



OBSERVATOIRE
DU SAHARA
ET DU SAHEL



ADAPTATION FUND

AdaptWAP

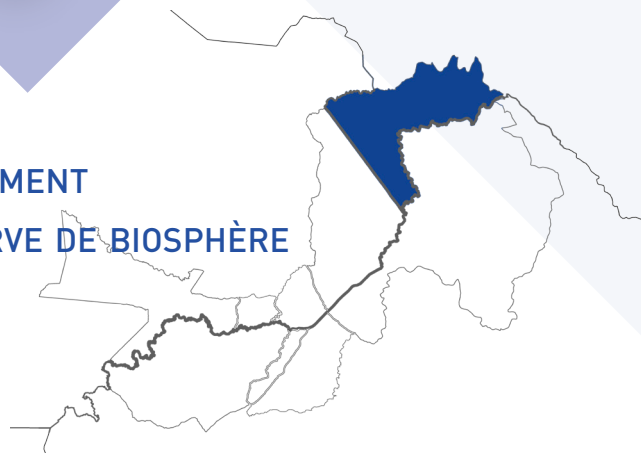
INTEGRATION DES MESURES
D'ADAPTATION AU CHANGEMENT
CLIMATIQUE DANS LA GESTION
CONCERTEE DU COMPLEXE
TRANSFRONTALIER W-ARLY-
PENDJARI-WAP

PARC W
NIGER



ANNEXE TECHNIQUE

INTÉGRATION DE LA DIMENSION « CHANGEMENT
CLIMATIQUE » DANS LE **PAG** DE LA RÉSERVE DE BIOSPHÈRE
TRANSFRONTALIÈRE **W, NIGER**



ANNEXE TECHNIQUE

INTÉGRATION DE LA DIMENSION « CHANGEMENT CLIMATIQUE »
DANS LE **PAG** DE LA RÉSERVE DE BIOSPHÈRE TRANSFRONTALIÈRE **W**,
NIGER

Mai 2023

Table des matières

Liste des tableaux.....	4
Liste des acronymes.....	4
Première partie Introduction générale	5
1.1. Contexte et justification de l'élaboration de l'annexe technique.....	5
1.2. Objectifs de l'annexe technique	5
Deuxième partie Etat des lieux de la prise en compte des mesures d'adaptation au changement climatique dans le PAG/RBTW/BF	6
2.1. Variabilités climatiques passées et futures.....	6
2.2. Impacts et vulnérabilités des systèmes socio-écologiques aux effets du changement climatique	6
2.3. Options d'adaptation	7
2.4. Niveau de prise en compte des mesures d'adaptation dans le PAG/RBTW/N	8
Troisième partie Intégration des mesures d'adaptation au changement climatique dans le PAG/RBTW/N.....	9
3.1. Intégration des mesures d'adaptation au niveau stratégique.....	9
3.2. Intégration des mesures d'adaptation au niveau des programmes/actions d'intervention de la RBTW/N	11
3.2.1. Renforcement du système de gestion	11
3.2.2. Zonage, aménagement et infrastructures.....	12
3.2.3. Protection et surveillance	12
3.2.4. Développement et valorisation touristique de la RBTW/N	12
3.2.5. Gestion des interfaces de la RBTW/N/Périphérie	13
3.2.6. Communication et visibilité de la RBTW /N	13
3.2.7. Recherche et suivi écologique.....	13
3.2.8. Financement	14
3.2.9. Suivi évaluation.....	14
Quatrième partie Options d'adaptations retenues pour la RBTW/N	15
4.1. Aperçu des options d'adaptation identifiées pour le complexe WAP.....	15
4.1.1. Options d'adaptation transversales.....	15
4.1.2. Options d'adaptation sectorielles.....	15
4.2. Options d'adaptation prioritaires retenues pour la RBTW/N.....	18
Références bibliographiques.....	23

Liste des tableaux

Tableau 1 - Processus d'intégration des mesures d'adaptation au niveau stratégique	10
Tableau 2 - Exemple de thèmes de recherche sur le changement climatique	14
Tableau 3 - Options d'adaptation transversales identifiées pour la RBW/N	15
Tableau 4 - Options d'adaptation sectorielle identifiées pour la RBW/N	16

Acronymes

AP :	Aire Protégée
DFC/AP :	Direction de la Faune et Chasse et des Aires Protégées
DGEF :	Direction Générale des Eaux et Forêts
ME/DD :	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MESU/DD :	Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable
OSC :	Organisation de la Société Civile
PACC-WAP :	Plan d'Adaptation au Changement Climatique du Complexe Transfrontalier de W
PAG :	Plan d'Aménagement et de Gestion
PFNL :	Produit Forestier Non Ligneux
PTF :	Partenaires Techniques et Financiers
RBTW/N :	Réserve de Biosphère Transfrontalière de W, Niger
SDA :	Schéma Directeur d'Aménagement
SP :	Secrétariat Permanent
WAP :	Complexe W-ALY-Pendjari

Première partie | Introduction générale

1.1- Contexte et justification de l'élaboration de l'annexe technique

La Réserve de Biosphère Transfrontalière W du Niger (RBTW/N) fait partie des cinq (5) aires protégées qui composent le complexe WAP situé dans une zone qui subit de nombreuses pressions et menaces (OSS, 2020). Ces menaces se caractérisent par des sécheresses, des inondations, des feux sauvages de végétation, le braconnage, l'expansion des terres agricoles au détriment des surfaces forestières, la perte des services écosystémiques et la baisse du potentiel de séquestration du carbone. Cette situation s'est accrue avec la vulnérabilité des populations face au changement climatique. Du fait de la variabilité interannuelle élevée des précipitations dans la zone du complexe WAP, celle-ci constitue une destination à fort potentiel pour les migrants agricoles et le bétail transhumant (OSS, 2018), augmentant ainsi la pression sur les ressources naturelles. Pour faire face aux défis environnementaux et sociaux de gestion des ressources naturelles du complexe WAP, des outils de gestion tels que le Schéma Directeur d'Aménagement (SDA) ont été élaborés et accompagnés des Plans de Gestion et d'Aménagement (PAG) pour chacune des aires protégées dans les différents pays.

La vulnérabilité croissante et les impacts du changement climatique sur les systèmes sociaux et écologiques du complexe ont conduit à l'élaboration d'un plan d'adaptation au changement climatique pour le Complexe. Ce plan recommande l'intégration de l'adaptation au changement climatique dans les outils de gestion du Complexe, à savoir le Schéma Directeur d'Aménagement (SDA) et les Plans d'Aménagement et de Gestion (PAG).

