



Réserve de faune
OUADI RIMÉ
OUADI ACHIM TCHAD

RÉSERVE DE FAUNE DE OUADI RIMÉ - OUADI ACHIM

PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION

2023 - 2032



Ministère de
l'Environnement,
de la Pêche et du
Développement
Durable



Cofinancé par
l'Union européenne



LA BANQUE MONDIALE
BIRD • IDA | GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE



Élaboré par :

Direction de la Faune et des Aires Protégées du Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable de la République du Tchad avec l'appui technique de Sahara Conservation et financier de l'Union européenne.

Auteurs :

Worgue Yemye Lambert
Yamtibaye Theophile

Sous la coordination de :

Jérôme Hugonot, Sahara Conservation
Violeta Barrios, Sahara Conservation

Ce plan d'aménagement et de gestion a été élaboré dans le cadre du Projet d'appui à l'aménagement de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim et à la gestion durable de sa biodiversité (POROA). Contrat n° FED/2017/388-558.

Ce deuxième tirage a été possible grâce au soutien du Projet de Développement Local et d'Adaptation aux Changements climatiques (ALBIA), placé sous tutelle du Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement durable du Tchad et financé par la Banque mondiale.

Crédits photos :

Sahara Conservation

PRÉFACE

La préservation et la conservation de la Biodiversité ont toujours constitué une priorité dans les politiques de Développement de la République du Tchad. Cela répond à l'impérieuse nécessité d'intégrer les principes du Développement Durable dans les politiques nationales, et d'inverser la tendance actuelle de dégradation des Ressources Naturelles. Cette nécessité s'arrime avec la vision 2030 que nous voulons pour le Tchad, mais aussi avec l'Agenda 2063 de l'Union Africaine – prôné par les plus Hautes Autorités de la République au rang duquel le Président de Transition, le Président de la République, Chef de l'État le Général **Mahamat Idriss Deby Itno**.

Depuis sa création en 1969, la Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim a pour vocation de protéger les paysages et de conserver les espèces sahélo-sahariennes, en assurant la conservation à long terme des espèces menacées du Sahel et du Sahara.

La Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim constitue aujourd'hui l'une des plus grandes aires protégées d'Afrique et le plus important réservoir d'espèces rares ou en voie de disparition dans notre pays. Il convient de protéger la Réserve contre les pressions multiples et multifformes, caractérisées par les feux de brousse, le braconnage, la coupe abusive de bois, l'implantation anarchique des points d'eau ainsi que le surpâturage et la désertification.

Avec la signature du partenariat entre le Gouvernement de la République du Tchad et certains partenaires œuvrant dans la conservation de la nature, notamment l'Agence pour l'Environnement d'Abou Dhabi, pour la Réintroduction de l'oryx algazelle et de l'addax, et avec l'Union européenne à travers le Projet d'Appui à l'Aménagement et à la Gestion de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim, des bases importantes pour la gestion des ressources naturelles sont désormais établies et restent à consolider davantage.

Aujourd'hui, la Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim est dotée d'un Plan d'Aménagement et de Gestion pour la période 2023 à 2032, qui a posé les jalons d'une trajectoire, qui doit promouvoir les activités de cette réserve.

Pour ce faire, ce travail doit être poursuivi par le Ministère en charge de l'Environnement et l'ONG Sahara Conservation en menant des actions stratégiques pour la mise en œuvre de ce Plan d'Aménagement et de Gestion, par la recherche de ressources financières importantes, mais aussi par le renforcement du cadre institutionnel technique et participatif à travers les organes de gouvernance, entre autres le Conseil Consultatif Interprovincial, le Conseil d'Administration et l'Unité Technique de Gestion. Il s'agira non seulement de promouvoir cette Réserve, mais surtout de dynamiser son rôle de véritable pôle de conservation à long terme des espèces menacées du Sahel et du Sahara par la conservation in situ mais aussi par les réintroductions, la recherche appliquée et le suivi écologique.

A cet effet, le présent PAG (2023-2032) constitue un outil de planification et de gestion stratégique pour les dix prochaines années.

N'Djaména, le 1^{er} 5^{ème} JUN 2023

Le Ministre de l'Environnement, de la Pêche
et du Développement Durable.



REMERCIEMENTS

L'équipe d'élaboration du présent document remercie particulièrement :

- *Les personnes ayant contribué à l'élaboration de ce plan et plus particulièrement (par ordre alphabétique) : Ahmat Ibrahim Arrachid†, Allasra Olivier, Brahim Siam Ahmat, Dethier Marc, Douassem Désiré, Ghiurghi Andrea, Mertes Katherine, Moussa Mikaila, Newby John, Ngaba Waye Taroum Caleb, Wachter Tim, Watkin John, Youssouf Mahamat Abdelkerim.*
- *Le Secrétaire général du Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable : Oualbadet Magomna.*
- *Les membres du Comité de suivi du plan d'aménagement et de gestion (PAG) de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim (RFOROA) : Alhadj Ismail Chaibo, Abdramane Chaibo Hamid, Ahmat Abaya, Ali Ngare Walsoumon, Bemadjim Ngakoutou Etienne, Djobsou Kaimalamda, Mahamat Hassan Hatcha, Kemba Kya Dambil, Mbaindolebe Gabin.*
- *Les représentants des partenaires financiers du POROA : Didier Carton, Koubra Goudja.*
- *Les autorités administratives locales (Gouverneurs, Préfets et Sous-préfets) de la RFOROA.*
- *Le représentant de l'Université d'Ati, Dr Al-Hadj Hamid Zagalo.*
- *Les délégués sectoriels du développement rural de la RFOROA.*
- *Les chefs de services déconcentrés de l'État de la RFOROA.*
- *Le Projet Oryx (Agence pour l'Environnement d'Abou Dhabi).*
- *Les chefs de cantons de la RFOROA.*
- *Les représentants de la société civile de la RFOROA.*

La Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim

La Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim (RFOROA) a été créée en 1969 par le Gouvernement du Tchad en vue « de conserver et de développer la richesse naturelle du secteur en faune sauvage de façon à former une unité biologique à l'intérieur de laquelle les animaux puissent vivre et se reproduire ». D'une superficie de 7 795 000 ha, elle est la plus grande aire protégée représentant le biome des prairies sahéliennes de l'Afrique. Depuis sa création, la réserve a traversé des périodes d'importantes perturbations à la fois naturelles, comme la baisse et l'irrégularité de la pluviométrie, mais aussi sociopolitiques, qui ont causé une forte érosion de sa biodiversité. Certaines espèces emblématiques telles que l'oryx algazelle, l'addax, l'autruche d'Afrique du Nord, le guépard saharien, ont disparu de l'aire protégée et la présence d'autres espèces, classées En danger ou En danger critique d'extinction, a fortement diminué. La biodiversité végétale a connu un déclin similaire. Si certaines zones ont été préservées, une importante dégradation a toutefois été observée dans des zones à signification écologique cruciale. Le caractère multi-usages de la réserve et le contexte climatique global peu favorable ne font qu'exacerber cette dégradation.

Une vision partagée pour sa conservation

C'est dans ce contexte qu'en 2014, le Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable (MEPDD) du Tchad et l'Agence pour l'Environnement d'Abou Dhabi (EAD), en partenariat avec Sahara Conservation (SC), ont signé un protocole d'accord portant sur la réintroduction initiale de l'oryx algazelle. Les réintroductions successives d'oryx, d'addax et de gazelles dama qui ont eu lieu depuis 2016 ont peu à peu entraîné l'aménagement de sites d'accueil et de surveillance au sein de la réserve. Fruit d'un nouvel accord entre le MEPDD et SC, le « Projet d'appui à l'aménagement de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim et à la gestion durable de sa biodiversité - Projet POROA » a été lancé en 2018, cofinancé par l'Union européenne à travers ECOFAC VI. Un des principaux objectifs du POROA est l'élaboration d'un premier plan d'aménagement et de gestion (PAG) pour la réserve, tel que le prévoit la loi tchadienne et qui reflète la vision suivante :

“ Conserver la structure écologique et le fonctionnement écosystémique de la RFOROA, y compris son habitat représentatif des climats sahélo-sahariens ainsi que les espèces animales et végétales représentatives, afin de préserver pour l'avenir la richesse de l'environnement spécifique de la zone, tout en offrant des biens et services écosystémiques à la population, en améliorant leurs conditions d'existence et dans le respect de leurs cultures ”

Ce PAG a ainsi été réalisé de manière participative, selon la méthodologie préconisée par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), et s'appuie sur la consultation des principaux acteurs concernés par la réserve

(membres des communautés, scientifiques, représentants du gouvernement, services techniques, secteur privé, ONG,...).

Des valeurs patrimoniales à transmettre aux générations futures

Plusieurs ateliers participatifs ont permis de recueillir la parole des usagers afin de s'accorder sur des valeurs patrimoniales propres à la réserve et essentielles à conserver de manière durable grâce à des actions d'aménagement et de gestion. Ces valeurs comprennent **des valeurs naturelles, des valeurs de biodiversité et de paysage** (comme la mosaïque d'habitats représentatifs de la zone sahélo-saharienne, ses steppes boisées-arbustives, ses prairies, ses zones humides, ses dunes, ses oueds, ses forêts linéaires, la présence d'espèces typiquement sahélo-sahariennes tels que l'addax, l'oryx, la gazelle dama, la gazelle dorcas, l'autruche d'Afrique du Nord, les outardes, les vautours, etc.), ainsi que des **valeurs socio-économiques et culturelles** (comme l'élevage et le pâturage extensif adapté aux faibles précipitations, les connaissances et l'utilisation de la nature dans la culture et les traditions des différentes communautés locales, etc.).

Pour préserver au mieux ces valeurs et faire coexister la conservation de la nature et son utilisation durable par les populations locales, un zonage de la réserve a été établi lors des ateliers participatifs. Cinq catégories de zones, avec des droits d'usage différenciés, ont été définies selon leurs richesses naturelles, leurs activités anthropiques et leur degré de conservation : des zones de conservation stricte, des zones tampons, une zone de gestion concertée, une zone de développement contrôlé et une zone de développement.

Un plan d'aménagement et de gestion opérationnel en quatre programmes

Les différents diagnostics de terrain ont ensuite permis d'élaborer un PAG sur l'ensemble des zones préétablies, avec une stratégie et des actions visant à maintenir et à améliorer l'état des valeurs de la réserve. Établi pour une durée de 10 ans, il se compose de quatre grands programmes :

- un programme de gestion et d'administration, dont l'objectif est de sécuriser la gestion des valeurs patrimoniales de la réserve à travers :
 - un modèle de gouvernance durable de la réserve qui permet d'atteindre les objectifs de conservation, de partenariat avec les communautés et de développement de l'écotourisme,
 - un système de gestion efficace,
 - un système de surveillance adapté et évolutif,
 - des mécanismes de financement durables avec la participation de nouveaux partenaires techniques et financiers et des opérations de gestion basées sur un ensemble d'infrastructures adéquat.



- un programme de gestion des écosystèmes, recherche et monitoring, dont l'objectif est de protéger les espèces fauniques et floristiques existantes dans la réserve, de poursuivre la réintroduction des espèces menacées d'extinction et de renforcer la conservation des oueds.
- un programme de partenariat communautaire et d'intégration de l'approche genre, dont l'objectif est d'intégrer et d'intéresser les communautés afin que celles-ci apportent leur soutien et leur collaboration à la préservation des valeurs patrimoniales de la réserve et diminuent leurs pressions sur les ressources naturelles, avec une attention particulière à l'intégration de l'approche genre dans les activités mises en œuvre.
- un programme de gestion de l'écotourisme, dont l'objectif est de développer un tourisme responsable qui contribue à la protection de la nature et au développement socio-économique des communautés locales, du secteur privé et de l'État.

Un premier plan d'action est également présenté afin de mettre en œuvre de manière opérationnelle ces quatre programmes. Il sera revu tous les cinq ans, sur la base d'indicateurs de réussite proposés en fin de document, afin d'être en adéquation avec les objectifs escomptés.

TABLE DES MATIÈRES (INTERACTIVE)

PRÉFACE	1
REMERCIEMENTS	2
RÉSUMÉ EXÉCUTIF	3
TABLE DES MATIÈRES	6
LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX	8
LISTE DES ACRONYMES, SIGLES ET ABRÉVIATIONS	9
GLOSSAIRE	10
1. INTRODUCTION	13
1.1. Contexte général	14
1.2. Fonction du plan d'aménagement	14
1.3. Principes guidant la rédaction du plan	15
1.4. Processus de rédaction du plan d'aménagement	15
1.5. Présentation de la démarche de rédaction	16
2. ÉLABORATION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT	17
2.1. Étapes de réalisation du plan d'aménagement	18
2.2. Participation à la rédaction du plan d'aménagement	18
3. PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA	21
3.1. Situation géographique et entités administratives	22
3.2. Historique de la RFOROA	23
3.3. Cadre juridique et institutionnel	23
3.4. Caractéristiques physiques	25
3.5. Caractéristiques biologiques	26
3.6. Caractéristiques socioéconomiques et culturelles	29
3.7. Principales activités économiques	32
3.8. Infrastructures socio-éducatives et sanitaires	39
3.9. Réseaux de communication	40
3.10. Structuration pour le développement	40
3.11. Organisation de la surveillance de la RFOROA	41
3.12. Relations entre la RFOROA et les communautés locales	42
4. VALEURS PATRIMONIALES, ENJEUX ET VISION	43
4.1. Valeurs patrimoniales de la RFOROA	44
4.2. Analyse des problèmes rencontrés dans la RFOROA	45
4.3. Cibles de conservation	51
4.4. Vision	54
5. LE ZONAGE DE LA RFOROA	55
5.1. Le développement du zonage	56
5.2. Critères pour la délimitation des zones de conservation stricte (ZCS)	56
5.3. Les droits d'usage	59
6. PROGRAMME DE GESTION ET D'ADMINISTRATION	61
6.1. Stratégie de gestion et d'administration de la RFOROA	62
6.2. Objectif du programme de gestion et d'administration de la RFOROA	62
6.3. Objectifs spécifiques du programme de gestion et d'administration de la RFOROA	62

7. PROGRAMME DE GESTION DES ÉCOSYSTÈMES, RECHERCHE ET MONITORING	67
7.1. Stratégie de gestion des écosystèmes, recherche et monitoring de la RFOROA	68
7.2. Objectif du programme de gestion des écosystèmes, recherche et monitoring de la RFOROA	68
7.3. Objectifs spécifiques et actions du programme de gestion des écosystèmes, recherche et monitoring	68
8. PROGRAMME DE PARTENARIAT COMMUNAUTAIRE ET D'INTÉGRATION DE L'APPROCHE GENRE	73
8.1. Stratégie de gestion du partenariat communautaire et d'intégration de l'approche genre	74
8.2. Objectif du programme de partenariat communautaire et d'intégration de l'approche genre	74
8.3. Objectifs spécifiques et actions du programme de partenariat communautaire et d'intégration de l'approche genre	74
9. PROGRAMME DE GESTION DE L'ÉCOTOURISME	79
9.1. Stratégie du programme de gestion de l'écotourisme	80
9.2. Objectif du programme de gestion de l'écotourisme	80
9.3. Objectifs spécifiques et actions du programme de gestion de l'écotourisme	80
10. PLAN D'ACTION QUINQUENNAL 2023-2027	81
11. PLAN DE SUIVI ET DE RÉVISION	89
12. ANNEXES	96
ANNEXE 1 : Décret de création de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim	97
ANNEXE 2 : Procès-verbaux et déclarations des participants aux ateliers de consultation pour l'élaboration du plan d'aménagement et de gestion	99
ANNEXE 3 : Carte de l'hydrographie et du relief	117
ANNEXE 4 : Cartes de l'occupation du sol selon la couverture	118
ANNEXE 5 : Liste des grands mammifères	120
ANNEXE 6 : Liste des oiseaux	122
ANNEXE 7 : Carte des groupes ethniques	127
ANNEXE 8 : Carte des activités économiques	128
ANNEXE 9 : Carte des zones de culture	129
ANNEXE 10 : Carte des zones concentration des éleveurs	130
ANNEXE 11 : Carte des points d'eau	131
ANNEXE 12 : Carte des zones de séjour des grands transhumants	132
ANNEXE 13 : Carte de déplacement des éleveurs	133
ANNEXE 14 : Carte des infrastructures sociales de base	134
ANNEXE 15 : Carte du réseau routier	135
ANNEXE 16 : Carte de densité de la population	136
ANNEXE 17 : Analyse détaillée des pressions et menaces sur les cibles de conservation	137

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Liste des figures

- Figure 1** Synthèse du processus de développement et mise en œuvre du plan d'aménagement et de gestion (p.16)
- Figure 2** Carte du découpage administratif départemental actuel de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim (p.22)
- Figure 3** Chronologie du programme de réintroduction des antilopes sahélo-sahariennes dans la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim (p.28)
- Figure 4** Fréquence des feux de 2001 à 2009 (p.47)
- Figure 5** Superficie brûlée dans la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim de 2018 à 2019 (p.48)
- Figure 6** Carte de zonage de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim (p.58)

Liste des tableaux

- Tableau 1** Évolution de la richesse des grands mammifères dans la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim - 1978 - 2022 (p.27)
- Tableau 2** Évolution du nombre d'oryx algazelle et d'addax relâchés (p.28)
- Tableau 3** Statistiques de la population des provinces de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim (p.30)
- Tableau 4** Les valeurs patrimoniales de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim (p.44)
- Tableau 5** Analyse Forces - Faiblesses - Opportunités - Menaces de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim (p.50)
- Tableau 6** Les cibles de conservation, les cibles secondaires associées et leurs attributs écologiques clefs (p.51)
- Tableau 7** Synthèse et évaluation des pressions et menaces sur les cibles de conservation (p.52)
- Tableau 8** Les droits d'usage dans la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim (p.59)

LISTE DES ACRONYMES, SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACT	Association des Chefferies Traditionnelles
AP	African Parks (anciennement African Parks Network)
CDA	Comité Départemental d'Action
CELIAF	Cellule de Liaison des Associations Féminines
COGES	Comité de Gestion de Santé
COSAN	Comités de Santé
DFAP	Direction de la Faune et des Aires Protégées
DUE	Délégation de l'Union européenne
EAD	Agence pour l'Environnement d'Abou Dhabi
GDS	Groupements de défense sanitaire pour les animaux domestiques
MEPDD	Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable
ONG	Organisation non gouvernementale
PAG	Plan d'aménagement et de gestion
PASTOR	Programme d'appui structurant de développement pastoral
PDL	Plans de développement locaux
PFNL	Produits forestiers non ligneux
POROA	Projet d'appui à l'aménagement de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé–Ouadi Achim et à la gestion durable de sa biodiversité
PRAPS	Projet régional d'appui au pastoralisme au Sahel
PREPAS	Projet de renforcement de l'élevage pastoral dans les régions de l'Ennedi Wadi Fira et Batha
PV	Procès-verbal
RFOROA	Réserve de Faune de Ouadi Rimé–Ouadi Achim
SC	Sahara Conservation
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
ZCS	Zone de conservation stricte
ZD	Zone de développement
ZDC	Zone de développement contrôlé
ZGC	Zone de gestion concertée
ZT	Zone tampon

GLOSSAIRE

Aire protégée : une aire protégée est définie selon l'UICN comme « un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés ».

Biodiversité : terme qui désigne la diversité du monde vivant à tous les niveaux : diversité des milieux (écosystèmes), diversité des espèces, diversité génétique au sein d'une même espèce. Synonyme de diversité biologique. Peut être considérée à cinq niveaux : celui des écosystèmes, des espèces, des populations, des individus et des gènes.

Biome : écosystème terrestre ou aquatique caractéristique de grandes zones biogéographiques soumises à un climat particulier. Exemples : savane africaine, désert, forêt équatoriale, toundra, etc.

Biotope : aire géographique de dimensions variables, souvent de taille réduite, offrant des conditions constantes ou cycliques aux espèces constituant la biocénose. L'ensemble des facteurs physiques et chimiques de l'environnement reste sensiblement constant.

Braconnage : pratique de la chasse ou de la pêche en violation des lois et règlements.

Cadre institutionnel : rôles, mandats ainsi que structures fonctionnelles et administratives des diverses parties prenantes organisées. Ce cadre comprend les institutions gouvernementales aux niveaux central et décentralisé, les organisations non gouvernementales, les organisations communautaires ou autres organisations locales ainsi que les compa-

gnies privées et leurs représentants locaux. Dans de nombreux cas, les formes d'organisation traditionnelle de la société constituent des agents puissants du cadre institutionnel.

Cadre juridique : lois et règlements ayant un impact sur la conservation et le développement de la flore et de la faune. Les pratiques ainsi que les us et coutumes traditionnels doivent être considérés comme des éléments de facto du cadre juridique.

Chasse : tout acte tendant à tuer, blesser, poursuivre, rechercher, inquiéter, viser, capturer, piéger un animal en liberté ou encore détruire ou ramasser des œufs d'oiseaux ou de reptiles.

Conservation : toutes les actions visant à préserver et à réhabiliter la flore et la faune, particulièrement celles conçues pour protéger ou restaurer la diversité biologique, y compris les fonctions écologiques de l'écosystème en question, tout en préservant autant que possible sa valeur utilitaire actuelle et future pour l'humanité.

Contraintes : obstacles externes qui empêchent la réalisation des objectifs. Les contraintes peuvent provenir par exemple d'obligations légales, du statut foncier, des conditions de sécurité, d'autres stratégies, etc.

Dégradation des sols : transformation (physique, chimique et/ou biologique) du sol qui implique la détérioration plus ou moins réversible d'une ou plusieurs de ses fonctions. Ce phénomène est essentiellement dû aux actions de l'Homme.

Développement durable : « Un développement qui répond aux besoins du présent

GLOSSAIRE

sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ». En 1992, le Sommet de la Terre à Rio, tenu sous l'égide des Nations unies, officialise la notion de développement durable et celle des trois piliers (économie/écologie/social) : un développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable.

Écosystème : complexe dynamique formé de communautés de plantes, d'animaux et de micro-organismes et de leur environnement abiotique qui, par leurs interactions, forment une unité fonctionnelle.

Espèce : ensemble d'individus animaux ou végétaux, vivants ou fossiles, à la fois semblables par leurs formes adultes et embryonnaires et par leur génotype, vivant au contact les uns des autres, s'accouplant exclusivement les uns aux autres et produisant une descendance fertile. L'espèce est l'entité fondamentale des classifications, qui réunit les êtres vivants présentant un ensemble de caractéristiques morphologiques, anatomiques, physiologiques, biochimiques et génétiques, communes.

Faiblesses : facteurs internes qui freinent l'atteinte des objectifs.

Faune : ensemble des espèces animales d'une région, d'un milieu, ou d'une époque déterminés.

Flore : ensemble des espèces végétales vivant dans un même espace géographique à une période donnée.

Gestion durable : concept définissant, depuis la Conférence de Rio (1992), une gestion sus-

ceptible de fournir à la population actuelle les biens et services qu'elle attend de la nature, sans remettre en cause la possibilité, pour les générations futures, de faire de même.

Habitat : milieu défini par des facteurs abiotiques et biotiques spécifiques où vit une espèce à l'un des stades de son cycle biologique. Un habitat naturel se distingue par des caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques entièrement naturelles ou semi-naturelles.

Menace : probabilité d'extinction d'un groupe systématique (espèce, genre, famille) dans des circonstances données. Un taxon est considéré comme mondialement menacé lorsqu'il présente une forte probabilité d'extinction dans l'ensemble des sites où il est représenté ou lorsqu'il subit une forte pression dans une aire géographique limitée où il est confiné (cas d'une espèce endémique menacée dans son aire de confinement). Les menaces sont des pressions potentielles ou imminentes qui risquent d'avoir un impact préjudiciable à l'avenir.

Nomadisme : déplacement continu des éleveurs dans les zones de pâturage éphémère et saisonnier (Dictionnaire d'agriculture, 1999).

Pressions : forces, activités ou événements qui ont un impact préjudiciable sur l'intégrité de l'aire protégée, c'est-à-dire qui ont diminué la diversité biologique, inhibé la capacité de régénération et/ou appauvri les ressources naturelles présentes. Les pressions incluent les activités légales et illégales et peuvent être la conséquence directe et indirecte d'une activité.

GLOSSAIRE

Produits forestiers non ligneux : produits d'origine biologique autre que le bois, dérivés des forêts, d'autres terres boisées ou d'arbres hors forêt.

Réserves de faune : aires classées au nom de l'État ou des collectivités territoriales décentralisées pour la conservation de la biodiversité et l'aménagement de l'habitat. Les réserves de faune sont établies pour la protection de toutes les espèces de faune et les activités de chasse y sont interdites.

Risque climatique : résultat de l'interaction entre les aléas définis physiquement et les propriétés des systèmes exposés, c'est-à-dire leur sensibilité ou leur vulnérabilité (sociale). Le risque peut aussi être considéré comme la combinaison d'un événement, de sa probabilité et de ses conséquences – c'est-à-dire que le risque est égal la probabilité de risque climatique multipliée par la vulnérabilité d'un système donné.

Transhumance : déplacement périodique d'un troupeau pour exploiter des pâturages saisonniers (Dictionnaire d'agriculture, 1999).

Variabilité climatique : changement à court et moyen terme des éléments climatiques dans un milieu donné (GIEC, 2001).

Zone tampon : aire adjacente aux aires protégées sur laquelle l'utilisation de la terre est partiellement restreinte afin de donner un niveau supplémentaire de protection à l'aire protégée en même temps qu'elle fournit des bénéfices aux communautés rurales avoisinantes. C'est une zone de cohabitation entourant la zone de conservation stricte où seules les activités compatibles avec les objectifs de conservation de la réserve peuvent avoir lieu.



INTRODUCTION

INTRODUCTION

1.1. Contexte général

La Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim est la plus grande aire protégée représentant le vaste biome des prairies sahéliennes de l'Afrique. Elle a été créée par Décret n° 135/PR/FFPC/PNR, du 10 mai 1969 (Annexe 1), afin de préserver la biodiversité typique de la zone sahélo-saharienne. Son Article 2 mentionne : « Cette Réserve est constituée en vue de conserver et de développer la richesse naturelle du secteur en faune sauvage de façon à former une unité biologique à l'intérieur de laquelle les animaux puissent vivre et se reproduire ». Elle couvre une superficie de 7 795 000 ha.

La RFOROA a connu des périodes d'importants changements d'origines naturelles comme la baisse et l'irrégularité de la pluviométrie ou sociopolitiques qui ont sérieusement modifié son faciès.

Les 50 années écoulées depuis la création de la réserve ont vu la biodiversité animale s'éroder progressivement, avec notamment la disparition de plusieurs espèces emblématiques (oryx algazelle, addax, autruche d'Afrique du Nord, guépard saharien) et la diminution d'autres espèces, classées En danger ou En danger critique d'extinction pour certaines. La biodiversité végétale a connu une évolution négative similaire. Si certaines zones ont été préservées, une importante dégradation est également notée dans des zones à signification écologique cruciale, dégradation qu'un contexte climatique global peu favorable ne fait qu'exacerber.

Depuis sa création, la réserve n'a jamais disposé d'un plan d'aménagement et de gestion. Ce document orientera les actions de gestion à entreprendre dans la réserve afin de garantir sur le long terme la persistance

des valeurs naturelles et culturelles qui sont à la base du classement de la réserve. Ce document devra permettre l'établissement d'une stratégie de gestion, la mise à disposition au sein de la RFOROA d'un outil pour faire face aux changements d'origine humaine ou naturelle et l'accompagner dans ses efforts de préservation de ses valeurs propres.

La loi n° 14/PR/2008, promulguée le 10 juin 2008, portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques, a prévu que chaque aire protégée, dont les réserves de faune, dispose d'un plan d'aménagement et de gestion. Les textes d'application de cette loi, précisant le contenu des plans, ont été adoptés par décret.

Le présent plan s'inspire du canevas qui y est proposé, et qui reprend globalement les lignes directrices établies par l'UICN, l'organisme normatif international en la matière.

1.2. Fonction du plan d'aménagement

La gestion des aires protégées a considérablement évolué depuis l'adoption par la Convention sur la diversité biologique de la gestion par écosystème, reconnaissant ainsi que la nature délivre des services à travers l'écosystème et que l'homme est une composante de celui-ci.

La rédaction d'un plan d'aménagement et de gestion (PAG) d'une aire protégée est une démarche qui permet de garantir la persistance de cette aire protégée dans le futur, en prenant en compte ce qui la menace aujourd'hui et la menacera demain, tout en orientant des actions pour maintenir ou augmenter ce qui en fait sa valeur et qui est à l'origine de son classement. Il en résulte une

INTRODUCTION

planification, qui sera la mise en œuvre d'actions pour atteindre des objectifs, au cours d'une période donnée.

