Le risque est la possibilité qu'un aléa se produise et touche une population vulnérable à cet aléa. Selon le GIEC (2018) le risque climatique est l'éventualité de conséquences néfastes, dont l'occurrence ou l'ampleur sont incertaines et liées à un enjeu auquel les êtres humains attachent de la valeur (peuplement humain, écosystème).

2.4.1. Les risques climatiques majeurs et impacts associés de la région du Sud-Ouest

Les investigations auprès des parties prenantes et des communautés locales ont permis de retenir que les risques majeurs affectant les secteurs du développement de la région sont (figure 1) :

*Rapport
Final*

- ✓ Les « poches » de sécheresse,
- ✓ l'irrégularité de pluies,
- ✓ les vents violents
- ✓ le début tardif et/ou la fin précoce de la saison des pluies
- ✓ les fortes pluies
- ✓ les inondations
- ✓ la fin tardive des pluies
- ✓ les vagues de chaleur,



Source : Enquête terrain

Figure 8: Les risques climatiques majeurs de la région du Sud-ouest

2.4.1.1. Les « poches » de sécheresse

Selon les personnes interrogées, la poche de sécheresse est considérée comme une période prolongée de pluviométrie déficitaire, qui a pour conséquences d'endommager les cultures et d'entraîner une perte importante du rendement. 21,7% des personnes consultées estiment que les poches de sécheresse constituent le risque climatique majeur dans la Région. Leur impact sur l'agriculture est une baisse significative, parfois considérable, des rendements et des productions agricoles.

2.4.1.2. Les irrégularités de la distribution des pluies

Les irrégularités de la distribution des pluies et les poches de sécheresse sont intimement liées car on observe qu'il y a des périodes où il pleut beaucoup et des périodes marquées par des épisodes secs plus ou moins prolongés. 16,1% des personnes consultées les placent en deuxième position des risques climatiques les plus ressentis. Parmi les conséquences de ces aléas, il y a les « faux départs de saison agricole⁴ », les nombreux re-semis et la baisse de la production primaire qui en découle.

⁴ Un faux départ de saison agricole entraîne un stress hydrique pouvant provoquer l'assèchement de la terre arable, empêchant la germination ou l'émergence de plantules (ATI et al., 2002).

2.4.1.3. Les vents violents

15,6% des personnes consultées estiment que les vents violents constituent un risque climatique majeur et sont une source de dommages sur les biens matériels (habitats) et l'environnement (chutes d'arbres).

En effet, en 2020 selon le CONASUR, les inondations et vents violents enregistrés ont occasionné des pertes en vie humaine et des dégâts matériels immenses sur l'ensemble du pays amenant le gouvernement à déclarer l'état de catastrophes naturelles en conseils des ministres du 08 septembre 2020. Dans la région du sud-ouest, 274 personnes ont été sinistrées dont 147 enfants (Croix Rouge Burkinabè, 2022).

2.4.1.4. Les fortes pluies

Selon 9,20% des acteurs des communautés locales, une forte pluie est une importante hauteur d'eau tombée « inhabituellement » en une journée. C'est pour eux un facteur climatique qui engendre sur le plan agricole des destructions de semis (entraînant des re-semis, donc une utilisation plus accrue de semences), des destructions ou dégradations des champs, des pertes d'animaux et sur le plan social des destructions d'habitats et autres biens.

2.4.1.5. Les inondations

Elles vont de pair avec les fortes pluies. Les inondations sont considérées par 8,8% des personnes consultées comme un risque climatique dans la région. Au Burkina Faso, elles surviennent à la suite de : (i) fortes pluies ; (ii) débordement des cours d'eau et retenues d'eau ; (iii) crues soudaines (augmentation brusque du niveau d'un cours d'eau due à des pluies enregistrées en amont) ; (iv) ruptures de barrages ou d'autres facteurs similaires.

Les inondations peuvent varier en intensité, allant de petites inondations localisées à des catastrophes majeures affectant de vastes superficies. Les conséquences des inondations peuvent être très dommageables, y compris des pertes de vie humaine, des dégâts matériels, de cultures, ainsi que des problèmes de santé publique en raison de la contamination de l'eau de boisson et de la propagation de maladies d'origine hydrique.

2.4.1.6. La fin précoce de la saison des pluies

Considérée par 10,8% des personnes interrogées comme une préoccupation climatique majeure, elle est définie comme l'arrêt brutal des pluies avant la maturité des cultures. Elle a un impact potentiel négatif sur les récoltes et la sécurité alimentaire.

La fin tardive (2,5% des réponses) est aussi source de dégâts des cultures arrivées à maturité mais non encore récoltées (germination sur pied) ou de pertes post-récoltes en raison des difficultés de séchage et de conservation.

2.4.1.7. Les vagues de chaleurs

Elles sont beaucoup moins évoquées (1,4%) comme étant un risque climatique majeur. Néanmoins, elles causent, selon ceux qui les citent, des brûlures des plantules et/ou des non levées des semis.

Il est à souligner que bon nombre de ces aléas sont interdépendants et se conjuguent pour constituer des risques complexes qui pèsent sur les communautés. Ces risques doivent être vus

comme des combinaison d'aléas, d'exposition et de sensibilité, qui ont pour effet de rendre les communautés et les secteurs plus vulnérables.

2.5. Evaluation des vulnérabilités climatiques de la Région

2.5.1. Notion de vulnérabilité climatique des secteurs de développement aux changements climatiques

La vulnérabilité climatique des secteurs prioritaires de développement de la région du Sud-Ouest aux changements climatiques se réfère à leur sensibilité et à leur capacité à s'adapter face aux variations climatiques. Elle découle de l'interaction complexe entre l'exposition des secteurs aux risques climatiques (comme les sécheresses, inondations, températures extrêmes), leur sensibilité intrinsèque à ces risques et la capacité des acteurs desdits secteurs à mettre en œuvre des mesures d'adaptation. Les secteurs vulnérables présentent des faiblesses structurelles ou opérationnelles qui les rendent plus susceptibles de subir des impacts négatifs, compromettant leur résilience et leur durabilité. L'évaluation de la vulnérabilité climatique vise à identifier ces faiblesses et à orienter les stratégies d'adaptation pour renforcer la résilience des secteurs de développement face aux défis climatiques actuels et futurs

2.5.2. Les secteurs de développement les plus vulnérables dans la région du Sud-Ouest

Le tableau 3 illustre les secteurs de développement les plus vulnérables aux changements climatiques (ainsi que les facteurs de vulnérabilité) dans le Sud-Ouest, selon la perception que les acteurs en ont, et exprimés à travers les travaux de groupe de l'atelier du 23 au 24 juillet 2023.

Tableau 3: Les secteurs de développement prioritaires les plus vulnérables aux changements climatiques dans la région du Sud-Ouest et les facteurs de vulnérabilité

Secteurs prioritaires de développement	Facteurs de vulnérabilité aux effets du changement climatique	Synthèse / validation Consultant
Agriculture	1. Disponibilité limitée de l'eau pour l'irrigation due à la diminution des précipitations	X
	2. Réductions de la productivité des cultures et augmentation de risques de pertes de récoltes liées à l'augmentation des températures et des épisodes de sécheresse, et des fortes pluies	X
	3. Perturbation du calendrier agricoles entraînant une mauvaise planification des cultures, liée aux changements dans le régime de précipitations	X
	4. Baisse de la fertilité des terres agricoles liée à la dégradation des sols due à l'érosion et à la désertification	X
Élevage	1. Diminution de la disponibilité de l'eau pour l'abreuvement du bétail, pouvant affecter la santé et la productivité des animaux	X
	2. Accroissement des maladies du bétail en raison de conditions climatiques propices à la propagation des parasites et des agents pathogènes	X
Ressources en eau	1. Baisse des débits et réduction de la disponibilité des ressources mobilisables (pour la consommation humaine, l'agriculture, l'élevage et l'industrie) du fait de la variabilité des précipitations	X

	2. Risques accrus de pénuries d'eau et de conflits liés à l'accès et à la gestion des ressources en eau, en raison de la diminution des réserves et de la concurrence entre différents usages	X
	3. Augmentation des risques d'inondations et d'érosion des berges des cours d'eau en raison de pluies plus intenses et de schémas de précipitations imprévisibles	X
Extraction minière et carrières	1. Risques accrus d'éboulements dus aux inondations	X
	2. Insuffisance d'eau pour le traitement des minerais et accroissement des risques de pollution des eaux de surface et des nappes	X
Pêche	1. Tariessement précoce des retenues d'eau 2. Variation des températures entraînant la disparition de certaines espèces de poisson 3. Ensablement des points d'eau dus aux fortes précipitations	X
Forestierie	1. Disparition de certaines espèces forestières et fauniques due aux conditions climatiques extrême (défavorable) et à la raréfaction des ressources en eau 2. Baisse de la production des ressources 3. Apparition des pathologies affectant certaines espèces forestières et fauniques diminuant leur capacité de production	X
Infrastructures et construction	1. Dégradation des infrastructures routières et habitats due aux fortes précipitations	X
Culture, tourisme et hôtellerie	Risques de dégradation d'infrastructures et de la sécurité des visiteurs liés aux événements climatiques extrêmes (inondations)	X
Education	1. Calendrier scolaire : perturbations dues à des événements climatiques extrêmes pouvant entraîner des fermetures d'écoles, des retards dans le calendrier scolaire et des interruptions des programmes académiques ; 2. Ressources financières : limitations budgétaires pour faire face aux coûts additionnels liés aux mesures d'adaptation nécessaires dans les écoles ; 3. Migration : déplacements de population dus à des changements climatiques, entraînant des mouvements d'élèves et de familles et affectant la stabilité des écoles.	X
Energie	1- Dépendance aux sources d'énergie non renouvelables 2- Vulnérabilité des infrastructures énergétiques aux événements climatiques extrêmes	X
Santé	1- Augmentation des maladies liées au climat (paludisme, maladies d'origine hydrique, etc.) 2- Impact des vagues de chaleur sur la santé publique 3- Accès réduit aux services de santé dans les zones affectées par des phénomènes climatiques extrêmes	X
Transport	1- Vulnérabilité des routes et des infrastructures de transport aux inondations 2- Perturbation des réseaux de transport en raison d'événements climatiques extrêmes (tempêtes, crues soudaines, etc.) 3- Augmentation des coûts de maintenance et de reconstruction des infrastructures de transport en raison des effets du changement climatique	X

Source : synthèse du consultant à partir des conclusions des groupes de travail de l'atelier diagnostic (Juillet 2023)

2.5.3. Le niveau de vulnérabilité des secteurs prioritaires de développement de la Région

La vulnérabilité des secteurs prioritaires de développement est calculée en faisant la somme de l'exposition (E) et la sensibilité (S), ôté de la capacité d'adaptation (CA) aux changements climatiques selon la formule : $V = (E+S) - CA$.

L'analyse du niveau de vulnérabilité des secteurs prioritaires de développement dans la Région du Sud-Ouest, telle qu'exprimée à travers les groupes de travail de l'atelier diagnostic suggère que :

1. *Le secteur de la pêche* présente la plus grande vulnérabilité ($V=7$) en raison d'une exposition et d'une sensibilité élevées, avec une capacité d'adaptation relativement faible ;
2. *Les secteurs de l'agriculture, maîtrise de l'eau, infrastructures et construction* suivent avec une vulnérabilité similaire ($V=5$) ; ils sont, caractérisés par une exposition et une sensibilité, significatives, avec une capacité d'adaptation modérée ;
3. *Les secteurs de l'énergie et de la santé* ($V=3$), bien que présentant des niveaux d'exposition et de sensibilité relativement élevés, présentent une meilleure capacité d'adaptation, réduisant leur vulnérabilité ;
4. *L'élevage, la valorisation de produits forestiers, l'extraction minière et carrières, les transports, le tourisme & hôtellerie* sont les secteurs qui affichent une vulnérabilité nulle, soit en raison d'une exposition ou d'une sensibilité plus faible, soit parce qu'ayant une capacité d'adaptation plus élevée ;
5. *L'éducation et la culture* ($V= -1$) : sont deux secteurs qui présentent une vulnérabilité négative selon les perceptions des acteurs de la Région ; suggérant une capacité d'adaptation supérieure à l'exposition et à la sensibilité, ce qui peut indiquer une relative résilience.

2.5.4. Les groupes sociaux les plus exposés/ vulnérables face aux changements climatiques de la région

Les groupes sociaux les plus exposés et vulnérables face aux effets des changements climatiques dans la région varient en fonction de facteurs socio-économiques et géographiques. Cependant, certains groupes sont généralement considérés comme étant plus vulnérables. Il s'agit de :

1. *Les petits producteurs agricoles* : ils dépendent des conditions météorologiques pour leurs récoltes. Les variations des précipitations et des températures peuvent compromettre leurs moyens de subsistance, augmentant ainsi leur vulnérabilité économique et alimentaire.
2. *Les éleveurs nomades* : ils sont tributaires des pâturages et de l'eau pour leurs troupeaux. La diminution des ressources en eau et la dégradation des pâturages en raison des changements climatiques réduisent leurs possibilités de survie et accroissent les conflits liés à l'accès aux terres et à l'eau.
3. *Les femmes et enfants* : ils sont souvent les plus touchés par les impacts indirects des changements climatiques, tels que l'insécurité alimentaire, les maladies liées à l'eau et les déplacements forcés. Les femmes sont également plus susceptibles de subir des conséquences socio-économiques, notamment en raison de leur rôle prédominant dans l'agriculture et la gestion des ressources naturelles.
4. *Les personnes du troisième âge* : leur vulnérabilité aux changements climatiques est accrue en raison de leur fragilité physique, de leur dépendance économique et de leur accès limité aux ressources et aux services. Ils sont souvent confrontés à des risques accrus pour leur santé et leur sécurité en raison des événements climatiques extrêmes.
5. *Les personnes déplacées internes (PDI)* : les déplacements internes sont souvent causés par des événements climatiques extrêmes tels que les inondations, les sécheresses et les contraintes sécuritaires. Ces personnes sont particulièrement vulnérables car elles perdent

souvent leurs moyens de subsistance, leurs réseaux de soutien et leur accès aux services de base.