Dans le contexte de la RBTW/N, l'évaluation de l'intégration de l'adaptation au changement climatique a identifié des lacunes, indiquant le besoin d'affiner et de considérer explicitement l'adaptation au changement climatique dans la vision, les objectifs et les programmes opérationnels du PAG. D'où la nécessité de développer une annexe technique pour accompagner et soutenir la dimension du changement climatique lors de la mise en œuvre ou de sa révision par les parties prenantes. Rappelons que le PAG/RBTW/N à l'instar des autres parcs, a été révisé pour la période de 2017-2026 et est en cours de validité.

1.2- Objectifs de l'annexe technique

L'objectif de l'annexe technique, est de fournir aux gestionnaires et autres parties prenantes de la mise en œuvre du PAG au niveau du complexe, des approches pratiques sur la manière et le lieu de prise en compte des mesures pour l'adaptation au changement climatique dans la planification, l'exécution et le suivi de la PAG de la RBTW/N.

Plus précisément, l'annexe :

- Présente un aperçu général de la variabilité climatique, des impacts et de la vulnérabilité des communautés et des écosystèmes naturels dans la zone de la RBTW/N ; ainsi que le niveau de prise en compte du changement climatique dans le PAG/RBTW/N
- Présente des approches pour rendre opérationnelle l'intégration des mesures d'adaptation au changement climatique dans les axes d'intervention du PAG de la RBTW/N.

Deuxième partie | Etat des lieux de la prise en compte des mesures d'adaptation au changement climatique dans le PAG/RBTW/N

Cette partie présente les variabilités climatiques passées et futures de la RBTW/N et sa périphérie ainsi que les événements climatiques et leur impact sur les activités des systèmes socio-écologiques et les actions d'adaptation développées. Elle résume également le niveau de prise en compte des mesures d'adaptation au changement climatique dans le PAG/RBTW/N.

2.1- Variabilités climatiques passées et futures

Selon le PACC du Complexe, l'analyse des températures dans le bloc W composante du Niger montre une forte variation à la hausse et à la baisse entre les années 1981 et 2019. Ces variations se situent dans l'intervalle -2,72 et 1,58 degré Celsius. La tendance des températures est à la hausse dans l'ensemble du bloc W composante du Niger. Les précipitations, quant à elles, bien que montrant une tendance à la baisse, décrivent selon le diagramme des anomalies, de nombreuses variations entre 1981 et 2019. Ces variations oscillent entre 1,25 et -1,75mm (OSS, 2022). En termes des températures futures, on observe pour le scénario rcp4.5¹, une augmentation générale des températures minimales et maximales allant de 1 à 1,5°C pour les périodes 2030 et 2050 dans le Réserve de Biosphère W du Niger. En revanche, dans le scénario rcp8.5², les configurations restent similaires, seulement les valeurs du réchauffement doubleront pratiquement, comparées à celles du scénario rcp4.5. La RBW/N fait partie de la zone du complexe où les températures seront extrêmes (OSS, 2022). La projection de variation des pluies dans la partie RBTW/N dans le scénario rcp4.5 et rcp8.5 pour les périodes 2030 et 2050 montrent une baisse considérable des précipitations. La RBTW/N fait partie de la zone du complexe où les déficits hydriques seront plus prononcés (OSS, 2022).

2.2- Impacts et vulnérabilités des systèmes socio-écologiques aux effets du changement climatique

Dans la zone de RBTW/N, des modifications attribuables au changement climatique sont observées au niveau des moyens d'existence des populations locales et des écosystèmes naturels. D'après le PACC du complexe WAP, les impacts causés par les effets du changement climatique dans cette zone sont pour le secteur agricole et la sécurité alimentaire : la réduction de la fertilité des sols, le déficit en eau pour les exploitations agricoles, les risques de disparition des espèces moins résilientes, la perturbation du calendrier agricole, les insuffisances alimentaires, la destruction des exploitations et les baisses de rendements agricoles et de revenus. Pour les écosystèmes naturels, les impacts concernent la perte d'habitats d'espèces fauniques, l'augmentation de la mortalité des végétaux pérennes et herbacés, la migration d'espèces fauniques et la rareté des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL). Dans le secteur de l'élevage, les principaux impacts sont les pertes importantes dans les cheptels bovins des éleveurs n'ayant pas pris de dispositions préventives adéquates, des mouvements pastoraux incontrôlés et le déficit des ressources en

¹ Scénario de stabilisation dans lequel le forçage radiatif total est stabilisé avant 2100 par l'emploi d'une série de technologies et de stratégies de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

² Scénario se caractérisant par une augmentation des émissions de gaz à effet de serre dans le temps, représentative des scénarios de la littérature conduisant à des niveaux élevés de concentration de gaz à effet de serre.

fouillage. Concernant l'activité de l'apiculture, les impacts causés par les événements climatiques sont le dérèglement de l'organisation de la colonie, la réduction de la quantité de ponte et la baisse de la production. Les impacts identifiés pour le secteur de la pêche sont la disparition de certaines espèces et la réduction des quantités de poisson (OSS, 2022).

En termes de vulnérabilité, le PACC du complexe WAP indique que les écosystèmes, naturels de la RBTW/N et ceux à sa périphérie sont vulnérables aux aléas climatiques tels que la sécheresse, les inondations et les feux sauvages de végétation. Selon les résultats, le bloc RBTW/N est moins vulnérable aux inondations. En ce qui concerne la sécheresse, l'analyse considère le bloc RBTW/N comme très vulnérable. Il en est de même pour les feux sauvages de végétation (OSS, 2022). Les communautés vivantes autour de la RBTW/N sont vulnérables aux effets du CC en raison de leur forte dépendance aux activités sensibles au climat telles que l'agriculture, l'élevage, les PFNL, la pêche, etc. En effet, d'après le PACC, le degré de vulnérabilité du secteur agricole est fort pour ce qui est de la sécheresse et des inondations. Le secteur de l'élevage quant à lui présente un degré de vulnérabilité très fort pour ce qui est de la chaleur excessive et des feux de végétation sauvages, et fort pour la sécheresse. Pour le secteur de la pêche, le degré de vulnérabilité est très fort pour la sécheresse et la chaleur excessive et fort pour les poches de sécheresse pendant les saisons des pluies (OSS, 2022).