La planification est réalisée de manière participative en impliquant toutes les parties prenantes (communautés, autorités administratives et traditionnelles, société civile) concernées par l'aire protégée, au cours d'un processus d'élaboration qui permet à toutes ces parties prenantes de se mettre d'accord sur les réponses aux trois questions suivantes :

- **Pourquoi cette zone est-elle une aire protégée ?**
- **Quels sont les problèmes que cette aire protégée rencontre ?**
- **Que va-t-on faire pour les atténuer ?**

La principale fonction du plan d'aménagement est de préciser la vision que l'on partage sur le long terme pour cette aire protégée. Cette vision doit permettre de répondre à la question suivante : « **À quoi doit ressembler l'aire protégée dans 20 ans ?** », en précisant la philosophie qui sera développée pour la gestion de l'aire.

Le plan d'aménagement comporte également des fonctions secondaires :

- Préciser les stratégies qui permettront de réaliser la vision à long terme.
- Constituer un cadre de participation et de coordination entre toutes les parties prenantes.
- Préciser les rôles et les responsabilités de chacun lors de la mise en œuvre.
- Servir de document de relations publiques pour diffuser et expliquer la philosophie de gestion de l'aire protégée et permettre de solliciter des financements.

1.3. Principes guidant la rédaction du plan

Le principe qui régit l'ensemble du document est le suivant : la conservation des valeurs patrimoniales est prioritaire sur toutes les autres actions.

Il est complété par des principes associés que l'on peut rédiger ainsi :

- Le partenariat avec les parties prenantes, particulièrement avec les communautés associées à la réserve, est une composante-clé de la conservation de l'écosystème.
- Les systèmes de gestion doivent répondre et s'adapter aux changements de circonstances et à l'évolution des connaissances.
- Les impacts environnementaux et socio-culturels de la gestion de la réserve doivent être respectivement minimisés et considérés.

1.4. Processus de rédaction du plan d'aménagement

Le processus de rédaction du plan d'aménagement suit le cadre précisé par l'UICN dans « Protected Area Governance and Management¹ », publié en 2015.

Le cadre adopte une démarche logique reposant sur les points-clés suivants :

- En premier lieu, le but de l'aire protégée, ainsi que les objectifs de gestion à atteindre, doivent être clairement identifiés et il convient de s'assurer qu'ils soient bien compris par tous les intervenants.
- Ensuite, la planification est la démarche

¹ G. L. Worboys, M. Lockwood, A. Kothari, S. Feary and I. Pulsford (eds) (2015) Protected Area Governance and Management, ANU Press, Canberra.

INTRODUCTION

dans laquelle les parties prenantes (membres des communautés, scientifiques, représentants du gouvernement, secteur privé, ONG) se réunissent pour élaborer une stratégie de gestion de l'aire protégée au bénéfice des générations actuelles et futures et s'assurer de la durabilité écologique des terroirs et des ressources.

- Pour finir, le plan d'aménagement doit décrire les actions à mettre en place pour que l'aire protégée réalise ce pour quoi elle a été créée.

1.5. Présentation de la démarche de rédaction

Un des points essentiels de la démarche de rédaction est que toutes les parties prenantes doivent partager la compréhension qu'elles ont de l'aire protégée, elles doivent avoir une vision commune.

La vision d'une aire protégée procure une direction vers le futur état de celle-ci, et précise les bénéfices qui seront durablement procurés dans le futur. La conception de la vision est obtenue en apportant des réponses aux questions suivantes :

- Quelle catégorie d'aire protégée veut-on réaliser à travers ce plan ?
- À quoi devrait ressembler cette aire protégée dans le futur, et que devrait-elle procurer ?
- En quoi cette aire protégée est-elle unique, et qu'est ce qui fait qu'elle est connue ?
- En quoi cette aire protégée est-elle différente des terroirs qui l'entourent ?

La méthodologie est résumée dans la figure suivante.

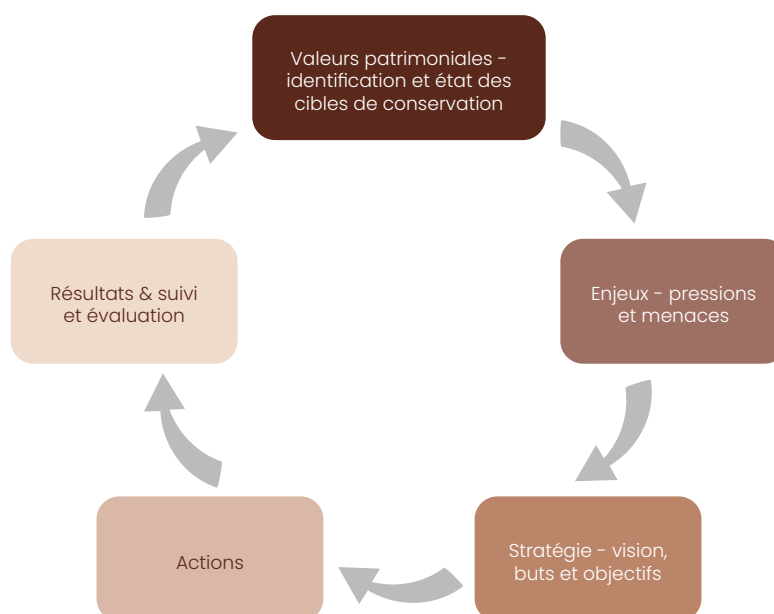


Figure 1. Synthèse du processus de développement et mise en œuvre du plan d'aménagement et de gestion

ÉLABORATION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT

ÉLABORATION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT

2.1. Étapes de réalisation du plan d'aménagement

Le plan d'aménagement adopte une structure logique découlant de la démarche présentée ci-dessus et orientée vers l'atteinte des objectifs. Le plan s'articule autour des parties suivantes :

- **Valeurs patrimoniales** : elles constituent les fondements de l'existence de l'aire protégée.
- **Problèmes** rencontrés mettant en péril la pérennité des valeurs patrimoniales. En fonction de cette réalité, la vision de l'aire protégée est établie pour 20 ans, de façon à s'inscrire dans une gestion à long terme.
- **Objectifs de gestion** pour parvenir à la pérennisation des valeurs patrimoniales. Dans un souci d'efficacité de mise en œuvre, ces objectifs, en ligne avec les meilleures pratiques de gestion de terrain sont classés par thèmes cohérents et regroupés en quatre programmes :
 - ▶ Le programme de gestion et d'administration de la RFOROA.
 - ▶ Le programme de gestion des écosystèmes, recherche et monitoring.
 - ▶ Le programme de partenariat communautaire et d'intégration de l'approche genre.
 - ▶ Le programme de gestion de l'écotourisme.

Chaque programme comporte un objectif principal et des objectifs spécifiques propres, des lignes directrices et des résultats attendus.

- **Actions** : l'atteinte des objectifs de chaque programme est réalisée à travers des actions, elles-mêmes déclinées en activités. Elles sont reprises dans un premier « plan

d'action » d'une durée fixée à cinq ans. Cette durée permet de s'adapter aux résultats obtenus, aux réalités et aux changements.

- **Le suivi** du plan est proposé en fin de document, et s'attache avant tout à des indicateurs de résultat. Ces derniers permettent d'évaluer l'atteinte ou non des objectifs et de réorienter en conséquence le prochain plan d'aménagement en fonction des besoins et des réalités du moment.

2.2. Participation à la rédaction du plan d'aménagement

Si la rédaction du présent plan d'aménagement a été coordonnée par deux consultants missionnés pour cela, chaque phase du processus a été réalisée de manière participative, de façon à garantir que les détenteurs de l'information et les principaux intéressés puissent utilement contribuer aux différentes étapes. Ce processus a été réalisé par le Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable (MEPDD) à travers le Projet POROA, mis en œuvre par Sahara Conservation (SC) et cofinancé par l'Union européenne dans le cadre du programme ECOFAC VI.

La démarche a débuté par une collecte d'informations et de documentations disponibles sur la réserve ainsi que par des rencontres avec les services techniques concernés, les personnes ressources, les institutions de recherche scientifique impliquées, les habitants des provinces de la RFOROA, etc.

La première étape participative a été la présentation de la démarche de rédaction aux parties prenantes, à travers la collecte des données à N'Djaména et la revue documentaire sur la RFOROA (du 20 janvier au 04 février 2022).

ÉLABORATION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT



La deuxième étape a consisté à préparer et organiser cinq ateliers, modérés par deux consultants nationaux, dans différents lieux de la réserve :

- Atelier n°1 portant sur la définition de la valeur patrimoniale, des pressions, de la vision et des objectifs principaux (du 11 au 12 février 2022). Cet atelier a réuni 94 participants.
- Atelier n°2 portant sur la gestion de l'écosystème : objectifs et actions (du 17 au 18 février 2022). Cet atelier a réuni 98 participants.
- Atelier n°3 portant sur le partenariat avec les communautés et l'écotourisme : objectifs et actions (du 23 au 24 février 2022). Cet atelier a réuni 96 participants.
- Atelier n°4 portant sur la gestion et l'ad-

ministration et de la gouvernance de la RFOROA (28 février au 01 mars 2022). Cet atelier a réuni 86 participants.

- Atelier de validation du zonage de la RFOROA (le 31 mars 2022). Cet atelier a réuni 31 participants représentant les différentes parties prenantes.
- Organisation de trois réunions/ateliers avec le comité de suivi du PAG et la Délégation de l'Union européenne (DUE) :
 - ▶ Réunion de restitution et d'orientation avec la DUE et SC.
 - ▶ Deux ateliers de suivi et d'appréciation avec le comité de suivi du PAG.

Les procès-verbaux et les déclarations des participants de ces ateliers sont inclus dans l'Annexe 2.

La composition des participants à chaque atelier a varié suivant les thèmes développés

ÉLABORATION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT

pour assurer la participation des personnes les plus pertinentes pour chaque objectif. Les données recueillies lors du processus participatif, et en amont de celui-ci, ont été intégrées dans le PAG.

En collaboration avec les consultants, le texte du présent document a été revu et finalisé par

l'équipe technique de Sahara Conservation, qui l'a présenté et discuté de façon préliminaire avec des représentants du Comité de suivi et des partenaires techniques et financiers à N'Djaména, en juin 2022. Les commentaires et suggestions issus de cette réunion de travail ont été intégrés dans la présente version.

**PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC
GÉNÉRAL DE LA RFOROA**

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

3.1. Situation géographique et entités administratives

La RFOROA est située au centre nord du Tchad sur les Provinces du Batha, du Wadi Fira, du Bahr El Ghazal, du Borkou et de l'Ennedi-Ouest, situé entre L 17.48 N et L 13.57 N du nord au sud et par LG 17.12 E et LG 20.44 E d'ouest en est. Elle couvre une superficie de 7 795 000 ha et le décret de création fixait les limites ci-dessous :

- À l'ouest : piste Salal-Korotoro-Faya ;
- À l'est : piste routière Faya-Largeau-Oum Clalouba-Arada. Puis la piste chamelière

Arada-Tohoukouma, en passant par Am
Hériz et Lobodo jusqu'à son intersection
avec le Ouadi Enne.

- Au sud : Le Ouadi Enne jusqu'à Bir Salam, puis la piste chamelière de Bir Salam à Haraz, puis la piste routière de Haraz à Djedda jusqu'à la branche sud du Ouadi Zornam, ensuite le cours du Ouadi Zornam, puis celui du Ouadi Rimé jusqu'au village de Sénétat. De ce village, une ligne droite idéale jusqu'à Salal.

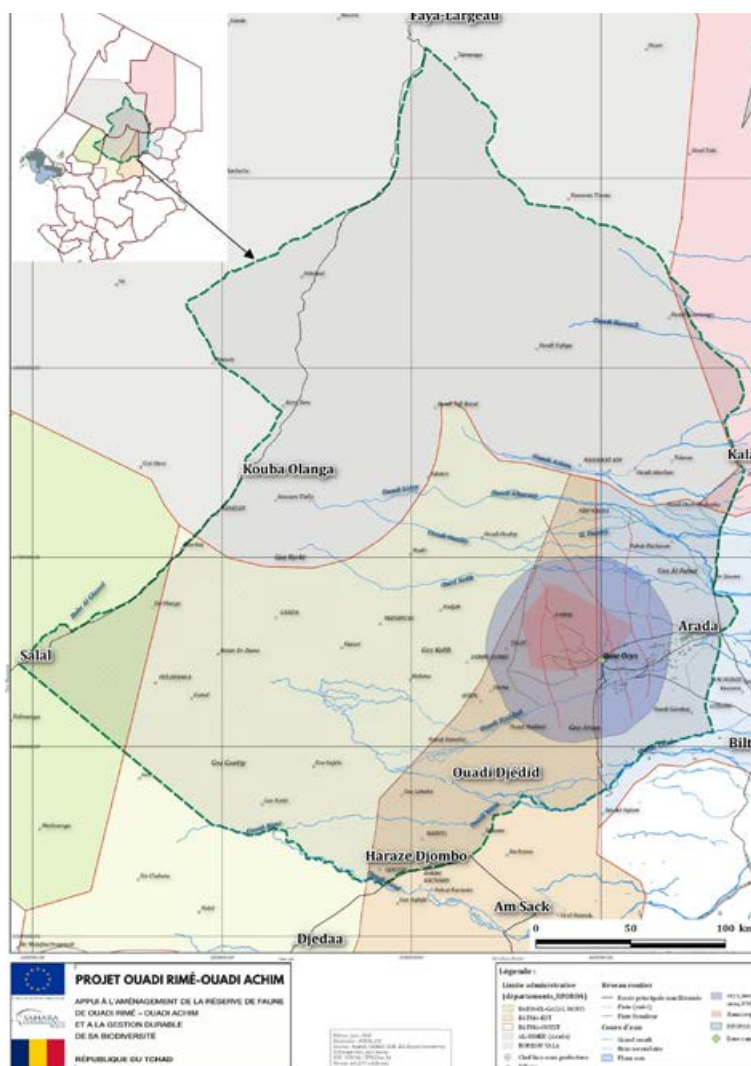


Figure 2. Carte du découpage administratif départemental actuel de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

3.2. Historique de la RFOROA

Par Décret n° 135/PR/FFPC/PNR du 10 mai 1969, portant classement d'une réserve de faune dite Ouadi Rimé – Ouadi Achim, "cette réserve est constituée en vue de conserver et de développer la richesse naturelle du secteur en faune sauvage de façon à former une unité biologique à l'intérieur de laquelle les animaux puissent vivre et se reproduire".

Après sa création, la réserve a été gérée en mode de régie. Pendant cette période de gestion, une grande partie de la faune a été décimée (dont les oryx et les addax qui étaient les fleurons de la réserve), à la suite des événements sociopolitiques qu'a connus le Tchad à la fin des années 70 puis durant les années 80. À la suite d'un accord entre le Gouvernement du Tchad et l'Agence pour l'Environnement d'Abou Dhabi (EAD), le MEPDD et Sahara Conservation ont signé un protocole d'accord portant sur la réintroduction initiale de l'oryx algazelle en 2014. Ce protocole a été rendu possible grâce aux financements, au leadership et à la supervision de l'Agence pour l'Environnement d'Abou Dhabi qui ont permis la réintroduction et la translocation depuis 2016 des oryx, depuis 2019 des addax et en 2022 d'un premier groupe de gazelles dama, entraînant le développement d'activités d'aménagement des sites et de surveillance. À partir de 2018 et cofinancé par l'Union européenne à travers ECOFAC VI, le « Projet d'appui à l'aménagement de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim et à la gestion durable de sa biodiversité – Projet POROA » a débuté à la suite d'un accord conclu entre le Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable du Tchad et Sahara Conservation. L'un des principaux livrables de cet accord constitue l'élaboration de ce plan d'aménagement et de gestion de la réserve.

3.3. Cadre juridique et institutionnel

3.3.1. Cadre juridique national

Depuis 2008, le Tchad dispose d'une loi portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques, la loi n° 14/PR/2008 avec son décret portant application du régime de la faune. Cette loi a abrogé l'ancienne ordonnance n° 14/63 qui portait régime de la faune. La section 4 du chapitre 2, titre III, de la loi n° 14/PR/2008 traite des réserves de faune et précise :

- Les réserves de faune sont des aires classées au nom de l'État ou des collectivités territoriales décentralisées pour la conservation de la biodiversité et l'aménagement de l'habitat (Article 112).
- Les réserves de faune sont établies pour la protection de toutes les espèces de faune. Les activités de chasse y sont interdites (Article 113).
- Le classement des réserves de faune de l'État est pris par décret en Conseil des Ministres. Les réserves de faune des collectivités territoriales décentralisées sont classées par décision du Ministre sur proposition des autorités décentralisées concernées (Article 114).
- Les redevances et taxes collectées dans le cadre de la valorisation des réserves de faune font l'objet d'une répartition entre les budgets de l'État des collectivités territoriales décentralisées et celui des communautés locales (Article 115).
- Les réserves de faune font l'objet d'un plan d'aménagement et d'un règlement intérieur qui fixent en particulier les modalités des droits d'usage (Article 116).

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

3.3.2. Cadre juridique spécifique à la RFOROA

Il est fixé par le Décret n° 135/PR/FFPC/PNR du 10 mai 1969, portant classement d'une réserve de faune dite Ouadi Rimé - Ouadi Achim.

Dans les limites de la réserve, y compris le lit des oueds et de l'emprise des pistes, tout acte de chasse, de poursuite, de capture, toute provocation de gibier qu'elle qu'en soit la nature est interdit (Article 4).

En dehors des interdictions spécifiées dans l'article précédent, qui ont une portée générale, les habitants de la réserve continuent d'exercer leurs droits d'usage.

Est interdite toute pénétration dans la réserve de tout véhicule motorisé en dehors de ceux munis d'un permis de visite délivré par le Service des Parcs nationaux et Réserves de faune.

Sont interdits sur toute l'étendue de la réserve la fabrication, la détention, le transport et l'utilisation des filets destinés à la chasse. Tout filet découvert sera immédiatement confisqué et détruit et son détenteur traduit en justice.

Dans la réserve, et par dérogation à l'article 4 ci-dessus, la protection des personnes et des biens est assurée par la Direction des Parcs nationaux et Réserves de faune sur justification des dégâts causés ou des agressions commises contre les habitants.

Par dérogation exceptionnelle à l'article 4, le Ministre des Eaux et Forêts, Parcs et Réserves de faune pourra, sur proposition du Directeur des Parcs nationaux et Réserves de faune, constituer une ou plusieurs parties de cette réserve en aire de chasse contrôlée et autoriser certains chasseurs à y chasser. Ces autorisations préciseront les modalités de la chasse.

Dans le décret original, les droits d'usage suivants étaient maintenus :

- Le droit de pâturage.
- Le droit de ramassage du bois mort.
- Le droit d'exploitation des points d'eau (puits et mares).

Plus tard, le droit d'émondage, d'étêtage et d'ébranchage des arbres a été abrogé.

3.3.3. Cadre international et stratégique

Sur le plan régional et international, le Tchad a signé plusieurs accords et conventions relatifs à la protection de l'environnement et à la conservation de la biodiversité, notamment :

- La convention relative à la mise en valeur du lac Tchad, signée le 22 mai 1964.
- La convention relative aux zones humides d'importance internationale (RAMSAR), ratifiée le 2 août 1971.
- La convention sur le commerce d'espèces animales et végétales menacées (CITES), ratifiée le 3 mai 1989.
- La convention sur la diversité biologique, ratifiée le 3 avril 1993.
- La convention sur les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, ratifiée le 12 novembre 1996.
- La convention des Nations Unies sur les changements climatiques, ratifiée le 30 août 1993.
- La convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, ratifiée le 14 août 1996.

Le Tchad a adopté également une « Stratégie nationale et plan d'action sur la diversité biologique », dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique, qui précise les grandes orientations, mais manque d'opérationnalité.

3.4. Caractéristiques physiques

3.4.1. Climat et variabilité climatique

Les paysages et la végétation sont de divers types : (i) paysages dunaires à couverture de graminées, annuelles et pérennes et ça et là des zones à couvert arbustif diffus ; ou (ii) paysages à végétation arbustive/arborescente, diffuse à dense, voire très dense dans les oueds (avec signes importants de dégradation dans la plupart des oueds). On note par ailleurs l'existence de zones très dégradées, par concentration autour des points d'eau ou comme conséquence des feux de brousse.

Le climat est caractérisé par le type sahélo-saharien dans sa partie sud et par le type saharien au nord. Le climat sahélo-saharien se caractérise par un régime subdésertique aux précipitations annuelles de 200 à 500 mm avec une saison des pluies de trois mois (juillet à septembre), une saison sèche de neuf mois (octobre à juin) avec des températures variant entre 15 °C et 49 °C avec une moyenne annuelle près de 29 °C. Quant au climat saharien, il est caractérisé par un régime désertique aux précipitations annuelles inférieures à 100 mm (pluies irrégulières tombant entre juillet et août) et une saison sèche de dix mois (septembre à juin) avec des températures variant de 11 °C à 47 °C et des moyennes annuelles comparables à celles du climat sahélo-saharien.

3.4.2. Hydrographie

Sur le plan géomorphologique, la RFOROA se caractérise par une étendue de terres sablonneuses formant des pénéplaines. Cet ensemble aplani est localement dominé le long de la bande sahélo-saharienne par des

reliefs dont la morphologie est liée aux dépôts sédimentaires d'origine éolienne formant des goz ou dunes de sable plus ou moins fixées. Les parties sud de la réserve se caractérisent par de vastes plaines inondables alternées par endroit par des plateaux sableux, le long de la bande sahélienne. La bande saharienne (au nord de la réserve) abrite une grande dépression : « l'Erg de Djourab ».

En général, ce système de relief (dunaire) est parsemé de dépressions inter-dunaires allongées formant souvent des cuvettes appelées "oueds". Ces vallées dans lesquelles coulent temporairement les cours d'eau, contiennent des terres plus ou moins fertiles. Ces cours d'eau endoréiques peuvent abriter des lacs temporaires ou plus rarement permanents (mares). La réserve est traversée par deux grands cours d'eau : le Ouadi Rimé et le Ouadi Achim (d'où elle tire son nom), elle est aussi traversée par plusieurs cours d'eau importants qui s'éteignent au pied des dunes et des plateaux sableux. Ce sont, entre autres, le Ouadi Kharma qui abrite un écosystème très riche en faune et flore, le Bahr El Ghazal qui constitue sa limite ouest, le Ouadi Haddad, et le Ouadi Hawach pour les principaux. Le Ouadi Achim et le Ouadi Kharma sont les plus grands cours d'eau endoréiques de la réserve qui constituent à ce jour une barrière naturelle à l'évolution de la désertification (Annexe 3).

3.4.3. Géologie, relief et pédologie

La RFOROA est localisée dans un vaste bassin sédimentaire appartenant à la série continentale des dépôts du quaternaire. Il s'agit des dépôts fluviaux-lacustres formés d'horizons de sable et d'argile par endroit (le long des lits des oueds), des dépôts alluviaux et des dépôts éoliens formant des goz (dunes

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

de sable). Ces formations sableuses se présentent sous forme de bandes suivant une direction préférentielle générale NE-SO. Selon ces dépôts sédimentaires, on peut définir trois principaux types de sols issus des différentes formations de recouvrement de la réserve :

- Les sols désertiques et subdésertiques au nord aux environs de l'Erg du Djourab ;
- Les sols subarides sur sable dans les régions steppiques de l'ouest et du centre-est ;
- Les sols halomorphes sur le lit des vallées et des principaux cours d'eau (oueds).

3.5. Caractéristiques biologiques

3.5.1. Habitats et végétation

Le paysage et l'habitat sont principalement des prairies sahéliennes ouvertes sur des sols gris plats de type sablo-argileux, descendant imperceptiblement d'est en ouest vers le lit du paléo-lac Tchad à environ 200 km à l'ouest. Cette pente crée des modèles subtils de ruissellement diffus le long de larges lignes de drainage saisonnier (« ouadis »). Dans la partie sahélienne de la réserve, des formations dunaires à végétation fixe forment des habitats importants, notamment dans une ceinture est-ouest au centre de la réserve (par ex. à Dagalig), suivant un alignement nord-sud le long des anciennes bordures du paléo-lac Tchad à l'ouest (Goz Kerki) (Annexe 4). L'altitude est de 458 m au-dessus du niveau de la mer à Arada, à l'extrême est de la réserve, et de 280 m à Salal, à l'extrême ouest.

Les prairies sont dominées par *Aristida mutabilis* Trin. & Rupr. mais avec une grande variété d'autres espèces d'herbes : *A. funiculata* Trin.

& Rupr., *Dactyloctenium aegypticum* (L.) Willd., *Schoenefeldia gracilis* Kunth. *Cenchrus biflorus* Roxb., *Brachiaria* sp. (Trin.) Griseb, et sur les sols sablonneux *Panicum turgidum* Forssk. sont parmi celles qui sont importantes pour le pâturage des ongulés. Après une pluie, la croissance des graminées annuelles est rapide et le pâturage est enrichi par une diversité d'herbes et de plantes annuelles : *Alysicarpus ovalifolia*, (Schumach. & Thonn.) Léonard et *Boerhavia* sp. L. en sont des exemples. La légumineuse *Indigofera colutea* (Burm f.) Merrill forme des peuplements denses de courte durée sur des parcelles de sol appropriées. Les peuplements du petit arbuste *Chrozophora brocchiana* (Vis) Schweinf. sont caractéristiques des dépressions de drainage, tandis que *Citrullus colocynthis* (L.) Schrad. est très répandu et la teneur en eau de ses feuilles et de ses melons est très importante pour la faune et le bétail. À partir de la fin septembre, après la saison de croissance courte et intense verte, les herbes et les graminées se dessèchent pour former un foin sec et dense et le terrain devient extrêmement vulnérable aux incendies.

L'ombre est fournie principalement par les arbres *Balanites aegyptiaca* (L.) Delile, poussant en tant qu'individus largement dispersés ou petits fourrés, avec des *Acacia tortilis*, (Forssk.) Hayne moins fréquents, indiquant généralement les points de collecte d'eau saisonniers. Sur certains types de sol, des peuplements épars de *Capparis decidua* (Forssk.) Edgew. et de *Boscia senegalensis* (Pers.) Lam. plus arbustifs prédominent.

Source : Wachter et al. 2022²

² Wachter, T., Amin, R., Newby, J., Hatcha, M. H., Abeye, K., Ali, H., Zeubobe Bourtchiakbé, S. and Ndoassal Banlongar, F. (2022) "Gazelle–livestock interactions and impact of water resource development in the Ouadi Rimé–Ouadi Achim Reserve, Chad," *Oryx*. Cambridge University Press, pp. 1–11. doi : 10.1017/ S0030605321001629.

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

3.5.2. Faune mammalienne

La Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim, située au centre du Tchad est la plus grande aire protégée représentant le vaste biome des prairies sahéliennes d’Afrique. Lorsqu’elle a été légalement établie en tant que réserve de catégorie IV de l’UICN en 1969, l’objectif était de protéger d’importantes populations d’espèces endémiques sahélo-sahariennes menacées telles que l’oryx algazelle (*Oryx dammah*), la gazelle dorcas (*Gazella dorcas*), la gazelle dama (*Nanger dama*) et l’addax (*Addax nasomaculatus*). La réserve abritait également l’autruche

d’Afrique du Nord ou autruche à cou rouge (*Struthio camelus camelus*), ainsi que de petites populations de guépards sahariens (*Acinonyx jubatus*) et de lycaons (*Lycaon pictus*). Les populations d’oryx, d’addax et d’autruches ont disparu au cours d’une période de troubles civils à la fin des années 1970 et au début des années 1980 (Wacher et al., 2022). On dénote également la disparition totale du guépard et du lycaon. Le tableau 1 montre l’évolution du nombre de grands mammifères présents dans la RFOROA de 1978 à 2022.

Tableau 1 : Évolution de la richesse de grands mammifères dans la Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim – 1978 – 2022

Pour plus de détails sur les espèces concernées, voir Annexe 5. (Petits rongeurs et chauves-souris non inclus)

ANNÉE	RICHESSSE DES GRANDS MAMMIFÈRES DANS LA RFOROA 1978 – 2022	ESPÈCES RÉSIDENTES	ESPÈCES ERRANTES (VISITEURS INTERMITTENTS)
1978	26 mammifères résidents et 6 visiteurs intermittents	26	6
2011-2016	21 mammifères résidents confirmés, 5 résidents non trouvés/disparus ; aucun visiteur intermittent observé	21	0
2022	23 résidents présents à la suite de la réintroduction des oryx algazelle et addax. 3 mammifères résidents en 1978 toujours absents (guépard saharien, gazelle à front roux, civette africaine). Aucun visiteur intermittent observé	23	0

Source : Projet Oryx

La RFOROA abrite la plus large population mondiale de gazelles dorcas à l’état sauvage. Les relevés aériens et terrestres effectués en 2021 ont confirmé la présence d’une population d’environ 44 000 gazelles dorcas dans 15 % du territoire de la réserve (dans sa partie centrale). Elle abrite aussi l’une (et la plus importante) des quatre populations restantes de gazelles dama à l’état sauvage, avec une estimation de 45 à 55 animaux.