6. *Les personnes vivant avec un handicap* : Elles sont confrontées à des obstacles supplémentaires pour s'adapter aux changements climatiques en raison de leur exclusion sociale, de leur accès limité aux informations et aux ressources, ainsi que de leur dépendance accrue à l'égard des infrastructures et des services adaptés à leurs besoins spécifiques.

Cette analyse souligne la nécessité d'intégrer des approches sensibles au genre et à l'inclusion sociale dans les stratégies d'adaptation pour assurer une résilience équitable face aux changements climatiques dans la région du Sud-Ouest.

Tableau 4: Sensibilité des groupes sociaux aux risques climatiques majeurs de la région du Sud-ouest

Groupes sociaux	Risques climatiques majeurs							VC
	PS	IP	VV	DTSP	FPSP	IFP	FDSP	
Agriculteurs de subsistance	+++	+++	++	+++	+++	+++	+++	++
Éleveurs nomades	+++	+++	+	++	++	+++	+	++
Femmes et enfants	++	++	++	+	+	+++	++	++
Personnes du troisième âge	++	++	++	++	++	+++	++	+++
Personnes déplacées internes	+++	++	++	++	++	+++	++	+++
Personnes vivant avec un handicap	+++	+++	++	++	++	+++	++	+++

Source : Atelier diagnostic de Gaoua, Juillet 2023

+++ : *fortement sensible* ; ++ : *moyennement sensible* ; + : *faiblement sensible*

Légende : PS : poches de sécheresse, IP : Irrégularité des pluies, VV : Vents violents, DTSP : Début tardif de la saison de pluies, FPSP : Fin précoce de la saison des pluies, IFP : Inondations et fortes pluies, FDSP : Fin tardive de la saison de pluies, VC : Vagues de chaleur

DEUXIEME PARTIE : LE PLAN REGIONAL D'ADAPTATION

3. FONDEMENTS DU PRA

A l'instar du Plan National d'Adaptation (PNA), le Plan Régional d'Adaptation tire son fondement des accords internationaux relatifs à la protection de l'environnement en général et aux changements climatiques en particulier ratifiés par le Burkina Faso d'une part et des lois, politiques et stratégies nationales en matière de développement durable d'autre part.

Ainsi, au plan international, le PRA du Sud-ouest s'inscrit dans :

- ✓ la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques;
- ✓ la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification;
- ✓ la Convention sur la diversité biologique;
- ✓ la Convention de Ramsar sur les zones humides.
- ✓ les Objectifs de développement durable (ODD) 2015-2030 particulièrement l'ODD 13 intitulé « prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions »
- ✓ L'Agenda 2063 de l'Union africaine et le Cadre stratégique de la CEDEAO.

Au niveau national, il s'inspire des orientations politiques et stratégiques contenues dans :

- La Constitution qui intègre de nombreuses dispositions en matière de préservation de l'environnement, tels que «la nécessité absolue de protéger l'environnement... » ;
- La Charte de la Transition ;
- L'Etude Nationale Prospective 2025 ;
- Le Plan d'Action – de Stabilisation et de Développement de la Transition ;
- Le Plan National de Développement Économique et Social (PNDES-II, 2021-2025) à travers l'OS 4.5 « inverser la tendance de la dégradation des ressources naturelles pour favoriser la résilience climatique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre » ;
- Le Plan National d'Adaptation (PNA, 2015-2020) ;
- La Politique Nationale du Développement Durable (PNDD) ;
- Le Schéma National d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SNADDT) 2040 ;
- Les politiques sectorielles et les cadres d'orientation du développement ;
- La politique sectorielle « Environnement, Eau et Assainissement » (PS-EEA, 2018-2027) ;

4. ORIENTATIONS STRATEGIQUES ET PRINCIPES DIRECTEURS

4.1. Vision et principes directeurs de l'adaptation

La vision du Plan Régional d'Adaptation s'aligne sur celle du Plan National d'Adaptation et s'énonce comme suit : « ***La région du Sud-Ouest gère plus durablement son développement économique et social grâce à la mise en œuvre de mécanismes de planification et de mesures prenant en compte la résilience et l'adaptation aux changements climatiques à l'horizon 2050*** ».

La mise en œuvre du PRA sera régie par les principes directeurs spécifiques de l'adaptation pour assurer l'appropriation et la durabilité des interventions par l'ensemble des acteurs. Ces principes directeurs sont les suivants :

1. *La participation* : la mise en œuvre réussie du PRA requiert une large participation des acteurs. Les avis et priorités des bénéficiaires seront pris en compte dans la démarche

d'opérationnalisation des options et des mesures d'adaptation préconisées en conformité avec la réglementation en vigueur.

2. *La cohérence des interventions* : ce principe implique une conduite des actions de manière cohérente et concertée en vue d'obtenir des résultats plus probants. La cohérence est nécessaire pour une conformité et une adéquation avec les priorités de développement définies au niveau régional mais également les modalités d'intervention efficace requise.
3. *La responsabilisation des acteurs* : la responsabilisation des acteurs est une condition essentielle dans l'atteinte des résultats. Elle est la résultante de l'approche participative et a pour caractéristique essentielle d'impliquer et d'engager les acteurs commis à la mise en œuvre de la stratégie et des actions pertinentes à même d'engendrer des transformations de comportements.
4. *La prise en compte du Genre* : les options d'adaptation identifiées dans le PRA nécessitent pour plus de pertinence et d'impacts significatifs, la participation des hommes et des femmes aux actions. Aussi, au regard de la vulnérabilité particulière des femmes face aux effets des changements climatiques et de leur rôle dans le développement des communautés, la prise en compte systématique du genre dans la sélection et la mise en œuvre des actions doit être de mise.
5. *L'équité* : la recherche de l'équité notamment l'équité sociale dans la mise en œuvre du PRA est nécessaire pour assurer la cohérence, la continuité et la durabilité des interventions.
6. *Le principe de partenariat* : par l'établissement d'un dialogue permanent entre les représentants des différents groupes d'acteurs tant au niveau régional que national. Le partenariat va concerner les acteurs du public, du privé, de la société civile et aussi les bénéficiaires des interventions programmées. Le partenariat permettra la mise en synergie et le cofinancement des actions.
7. *Le principe de subsidiarité* : La compétence est déléguée en priorité à l'échelon décentralisé le plus apte à l'exercer de manière efficace. Ce principe favorise une mise en œuvre plus efficace des mesures d'adaptation, en permettant une prise de décision agile et adaptée aux conditions climatiques et socio-économiques locales et en renforçant ainsi la légitimité et l'appropriation des actions d'adaptation entreprises.

4.2. Les orientations stratégiques du PRA

➤ Objectif global

Le PRA du Sud-Ouest a pour objectif global de renforcer les capacités adaptatives des populations et des écosystèmes de la région face aux risques climatiques présents et anticipés pour un développement économique et social de la région.

➤ Impacts attendus

Les impacts attendus de la mise en œuvre du PRA sont :

- ✓ La résilience des écosystèmes (en particulier des milieux d'eau douce et des forêts), des populations locales et des secteurs de production, notamment l'agriculture, l'élevage et la production piscicole est renforcée ;
- ✓ Les capacités des acteurs économiques privés et des acteurs publics sont renforcées en matière d'adaptation afin qu'ils intègrent les problématiques climatiques à leurs agendas et aux cadres stratégiques sectoriels existants selon une approche intégrée et multisectorielle ;
- ✓ L'élargissement des inégalités sociales, en particulier celles basées sur le genre, dans les actions d'adaptation au changement climatique est atténuée, voire arrêtée.

4.2.1. Axes stratégiques et effets attendus

Trois axes stratégiques structurent le PRA du Sud-Ouest et se composent comme suit :

- ✓ Axe 1 : Renforcement du système de gouvernance et des capacités en matière d'adaptation à l'échelle de la région ;
- ✓ Axe 2 : Amélioration de la résilience des secteurs de production
- ✓ Axe 3 : Intégration de mesures d'inclusion socio-économique dans la planification de d'adaptation

Les effets attendus selon chaque axe stratégique sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5: Effets attendus selon les axes stratégiques

Axes stratégiques	Effets attendus
Axe 1 : Renforcement du système de gouvernance et des capacités opérationnelles en matière d'adaptation à l'échelle de la région	1.1. Les parties prenantes sont informées des objectifs PRA ainsi que de leur rôle dans sa mise en œuvre,
	1.2. Les parties prenantes sont mieux outillées pour intégrer l'adaptation dans la budgétisation.
	1.3. Directement impliqués dans l'adaptation, les acteurs économiques privés et les acteurs publics intègrent les problématiques climatiques aux stratégies sectorielles existantes.
	1.4. Un système de suivi-évaluation est mis en place pour mesurer les effets du PRA.
Axe 2 : Amélioration de la résilience des secteurs de production	2.1. La résilience accrue du secteur agricole (production végétale, animale et halieutique) renforce la sécurité alimentaire dans la région.
	2.2. Une gestion durable des forêts est assurée afin qu'elles continuent à apporter une contribution vitale aux populations et aux écosystèmes.
	2.3. Une gestion concertée et résiliente des ressources en eau est assurée.
Axe 3 : Intégration de mesures d'inclusion socio-économique dans la planification de d'adaptation	3.1. Les besoins spécifiques des groupes en situation de vulnérabilité climatique et/ou d'exclusion sociale sont pris en compte dans la mise en œuvre des mesures et des options d'adaptation.
	3.2. La participation active des femmes dans la planification de l'adaptation au changement climatique permet de garantir une prise en charge appropriée des défis spécifiques qu'elles rencontrent.

5. LES OPTIONS D'ADAPTATION AUX CC DANS LE SUD-OUEST

Pour faire face aux risques climatiques évoqués plus haut, les populations locales de la région du sud-ouest développent en fonction des moyens, des stratégies d'adaptation. Le rapport sur l'analyse des options d'adaptation fournit une description détaillée des stratégies résumées dans les tableaux plus bas.

6.1. Options d'adaptation par secteurs prioritaires

Tableau 6: Options d'adaptation développées pour faire face aux risques climatiques dans les secteurs de l'agriculture, de l'élevage, de la foresterie et des ressources en eau.

Risques climatiques majeurs	Agriculture	Élevage	Foresterie (environnement)	Ressources en eau
Poches de sécheresse	Techniques de CES/DRS Plantation d'arbres Abandon des mauvaises pratiques agricoles Re-semis Promotion de l'agroécologie Utilisation de la fumure organique Variétés adaptées	Stockage des aliments pour bétail Utilisation des résidus de récolte Transhumance Complément alimentaire Pratiques de gestion durable des pâturages Adoption de races de bétail adaptées au climat et résistantes	Application des bonnes pratiques agroécologiques et des catalogues des bonnes pratiques de la gestion durable des terres Mise en place de bassins de collecte des eaux de ruissellement Construction de bosquets Entretien des pépinières Exploitation de l'eau des forages Reboisement	Utilisation des eaux souterraines (puits) Délimitation des plans d'eau Reboisement des berges sur les bandes de servitude Adoption des bonnes pratiques de la gestion intégrée des ressources en eau Mise en place des comités de gestion de l'eau Aménagement de forage à gros débit Réalisation de mini adductions d'eau potable Forages avec châteaux d'eau
Irrégularités des pluies	Techniques de CES/DRS Variétés adaptées Plantation d'arbres Diversification des cultures Utilisation de techniques d'irrigation efficaces et résilientes Promotion de l'agroécologie	Stockage des aliments pour bétail Transhumance Complément alimentaire Réalisation de micro-barrages Réalisation de forages pastoraux	Développement de bassins de collecte des eaux de ruissellement Régénération naturelle assistée Application des bonnes pratiques agroécologiques et les catalogues des bonnes pratiques de la gestion durable des terres Reboisement	Utilisation rationnelle des points d'eau pour éviter le gaspillage d'eau Mise en place des bassins de collecte des eaux de ruissellement au niveau des villages Construction de forages et de châteaux d'eau Planning dans la desserte en eau
Vents violents	Plantation d'arbres Brise-vents Buttage des cultures Promotion de l'agroécologie	Plantation d'arbres (brise-vents) Bonne orientation des habitats d'animaux Vaccination Mise en claustration du bétail	Plantation d'arbres (brise-vents)	Protection des installations contre les vents violents

Début tardif de la saison des pluies	Abandon du coton au profit des céréales Techniques de CES/DRS Utilisation de la fumure organique Utilisation des variétés adaptées Décalage des périodes de semis Promotion de l'agroécologie	Fauche et Stockage de fourrage pour les animaux Transhumance	Techniques de CES/DRS Promotion de l'agroécologie	L'adoption des bonnes pratiques de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) Mise en place des comités de gestion de l'eau Aménagement de forage à gros débit
Fins précoces de la saison	Utilisation de variétés adaptées Techniques de CES/DRS Semis précoce Diversification des activités Pratiques de conservation de l'eau	Fauche et conservation du fourrage naturel Stockage des aliments pour bétail Complément alimentaire Transhumance Utilisation des résidus de récolte Vente de bétail/déstockage	Utilisation rationnelle des points d'eau pour éviter le gaspillage d'eau Mise en place des bassins de collecte des eaux de ruissellement au niveau des villages Construction de forages et de châteaux d'eau	Utilisation rationnelle des points d'eau pour éviter le gaspillage d'eau Mise en place des bassins de collecte des eaux de ruissellement au niveau des villages Construction de forages et de châteaux d'eau
Fortes pluies	Techniques de CES/DRS Abandon des bas-fonds Variétés adaptées Drainage	Construction d'abris adaptés pour les animaux Aucune stratégie Vaccination	Développement de bassins de collecte des eaux de ruissellement Reforestation	Curage des caniveaux Ouverture des vannes pour évacuer l'eau
Inondations	Techniques de CES/DRS Abandon des bas-fonds Semis précoce Diversification des cultures Variétés adaptées	Construction d'abris adaptés pour les animaux Aucune stratégie Garder les animaux sur des endroits plus élevés	Développement de bassins de collecte des eaux de ruissellement Reforestation	Curage des caniveaux Ouverture des vannes pour évacuer l'eau
Fin tardive de la saison des pluies	Promotion de l'agroécologie	Vaccination	Collecte des eaux de ruissellement Drainage par endroits	Curage des caniveaux Ouverture des vannes pour évacuer l'eau
Vagues de chaleur	Mise en place de haies vives Arrosage des plants tôt le matin ou le soir au coucher du soleil	Construction d'abris adaptés pour les animaux Transhumance Aucune stratégie	Mise en place des points d'eau	Planification de la desserte en eau