2.3- Options d'adaptation

En réponse aux effets du changement climatique, les communautés du monde entier adoptent différentes stratégies pour faire face aux effets du changement climatique. D'après le PACC du complexe WAP, les stratégies mises en place par les communautés de la zone de la RBTW/N pour s'adapter aux effets du changement climatique dans le secteur agricole, sont entre autres: le calage du calendrier cultural selon les conditions climatiques de l'année, l'utilisation des semences améliorées/résistantes, l'extension des surfaces cultivables au détriment des pâturages et de la forêt, la mise en place des haies vives, le développement du maraichage et la pratique de la régénération. Dans le secteur de l'élevage, les éleveurs utilisent différentes mesures pour s'adapter au changement climatique. C'est le cas par exemple, des pratiques de transhumance, de l'utilisation des ligneux fourragers, du recours aux banques d'aliments de bétail et au stockage de fourrages. Par ailleurs, ces éleveurs font aussi le choix de races adaptées aux conditions climatiques et ont recours aux points d'eau aménagés contre les chaleurs excessives. Les bandes de pare-feu sont aussi des stratégies développées pour lutter contre les inondations et les feux sauvages de végétation. Les pêcheurs quant à eux changent d'activité, en faisant par exemple du maraichage, de la pisciculture pour ceux qui en ont les moyens ou ont reçu un accompagnement. Le recours aux mares permanentes est aussi une stratégie d'adaptation des pêcheurs. Il faut noter aussi le creusage des mares et la fixation du filet contre les inondations et les feux sauvages de végétation comme étant des stratégies d'adaptation. Dans le secteur de la foresterie et faune, les principales mesures d'adaptation développées par les services techniques déconcentrés et certaines communautés sont : la réalisation des pare-feux, le reboisement et l'aménagement des points d'eau. La population locale impliquée dans les activités des PFNL fournit des efforts pour améliorer la chaîne de valeurs, par exemple avec la transformation et la commercialisation du beurre de karité et de l'huile de *balanites*.

Toutefois, la mise en œuvre de ces actions d'adaptation au changement climatique dans et autour de la RBTW/N, est entravée par les facteurs suivants :

- Accès limité à l'information ;
- Ressources financières limitées et difficultés d'accès aux crédits ;
- Faible organisation des acteurs locaux ;
- Capacité technique limitée sur les stratégies de stockage et de déstockage ;
- Diversification limitée des sources de revenus ;
- Accès limité aux technologies appropriées pour l'adaptation au changement climatique.

2.4- Niveau de prise en compte des mesures d'adaptation dans le PAG/RBTW/N

Le PAG de la RBTW/N donne des orientations sur la gestion et la planification opérationnelle pour la conservation des ressources naturelles et culturelles. La problématique et les enjeux du PAG RBTW/N prennent en compte le changement climatique tout en indiquant l'exposition de l'AP à la variabilité climatique qui engendrerait la perte des valeurs écologiques, la fragmentation des habitats et le recul de la faune sauvage. La vision et les objectifs du PAG n'évoquent pas l'adaptation au changement climatique. Pour ce qui est des axes d'interventions, 02 programmes sur 07 prévus pour l'opérationnalisation du PAG, prennent en compte l'adaptation au CC. L'arrangement institutionnel (AI) de la RBTW/N mentionne que les responsabilités liées aux aspects du changement climatique (suivi des paramètres climatiques) doivent être assurées par le technicien en charge du suivi écologique. L'analyse des activités prévues dans le cadre de la communication n'évoque pas explicitement l'ACC. Cependant, on retrouve la communication environnementale pour un changement de comportement qui peut indirectement favoriser l'adaptation au CC. Le PAG évoque un certain nombre de domaines de recherche, mais aucun n'est explicitement lié aux impacts du changement climatique, à la vulnérabilité, aux besoins d'adaptation des écosystèmes et des populations. Au regard de ce constat, il apparaît donc clairement que les gestionnaires de ce parc ont souvent accordé l'attention aux effets du changement climatique. Cependant, cette question ne prend pas en compte la résilience des communautés qui vivent autour de l'aire protégée. En conséquence, la mise en œuvre des programmes/actions d'intervention actuelles, risque de ne pas assurer de manière durable la gestion de la RBTW/N conformément à la vision de son PAG. La prise en compte des mesures d'adaptation devra permettre de renforcer la résilience des systèmes socio-écologiques afin de réduire les menaces exacerbées par les effets du changement climatique.

Troisième partie | Intégration des mesures d'adaptation au changement climatique dans le PAG/RBTW/N

Les résultats de l'analyse du niveau de prise en compte de l'adaptation au changement climatique dans la RBTW/N, indiquent un déficit en termes de prise en compte de la dimension adaptation au changement climatique. A cet égard, l'adaptation doit être intégrée de manière spécifique dans les axes d'orientation et de mise en œuvre de son PAG en impliquant à la fois les systèmes sociaux et écologiques. Ainsi, dans le cadre du changement climatique, les gestionnaires de la RBTW/N devront de plus en plus intégrer les mesures d'adaptation dans leur approche d'intervention, au lieu de maintenir les systèmes de gestion existants qui sont basés sur la préservation de la biodiversité. Pour ce faire, des éléments clés de planification et de gestion suivants sont à prendre en compte. Ils consistent à (i) réviser les buts et objectifs existants du point de vue du changement climatique afin d'adopter des objectifs tournés vers l'avenir ; (ii) évaluer la vulnérabilité au changement climatique et utiliser ces informations pour des actions pour l'adaptation ; et (iii) renforcer les capacités d'adaptation des écosystèmes et des communautés et assurer le suivi de l'efficacité des actions. Ce type de démarche offre l'opportunité d'innover et de positionner les espaces naturels protégés au cœur des stratégies d'adaptation territoriales, mettant en évidence les bénéfices qu'elles procurent.

Cette partie présente l'approche pour orienter le processus d'intégration de l'adaptation au changement climatique dans l'outil de gestion (PAG) de la RBTW/N. Le processus d'intégration devra mobiliser des informations appropriées pour aider et guider l'opérationnalisation de l'intégration des mesures d'adaptation au changement climatique.

Les objectifs de l'intégration de ces mesures visent principalement à :

- Intégrer explicitement l'adaptation au changement climatique dans les axes d'intervention du PAG/RBTW/N ;
- Eviter la duplication ou le chevauchement des actions d'adaptation et des actions existantes dans les axes d'interventions du PAG/RBTW/N ;
- Renforcer la synergie entre les actions d'adaptation et les actions existantes dans les axes d'interventions du PAG/RBTW/N.