Le programme de réintroduction des antilopes sahélo-sahariennes a débuté en 2014. L’objectif initial de ce programme était d’atteindre une population de 500 oryx à l’état sauvage. Cet objectif est aujourd’hui atteint et face à ce succès, une approche multi-espèces (addax, gazelle dama, autruche d’Afrique du Nord) a débuté en 2019.

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

1980s	Le dernier oryx sauvage est tué au Tchad central.	2014	Sélection du site de pré-lâcher des oryx dans la Réserve de faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim. Le Tchad, EAD et SCF signent des accords de coopération pour la première phase des opérations.
2000	L'oryx algazelle est déclaré Éteint à l'état sauvage par la Liste Rouge de l'UICN.	2015	Développement et construction d'infrastructures et recrutement de personnel.
2008	Sahara Conservation Fund initie le processus de réintroduction de l'oryx.	2016	Les 25 premiers oryx arrivent au Tchad d'Abou Dhabi ; premiers 21 oryx relâchés dans la nature ; premier veau né à l'état sauvage observé.
2009	Réunions techniques et cartographie de l'aire de répartition de l'oryx.	2017	2 ^e lâcher de 14 oryx ; troisième lâcher de 37 animaux.
2010	Première réunion des États de l'aire de répartition de l'oryx tenue en Algérie.	2018	La population d'oryx atteint 100 à l'état sauvage ; 4 ^e lâcher de 73 oryx ; perte d'une quarantaine d'oryx à cause des maladies du bétail domestique ; protocoles de lâcher et vétérinaires révisés et mis à jour.
2011	Prospections sur le terrain au Tchad.	2019	100 ^e jeune oryx né au Tchad ; 5 ^e lâcher de 24 oryx qui mène la population d'oryx fondateurs à 200 ; 6 ^e lâcher de 25 oryx.
2012	Seconde réunion des États de l'aire de répartition de l'oryx tenue au Tchad.	2020	Premier lâcher de 15 addax ; 7 ^e lâcher de 25 oryx. Le Tchad, EAD et SCF signent des accords pour une deuxième phase d'opérations. 1 ^{er} addax né à l'état sauvage ; 2 ^e lâcher de 25 addax.
2013	Le Tchad, EAD et SCF signent un accord pour exécuter des missions de faisabilité.	2021	En août, les données du personnel de suivi recensent environ 385 oryx et 58 addax.

Figure 3. Chronologie du programme de réintroduction des antilopes sahélo-sahariennes dans la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim

Source : Projet Oryx

Tableau 2 : Évolution du nombre d'oryx algazelle et d'addax relâchés

ESPÈCES	ANNÉES							TOTAL
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Oryx algazelle relâchés	23	60	78	49	25	25	20	280
Addax relâchés	-	-	-	-	40	25	25	90

Depuis 2016, 367 naissances et 123 pertes d'oryx algazelle ont été enregistrées. En ce qui concerne les addax, depuis 2019 et jusqu'en mai 2022, il s'agit de 40 naissances et 8 pertes.

En 2020, une initiative de reproduction en captivité *in situ* a démarré avec un groupe de gazelles dama originaire du Tchad (Manga et RFOROA) sélectionnées pour leur diversité génétique. À ce groupe ont été ajoutés cinq individus en provenance d'Abou Dhabi.

En mai 2022, la population captive est de 16 animaux (six naissances et quatre pertes ont été enregistrées). Le but est de constituer une population captive capable de renforcer les effectifs en milieu sauvage dans la réserve à l'heure actuelle.

L'Annexe 5 dresse une liste des espèces de grands mammifères présentes dans la réserve.

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

3.5.3. Avifaune

La position de la réserve à la limite sud du Sahara signifie que sa végétation et ses ressources en eau sont d'une importance majeure pour plus de 100 espèces de migrants paléarctiques : les oiseaux aquatiques et les échassiers dépendent des ouadis, les cigognes blanches se nourrissent de sauterelles et de criquets, et de nombreux petits passereaux dépendent des canopées d'arbres épineux du Sahel. En outre, la réserve abrite également cinq espèces de vautours (trois En danger critique d'extinction et deux En danger), l'outarde arabe (*Ardeotis arabs*), l'outarde de Nubie (*Neotis nuba*) – toutes deux menacées et endémiques de la région sahélienne – et l'outarde de Denham (*Neotis denhami*). En tout, la présence de 316 espèces d'oiseaux a été documentée dans la réserve depuis 2001 (voir Annexe 6).

Dans le cadre de la Stratégie nationale de conservation de l'autruche (*Struthio camelus camelus*) au Tchad, validée en 2021, avec le soutien du Projet Oryx et en partenariat avec African Parks, neuf autruches d'Afrique du Nord issues du premier transfert depuis Zakouma en 2020 et 10 autruches issues du second transfert ont été équipées avec des émetteurs satellitaires et relâchées dans la réserve à l'âge de 18 mois, respectivement début septembre 2021 et début juillet 2022. En prélude à la première libération, une réunion d'information et de sensibilisation à l'intention des 27 Chefs de cantons et des autorités administratives a été organisée à la Base vie Oryx.

Il est prévu d'accentuer les programmes de recherche, notamment sur les vautours et d'étudier la relation entre les sites de nidification et l'occupation humaine, et leur rôle dans l'épidémiologie des maladies du bétail.

Très récemment, il a été retrouvé des corps étrangers tels que des coloquintes (*Citrullus colocynthis*) jetés dans des nids. Quelques vautours adultes ont été également retrouvés morts au pied de l'arbre de nidification. Toutefois, il n'a été collecté aucune évidence de prélèvements de parties de corps sur ces animaux.

Les vautours sont également victimes de braconnage, certaines parties de l'animal étant utilisées pour des activités mystiques dans de nombreux pays d'Afrique (non observé à ce jour dans la RFOROA). Ces phénomènes, longtemps ignorés, sont désormais reconnus et leur rôle dans la disparition de ces oiseaux est alarmant. Le braconnage des vautours n'est pas propre au Tchad et s'étend dans de nombreux pays d'Afrique.

En plus des événements qu'a connu le Tchad dans sa partie septentrionale, les sécheresses récurrentes, la chasse commerciale, la fragmentation des habitats, la forte présence humaine, l'extension des champs de cultures, la compétition avec le bétail (eau et pâturage), les feux de brousse et les changements climatiques affectent aussi considérablement l'avifaune.

L'aménagement de l'espace et les actions de conservation s'avèrent urgents à mettre en place, tout en respectant les principes de développement durable et en impliquant la participation des communautés locales.

3.6. Caractéristiques socioéconomiques et culturelles

3.6.1. Population et démographie

D'après le second recensement général de la population et de l'habitat (RGPH II) de 2009, le

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

Tchad compte 11,3 millions d'habitants avec un fort taux d'accroissement annuel de 3,1%. Les jeunes de moins de 16 ans représentent 47 % de cette population et le monde rural 80 %.

La population des quatre provinces principales est estimée à 1 347 688 habitants soit une densité humaine de 3,9 habitants au km². La RFOROA est donc située dans l'une des zones les moins peuplées du Tchad.

En 1993, la population des quatre provinces principales composant le RFOROA était estimée à 581 164 habitants. Sur la base de projections pour 2030, la population serait presque multipliée par cinq pour atteindre 2 765 150 habitants. Cette augmentation de la population est essentiellement due à l'arrivée des migrants et transhumants contraints par les conséquences des changements climatiques, à la recherche de terres agricoles et de pâturage dans la zone.

Tableau 3 : Statistiques de la population des provinces de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim

PROVINCE	SUPERFICIE	POPULATION SUR LA BASE DES RECENSEMENTS		PROJECTION DE LA POPULATION		DENSITÉ AU KM ²			
		1993	2009	2020	2030	1993	2009	2020	2030
BATHA	91 440	288 458	488 458	689 835	991 582	3,1	5,3	7,5	10,8
WADI FIRA	51 830	184 807	508 383	754 740	1 070 946	3,6	9,8	14,5	20,6
BAHR EL GHAZAL	50 780	71 505	257 267	373 443	515 174	1,4	5,1	7,3	10,1
BORKOU	149 200	36 394	93 584	138 103	187 448	0,2	0,5	0,9	1,2
TOTAL	343 250	581 164	1 347 688	1 956 121	2 765 150	1,7	3,9	5,7	8,1

Source : RGPH II de 2009

En réponse à cette croissance, des champs se sont installés à l'intérieur de la RFOROA, et en particulier dans les parties sud et sud-est de la réserve de faune, ces deux zones perdant leur valeur d'aire protégée pour la faune. En addition à cette occupation agricole, la pression pastorale s'est également généralisée et l'étendue des pâtures a considérablement augmenté au cours des dix dernières années.

La population dans et autour de la RFOROA est composée d'environ 10 grands groupes ethniques, dont les plus nombreux sont les Arabes et les Goranes (Annexe 7). Les groupes

et sous-groupes ethniques vivants dans et autour de la RFOROA sont :

- Arabe Zakhawa (Fataha, Amkanoum, Oulad Abat)
- Arabe Kabga (Kabga-Kabga)
- Arabes
- Foulata/Peulh (Ouda, Sankara, Mbororo)
- Goranes
- Gourane (Daza, Anakaza Gaeda, Nawarma)
- Hemat (Hawazmé, Oulad Malick, Salmanié, Oulad Himed)
- Khouzam (Reguéé, Chadara)

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

- Mahamid (Nadjaa, Oulad Zet, Chiguera, Oulad Djounoub)
- Maharié (Oulad Bilali, Oulade Ali, Oulade Roufaha)
- Mimi (Amtela, Mimi Biltine)
- Missirié (Oulad Turc, Bichechat, Oulad Bor, Oulad Namlé, Allawné, Djibert, Mazakhné, Dremhat, Hadjarai)
- Oulad Rachid (Hamidé, Bichechat, Oulad Sourour, Oulad Haggar)
- Ratanine (Migui, Moukou, Amdarim)
- Salamat

3.6.2. Organisation socio-culturelle

Suivant les zones, les communautés se distinguent en nomades et sédentaires, essentiellement agropastorales. Elles disposent de traditions socioreligieuses bien ancrées et s'organisent autour des autorités religieuses (Sultanat, Khalifat) qui correspondent à des réalités territoriales bien plus grandes. Les communautés se structurent localement, selon les sites en « Khachim beyt », ferricks, etc. Toutefois, cette organisation sociale est en pleine mutation, à cause notamment des contraintes propres au secteur, aux changements climatiques et aux phénomènes démographiques. À la fois accueillantes et distantes entre elles, les communautés de ces zones entretiennent un sentiment de concurrence et une volonté de captation exclusive des ressources naturelles. Ces attitudes sont aussi nourries par des conflits historiques non résolus qui continuent de régir les rapports intra et intergroupes.

3.6.3. Aspect genre

Le Tchad demeure une société patriarcale avec une culture conservatrice, des pra-

tiques traditionnelles, des attitudes et des croyances qui renforcent l'inégalité des rôles entre les sexes. De nombreuses pratiques découlant de ces croyances, comme la non-scolarisation des filles, le mariage précoce, les mutilations génitales féminines, etc. contribuent à rétro-alimenter ces inégalités. Ces pratiques et croyances se répercutent dans les différentes sphères et les étapes de la vie des femmes ainsi que sur l'exercice effectif de leurs droits. L'ancrage de ces normes sociales dans la religion et les coutumes³ demeure un grand défi.

La plupart des conséquences liées à la dégradation de la biodiversité sont communes à l'ensemble de la population. Néanmoins, les femmes et les hommes peuvent subir les impacts de la perte de la biodiversité de façon différente, les femmes en étant souvent affectées de manière disproportionnée. En effet, la division sexuelle du travail, la nature sexuée de la gestion des ressources, associées à un accès inégal aux droits et à une inégale répartition du pouvoir au sein de la famille et de la communauté rendent de nombreuses femmes particulièrement vulnérables aux effets de la perte de la biodiversité⁴.

3.6.4. Organisation politique

Dans les différents sites de la réserve, le pouvoir public a instauré 11 communes rurales dont ni la fonction ni le statut ne sont totalement clarifiés. Les rapports entre les communautés et l'administration locale sont parfois distendus. Cela s'observe aussi dans la relation des communautés vis-à-vis des élus locaux dont elles estiment que ces derniers ne les représentent pas suffisamment.

³ Motlagh, S.L., Poupeny, V., Benoudji, C. 2021. Analyse Genre Tchad. Rapport Final, Septembre 2021. Projet No. SIEA-2018-3089 produit avec l'assistance de la Commission européenne.

⁴ Motlagh, S.L. et Poupeny, V. 2022. Renforcement des stratégies d'intégration du genre de la délégation de l'Union européenne au Tchad. Fiche sectorielle : Genre et biodiversité.

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

Ainsi les communautés sont habituées à leur autonomie dans la gestion des affaires qui les concernent.

En réalité, les communautés sont structurées autour des cantons qui représentent des réalités territoriales complexes. Sur un même territoire cohabitent plusieurs représentants de cantons ou Khalifats, qui prennent leurs ordres auprès de leurs cantons ou Sultanats et régissent l'ordre local suivant les "Kachim beyt" ou sous-groupes qui les composent. Par exemple, les contentieux liés au foncier, au vol de bétail, à la violation des droits sont réglés par le Khalifat en lieu et place du Sultan ou du Chef de canton. Malgré leurs déplacements, les communautés accordent une grande importance à leurs lieux d'attache. C'est là qu'ils payent les impôts. En cas d'événement heureux ou malheureux, c'est une obligation morale pour un membre de la communauté de rendre visite ou d'assister un membre de la communauté. Cette solidarité se manifeste davantage au moment de conflits dont le règlement fait parfois appel au paiement de la "diyya".

3.7. Principales activités économiques

Les activités économiques principales des agro-éleveurs de la RFOROA sont l'élevage, l'agriculture et le commerce de quelques produits de cueillette. Dans cet espace, vivent des populations qui pratiquent des activités économiques diverses liées à l'exploitation des ressources naturelles environnementales (voir carte sur Annexe 8).

Le secteur de l'élevage est l'activité exclusive dans la partie centrale et au nord tandis que l'agriculture s'impose dans les parties sud et est. Le commerce est peu développé.

L'agriculture pratiquée dans ces zones est dite de subsistance, tous les producteurs rencontrés affirment travailler pour l'auto-consommation. Les activités agricoles s'amplifient, on dénombre chaque année de nouvelles surfaces emblavées dans beaucoup de localités.

3.7.1. L'agriculture

L'agriculture devient une activité économique importante dans les zones situées en périphérie sud et est. Le mil pénicillaire est la principale culture.

Des nouveaux défrichements, soutenus par l'amélioration des techniques de culture attelée ou mécanisée avec des tracteurs, menacent les sols. Les surfaces emblavées augmentent, engendrant une dégradation des sols.

3.7.1.1. Cultures pluviales

Les cultures céréalières sont plus importantes dans les régions du Wadi Fira et du Batha. En revanche, elles sont moins nombreuses au niveau de la province du Bahr El Ghazal alors qu'au Borkou les conditions climatiques ne le permettent pas. Le mil pénicillaire est, a priori, la principale céréale cultivée en mode pluviale sur les sols sablonneux-argileux. Le sorgho pluvial est cultivé sur les sols argilo-sablonneux. Les producteurs cultivent également l'arachide, la pastèque, le sésame et le concombre en association dans les parcelles.

Les superficies emblavées par ménage varient de 0,5 à 2 ha. Les rendements sont faibles, en moyenne 350 à 700 kg à l'hectare pour la principale culture du mil pénicillaire. Cette faiblesse de rendements est liée à plusieurs facteurs que sont la méconnaissance des techniques culturales adaptées, la

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

non-utilisation des semences améliorées et l'absence de technique d'amélioration de la fertilité des sols.

L'insuffisance des intrants et d'équipements agricoles sont des goulots d'étranglements et certains agriculteurs ne disposent pas de bêtes d'attelage. Les parcelles exploitées par producteur ne sont pas assez conséquentes pour une production pouvant assurer la sécurité alimentaire des ménages.

3.7.1.2. Contre-saison

Les bas-fonds, les marécages et les lits des oueds sont les lieux de culture de contre-saison : le sorgho de berbéré, la tomate et le niébé. Le sorgho de berbéré occupe un large éventail d'espaces. La zone dispose de grandes potentialités de maraîchage irrigué. Actuellement, le bassin d'Arada est le seul où cette activité s'exerce, pratiquée à petite échelle par les femmes qui sont très actives dans le domaine de l'agriculture. Cette forme de production génère des revenus supplémentaires pour les ménages.

La divagation des animaux et le manque d'eau pour l'irrigation constituent les principaux freins à cette forme de production. L'absence de services d'encadrement est aussi un facteur non négligeable qui a un impact sur la baisse de production. Sur le plan organisationnel, on rencontre très peu de groupements d'intérêts économiques, à part quelques organisations paysannes dans la zone d'Arada et quelques rares cas isolés dans la RFOROA. Les aléas du climat ont une portée négative sur la production végétale qui tend à conquérir de nouveaux espaces de terres de culture, surtout au niveau de la périphérie sud. Au niveau de la localité d'Adjouaid on observe un important bloc de champs de berbéré.

3.7.1.3. Agriculture saharienne

La zone nord-est de la RFOROA, dans le sud de Faya Largeau, n'est pas une zone à vocation agricole, à l'exception de l'oasis d'Aouro où se pratique une sylviculture des palmiers dattiers (*Phoenix dactylifera*) par les populations Gaieda sédentaires de 20 ménages.

3.7.2. Les zones de culture

Cinq grandes zones de culture pluviale et de décrue, occupant généralement les parties sud et est, peuvent être distinguées (Annexe 9).

3.7.2.1. Périphérie sud-ouest

En parcourant la périphérie sud à la lisière du Ouadi Rimé, cette zone est habitée par des agropasteurs sédentaires. Ce sont les villages de Dja-arine, Ada-ane, Almikhetayé, Ambalambena, Azifer, Lakhlakha et Djaguir. Ils sont habités par des Arabes des tribus Oulad Rachid, Oulad Himed, Milekat, Oulad Aggar du département de Djedda. Les ménages pratiquent une agriculture pluviale céréalière. Du côté de la sous-préfecture de Ouadi Djedid, la localité de Wadou et ses villages environnants et au Goz Zorna-amé, ce sont des Arabes Missiriés Mazakhné et Hadjaraï toujours agro-éleveurs sédentaires rattachés au département d'Assinet qui exploitent de grandes surfaces agricoles pluviales et de décrue. Ces activités agricoles engendrent de nouveaux défrichements.

Pour le département de Haraz Djombo Kibit se sont les ethnies Ratanine et Mimi ayant pour principale activité économique l'agriculture hivernale des céréales et des oléagineuses. Il en est de même pour la commune d'Amsalam où on trouve les Arabes Oulad Bor qui s'installent de plus en plus le long du lit de Wadiyene.

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

Ces communautés sont de grands exploitants de la terre depuis longtemps. L'agriculture semble être l'activité la plus importante.

3.7.2.2. Périphérie sud-est

Zone agro-pastorale, tous les ménages disposent de parcelles. Ces agro-pasteurs sont d'anciens nomades qui avaient commencé à effectuer des activités agricoles après avoir renoncé à la transhumance, à la suite de plusieurs phénomènes : sécheresses répétitives, peste bovine de 1983 et sécheresses cycliques. Nous avons rencontré des semi-nomades des tribus Mahamids, Maharié et d'autres ethnies et tribus installés venant des provinces de Ouaddaï et du Batha. On rencontre dans cette zone les Arabes Zakhawa, les Kabgas, les Mahamids, Maharié du département d'Al-Biher. Ce sont toujours des agro-pasteurs qui pratiquent des activités agricoles en mode pluvial et de contre-saison. Cette zone couvre le village de Mielhé, le bloc de champs de Mizane dans le Goz Ariane, la commune d'Amsidir, la commune d'Arada, la commune de Sabou et le village de Touwail en bordure du Ouadi Enne en limite sud-est de la RFOROA ainsi que les localités de Amhéreizé Adérib, Arguané.

3.7.2.3. Zone des oueds

Le Ouadi Kharma est habité par des agro-pasteurs produisant du mil pénicillaire sur des surfaces minimales et du berbéré dans le lit du ouadi engendrant chaque année de nouveaux défrichements.

Cette culture est généralisée dans la RFOROA, elle occupe une grande aire de dispersion qui s'étend depuis l'écosystème du Ouadi Achim à la limite nord. Cette forme de production touche l'ensemble des départements d'Al-Biher, de Djedda, Assinet et de Haraz Djombo Kibit.

3.7.2.4. Zone centrale

Au nord de Ouadi Djedid dans le Batha où habitent les populations du département de Djedda et d'Assinet, en suivant la piste qui mène à la commune d'Abou Matarig, on rencontre des blocs de champs de mil pénicillaire autour des points d'eau et des infrastructures hydrauliques réalisées.

3.7.2.5. Zone semi-désertique

Dans la zone nord de la RFOROA, au sud de Faya Largeau, il n'existe pas d'agriculture pluviale. Ce n'est pas une zone à vocation agricole, à l'exception de l'oasis d'Aouro où les populations Gaieda sédentaires dans un village composé de 20 ménages pratiquent une sylviculture des palmiers dattiers (*Phoenix dactylifera*).

3.7.3. L'élevage

Zone sahélo-saharienne à vocation pastorale, la RFOROA fonde en grande partie son économie sur la valorisation des produits de l'élevage.

D'une manière générale, l'élevage tchadien joue un rôle prépondérant dans l'économie nationale (création d'emplois, distribution des revenus en milieu rural en faveur des populations défavorisées). Par ailleurs, le cheptel tchadien représente un capital financier de plus de 13 000 milliards de francs CFA et constitue plus de 50 % des exportations hors pétrole. L'élevage contribue donc fortement à la lutte contre la pauvreté, tout en constituant un potentiel en matière de garantie de sécurité alimentaire. Il est important de souligner que le système pastoral qui représente 80 % de l'élevage (transhumant et nomade) constitue le mode d'exploitation le plus adapté aux zones arides et semi-arides du pays.

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA



Deux grands systèmes d'élevage existent dans la réserve : le système pastoral transhumant et le système agro-pastoral (Annexe 10). Ces systèmes d'élevage sont mieux adaptés à l'environnement naturel difficile des zones pastorales où l'alimentation du bétail est basée sur l'exploitation extensive des pâturages. La mobilité, et parfois le nomadisme, constituent les formes privilégiées de stratégie de gestion de l'espace face aux fluctuations spatiales et temporelles des ressources alimentaires. Ce sont des systèmes de production à hauts risques en raison de la grande variabilité climatique. C'est pourquoi, afin de réduire ces risques qui font partie intégrante des sociétés pastorales, les éleveurs sont souvent obligés de se déplacer, d'une zone à une autre, à la recherche principalement d'eau et de pâturage pour le bétail.

La survie des éleveurs dépend intégralement ou en majorité des animaux, aussi bien pour l'alimentation (lait, occasionnellement viande) que pour les revenus (animaux sur pied, lait). Ces animaux sélectionnent leur

nourriture parmi la végétation dont ils ne prélèvent qu'une partie. Les troupeaux sont conduits sur des parcours dont l'accès est communautaire et s'abreuvent à des points d'eau plus ou moins dispersés qui représentent autant d'attaches géographiques, temporaires ou permanentes.

Le recensement du cheptel de 2015 avait permis, entre autres résultats, d'établir les paramètres zootechniques, dont le taux de croissance net annuel des principales catégories de bétail (5,3 % pour les bovins, 7,9 % pour les ovins, 6,2 % pour les caprins, 6,58 % pour les camelins, 4,2 % pour les équins et 6,6 % les asins). Cependant, l'analyse comparative des résultats des recensements du cheptel de 1976 et de 2015 révèle une évolution exponentielle des effectifs des différentes catégories de bétail, soit 11 fois plus d'animaux en 40 ans. Ainsi, les effectifs du cheptel ont été multipliés par huit pour les bovins, par 20 pour les ovins, par 11 pour les caprins, par 12 pour les camelins et les asins, et par cinq pour les équins.

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

Sur l'ensemble du territoire du Tchad l'effectif en bétail est estimé à 110 000 000 têtes. En 2010, la capacité de pâturage est estimée à 8 000 000 têtes. Ces chiffres reflètent un problème de surpâturage à l'échelle nationale, que l'on l'observe aussi dans la RFOROA. Sur la base des résultats du recensement général de l'élevage de 2015 et par la projection des taux de croissance pour l'année 2020, les effectifs du cheptel des cinq provinces que couvre la réserve sont estimés à 8 670 409 bovins, 15 089 742 ovins, 11 312 114 caprins, 6 388 207 camelins, 452 579 équins et 452 579 asins.

La principale source d'alimentation du bétail demeure les pâturages naturels et les résidus de récolte qui dépendent fortement de la pluviométrie. La production moyenne de la biomasse varie de 300 à 1500 kg/ha/an. Ces pâturages sont constitués de graminées (*Oriza longistaminata*, *Panicum laetum*, *Sporobolus helvolus*, *Echinochloa stagnina*, *Aristida sieberana*, *Panicum turgidum*, *Aristida mutabilis*, *Schoenefeldia gracilis*, *Aristida funiculata*, *Fimbristylis exilis*, etc.) et de ligneux (*Acacia nilotica*, *Acacia radiana*, *Balanites aegyptiaca* dominants, *Salvadora persica*, *Boscia senegalensis*, *capparis decidua*, *Ziziphus mauritiana*, *Mitragyna inermis*, *Acacia tortilis*, *Acacia mellifera*, *Acacia laeta*, etc.).

Il y a environ 300 points d'eau dans la réserve, généralement constitués de puits cimentés, de puits traditionnels, de châteaux d'eau, de stations de pompage pastorales, de forages à motricité humaine et d'oueds (Annexe II). Dans la réserve, il n'existe pas de cours d'eau pérenne, tous les grands oueds tarissent trois à quatre mois après la saison des pluies et les éleveurs qui séjournent toute l'année dans la réserve se rabattent autour des puits modernes et des puits traditionnels pour

abreuver leur bétail. Les stations pastorales privées sont équipées de panneaux solaires qui alimentent les animaux des sédentaires et semi-nomades de la réserve pendant toute la saison sèche en échange d'argent (par exemple : 100 têtes de dromadaires abreuvés pour 3 000 francs CFA par jour, 100 têtes de bovins abreuvés pour 2 000 francs CFA par jour et 100 têtes de petits ruminants abreuvés pour 250 francs CFA).

La disponibilité de l'eau représente l'une des thématiques majeures de la réserve et son influence sur la préservation de l'écosystème est primordiale.

Certaines zones de la réserve abritent un biotope peu affecté par les activités humaines. Ce sont des zones dans lesquelles l'établissement de puits n'a pas été possible pour des raisons géophysiques. Ce faisant, ces zones ont été préservées et leur végétation est restée intacte. Or, depuis quelques années, on assiste à la multiplication illégale et incontrôlée de points d'eau mobiles (citernes, bâches à eau) qui ont permis d'acheminer de l'eau dans des zones jusque-là inoccupées et qui représentaient des zones propices pour la faune sauvage. Il en résulte que ces nouvelles zones sont maintenant victimes de surpâturage et d'une dégradation écosystémique qui en découle.

Les grands transhumants constitués des Misseriés, des Oulad Rachid, des Arabes Zakhawa, des Mahamid et autres viennent dans la réserve chaque année vers le mois de juillet pendant la période d'hivernage et passent de deux à trois mois dans les zones de séjour qui sont notamment le Ouadi Kharma, le Ouadi Haddad, le Ouadi Achim, le Ouadi Rimé, le Ouadi Djedid, le Ouadi

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

Hawach, le Ouadi Lidey, le Ouadi Oualey et le Ouadi Kelib (Annexe 12). Après la saison des pluies, vers le mois d'octobre et novembre, ils redescendent vers leurs zones d'accueil de la saison sèche qui se trouvent dans le centre et le sud du pays. Leur déplacement à l'intérieur de la réserve se fait selon les itinéraires préférentiels qui sont notamment l'itinéraire Anakaza, l'itinéraire Anakaza-Oulad Rachid, l'itinéraire Arabe Zakhawa, l'itinéraire Arabe Zakhawa-Mahamid, l'itinéraire Gaida, l'itinéraire Mazakhné, l'itinéraire Misserié, l'itinéraire Misserié-Maharié, l'itinéraire Nadja, l'itinéraire Oulad Bor, l'itinéraire Oulad Rachid et l'itinéraire Sarkarda (Annexe 13).