Source : Atelier diagnostique de Gaoua, Juillet 2023

Tableau 7: Options d'adaptation développées pour faire face aux risques climatiques majeurs dans les secteurs des infrastructures, de l'extraction minière, de l'énergie et de la pêche

Risques climatiques majeurs	Infrastructures et constructions	Extraction minière et carrière	Energie	Pêche
Poches de sécheresse	Pas d'impacts pour le secteur	Pas d'impacts pour le secteur	Pas d'impacts pour le secteur	Réalisation de puisard
Irrégularités des pluies	Réalisation de forages Réalisation de BCER	Pas d'impacts pour le secteur	Valorisation des énergies renouvelables	Réalisation de puisards Réalisation de bacs à poisons
Vents violents	Plantation d'arbres Renforcement des maisons	Plantation d'arbres Renforcement des infrastructures	Protection des infrastructures contre les vents violents	Protection des installations (pisciculture)
Début tardif de la saison des pluies	Pas d'impact pour le secteur	Pas d'impacts pour le secteur	Promotion de l'énergie photovoltaïque	Réalisation de puisard
Fins précoces de la saison	Pas d'impacts pour le secteur	Reprise des travaux d'extraction	Valorisation des énergies renouvelées Diversification des sources d'énergie	Réalisation de puisards
Fortes pluies	Curage des caniveaux Ouverture des vannes pour évacuer l'eau Drainage	Curage des caniveaux Ouverture des vannes pour évacuer l'eau Arrêt de l'exploitation des carrières Fermeture des carrières Normalisation des sites d'orpillage par la SONASP	Protection des installations contre les fortes pluies (isolation) Drainage	Protection des embarcadères Fixation des cages
Inondations	Usage de dalles de couverture pour les caniveaux Conception de canaux primaires Construction dans les zones non inondables Drainage	Curage des caniveaux Ouverture des vannes pour évacuer l'eau Arrêt de l'exploitation des carrières Fermeture des carrières Normalisation des sites d'orpillage par la SONASP	Drainage pour faciliter l'écoulement de l'eau Canalisation d'évacuation des eaux Éteindre les machines lors des inondations pour éviter des dommages Ouverture des vannes pour évacuer	Protection des embarcadères Fixation des cages
Fin tardive de la saison des pluies	Drainage Conception de canaux primaires	Prolongation de l'arrêt des travaux d'extraction Protection des installations contre les eaux de pluies	Promotion de l'énergie photovoltaïque	Pose des bacs à poisons

Vagues de chaleur	Utilisation de matériaux adaptés à la chaleur lors de la réalisation des infrastructures Cure du béton assurée lors de la réalisation des caniveaux	Installation de dispositif d'aération des conduites	Augmentation de la capacité des transformateurs	Pas d'impacts directs pour le secteur
-------------------	--	---	---	---------------------------------------

Source : Atelier diagnostic de Gaoua, Juillet 2023

Tableau 8: Options d'adaptation développées pour faire face aux risques climatiques majeurs dans les secteurs de l'éducation, de la santé et du transport.

Risques climatiques majeurs	Education	Santé	Transport	Culture, tourisme et hôtellerie
Poches de sécheresse	Pas d'impacts directs pour le secteur	Pas d'impacts directs pour le secteur	Pas d'impacts directs pour le secteur	Pas d'impacts directs pour le secteur
Irrégularités des pluies	Pas d'impacts directs pour le secteur	Pas d'impacts directs pour le secteur	Pas d'impacts directs pour le secteur	Pas d'impacts directs pour le secteur
Vents violents	Construction adaptée des écoles face la force du vent Plantation de brise-vent	Construction adaptée des infrastructures face la force du vent Plantation de brise-vent	Suspension du trafic Protection des équipements contre les vents violents	Construction adaptée des écoles face la force du vent Plantation de brise-vent
Début tardif de la saison des pluies	Pas d'impacts directs pour le secteur	Installation d'équipements pour atténuer la chaleur	Pas d'impacts directs pour le secteur	Pas d'impacts directs pour le secteur
Fins précoces de la saison	Pas d'impacts directs pour le secteur	Protection contre les insectes émergent	Pas d'impacts directs pour le secteur	Pas d'impacts directs pour le secteur
Fortes pluies	Drainage pour faciliter l'écoulement de l'eau Canalisation d'évacuation des eaux	Drainage pour faciliter l'écoulement de l'eau Canalisation d'évacuation des eaux Pulvérisation insecticide	Drainage pour faciliter l'écoulement de l'eau Canalisation d'évacuation des eaux	Drainage pour faciliter l'écoulement de l'eau Canalisation d'évacuation des eaux Pulvérisation insecticide
Inondations	Arrêt des cours Drainage pour faciliter l'écoulement de l'eau Canalisation d'évacuation des eaux	Drainage pour faciliter l'écoulement de l'eau Canalisation d'évacuation des eaux Pulvérisation insecticide	Drainage pour faciliter l'écoulement de l'eau Canalisation d'évacuation des eaux	Drainage pour faciliter l'écoulement de l'eau Canalisation d'évacuation des eaux
Fin tardive de la saison des pluies	Drainage pour faciliter l'écoulement des eaux	Pulvérisation insecticide	Protection des équipements contre les eaux	Pulvérisation insecticide
Vagues de chaleur	Ouverture des fenêtres pour aérer	Installation d'équipements pour atténuer la chaleur	Utilisation de dispositifs rafraichissants	Installation d'équipements pour atténuer la chaleur

Source : Atelier diagnostique de Gaoua, juillet 2023

6.2. Évaluation et hiérarchisation des options d'adaptation

Afin d'évaluer les options d'adaptation identifiées pour la Région du Sud-Ouest au cours de l'exercice, le Consultant s'est inspiré de l'approche utilisée dans l'étude intitulée « *Evaluation des besoins technologiques pour l'adaptation dans les secteurs de l'agriculture et de la foresterie au Burkina Faso* », commanditée par le MEEVCC en 2017, dans le cadre du Projet d'évaluations des besoins technologiques en matière d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques (EBT) dont la phase a été financée par le FEM⁵.

L'évaluation socio-économique des options d'adaptation a considéré les rapports « coûts-bénéfices » financiers mais aussi les **co-bénéfices** socioéconomiques et environnementaux qu'elles génèrent, à l'aide d'une analyse multicritères (AMC) réalisée par deux groupes de travail sectoriels (agriculture et foresterie) et utilisant les critères suivants :

Tableau 9 : Critères d'évaluation des options d'adaptation dans les secteurs de l'agriculture et de la foresterie au Burkina Faso (2017)

Catégories de critères d'analyse	Critères	Indicateur	Échelle de notation	Performance recherchée ou souhaitée
Faisabilité	Coûts	Coût de base	Montant en FCA/U	Bas
		Taux de Retour Sur Investissement		Elevé
	Maturité	Efficacité (à résoudre le problème posé)	de 1 à 5	Elevé
	Potentiel	Le contexte naturel et socio-économique (y compris potentiel humain) se prête-t-il au développement de la technologie ?	de 1 à 5	Elevé
		Le contexte politique, institutionnel et juridique se prête-t-il au développement de la technologie ?	de 1 à 5	Elevé
Impacts en termes de Développement Durable	Impacts économiques	Accroissement de la production de biens et services	Tonnes	Elevé
		Accroissement des revenus des groupes cibles	CFA/tête	Elevé
	Impacts sociaux	Sécurité alimentaire : disponibilité alimentaire / nombre de personnes supplémentaires qu'on peut nourrir	Nombre personnes supplémentaires	Elevé
	Impacts environnementaux	Aptitude à réduire la vulnérabilité des groupes cibles aux effets des CC	de 1 à 5	Elevé
		Atténuation des émissions de GES (séquestration de Carbone)	Tonnes CO ₂ /u /an	Elevé

⁵ MEEVCC-SP-CNDD/ F. HIEN, mars 2017. Évaluation des Besoins Technologiques pour l'Adaptation dans les secteurs de l'Agriculture et de la Foresterie au Burkina Faso. Rapport final

Sensibilité aux CC	Augmentation des températures	Evaporation (ETP/ETR)	de 1 à 5	Faible
	Sécheresses	Réduction quantité totale en eau disponible (précipitée)	de 1 à 5	Faible
		Résistance à la sécheresse (choix d'espèces végétales)	de 1 à 5	Elevé
	Inondations	Aptitude à supporter des inondations ?	de 1 à 5	Elevé

Source : MEEVCC, 2017

Après que les critères de notation aient été validés par les groupes de travail, les membres ont discuté et convenu **d'accorder un poids à chaque critère dans une prise de décision pour la promotion de la technologie évaluée**. La somme des poids des critères est toujours vérifiée égale à 100 (Tableau 9).

Tableau 10 : Poids alloué aux critères d'évaluation des options d'adaptation dans une prise de décision visant la promotion des options considérées

	Sous-critère /indicateur	Poids alloué au sous-critère (total = 100)	Poids total (en %)
Critère 1	Coût de mise en œuvre	20	20%
Critère 2	Maturité -Efficacité	15	15%
Critère 3	Potentiel/Contexte naturel-socioéconomique	12	12%
Critère 4	Impacts économiques/Production	15	15%
Critère 5	Impacts sociaux -Sécurité Alimentaire	15	15%
Critère 6	Impacts environnementaux/réduction vulnérabilité groupes cibles	15	15%
Critère 7	Augmentation de la température	3	3%
Critère 8	Sècheresse (Réduction quantités Eaux et résistance des cultures)	4	4%
Critère 9	Inondations	1	1%
	Total alloué	100	
	Vérification	OK	

Source: Rapport EBT, 2017

L'équipe du Consultant, s'appuyant sur les résultats des investigations de terrain⁶, a examiné et « validé » le score donné à chaque option d'adaptation retenue pour la Région, et, en gardant/appliquant la pondération des critères utilisée dans l'étude EBT, est parvenue à esquisser une hiérarchisation des options d'adaptation dans les secteurs prioritaires de l'agriculture, de l'élevage et de la foresterie (voir tableaux suivants).

Tableau 11 : Hiérarchisation des options d'adaptation dans le secteur de l'agriculture

Options d'adaptation	Score global	Rang
La promotion/pratique de l'agroécologie	82,45	1
Utilisation de la fumure organique et/ou du compostage	76,36	2
Utilisation des variétés améliorées et à double usage adaptées à la région	70,23	3
Réalisation de Cordons pierreux	69,50	4

⁶ Les groupes de travail de l'atelier diagnostic se sont prononcés sur les Initiatives et innovations pertinentes en adaptation dans les principaux secteurs de développement en leur donnant un score; de même, les focus groups dans les villages se sont prononcés sur les mesures d'adaptations aux risques climatiques qu'ils ont mis en évidence

Promotion de l'Irrigation goutte à goutte (fermes pilotes à partir de forages à gros débit)	62,56	5
La diversification des cultures	61,50	6
Le buttage des cultures	45,23	7

Tableau 12: Hiérarchisation des options d'adaptation dans le secteur de l'élevage

Options d'adaptation	Score global	Rang
La réalisation de boulis et de forages pastoraux	79,82	1
La pratique de gestion durable des pâturages	72,56	2
La surveillance des zoonoses et la promotion de la vaccination des animaux	70,80	3
La fauche et le stockage de fourrage naturel pour les animaux, promotion de la culture fourragère	69,67	4
L'adoption de races d'animaux adaptées au climat et résistantes,	65,34	5
L'utilisation des résidus de récolte,	64,01	6
Le stockage des aliments pour bétail	60,00	7
La transhumance	45,30	8

Tableau 13: Hiérarchisation des options d'adaptation dans le secteur de la foresterie

Options d'adaptation	Score global	Rang
La réalisation de forages et de châteaux d'eau	86,23	1
L'aménagement et la gestion des forêts naturelles,	82,25	2
Promotion de « Foyers Améliorés Ménages »	79,02	3
L'application de la régénération naturelle assistée	75,17	4
Le reboisement (reforestation) et entretien des plants	69,70	5
La construction de bosquets	65,18	6
La mise en place de bassins de collecte des eaux de ruissellement	55,80	8
La plantation d'arbres en guise de brise-vents (haies-vives défensives),	61,25	7

Tableau 14: Options d'adaptation prioritaires pour la Région du Sud-Ouest

Secteurs	Options d'adaptation
Agriculture et eau	La promotion/pratique de l'agroécologie
	Utilisation de la fumure organique et/ou du compostage
	Utilisation des variétés améliorées, à double usage et adaptées
	Réalisation de cordons pierreux
Élevage	Aménagement de périmètres maraichers, y compris à partir de forages à gros débit, pompage à énergie solaire et irrigation goutte à goutte (fermes pilotes)
	La réalisation de boulis et de forages pastoraux
	La pratiques de gestion durable des pâturages
	La surveillance des zoonoses et promotion de la vaccination des animaux
	La fauche et le stockage de fourrage naturel pour les animaux,
	La promotion de la culture fourragère
Foresterie (environnement)	L'adoption de races d'animaux adaptées au climat et résistantes,
	La réalisation de forages et de châteaux d'eau
	L'aménagement et la gestion des forêts naturelles,

	Promotion de « Foyers Améliorés Ménages »
	L'application de la régénération naturelle assistée
	Le reboisement (reforestation) et entretien des plants
Transversal	Renforcement de la résilience communautaire
	Renforcement des capacités institutionnelles et communautaires

Au total, dix-huit (18) options d'adaptation sont retenues à la suite de l'évaluation, dont quinze (16) s'inscrivent dans les secteurs de l'agriculture (au sens large), de l'élevage et de la foresterie, les deux autres ayant un caractère transversal.