3.1- Intégration des mesures d'adaptation au niveau stratégique

En réponse aux lacunes et insuffisances identifiées dans certains axes d'interventions stratégiques du PAG/RBTW/N en matière de prise en compte des mesures d'adaptation au CC, l'adaptation au CC doit être intégrée de manière appropriée dans la vision, la problématique et les objectifs du PAG. Cela permettra de planifier et de mener des actions/accompagnements en faveur de la prise en compte du CC au niveau stratégique. En adoptant une stratégie d'adaptation aux changements climatiques, les gestionnaires de la RBTW/N doivent mettre en œuvre des actions concrètes et cohérentes en vue d'accroître la résilience des écosystèmes naturels et des communautés.

Tableau 1 - Processus d'intégration des mesures d'adaptation au niveau stratégique

Éléments stratégiques dans le PAG	Intégration de l'adaptation au CC
<p>Problématique et enjeux :</p> <p>Le PAG révèle que la RBTW/N est confrontée à la variabilité et au changement climatique dont les effets probables sont la perte des valeurs écologiques, la fragmentation des habitats et le recul de la faune sauvage. Cependant la vulnérabilité des communautés riveraines du RBTW/N n'est pas relevée.</p>	<p>Problématique et enjeux ACC :</p> <p>Bien que la problématique du PAG/RBTW/N prenne en compte les aspects du changement climatique, il sera nécessaire pendant le processus de révision du PAG/RBTW/N, de documenter clairement des sections sur l'évolution climatique de la zone ainsi qu'un listing des effets du CC sur les écosystèmes naturels (faune et flore) et sur les secteurs d'activité clés des communautés. Par exemple, fournir des informations sur les espèces fauniques vulnérables, la surexploitation des ressources naturelles exacerbée par les effets du CC qui impactent les AGRs, les conflits homme-Faune engendrés par la migration de la faune sauvage vers des zones plus favorables etc...</p>
<p>Vision :</p> <p>D'après le PAG/RBTW/N, la vision est «D'ici 2032, la conservation de la biodiversité de la Réserve de Biosphère Transfrontalière du W Niger est un modèle d'intégration sous régional et de gouvernance environnementale réussi.»</p>	<p>Vision avec l'ACC :</p> <p>Pour une prise en compte des aspects du CC au niveau de la vision, les gestionnaires pourront par exemple reformuler la vision ainsi : D'ici 2032, la conservation de la biodiversité de la Réserve de Biosphère Transfrontalière du W Niger est un modèle d'intégration sous régional et de gouvernance environnementale réussi, contribuant au renforcement de la résilience des populations locales et des écosystèmes naturels, grâce à la mise en œuvre des mesures d'adaptation au changement climatique</p>
<p>Objectifs :</p> <p>Les objectifs actuels du PAG de la RBTW/N ont le potentiel de contribuer à l'adaptation au CC à l'instar de l'objectif portant sur « Promouvoir les activités de restauration de l'environnement et de développement socioéconomique au profit des populations riveraines ». Cependant, ils nécessitent une intégration explicite de l'adaptation.</p>	<p>Objectifs avec l'ACC :</p> <p>Les objectifs du PAG doivent être soutenus explicitement par deux objectifs spécifiques visant à « renforcer la résilience des communautés et des écosystèmes naturels face au changement climatique, comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appuyer le développement socio-économique résilient au changement climatique des populations riveraines • Assurer la résilience écologique des écosystèmes du RBTW/N

Eléments stratégiques dans le PAG	Intégration de l'adaptation au CC
<p>Résultats attendus :</p> <p>Les résultats attendus inscrits dans le PAG de la RBTW/N concourent à la gestion durable sans toutefois relever les résultats liés à l'adaptation au changement climatique.</p>	<p>Résultats attendus avec l'ACC :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parmi les résultats attendus de la mise en œuvre du PAG du Niger, l'inclusion d'un résultat attendu sur l'adaptation au changement climatique sera nécessaire. Ainsi, les gestionnaires de la RBTW/N pourront formuler un résultat attendu comme suit : • La résilience des populations riveraines et des écosystèmes naturels de la RBTW/N est renforcée.

3.2- Intégration des mesures d'adaptation au niveau des programmes/actions d'intervention de la RBTW/N

Le processus d'intégration des mesures d'adaptation au CC dans les programmes/axes d'intervention du PAG/RBTW/N exige une réflexion profonde sur la façon d'intégrer l'adaptation. Les points d'analyse devront être guidés vers les « fenêtres d'opportunités » adéquates pour l'intégration de l'adaptation au CC. L'élaboration/révision des programmes/axes d'intervention en matière d'adaptation devront prendre en compte les menaces et besoins spécifiques du parc, et être capables de répondre aux impacts climatiques les plus significatifs. L'intégration des mesures climatiques et de l'adaptation au climat au sein de processus existants peut permettre de surmonter ces difficultés et d'associer des besoins d'adaptation à plus long terme et répondre à des défis à court terme pour la conservation de la biodiversité.

3.2.1- Renforcement du système de gestion

Le système de gestion actuel de la RBTW/N doit être renforcé pour répondre aux défis croissants, y compris les impacts du changement climatique et l'adaptation. Ainsi, les ressources et capacités de gestion du parc doivent être renforcées techniquement et financièrement afin de prendre en compte l'adaptation au changement climatique. A cet égard, les gestionnaires du parc pourront envisager une évaluation des effets du changement climatique sur les systèmes socio écologiques qui fera désormais partie d'un l'élément central de gestion de la RBTW/N. De même, ils devront envisager l'élaboration de programmes de suivi des effets du changement climatique qui aideront à mieux orienter la gestion du parc en matière d'adaptation. L'objectif opérationnel poursuivi pour le renforcement du système de gestion de la RBTW/N lié à la mobilisation des ressources humaines et financières s'avère indispensable pour assurer une administration et une gestion efficaces du parc et doit prendre en compte les besoins de réponse au changement climatique.

La stratégie clé d'intervention pour le renforcement des capacités des gestionnaires du parc doit prendre en compte des modules de formation axés sur l'intégration de l'adaptation au CC. En ce qui concerne l'augmentation de la taille du personnel, l'accent doit être mis sur l'identification des personnes ayant des capacités en analyse du contexte climatique de la situation du parc (espèces fauniques vulnérables, communautés et écosystèmes naturels).

3.2.2- Zonage, aménagement et infrastructures

Selon les projections, le changement climatique devrait affecter les ressources en eau et le pâturage du parc du fait des longues périodes de sécheresse. Les mesures d'adaptation nécessitent l'amélioration des infrastructures pour une meilleure gestion de l'eau. Cela nécessite une planification adéquate de l'utilisation des terres. La planification liée à l'aménagement en général doit tenir compte de la variabilité du changement climatique y compris l'aménagement des parcours de transhumance. Ainsi, l'élaboration d'un micro-zonage est essentiel pour le parc. Ce micro-zonage permettra non seulement de sécuriser l'aire protégée, mais aussi de définir concrètement l'utilisation des terres à la périphérie du parc.