Les agro-éleveurs et d'autres groupes d'éleveurs qui se déplacent sur un faible rayon à l'intérieur de la réserve sont concentrés autour des mares pendant la saison des pluies et autour des puits, châteaux et stations de pompage pendant la saison sèche. Une centaine de zones de concentration d'éleveurs sont localisées dans la réserve.

C'est pendant leurs déplacements et leur séjour dans les zones de concentration et de séjour de la réserve que des difficultés sont rencontrées. Cela génère des conflits entraînant parfois des dégâts. Les conflits généralement observés dans l'espace de la réserve tournent autour de l'eau pour abreuver les animaux pendant la saison sèche et de l'accaparement des terres par les personnes nanties venant d'ailleurs et qui s'installent sans aucune autorisation.

Sur le plan sanitaire, les maladies animales dominantes sont les charbons, pasteurellose, trypanosomiase, la péripneumonie contagieuse caprine et la peste des petits ruminants. Ces pathologies causent une

diminution de la productivité du troupeau, ainsi que des frais de traitement.

Les atouts liés aux systèmes pastoraux dans la réserve sont entre autres : (i) l'existence d'un important capital de bétail estimé disposant d'un potentiel de production très important mais sous-exploité ; (ii) l'existence de traditions pastorales (transhumance) qui a permis la conception et la mise en place de systèmes d'élevage adaptés aux conditions écologiques et climatiques permettant de mieux valoriser les ressources pastorales et (iii) la présence d'un patrimoine constitué de pâturages naturels et d'un potentiel hydrique important et diversifié.

Bien que la réserve ait des atouts liés aux systèmes pastoraux, elle comporte aussi des contraintes liées à ces systèmes, notamment : (i) l'inaccessibilité de certains pâturages liée au manque d'eau, qui a pour conséquence la faible productivité du bétail surtout en période de sécheresse ; (ii) l'absence d'un plan de gestion des ressources pastorales et des contraintes pour mettre en application le code pastoral qui constituent un frein à l'implication des populations dans la gestion de ces espaces pastoraux ; (iii) le manque d'encadrement des éleveurs en milieu pastoral qui résulte de la faible capacité d'intervention des services publics provinciaux eu égard à l'insuffisance des moyens financiers et humains ; (iv) l'insuffisance des capacités d'intervention des services publics ; (v) le faible accès des éleveurs aux produits vétérinaires et aux services techniques et (vi) l'insuffisance des infrastructures.

3.7.4. Le commerce

Les chameliers arabes traversent l'Erg du Djourab avec leurs caravanes pour se rendre à

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA



Faya via la piste Faya-Bir Nassara-Séféyé pour l'approvisionnement en natron, dattes et autres produits manufacturés. Les caravaniers transportent avec eux des moutons, des sous-produits de l'élevage pour les vendre au marché de Faya. En ce sens, il existe un circuit économique périodique d'échanges des produits.

Au niveau de Bir Nassara, on rencontre des commerçants de l'ethnie Mimi qui exercent des activités commerciales. Les clients sont les usagers de la route nationale Faya-Kalaït et les caravaniers. Au Bir Pneu, on trouve également des boutiquiers, des mécaniciens et des vendeurs de véhicules. D'autres font du petit commerce les jours des marchés hebdomadaires ou pendant la saison sèche. Les femmes réalisent du petit commerce de condiments divers.

3.7.5. La cueillette

La raréfaction des ressources liées aux changements climatiques avait largement contribué à la diminution des ressources forestières de la cueillette. Le ramassage du bois est largement exploité pour le besoin d'énergie

domestique mais aussi pour la vente. Il est aussi commercialisé par les femmes semi-sédentaires qui en tirent des revenus.

La cueillette concerne plusieurs espèces d'utilité commerciale et alimentaire. De nos jours, les ressources se sont considérablement raréfiées. Le fonio sauvage (*Panicum laetum*), source d'alimentation des éleveurs, est en croissante diminution.

3.7.6. L'artisanat

Beaucoup d'espèces végétales sont utilisées pour le tressage des seccos et des nattes ainsi que la fabrication de vans et autres objets d'utilité locale.

La tannerie et la confection des objets et arts locaux de la culture des nomades est une activité restée empirique et traditionnelle qui n'a pas connu d'évolution. Il existe des fabricants artisanaux de la forge pour les outils (hache, couteaux, sagaie, faucille), mais aussi de la poterie, qui est une activité qui concerne les femmes. Le travail de poterie et de la forge sont l'apanage des Hadads, une classe sociale marginalisée dans cette partie du Sahel tchadien.

3.8. Infrastructures socio-éducatives et sanitaires

Les parties est, nord et ouest de la réserve sont les plus défavorisées pour ce qui concerne les infrastructures sociales de base (Annexe 14). Les centres de santé sont rudimentaires, voire absents. Il y a peu d'écoles, y compris d'écoles coraniques (Khaloua) et de Madrassa. L'absence de l'État est ressentie partout par les communautés. Les écoles manquent d'enseignants. Comme à Salal, par exemple, ce sont l'inspecteur pédagogique et le directeur de l'école qui enseignent tout le cycle primaire. À Batan Aldjana et Oulimanga, les écoles disposent d'un enseignant pour quatre niveaux. À Kouba Oulanga et Batan Aldjana, les écoles sont englouties par le sable. Dans toutes ces écoles, les effectifs des filles dépassent ceux des garçons, ces derniers étant partis s'occuper des dromadaires, alors que les filles, elles, restent à la maison.

Dans la zone de concentration d'Oulad Rachid, il n'existe aucune école. Il n'y a aucune structure éducative pour les enfants. Lors de notre étude, nous avons rencontré quatre écoles coraniques qui sont dans les villages de Djarine, Gourgouma, Wadou et Adaane.

Sur le plan éducatif, il ressort que les enfants nomades abandonnent l'école, faute de cantine scolaire. C'est pourquoi certains suggèrent la réhabilitation de cantines scolaires pour permettre aux enfants nomades de les fréquenter, même si elles sont loin de leur famille. La présence des enfants dans les activités d'élevage constitue une main-d'œuvre que les parents ne veulent pas perdre. Ils jugent préférable que leurs enfants s'occupent du bétail plutôt que d'aller étudier. Les Goranes, eux, envoient leurs enfants

étudier dans les grandes agglomérations. Contrairement aux Arabes qui n'envoient pas leurs enfants étudier ailleurs. Dans la zone de concentration des Arabes, ce sont les écoles coraniques qui dominent. Une seule école se trouve à Ouadi Djedid, mais elle n'a pas fonctionné depuis deux ans, faute d'enseignant, et les trois autres se trouvent dans la communauté Gorane.

Le problème d'accès à la santé se pose avec acuité. Les infrastructures sanitaires de ces villages accueillent les soins primaires. Pour certaines pathologies, il faut aller à l'hôpital. Ces villages sont reculés et n'ont pas accès aux centres urbains. Les centres de santé sont à Kalaït, Arada, Kouba, Batanaldjana, Salal, Oulimanga et Wadi Djedid. Chaque centre dispose d'un agent de l'État (qui est un infirmier). En cas de maladie grave, les populations effectuent des dépenses colossales.

Dans les zones sud et sud-ouest où habitent les Arabes, la médecine traditionnelle à base de plantes est dominante. Ils ont recours à l'usage de plantes telles que le savonier (*Balanites aegyptiaca*) et le jujubier (*Ziziphus mauritiana*) pour traiter certaines maladies comme les maux de ventre, les maux de reins, etc. Ils ont également recours au marabout par la lecture du Saint Coran, la foi religieuse entrant dans les perspectives de guérison. Certains pratiquent l'automédication. Avant de se rendre à l'hôpital, les méthodes de médecine traditionnelle sont pratiquées.

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

3.9. Réseaux de communication

Le réseau routier intérieur est composé de routes officielles, de pistes rurales, de pistes de contrebandes et de sentiers. Aucun tronçon du réseau routier n'est aménagé. Les routes officielles sont localisées aux périphéries est et ouest de la réserve. Il s'agit des routes Kalait - Matdarik - Batadjenan - Oulomangua - Moussoro, Faya-Kouba-Oulanga - Batadjenan - At et Ati - Djeda - Ouadi - Djedid - Arada (Annexe 15).

Le terme de route désigne plutôt des pistes rurales. Elles sont fréquentées par un grand nombre d'acteurs, en l'occurrence des trafiquants, des commerçants et des voyageurs.

Les télécommunications sont facilitées par la couverture d'une partie de la zone via la téléphonie mobile.

3.10. Structuration pour le développement

3.10.1. Organismes de développement

Dans la zone de la RFOROA, il y a des consultations ponctuelles dans les cantons pour la mise en œuvre de microprojets (eau, santé, élevage, agriculture, école), le plus souvent en partenariat avec une ONG ou un projet. Avec l'arrivée du POROA, certaines structures ont été mises en place : les Comités de Vigilance et d'Action (CVA) et les Comités Consultatifs Provinciaux (CCP). Avec l'impulsion des ONG, des Comités de Développement Cantonaux ont été mis en place. Dans un Comité de développement cantonal (CDC), toutes les communautés sont représentées et une Assemblée générale avec élection du comité

cantonal a lieu au niveau du canton. Ces comités ont collecté des données pour l'élaboration de plans de développement locaux (PDL).

Les microprojets de chacune des communautés sont intégrés dans les PDL. L'élaboration des PDL a été faite à partir d'un guide de décision, avec l'appui des prestataires pour la formation des comités cantonaux. Les PDL sont validés par le Comité départemental d'action (CDA), une structure du plan d'intervention pour le développement rural (PIDR).

Un certain nombre d'associations existent par ailleurs à divers niveaux et jouent un rôle dans le développement local : l'Association des Chefferies Traditionnelles (ACT), les groupements de défense sanitaire pour les animaux domestiques (GDS), les groupements féminins, les groupements mixtes, les associations de parents d'élèves, les comités de santé (COSAN), le comité de gestion de santé (COGES), les groupes de tontine.

Ces associations sont le plus souvent appuyées par des organismes de coopération ou des organisations non gouvernementales : la coopération suisse, la coopération allemande, la Banque Islamique de Développement, Care Revanche, Association de Coopération et de Recherche pour le développement au Tchad (ACCORD), Association pour la Promotion et le Développement intégré de Bengoro (APRODIB), BATE, la Cellule de Liaison des Associations Féminines (CELIAF), etc.

Des projets/programmes nationaux interviennent également dans la zone de la RFOROA au titre du développement local :

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

Programme d'appui structurant de développement pastoral (PASTOR), Projet de renforcement de l'élevage pastoral dans les régions de l'Ennedi, Wadi Fira et Batha (PREPAS), Projet de Développement Local et d'Adaptation aux Changements Climatiques (ALBIÄ) et Projet régional d'appui au pastoralisme au Sahel (PRAPS).

3.10.2. Organisation institutionnelle

Les Réserves de faune sont administrées au niveau central par la Direction de la Faune et des Aires Protégées (DFAP) en vertu de l'article 63 de la loi n° 14/PR/2008 (« *Le domaine forestier de l'État est géré par les services forestiers de l'État* »). Cette direction dépend du Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable.

Au niveau déconcentré, la DFAP est représentée par les Secteurs de Faune, à l'échelle préfectorale. Au niveau de la RFOROA, deux secteurs sont présents : le Secteur sud, basé à Ati et le Secteur nord basé à Arada. Les chefs de secteur sont les responsables administratif, technique et financier de la RFOROA, et représentent les services de l'État. Ils relèvent également, dans le cadre de la décentralisation, des délégations provinciales (qui dépendent du Secrétariat Général du Ministère), ce qui constitue une double hiérarchie parfois peu opérationnelle. La faune étant concentrée dans quelques îlots, moins sujets aux pressions au sein de la RFOROA, cette structuration en secteurs est ancienne et peu adaptée aux réalités actuelles. Le personnel, ainsi dispersé et loin de la réserve, n'est pas toujours en situation d'efficacité.

Le secteur dispose d'un certain nombre d'agents de l'État qui sont affectés par le Ministère de l'Environnement, de la Pêche et

du Développement Durable. Les agents fonctionnaires de l'État et les éco-gardes reçoivent une indemnité mensuelle et une prime journalière de patrouille prises en charge par Sahara Conservation à travers les projets en cours. Le bureau du Secteur nord est situé à Arada et celui du sud est situé dans la ville de Ouadi Djedid.

3.11. Organisation de la surveillance de la RFOROA

Soixante-quatre agents (21 fonctionnaires et 43 éco-gardes) sont affectés à la surveillance de la RFOROA et sont répartis dans les deux secteurs, Ati et Arada. Ces secteurs sont à la périphérie de la réserve et n'intègrent pas la partie centrale et le nord, ce qui laisse planer un doute sur l'efficacité du système actuel.

Les patrouilles sont organisées pour une durée de dix jours à partir des deux secteurs. Chaque équipe partant sur le terrain est composée de cinq à six agents (fonctionnaires et éco-gardes). L'itinéraire de la patrouille est décidé par le chef d'équipe et les déplacements s'effectuent en véhicule. L'armurerie détenue pour l'utilisation lors des patrouilles est composée de moins de quatre armes fonctionnelles (AKM), toutes en mauvais état et pratiquement sans munition. Il y a rarement d'altercations entre les agents et les braconniers et les tirs se limitent à des tirs de sommation.

En saison des pluies, les patrouilles ont une couverture géographique limitée du fait de l'état des pistes et de l'engorgement des oueds par les eaux.

Le Projet Oryx dispose d'une Base vie au sein de la réserve et organise quotidienne-

PRÉSENTATION ET DIAGNOSTIC GÉNÉRAL DE LA RFOROA

ment le suivi écologique des espèces et la surveillance des animaux en captivité. Le projet POROA est basé à Arada et participe à la gestion administrative et technique, l'organisation de la surveillance et l'appui aux communautés.

Ces deux structures sont soutenues par les bureaux du Secteur sud et du Secteur nord construits par le Projet POROA.

Deux postes avancés à l'intérieur de la réserve, l'un au centre, l'autre au sud, ont été également construits très récemment par le projet POROA. Ces postes permettent une présence de patrouilles sur les zones dans lesquelles le besoin de surveillance est grandissant. D'autres infrastructures de surveillance viendront compléter la structure existante afin d'élargir la couverture géographique pour répondre à des besoins grandissants.

3.12. Relations entre la RFOROA et les communautés locales

La RFOROA est située entre quatre provinces principales du Tchad. La densité de la population dans les quatre provinces à savoir le Batha, le Wadi Fira, le Bahr El Ghazal et le Borkou est respectivement de 10,8 ; 20,6 ; 10,1 et 1,2 habitants au km², avec une moyenne générale de 8,1 habitants au km² pour l'ensemble des provinces (Annexe 16). Cette population, en majorité rurale et pauvre, exerce une forte pression sur les ressources naturelles de la RFOROA et de la périphérie. Simultanément à la croissance démographique, les besoins accrus de sécurité alimentaire entraînent une extension des surfaces agricoles à la périphérie directe de la réserve, dans la partie du sud, sud-est et centre de la réserve.

Les bétails transhumants exercent une pression importante sur la réserve. Les transhumants passent indifféremment d'un côté à l'autre de celle-ci et pénètrent dans les secteurs de prédilection des oryx, addax et gazelles dama. Certains construisent des châteaux d'eau et installent des bâches à eau, afin de pouvoir y faire boire leurs troupeaux. Un nombre important de ferricks en liaison avec les châteaux d'eau s'établit dans la réserve, occupant des zones dans lesquelles la faune sauvage est présente.

Le braconnage est un problème récurrent, affectant surtout les gazelles dorcas. Il est pratiqué par les ressortissants de la communauté de la périphérie, sans contribution notable de braconniers extérieurs.

Les oiseaux les plus braconnés sont les outardes arabes car certaines croyances leur attribuent des vertus aphrodisiaques, notamment dans les classes les plus aisées de la population. Les espèces de vautours et leurs sites de nidification doivent bénéficier d'une surveillance accrue.

Les petits et moyens carnivores (chacal, hyène rayée) sont mal perçus par les éleveurs en raison du risque d'attaque qu'ils représentent pour le bétail juvénile.

Un seul oryx a été rapporté tué par braconnage depuis le début du programme de réintroduction, ainsi qu'une autruche se trouvant dans l'enceinte d'un champ cultivé.



VALEURS PATRIMONIALES, ENJEUX ET VISION

VALEURS PATRIMONIALES, ENJEUX ET VISION

4.1. Valeurs patrimoniales de la RFOROA

Les valeurs patrimoniales sont les caractéristiques biophysiques d'une zone que l'on considère particulièrement importantes pour maintenir son caractère écologique unique (social, économique, esthétique) afin que les parties prenantes locales, nationales et internationales puissent continuer à en bénéficier.

Tableau 4 : Les valeurs patrimoniales de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim

Valeurs naturelles/ biodiversité	■ Mosaïque d'habitats représentatifs de la zone sahélo-saharienne composée de steppes boisées-arbustives, de prairies, de dunes de sable et de forêts linéaires (uniques dans la réserve), notamment dans le Ouadi Kharma et le Ouadi Achim. ■ Espèces végétales⁵ sahélo-sahariennes, dont <i>Citrullus colocynthis</i> très appréciée des oryx et des addax et autres. ■ Espèces typiquement sahélo-sahariennes et menacées : addax, oryx, gazelle dama, gazelle dorcas, autruche d'Afrique du Nord, outardes, vautours, etc. ■ Peuplement animal diversifié⁶. ■ Écosystèmes des oueds (Kharma, Achim, Rimé, Haddad, Chaloub, Miélé, Saf, Salanga, Djedid, Kelib) et des mares naturelles.
Valeurs paysagères	■ Prairies, plaines herbeuses, steppes (chicha), zones humides. ■ Goz Al Ariane (prairie sur dune à haute altitude). ■ Dunes de sable élevées (barkhanes). ■ Dunes superposées et grandes dunes fixes. ■ Dépressions à <i>Panicum</i> (lieu de développement des graminées pérennes issu du ruissellement des chutes d'eau, zone humide sans ligneux). ■ Galeries forestières à <i>Acacia</i> et <i>Balanites</i> aux abords des oueds. ■ Ergs du Djourab. ■ Microclimats des zones de dépressions/fonctions des zones humides. ■ Zones de fourrés d'arbres entre les dunes à végétation fixe.
Valeurs socio-économiques	■ Élevage (dromadaire, petits ruminants) et produits laitiers. ■ Pâturages très extensifs adaptés aux faibles précipitations, essentiels à l'industrie de l'élevage, inadaptés à l'agriculture permanente et nécessitant une protection contre les incendies. ■ Oueds représentant des barrières (brise-vents) naturelles contre la désertification. ■ Végétations des oueds (réduction de l'indice carbone et séquestration des gaz à effet de serre). ■ Les « hafiris » (mares aménagées). ■ Produits des cueillettes (<i>Panicum laetum</i> (kreb), <i>Panicum turgidum</i> (toumam), <i>Citrullus colocynthis</i>, <i>Cenchrus biflorus</i> (cram-cram), Gomme arabique (Kittir, Seyal)) et plantes médicinales (<i>Balanites</i>, <i>Citrullus</i>, etc.). ■ Puits commerciaux. ■ Présence de graviers. ■ <i>Balanites</i> : ombrage, brise-vent, fruits tombés consommés par le bétail et la faune, bois utilisé pour sculpter des moyeux traditionnels pour enrouler les cordes à la tête des puits, utilisation locale pour les maux d'estomac.

⁵ *Balanites aegyptiaca*, *Boscia senegalensis*, *Calotropis procera*, *Leptadenia pyrotechnica* & *hastata*, *Acacia raddiana*, *Acacia laeta*, *Ziziphus mauritiana*, *Acacia senegal*, *Salvadora persica*, *Capparis decidua*, *Chrozophora senegalensis*, *Cassia italica*, *Aristida* sp, *Panicum turgidum*, *Panicum laetum*, *Cenchrus biflorus*, *Cenchrus prieurii*,...

⁶ Oryx, gazelle dama, addax, gazelle dorcas, outardes, vautours, hyènes, caracal, chat sauvage, chat des sables, lièvre, oryctérope, ratel, mangouste, fennec, renard pâle, écureuil fouisseur, gerboise, chacals, serpents, tortue sillonnée, hiboux, chouettes, scorpions, phacochères, faune aviaire, ...

VALEURS PATRIMONIALES, ENJEUX ET VISION

Valeurs culturelles	■ Corne de l'oryx algazelle (utilisée comme trophée, rempart contre les mauvais esprits, donnée à la femme après accouchement). ■ Autruche (huile pour le rabotage, poudre des coquilles d'œufs pour guérir les calculs rénaux, plumes tressées et utilisées comme trophées pour la femme, danse traditionnelle d'une femme pour communiquer avec son courtisant). ■ Dama (esthétique : la beauté de la dama utilisée en poésie). ■ <i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrad. utilisé pour le traitement du diabète, des rhumatismes, de la goutte, désintoxication. ■ Chacal et hyène (soins traditionnels). ■ Orientation grâce à la couleur du sable en période de l'harmattan. ■ Orientation par des espèces floristiques et herbacées (ex : Ogruché, Orogou en gorane) spécifiques à une zone. ■ Plantes indicatrices de proximité des nappes phréatiques. ■ Connaissances traditionnelles du terroir (Erdingue-erdiga, Tingleat, Trelimat, etc.). ■ Danses traditionnelles : Nougakara, Tïguidi (joué exclusivement par les Haddad). ■ Culture de transhumance et nomadisme : historique et modèles architecturaux spécifiques (campements nomades). ■ Divers produits artisanaux, esthétiques et bijoux ornementaux. ■ Cohésion sociale, brassages intercommunautaires pendant la saison des pluies. ■ Courses hippiques. ■ Rites nuptiaux, cérémonies de mariage (orientation de la porte des tentes des jeunes mariés vers l'est et une semaine après vers l'ouest), harnachements des chameaux pour la jeune mariée (palais miniaturisé de la mariée). ■ Randonnée à dos de chameaux, chevaux et ânes. ■ Utilisation de l'encens « Doukhane » par les femmes. ■ Cérémonie honorifique de mémorisation du Coran « Azouma ». ■ Structure dirigeante du groupe social des jeunes filles « Um al-banat ». ■ Interdiction religieuse de braconner toutes les espèces à crocs et griffes rétractiles.
-----------------------------------	--



4.2. Analyse des problèmes rencontrés dans la RFOROA

4.2.1. Les pressions, menaces, faiblesses et contraintes

Les pressions sont les forces, activités ou événements qui ont un impact préjudiciable sur l'intégrité de l'aire protégée, c'est-à-dire qui diminuent la diversité biologique, inhibent la capacité de régénération et/ou appauvrissent les ressources naturelles présentes. Les pressions incluent les

VALEURS PATRIMONIALES, ENJEUX ET VISION

activités légales et illégales et peuvent être la conséquence directe et indirecte d'une activité.

Les menaces sont des pressions potentielles ou imminentes qui risquent d'avoir un impact préjudiciable à l'avenir.

Les pressions (« actuelles ») ou les menaces (« futures ») peuvent être d'origine naturelle ou induites par l'Homme, et ont souvent comme origine une demande socio-économique sur ses ressources, qu'elle vienne de l'extérieur ou de l'intérieur du parc.

Les **faiblesses** sont les facteurs internes qui freinent l'atteinte des objectifs.

Les **contraintes** sont les obstacles externes qui empêchent la réalisation des objectifs. Les contraintes peuvent provenir par exemple d'obligations légales, du statut foncier, des conditions de sécurité, d'autres stratégies, etc.

Les pressions

Les pressions phares exercées sur les cibles de conservation ont été identifiées par les différentes parties prenantes et sont les suivantes :

- Élevage extensif et surpâturage sur les prairies et les steppes.
- Démographie exponentielle.
- Braconnage (faune en général et spécifiquement : gazelles dorcas, autruches à cou rouge, pintades, aigles royaux et outardes). La chasse motorisée est le type de braconnage le plus fréquent dans la zone.
- Feux de brousse.
- Installation anarchique des baladeurs (bâches à eau) occasionnant la dégradation des pâturages et la perturbation de

la faune dues aux déplacements excessifs des citernes de ravitaillement.

- Agriculture.
- Rétrécissement de l'habitat naturel (installation de champs, de points d'eau mécanisés).
- Prolifération des pistes de fraudeurs favorisant la dégradation des écosystèmes et le braconnage.
- Destruction des nids (pour la protection des champs en période d'éclosion).
- Prédation (vautours, chacals, humains).
- Coupe de bois.

Parmi les pressions énumérées ci-dessus, les plus importantes sont celles liées aux feux de brousse et à l'élevage extensif entraînant le surpâturage sur les prairies et la steppe. Elles ont été longuement discutées par les parties prenantes lors des ateliers de diagnostic. Ces deux pressions font aujourd'hui l'objet d'une préoccupation majeure des gestionnaires de la RFOROA. On note entre autres :

Les feux

À la fin de la saison des pluies (juillet-septembre), les steppes s'assèchent rapidement et la strate herbacée devient très vulnérable aux feux. De septembre à janvier, a lieu la principale période des feux, soutenue par des vents de nord-est. Il en résulte une grande perte de surfaces de pâturage au début de la période sèche. Il arrive également qu'une perte de bétail domestique et de faune sauvage soit occasionnellement causée par ces feux.

Compte tenu de l'importance des feux de brousse, le Projet Oryx a mis en place un réseau provisoire et partiel de pare-feux à l'intérieur de la zone de conservation stricte de Batha-Wadi Fira visant à protéger les zones de pâturage fréquentées par la faune

VALEURS PATRIMONIALES, ENJEUX ET VISION

sauvage. Des pare-feux ont également été créés (et doivent être maintenus) le long des pistes des fraudeurs en raison de leur implication dans les départs de feux.

Chaque année la superficie brûlée dépasse les milliers de kilomètres carrés (voir figure 5 ci-dessous). Deux facteurs majeurs d'incendies ont été identifiés dans la RFOROA : (i) le passage de véhicules (principalement des fraudeurs) et (ii) les feux des campements.

Ainsi, grâce au suivi écologique réalisé par le Projet Oryx, il a été observé que les oryx

et les gazelles dorcas retournent dans les zones brûlées, car le pâturage se régénère si les zones sont brûlées avant novembre. Les plaines brûlées se recouvrent de quelques espèces végétales, notamment *Panicum turgidum* et *Citrullus colocynthis*.

La carte ci-dessous illustre sur un même support la fréquence des feux de 2001 à 2019, l'aire de répartition des oryx, le réseau de pare-feux pour protéger les infrastructures du projet de réintroduction des oryx et les zones de pâtures les plus proches de la Base vie Oryx.

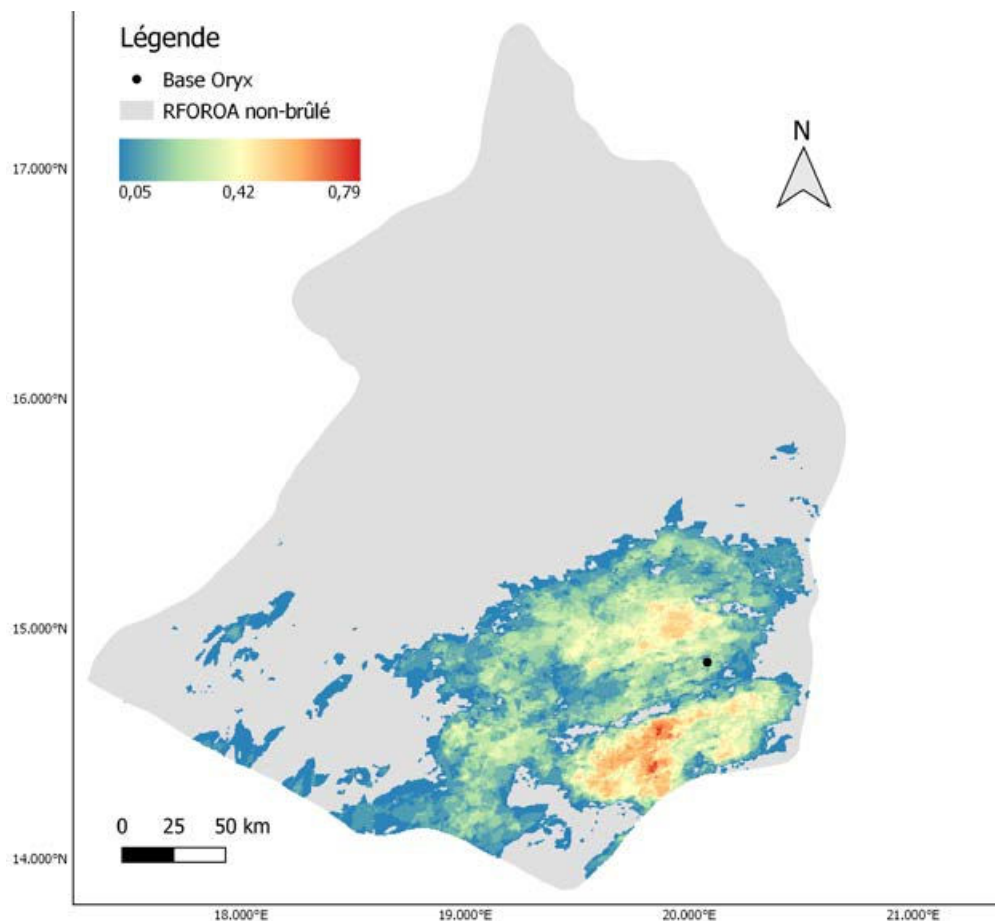


Figure 4. Fréquence des feux de 2001 à 2009
(Source Projet Oryx)

VALEURS PATRIMONIALES, ENJEUX ET VISION

Les feux doivent faire l'objet d'un plan stratégique complet de lutte et de gestion qui prendra en compte les risques et les menaces, mais également le rôle des feux dans le fonctionnement de l'environnement. Les prescriptions ci-dessous doivent être prises en compte dans le programme de gestion des feux :

- La mise en défens et la protection contre le feu de zones à forte capacité végétale afin de constituer des réserves de fourrage pour la saison sèche.
- La protection d'écosystèmes vulnérables comme les oueds et surtout la gestion efficace des barrières naturelles (Ouadi Kharma et Ouadi Achim) contre les feux.