Ces options d'adaptation ont été approuvées par les parties prenantes au niveau régional au cours de l'atelier de validation de juillet 2024. Elles serviront par la suite à alimenter les idées de projets qui seront proposées dans le cadre de l'opérationnalisation du PRA.

Le tableau 15 suivant esquisse une description et des options prioritaires d'adaptation retenues pour la région, de leurs impacts attendus et de l'échéance (niveau d'urgence) de leur mise en œuvre.

Tableau 15: Description et impacts potentiels des options d'adaptation prioritaires

Secteurs	Option d'adaptation	Description	Impacts potentiels des actions d'adaptation	Echéance
Agriculture	Promouvoir la pratique de l'agroécologie	Il s'agira à travers un projet de soutien à la production agricole de développer des actions (formations accessibles à tous les agriculteurs, en particulier les petits exploitants qui représentent la majorité des agriculteurs, conseils techniques, des financements pour l'achat de matériel) de promotion de l'agroécologie qui se concentre sur l'utilisation durable des ressources naturelles, la protection de la biodiversité, la promotion de la santé des sols et la réduction des impacts négatifs sur l'environnement.	L'amélioration de la résilience des systèmes agricoles face aux aléas climatiques et économiques La réduction des coûts de production pour les agriculteurs La création d'emplois locaux	Court terme
	Utilisation de la fumure organique et/ou du compostage	Il s'agira à travers un projet de soutien à la production agricole de développer des actions (formations accessibles à tous les agriculteurs, en particulier les petits exploitants, conseils techniques, des financements pour l'achat de matériel et/ou d'animaux d'élevage) en faveur de la production et de l'utilisation de la fumure organique	La gestion durable des terres, La réduction des effets de la variabilité pluviométrique ; L'amélioration de la résilience des systèmes agricoles face aux aléas climatiques L'accroissement des rendements agricoles ; Le développement de la végétation et de la microfaune dans les poquets aménagés contribue à améliorer la biodiversité.	Court terme
	Utilisation des variétés améliorées et à double-usage adaptées	A travers un projet de soutien à la production agricole, on développe des actions (formations accessibles à tous les agriculteurs, en particulier les petits exploitants, conseils techniques, mise à disposition des petits producteurs des variétés de semences améliorées et adaptées de plantes) en faveur de l'utilisation des variétés améliorées et adaptées de plantes	L'augmentation de la production et la productivité des cultures céréalières ; L'amélioration de des qualités génétiques de la variété sélectionnée.	Court terme
	Cordons pierreux	Il s'agira à travers un projet de soutien à la production agricole de développer des actions (formations accessibles à tous les agriculteurs, en particulier les petits exploitants qui représentent la majorité des agriculteurs, conseils techniques, des financements pour l'achat de matériel) en faveur des mesures CES/DRS	La réduction de l'érosion hydrique ; L'amélioration et la conservation de la fertilité des sols L'amélioration de la productivité des sols ; L'amélioration de la résilience des systèmes agricoles face aux aléas climatiques	Court terme
	Périmètres irrigués pilotes à partir de forage à gros débit, pompage à énergie solaire et système d'irrigation goutte à goutte	Il s'agira à travers un projet de soutien à la production agricole de développer des actions (formation, conseils techniques et mise à disposition de financement pour l'achat des kits d'irrigation, appui à la réalisation de forages équipés à l'énergie solaire)	L'augmentation de la production et la productivité des cultures céréalières ; L'amélioration de la résilience des systèmes agricoles face aux aléas climatiques	Moyen terme

Plan Régional d'Adaptation aux changements climatiques dans la Région du Sud-Ouest

Elevage	La réalisation de micro-barrages et de forages pastoraux	Il s'agit de la recherche de sites adaptés pour la réalisation de micro-barrages ; la réalisation de forages équipés de panneaux solaires, tous destinés prioritairement aux animaux	L'amélioration de l'accès à l'eau aux animaux ; L'amélioration de la santé des animaux ; L'accroissement de la productivité de l'élevage.	Moyen terme
	La pratiques de gestion durable des pâturages	La gestion durable des pâturages s'entend par : <ul style="list-style-type: none"> • la sécurité foncière, gage d'une durabilité des investissements étatiques et privés ; • Une gouvernance inclusive prenant en compte l'ensemble des acteurs résidents et non-résidents ; • Des règles équitables d'accès aux ressources en général et aux ressources pastorales (eau, fourrages, en particulier), associées à un dispositif de compensation pour les prélèvements effectués par le bétail et les hommes ; • Une protection du droit à la mobilité du bétail à l'intérieur et à l'extérieur des frontières nationales • Des instances de planification et de gestion assurant l'appropriation, le suivi et l'entretien des infrastructures ; • Un dispositif régional de suivi des ressources pastorales, compatible avec et intégré système national de suivi des ressources. 	Augmentation de la production et la productivité du bétail ; L'amélioration de la résilience des systèmes pastoraux face aux aléas climatiques La création d'emplois locaux Réduire ou atténuer la dégradation des terres en voie de dégradation, Restaurer les terres déjà dégradées	Long terme
	Surveillance des zoonoses et la promotion de la vaccination des animaux	Il s'agit des actions de renforcement des capacités des services vétérinaires pour la prise en charge de la Péripneumonie Contagieuse Bovine (PPCB) qui est l'une des principales maladies qui affecte le capital bovin, la Peste des petits ruminants (PPR) qui est une maladie virale dévastatrice des caprins et des ovins, des maladies liées à la volaille. On inclura la mise en place d'un réseau de vaccinateurs villageois et le renforcement de leurs capacités.	Augmentation de la production et la productivité animales ; Amélioration des revenus des producteurs	Court terme
	La fauche et le stockage de fourrage naturel pour les animaux, Cultures fourragères	Il s'agira à travers un projet de soutien à l'élevage de développer des actions (formations accessibles à tous les éleveurs, en particulier les petits éleveurs, conseils techniques, des financements pour l'achat de matériel, construction de fenils, distribution de semences fourragères à coût réduit, etc...) en faveur de la fauche et stockage du fourrage naturel et de la culture fourragère pour les animaux	Augmentation de la production et la productivité du bétail ; Amélioration des revenus des producteurs	Court terme
	Environnement (foresterie)	L'aménagement et la gestion des forêts naturelles,	C'est la mise en œuvre d'actions (formations, appui en équipements et en matériel végétal, lutte contre les feux de brousse, etc..) visant à sauvegarder et entretenir les écosystèmes forestiers et leurs fonctions, la conservation de la biodiversité et la protection des ressources en eau.	La production durable d'une variété de produits ligneux et non ligneux ; La préservation des avantages écologiques des forêts ; La conservation de la biodiversité ;

Plan Régional d'Adaptation aux changements climatiques dans la Région du Sud-Ouest

			Source de moyen d'existence pour différentes populations ;	
	Promotion de « Foyers Améliorés Ménages »	Il s'agira à travers un projet de mettre en œuvre des actions de promotion de l'utilisation des foyers améliorés au profit des ménages et des dolotières. Ces actions sont entre autres, la formation d'artisans et de volontaires et leur équipement en matière première pour la fabrication de foyers améliorés et la sensibilisation des ménages et dolotières à l'utilisation des foyers améliorés ;	Economie d'argent pour les ménages sur les achats du bois, L'efficacité dans la cuisson, moins de fumée ; Préservation des forêts permettant de réduire les émissions de CO2	Court terme
	L'application de la régénération naturelle assistée	Ce sont des actions de sensibilisation et de formation à l'endroit des populations et des agents des services en charge du développement rural (Environnement, agriculture et élevage) sur la promotion de régénération naturelle assistée (RNA) qui consiste à planter des plantes et des arbres fertilisants, ce qui enrichit les sols en matières organiques et en azote. Elle consiste aussi à épargner et entretenir certains arbustes et arbres utiles et à usage multiple, de façon à reconstituer le couvert ligneux sur les champs.	La diminution des pertes en terre due à l'érosion hydrique et éolienne, L'infiltration de l'eau de pluie dans le sol, La production du bois de chauffe et d'œuvre et des sous-produits non ligneux et la reconstitution du couvert végétal.	Court terme
Ressources en eau	La réalisation de forages et de châteaux d'eau	Il s'agit de réaliser des forages équipés de châteaux dans les villages où l'accès à l'eau potable est faible (inférieur 50%) et mettre en place des instances de gestion et d'entretien des infrastructures.	L'amélioration de l'accès à l'eau potable ; La réduction des maladies hydriques	Moyen terme
	la mise en place de bassins de collecte des eaux de ruissellement	Il s'agira d'apporter un accompagnement aux producteurs vulnérables pour la réalisation des bassins de collecte des eaux de ruissellement. Cet accompagnement peut regrouper les formations et les conseils techniques ainsi que l'appui en matériel pour la mise en place de ces bassins	L'irrigation d'appoint ; S'adapter aux caprices pluviométriques (poches de sécheresse) ; Sécuriser les besoins Céréaliers des ménages pauvres et vulnérables Diversifier les productions	Moyen terme
Transversal	Renforcement de la résilience communautaire	Ce sont entre autres les actions de sensibilisation et formations des populations et des représentants des communautés, des faïtières d'organisations de producteurs, de la société civile ainsi que les actions concourant à l'amélioration de la résilience des systèmes agricoles, d'élevage et des écosystèmes qui sont les moyens d'existence des communautés.	Mise en œuvre efficace et efficiente du PRA ; Amélioration de la résilience des communautés et de la région.	Court terme
	Renforcement des capacités institutionnelles et communautaires	Ce sont des actions d'information et de formation au profit des parties prenantes et les acteurs locaux sur les objectifs PRA, les rôles des différents acteurs dans la mise en œuvre du PRA		

6. OPERATIONNALISATION DU PLAN REGIONAL D'ADAPTATION

L'élaboration du Plan Régional d'Adaptation (PRA) a été possible grâce à la mobilisation et à la participation consciente des parties prenantes du développement dans la région que sont :

- Les administrations déconcentrées au niveau régional, provincial et départemental
- Les services techniques déconcentrés de l'Etat aux différents niveaux de la région (régional, provincial et départemental) en charge des secteurs prioritaires de développement ;
- Les Collectivités territoriales au niveau régional (délégation spéciale régionale tenant lieu de conseil régional) et communal (délégations spéciales communales tenant lieu de conseils municipaux)
- Les organisations professionnelles du Monde rural (CRA, organisations faitières du Monde Rural représentées (ou non) dans la CRA)
- Les ONG actives dans le secteur rural, en particulier celles dont l'action touche la protection de l'environnement, l'agriculture durable, la gestion et la valorisation des ressources naturelles renouvelables)
- Les Projets et Programmes de développement intervenant dans la région
- Les représentants du Secteur Privé (dont les Coopératives) de la Région, notamment ceux qui sont actifs dans les secteurs de développement et filières sensibles aux effets du CC ;
- Les représentants des communautés de base (agriculteurs, éleveurs, femmes, responsables coutumiers...)

L'opérationnalisation du PRA devrait donc en retour passer par la mobilisation et la participation des mêmes acteurs, et bénéficier des appuis « externes » nécessaires que sont l'Etat central et les partenaires au développement de la Région.

6.1 Les acteurs d'opérationnalisation

L'opérationnalisation du Plan Régional d'Adaptation mobilisera les acteurs clés suivants : le Conseil régional (dont la fonction est assurée à ce jour par la délégation spéciale régionale), les 28 Conseils communaux (les délégations spéciales communales en tenant présentement lieu), les services techniques déconcentrés, les Projets et Programmes publics intervenant dans la Région, les Partenaires Techniques et Financiers, les entreprises et acteurs privés (y compris les coopératives et leurs organisations faitières), les Organisations non gouvernementales et les Associations de développement et les ménages. Le tableau 16 ci-après résume le rôle de ces acteurs dans l'opérationnalisation du PRA.

Tableau 16 Acteurs de l'opérationnalisation du PRA

Acteurs	Rôle dans l'opérationnalisation du PRA
Conseil régional ⁷ (Délégation spéciale régionale)	1. Adopter les documents du PRA 2. Coordonner le processus d'intégration de l'adaptation dans la planification du développement local 3. Vulgariser / diffuser le PRA à l'échelle régionale, nationale et internationale

⁷ Le conseil régional est une assemblée délibérante agissant dans les domaines de compétence locale qui lui sont délégués par les lois nationales de décentralisation. Il jouit d'une identité propre en tant que personne morale, ainsi que d'une autonomie fiscale et législative

Acteurs	Rôle dans l'opérationnalisation du PRA
	4. Coordonner la mobilisation des ressources financières pour le financement de l'adaptation
Conseils communaux ⁸ (Délégations spéciales communales)	1. Vulgariser / diffuser le PRA à l'échelle de la commune 2. Coordonner la mobilisation des ressources financières pour financer les plans d'adaptation communaux opérationnels (PACO) 3. Mettre en œuvre les projets retenus dans les PACO
Services déconcentrés de l'État	1. Participer à l'identification, à l'analyse de faisabilité et à la mise en œuvre des actions et Projets d'adaptation ; 2. Apporter une assistance technique aux collectivités territoriales dans la planification, la mise en œuvre et le suivi du PRA, chacun selon son secteur ou domaine de compétence ; 3. Contribuer à la mise en œuvre et au suivi les projets publics d'adaptation au niveau régional ; 4. Accompagner ou assurer le suivi-évaluation des actions.
Organisations non gouvernementales et Associations de développement	1. Participer à la planification opérationnelle, à la mise en œuvre et au suivi-évaluation du PRA 2. Contribuer à la mobilisation des ressources financières pour les Projets de portée régionale ou communale 3. Fournir un appui conseil aux différentes parties prenantes à différentes échelles ; 4. Interpeller les autorités sur les dysfonctionnements de la mise en œuvre des actions d'adaptation 5. Mettre en œuvre les projets d'adaptation 6. Contribuer au dispositif de suivi-évaluation 7. Suivi citoyen de la mise en œuvre du PRA
Acteurs privés (Entreprises privées, PME, Coopératives...)	1. Fournir des biens et services aux communautés dans le cadre de la mise en œuvre des actions du plan 2. Investir dans des projets et autres initiatives d'adaptation et de résilience 3. Contribuer au financement de l'adaptation
Projets et programmes publics de développement	1. Contribuer à la mise en œuvre du plan par le financement d'actions d'adaptation 2. Mettre en œuvre des actions d'adaptation 3. Accompagner le suivi-évaluation du PRA
Partenaires techniques et financiers / Investisseurs privés	1. Accompagner les Collectivités Territoriales et les autres acteurs (dont les ONG et les acteurs privés) dans la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre du PRA 2. Fournir une assistance technique aux acteurs de la région selon les besoins 3. Financer des projets relatifs s'inscrivant dans le PRA
Communautés et Ménages	1. Contribuer à la formulation des besoins ainsi que l'identification des actions 2. Mettre en œuvre les actions d'adaptation

6.2 Contenu opérationnel du PRA

En rappel, trois axes stratégiques structurent le PRA du Sud-Ouest et se composent comme suit :

- ✓ Axe 1 : Renforcement du système de gouvernance et des capacités en matière d'adaptation à l'échelle de la région ;
- ✓ Axe 2 : Amélioration de la résilience des secteurs de production
- ✓ Axe 3 : Intégration de mesures d'inclusion socio-économique dans la planification de d'adaptation

⁸ Le conseil municipal est formé de l'ensemble des conseillers et des conseillères d'une même commune, il est l'organe qui doit prendre les décisions pour le développement de la commune

Chaque axe stratégique comporte des objectifs spécifiques, des résultats et des indicateurs. Le cadre logique pour l'opérationnalisation du PRA est détaillé au tableau 17 ci-dessous.