L'un des objectifs opérationnels du zonage devrait fortement tenir compte du changement climatique tels que :

- Organiser l'espace du parc conformément à sa vocation et aux objectifs de gestion poursuivis comme l'adaptation au changement climatique.
- Renforcer la stratégie d'intervention liée à l'aménagement et/ou l'entretien des points d'eau pour tenir compte de la durée croissante de la sécheresse.

3.2.3- Protection et surveillance

Il est nécessaire de surveiller les événements liés au climat, tels que les feux de brousse, les inondations, etc., à l'intérieur et en périphérie du parc. L'objectif opérationnel poursuivi dans le cadre de la surveillance est l'appui à la lutte contre les feux sauvages de végétation pour éviter la destruction des réserves fourragères de la saison sèche. Concrètement, il s'agira de consolider la stratégie de surveillance en intégrant l'élaboration et la mise en œuvre d'un système d'alerte des feux sauvages de végétation

3.2.4- Développement et valorisation touristique de la RBTW/N

Le potentiel touristique naturel et culturel dans la zone de la RBTW/N est encore mal connu et de nombreuses espèces sont menacées d'extinction (faune et flore) en raison de la dégradation généralisée et continue des écosystèmes naturels. Or la valorisation touristique du patrimoine naturel et culturel comme activité génératrice de revenus peut aider à soutenir durablement l'adaptation et la résilience au changement climatique. Ainsi, les gestionnaires de la RBTW/N devront explorer des pistes pour valoriser les biens et services des écosystèmes forestiers qui sont pertinents pour le bien-être local et la résilience au changement climatique. A cet égard, ils devront par exemple envisager le développement des projets de professionnalisation de l'écotourisme pour la résilience des communautés locales face aux effets du changement climatique à travers la mise en place d'un mécanisme de valorisation du patrimoine naturel et culturel dans la zone de la RBTW/N.

La stratégie sera de développer l'écotourisme en tenant compte de la variabilité des précipitations et des températures dans la planification des activités et des impacts du changement climatique dans la construction des infrastructures.

3.2.5- Gestion des interfaces de la RBTW/N/Périphérie

Comme la majorité des aires protégées ont été créées dans le but de protéger et de conserver intact le patrimoine naturel de l'espace circonscrit, il est important de passer d'un paradigme de gestion assumant une certaine stabilité des écosystèmes à une gestion embrassant une biogéographie dynamique. A cet égard, la gestion des interfaces aires protégées-périphérie est importante pour garantir la viabilité des ressources naturelles d'une part et assurer la cohésion avec les populations riveraines d'autre part. La gestion d'interface contribuera à accroître la résilience des communautés et des écosystèmes du parc à travers la mise œuvre d'activités visant

à améliorer la résilience des populations aux effets du changement climatique au niveau de la périphérie du parc. L'objectif opérationnel clé de cet axe sera de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations riveraines.

La stratégie d'intervention consistera à promouvoir les pratiques de l'élevage, de l'agriculture, de l'apiculture, et d'autres AGRs résilientes au changement climatique à travers la vulgarisation de bonnes pratiques et de technologies adaptées. Dans ces différents secteurs, les gestionnaires du parc pourront envisager : i) de mettre en œuvre des actions de renforcement des capacités, de communication, de sensibilisation et de structuration pour la protection de l'environnement ; ii) de mettre en place des actions de préservation et/ou de restauration des écosystèmes ; iii) de soutenir le développement d'activités génératrices de revenus et soucieuses de la durabilité environnementale.

3.2.6- Communication et visibilité de la RBTW/N

Il est nécessaire d'améliorer la visibilité du parc sur la problématique et les enjeux du changement climatique. Cette communication sera importante pour engager les parties prenantes de la gestion du parc. Ainsi, il sera important de mettre en œuvre des actions de sensibilisation et d'appui qui conduiront à internaliser les mesures d'adaptation dans leurs activités de production ou de service et d'utilisation des ressources naturelles. Ces actions pourront être entre autres : (i) les campagnes d'information et de sensibilisation de masse à travers des réunions au niveau des zones de forte pression sur les ressources naturelles ; (ii) l'organisation de groupes de discussion et d'échanges avec les communautés et ; (iii) la mise en place de tests de démonstration et de vulgarisation des bonnes pratiques d'adaptation dont les impacts les conduiraient à adopter les technologies résilientes au changement climatique.

L'objectif sera de faire de l'adaptation au changement climatique l'un des principaux domaines thématiques dans la stratégie de communication du PNA avec pour objectif d'accroître la visibilité aux niveaux local, national et international. Pour atteindre l'objectif, il est donc nécessaire d'élaborer une stratégie de communication dont l'adaptation au changement climatique constitue un domaine thématique clé.

3.2.7- Recherche et suivi écologique

Les résultats de la recherche et du suivi du climat sont indispensables pour une bonne planification des activités d'aménagement et de valorisation d'une aire faunique. En matière d'adaptation au CC, il est recommandé d'effectuer le suivi et le monitoring des effets du changement climatique sur les espèces jugées vulnérables et les processus à risques afin de supporter un éventail d'options d'adaptation. Lorsqu'il est difficile d'instaurer des programmes de suivi, il serait pertinent de mettre en place un système de veille écologique permettant d'anticiper et de connaître les changements afin de déterminer les actions à entreprendre pour faire face à ces enjeux. L'un des objectifs de la recherche et du suivi écologique sera de suivre l'évolution des paramètres météorologiques et les espèces fauniques vulnérables aux effets du changement climatique dans la zone de la RBTW/N.

En ce qui concerne le changement climatique, les informations à générer devront porter sur la variabilité du changement climatique (températures, précipitations, vents, etc.), la vulnérabilité (populations et écosystèmes) au changement climatique, les impacts du changement climatique et l'adaptation des communautés et des écosystèmes naturels y compris la faune sauvage. Le manque de connaissances ou l'incertitude sur la manière dont les communautés, les espèces fauniques et les écosystèmes naturels interagissent aux effets du changement climatique justifie la mise en œuvre d'une gestion adaptative. De plus, dans un contexte de changement climatique, il est important d'utiliser une gestion flexible permettant d'ajuster les actions de gestion en fonction des nouvelles connaissances et des résultats de suivi. Ces études peuvent être réalisées lors de l'évaluation à mi-parcours de la mise en œuvre du PAG.