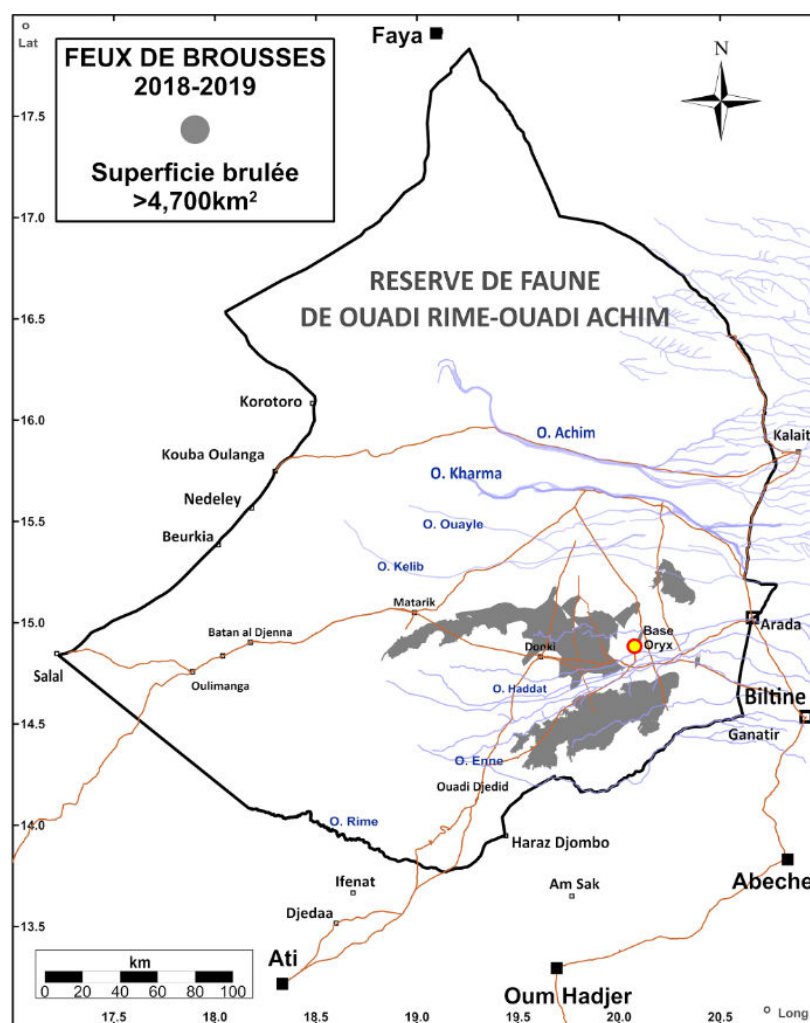


Figure 5. Superficie brûlée dans la Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim de 2018 à 2019

Les activités pastorales

La RFOROA est un passage obligatoire des agropasteurs, des éleveurs transhumants et des nomades. Il existe une potentialité fourragère très importante mais actuellement

en dégradation exponentielle due à la forte concentration du bétail domestique. En effet, plusieurs grands types d'élevage sont identifiés dans la zone en fonction des animaux détenus et de l'ampleur de leurs parcours.

VALEURS PATRIMONIALES, ENJEUX ET VISION

On note, entre autres, les éleveurs de dromadaires, de bovins et de petits ruminants (ovins et caprins).

Les espaces couverts de pâturages naturels et les points d'eau d'abreuvement constituent des zones de concentration des éleveurs à l'intérieur de la réserve et accueillent, dans la plupart des cas, les grands transhumants venant des provinces hors réserve. À ceux-ci s'ajoutent les éleveurs résidents originaires des centres urbains périphériques tels que Kalaït, Arada, Ati, Ouadi Djedid, Biltine, Haraze Djombo, Djedda, Faya, qui, de nos jours, amorcent potentiellement une sédentarisation dans la réserve pour leurs besoins accrus en eau et pâturage.

Le développement des cheptels entraîne une forte concurrence pour l'exploitation des ressources entre le bétail domestique lui-même (intraspécifique) et entre la faune et le bétail domestique (extra spécifique), ainsi que le besoin d'occupation de nouveaux espaces, jusque dans les zones où l'établissement de puits n'a pas été possible pour des raisons géophysiques et où les éleveurs créent des points d'eau mobiles (citernes et bâches à eau). Ainsi, les mouvements des éleveurs et de la faune sauvage à la recherche de zones de ressources créent un phénomène de compression et de compétition accrue.

Pour cela, des actions de cohabitation pacifique ont été amorcées par les gestionnaires de la RFOROA à travers la concertation avec les éleveurs et les déplacements des bâches à eau dans le biotope des animaux sauvages.

L'occupation prolongée de l'espace par le bétail doit désormais faire l'objet d'une gestion qui prend en compte les considérations suivantes :

- Interdiction de stationnement des troupeaux de bétail domestique dans les zones de conservation stricte et les zones tampons.
- Interdiction de création de points d'eau temporaires et/ou permanents dans les zones de conservation stricte et les zones tampons.
- Établissement de zones de pâturage.

Par son importance dans la tradition et l'économie, la gestion de l'élevage et du pastoralisme est un thème national. L'évolution des pratiques est non seulement nécessaire pour la préservation de la biodiversité dans l'ensemble des aires protégées, mais aussi pour la pérennité de l'industrie du bétail elle-même. En cela, de nombreux acteurs institutionnels, partenaires techniques et financiers devront s'impliquer dans la gestion du cheptel du pays.

Les menaces

Les principales menaces pouvant causer de nouveaux problèmes à la RFOROA dans les années à venir ont été identifiées par les parties prenantes comme les suivantes :

- Sécheresse/dérèglement climatique.
- Épizooties/parasites/maladies.
- Tarsissement des points d'eau et assèchement précoce des oueds et mares.
- Ensablement et envasement des oueds et mares.
- Capture de prestige.

Les détails sur les pressions et menaces se trouvent dans l'Annexe 17.

4.2.2. Analyse FFOM (Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces)

Tableau 5 : Analyse Forces – Faiblesses – Opportunités – Menaces de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim

FORCES	FAIBLESSE
■ Une vaste superficie qui permettrait théoriquement, la possibilité d'une cohabitation apaisée. ■ La grande taille de la réserve protège la continuité entre les habitats du Sahel et du Sahara. ■ Des « barrières naturelles » végétalisées dans la réserve, les oueds, essentiels pour la protection contre la descente du désert par ensablement. ■ Existence de zones significatives avec des habitats en bon état persistant. ■ Attitude généralement positive de la population locale vis-à-vis de la réintroduction et de la conservation d'espèces et de la nature. ■ Petite population de gazelles dama (mais globalement importante : plus grande population connue à l'état sauvage avec 45-55 individus). ■ Contexte juridique et politique favorable. ■ Des paysages et un milieu favorable à la réintroduction de la faune. ■ Réintroduction d'espèces emblématiques disparues (addax, oryx, gazelle dama, autruche d'Afrique du Nord) avec l'appui des partenaires. ■ Engagement des ONG nationales et locales pour la protection de la réserve. ■ Une administration et une gouvernance actives et présentes en périphérie de la réserve : administration générale, sécurité, etc.	■ Absence de connaissance des ressources dans la RFOROA (cartographie des aires selon nature : pâturages, zones boisées, stériles, ...). ■ Des services techniques existants mais peu actifs, présents en périphérie mais dépourvus de moyens d'intervention. ■ Une structuration professionnelle des utilisateurs de la réserve (organisations professionnelles d'éleveurs et d'agriculteurs) embryonnaire, dépourvue de moyens et de ressources humaines formées en matière de protection de l'environnement. ■ Faible ratio agent/superficie et présence de quelques gardes/pisteurs sans statut ni moyen (armes et munitions), pourtant indispensables à leur mission régalienne. ■ Application aléatoire de la loi. ■ Niveau de contrôle non satisfaisant. ■ Absence de documents de planification (plan d'aménagement et de gestion et plan d'action quinquennal). ■ Textes régissant la réserve souvent anciens et peu diffusés, ne prenant plus nécessairement en compte les réalités actuelles et leur évolution. ■ Présence d'un nombre de plus en plus important d'éleveurs et de leur bétail. ■ Un système d'élevage en mutation (privatisation des ressources publiques : eau, pâturages, espaces ; sédentarisation autour de points d'eau privés ; mutation de voies de transhumance et d'occupation des pâturages). ■ L'expansion incontrôlée d'une agriculture aléatoire et inadaptée (cultures sous-pluie du mil sur les dunes, culture de sorgho de décrue (berbéré) dans les bas-fonds). ■ La création de communes, proto-villages et aires de sédentarisation autour des points d'eau (pour la plupart, la réserve tombait sous un régime de zones « nomades », sans définition de communes exactes mais plutôt des cantons selon leur occupation par les tribus diverses). ■ L'accroissement alarmant du phénomène de sur-pâturage, surtout autour des points d'eau, nouveaux villages et la disparition d'espèces fourragères. ■ Les risques accrus de désertification, notamment par les actions anthropiques (défrichage pour l'agriculture dans les oueds, surpâturage). ■ L'impact du changement climatique (actuellement peu qualifié ou quantifié).

VALEURS PATRIMONIALES, ENJEUX ET VISION

OPPORTUNITÉS	MENACES
■ Accord de partenariat entre SC et EAD. ■ Mobilisation des financements extérieurs en faveur de la réserve à travers le partenariat public-privé. ■ Présence des bailleurs institutionnels (SC, POROA, Projet de la Banque Mondiale, etc.).	■ Instabilité politique et institutionnelle. ■ Feux de brousse récurrents. ■ Destruction du couvert végétal le long des oueds par les activités agricoles et la coupe de bois. ■ Forages illégaux à l'intérieur de la RFOROA et expansion incontrôlée du réseau hydro-pastoral privé/administratif et des citernes portables. ■ Spectre du braconnage. ■ Niveau de contrôle de la RFOROA limité avec un effectif très en deçà du nombre requis d'éco-gardes.

4.3. Cibles de conservation

Les cibles de conservation sont les éléments qui, s'ils sont protégés efficacement, garantissent la pérennité d'une aire protégée dont la valeur patrimoniale se maintient, voire augmente.

Tableau 6 : Les cibles de conservation, les cibles secondaires associées et leurs attributs écologiques clefs

CIBLES DE CONSERVATION	CIBLES SECONDAIRES	ATTRIBUTS ÉCOLOGIQUES CLEFS
Mosaïque d'habitats représentatifs de la zone sahélo-saharienne	■ Steppe boisée et arbustive. ■ Dunes fixes. ■ Faune et flore spécifiques.	■ Densité des espèces floristiques phares. ■ Productivité des espèces phares. ■ Ressources fourragères disponibles.
Écosystème des oueds	■ Cours d'eau temporaire. ■ Mares naturelles et artificielles (« Hafiré »). ■ Zones inondables.	■ Étendue des forêts linéaires de Ouadi Rimé, Ouadi Achim et Ouadi Kharma. ■ Dynamique des oueds. ■ Espèces animales spécifiques des oueds (mammifères et avifaune).
Espèces dont celles typiquement sahélo-sahariennes	■ Espèces de mammifères. ■ Espèces d'oiseaux. ■ Espèces de reptiles. ■ Espèces de plantes.	■ Taille des populations. ■ Dynamique des populations. ■ Diversité de la faune aviaire. ■ Migrations saisonnières de la faune. ■ Taille des populations des espèces phares.
Espèces menacées	Addax, oryx algazelle, gazelle dama, autruche d'Afrique du Nord, outardes, vautours, arbre à gomme.	■ Taille de la population. ■ Dynamique de la population. ■ Milieu disposant des ressources fourragères appropriées.

Le tableau 7 présente une synthèse des pressions et menaces sur les cibles de conservation. Une caractérisation détaillée des pressions et menaces sur celles-ci élaborée pendant les ateliers de consultation pour l'élaboration du présent plan est présentée dans l'Annexe 17.

TABLE DES MATIÈRES

VALEURS PATRIMONIALES, ENJEUX ET VISION

Tableau 7 : Synthèse et évaluation des pressions et menaces sur les cibles de conservation

Critères de hiérarchisation des pressions et menaces

Niveau de pressions/menaces	3	2	1
Intensité (Niveau de dommage)	Fort (dégrade sérieusement la cible de conservation)	Moyen (dégrade modérément la cible de conservation)	Faible (dégrade peu la cible de conservation)

PRESSIONS/MENACES	CIBLES DE CONSERVATION										
	Peuplement animal	Mosaïque d'habitats représentatifs de la zone sahélo-saharienne	Écosystèmes des oueds (forêts linéaires de O. Kharma et O. Achim)	Autruche d'Afrique du Nord	Oryx	Addax	Gazelle dorcas, gazelle dama	Outardes	Vautours	Arbres à gommier	TOTAL
Élevage extensif et surpâturage sur les prairies et steppes	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	21
Démographie exponentielle/pollutions	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	21
Braconnage	3			3	3	3	3	3	3		21
Sécheresse/dérèglement climatique	2	2	2	3						3	12
Feux de brousse	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	24
Épizooties/parasites/maladies	2				2	2					6
Tarissement des points d'eau et assèchement précoce des oueds et mares	3	2	3								8
Chasse motorisée/capture de prestige	3			3	3	3	3	3			18

TABLE DES MATIÈRES

VALEURS PATRIMONIALES, ENJEUX ET VISION

PRESSIONS/MENACES	CIBLES DE CONSERVATION										
	Peuplement animal	Mosaïque d'habitats représentatifs de la zone sahélo-saharienne	Écosystèmes des oueds (forêts linéaires de O. Khurma et O. Achim)	Autruche d'Afrique du Nord	Oryx	Addax	Gazelle dorcas, gazelle dama	Outardes	Vautours	Arbres à gommier	TOTAL
Installation anarchique des baladeurs (bâches à eau) occasionnant la dégradation des pâturages et la perturbation de la faune par les déplacements excessives des citernes de ravitaillement		3	2	2	2	2	2	2	2		17
Agriculture		3	2								5
Rétrécissement de l'habitat naturel (installation des champs, des points d'eau mécanisées, etc.)	3	2		2	3	3	3	3	2	2	23
Ensablement et envasement des oueds et mares		2	3								5
Prolifération des pistes des fraudeurs favorisant la dégradation des écosystèmes et le braconnage	3	3	1	3	3	3	3				24
Destruction des nids	3							3	3		19
Coupe de bois		3	3	1	1	1	1	1	2	3	16
TOTAL	30	28	25	23	23	23	21	22	17	13	

VALEURS PATRIMONIALES, ENJEUX ET VISION

4.4. Vision

La vision de la réserve est la suivante :

“ Conserver la structure écologique et le fonctionnement écosystémique de la RFOROA, y compris son habitat représentatif des climats sahélo-sahariens ainsi que les espèces animales et végétales présentes, afin de préserver pour l’avenir la richesse de l’environnement spécifique de la zone, tout en offrant des biens et services écosystémiques à la population, en améliorant leurs conditions d’existence et dans le respect de leurs cultures. ”

Cette vision a pour but de procurer une orientation aux objectifs de gestion qui répondent aux problèmes de la RFOROA.

L’objectif principal de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim est de contribuer à préserver des écosystèmes représentatifs de la zone sahélo-saharienne, qui hébergent

une faune emblématique, rare ou en voie d’extinction (oryx, addax, autruche d’Afrique du Nord, gazelle dama).

Pour parvenir à la pérennisation des valeurs patrimoniales de la RFOROA, cet objectif principal est spécifiquement décliné en objectifs de gestion, regroupés en quatre programmes :

1. Le programme de gestion et administration de la RFOROA.
2. Le programme de gestion de l’écosystème, recherche et monitoring.
3. Le programme de partenariat communautaire et d’intégration de l’approche genre.
4. Le programme de gestion de l’écotourisme.

Les objectifs par programme sont orientés soit vers les caractéristiques clés de la RFOROA (cibles de conservation), soit vers les secteurs importants de la gestion de la réserve. Ils précisent ce que la gestion doit permettre d’obtenir de façon réaliste.

LE ZONAGE DE LA RFOROA

LE ZONAGE DE LA RFOROA

L'établissement d'un plan de zonage et d'objectifs de gestion pour chaque zone est un élément important pour la gestion d'une aire protégée. Il a été développé grâce à la participation étroite des communautés locales et des autres acteurs chargés de la gestion.

5.1. Le développement du zonage

Afin de collecter les informations nécessaires, de définir et d'examiner les enjeux, les problèmes, les objectifs généraux, les objectifs de conservation, les besoins de zonage ainsi que les mesures de gestion, des mécanismes de participation du public et des parties prenantes concernées ont été établis préalablement à la préparation de ce plan.

Les travaux de zonage réalisés de manière participative en 2022 se sont appuyés sur l'ensemble des travaux et études réalisés par le gouvernement du Tchad et les partenaires techniques et financiers de la RFOROA depuis 2011.

Des ateliers participatifs regroupant l'ensemble des parties prenantes (autorités traditionnelles, administratives, communautés) ont été organisés durant le premier trimestre de 2022 dans chacune des provinces. Le modèle retenu pour la gestion de la réserve a été celui d'une réserve de biosphère⁷. La gestion d'une réserve de biosphère repose sur un zonage approprié comportant généralement les catégories de zones suivantes :

- **Une ou plusieurs zone(s) centrale(s)** consacrées à la protection à long terme de la biodiversité, conformément aux objec-

tifs de conservation de la réserve et d'une taille suffisante pour remplir ces objectifs.

- **Une ou plusieurs zone(s) tampon(s)** clairement identifiée(s), entourant l'aire ou contiguë(s) à celle-ci, où seules des activités compatibles avec les objectifs de conservation de la zone centrale peuvent avoir lieu.
- **Une ou plusieurs zone(s) de transition**, où des pratiques d'exploitation durable des ressources sont favorisées et développées.

Lors de ces ateliers, cinq catégories de zones ont été définies selon leurs richesses naturelles, leurs activités anthropiques et leur degré de conservation (zone de conservation stricte, zone tampon, zone de gestion concertée, zone de développement contrôlé et zone de développement) et dont la gestion sera spécifique à chaque catégorie.

5.2. Critères pour la délimitation des zones de conservation stricte (ZCS)

- **ZCS Batha-Wadi Fira (7 190 km²)** : zone d'habitats sahéliens représentatifs, incluant plaines et dunes fixes, fortement utilisée par les oryx algazelle, addax, gazelles dama, autruches, outardes, vautours, et critique pour la survie de ces espèces menacées. Cette zone constitue un noyau protégé à partir duquel la faune peut se disperser plus largement dans la réserve et en dehors. Cette zone est relativement dénuée de puits traditionnels ce qui devra être strictement maintenu afin de respecter les objectifs de conservation de la réserve.

⁷ Selon l'UNESCO, les réserves de biosphère sont des sites qui permettent de tester des approches interdisciplinaires afin de comprendre et de gérer les changements et les interactions entre systèmes sociaux et écologiques, y compris la prévention des conflits et la gestion de la biodiversité. Ce sont des endroits qui apportent des solutions locales à des problèmes mondiaux.

LE ZONAGE DE LA RFOROA

- **ZCS Borkou Est (5 901 km²)** : zone à végétation importante pour les déplacements saisonniers des oryx algazelle, addax, gazelles dama et gazelles dorcas en direction de l'Ennedi, créant des couloirs écologiques entre la RFOROA et le massif de l'Ennedi.
- **ZCS Borkou Ouest (10 828 km²)** : zone représentant l'habitat saharien, avec des dunes, barkhanes et ses végétations associées - appréciées par les addax-, abritant d'autres espèces uniquement adaptées à ces habitats (fennec, chat des sables, gazelle dorcas).

Des zones tampons ont été délimitées autour des zones de conservation stricte comme suit :

- Zone de conservation stricte du Batha-Wadi Fira : sa zone tampon est de 3 km renfermant la partie nord du Batha et la partie nord-est du Wadi Fira (398 km²) et une zone tampon de 5 km du côté est et sud du Wadi Fira (387 km²) ;
- Zone de conservation stricte du Borkou Est : zone tampon autour du périmètre (1 112 km²) ;
- Zone de conservation stricte du Borkou Ouest : zone tampon autour du périmètre (1 664 km²).

En raison de leur importance stratégique dans la lutte contre la désertification, la conservation de la biodiversité, le maintien des couloirs biologiques et la protection des écoulements d'eau nécessaires au maintien de la viabilité du système écologique et socioéconomique de la RFOROA, la zone des grands oueds : Ouadi Kharma et Ouadi Achim (7 681 km²), Ouadi Rimé et Ouadi Djedid (10 646 km²) est classée en **zone de gestion concertée** (soit un total de 18 327 km²).

Une **zone de développement contrôlé**, de 4 264 km², a été délimitée entre Borkou Est et Borkou Ouest correspondant aux itinéraires de grande transhumance.

La **zone de développement** couvrant le reste de la réserve, dans laquelle les communautés développent des activités économiques et humaines durables du point de vue socio-culturel, tout en tenant compte de la mission première de la réserve, et de la conservation à long terme de la biodiversité.

Lors de la restitution officielle des résultats des ateliers provinciaux le 30 mars 2022, les limites pour le zonage ont été discutées et validées et sont présentées sur la carte ci-dessous.

Les droits d'usage pour chacune de ces zones sont décrits dans la section suivante.

LE ZONAGE DE LA RFOROA

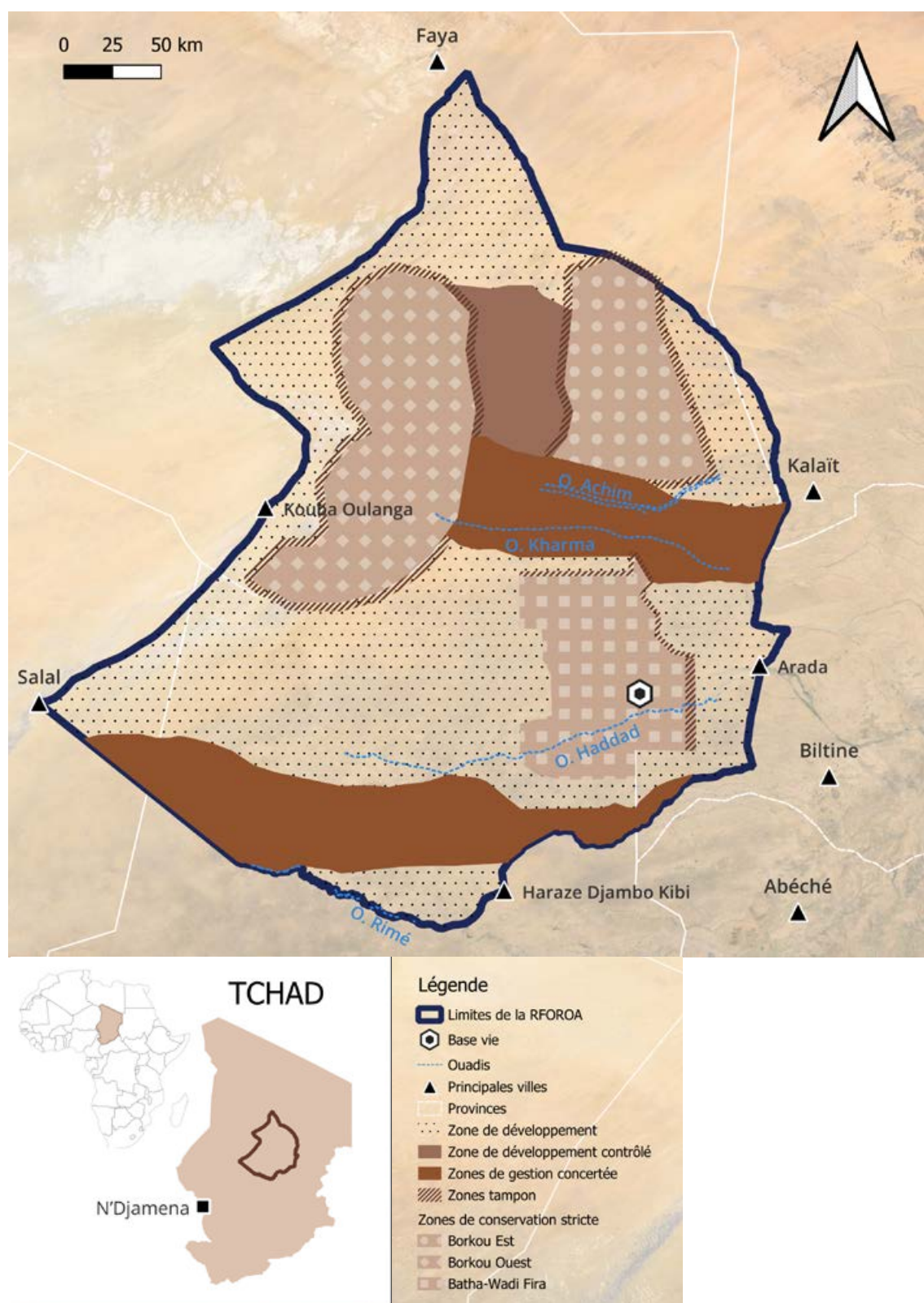


Figure 6. Carte de zonage de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim

LE ZONAGE DE LA RFOROA

5.3. Les droits d'usage

Les droits d'usage pour chaque catégorie de zones ont été discutés avec les parties prenantes et sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Les droits d'usage dans la Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim

ZONAGE	DROITS D'USAGE
Zones de Conservation Stricte (ZCS) Zones consacrées à la protection à long terme de la diversité biologique, conformément aux objectifs de conservation de la réserve.	■ Activités autorisées : ▶ Création d'infrastructures dédiées aux activités de gestion et de conservation de la réserve. ▶ Entretien et maintenance des voies d'accès. ▶ Entretien et création de pistes d'atterrissage. ▶ Entretien et création de pare-feux. ■ Valorisation écotouristique possible en accord avec un plan de développement touristique durable et responsable. ■ Activités non-autorisées : ▶ Création de points d'eau supplémentaires permanents ou déploiement de systèmes temporaires ou mobiles d'abreuvement du bétail ▶ Installation de toute habitation temporaire ou permanente, sauf les infrastructures dédiées aux activités de gestion et de conservation de la réserve. ▶ Activité agricole, pastorale ou minière. ▶ Défrichement, coupe ou ramassage de bois. ▶ Activité de chasse. ▶ Dépôt de déchets et activités polluantes. ▶ Circulation d'engins motorisés, sauf en rapport avec les activités de gestion et de conservation et/ou titulaire d'une autorisation d'accès.
Zones tampons (ZT) Seules les activités compatibles avec les objectifs de conservation de la réserve sont autorisées dans ces zones de cohabitation entourant les zones de conservation stricte.	■ Activités autorisées : ▶ Ramassage de bois mort à but non commercial. ▶ Utilisation des points d'eau existants. ▶ Pâturage non permanent. ▶ Passage du bétail et accès aux aires de stationnement existantes. ▶ Entretien et maintenance des voies d'accès. ▶ Entretien et création de pistes d'atterrissage. ▶ Entretien et création de pare-feux. ■ Activités non-autorisées : ▶ Création de points d'eau supplémentaires permanents ni déploiement de systèmes temporaires ou mobiles d'abreuvement du bétail. ▶ Installation de nouvelles habitations temporaires ou permanentes. ▶ Activité agricole ou minière. ▶ Défrichement, coupe de bois, ramassage pour construction ou production de charbon. ▶ Activité de chasse. ▶ Dépôt de déchets et activités polluantes ▶ Circulation d'engins motorisés, sauf en rapport avec les activités de gestion et de conservation et/ou titulaire d'une autorisation d'accès.