Tableau 17: Cadre logique pour l'opérationnalisation du PRA

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Indicateurs de performance	Sources de données	Hypothèses et risques
AXE STRATEGIQUE 1: Renforcement du système de gouvernance et des capacités opérationnelles en matière d'adaptation à l'échelle de la région				
Renforcer les capacités des parties prenantes pour la mise en œuvre du PRA	Les parties prenantes sont dotées d'outils d'intégration de l'adaptation dans la planification du développement local	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de personnes formées sur ou initiées au guide d'intégration de l'adaptation dans la planification locale ✓ Plan d'action d'intégration de l'adaptation dans la planification locale validé au niveau régional 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guide d'intégration de l'adaptation dans la planification ✓ Rapports d'activités des Collectivité territoriales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instabilité socio-politique et institutionnelle ✓ Sous financements des projets et actions d'adaptation ✓ Aggravation de l'insécurité sociale
	Les parties prenantes et les acteurs locaux sont formés sur les objectifs, les rôles des acteurs et la mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre du PRA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les ressources financières mobilisées annuellement (et cumulativement) pour l'opérationnalisation PRA 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conventions de financements signées ✓ Rapports d'activités des Collectivité territoriales 	
	Les acteurs régionaux et communaux sont formés sur le suivi-évaluation de la mise en œuvre du PRA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de personnes de la région formées au suivi-évaluation de l'adaptation dans le développement local ✓ Nombre de collectivités disposant d'un système de S&E opérationnel incluant l'adaptation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités du SP/CNDD ✓ Rapports d'activités du Conseil Régional 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instabilité socio-politique et institutionnelle ✓ Sous financements des projets et actions d'adaptation ✓ Aggravation de l'insécurité sociale ✓ Détérioration de la cohésion sociale
	Le PRD et les PCD (ou les documents qui en tiennent lieu) de la Région intègrent les priorités et les actions d'adaptation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de documents de planification du développement local (PRD, PCD, POS...) élaborés ou actualisés intégrant les priorités d'adaptation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports Annuels des Collectivités Territoriales 	
Assurer la gouvernance du PRA	Un dispositif de suivi-évaluation du PRA est mis en place et est fonctionnel	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Outils de S&E mis à disposition des acteurs ✓ Ateliers de formations sur le système de S&E de l'adaptation ✓ Rapports périodiques fournis rendant compte de la mise en œuvre des priorités d'adaptation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instabilité socio-politique et institutionnelle ✓ Sous financements des projets et actions d'adaptation ✓ Aggravation de l'insécurité sociale ✓ Détérioration de la cohésion sociale
	Le PRA est vulgarisé à travers la sensibilisation des parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de rencontres de partage sur le PRA organisées à travers les Communes et la Région ✓ Nombre de documents du PRA mis à disposition (toutes versions) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales 	
	Des évaluations à mi-parcours et finale de l'opérationnalisation du PRA sont réalisées	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'évaluations effectivement conduites ✓ Niveau de mise en œuvre des recommandations des évaluations 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports d'évaluations 	

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Indicateurs de performance	Sources de données	Hypothèses et risques
AXE STRATEGIQUE 2: Amélioration de la résilience des secteurs de production				
La résilience du secteur de l'agriculture est améliorée	La pratique de l'agroécologie est promue à grande échelle dans les exploitations familiales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'acteurs formés à l'agroécologie ✓ Taux d'adoption des pratiques d'agroécologie (par commune, province et région) ✓ Evolution de la productivité agricole (rendements, diversité des productions ASP) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports de suivi des STD (Agriculture, Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instabilité socio-politique et institutionnelle ✓ Sous financements des projets et actions d'adaptation ✓ Aggravation de l'insécurité ✓ Détérioration de la cohésion sociale
	La production et l'utilisation de la fumure organique et/ou du compost sont intensifiées	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Superficies recevant au moins 2 tonnes de FO par an ou 5 T /ha tous les 2 ans ✓ Evolution des rendements agricoles moyens et maxima 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports de suivi des STD (Agriculture, Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instabilité socio-politique et institutionnelle ✓ Sous financements des projets et actions d'adaptation ✓ Aggravation de l'insécurité ✓ Détérioration de la cohésion sociale
	Les capacités des Producteurs pour une agriculture intelligente face au climat (AIC) sont renforcées	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quantités de semences améliorées produites et utilisées dans la Région/Commune ✓ Taux d'adoption des semences améliorées ✓ Superficies agricoles traitées en mesures de CES-DRS ✓ Superficies aménagées et irriguées ✓ Nombre de fermes /superficies irriguées goutte à goutte à partir de forages à gros débit 		
Améliorer la résilience du secteur de l'élevage et des ressources halieutiques	Des micro-barrages et des forages pastoraux sont réalisés au profit des éleveurs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de micro barrages ou de boulis réalisés ✓ Nombre de forages pastoraux avec AEPS réalisés 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports de suivi des STD (Agriculture, Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instabilité socio-politique et institutionnelle ✓ Sous financements des projets et actions d'adaptation ✓ Aggravation de l'insécurité ✓ Détérioration de la cohésion sociale
	Les communautés gèrent plus durablement les pâturages	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre et superficies d'aires de pâturage créées et sécurisées 		
	La fauche et la conservation du fourrage naturel pour les animaux sont pratiquées à grande échelle	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Taux d'éleveurs pratiquant la fauche et le stockage du fourrage naturel ✓ Quantités de fourrage annuellement fauché et stocké ou commercialisé 		
	Les capacités des services vétérinaires pour la prise en charge des principales maladies des ruminants (PPCB, PPR) et de la volaille sont renforcées	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evolution du taux de prévalence en PPCB ✓ Evolution du taux de prévalence en PPR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports de suivi des STD (Agriculture, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instabilité socio-politique et institutionnelle ✓ Sous financements des projets et actions d'adaptation

Plan Régional d'Adaptation aux changements climatiques dans la Région du Sud-Ouest

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Indicateurs de performance	Sources de données	Hypothèses et risques
	La pisciculture / aquaculture à petite et moyenne échelle est promue	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de personnes formées à la pisciculture / aquaculture ✓ Nombre personnes pratiquant la pisciculture / aquaculture à petite et moyenne échelle ✓ Evolution des productions halieutiques de la Région 	<ul style="list-style-type: none"> Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aggravation de l'insécurité ✓ Détérioration de la cohésion sociale
Améliorer la résilience du secteur de l'environnement et des forêts	Les Collectivités et les Communautés créent, sécurisent, aménagent et gèrent durablement les forêts naturelles	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre et superficies de forêts communautaires et créées et sécurisées ✓ Nombre et superficies d'aires de conservation à vocation communales créées et immatriculées Superficie des forêts naturelles aménagées 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports de suivi des STD (Agriculture, Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instabilité socio-politique et institutionnelle ✓ Sous financements des projets et actions d'adaptation ✓ Aggravation de l'insécurité ✓ Détérioration de la cohésion sociale
	Les produits de la forêt sont valorisés et renforcent la résilience des populations	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quantités de PFNL caractéristiques de la Région produits annuellement par Commune/Région (sous-produits du karité, soubala, Moringa, etc). ✓ Nombre d'unités de transformation modernes de PFNL ✓ Nombre d'acteurs (H/F) des filières PFNL 		
	L'utilisation des « Foyers Améliorés » est promue par les ménages et les dolotières (brasseries de bière locale)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proportion des dolotières utilisant les foyers améliorés ✓ Nombre de ménages ayant adopté le foyer amélioré 		
	La régénération naturelle assistée (RNA) dans les paysages agraires et les massifs forestiers est renforcée	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Superficies agricoles pratiquant la RNA par commune/région Taux de producteurs agricoles appliquant la RNA 		
Renforcer la résilience du secteur des ressources en eau	L'accès à l'eau potable, y compris à partir des grands réservoirs existants et à construire est amélioré	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de ménages ayant accès à un branchement familial ✓ Nombre de localités desservies par l'ONEA ✓ Nombre de localités desservies par un AEPS ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'évaluations 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instabilité socio-politique et institutionnelle ✓ Sous financements des projets et actions d'adaptation ✓ Aggravation de l'insécurité ✓ Détérioration de la cohésion sociale
	Des bassins de collecte des eaux de ruissellement sont réalisés	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de BCER réalisés 		
	L'irrigation de contre-saison est promue	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Superficie irriguée en contre-saison par commune /région ✓ Production annuelle des cultures de contre-saison 		

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Indicateurs de performance	Sources de données	Hypothèses et risques
		✓ Nombre de producteurs pratiquant l'irrigation de contre-saison par commune/région	Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations	✓ Détérioration de la cohésion sociale
AXE STRATEGIQUE 3: Intégration de mesures d'inclusion socio-économique et du genre dans la planification de d'adaptation				
Intégrer des mesures d'inclusion socio-économique et du genre dans la planification de d'adaptation	Les capacités des organisations socioprofessionnelles féminines et des organisations des personnes à mobilité réduite sont renforcées sur l'adaptation aux changement climatiques	✓ Nombre de membres d'organisations socioprofessionnelles féminines formées sur l'adaptation aux changements climatiques ✓ Nombre de personnes à mobilité réduites formées sur l'adaptation aux changements climatiques	Rapports d'activités du Conseil Régional Rapports de suivi de la Direction Régionale en charge du Genre Rapports d'activités des OSC Rapports d'évaluations	✓ Instabilité socio-politique et institutionnelle ✓ Sous financements des projets et actions d'adaptation ✓ Aggravation de l'insécurité ✓ Détérioration de la cohésion sociale
	Des entreprises dédiées à la transformation et la valorisation des produits locaux et pilotées par des femmes ou des jeunes se créent et sont soutenues.	✓ Nombre d'entreprises dédiées à la valorisation et la transformation des produits locaux créées par des femmes		
	Les capacités des acteurs locaux sont renforcées en matière d'intégration du genre et de l'inclusion sociale dans la transparence climatique	✓ Nombre d'acteurs locaux formés sur l'intégration du genre et l'inclusion sociale ✓ Documents de planification locale validés reconnus genre-sensibles		

6.3 Le Processus d'opérationnalisation

Le processus d'opérationnalisation du PRA en lui-même comporterait deux étapes :

- L'intégration de l'adaptation aux CC dans la planification du développement local
- La formulation et la mise en œuvre des actions et projets prioritaires

6.2.1. Intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans la planification locale du développement

L'intégration de l'adaptation aux CC dans la planification locale du développement a pour finalité de prendre en compte de façon systématique l'ensemble des principes et des priorités de l'adaptation dans (i) tous les documents de planification du développement local existants ou à élaborer, notamment le Plan Régional de Développement (PRD) ou tout autre document en tenant lieu, (ii) tout autre document de programmation sectorielle touchant les secteurs identifiés comme les plus vulnérables aux changements climatique dans le Sud-Ouest.

Le Processus d'intégration de l'adaptation est proposé dans le document guide élaboré dans le cadre de la même étude et sur lequel les parties prenantes régionales seront formées. Il sera conduit par un dispositif multi-acteurs et pluridisciplinaire mis en place avec toutes les parties prenantes. Ce dispositif couvrira les niveaux les plus appropriés de la prise de décision en matière de planification du développement au niveau régional. Il fonctionnera selon les principes directeurs décrits au chapitre 4.1 ci-dessus.

L'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans la planification du développement local, exige que des efforts soient consentis au début du processus pour renforcer les liens institutionnels entre les différentes structures impliquées dans (i) l'élaboration des documents de planification du développement au niveau régional (ii) la mise en œuvre des activités de développement et (iii) la participation active des communautés locales.

Les liens institutionnels sont nécessaires entre :

- les structures chargées de la conduite du processus d'élaboration des documents de planification ciblés (Plan de développement régional, , etc. Stratégies ou Plans d'actions sectoriel);
- les commissions permanentes des organes délibérant régionaux, en charge de la planification, du développement local, des questions foncières et de gestion de l'environnement (service affaire domaniale et environnementale) ;
- les services techniques déconcentrés de l'Etat et les Services techniques des Collectivités décentralisées (Service domanial, SFR) concernés ;
- les Organisations non gouvernementales et Associations de développement locales impliquées dans la question environnementale.

Il est très important que ces liens se renforcent au fil du temps afin d'assurer la durabilité des processus engagés. Outre ces liens institutionnels, la participation active des communautés locales est capitale pour le succès du processus.

6.2.2. Formuler et mettre en œuvre les actions et projets prioritaires

Le tableau 18 propose à ce stade les actions prioritaires du PRA qui seront soumises à l'évaluation et à la validation des parties prenantes de la Région. Elles sont identifiées selon les

trois (3) axes stratégiques définis au chapitre 4.2.1 ci-dessus. De ces actions prioritaires découleront les idées de Projets répondant aux exigences de durabilité et d'impact géographique et socio-économique significatif.