Tableau 2 - Exemple de thèmes de recherche sur le changement climatique

No	Thèmes de recherche	Résultats/ produit attendu
1	Variabilité des paramètres climatiques	Information sur la variabilité des paramètres climatiques
2	Vulnérabilité des écosystèmes et communautés au changement climatique	Information sur la vulnérabilité des écosystèmes et communautés au changement climatique
3	Espèces fauniques et floristiques vulnérables	Information sur le degré de vulnérabilité
4	Impacts du changement climatique	Informations sur des impacts du changement climatique
5	Adaptation au changement climatique	Information sur les mesures d'adaptation au changement climatique

3.2.8- Financement

La mise en œuvre des activités d'adaptation au changement climatique dans le RBTW/N nécessite des ressources financières supplémentaires à ajouter au budget du PAG. Cela nécessite une approche organisée pour mobiliser des ressources au niveau national et international qui devrait être coordonnée au niveau du complexe à travers le SDA et/ou le PACC-WAP.

L'objectif est de renforcer l'objectif de mobilisation des ressources du PAG en explorant les possibilités de financement du climat aux niveaux national et international.

L'un des grands acquis pour les gestionnaires du parc, serait de suivre la démarche de mobilisation des ressources proposée dans la stratégie de mobilisation des ressources financières pour le complexe WAP.

3.2.9- Suivi-évaluation

Le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des activités d'adaptation doivent être intégrés dans l'architecture de suivi et d'évaluation du PAG. Les indicateurs de suivi et d'évaluation dans le temps et l'espace doivent être définis en utilisant une approche participative lors de la planification des activités. Les indicateurs de suivi-évaluation doivent contenir des informations sur les activités mises en œuvre dans le cadre de l'adaptation au changement climatique dans la réserve de biosphère à l'instar des quatre catégories que sont : des indicateurs de la gestion du risque climatique ; des indicateurs de résilience et indicateurs connexes ; des indicateurs de bien-être humain ; des indicateurs climatiques.

Quatrième partie | Options d'adaptations retenues pour la RBTW/N

En plus de l'intégration des mesures d'adaptation dans la partie opérationnelle du PAG/RBTW/N, cette partie met en évidence les activités/options d'adaptation qui ont le potentiel de contribuer de manière complémentaire à l'intégration de l'adaptation au CC dans la zone de la PAG/RBTW/N. La première section donne un aperçu sur les options d'adaptation à l'échelle du complexe WAP en fonction des options transversales et sectorielles. La deuxième section identifie deux options prioritaires pour renforcer la résilience des communautés aux effets du CC dans la zone de la RBTW/N.

4.1- Aperçu des options d'adaptation identifiées pour le complexe WAP

4.1.1- Options d'adaptation transversales

Le tableau 3 communique les liens qui existent entre les options d'adaptation transversales et les axes d'intervention du PAG y compris les potentiels acteurs de mise en œuvre.

Tableau 3 - Options d'adaptation transversales identifiées pour la RBTW/N

Options	Objectif général	Axe d'intervention concerné	Acteurs responsables de la mise en œuvre
Sensibilisation et renforcement des capacités des populations locales et autres acteurs locaux sur les effets du changement climatique et mesures à prendre pour améliorer la résilience	Sensibiliser et renforcer les capacités des populations et autres acteurs en vue d'améliorer leur résilience aux effets du changement climatique	<ul style="list-style-type: none">- Communication et visibilité du Parc- Education environnementale et développement socio-économique	Services sectoriels déconcentrés agriculture, pêche, élevage, services de météo nationale, gestionnaires du parc, OSC, associations, communautés, radios communautaires, PTF
Développement des systèmes d'accès au crédit	Créer des opportunités d'accès au crédit pour inciter les investissements résilients au climat dans les différents secteurs d'activités socio-économique	<ul style="list-style-type: none">- Gestion des périphéries des aires protégées	Coopératives, institutions de microfinance locales, OSC, PTF, populations locales, direction du parc

4.1.2- Options d'adaptation sectorielles

Le tableau 4 communique les liens qui existent entre les options d'adaptation sectorielles et les axes d'intervention du PAG y compris les potentiels acteurs de mise en œuvre.

Tableau 4 - Options d'adaptation sectorielle identifiées pour la RBTW/N

Options	Objectif général	Axe d'intervention concerne	Acteurs responsables de mise en œuvre
Agriculture et Sécurité alimentaire			
Assurance d'une disponibilité de l'eau pendant les longues périodes de sécheresse pour la diversification des cultures à travers la promotion de la petite irrigation	Améliorer la résilience des systèmes de cultures en assurant la disponibilité de l'eau pendant les longues périodes de sécheresse	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des périphéries des aires protégées - Recherche et suivi écologique 	Services déconcentrés d'agriculture, Centres de recherche spécialisés, populations locales, OSC, PTF, direction du parc
Promotion de nouvelles variétés de cultures adaptées aux sécheresses, températures élevées et au stress de chaleur	Développer et promouvoir des systèmes de culture résilients aux sécheresses ou au manque d'eau induits par les conditions climatiques	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des périphéries des aires protégées - Recherche et suivi écologique - Education environnementale et développement socio-économique 	Services déconcentrés d'agriculture, centres de recherche spécialisés, populations locales, OSC, PTF, direction du parc
Appui au renforcement des capacités aux bonnes pratiques d'exploitation et de valorisation durable des produits forestiers non ligneux (PFNL)	Contribuer à l'amélioration des sources de revenus, afin de renforcer la sécurité alimentaire des populations locales par la valorisation et l'utilisation durable des PFNL	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des périphéries des aires protégées - Education environnementale et développement socio-économique 	Services déconcentrés d'agriculture, Centres de recherche spécialisés, populations locales, OSC, PTF, direction du parc
Elevage			
Appui à la lutte contre les feux sauvages de végétation pour éviter la destruction des réserves fourragères de la saison sèche	Contribuer à la conservation des réserves fourragères disponibles pendant la saison sèche	<ul style="list-style-type: none"> - Education environnementale et développement socio-économique - Protection et surveillance 	Services sectoriels déconcentrés de l'élevage, services de météo nationale, direction du parc, OSC, populations locales, communautés, radios communautaires