LE ZONAGE DE LA RFOROA

ZONAGE	DROITS D'USAGE
Zones de Gestion Concertée (grands oueds) Zones de pâturage, d'abreuvement et d'activités agricoles, respectant des règles de gestion contrôlée et permettant le fonctionnement hydrologique intégral de ces oueds et la persistance des lignes arborées jusqu'au point N15.6586, E19.7305 du Ouadi Kharma et jusqu'au point N15.8826, E19.5289 du Ouadi Achim.	■ Activités autorisées : ▶ Activités agricoles en conformité des zones de mise en défens. ▶ Abreuvement du bétail. ▶ Passage du bétail et accès aux aires de stationnement existantes. ▶ Ramassage de bois mort à but non commercial. ■ Activités non-autorisées : ▶ Installation de nouvelles habitations temporaires ou permanentes. ▶ Défrichement, coupe de bois, ramassage pour construction ou production de charbon ▶ Activité de chasse. ▶ Dépôt de déchets et activités polluantes. Mesures de gestion : ▶ Mise en défens alternée de sections du ouadi pour la restauration de leur état naturel. ▶ Création de points d'eaux supplémentaires ou déploiement de systèmes temporaires ou mobiles d'abreuvement du bétail : feront l'objet d'un protocole d'accord défini entre les utilisateurs de l'espace et les gestionnaires de la réserve.
Zone de Développement Contrôlé (ZDC) Cet espace prévoit une gestion compatible avec les activités de commerce et de grande transhumance suivant l'emplacement de deux puits traditionnels existants sur un axe nord-sud.	■ Activités non-autorisées : ▶ Création de points d'eau supplémentaires permanents ou déploiement de sources temporaires ou mobiles de système d'abreuvement du bétail. ▶ Défrichement ou coupe de bois. ▶ Activité de chasse. ▶ Dépôt de déchets et activités polluantes. Mesures de gestion : ▶ Création de points d'eaux supplémentaires ou déploiement de systèmes temporaires ou mobiles d'abreuvement du bétail : feront l'objet d'un protocole d'accord défini entre les utilisateurs de l'espace et les gestionnaires de la réserve.
Zone de Développement (ZD) Zone occupant le reste de de la RFOROA. Elle accueille les actions de développement des populations locales en conformité avec les objectifs de conservation de la réserve. Les infrastructures de développement socioéconomique seront implantées de manière à améliorer les conditions de vie des usagers tout en préservant l'environnement.	■ Activités autorisées : ▶ Pâturage. ▶ Ramassage de bois mort. ▶ Exploitation des points d'eau (puits et mares). ■ Activités non-autorisées : ▶ Défrichement ou coupe de bois. ▶ Activité de chasse. ▶ Dépôt de déchets et activités polluantes. Mesures de gestion : ▶ Création de points d'eaux supplémentaires ou déploiement de systèmes temporaires ou mobiles d'abreuvement du bétail : feront l'objet d'un protocole d'accord défini entre les utilisateurs de l'espace et les gestionnaires de la réserve.



PROGRAMME DE GESTION ET D'ADMINISTRATION

6.1. Stratégie de gestion et d'administration de la RFOROA

La stratégie de gestion de la RFOROA fixe les objectifs de conformité et de pérennité des infrastructures et assure l'installation des départements techniques et des mécanismes de financement avec la participation de partenaires techniques et financiers existants et nouveaux.

La stratégie de gestion s'appliquera à l'ensemble de la réserve et se déroulera en plusieurs phases. Une première phase verra les efforts de gestion se concentrer sur la zone de conservation stricte centrale (Batha-Wadi Fira) pour se poursuivre, dans une deuxième phase, sur l'ensemble des autres zones telles que définies dans le plan de zonage.

6.2. Objectif du programme de gestion et d'administration de la RFOROA

“ L'objectif de ce programme est de sécuriser la gestion des valeurs patrimoniales de la RFOROA à travers :

- *un modèle de gouvernance durable de la réserve qui permet d'atteindre les objectifs de conservation, de partenariat avec les communautés et de développement de l'écotourisme,*
- *un système de gestion efficace,*
- *un système de surveillance adapté et évolutif,*
- *des mécanismes de financement durables avec la participation de nouveaux partenaires techniques et financiers et des opérations de gestion basées sur un ensemble d'infrastructures adéquat. ”*

6.3. Objectifs spécifiques du programme de gestion et d'administration de la RFOROA

La mise en œuvre de la stratégie de gestion et d'administration de la RFOROA se fera à travers l'atteinte des objectifs ci-dessous.

- **Objectif 1.1** : Développer des organes de gouvernance en vue d'une mise en œuvre efficace du programme de gestion de la RFOROA.
- **Objectif 1.2** : Mettre en place et rendre opérationnel un ensemble d'infrastructures et une Unité Technique de Gestion au service de la gestion et de la protection des valeurs patrimoniales.
- **Objectif 1.3** : Élaborer une stratégie de lutte anti-braconnage et d'application de la loi de la RFOROA.
- **Objectif 1.4** : Instaurer un environnement sécuritaire pour le personnel de la RFOROA.
- **Objectif 1.5** : Disposer d'un financement durable.

6.3.1. Objectif 1.1 : Développer des organes de gouvernance en vue d'une mise en œuvre efficace du programme de gestion de la RFOROA

Action :

- **Mettre en place la gouvernance de la RFOROA et la rendre fonctionnelle**

Le modèle de gestion préconisé pour la réserve est le modèle de délégation de gestion accordée à un opérateur privé, dans un cadre de partenariat public-privé dans lequel un État partenaire lui confie, via un mandat formel à long terme, la responsabilité quotidienne de la gestion de la réserve, dont les activités de gestion administrative, technique

PROGRAMME DE GESTION ET D'ADMINISTRATION

et financière, de gestion de l'écosystème, recherche et monitoring, de gestion des partenariats communautaires et de développement touristique.

Le modèle de gestion déléguée

Le **Conseil d'Administration** de la RFOROA est une instance mixte (Gouvernement – partenaire privé) ayant une fonction d'orientation et de pilotage de la RFOROA. Il a pour mission de guider l'organe exécutif – Unité Technique de Gestion (UTG) de la réserve – dans la bonne exécution de l'accord de partenariat, d'évaluer l'état de conservation général de l'aire protégée et de formuler des recommandations à l'UTG. Plus précisément, sur la base du plan d'aménagement et de gestion, le Conseil d'Administration examine et approuve les documents préparés par l'UTG :

- Les budgets annuels.
- Les rapports d'activités de la RFOROA.
- Les plans d'affaires quinquennaux.
- Les plans opérationnels annuels.
- Le plan de développement et de valorisation.

Le **Conseil Consultatif Interprovincial de Gouvernance (CCPG)** regroupe les quatre Conseils Consultatifs Provinciaux (CCP) mis en place sous POROA dans les quatre provinces de la RFOROA. Ils sont composés des représentants de :

- La Chefferie Traditionnelle de la RFOROA.
- Les services déconcentrés des ministères en charge de la Culture, du Tourisme, de l'Élevage, de l'Aménagement du territoire, de l'Éducation, de l'Enseignement supérieur, de la Défense et de l'Hydraulique.
- Les autorités administratives et traditionnelles.
- Les groupements et associations de femmes.

- Les collectivités locales.
- Des opérateurs privés, ONG, y compris associations et groupements locaux liés à la gestion participative des ressources naturelles et culturelles de la RFOROA.

En tant qu'interlocuteur direct du conseil d'administration de la réserve, le CCPG a pour mission de recueillir l'avis et d'impliquer les acteurs et les représentants locaux des quatre provinces majeures de la réserve dans la promotion de la conservation et la coordination des actions au sein de la RFOROA.

L'accès et la participation des femmes des différents groupes socioéconomiques aux sphères de prise de décisions dans le secteur de la biodiversité seront encouragés à travers la sensibilisation, le renforcement du leadership et la mise en place de mesures permettant aux femmes et aux filles d'exprimer en toute sécurité leurs besoins et leurs intérêts au sein de leurs communautés et dans la sphère publique.

L'**Unité Technique de Gestion (UTG)** est l'organe exécutif de la RFOROA et en constitue la Direction. Elle assure au quotidien la gestion technique, administrative et financière de la RFOROA et rend compte au Conseil d'Administration. La direction de la RFOROA sera composée d'un Directeur désigné par l'opérateur privé et approuvé par l'administration de tutelle, et d'un Directeur-adjoint nommé par l'administration de tutelle et approuvé par l'opérateur privé, et de chefs de départements recrutés d'un commun accord par le Directeur et son adjoint.

6.3.2. Objectif 1.2 : Mettre en place et rendre opérationnel un ensemble d'infrastructures et une Unité Technique de Gestion au service de la gestion et de la protection des valeurs patrimoniales

Actions :

■ Développer des infrastructures

Pendant la phase I de POROA, les infrastructures étaient regroupées dans des bureaux en location sur la commune d'Arada. En raison de l'expansion des activités, la construction d'une base vie est à l'ordre du jour, dont le financement est assuré par la sous-composante 1.1.i du projet ALBIÄ dont Sahara Conservation est le maître d'œuvre délégué. Le site a été identifié et attribué à 15 km au sud-est d'Arada, en bordure de la réserve. Les démarches de reconnaissance cadastrale sont en cours, les études d'impact environnemental et social ont été effectuées.

Cette base vie abritera l'ensemble des activités administratives (bureaux, salle de contrôle lutte anti-braconnage) et techniques (ateliers, garages, stockage) de la RFOROA. Des logements seront également construits sur site. Les travaux de construction sont prévus pour un commencement en fin d'année 2022.

L'ensemble du site sera entièrement approvisionné en électricité par un système photovoltaïque comprenant un ensemble panneaux solaires-batteries-éoliennes.

L'approvisionnement en eau se fera soit par un forage (en fonction des résultats des études géophysiques), soit par un système de citerne souple de très grand volume.

Une piste d'atterrissage sera aménagée sur

site. L'acquisition d'un avion quatre places est indispensable à l'efficacité des actions de surveillance, de suivi écologique, d'appui à la lutte anti-braconnage et contre les feux de brousse.

Le parc roulant existant est composé de trois véhicules tout-terrain, quatre motos, un tracteur et un camion grue 15 tonnes. Ce parc sera complété pour refléter la croissance des activités.

La combinaison de moyens roulants et aériens permettra d'optimiser les flux logistiques entre la base vie et les différents postes avancés de surveillance qui seront créés dans la réserve.

■ Disposer d'un réseau de pistes permettant la gestion de l'écosystème

Le maintien de la faune emblématique et de la mosaïque d'habitats représentatifs de la zone sahélo-saharienne nécessite un réseau de pistes dans les endroits stratégiques de la RFOROA. Ces pistes permettront aux équipes de surveillance de se déplacer et d'appréhender rapidement les braconniers. Bien réparties dans l'espace, ces pistes peuvent servir de pare-feux contre les feux incontrôlés. Réalisées dans les sites écotouristiques, ces pistes permettront aux touristes de visiter les zones dans les meilleures conditions. Des tronçons de pistes à franchissement difficile pourront faire l'objet d'aménagements appropriés.

- ▶ Développer et maintenir un réseau protecteur de pare-feux ;
- ▶ Mettre en place une signalétique pour visualiser les limites des zones de conservation stricte de la réserve ;
- ▶ Assurer la maintenance et développer des infrastructures pour les animaux en enclos d'acclimatation et en élevage en captivité.

6.3.3. Objectif 1.3 : Élaborer une stratégie de lutte anti-braconnage et d'application de la loi de la RFOROA

En se basant sur les différentes expériences vécues par les gestionnaires de la RFOROA, une stratégie de lutte anti-braconnage (LAB) et d'application de la loi sera poursuivie, développée et mise en œuvre pour éradiquer le braconnage. Elle comportera la formation d'agents supplémentaires pour compléter une équipe existante de 40 éco-gardes et leur déploiement dans les sites stratégiques (secteurs, postes avancés, etc.), la mise en place d'équipes mobiles de contrôle, d'un système de renseignements, d'un système de suivi judiciaire des dossiers afin de gérer au mieux les situations qui menacent fortement les cibles de conservation.

Les éco-gardes seront à la fois chargés de la LAB mais également de l'application de la loi concernant l'intégralité des activités illégales selon les zones (pâturage, mise en place de points d'eau artificiels, coupe de bois).

Actions :

■ **Recruter, former, équiper et gérer le personnel nécessaire pour la LAB**

Le dispositif de surveillance de la RFOROA devra s'appuyer sur un personnel formé et rattaché au ministère pertinent. Un responsable de lutte anti-braconnage, attaché au directeur de la réserve, sera recruté et formé pour encadrer les équipes.

Un système de rotation de courte durée du personnel par secteur sera mis en place de manière à éviter que les gardes ne se familiarisent avec les braconniers potentiels. Les

gardes communautaires seront également soumis à ce système.

Par référence à des expériences de conservation dans d'autres pays d'Afrique centrale, des équipes seront spécifiquement formées pour assurer le respect de la loi au regard des activités pastorales et de transhumance, cela devra être intégré dans les prérogatives des équipes d'application de la loi de la RFOROA.

■ **Passer des accords de partenariat pour optimiser la LAB**

Des accords de partenariat avec les autres institutions en charge de la sécurité s'avèrent nécessaires. Il s'agit d'établir des relations au sein de l'administration pour faciliter des missions ponctuelles d'intervention rapide de la LAB à travers le Commandement de la Garde Forestière et Faunique (CGFF), l'armée, la gendarmerie, la police et la Garde nomade (GNNT).

■ **Disposer des infrastructures et du matériel nécessaires**

Les infrastructures et équipements nécessaires au fonctionnement du département LAB seront renforcés et viendront compléter les réalisations sous POROA phase I :

- ▶ Des bureaux pour les chefs de Secteurs Faune nord et sud, construits sous POROA phase I ;
- ▶ Des postes de surveillance supplémentaires (postes avancés – deux ont été construits sous POROA phase I).
- ▶ Des ouvertures de pistes (périmétrales, surveillance) ;
- ▶ L'acquisition d'équipements complets spécifiques de LAB ;
- ▶ Une salle de contrôle.

■ **Mettre en place un système informatisé de contrôle de la lutte anti-braconnage**

Un système informatisé des itinéraires de

PROGRAMME DE GESTION ET D'ADMINISTRATION

mission et rapports de patrouille a été développé sous POROA et sera amélioré avec l'ajout de nouvelles technologies de manière à croiser les données de LAB avec celles du suivi écologique en vue d'adapter la stratégie de surveillance en fonction des résultats du suivi.

6.3.4. Objectif 1.4 : Instaurer un environnement sécuritaire pour le personnel de la RFOROA

Actions :

■ Gérer le personnel en tenant compte du profil de carrière

Les recrutements du personnel se feront, dans la mesure du possible, dans les provinces limitrophes de la RFOROA. Le personnel de l'État sera déployé conformément à la réglementation existante sans aucune ambiguïté ni favoritisme. Les points ci-dessous seront considérés :

- ▶ Établir des profils de poste ;
- ▶ Suivre et évaluer les performances ;
- ▶ Former et recycler le personnel afin de mettre leurs profils en adéquation avec les postes ;
- ▶ Établir un code de bonne conduite et le mettre en œuvre.

■ Améliorer les conditions de travail du personnel

Le personnel de la réserve exerce dans des zones reculées. Pour cela, la qualité des conditions de vie et de travail recevra une attention particulière, avec la mise en place d'un système de repos et de congés permettant le maintien d'une vie familiale.

■ Adopter des procédures opérationnelles normalisées

L'élaboration d'un manuel de procédure de la RFOROA permettra de préciser les meilleures pratiques de travail et de sécurité. Ce manuel

fera l'objet d'une large diffusion à l'ensemble du personnel et de leurs représentants. Un suivi régulier permettra de vérifier la mise en pratique effective du contenu dudit manuel.

■ Réaliser un suivi permanent du personnel et de ses objectifs

Des termes de référence mis à la disposition du personnel à leur embauche comprennent également les objectifs associés à chaque poste. Une revue annuelle des objectifs et des performances sera effectuée pour tous les employés.

6.3.5. Objectif 1.5 : Disposer d'un financement durable

Action :

■ Identifier les mécanismes de financement

Les aires protégées dépendent aujourd'hui essentiellement d'apports financiers pour subvenir à leurs besoins et non de ressources résultant d'activités économiques. L'approche « recherche de financements en permanence » pour le développement à travers des programmes et des projets ne favorise pas les objectifs de conservation de la biodiversité sur le long terme. Pour cela, l'existence d'un mécanisme de financement durable est indispensable pour la mise en œuvre des activités prévues dans le PAG.

Le modèle de délégation de gestion constitue un mécanisme de financement par lequel l'opérateur s'engage à lever les fonds requis pour la gestion de l'aire protégée. Un partage entre fonds publics et privés représente une combinaison idéale de financement durable.



PROGRAMME DE GESTION DES ÉCOSYSTÈMES, RECHERCHE ET MONITORING

7.1. Stratégie de gestion des écosystèmes, recherche et monitoring de la RFOROA

Le programme de gestion de l'écosystème cherche avant tout à minimiser l'impact négatif des activités humaines sur les écosystèmes de la réserve. Il s'agit de la protection des espèces fauniques et floristiques existantes, de la poursuite de la réintroduction des espèces menacées d'extinction et de la conservation des oueds, barrières naturelles contre l'avancée du désert.

En effet, historiquement les espèces phares (oryx, addax, gazelles dama, autruches d'Afrique du Nord, gazelles dorcas) ont été exploitées vigoureusement à cause du faible niveau de contrôle et aussi aux troubles sécuritaires et au contexte de guerre. La réintroduction de certaines espèces (oryx, addax, autruches d'Afrique du Nord) en collaboration avec l'Agence pour l'Environnement d'Abou Dhabi et la protection améliorée des espèces existantes contribuent efficacement à la restauration des populations animales.

La mise en défens de certains territoires dans les zones de développement viendra soutenir la régénération des espèces ligneuses et herbacées et contribuera à la restauration des zones dégradées.

7.2. Objectif du programme de gestion des écosystèmes, recherche et monitoring de la RFOROA

“ L'objectif de ce programme est de protéger les espèces fauniques et floristiques existantes dans la réserve,

de poursuivre la réintroduction des espèces menacées d'extinction et de renforcer la conservation des oueds. ”

7.3. Objectifs spécifiques et actions du programme de gestion des écosystèmes, recherche et monitoring

L'identification préalable des quatre grandes cibles de conservation (les habitats représentatifs de la zone sahélo-saharienne, l'écosystème des oueds, les espèces typiquement sahélo-sahariennes, les espèces menacées) et des différentes pressions et menaces qu'elles connaissent respectivement, ont conduit à définir les objectifs ci-dessous :

- **Objectif 2.1** : Limiter la pression anthropique sur les zones de conservation stricte, les zones tampons, les zones de gestion concertée et la zone de développement contrôlé.
- **Objectif 2.2** : Garantir le fonctionnement naturel des écosystèmes de la RFOROA.
- **Objectif 2.3** : Maintenir et reconstituer les populations des espèces représentatives de la RFOROA.
- **Objectif 2.4** : Favoriser les activités compatibles avec les objectifs de conservation dans la zone de développement.
- **Objectif 2.5** : Améliorer la connaissance du milieu, de ses espèces et de ses écosystèmes.
- **Objectif 2.6** : Développer la recherche et l'intégrer dans la gestion.

Pour chaque objectif, des actions ont été définies et sont décrites ci-dessous. Elles sont détaillées dans le plan d'action quinquennal qui accompagne ce plan d'aménagement.



7.3.1. Objectif 2.1 : Limiter la pression anthropique sur les zones de conservation stricte, les zones tampons, les zones de gestion concertée et la zone de développement contrôlé

Actions :

■ Officialiser les limites du zonage

Les limites des zones de conservation stricte, des zones tampons, des zones de gestion concertée et des zones de développement contrôlé seront officialisées avec la validation de ce plan d'aménagement et gestion. Elles devront également être identifiables physiquement, afin d'être acceptées, maintenues et respectées par toutes les parties prenantes.

■ Officialiser les droits d'usage dans les zones définies

Les droits d'usage dans les différentes zones,

tels que présentés dans le tableau 8, seront officialisés avec la validation de ce plan d'aménagement et de gestion et deviendront ainsi le règlement intérieur de la réserve.

■ Diffuser les textes en vigueur auprès des autorités locales, administratives et traditionnelles et de la population locale

Les textes réglementant la protection de l'environnement sont méconnus par la plupart des populations vivant dans et autour de la RFOROA. Pour cela, les textes, lois et leurs décrets d'application doivent être disponibles et largement diffusés auprès des autorités locales, administratives et traditionnelles afin qu'ils collaborent dans leur application. Les programmes d'éducation environnementale initiés sous POROA et prenant en compte les textes et lois en vigueur doivent se poursuivre dans les établissements scolaires de la RFOROA de manière à impliquer les générations futures.

7.3.2. Objectif 2.2 : Garantir le fonctionnement naturel des écosystèmes de la RFOROA

Actions :

■ **Maintenir le caractère et la diversité des forêts linéaires des Ouadi Kharma et Ouadi Achim**

La zone des grands ouadis étant contigüe aux zones de conservation stricte, elle permet de constituer un continuum écologique servant de barrière à l'avancée du Sahara. La présence permanente du bétail sous les forêts linéaires résulte de l'établissement de communautés sédentaires vivant à côté des points d'eau installés de manière anarchique à proximité des oueds. En conséquence, l'agriculture saisonnière s'est développée et la pression exercée par l'extraction du bois et de l'eau dans ces oueds a augmenté. On note une dégradation accélérée de la végétation du Ouadi Achim et un ensablement non négligeable avec une perte conséquente d'arbres au nord du Ouadi Kharma.

Des actions pour maintenir ces habitats seront mises en place et comprendront, entre autres, l'interdiction de la coupe de bois, le maintien d'un écoulement naturel d'ouest en est des cours d'eau, la mise en défens de certaines surfaces, la restauration écologique des zones dégradées indispensables dans leur rôle de barrière contre l'avancée du désert, le reboisement et la lutte mécanique contre les effets érosifs.

■ **Préserver l'écosystème de l'Erg du Djourab**

L'Erg du Djourab est situé dans la zone la plus aride de la RFOROA dont une partie se situe dans la zone de conservation stricte du Borkou Ouest. Habitat saharien des systèmes dunaires et des plaques de gravier, le Djourab

était autrefois le fief de l'addax, de la gazelle dorcas, du chat des sables et du fennec. Les actions à mettre en œuvre dans le Djourab devront avoir comme objectif de pouvoir accueillir les addax réintroduits et favoriser le maintien de sa faune emblématique. Ses valeurs à la fois paléontologiques et archéologiques font de sa préservation une priorité.

■ **Gérer les feux de brousse**

Les feux de brousse constituent une menace récurrente dans la RFOROA. Ces feux sont responsables de la perte de surfaces considérables de pâturage, tant pour la faune sauvage que pour le bétail. Ils détruisent les plantes pérennes, la microfaune et les nids d'oiseaux qui nichent au sol – tels que les outardes – et appauvrissent ainsi la biodiversité végétale de la réserve. Pour cela, il est nécessaire de poursuivre et d'améliorer les pratiques de prévention et de lutte contre les feux de brousse, comprenant la création et la maintenance de pare-feux, la formation du personnel, l'équipement ainsi que l'élaboration d'une stratégie à long-terme pour la gestion des feux, avec une analyse des tendances et une cartographie correspondante réalisée à l'aide de la télédétection.

■ **Limiter la pollution à travers la réduction des déchets solides et la réduction des carcasses d'animaux dans les points d'eau**

Les emballages plastiques, très présents sur certaines zones de la RFOROA, peuvent causer de sérieuses pathologies et même la mort, quand ingérés par la faune. Les carcasses d'animaux domestiques abandonnées dans les cours d'eau constituent une autre source de pollution. Ces pratiques néfastes doivent être réduites à travers des actions de sensibilisation auprès des populations, notamment

PROGRAMME DE GESTION DES ÉCOSYSTÈMES, RECHERCHE ET MONITORING

des éleveurs transhumants et nomades de la zone ainsi que des campagnes de ramassage de déchets en collaboration avec les communautés locales et les pastoralistes. Un plan de communication/sensibilisation devrait être établi à cet effet.

7.3.3. Objectif 2.3 : Maintenir et reconstituer les populations des espèces représentatives de la RFOROA

Actions :

■ **Poursuivre la réintroduction des espèces disparues et/ou menacées dans la réserve**

La réintroduction des espèces disparues entamée en 2016 doit se poursuivre de manière à restaurer la faune emblématique de la RFOROA et sauvegarder ces espèces. Il est important d'assurer le suivi écologique à long terme des animaux relâchés. D'autres sites de relâcher devront être évalués selon l'espèce concernée (par exemple, le Borkou pour l'addax).

Un protocole de veille sanitaire des animaux relâchés et de la faune sauvage sera mis en place afin de s'assurer que les efforts de conservation ne sont pas compromis et de prévenir tout risque de transmission de pathologies.

À long terme et en fonction des succès de ces réintroductions, les espèces réintroduites dans la RFOROA pourraient devenir des populations sources pour de futures opérations de réintroduction dans des aires protégées correspondantes à la distribution historique de ces espèces.

■ **Renforcer la lutte anti-braconnage et l'application de la loi**

Le braconnage des gazelles dorcas est reconnu et demeure une pratique courante dans la réserve. Une présence renforcée des équipes chargées de l'application de la loi est un élément-clé et doit s'accompagner d'un suivi juridique impartial des contrevenants, afin d'éliminer le braconnage de toute espèce au sein de la réserve.

Un système d'informateurs communautaires devra être mis en place afin d'obtenir des informations fiables sur l'activité de braconnage par site.

Les vautours et les outardes étant des espèces menacées au niveau mondial par le braconnage et le commerce illégal, une identification et une protection accrue de leurs nids devront être mises en place dans la réserve.

7.3.4. Objectif 2.4 : Favoriser les activités compatibles avec les objectifs de conservation dans la zone de développement

Actions :

■ **Soutenir la structuration des acteurs**

La gestion et l'utilisation rationnelle des ressources naturelles dans la zone de développement passent par la structuration des acteurs concernés, afin de mettre en place un transfert de compétences efficace vers les communautés et la mise en place de règles de gestion de l'espace. L'élaboration de plans de développement locaux (PDL) en tant qu'outil de gestion de l'espace sera encouragée.

■ **Définir et promouvoir une agriculture et un élevage durables**

La mise en œuvre des activités agricoles et pastorales durables dans les zones de développement de la RFOROA nécessite en

PROGRAMME DE GESTION DES ÉCOSYSTÈMES, RECHERCHE ET MONITORING

premier lieu de définir les modalités d'une agriculture durable en milieu aride sahélo-saharien. Ceci sera fait avec l'assistance technique d'experts agronomes et conseillers d'élevage.

7.3.5. Objectif 2.5 : Améliorer la connaissance du milieu, de ses espèces et de ses écosystèmes

Actions :

■ **Suivre de manière régulière la faune menacée**

Des protocoles de suivi – terrestre et via les colliers GPS – des espèces réintroduites dans la réserve sont en place et participent à l'évaluation quotidienne des actions de conservation. Ces protocoles doivent souvent être mis à jour et les équipes de monitoring sont formées régulièrement aux techniques de suivi de la faune. Des équipements de télémétrie doivent être acquis et fréquemment renouvelés.

■ **Réaliser des inventaires fauniques et floristiques**

Les efforts de conservation entamés depuis la création de la réserve doivent se poursuivre et les résultats de ces efforts seront mis en lumière à travers des inventaires fauniques et floristiques. Ces inventaires seront répétés sur une périodicité bien définie de manière à comparer les données collectées. Cette répétition permettra ainsi de suivre, au-delà des effectifs des animaux, les modifications de leur répartition spatiale au cours de l'année et au cours des années successives, contribuant subséquemment à la prise de décision. Dans ce cadre, 10 échantillonnages terrestres ont été réalisés de 2011 à mi-2022 (deux autres sont prévus en 2022) et un premier inventaire aérien a été réalisé en novembre 2022.

■ **Suivre l'évolution des habitats**

L'acquisition des images satellitaires et leur interprétation permettront de suivre l'évolution de la mosaïque des habitats et des changements d'usage des sols. Ces informations seront intégrées dans la stratégie de gestion de la réserve.

■ **Documenter la connaissance traditionnelle sur la biodiversité de la RFOROA**

Les usagers de la RFOROA détiennent une connaissance traditionnelle sur la biodiversité de la zone. Cette connaissance constitue un patrimoine immatériel qui devra être documenté pour les générations futures. Elle sera un précieux outil d'aide à la prise de décision.

7.3.6. Objectif 2.6 : Développer la recherche et l'intégrer dans la gestion

Actions :

■ **Définir des axes de recherche, base de données et partenariats**

Les données à caractère scientifique collectées dans la RFOROA constituent une base de données qui participe aux orientations stratégiques et opérationnelles de gestion. Des axes de recherche seront identifiés et devront inclure des aspects biologiques, écologiques et socio-économiques. Des partenariats avec des institutions de recherche nationales et internationales seront poursuivis et développés.