Tableau 18: Actions prioritaires et coûts

Effets attendus	Actions prioritaires	Cible	Coûts (x 1000 CFA)
Axe 1 : Renforcement du système de gouvernance et des capacités opérationnelles en matière d'adaptation à l'échelle de la région,			1 003 000
EA1.1. : Les capacités des parties prenantes pour la mise en œuvre du PRA sont renforcées	Doter les parties prenantes d'outils d'intégration de l'adaptation dans la planification du développement local.	28 communes	112 000
	Former les parties prenantes et les acteurs locaux sur les objectifs, les rôles des acteurs et la mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre du PRA	1 région 3 ateliers	90 000
	Former les acteurs régionaux et communaux sur le suivi-évaluation de la mise en œuvre du PRA	28 Communes	70 000
EA1. 2. la gouvernance du PRA est assurée	Intégrer les priorités et actions d'adaptation dans le PRD et les PCD (ou les documents qui en tiennent lieu) de la Région	1 PRD 28 PCD	450 000
	Mettre en place le dispositif de suivi-évaluation du PRA incluant son amélioration continue	5 ans	100 000
	Vulgariser le PRA à travers la sensibilisation des parties prenantes	28 Communes	56 000
	Organiser des sessions CRD pour le suivi du PRA	15 sessions	75 000
	Réaliser des évaluations à mi-parcours et finale de l'opérationnalisation du PRA	2	50 000
Axe 2 : Amélioration de la résilience des secteurs de production			53 630 000
EA2.1. La résilience du secteur de l'agriculture est améliorée	Promouvoir à grande échelle la pratique de l'agroécologie dans les exploitations agricoles familiales		1.500 000
	Intensifier la production et l'utilisation de la fumure organique et/ou du compost dans les exploitations agricoles	15 000 producteurs	750 000
	Renforcer les capacités des producteurs/productrices pour une agriculture intelligente face au climat (mise à dispositions semences améliorées et à double usage adaptées, développement des mesures CES/DRS et les kits de gestion de l'eau d'irrigation	16 000 producteurs	3 200 000
	Développer les fermes pilotes irriguées en goutte à goutte à partir de forage à gros débit	25 fermes	2 000 000
EA2. 2. La résilience du secteur de l'élevage est améliorée	Réaliser des micro-barrages, boulis et autres forages pastoraux au profit des éleveurs	AD	5 000 000
	Appuyer les communautés dans la gestion durable des pâturages	AD	3 500 000
	Renforcer les capacités des services vétérinaires pour la prise en charge des principales maladies des ruminants (PPCB, PPR) et de la volaille	5 ans	850 000
	Promouvoir à grande échelle la fauche et le stockage de fourrage naturel pour les animaux	15 000 producteurs	750 000
	Promouvoir la pisciculture / aquaculture à petite et moyenne échelles	400 producteurs	1 250 000
EA2.3. La résilience du secteur de	Appuyer les collectivités et les communautés à créer, sécuriser, aménager et gérer durablement les forêts naturelles	28 communes 560 communautés	1 680 000

l'environnement et des forêts est améliorée	Soutenir les initiatives de valorisation des produits de la forêt en vue de renforcer la résilience des populations	200 Unités	5 000 000
	Promouvoir l'utilisation des « Foyers Améliorés » au profit des ménages et des dolotières	28 Communes	1 400 000
	Renforcer la pratique de la régénération naturelle assistée (RNA) dans les paysages agraires et les massifs forestiers	16 000 unités de production	1 600 000
EA2.4. La résilience du secteur des ressources en eau est renforcée	Renforcer la mobilisation des eaux de surface par la construction de 2 grands barrages et 5 barrages moyens	2 GB + 5 BM	PM : projets de portée nationale
	Améliorer l'accès à l'eau potable, y compris à partir des grands réservoirs existants et à construire	AD	20 000 000
	Promouvoir les bassins de collecte des eaux de ruissellement	1000 unités	650 000
	Promouvoir l'irrigation de contre-saison (jardins maraichers communautaires et privés)	1500 unités de production	4 500 000
Axe 3 : Intégration de mesures d'inclusion socio-économique et du genre dans la planification de d'adaptation			680 000
EA3. 1. Le genre et l'inclusion sociale dans le développement sont promus	Renforcer les capacités des organisations socioprofessionnelles féminines et des organisations des personnes à mobilité réduite sont renforcées sur l'adaptation aux changement climatiques	AD	80 000
	Promouvoir le développement des entreprises dédiées à la valorisation et la transformation des produits locaux pilotées par les femmes		500 000
	Renforcer les capacités des acteurs locaux en matière d'intégration du genre et de l'inclusion sociale dans la transparence climatique		100 000
TOTAL PRA			55 313 000

Le budget prévisionnel pour opérationnaliser le PRA est de 55 milliards 313 millions sur 5 ans. Les idées de projets qui seront intégrés dans le PRD seront identifiées en tenant compte notamment des exigences de (i) cohérence vis-à-vis des politiques, stratégies et programmes nationaux d'adaptation, (ii) de complémentarité et d'intégration intersectorielle, (iii) d'efficacité et de la durabilité des effets escomptés.

En plus de répondre aux besoins de renforcement de la résilience des écosystèmes et des populations, ces projets devraient être d'une étendue géographique et d'une portée temporelle susceptibles d'en renforcer l'efficacité, les impacts et la durabilité.

6.4 Plan d'actions

Le plan d'action contenu dans les lignes qui suivent propose une sorte de feuille de route sur les 5 prochaines années, en vue d'aboutir à ce que les principes et des priorités de l'adaptation soient systématiquement (et automatiquement) pris en compte dans (i) tous les documents de planification du développement local existants ou à élaborer, notamment le Plan Régional de Développement et les Plans Communaux de Développement ou tout autre document en tenant lieu, (ii) tout document de programmation sectorielle touchant les secteurs identifiés comme prioritaires en matière d'adaptation au changement climatique dans le Sud-Ouest.

L'hypothèse sur laquelle repose le plan d'actions est que le Burkina Faso vit en ce moment une période de transition en ce qui concerne la gouvernance locale du développement ; et que cette période transitoire débouchera d'ici à 5 ans sur la mise en place d'organes délibérants représentatifs des populations et détenteurs d'une légitimité populaire librement consentie.

Tableau 19: Plan d'action pour l'opérationnalisation du PRA de la région du Sud-Ouest

N°	Opérations / tâches	Echéance ⁹ (en mois)	Acteurs cibles	Responsable mise en œuvre	Coût de mise en œuvre (FCFA)
1.	Approbation / adoption du PRA par la Délégation Spéciale Régionale (DSR)	M ₀			
2.	Approbation / adoption du Guide d'intégration de l'adaptation par la Délégation Spéciale Régionale (DSR)	M ₀	<ul style="list-style-type: none"> Session de la Délégation Spéciale Régionale 	PDS de la Région	PM
3.	Mise en place d'une Cadre de pilotage du processus d'intégration de l'adaptation dans la planification du développement local (cf. Manuel Guide d'intégration de l'adaptation)	M ₀ + 6	<ul style="list-style-type: none"> Session de la Délégation Spéciale Régionale 	PDS de la Région	PM
4.	Formation /appropriation du Guide par les membres du Cadre de pilotage à l'échelle de la Région et des Communes	M ₀ + 10	<ul style="list-style-type: none"> Experts issus des CT, STD, ONG et du Secteur Privé (Bureaux d'études) 	PDS de la Région PDS des 28 Communes	15 000 000
5.	Mise en place de la Structure d'Appui au CR (Groupe de Travail Régional Spécialisé sur l'adaptation ¹⁰ (GTRSA))	M ₀ + 12	<ul style="list-style-type: none"> Issus des acteurs cibles de l'étape précédente ayant bénéficié de la formation / appropriation du Guide 	PDS de la Région	PM
6.	Intégration de l'adaptation dans les instruments transitoires de planification du développement local (Plans d'Action Prioritaires ¹¹) Le résultat sera pour chaque Commune d'élaborer et faire valider un Plan d'Adaptation Communal Opérationnel (PACO)	M ₀ + 24	<ul style="list-style-type: none"> Délégations Spéciales Régionales et Communales (29) Membres des commissions spécialisées en charge du développement local, de l'environnement et de la gestion foncière 	Entité régionale en charge du pilotage de l'intégration de l'adaptation PDS des 28 Communes	125 000 000
7.	Appui aux organes délibérants en vue d'intégrer l'adaptation dans la formulation des nouveaux instruments de planification du développement local (après la période transitoire)	M ₀ + 60	<ul style="list-style-type: none"> Elus du Conseil Régional Elus des Conseils Municipaux 	Gouverneur de la Région	102 000 000

⁹ L'échéancier de ce plan d'actions a été discuté et validé par les parties prenantes régionales lors de l'atelier de validation du PRA (Juillet 2024)

¹⁰ Ce Groupe d'experts aura ainsi la charge de d'accompagner l'ensemble des collectivités (Région et Communes) à intégrer l'adaptation dans les instruments de planification du développement local. La composition du GTRSA sera déterminée à l'issue de l'étape 4. Elle aura pour souci de s'assurer de la stabilité de ses membres dans ou pour le compte de la Région du Sud-Ouest

¹¹ Les Plans d'Action Prioritaires sont élaborés et mis en œuvre par chaque Collectivité territoriale dont le Plan de Développement (PRD ou PCD) est arrivé à son terme légal

N°	Opérations / tâches	Echéance ⁹ (en mois)	Acteurs cibles	Responsable mise en œuvre	Coût de mise en œuvre (FCFA)
	Le résultat sera pour chaque Commune d'élaborer et faire valider un Plan d'Adaptation Communal Opérationnel (PACO) qui servira de référence pour les projets et investissements du PCD dans les secteurs vulnérables aux CC		<ul style="list-style-type: none"> • Membres des commissions spécialisées en charge du développement local, de l'environnement et de la gestion foncière • STD 		
8.	Suivi-évaluation des performances du PRA	M ₁ à M ₆₀	<ul style="list-style-type: none"> • Cadre Régional de Dialogue (CRD) 	Gouverneur de la Région	55 000 000
9.	Mise à jour et amélioration continue du PRA	M ₀ + 12, 24, 36, 48, 60	<ul style="list-style-type: none"> • Ensemble des Parties prenantes 	Gouverneur de la Région	15 000 000

6.5 Mobilisation des ressources financières et techniques

➤ Les ressources financières

Le financement de la mise en œuvre du PRA d'un coût prévisionnel de 53,238 Milliards s'articulera autour de la mobilisation des ressources internes et externes. Les sources ci-dessous peuvent être citées :

- ✓ L'Etat : la contribution de l'État se fera sous forme de financement direct des investissements structurants, de la prise en charge des contreparties nationales prévues dans les projets/ programmes de résilience impliquant la région.
- ✓ La Région à travers le budget régional : elle intervient dans le financement des actions et Projets du PRD (ou du document de planification qui en tient lieu), à travers les allocations budgétaires et à travers la coopération décentralisée.
- ✓ Les communes à travers les budgets communaux : chaque commune intervient dans le financement du PCD (ou du document de planification locale qui en tient lieu) intégrant les priorités d'adaptation, travers les allocations budgétaires propres et aux ressources transférées dans les secteurs vulnérables aux changements climatiques.
- ✓ Les partenaires bilatéraux traditionnels et Fondations internationales (Coopération Allemande, GIZ, Fondation Dreyer, etc...) : leur contribution au financement du PRA se fera sous forme d'assistance technique, d'appui budgétaire sectoriel et travers des projets et programmes de résilience inclus ou non dans le PRD et les PCD.
- ✓ Secteur privé (Compagnies minières, Sociétés travaillant dans les énergies renouvelables et non renouvelables, etc.) intervenant dans la région. Ces acteurs devraient être sensibilisés aux priorités du PRA et à leurs déclinaisons dans les plans locaux de développement ; de façon à moduler autant que possible leurs interventions, y compris à financer des initiatives d'adaptation en phase avec leurs engagements liés à la RSE.
- ✓ Les OSC (Réseaux d'ONG, Associations, etc.) : parties prenantes dans le processus d'intégration de l'adaptation dans la planification du développement local, ces acteurs devraient pouvoir moduler les contenus de leurs interventions, y compris dans les ressources nouvelles) mobiliser auprès de leurs partenaires respectifs.
- ✓ Les communautés à la base : elles participent au financement de la stratégie sous différentes formes (nature, espèce, etc.).

➤ Les ressources techniques

La mise en œuvre du PRA est assurée par le Conseil Régional, avec l'appui d'une Structure d'Appui chargée de piloter le processus d'intégration dans la planification du développement local et l'ensemble des Services Déconcentrés de l'Etat dans les secteurs prioritaires du développement de la Région.

Le Conseil Régional, avec l'accompagnement de la structure d'appui, fera recours autant que de besoin, à des compétences externes à la région. De façon non exhaustive, ces compétences externes pourront provenir des institutions et structures telles que :

- ✓ le Secrétariat Permanent du Conseil National de Développement Durable (SP/CNDD)
- ✓ le Centre national de semences forestières (CNSF);
- ✓ le Centre international de recherche-développement sur l'élevage en zone subhumide (CIRDES);
- ✓ le Centre national de la recherche scientifique et technologique (CNRST);
- ✓ l'Institut international d'ingénierie de l'eau et de l'environnement (2IE);
- ✓ le Centre international pour la recherche forestière (CIFOR).

Le Conseil régional, avec l'accompagnement d'un consultant, pourrait organiser une table ronde avec les partenaires techniques et financiers potentiels pour échanger autour du PRA et solliciter leur accompagnement scientifique et technique pour les uns, technique et financier pour d'autres.

7. SUIVI-EVALUATION DU PRA

7.1 Dispositif du suivi-évaluation

L'opérationnalisation du PRA doit être suivie et évaluée, afin de s'assurer que le Plan remplit bien sa fonction, et de mesurer l'efficacité des Processus et actions entreprises et, à plus long terme, leur impact sur les écosystèmes et les communautés.