Options	Objectif général	Axe d'intervention concerne	Acteurs responsables de mise en œuvre
Appui à la création de banques à aliments pour le bétail et le stockage des résidus de récolte	Contribuer à l'amélioration de la production agro-sylvo-pastorale en vue de promouvoir la sécurité alimentaire et atténuer les effets néfastes liés aux facteurs climatiques et anthropiques	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des périphéries des aires protégées - Education environnementale et développement socio-économique 	Services sectoriels déconcentrés de l'élevage, services de météo nationale, direction du parc, OSC, populations locales, communautés, radios communautaires
Appui à l'aménagement des plans et points d'eau pastoraux	Contribuer à l'amélioration de la production agro-sylvo-pastorale en vue de promouvoir la sécurité alimentaire et atténuer les effets néfastes liés aux facteurs climatiques et anthropiques	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des périphéries des aires protégées - Zonage, aménagement et infrastructures 	Services sectoriels déconcentrés de l'élevage, services de météo nationale, direction du parc, OSC, populations locales, communautés, radios communautaires
Foresterie et Faune			
Sensibilisation et renforcement de capacités des communautés du complexe WAP pour la prévention et la lutte contre les feux sauvages de végétation	Contribuer à la lutte contre la prolifération des feux sauvages de végétation en vue de limiter l'impact des feux sur les écosystèmes forestiers	<ul style="list-style-type: none"> - Education environnementale et développement socio-économique 	Secrétariats Permanents sectoriels nationaux et déconcentrés - foresterie et environnement, services de météo nationale, direction du parc, OSC, communautés, radios communautaires
Appui à la restauration des paysages dégradés par la plantation d'espèces forestières résilientes aux effets du changement climatique	Réduire la vulnérabilité des écosystèmes forestiers et faire du changement climatique une opportunité de développement du secteur	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche et suivi écologique - Education environnementale et développement socio-économique - Zonage, aménagement et infrastructures 	Secrétariats Permanents sectoriels nationaux et déconcentrés - foresterie et environnement, services de météo nationale, direction du parc, OSC, communautés, radios communautaires

Options	Objectif général	Axe d'intervention concerne	Acteurs responsables de mise en œuvre
Apiculture			
Appui à la promotion de l'apiculture durable	Contribuer à l'accroissement de revenus des populations et à la restauration des paysages sous l'effet de la pollinisation des abeilles	- Gestion des périphéries des aires protégées	Secrétariats Permanents sectoriels nationaux et déconcentrés - foresterie et environnement, services de météo nationale, direction du parc, OSC, communautés, radios communautaires
Appui à la lutte contre les maladies des abeilles	Contribuer à la promotion de l'apiculture intensive et durable à travers la lutte contre les maladies des abeilles.	- Gestion des périphéries des aires protégées - Education environnementale et développement socio-économique	Secrétariats Permanents sectoriels nationaux et déconcentrés - foresterie et environnement, chercheurs, OSC, communautés, radios communautaires

4.2- Options d'adaptation prioritaires retenues pour la RBTW/N

La Réserve de Biosphère du W composante Niger (RBTW/N) fait face à plusieurs facteurs qui entravent sa gestion durable tels que : le changement climatique, la pression démographique et foncière, l'appauvrissement en quantité et en qualité du potentiel fourrager, la mauvaise répartition des points d'eau, la diminution des superficies des plans d'eau, les difficultés d'accès au crédit. On note également le problème d'incursion des transhumants dans le Complexe. Bien qu'il soit évident que certaines actions soient mises en œuvre par les gestionnaires du parc pour lutter contre le braconnage, la transhumance et la coupe illicite du bois, les incursions des pratiques agricoles dans le parc, il est vrai que certaines options d'adaptation au changement climatique peuvent contribuer à atténuer la pression sur les ressources naturelles du parc dans un contexte de sécheresses extrêmes et de variabilités climatiques.

A cet égard, deux options d'adaptation prioritaires ont été identifiées pour renforcer la résilience des populations aux effets du changement climatique dans la zone de la RBTW/N. Ces options identifiées, font suite aux consultations effectuées au niveau de sa périphérie et s'inscrivent dans le cadre de l'élaboration du Plan d'Adaptation au Changement Climatique (PACC) du complexe WAP. Le choix de ces deux options d'adaptation a été également guidé par l'analyse critique de la situation d'ensemble de la RBTW/N qui donne des orientations sur les actions prioritaires à entreprendre pour sa gestion durable dans le PAG³. Ces deux options d'adaptations prioritaires visent ainsi à limiter non seulement, la pression sur les ressources naturelles aussi bien à l'intérieur du parc qu'en zone périphérique, mais aussi contribuer à lutter contre les effets du changement climatique observés dans la zone du complexe WAP en général et dans la RBTW/N en particulier.

Les tableaux ci-dessous présentent les fiches d'idées de projet des deux options d'adaptation prioritaires pour la RBTW/N et sa périphérie.

³ PAG du RBTW/N

FICHE DE PROJET N°1

Secteur : Agriculture et sécurité alimentaire	
Option d'adaptation : Promotion de nouvelles variétés de cultures adaptées aux sécheresses, aux températures élevées et au stress de chaleur	
Titre du projet : Vulgarisation de nouvelles variétés de cultures adaptées aux sécheresses, aux températures élevées et au stress de chaleur	
<p>Justification du projet</p> <p>L'agriculture pratiquée à la périphérie de la RBTW/N est une agriculture pluviale avec pour principales spéculations : le sorgho, le mil, le niébé, le sésame, le gombo, l'oseille, le riz et le maraicher. Les longues saisons sèches et l'irrégularité entre la saison des pluies et la saison sèche affectent les cycles de culture (plantation, germination, croissance et maturité), affectant ainsi la productivité agricole dans la périphérie de la RBTW/N. Le développement des systèmes de culture résistants à de telles conditions est impératif pour les agriculteurs à la périphérie de la RBTW/N. Cela permettra d'augmenter le niveau de productivité et d'améliorer les revenus des paysans agriculteurs ; par conséquent les pressions sur les ressources naturelles seront réduites.</p>	
Objectif général	Développer et promouvoir des systèmes de cultures résilients aux sécheresses ou au manque d'eau induits par les conditions climatiques
Objectif spécifique	OS1 : Promouvoir de nouvelles variétés de cultures adaptées aux sécheresses, aux températures élevées et au stress hydrique
Faisabilité technique et financière	<p>Faisabilité technique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise des nouvelles variétés et des conditions de culture en champs - Existence de l'encadrement par les services techniques décentralisés - Besoins exprimés par les agriculteurs lors des missions de terrain
	<p>Faisabilité financière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appui des partenaires techniques et financiers (GIZ, ECOPAS, PNUD, UICN, OSS, FSOA, UNESCO, WWF, BAD, PAPACO, UEMOA, Union Européenne, GCF etc.) - Apport de l'Etat - Apport des collectivités territoriales riveraines à la RBTW/N - Apport des communautés bénéficiaires ; - Existence d'un certain nombre de projets et ONGs à la périphérie de la RBTW/N
Activités	
A1 : Identification des espèces appropriées résistantes à la sécheresse	
A2 : Vulgarisation et facilitation de l'accès aux intrants par les agriculteurs	
A3 : Renforcement des capacités sur l'utilisation des technologies améliorées	