■ **Diffuser les résultats de recherche**

Les résultats des études et analyses menées dans la réserve seront diffusés au niveau national et international.



PROGRAMME DE PARTENARIAT COMMUNAUTAIRE ET D'INTÉGRATION DE L'APPROCHE GENRE

La pression sur les ressources naturelles de la RFOROA augmente avec la croissance démographique. Il en est de même pour sa périphérie qui est de plus en plus sujette à des incursions pour en prélever les ressources. La problématique de la RFOROA et celle de sa périphérie sont donc étroitement liées. Le renforcement des liens entre les gestionnaires de la réserve et les habitants de la périphérie, qui partagent tous un même écosystème, est donc essentiel afin de parvenir à trouver des solutions communes de conservation et d'amélioration des conditions de vie. Le lien des habitants avec les ressources naturelles est fort, basé sur une importante connaissance traditionnelle et une large utilisation de celles-ci. Aujourd'hui cette utilisation n'est pas durable. Il importe de trouver des solutions qui permettent la conservation pérenne des ressources de la RFOROA, tout en ne constituant pas un frein au développement. Dans ce contexte, les femmes et les hommes n'ont pas le même rôle dans la gestion de la biodiversité, ni les mêmes droits et accès aux ressources. Dans la plupart des cas, il existe des différences et des inégalités fondées sur le sexe qui découlent de normes culturelles et qui tendent à défavoriser les femmes.

8.1. Stratégie de gestion du partenariat communautaire et d'intégration de l'approche genre

La stratégie repose sur la nécessité de s'assurer que la population dans et autour de la RFOROA apporte son soutien et participe aux actions de conservation. L'administration de la RFOROA joue également un rôle de facilitateur du développement, ayant davantage une vocation de catalyseur que de moteur du développement.

8.2. Objectif du programme de partenariat communautaire et d'intégration de l'approche genre

“ L'objectif de ce programme est d'intégrer et d'intéresser les communautés afin que celles-ci apportent leur soutien et leur collaboration à la préservation des valeurs patrimoniales de la réserve et diminuent leurs pressions sur les ressources naturelles, avec une attention particulière à l'intégration de l'approche genre dans les activités mises en œuvre. ”

8.3. Objectifs spécifiques et actions du programme de partenariat communautaire et d'intégration de l'approche genre

La stratégie d'intégration de l'approche genre est guidée par l'Objectif 3.1 ci-dessous et s'applique de façon transversale à l'ensemble de ce programme.

- **Objectif 3.1** : Intégrer l'aspect genre dans la mise en œuvre de toutes les actions de gestion et de conservation.
- **Objectif 3.2** : Accompagner les communautés locales à gérer leurs ressources naturelles en conformité avec la conservation de la RFOROA.
- **Objectif 3.3** : Impliquer les communautés locales dans la gouvernance de la gestion des ressources naturelles et dans la gestion des conflits.



8.3.1. Objectif 3.1 : Intégrer l'aspect genre dans la mise en œuvre de toutes les actions de gestion et de conservation

Toutes les actions de ce programme devront assurer une participation effective des femmes et des différents groupes cibles dans les instances de prise de décision, tout en veillant à ce que les femmes et les hommes puissent accéder de manière égale aux ressources et aux services du programme.

Actions :

■ Valoriser les connaissances et pratiques agro-sylvo-pastorales

Valoriser la biodiversité agricole en soutenant les programmes qui ciblent les femmes travaillant dans l'agriculture et l'élevage afin

d'améliorer leur accès aux connaissances, aux compétences, aux services de commercialisation et aux technologies respectueuses de l'environnement, en plus de renforcer leur rôle et leur expertise dans la gestion des ressources et la conservation de la biodiversité et en prenant des mesures incitatives dans les domaines tels que les semences locales ou l'octroi de crédits agricoles, etc. L'accompagnement de ces femmes dans la promotion des produits forestiers non ligneux permettra aussi d'augmenter leurs revenus et par conséquent contribuera efficacement à la protection des essences forestières.

■ Renforcer les capacités en genre

Travailler avec les associations spécialisées dans le secteur de l'environnement pour intégrer l'aspect genre dans leurs activités, au



moyen de formation, développement d'outils, échange d'expériences, etc.

8.3.2 Objectif 3.2 : Accompagner les communautés locales à gérer leurs ressources naturelles en conformité avec la conservation de la RFOROA

Actions :

- **Associer les communautés à la gestion des oueds, des mares et autres habitats stratégiques**

La gestion des oueds, des mares et autres habitats stratégiques de la RFOROA, décrite dans la section relative à la gestion de l'écosystème, intégrera les besoins des utilisateurs pour une utilisation raisonnée et durable des ressources naturelles.

- **Associer les communautés à la prévention des feux de brousse**

Un plan de gestion des feux de brousse, qui comportera les aspects prévention et lutte, sera élaboré en collaboration avec les comités de vigilance déjà en place. La mise en œuvre du plan de gestion des feux de brousse impliquera les communautés. Les conditions de participation seront discutées avec les représentants concernés.

- **Promouvoir les actions de développement durable dans les zones périphériques de la réserve**

Dans le zonage adopté de la RFOROA, il est accordé dans les zones tampons, de gestion concertée et de développement un certain nombre de droits d'usage aux communautés de leur périphérie. Des protocoles de gestion concertée du Ouadi Kharma, du Ouadi Achim, du Ouadi Rimé et du Ouadi Djedid et de la zone de développement contrôlée devront être rédigés en suivant le processus utilisé par le présent plan d'amé-

PROGRAMME DE GESTION DES ÉCOSYSTÈMES, RECHERCHE ET MONITORING

nagement et de gestion de la RFOROA. Ces protocoles auront le double objectif de subvenir durablement aux besoins en ressources naturelles de la population et de préserver l'intégrité de ces oueds, de façon à maintenir, voire à augmenter, la superficie de la végétation typiquement sahélo-saharienne sous protection en constituant ainsi un ensemble moins sensible aux pressions créées par le développement.

L'ensemble des communautés dans et autour de la RFOROA adoptera une charte intercommunautaire de gestion des ressources naturelles.

■ Poursuivre la mise en œuvre de la stratégie d'éducation et de communication environnementale de la RFOROA

La stratégie d'éducation et de communication environnementale développée sous POROA phase I a pour objectifs principaux de promouvoir la réserve, de la faire connaître et aimer et de créer un lien avec ses usagers.

Les actions de mise en œuvre seront réalisées au niveau des habitants, si possible par les habitants eux-mêmes, à travers des leaders environnementaux qui peuvent être les membres des comités de développement et de gestion des ressources naturelles, les enseignants, les structures religieuses, les membres des diverses associations et groupements. Le renforcement des capacités, de leurs connaissances et de la conscience environnementale sont les résultats attendus de cette action.

Des activités d'éducation et de sensibilisation envers les jeunes générations seront également menées dans les établissements scolaires, dans et en périphérie de la réserve. Dans ce cadre, du matériel pédagogique

sera fourni aux écoles en ayant le plus besoin. Des événements tels que les cérémonies de récompense des meilleurs élèves pourront aussi être organisés de manière à encourager les élèves à venir à l'école.

8.3.3 Objectif 3.3 : Impliquer les communautés locales dans la gouvernance de la gestion des ressources naturelles et dans la gestion des conflits

Actions :

■ Assurer la participation des communautés locales à la gouvernance de la RFOROA

La participation des communautés locales à la gouvernance de la réserve se fait par le biais de leurs représentants au sein des quatre Conseils Consultatifs Provinciaux (CCP), un par Province, qui siègent au Conseil Consultatif Interprovincial de Gouvernance de la réserve.

■ Impliquer les communautés dans la plateforme de concertation qui influence la gouvernance provinciale des ressources naturelles

Afin de prendre en compte les litiges qui pourraient intervenir, il sera nécessaire d'instituer une plateforme de concertation de la RFOROA ou d'en rejoindre une existante. Ces différents comités ont des statuts qui précisent le nombre et la qualité des membres. Le contre-pouvoir permettant à la société civile, et plus généralement à toute personne ayant un intérêt ou une relation avec la RFOROA, de pouvoir s'exprimer est la plateforme de concertation. Elle permet à chacun de s'exprimer, sa position étant ensuite transmise par les représentants de la plateforme de concertation au CCP pertinent.

PROGRAMME DE GESTION DES ÉCOSYSTÈMES, RECHERCHE ET MONITORING

■ Communiquer avec les comités de gestion des conflits

Les conflits entre utilisateurs des ressources naturelles sont de plusieurs natures notamment :

- ▶ Conflits agriculture-élevage, qui seront de plus en plus nombreux avec la descente croissante des éleveurs du nord vers le sud et la réduction des espaces pastoraux disponibles du fait du zonage des zones de conservation strictes de la RFOROA.

- ▶ Les conflits d'orientation de l'usage des territoires : certains souhaiteront plus de surfaces agricoles, d'autres plus de surfaces pastorales ou dévolues aux ressources naturelles.

Une communication entre les organes chargés de la gestion de la réserve et les organes chargés de la gestion de conflits sera mise en place.

A photograph of a savanna landscape. In the foreground, there is a field of tall, dry, yellowish-brown grass. In the middle ground, a large, spreading acacia tree with green foliage stands on the left. To its right is a smaller, denser green bush. The background shows a line of more trees and a clear blue sky with a few wispy clouds.

PROGRAMME DE GESTION DE L'ÉCOTOURISME

PROGRAMME DE GESTION DE L'ÉCOTOURISME

Le tourisme au Tchad connaît une croissance faible. En 2007, l'Office tchadien du tourisme (OTT), un établissement public à caractère industriel et commercial, doté d'une personnalité morale, juridique et jouissant de l'autonomie financière, a été créé et placé sous la tutelle du Ministère des Affaires culturelles, du Patrimoine historique et du Tourisme.

Le nord du pays fait l'objet d'un tourisme saharien, orienté davantage vers la découverte des vastes espaces désertiques, des massifs montagneux (Tibesti et Ennedi) et des sites de valeur esthétique exceptionnelle (Guelta d'Archeï, Arche d'Aloba, peintures rupestres) que vers le tourisme d'observation de la faune. Une certaine forme de tourisme existe, principalement avec des visites effectuées par les résidents étrangers. L'écotourisme connaît depuis plusieurs années un développement considérable dans de nombreux pays d'Afrique (principalement à l'est et au sud du continent) qui ont su le développer sur des valeurs propres au XXI^e siècle. Il serait souhaitable de s'inspirer des meilleures pratiques pour les adapter au contexte tchadien.

La définition de l'écotourisme comme « une forme de voyage responsable dans les espaces naturels qui contribue à la protection de l'environnement et au bien-être des populations locales » le démarque du tourisme conventionnel, en ce sens qu'il a deux objectifs spécifiques qui sont d'être bénéfiques à la fois à la nature et aux communautés locales.

9.1. Stratégie du programme de gestion de l'écotourisme

La visite de la RFOROA pourrait être centrée sur l'observation des oryx, des addax et des gazelles dama, ainsi que sur le tourisme

ornithologique et scientifique. Par sa situation géographique, la RFOROA pourra s'intégrer dans un itinéraire comprenant la visite du Parc national de Zakouma et celle de la Réserve Naturelle et Culturelle de l'Ennedi.

Le développement de l'écotourisme dans la RFOROA se fera en accord avec un plan de développement touristique qui sera élaboré lorsque les structures de gestion et de gouvernance de la réserve seront opérationnelles.

9.2. Objectif du programme de gestion de l'écotourisme

“ L'objectif de ce programme est de développer un tourisme responsable qui contribue à la protection de la nature et au développement socio-économique des communautés locales, du secteur privé et de l'État. ”

9.3. Objectifs spécifiques et actions du programme de gestion de l'écotourisme

La future stratégie de l'écotourisme repose sur la rédaction du **plan de développement touristique** de la réserve qui adressera les objectifs suivants :

- **Objectif 4.1** : Offrir des opportunités écotouristiques variées et de qualité dans la RFOROA et sa périphérie.
- **Objectif 4.2** : Promouvoir l'emploi local pour l'écotourisme.
- **Objectif 4.3** : Promouvoir des partenariats entre les communautés locales et le secteur privé.
- **Objectif 4.4** : Réduire l'impact de l'écotourisme sur les habitats et sur la faune.

PLAN D'ACTION QUINQUENNAL 2023-2027

TABLE DES MATIÈRES

PLAN D'ACTION QUINQUENNAL 2023-2027

Sur la base des principes et des objectifs du plan d'aménagement et de gestion, le plan d'action ci-dessous est élaboré. Il présente les activités à court et moyen terme pour atteindre les objectifs de chaque programme.

PROGRAMME DE GESTION ET D'ADMINISTRATION							
OBJECTIF SPÉCIFIQUE	STRATÉGIE	ACTIONS/ACTIVITÉS	CHRONOGRAMME				
			2023	2024	2025	2026	2027
1. Développer des organes de gouvernance en vue d'une mise en œuvre efficace du programme de gestion de la RFOROA	Mettre en place la gouvernance de la RFOROA et la rendre fonctionnelle	Création du Conseil d'Administration					
		Création du Comité Consultatif interprovincial de Gouvernance					
		Création de l'Unité Technique de Gestion					
2. Mettre en place et rendre opérationnel un ensemble d'infrastructures et une Unité Technique de Gestion au service de la gestion et de la protection des valeurs patrimoniales	Formation d'une Unité Technique de Gestion et développement des infrastructures	Construction d'un quartier général (QG) comprenant bureaux administratifs, salle de contrôle (application de la loi), garage, ateliers, logements					
		Construction/mise en place d'un système d'approvisionnement en électricité (solaire + groupe électrogène pour ateliers)					
		Construction/mise en place d'un système d'approvisionnement en eau					
		Construction de logements de gardes					
		Poursuite de la construction planifiée de bases avancées et prospection de sites pour de nouvelles bases					
		Développement d'un réseau d'aires d'atterrissages entre le QG et les bases avancées					
		Création et entretien du réseau de pistes					
		Développement et maintien d'un réseau de pare-feux					
		Délimitation des zones de conservation stricte					
		Maintenance et développement des infrastructures de captivité					
		Renforcement du parc de véhicules roulants (voitures, motos)					
		Acquisition d'un avion quatre places (surveillance, suivi, appui LAB, logistique)					
		Établissement de flux logistiques efficaces entre N'Djaména/QG/bases avancées					

TABLE DES MATIÈRES

PLAN D'ACTION QUINQUENNAL 2023-2027

PROGRAMME DE GESTION ET D'ADMINISTRATION								
OBJECTIF SPÉCIFIQUE	STRATÉGIE	ACTIONS/ACTIVITÉS	2023	2024	2025	2026	2027	
3. Élaborer une stratégie de lutte anti-braconnage et d'application de la loi de la RFOROA	Stratégie de lutte anti-braconnage comprenant une augmentation des équipes d'application de la loi, formées techniquement et administrativement, assurant une application de la loi efficace dans la réserve en vue d'une diminution des activités illégales	Formation et équipement d'éco-gardes supplémentaires						
		Renforcement des capacités des éco-gardes existants dans les divers domaines du secteur d'application de la loi						
		Développement d'un système fiable de collecte, de traitement et d'archivage de l'information afin d'accroître et de cibler l'effort d'application des lois dans la RFOROA						
		Formation d'opérateurs pour la collecte et le traitement des données afférentes à l'application de la loi						
		Création d'équipes spécialisées dans le dialogue et la médiation avec les transhumants						
		Extension du réseau de bases avancées dans l'ensemble des secteurs stratégiques						
		Création et maintien des relations professionnelles fiables avec l'ensemble des autorités d'application des lois et les administrations civiles et militaires des provinces concernées						
		Formation d'officiers de police judiciaire parmi les éco-gardes						
		S'assurer du suivi judiciaire des contrevenants						
		Surveillance aérienne de la réserve						
		Développement d'une cartographie complète et réaliste de la réserve par thème (agriculture, élevage, transhumance, points d'eau, pistes fraudeurs)						
4. Instaurer un environnement sécuritaire pour le personnel de la RFOROA	Gestion des plans de carrière et création de conditions de travail optimales	Mise en place et gestion des plans de carrière						
		Optimisation des conditions de travail						
		Mise en place de procédures opérationnelles standardisées						
		Suivi et évaluation des performances						
5 Disposer d'un financement durable	Un financement durable permettant d'inscrire les activités de conservation de la RFOROA dans le long terme	Identification des mécanismes de financement						

TABLE DES MATIÈRES

PLAN D'ACTION QUINQUENNAL 2023-2027

PROGRAMME DE GESTION DES ÉCOSYSTÈMES, RECHERCHE ET MONITORING							
OBJECTIF SPÉCIFIQUE	STRATÉGIE	ACTIONS/ACTIVITÉS	2023	2024	2025	2026	2027
I. Limiter la pression anthropique sur les zones de conservation stricte, les zones tampons, les zones de gestion concertée et la zone de développement contrôlé	Officialiser les limites du zonage	Délimitation physique des limites des zones concernées					
	Officialiser les droits d'usage dans les zones définies	Application des droits d'usage tels que dictés par le plan d'aménagement de la réserve					
	Maintenir le caractère et la diversité des forêts linéaires des Ouadi Kharma et Ouadi Achim	Sensibiliser et éduquer sur les mesures de protection de l'environnement (support, campagne...)					
		Diminuer les essences envahissantes					
		Mettre en défens et matérialiser des surfaces négociées avec les acteurs locaux					
		Vulgariser l'utilisation des foyers améliorés					
		Boiser en essence agroforestière (gommeraies)					
		Planter des brise-vents et lutter mécaniquement contre les effets érosifs					
		Élaborer un programme de régénération de l'écosystème					
	Diffuser les textes en vigueur auprès des autorités locales, administratives et traditionnelles et de la population locale	Les textes réglementaires doivent être communiqués à la population par les autorités locales					
		Poursuivre et développer les campagnes d'éducation environnementale entamées sous la phase I de POROA					

TABLE DES MATIÈRES

PLAN D'ACTION QUINQUENNAL 2023-2027

PROGRAMME DE GESTION DES ÉCOSYSTÈMES, RECHERCHE ET MONITORING								
OBJECTIF SPÉCIFIQUE	STRATÉGIE	ACTIONS/ACTIVITÉS	2023	2024	2025	2026	2027	
2. Garantir le fonctionnement naturel des écosystèmes de la RFOROA	Préserver et assurer le fonctionnement naturel des oueds	Mise en défens des zones dégradées						
		Reboisement et lutte écologique contre les effets érosifs						
		Suivi des mares (durée de mise en eau, évolution de la végétation, envasement et ensablement)						
	Préserver les écosystèmes de l'Erg du Djourab	Recensement et cartographie des activités humaines dans cette zone						
	Gestion des feux de brousse	Développement d'une stratégie de gestion à long terme						
		Agrandissement du réseau existant de pare-feux						
	Limiter la pollution dans la réserve	Sensibilisation des utilisateurs de la réserve à la gestion des déchets plastiques						
		Gestion des carcasses de bétail mort sur les points d'eau						
3. Maintenir et reconstituer les populations des espèces représentatives de la RFOROA	Poursuivre les phases de réintroduction des espèces phares	Oryx, addax, gazelle dama						
		Étude sur la possibilité de nouveaux sites de relâcher appropriés aux différentes espèces (ex : le Borkou pour les addax)						
		Positionnement de la réserve comme une référence à partir de laquelle des programmes de réintroduction peuvent être entrepris dans d'autres aires protégées						
		Mise en place d'un protocole de veille sanitaire						
	Renforcer la lutte anti-braconnage	Étude et compréhension des raisons de l'absence d'augmentation des populations de gazelles dama et de vautours.						
		Étude du rôle des vautours en tant que vecteur de transmission de maladies entre bétail et faune sauvage						
		Renforcement de la lutte anti-braconnage (gazelle dorcas, vautours)						
		Études sur la transmission de maladies entre bétail et faune sauvage réintroduite						
		Études dans le but de maintenir la diversité génétique						
		Formation et intégration d'un personnel tchadien dans les protocoles de recherche						

TABLE DES MATIÈRES

PLAN D'ACTION QUINQUENNAL 2023-2027

PROGRAMME DE GESTION DES ÉCOSYSTÈMES, RECHERCHE ET MONITORING								
OBJECTIF SPÉCIFIQUE	STRATÉGIE		ACTIONS/ACTIVITÉS	2023	2024	2025	2026	2027
4. Favoriser les activités compatibles avec les objectifs de conservation dans la zone de développement	Soutien à la structuration des acteurs	Élaboration de plans de développement locaux						
		Renforcement des capacités des communautés						
		Campagnes de sensibilisation sur les bonnes pratiques d’usage sur l’énergie domestique						
	Définition et promotion d’une agriculture et d’un élevage durables	Assistance technique d’experts agronomes afin de définir les modalités d’une agriculture durable en milieu aride						
5. Améliorer la connaissance du milieu : espèces et écosystèmes	Évolution de l’habitat, inventaires fauniques et floristiques	Calendrier établi des inventaires de faune terrestres et aériens						
		Suivi de l’évolution des habitats - images satellites						
		Suivi régulier de la faune						
		Intégration de la connaissance traditionnelle dans les pratiques de gestion						
6. Développer la recherche et l’intégrer dans la gestion	Constituer une base de données participant aux orientations stratégiques et opérationnelles	Recherche biologique, écologique et socioéconomique						
		Poursuite de la collaboration scientifique avec les institutions de recherche déjà impliquées						
		Diffusion des résultats						

TABLE DES MATIÈRES

PLAN D'ACTION QUINQUENNAL 2023-2027

PROGRAMME DE PARTENARIAT COMMUNAUTAIRE ET INTÉGRATION DE L'APPROCHE GENRE							
OBJECTIF SPÉCIFIQUE	STRATÉGIE	ACTIONS/ACTIVITÉS	2023	2024	2025	2026	2027
1. Intégrer l'aspect genre dans la mise en œuvre de toutes les actions de gestion et de conservation	Créer un partenariat entre les communautés et la structure de gestion de la RFOROA pour s'assurer que la population apporte son soutien et participe à l'ensemble des activités de préservation de l'écosystème et des ressources naturelles	Valorisation des connaissances des pratiques agricoles					
		Renforcement des capacités en genre					
2. Accompagner les communautés locales à gérer leurs ressources naturelles en conformité avec la conservation de la RFOROA		Intégration des communautés dans la gestion des ouadis, mares et autres habitats stratégiques					
		Intégration des communautés dans la gestion des feux de brousse					
		Promotion des actions de développement durable dans les zones périphériques de la réserve					
		Poursuite de la mise en œuvre de la stratégie d'éducation et de communication environnementale de la réserve					
		3. Impliquer les communautés locales dans la gouvernance de la gestion des ressources naturelles et dans la gestion des conflits	Intégration des communautés dans la plateforme de concertation qui influence la gouvernance provinciale des ressources naturelles				
Assurer la participation des communautés locales à la gouvernance de la RFOROA							
Communication avec les comités de gestion des conflits							

TABLE DES MATIÈRES

PLAN D'ACTION QUINQUENNAL 2023-2027

PROGRAMME DE GESTION DE L'ÉCOTOURISME									
OBJECTIF SPÉCIFIQUE	STRATÉGIE	ACTIONS/ACTIVITÉS	2023	2024	2025	2026	2027		
1. Offrir des opportunités écotouristiques variées et de qualité dans la RFOROA et sa périphérie	Élaboration d'un plan de développement touristique	Inventaire/cartographie des sites et des produits écotouristiques/touristiques							
2. Promouvoir l'emploi local pour l'écotourisme		L'ensemble des actions sera défini lors de l'élaboration du plan de développement touristique							
3. Promouvoir des partenariats entre les communautés locales et le secteur privé									
4. Réduire l'impact de l'écotourisme sur les habitats et sur la faune									

PLAN DE SUIVI ET DE RÉVISION

TABLE DES MATIÈRES

PLAN DE SUIVI ET DE RÉVISION

PLAN DE SUIVI DU PROGRAMME DE GESTION ET D'ADMINISTRATION			
OBJECTIFS DU PROGRAMME	INDICATEURS DE SUCCÈS	DONNÉES SPÉCIFIQUES	SOURCES DES DONNÉES
1.1. Développer des organes de gouvernance en vue d'une mise en œuvre efficace du programme de gestion de la RFOROA	La gouvernance de la RFOROA est mise en place et fonctionnelle	Définition des structures de gouvernance Nombre de réunions de l'Unité Technique de Gestion de la RFOROA Nombre de réunions du conseil de gouvernance de la RFOROA Nombre de réunions du conseil d'administration de la RFOROA	Document d'accord de partenariat MEPDD/opérateur privé PV de réunions du conseil de gouvernance de la RFOROA PV de réunions du conseil d'administration de la RFOROA
1.2. Mettre en place et rendre opérationnel un ensemble d'infrastructures et une Unité Technique de Gestion au service de la gestion et de la protection des valeurs patrimoniales	Une Unité Technique de Gestion opérationnelle et un développement des infrastructures planifié	Des départements opérationnels (infrastructures, LAB, biodiversité, partenariat communautaire) compétents et fonctionnels Des plans d'action annuels, mensuels et hebdomadaires sont élaborés et suivis	Organigramme complet Rapports d'activités mensuels
1.3. Élaborer une stratégie de lutte anti-braconnage et d'application de la loi de la RFOROA	Une stratégie de lutte anti-braconnage comprenant des équipes d'application de la loi augmentées, formées techniquement et administrativement assurant une application de la loi efficace dans la réserve en vue d'une diminution des activités illégales	Réduction du nombre de cas de braconnage et d'infractions à la loi Nombre d'analyses des résultats d'activités de surveillance Nombre de dossiers des délinquants traduits en justice (application des lois) Nombre des délinquants appréhendés et condamnés	Rapports de surveillance Rapports de suivi écologique Rapports d'activités Procès-verbaux
1.4. Instaurer un environnement sécuritaire pour le personnel de la RFOROA	Les conditions de travail du personnel sont améliorées (RSE)	Nombre de logements du personnel disponibles Liste du matériel de patrouilles disponibles Liste des agents primés au résultat	Rapports du service personnel Rapports du service administratif et financier Rapports de surveillance Rapports de département de gestion des opérations/infrastructures
	Le personnel est géré en tenant compte du profil de carrière	Nombre de profils de poste établis et de recrutements effectués Nombre de formations et recyclages organisés	Rapports du service du personnel Listes de profils de poste et des recrutements selon leur procédure Listes de formations/recyclages
	Des procédures opérationnelles standardisées sont adoptées et suivies	Nombre d'agents formés aux procédures Nombre d'entraves aux procédures	Rapports de formations Rapports d'audit de la RFOROA
	Le suivi permanent du personnel est réalisé (évaluation du personnel)	Nombre de personnes dont les objectifs annuels ont été fixés et précisés Nombre de personnes n'ayant pas atteint leurs objectifs	Rapports du service du personnel Fiches d'évaluation du personnel
1.5. Disposer d'un financement durable	Un financement durable permettant d'inscrire les activités de conservation de la RFOROA dans le long terme	Un financement durable sécurisé auprès de bailleurs publics et privés	Accords de financement

TABLE DES MATIÈRES

PLAN DE SUIVI ET DE RÉVISION

PLAN DE SUIVI DE PROGRAMME DE GESTION DES ÉCOSYSTÈMES, RECHERCHE ET MONITORING			
OBJECTIFS DU PROGRAMME	INDICATEURS DE SUCCÈS	DONNÉES SPÉCIFIQUES	SOURCES DES DONNÉES
Écosystèmes			
2.1. Limiter la pression anthropique sur les zones de conservation stricte, zones tampons, les zones de gestion concertée et la zone de développement contrôlé	Absence d'occupation illégale dans la zone de conservation stricte	Nombre de nouveaux ouvrages hydrauliques illégaux installés dans la ZCS	Rapports de suivi écologique Rapports de surveillance
		Nombre de campements d'éleveurs illégaux installés dans la ZCS	
		Nombre de bâches à eau « Guirbé » installées dans la ZCS	
		Les pistes de transhumance à l'intérieur de la ZCS sont délocalisées et/ou gérées	
		Le réseau des pistes des fraudeurs est supprimé	
	Absence d'activités illégales dans la zone de conservation stricte	Absence de troupeaux d'animaux domestiques en pâturage dans la ZCS	
		Absence de toute forme de braconnage dans la réserve	
	La zone tampon (ZT) de la ZCS subit moins d'influence provenant de l'extérieur	Baisse des activités non durables des ressources naturelles	Rapports de surveillance Rapports d'activités Évolution des PDL et des conventions de gestion
		Passage contrôlé des troupeaux d'animaux domestiques avec campement non autorisé	Rapports de surveillance
		Zone d'installation de pare-feux et de la piste périmétrale	Rapports de suivi écologique Rapports d'activités
	Les activités humaines développées dans la zone de développement (ZD) respectent les considérations environnementales	Les installations de tout ouvrage pouvant créer une concentration humaine ou animale (bétail domestique) devra faire l'objet d'une étude (étude de faisabilité, étude d'impact, ...)	Rapports d'activités Rapports de suivi écologique
2.2. Garantir le fonctionnement naturel des écosystèmes de la RFOROA	La mosaïque d'habitats représentatifs de la zone sahélo-saharienne évolue de façon naturelle	Le nombre de types de formations végétales (steppe boisée et arbustive et forêts linéaires des oueds) est stable L'évolution des surfaces des différentes formations végétales est suivie	Rapports de suivi écologique Traitement des images satellitaires Rapports de recherche
	Les zones des oueds menacées par le Sahara ne s'étendent pas	L'évolution des oueds est suivie Les surfaces des figures sahariennes à proximité des oueds ne sont pas en augmentation	Traitement des images satellitaires Rapports de recherche
	Le réseau des oueds, des mares et « Hafiré » est fonctionnel	Durée d'approvisionnement en eau des oueds, mares et « Hafiré »	Rapports de suivi écologique
		Les surfaces des champs occupant les lits des oueds sont en diminution	
	Les zones des plaines et de steppes ouvertes évoluent de façon naturelle	Le nombre de types de plaines et de steppes ouvertes est stable L'évolution des surfaces des plaines et des steppes ouvertes est suivie	Rapports de suivi écologique Traitement des images satellitaires Rapports de recherche