Le dispositif de suivi-évaluation comprendra des ressources humaines externes et internes. Il s'appuie sur le **Cadre Régional de Dialogue (CRD)**.

A l'échelle régionale, le Cadre Régional de Dialogue (CRD) jouera le rôle de Comité de pilotage. Présidé par le Gouverneur de région et sous la vice-présidence du Président du Conseil régional et le cas échéant, le Président de la délégation spéciale régionale, le CRD servira de Comité régional de pilotage du Plan Régional de Développement (PRD) révisé intégrant l'adaptation et/ou du Plan régional d'adaptation.

En rappel, le suivi et l'évaluation du Plan National de Développement est assuré à l'échelle régionale par le CRD à travers le Plan d'action régional et les Plans locaux de développement (PLD). Comme le précise le Décret no2022-0437/PRES-TRANS/PM/MEFP portant création, attributions, organisation et fonctionnement du dispositif de suivi et évaluation de la politique nationale de développement, le CRD a pour attributions :

- ✓ de coordonner le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre de la politique nationale de développement dans la région concernée à travers le Plan d'action régional et les Plans locaux de développement (PLD) ;
- ✓ d'apprécier la mise en œuvre du Plan d'action régional et des Plans locaux de développement à l'aide des outils de suivi et d'évaluation élaborés à cet effet ;
- ✓ de donner des directives aux acteurs régionaux pour la conduite des actions qui leur incombent et la détermination des produits nécessaires à l'appréciation des impacts ;
- ✓ d'assurer le dialogue sur le plan d'action régional et les Plans locaux de développement.

Le CRD, qui est par définition le Cadre de Concertation Régional (CCR) élargi aux communes, est composé des représentants des structures déconcentrées, des collectivités territoriales, du secteur privé, de la société civile, des programmes, projets, organisations non gouvernementales et associations de développement, ainsi que de toutes personnes physiques ou morales désignées par le Président du CRD au regard de son expertise, en tant qu'observateur.

Le CRD s'organise en commissions thématiques. Il est animé par un Secrétariat technique assuré par la Direction régionale de l'économie et de la planification (DREP), en collaboration avec les autres structures déconcentrées de l'administration publique.

Dans le cadre de la mise en œuvre du PNA, la jonction entre le dispositif de suivi-évaluation du niveau central animé par le SP/CNDD et celui du niveau régional sera assurée conjointement par les Directions régionales en charge de l'Economie (DREP) et de l'Environnement (DRE)

en vue de faciliter le partage des conclusions et/ou recommandations issues des travaux tant au niveau central qu'au niveau régional.

La composition, les attributions, l'organisation et le fonctionnement du CRD sont précisés par arrêté du Gouverneur de Région.

7.2 Méthodologie de suivi-évaluation

La méthodologie proposée est basée essentiellement sur le suivi-évaluation du plan de mesure de la performance du PRA illustré au tableau 20 ci-dessous. Le suivi concernera également les activités et les résultats dont les outils sont respectivement les tableaux 21 et 22.

Tableau 20: Plan de mesure de performance du PRA de la région du Sud-Ouest

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Sources de données	Méthodes de collecte des données	Fréquence de collecte des données	Responsable de collecte des données	
AXE STRATEGIQUE 1: Renforcement du système de gouvernance et des capacités opérationnelles en matière d'adaptation à l'échelle de la région							
Renforcer les capacités des parties prenantes pour la mise en œuvre du PRA	Les parties prenantes sont dotées d'outils d'intégration de l'adaptation dans la planification du développement local	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de personnes formées ou initiées au guide d'intégration de l'adaptation dans la planification locale ✓ Plan d'action d'intégration de l'adaptation dans la planification locale validé au niveau régional 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guide d'intégration de l'adaptation dans la planification ✓ Rapports d'activités des Collectivité territoriales 	Consultation des rapports d'activités des CT	Annuelle	CRD	
	Les parties prenantes et les acteurs locaux sont formés sur les objectifs, les rôles des acteurs et la mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre du PRA	Les ressources financières mobilisées annuellement (et cumulativement) pour l'opérationnalisation PRA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conventions de financements signées ✓ Rapports d'activités des Collectivité territoriales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités du SP/CNDD ✓ Rapports d'activités du Conseil Régional 	Consultation des rapports d'activités des CT (Région et Communes) Consultation des Rapports du MEFP	Annuelle	CRD
	Les acteurs régionaux et communaux sont formés sur le suivi-évaluation de la mise en œuvre du PRA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de personnes de la région formées au suivi-évaluation de l'adaptation dans le développement local ✓ Nombre de collectivités disposant d'un système de S&E opérationnel incluant l'adaptation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités du SP/CNDD ✓ Rapports d'activités du Conseil Régional 	Consultation des rapports d'activités du SP-CNDD (Projet GGGI) Consultation des Rapports du Conseil Régional	Annuelle	CRD	

Plan Régional d'Adaptation aux changements climatiques dans la Région du Sud-Ouest

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Sources de données	Méthodes de collecte des données	Fréquence de collecte des données	Responsable de collecte des données
	Le PRD et les PCD (ou les documents qui en tiennent lieu) de la Région intègrent les priorités et les actions d'adaptation	✓ Nombre de documents de planification du développement local (PRD, PCD, POS...) élaborés ou actualisés intégrant les priorités d'adaptation	✓ Rapports Annuels des Collectivités Territoriales	Consultation des rapports d'activités des CT (Région et Communes)		
Assurer la gouvernance du PRA	Un dispositif de suivi-évaluation du PRA est mis en place et est fonctionnel	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Outils de S&E mis à disposition des acteurs ✓ Ateliers de formations sur le système de S&E de l'adaptation ✓ Rapports périodiques fournis rendant compte de la mise en œuvre des priorités d'adaptation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports d'évaluation 	Consultation des rapports d'activités des CT (Région et Communes) Consultation des rapports d'évaluation	Annuelle	CRD
	Le PRA est vulgarisé à travers la sensibilisation des parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de rencontres de partage sur le PRA organisées à travers les Communes et la Région ✓ Nombre de documents du PRA mis à disposition (toutes versions) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales 	Consultation des rapports d'activités des CT (Région et Communes)	Annuelle	CRD
	Des évaluations à mi-parcours et finale de l'opérationnalisation du PRA sont réalisées	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'évaluations effectivement conduites ✓ Niveau de mise en œuvre des recommandations des évaluations 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports d'évaluations 	Consultation des rapports d'activités des CT (Région et Communes) Consultation des rapports d'évaluation	Annuelle	CRD
AXE STRATEGIQUE 2: Amélioration de la résilience des secteurs de production						

Plan Régional d'Adaptation aux changements climatiques dans la Région du Sud-Ouest

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Sources de données	Méthodes de collecte des données	Fréquence de collecte des données	Responsable de collecte des données
Améliorer la résilience du secteur de l'agriculture	La pratique de l'agroécologie est promue à grande échelle	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'acteurs formés à l'agroécologie ✓ Taux d'adoption des pratiques d'agroécologie (par commune, province et région) ✓ Evolution de la productivité agricole (rendements, diversité des productions ASP) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports de suivi des STD (Agriculture, Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations 	<p>Consultation des rapports d'activités des CT (Région et Communes)</p> <p>Exploitation des rapports des STD au niveau régional</p>	Annuelle Mi-parcours	CRD
	La production et l'utilisation de la fumure organique et/ou du compost sont intensifiées	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Superficies recevant au moins 2 tonnes de FO par an ou 5 T /ha tous les 2 ans ✓ Evolution des rendements agricoles moyens et maxima 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports de suivi des STD (Agriculture, Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations 	<p>Consultation des rapports d'évaluation</p>	Annuelle Mi-parcours	CRD
	Les capacités des Producteurs pour une agriculture intelligente face au climat (AIC) sont renforcées	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quantités de semences améliorées produites et utilisées dans la Région/Commune ✓ Taux d'adoption des semences améliorées ✓ Superficies agricoles traitées en mesures de CES-DRS ✓ Superficies aménagées et irriguées (dont superficies en goutte à goutte) 		<p>Consultation des rapports d'activités des CT (Région et Communes)</p> <p>Exploitation des rapports des STD au niveau régional</p> <p>Consultation des rapports d'évaluation</p>	Annuelle Mi-parcours	CRD

Plan Régional d'Adaptation aux changements climatiques dans la Région du Sud-Ouest

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Sources de données	Méthodes de collecte des données	Fréquence de collecte des données	Responsable de collecte des données
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Superficies aménagées en périmètre irriguées ✓ Superficies fermes pilotes (forage à gros débit, installation de kit solaire, + système d'irrigation goutte à goutte) ✓ Nombre producteurs formés sur les bonnes pratiques agricoles 				
Améliorer la résilience du secteur de l'élevage	Des barrages, de boulis et des forages pastoraux sont réalisés au profit des éleveurs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de micro barrages ou de boulis réalisés ✓ Nombre de forages pastoraux avec AEPS réalisés 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports de suivi des STD (Agriculture, Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations 	<p>Consultation des rapports d'activités des CT (Région et Communes)</p> <p>Exploitation des rapports des STD au niveau régional</p>	Annuelle Mi-parcours	CRD
	Les communautés gèrent plus durablement les pâturages	Nombre et superficies d'aires de pâturage créées et sécurisées	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports de suivi des STD (Agriculture, Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations 	<p>Consultation des rapports d'évaluation</p>	Annuelle Mi-parcours	CRD

Plan Régional d'Adaptation aux changements climatiques dans la Région du Sud-Ouest

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Sources de données	Méthodes de collecte des données	Fréquence de collecte des données	Responsable de collecte des données
	La fauche et la conservation du fourrage naturel pour les animaux sont pratiquées à grande échelle	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Taux d'éleveurs pratiquant la fauche et le stockage du fourrage naturel ✓ Quantités de fourrage annuellement fauché et stocké ou commercialisé 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports de suivi des STD (Agriculture, Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations 	<p>Consultation des rapports d'activités des CT (Région et Communes)</p> <p>Exploitation des rapports des STD au niveau régional</p> <p>Consultation des rapports d'évaluation</p>	Annuelle Mi-parcours	CRD
	La culture fourragère est promue dans la région	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Taux d'éleveurs pratiquant la culture 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports de suivi des STD (Elevage) 	Exploitation des rapports des STD au niveau régional	Annuelle Mi-parcours	CRD
	Les capacités des services vétérinaires pour la prise en charge des principales maladies des ruminants (PPCB, PPR) et de la volaille sont renforcées	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evolution du taux de prévalence en PPCB ✓ Evolution du taux de prévalence en PPR 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports de suivi des STD (Elevage) 		Annuelle Mi-parcours	CRD
	La pisciculture / aquaculture à petite et moyenne échelle est promue	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de personnes formées à la pisciculture / aquaculture ✓ Nombre personnes pratiquant la pisciculture / aquaculture à petite et moyenne échelle ✓ Evolution des productions halieutiques de la Région 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports de suivi des STD (Agriculture, Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations 	<p>Consultation des rapports d'activités des CT (Région et Communes)</p> <p>Exploitation des rapports des STD au niveau régional</p>	Annuelle Mi-parcours	CRD

Plan Régional d'Adaptation aux changements climatiques dans la Région du Sud-Ouest

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Sources de données	Méthodes de collecte des données	Fréquence de collecte des données	Responsable de collecte des données
Améliorer la résilience du secteur de l'environnement et des forêts	Les Collectivités et les Communautés créent, sécurisent, aménagent et gèrent durablement les forêts naturelles	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre et superficies de forêts communautaires et créées et sécurisées ✓ Nombre et superficies d'aires de conservation à vocation communales créées et immatriculées ✓ Superficie des forêts naturelles aménagées 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports de suivi des STD (Agriculture, Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations 	Consultation des rapports d'évaluation	Annuelle Mi-parcours	CRD
	Les produits de la forêt sont valorisés et renforcent la résilience des populations	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quantités de PFNL caractéristiques de la Région produits annuellement par Commune/Région (sous-produits du karité, soubala, Moringa, etc). ✓ Nombre d'unités de transformation modernes de PFNL ✓ Nombre d'acteurs (H/F) des filières PFNL ✓ Nombre de boutiques PFNL créées 				
	L'utilisation des « Foyers Améliorés » est promue par les ménages et les dolotières (brasseries de bière locale)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proportion des dolotières utilisant les foyers améliorés ✓ Nombre de ménages ayant adopté le foyer amélioré 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports de suivi des STD 	Consultation des rapports d'activités des CT (Région et Communes)	Annuelle Mi-parcours	CRD

Plan Régional d'Adaptation aux changements climatiques dans la Région du Sud-Ouest

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Sources de données	Méthodes de collecte des données	Fréquence de collecte des données	Responsable de collecte des données
	La régénération naturelle assistée (RNA) dans les paysages agraires et les massifs forestiers est renforcée	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Superficies agricoles pratiquant la RNA par commune/région ✓ Taux de producteurs agricoles appliquant la RNA 	<ul style="list-style-type: none"> (Agriculture, Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations 	<ul style="list-style-type: none"> Exploitation des rapports des STD au niveau régional Consultation des rapports d'évaluation 	Annuelle Mi-parcours	CRD
Renforcer la résilience du secteur des ressources en eau	L'accès à l'eau potable, y compris à partir des grands réservoirs existants et à construire est amélioré	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de ménages ayant accès à un branchement familial ✓ Nombre de localités desservies par l'ONEA ✓ Nombre de localités desservies par un AEPS 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités des Collectivités Territoriales ✓ Rapports de suivi des STD (Agriculture, Elevage, Environnement) ✓ Rapports d'évaluations 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consultation des rapports d'activités des CT (Région et Communes) ✓ Exploitation des rapports des STD au niveau régional ✓ Consultation des rapports d'évaluation 	Annuelle Mi-parcours	CRD
	Des bassins de collecte des eaux de ruissellement sont réalisés	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombres de BCER réalisés 			Annuelle Mi-parcours	CRD
	L'irrigation de contre-saison est promue	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Superficie irriguée en contre-saison par commune /région ✓ Production annuelle des cultures de contre-saison ✓ Nombre de producteurs pratiquant l'irrigation de contre-saison par commune/région 			Annuelle Mi-parcours	CRD
AXE STRATEGIQUE 3: Intégration de mesures d'inclusion socio-économique et du genre dans la planification de d'adaptation						
Intégrer des mesures d'inclusion socio-économique et du genre dans la planification de d'adaptation	Les capacités des organisations socioprofessionnelles féminines et des organisations des personnes à mobilité réduite sont renforcées sur	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de membres d'organisations socioprofessionnelles féminines formées sur l'adaptation aux changements climatiques 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapports d'activités du Conseil Régional 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consultation des rapports d'activités du Conseil Régional ✓ Exploitation des rapports de la 	Annuelle	CRD