Résultats attendus	Indicateurs de suivi
R1 : Les espèces résistantes à la sécheresse sont identifiées	<ul style="list-style-type: none"> - Liste des espèces résistantes identifiées pour la zone de la RBTW/N - Nombre de champs semenciers créés
R2 : Les agriculteurs ont à leur disposition des intrants.	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'agriculteurs ayant reçu les intrants
R3 : Les agriculteurs sont formés sur les technologies améliorées	<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un programme de formation - Nombre d'ateliers/séminaires organisés pour le renforcement des capacités - Nombre d'agriculteurs formés/recyclés sur les technologies améliorées
Arrangement institutionnel	
Le projet sera exécuté sous l'égide du Secrétariat Exécutif du WAP en collaboration avec le comité national de coordination, les gestionnaires de la RBTW/N, les services techniques déconcentrés de l'agriculture, les communes et les partenaires techniques et financiers.	
Mécanismes de suivi-évaluation	
<ul style="list-style-type: none"> - Missions de terrain - Publication de rapport - Mise en place d'un dispositif de suivi-évaluation au niveau local 	
Risques pouvant entraver la mise en œuvre du projet	
<ul style="list-style-type: none"> - Retard dans le financement - Retard dans le décaissement des fonds - Non implication des populations 	
Durée et Calendrier	Cinq (05) ans
Budget et source de financement	700 000 USD

FICHE DE PROJET N°2

Secteur : Elevage	
Option d'adaptation : Sécurisation des espaces et aménagement pastoraux	
Titre du projet : Sécurisation des espaces et aménagement pastoraux	
<p>Justification du projet</p> <p>Le secteur élevage est fortement affecté par une diminution de la production fourragère et une réduction des espaces pastoraux en grande partie liée aux aléas climatiques. Le manque ou le rétrécissement des couloirs de transhumance engendre les conflits agropastoraux. La sécurisation des espaces s'impose comme une action prioritaire à mettre en œuvre dans la zone de la RBTW/N.</p>	
Objectif général	Sécuriser les terres et aménager les espaces pastoraux en vue de lutter contre les conflits agropastoraux et améliorer la résilience des éleveurs aux effets du changement climatique
Objectifs spécifiques	OS1 : Elaborer un macro/micro zonage pour la RBTW/N
Faisabilité technique et financière	<p>Faisabilité technique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technique en hydraulique pastoral - Besoins exprimés par les éleveurs
	<p>Faisabilité financière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appui de l'OSS (GIZ, ECOPAS, PNUD, UICN, OSS, FSOA, UNESCO, WWF, BAD, PAPACO, UEMOA, Union Européenne, GCF etc.) - Apport de l'Etat - Apport des collectivités - Apport des communautés bénéficiaires ; - Existence d'un certain nombre de projets et ONGs dans la zone du projet
Activités	
A1 : Elaboration d'une cartographie participative et inclusive de l'utilisation des terres dans la zone du complexe WAP	
A2 : Délimitation participative des espaces voués aux pratiques agricoles	
A3 : Délimitation participative des espaces voués à la transhumance	
Résultats attendus	Indicateurs de suivi
R1 : La cartographie participative et inclusive de l'utilisation des terres est réalisée et disponible	- Disponibilité d'une carte grand format du macro/micro zonage de la RBTW/N

R2 : Les espaces de pratiques agricoles sont délimités et connus par l'ensemble des acteurs interagissant dans la RBTW/N	- Disponibilité d'une carte grand format délimitant les zones de pratiques agricoles dans la RBTW/N
R3 : Les espaces pour la transhumance sont délimités et connus par l'ensemble des acteurs interagissant dans la RBTW/N	- Disponibilité d'une carte grand format délimitant les zones de transhumances dans la RBTW/N
Arrangement institutionnel	
Le projet sera exécuté sous l'égide du Secrétariat Exécutif du WAP en collaboration avec le comité national de coordination, les gestionnaires de la RBTW/N, les services techniques déconcentrés, les communes, et les partenaires techniques et financiers.	
Mécanismes de suivi-évaluation	
<ul style="list-style-type: none"> - Enquêtes annuelles - Missions de terrain - Publication de rapport - Mise en place d'un dispositif de suivi et d'évaluation : au niveau local, le comité villageois de développement et les gestionnaires de parcs, au niveau communal, le comité communal de développement. Par ailleurs, les prestataires des services (ONG, Associations, services techniques) appuieront les populations bénéficiaires dans l'exécution du projet 	
Risques pouvant entraver la mise en œuvre du projet	
<ul style="list-style-type: none"> - Retard dans le financement - Retard dans le décaissement des fonds 	
Durée et Calendrier	Cinq (05) ans
Budget et source de financement	600 000 USD

Références Bibliographiques

OSS, 2018. Rapport analyse et évaluation de la vulnérabilité de la population et des écosystèmes face au changement climatique dans la gestion concertée des parcs de l'entente du complexe transfrontalier WAP. Tunis.

OSS, 2020. Projet AdaptWAP « Intégration des mesures d'adaptation au changement climatique dans la gestion concertée du complexe transfrontalier WAP ». Adaptation Fund Tunis.

OSS, 2022. Plan d'adaptation au Changement Climatique du Complexe Transfrontalier W-ARLY-PENDJARI (PACC - WAP). Tunis.

République du Niger (2017). Plan d'Aménagement et de Gestion 2017-2026 de la Réserve de biosphère du W/Niger (2017).



INTEGRATION DES MESURES D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LA
GESTION CONCERTÉE DU COMPLEXE TRANSFRONTALIER **W-ARLY-PENDJARI-WAP**

ANNEXE TECHNIQUE

INTÉGRATION DE LA DIMENSION « CHANGEMENT CLIMATIQUE »
DANS LE **PAG** DE LA RÉSERVE DE BIOSPHÈRE
TRANSFRONTALIÈRE **W, NIGER**



Boulevard du Leader Yasser Arafat
BP 31, 1080 Tunis Carthage - Tunisie
Tél. : +216 71 206 633/634
Fax : +216 71 206 636

@OSS_Comms 
@osscommunity 
@company/osscommunity 
www.oss-online.org 