Plan Régional d'Adaptation aux changements climatiques dans la Région du Sud-Ouest

Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Indicateurs de rendement	Sources de données	Méthodes de collecte des données	Fréquence de collecte des données	Responsable de collecte des données
	l'adaptation aux changements climatiques	✓ Nombre de personnes à mobilité réduite formées sur l'adaptation aux changements climatiques	✓ Rapports de suivi de la Direction Régionale en charge du Genre ✓ Rapports d'activités des OSC	DR en charge du Genre ✓ Exploitation des rapports d'OSC actives dans le domaine du genre		
	Des entreprises dédiées à la transformation et la valorisation des produits locaux et pilotées par des femmes ou des jeunes se créent et sont soutenues.	✓ Nombre d'entreprises dédiées à la valorisation et la transformation des produits locaux créées par des femmes	✓ Rapports d'évaluations	✓ Consultation des rapports d'activités du Conseil Régional et des Communes ✓ Exploitation des rapports de la DR en charge du Genre	Annuelle	CRD
	Les capacités des acteurs locaux sont renforcées en matière d'intégration du genre et de l'inclusion sociale dans la transparence climatique	✓ Nombre d'acteurs locaux formés sur l'intégration du genre et l'inclusion sociale ✓ Documents de planification locale validés reconnus genre-sensibles		✓ Exploitation des rapports d'OSC actives dans le domaine du genre	Annuelle	CRD

Tableau 21: Suivi des activités du PRA

Activités prévues par axe stratégiques	Activités réalisées	Taux de réalisation (%)	Activités non réalisées	Explications des écarts
AXE STRATEGIQUE 1: Renforcement du système de gouvernance et des capacités opérationnelles en matière d'adaptation à l'échelle de la région				
Activité 1				
Activité 2				
Activité n				
AXE STRATEGIQUE 2: Amélioration de la résilience des secteurs de production				
Activité 1				
Activité 2				
Activité n				
AXE STRATEGIQUE 3: Intégration de mesures d'inclusion socio-économique et du genre dans la planification de d'adaptation				
Activité 1				
Activité 2				
Activité n				

Tableau 22: Suivi des résultats du PRA

Résultats	Intitulé de l'indicateur	Unité de mesure	Niveau prévu	Niveau de réalisation à la date de.....
AXE STRATEGIQUE 1: Renforcement du système de gouvernance et des capacités opérationnelles en matière d'adaptation à l'échelle de la région				
Résultat 1				
Résultat 2				
Résultat n				
AXE STRATEGIQUE 2: Amélioration de la résilience des secteurs de production				
Résultat 1				
Résultat 2				
Résultat n				
AXE STRATEGIQUE 3: Intégration de mesures d'inclusion socio-économique et du genre dans la planification de d'adaptation				
Résultat 1				
Résultat 2				
Résultat n				

8. RISQUES ET MESURES D'ATTENUATION

L'opérationnalisation du présent Plan Régional d'Adaptation pourrait être affectée négativement par des facteurs de risque qui portent essentiellement sur : l'aggravation de l'insécurité ; le sous financement des Projets d'adaptation découlant de l'opérationnalisation du PRA ; la détérioration de la cohésion sociale et l'instabilité sociopolitique.

10.1 Aggravation de l'insécurité

Le Burkina Faso subit depuis quelques années des attaques terroristes. La région du Sud-Ouest est moins touchée que les régions du Nord, du Sahel et de l'Est mais, l'aggravation de l'insécurité pourrait entraîner les déplacements de populations vers les régions les moins touchées, mettre en péril la mise en œuvre des actions d'adaptation à cause du développement d'une psychose généralisée et provoquer le départ de potentiels bailleurs de fonds du pays.

Au moment où nous bouclons le présent document, et en considération l'évolution de la situation sécuritaire sur le terrain en lien avec l'intervention des forces de défense et de sécurité et de mobilisation citoyenne, ce risque est de plus en plus faible pour la région.

10.2 Sous financement des Projets et actions d'adaptation

Le financement du plan d'action d'opérationnalisation du PRA demande en lui-même des ressources plutôt modestes. En revanche, les actions et Projets d'adaptation qui découleront de l'intégration de l'adaptation dans le PRD, les PCD et autres documents de planification du développement dans la région demanderont des ressources consistantes et sur le moyen et le long terme ; lesquelles s'appuient sur les ressources internes et externes. La conjoncture internationale, marquée par des crises économiques et financières, et aggravée par une insécurité persistante au niveau du pays, pourrait affecter négativement le financement des actions de développement par les partenaires extérieurs dans le cadre des accords bilatéraux et/ou multilatéraux.

Pour mitiger le risque lié au sous financement, il convient de développer des initiatives endogènes à même de limiter la dépendance vis-à-vis de l'aide extérieure. Aussi, s'avèrera-t-il important de mobiliser les acteurs du secteur privé, tant au niveau de la région (Compagnies minières, Sociétés travaillant dans les énergies renouvelables et non renouvelables, etc.) que des investisseurs privés internationaux, en vue de financer des projets structurants dont la Région abrite certains de significatifs.

En effet, investir dans des projets structurants comme les barrages hydro-électrique et hydro-agricole de la Bougouriba ou de Ouessa, est susceptible de créer les bases d'un véritable pôle de croissance qui génèrera des effets induits significatifs, permettant aux acteurs économiques de la Région de renforcer leurs capacités à s'adapter aux effets des changements climatiques.

10.3 Détérioration de la cohésion sociale

Le Sud-ouest à l'instar des autres régions fait face aux conflits entre communautés notamment entre agriculteurs et éleveurs pour l'accès aux ressources et ceux liés à l'accroissement de la pression foncière. Outre ces conflits habituels certaines communautés sont mises à l'index à la suite du développement, des attaques terroristes qui ont endeuillé la Région ces dernières années.

Le retour progressif à la normale constaté au cours des derniers mois, avec le retour de communautés locales initialement chassées de leurs terroirs, laisse entrevoir de nouvelles initiatives en faveur de la promotion du dialogue social entre les différentes communautés.

10.4 Instabilité sociopolitique

Les perturbations socio-politiques des dernières années consécutivement au développement de l'insécurité à l'interruption des organes de gouvernance locale élus, ont nécessairement impacté la stabilité socio-politique dans la Région et affecté les capacités de mobilisation autour d'initiatives de développement à moyen et à long terme. La mobilisation des énergies sociales et des ressources économiques et financières est nécessairement à refaire pendant la phase transitoire actuelle, et devra faire l'objet d'efforts encore plus intenses pour faire face aux enjeux climatiques que la présente étude a démontré comme étant suffisamment préoccupants et urgents pour le développement durable du Sud-Ouest.

Pour atténuer les effets de cette instabilité, la bonne gouvernance des institutions, y compris celles transitoires et la transparence dans la gestion des affaires communes sont seules à même de relever les défis de la mobilisation sociale et de l'implication de l'ensemble des acteurs (étatiques et non étatiques) pour s'adapter aux effets des changements climatiques.

CONCLUSION

Les effets du changement climatique sont une réalité non seulement sur l'ensemble du pays mais aussi la région du Sud-Ouest. Les conséquences du changement climatique dans le Sud-Ouest se manifestent en particulier à travers une variabilité interannuelle des précipitations, des périodes prolongées de sécheresse, et un accroissement des risques d'inondations, des phénomènes qui sont amenés à s'intensifier selon les projections climatiques.

La vulnérabilité régionale se manifeste à travers des phénomènes de dégradation environnementale, de déforestation, de détérioration de la qualité et fertilité des sols, et l'accroissement des défis liés à la gestion de la pénurie en eau. Ces changements ont des répercussions significatives sur les secteurs économiques clés, en particulier sur l'agriculture et l'élevage ainsi que sur plusieurs secteurs incluant la santé, l'environnement, les ressources en eau, l'énergie, les infrastructures et l'habitat. Les populations les plus exposées aux effets néfastes du changement climatique comprennent les femmes, les jeunes, les personnes du troisième âge, les personnes déplacées internes, les individus en situation de précarité économique tels que les exploitants agricoles ayant une petite échelle de production.

Une disparité dans l'exposition aux risques climatiques en fonction du genre est apparente, avec une situation de vulnérabilité particulièrement accentuée chez les femmes en milieu rural, notamment en raison d'une dégradation disproportionnée de leurs moyens d'existence, sur lesquelles ces dernières reposent étroitement.

Face à ce tableau de vulnérabilité de la région, le Plan Régional d'Adaptation est élaboré selon une approche qui devrait permettre de renforcer la résilience au niveau des systèmes de production et des écosystèmes et de favoriser une transition durable face aux défis climatiques complexes. Il a en effet pour vision de créer une région résiliente sur le plan écologique et économique d'ici 2050, en se concentrant sur des mesures d'adaptation inclusives et tenant compte des inégalités de genre, tout en renforçant les capacités de l'ensemble des parties prenantes concernées. Les axes stratégiques pour l'action portent sur le développement du système de gouvernance et des capacités opérationnelles en matière d'adaptation à l'échelle de la région, l'amélioration de la résilience des secteurs de production et l'intégration de mesures d'inclusion socio-économique dans la planification de l'adaptation.

Les effets attendus de ces actions comprennent l'amélioration des capacités des parties prenantes en matière d'adaptation, l'intégration de l'adaptation dans la planification, dans la budgétisation des initiatives de développement, et la mise en place d'un système de suivi-évaluation pour mesurer entre autres l'impact des mesures d'adaptation mises en œuvre. Un accent particulier est également mis sur la résilience agricole, la gestion durable des forêts, la gestion de l'eau, et l'inclusion des groupes vulnérables. Une approche sensible au genre est intégrée, visant à renforcer la résilience des femmes par le biais de formations et en facilitant leur accès à des activités à la fois durables et rémunératrices.

Pour son opérationnalisation, ce document de référence sur l'adaptation doit d'abord être adopté par l'instance régionale. Il doit être également vulgarisé à travers une sensibilisation des parties prenantes régionales et locales pour s'assurer de leur adhésion et leur engagement ; de même que les partenaires techniques et financiers, des investisseurs privés devront être mobilisés pour susciter leur participation au financement des mesures prévues au Plan. Dans ce sens, un plan d'actions est proposé sur 5 ans.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. CDN, 2021 : Contribution déterminée au niveau national 2021-2025
 2. Croix Rouge Burkinabè, 2022 : Fiche d'information climat
 3. Croix Rouge burkinabè, 2022, Fiche d'information Climat du Burkina Faso, 11 p.
 4. Décret n° 2001-408/PRES/PM/AGRI du 29 août 2001 (JO n°37 du 13 septembre 2001)
 5. Diasso, U. J., Barbier, B., Duteurtre, G., & Some, B. L. (2017). Climate change impacts and adaptation strategies at farm level: A review. *African Journal of Agricultural Research*, 12(45), 3200-3211.
 6. DREP-Sud-Ouest 2019 : Plan Régional de Développement (PRD) 2019-2023,
 7. Etude de la vulnérabilité au changement climatique dans la région du Plateau Central, Novembre 2022
 8. F. HIEN/SP-CNDD, 2017 : Rapport final de l'évaluation des besoins technologiques pour l'adaptation dans les secteurs de l'Agriculture et de la Foresterie ;
 9. F. HIEN/SP-CNDD, 2017 : Rapport final de l'analyse des barrières et du cadre propice à la diffusion des technologies pour l'adaptation dans les secteurs de l'Agriculture et de la Foresterie,
 10. F. HIEN/SP-CNDD, 2017 : Rapport final Plans d'Actions technologiques pour l'adaptation dans les secteurs de l'Agriculture et de la Foresterie,
 11. F. HIEN/SP-CNDD, 2017 : Rapport Synthèse de la mission d'appui d'évaluation des besoins technologiques pour l'adaptation dans les secteurs de l'Agriculture et de la Foresterie.
 12. FAO. (2016). *Climate Change and Food Security in West Africa: An Overview*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
 13. IPCC, 2023 : Changement climatique 2023, rapport synthèse
 14. IPCC. (2014). *Climate Change 2014 : Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.
 15. M. A. MANZANARES GUTIERREZ, 2022 : Rapport sur la réduction d'échelle du changement climatique au Burkina Faso,
 16. MEEA, 2022 : Approche méthodologique pour les études de vulnérabilité visant à informer le développement et le suivi-évaluation et apprentissage du processus de PNA au Burkina Faso.
 17. MEEA, 2024 : Plan national d'adaptation au changement climatique (PNA) du Burkina Faso (2024-2028), version finale, 147 p.
 18. MEEVCC, 2015 : Plan national d'adaptation aux changements climatiques au Burkina Faso
 19. MEEVCC, 2017 : Evaluation des besoins des technologies pour l'adaptation dans les secteurs de l'agriculture et de la foresterie
 20. MEEVCC, 2021 : la neutralité en matière de dégradation des terres dans la région du sud-ouest ; situation de référence, tendances, cibles et mesures associées période 2002-2013, 42.p.
 21. Ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement (BMZ), Profil de risque climatique : Burkina Faso, 12 p.
 22. Ministry of Environment, Green Economy, and Climate Change of Burkina Faso. (2015). *National Adaptation Programme of Action (NAPA) to Address Climate Change in Burkina Faso*.
 23. SP/CNDD, 2016 : Quatrième rapport sur l'environnement au Burkina Faso
 24. UNDP. (2019). *Human Development Report 2019: Beyond income, beyond averages, beyond today: Inequalities in human development in the 21st century*. United Nations Development Programme.
- Recherche sur internet**
25. (<https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/dataset/projections-climate-atlas?tab=overview>).