TABLE DES MATIÈRES

PLAN DE SUIVI ET DE RÉVISION

PLAN DE SUIVI DE PROGRAMME DE GESTION DES ÉCOSYSTÈMES, RECHERCHE ET MONITORING			
OBJECTIFS DU PROGRAMME	INDICATEURS DE SUCCÈS	DONNÉES SPÉCIFIQUES	SOURCES DES DONNÉES
2.3. Maintenir et reconstituer les populations des espèces représentatives de la RFOROA	Les populations des espèces de faune sont en augmentation et viables	Suivi de l'effectif des espèces en fonction de l'aire de répartition et de la tendance d'évolution de la population Suivi de la viabilité des espèces phares cibles de conservation (mises à jour régulières des paramètres démographiques de survie et de natalité et des paramètres génétiques et de connectivité)	Rapports de suivi écologique Rapports de surveillance Rapports de recherche
		Augmentation et suivi de la gazelle dama (espèce à densité faible dans la RFOROA)	Rapports de suivi écologique Rapports de surveillance Rapports de recherche
		Maintien, augmentation et suivi des espèces menacées (gazelle dorcas, outardes, vautours)	
		Augmentation et suivi des espèces réintroduites (oryx, addax) et leur évolution dans le milieu naturel (après relâché)	
	L'espace vital favorable à la faune est en augmentation dans les zones périphériques de la ZCS	Nombre d'hectares de zones de gestion des ressources naturelles dans la zone de développement Une augmentation prouvée de la faune dans les forêts linéaires des oueds	Rapports de suivi écologique Rapports de recherche
	Le réseau de pistes permet de gérer l'habitat de la RFOROA	Nombre de kilomètres de pistes créées Nombre de kilomètres de pistes entretenues	Rapports d'activités (département des opérations)

TABLE DES MATIÈRES

PLAN DE SUIVI ET DE RÉVISION

PLAN DE SUIVI DE PROGRAMME DE GESTION DES ÉCOSYSTÈMES, RECHERCHE ET MONITORING			
OBJECTIFS DU PROGRAMME	INDICATEURS DE SUCCÈS	DONNÉES SPÉCIFIQUES	SOURCES DES DONNÉES
2.4. Favoriser les activités compatibles avec les objectifs de conservation dans la zone de développement	Une zone de développement gérée pour les ressources naturelles existe autour de la RFOROA (ZCS)	Nombre d'hectares sous gestion durable des ressources naturelles (zones de mise en défens)	Rapports d'activités Plan de développement local (PDL) et convention de gestion des ressources naturelles Rapports des structures locales de développement
		Nombre d'hectares de champs à la suite de la progression du front agricole	Photographies satellitaires Rapports d'activités
		Nombre de systèmes d'énergie adaptés au milieu et diffusés	Rapports d'activités sur la diffusion d'énergies appropriées
	Les zones de gestion concertée sont effectivement gérées à travers les protocoles d'accord élaborés et signés par toutes les parties prenantes	Nombre de protocoles d'accord élaborés et signés	Protocoles d'accord
	La zone périphérique met en œuvre une agriculture et un élevage durables	Nombre de mesures durables adoptées dans les PDL et de conventions de gestion des ressources naturelles respectées par les parties prenantes Nombre de couloirs de passage du bétail domestique définis par les parties prenantes et respectés	Textes des PDL et conventions Rapports d'activités Rapports du ministère de l'Élevage Rapports du ministère de l'Agriculture
Recherche et Monitoring			
2.5. Améliorer la connaissance du milieu : espèces et écosystèmes	L'évolution de la structure de la mosaïque d'habitats représentatifs de la zone sahélo-saharienne est suivie et analysée	Le nombre de différents types d'habitats végétaux Le nombre d'hectares des différents types d'habitats Le pourcentage des principales espèces appartenant aux types majeurs	Rapports de recherche scientifique Cartographie dynamique (images satellitaires)
	Les analyses des résultats des inventaires fauniques sont disponibles pour une gestion adaptative	Le mode de la gestion de la faune est adapté ou non selon la précision des résultats analysés	Rapports de recherche scientifique Rapports de suivi écologique
	La stratégie de gestion des feux est élaborée et mise en œuvre	Nombre de types d'habitat végétal disposant d'un régime de feux adapté Nombre d'hectares brûlés par type de feu et par habitat	Document de la stratégie des feux. Rapport d'analyse des résultats.
	Les espèces végétales et animales présentes dans la RFOROA sont mieux connues	Liste des espèces végétales Liste et répartition géographique des espèces animales	Rapports de recherche
2.6. Développer la recherche et l'intégrer dans la gestion	Constituer une base de données participant aux orientations stratégiques et opérationnelles	Identification des domaines prioritaires de recherche et élaboration d'un plan de promotion de la recherche Réalisation d'inventaires biologiques Collaboration avec les institutions académiques et de recherche pour des recherches spécifiques Diffusion et mise en application des résultats de recherche Création et sécurisation d'une base de données de la recherche et monitoring au niveau national et international	Rapports de recherche et monitoring Rapports d'activités Existence d'une base de données nationales et internationales

TABLE DES MATIÈRES

PLAN DE SUIVI ET DE RÉVISION

PLAN DE SUIVI DU PROGRAMME DE PARTENARIAT COMMUNAUTAIRE ET D'INTÉGRATION DE L'APPROCHE GENRE			
OBJECTIFS DU PROGRAMME	INDICATEURS DE SUCCÈS	DONNÉES SPÉCIFIQUES	SOURCES DES DONNÉES
3.1. Intégrer l'aspect genre dans la mise en œuvre de toutes les actions de gestion et de conservation	Les femmes participent à la mise en œuvre du programme	Pourcentage de membres du Conseil de gouvernance Pourcentage de travailleurs féminins et masculins Nombre de femmes et d'hommes, dans toute leur diversité, participant sur un pied d'égalité aux réunions, quantifié au moins par sexe	Document avec la composition du Conseil de gouvernance Liste des travailleurs Comptes-rendus des réunions
3.2. Accompagner les communautés locales à gérer leurs ressources naturelles en conformité avec la conservation de la RFOROA.	Les communautés locales participent à la gestion des oueds, des mares et autres habitats stratégiques Les capacités des communautés dans la gestion des ressources naturelles sont renforcées Poursuivre la mise en œuvre de la stratégie d'éducation et de communication environnementale de la réserve	Nombre de journées travaillées par les ressortissants des communautés rapportées à celles nécessaires pour la gestion des oueds, des mares et autres habitats stratégiques Les comités de gestion des ressources naturelles sont fonctionnels et les capacités de leurs membres renforcées Personnel formé dans le département d'éducation environnementale Nombre de journées d'éducation environnementale Nombre de bénéficiaires des journées d'éducation environnementale.	Rapports suivi écologique Rapports des comités Nombre de comités de gestion des ressources naturelles créés Rapport mensuel du département communautaire
3.3. Impliquer les communautés locales dans la gouvernance de la gestion des ressources naturelles et dans la gestion des conflits	Les communautés locales participent à la gouvernance de la RFOROA	Les représentants des communautés désignés siègent au Conseil de gouvernance de la RFOROA Les recommandations du Conseil de gouvernance sont transmises au Conseil d'Administration	PV de réunions du Conseil de gouvernance de la RFOROA PV de réunion du Conseil d'Administration
	Des comités de gestion des conflits sont mis en place et opérationnels	Nombre de comités créés Nombre de ressortissants des communautés au sein des comités Le nombre de conflits transmis à la justice est en baisse	Actes de création des comités PV de réunions des comités Nombre de conflits traités en justice

TABLE DES MATIÈRES

PLAN DE SUIVI ET DE RÉVISION

PLAN DE SUIVI DU PROGRAMME DE GESTION DE L'ÉCOTOURISME			
OBJECTIFS DU PROGRAMME	INDICATEURS DE SUCCÈS	DONNÉES SPÉCIFIQUES	SOURCES DES DONNÉES
4.1. Offrir des opportunités écotouristiques variées et de qualité dans la RFOROA et sa périphérie	Des sites et produits écotouristiques/touristiques sont inventoriés/cartographiés	Nombre de sites et produits écotouristiques/touristiques identifiés et disponibles Nombre et qualité des acteurs locaux identifiés	Rapports, cartes et listes des sites, des circuits et des acteurs écotouristiques/touristiques de la RFOROA
4.2. Promouvoir l'emploi local pour l'écotourisme	Voir futur plan de développement touristique		
4.3. Promouvoir des partenariats entre les communautés locales et le secteur privé	Voir futur plan de développement touristique		
4.4. Réduire l'impact de l'écotourisme sur les habitats et sur la faune	Voir futur plan de développement touristique		

NB : Ce plan de suivi sera évalué par l'outil IMET (Integrated Management Effectiveness Tools) adopté par le Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable pour le suivi de l'efficacité de gestion des aires protégées.

Le plan d'aménagement et de gestion de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim a été validé en 2022 par le Comité de suivi du Projet et les partenaires techniques et financiers, et signé par les représentants de la communauté locale (préfets, sous-préfets, délégués techniques provinciaux, inspecteur forestier, chef de secteur de faune, secrétaire général de département, représentant de l'université d'Ati, etc.) ainsi que par les chefs des 25 cantons suivants : Adjadjire Oulad Id, Anakaza, Chiguerat, Djaatne, Djombo Kieze, Hamide, Hamide Assas, Khozam, Maharie, Mimi Goz, Missirie, Missirie Rouge, Nadja 1, Nadja 2, Nawarma, Oulad Bor Missirie Rouge Adjadjire, Oulad Djinoub, Oulad Himed, Oulad Id, Oulad Malik, Oulad Rachid, Oulad Zed, Rachid, Ratanine and Salamat Sifera.

Le plan d'aménagement a ensuite été signé par le Ministre de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable.

ANNEXES

REPUBLIQUE DU TCHAD

UNITE - TRAVAIL - PROGRES

DECRET N° 135 /PR/EFPC/PNR

=====

portant classement d'une Réserve de Faune dite du Ouadi Rimé - Ouadi Achim.

Intérieur)

VISAS : Justice) Acquis

S.G.G.)

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE,
PRESIDENT DU CONSEIL DES MINISTRES,

VU la Loi Constitutionnelle

VU l'Ordonnance n° 14/63 du 18 Mars 1963 réglementant la chasse et la protection de la nature en particulier son article 40 relatif à la procédure de classement en Réserve de Faune.

Sur proposition du Ministre des Eaux et Forêts, Parcs et Réserves.

Le Conseil des Ministres entendu en sa séance du 28 Mars 1969.

DE C R E T

Article 1er. - Est constituée en Réserve de Faune conformément aux dispositions de l'Ordonnance n° 14/63 du 18 mars 1963 et dénommée "Réserve du l'Ouadi Rimé - l'Ouadi Achim une zone, située dans la région Nord du Tchad dans les Préfectures du Kanem du Batha, du Ouaddaï et du B.E.T., située par L 1748 N et L 1357 N et par G 1712 E et G 2044 E et délimitée comme il est dit à l'article 3 ci-dessous.

Article 2. - Cette Réserve est constituée en vue de conserver et de développer la richesse naturelle du Secteur en faune sauvage de façon à former une unité biologique à l'intérieur de laquelle les animaux puissent vivre et se reproduire.

Cette Réserve est permanente.

Article 3. - Limites :

- A l'Ouest : piste Salal - Korotoro - Faya-Largeau,
- A l'Est : piste routière Faya-Largeau - Oum Chalouba - Arada. Puis la piste chamelière Arada - Tchoukouma, en passant Am Hérize et Lobodo jusqu'à son intersection avec le Ouadi Enne.
- Au Sud : Le Ouadi Enne jusqu'à Bir Salam, puis la piste chamelière de Bir Salam à Haraz, puis la piste routière de Haraz à Djédaa jusqu'à la branche Sud du Ouadi Zornam, ensuite le cours du Ouadi Zornam, puis celui du Ouadi Rimé jusqu'à village de Sénétat. De ce village une ligne droite idéale jusqu'au Salal.

Cette zone, en forme d'un triangle dont le sommet serait situé à Faya-Largeau, aurait une superficie de 7.795.000 ha soit 77.950 Km2.

Article 4. - Dans la Réserve ainsi délimitée y compris le lit des ouadis et l'emprise des pistes, tout acte de chasse, de poursuite, de capture, toute provocation de gibier quelle qu'en soit la nature, sont interdits.

- 2 -

Article 5. - En dehors des interdictions spécifiées à l'article précédent, qui ont une portée générale les habitants de la Réserve continuent à exercer les droits d'usage.

Sont notamment maintenus :

- le droit de pâturage.
- le droit au ramassage du bois mort.
- le droit à l'exploitation des points d'eau (puits et mares).

Est abrogé par contre le droit d'émondage, d'étêtage et d'ébranchage des arbres.

Article 6. - Est interdit toute pénétration dans la Réserve de tout véhicule motorisé en dehors de ceux munis d'un permis de visite délivré par le Service des Parcs Nationaux et Réserves de Faune.

Article 7. - Est interdit sur toute l'étendue de la Réserve la fabrication, la détention, le transport et l'utilisation des filets destinés à la chasse. Tout filet découvert sera immédiatement confisqué et détruit et son détenteur traduit en justice.

Article 8. - Dans la Réserve, et/dérogation à l'article 4 ci-dessus, la protection des personnes et des biens est assurée par la Direction des Parcs Nationaux et Réserves de Faune sur justification des dégâts causés ou des agressions commises contre les habitants.

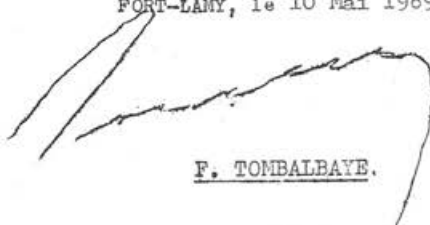
Article 9. - Par dérogation exceptionnelle à l'article 4, le Ministre des Eaux et Forêts, Parcs et Réserves pourra, sur proposition du Directeur des Parcs Nationaux et Réserves de Faune, constituer une ou plusieurs parties de cette Réserve en Aire de Chasse Contrôlée et autoriser certains chasseurs à y chasser. Ces autorisations sont personnelles et préciseront les lieux et dates de la chasse, le nombre, les espèces et le sexe des animaux qui pourront être abattus, ainsi que le montant de la taxe d'abattage devant être acquitté pour chaque animal. De plus le chasseur qui bénéficiera d'une telle autorisation devra être accompagné d'un Guide de chasse licencié et escorté d'un surveillant des Parcs et Réserves ou d'un garde-chasse.

Article 10. - Le Ministre des Eaux et Forêts, Parcs et Réserves, le Ministre de l'Intérieur, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent Décret qui sera publié au Journal Officiel de la République du Tchad.

Ampliations :

Archives Présidence	1
SGG	1
SGCM	1
Ministère de l'Intérieur.....	1
" de Justice	1
" d'Agriculture	1
" Eaux & Forêts	4
Direction Agriculture	1
" Elevages	1
" Eaux et Forêts	4
" Parcs et Réserves	10
Préfet Largeau (BET)	1
" Kanem	1
" Ouaddaï	1
Inspection de l'Est (IFC).....	1
Archives	5

FORT-LAMY, le 10 Mai 1969


F. TOMBALBAYE.

ANNEXE 2 : Procès-verbaux et déclarations des participants aux ateliers de consultation pour l'élaboration du plan d'aménagement et de gestion

Déclaration des participants de la Province du Borkou

Déclaration des participants de la Province de Borkou aux ateliers de rédaction du Plan d'Aménagement et de Gestion de la RFOROA

DECLARATION

Considérant que le processus de Planification qui a permis l'élaboration du Plan de d'Aménagement et de Gestion de la Reserve de Faune de Ouadi Rime-Ouadi Achim a été conduit de façon à permettre un cadre d'expression approprié pour les différentes parties prenantes.

Considérant que le processus d'élaboration de ce Plan a été participatif et a impliqué les différents acteurs concernés, les Autorités Administratives et Traditionnelles, les Services Techniques, les représentants des Communautés, la Société Civile, les ONGs et les Personnes Ressources.

Considérant les échanges et les résultats obtenus au cours de quatre (4) ateliers participatifs à savoir :

1. L'atelier de définition des valeurs patrimoniales/pressions/vision/objectifs (du 11 au 12 Février 2022) ;
2. L'atelier de description des actions de gestion des écosystèmes (17 au 18 Février 2022);
3. L'atelier de description des actions de gestion de partenariat avec les communautés/ écotourisme (23 au 24 Février 2022);
4. L'atelier de description des actions de l'administration et de gouvernance (28 Février au 01 Mars 2022).

Nous participants, marquons notre consentement pour la vision, objectifs et actions identifiés et retenus pendant les différents ateliers participatifs qui ont jalonné le processus d'élaboration du Plan d'Aménagement et de Gestion de la Reserve de Faune de Ouadi Rime-Ouadi Achim.

En conséquence, nous participants au processus d'élaboration du Plan d'Aménagement et de Gestion de la Reserve de Faune de Ouadi Rime-Ouadi Achim déclarons :

1. Adhérer totalement au Plan d'Aménagement et de Gestion de la Reserve de Faune de Ouadi Rime-Ouadi Achim ;
2. Etre satisfait de la méthodologie suivie et des résultats obtenus ;
3. Demander le soutien du Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable pour sa validation et sa mise en œuvre.

Fait à Oumchalouba, le 04 Mars 2022

Les Participants

AUTORITES ADMINISTRATIVES

LE SOUS-PREFET d'OUNCHALOUBA

Le Représentant



ELHADJ ROZI NOKORI



AUTORITES TRADITIONNELLES

Pour le Chef de Canton ANAKAZA

Le Représentant



TROUKI HAMITA ALLABODI

DELEGUES TECHNIQUES PROVINCIAUX DE WADI FIRA

Le Délégué de l'Environnement



GUIHINI CHAHAI

Le Délégué de l'Elevage



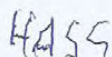
DR BACHAR HAMID MAHAMAT

SOCIETE CIVILE

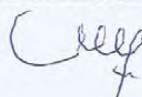
Zone du Djourab/Anakaza

HASSAN ALLANGAYE

Président du comité islamique



COLONEL HASSAN YOUSOUF



KORE WARDOUGOU

Zone de Hawach



OUSMAN MAMAI

Zone de seféyé



HISSEIN KOUNAI CHIDI

Djourab Ouest

ALLACHI NOKORI

Chef de village Oumchalouba



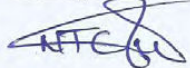
KOKODI WARDOUGOU FADAYA

Djourab Est

Les ONGs

P. le SCF Projet ORYX

Le Représentant



NGABA WAYE TAROUM CALEB

P. le SCF Projet POROA

Le Représentant



ABDELKERIM YOUSOUF MAHAMAT

Déclaration des participants de la Province du Wadi Fira

Déclaration des participants de la Province de Wadi Fira aux ateliers de rédaction du Plan d'Aménagement et de Gestion de la RFOROA

DECLARATION

Considérant que le processus de Planification qui a permis l'élaboration du Plan de d'Aménagement et de Gestion de la Reserve de Faune de Ouadi Rime-Ouadi Achim a été conduit de façon à permettre un cadre d'expression approprié pour les différentes parties prenantes.

Considérant que le processus d'élaboration de ce Plan a été participatif et a impliqué les différents acteurs concernés, les Autorités Administratives et Traditionnelles, les Services Techniques, les représentants des Communautés, la Société Civile, les ONGs et les Personnes Ressources.

Considérant les échanges et les résultats obtenus au cours de quatre (4) ateliers participatifs à savoir :

1. L'atelier de définition des valeurs patrimoniales/pressions/vision/objectifs (du 11 au 12 Février 2022) ;
2. L'atelier de description des actions de gestion des écosystèmes (17 au 18 Février 2022);
3. L'atelier de description des actions de gestion de partenariat avec les communautés/ écotourisme (23 au 24 Février 2022);
4. L'atelier de description des actions de l'administration et de gouvernance (28 Février au 01 Mars 2022).

Nous participants, marquons notre consentement pour la vision, objectifs et actions identifiés et retenus pendant les différents ateliers participatifs qui ont jalonné le processus d'élaboration du Plan d'Aménagement et de Gestion de la Reserve de Faune de Ouadi Rime-Ouadi Achim.

En conséquence, nous participants au processus d'élaboration du Plan d'Aménagement et de Gestion de la Reserve de Faune de Ouadi Rime-Ouadi Achim déclarons :

1. Adhérer totalement au Plan d'Aménagement et de Gestion de la Reserve de Faune de Ouadi Rime-Ouadi Achim ;
2. Etre satisfait de la méthodologie suivie et des résultats obtenus ;
3. Demander le soutien du Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable pour sa validation et sa mise en œuvre.

Fait à Arada, le 06 Mars 2022

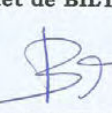
Les Participants

ANNEXES

AUTORITES ADMINISTRATIVES

Le Préfet d'ALBIHER

ABDERAMAN OUMAR DJEROU

Le Préfet de BILTINE

BRAHIM TAHIR

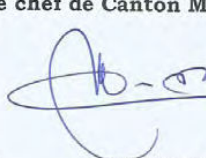
Le Sous-Préfet NOMADE D'ARADA

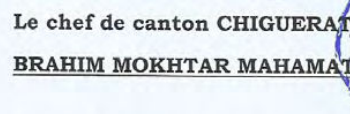
SOULEYMAN MOUSSA CHAIBO

AUTORITES TRADITIONNELLES

Le chef de Canton OULAD ZED

OUSMAN HASSABALLAH ABDELHADI

Le chef de Canton MAHARIE

OUMAR ABDELKERIM ANNADIF

Le chef de canton CHIGUERAT

BRAHIM MOKHTAR MAHAMAT

Le chef de canton NADJA 1

ABDELKERIM FAIG

Le chef de canton NAWARMA

WARDUGOU GUET

Le chef de Canton OULAD DJINOUB

Le Représentant


HISSEIN BOURMA TREYEH

P. le chef de canton OULAD MALIK

Le Représentant


IDRIS ABDELAZIZ

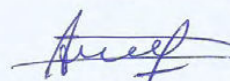
P. le chef de canton NADJA 2

Le Représentant


ISSA CHANA

P. chef de canton OULAD ID

Le Représentant


AZAKI DJASSIR

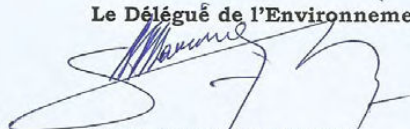
P. du chef de canton MIMI GOZ

Le Représentant

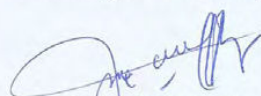

IBEDA ANOUR

DELEGUES TECHNIQUES PROVINCIAUX DE WADI FIRA

Le Délégué de l'Environnement


MALLOUM ZAID SALEH

Le Délégué de l'Elevage


ALI BOURMA TREYEH

Déclaration des participants de la Province du Batha et du Barh El Ghazal

Déclaration des participants des Provinces du BATHA et de BAHR EL-GAZAL aux ateliers de rédaction du Plan d'Aménagement et de Gestion de la RFOROA

DECLARATION

Considérant que le processus de Planification qui a permis l'élaboration du Plan de d'Aménagement et de Gestion de la Reserve de Faune de Ouadi Rime-Ouadi Achim a été conduit de façon à permettre un cadre d'expression approprié pour les différentes parties prenantes.

Considérant que le processus d'élaboration de ce Plan a été participatif et a impliqué les différents acteurs concernés, les Autorités Administratives et Traditionnelles, les Enseignants chercheurs, les Services Techniques, les représentants des Communautés, la Société Civile, les ONGs et les Personnes Ressources.

Considérant les échanges et les résultats obtenus au cours de quatre (4) ateliers participatifs à savoir :

1. L'atelier de définition des valeurs patrimoniales/pressions/vision/objectifs (du 11 au 12 Février 2022) ;
2. L'atelier de description des actions de gestion des écosystèmes (17 au 18 Février 2022);
3. L'atelier de description des actions de gestion de partenariat avec les communautés/ écotourisme (23 au 24 Février 2022);
4. L'atelier de description des actions de l'administration et de gouvernance (28 Février au 01 Mars 2022).

Nous participants, marquons notre consentement pour la vision, objectifs et actions identifiés et retenus pendant les différents ateliers participatifs qui ont jalonné le processus d'élaboration du Plan d'Aménagement et de Gestion de la Reserve de Faune de Ouadi Rime-Ouadi Achim.

En conséquence, nous participants au processus d'élaboration du Plan d'Aménagement et de Gestion de la Reserve de Faune de Ouadi Rime-Ouadi Achim déclarons :

1. Adhérer totalement au Plan d'Aménagement et de Gestion de la Reserve de Faune de Ouadi Rime-Ouadi Achim ;
2. Etre satisfait de la méthodologie suivie et des résultats obtenus ;
3. Demander le soutien du Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable pour sa validation et sa mise en œuvre.

Fait à DJEDA, le 08 Mars 2022

Les Participants

AUTORITES ADMINISTRATIVES

LE SECRETAIRE GENERAL DU
DEPARTEMENT DE OUADI RIME


ELHADJ ROZI NOKORÉ

LE SECRETAIRE GENERAL DU
DEPARTEMENT DE BARH

EL-GAZEL NORD


ABDERAMANE ADAM ISSA

LE SOUS PREFET D'OUADI RIME


MOUSSA SARGOUN

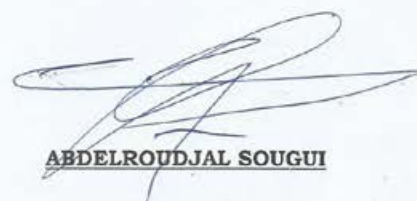
LE SOUS PREFET DE WADI DJEDID


DAOUSSA MAHAMAT DJOUMA

LE SOUS PREFET DE SALAL RURAL


MAHAMAT YOUSSEUF ADOUM

LE SOUS PREFET DE HARAZE DJOMBO


ABDELROUDJAL SOUGUI

AUTORITES TRADITIONNELLES

Département d'ASSINET

LE CHEF DE CANTON MISSIRIE

POUR LE CANTON NAWARMA

ROUGE ADJADJIRE


MAHAMAT ALKABAK DJIBRINE



ASSILE GUET

POUR LE CANTON ADJADJIRE OULAD ID


TALAF HAMIT ISMAIL

Département D'OUADI RIME

LE CHEF DE CANTON DJAATNE

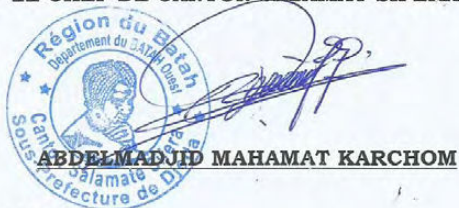
LE CHEF DE CANTON KHOZAM


ALBECHIR SOUMAINÉ ALLAMINE


ASSILE ASSILEK BRAHIM

LE CHEF DE CANTON OULAD HIMED LE CHEF DE CANTON SALAMAT SIFERA


ALI TAHIR ALI


ABDELMADJID MAHAMAT KARCHOM

POUR LE CHEF DE CANTON RACHID



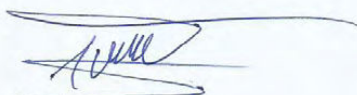
YOUSSEOUF DJIMET ALBECHIR

POUR LE CHEF DE CANTON HAMIDE



ADOUM ALHOUR MARKHOUS

POUR LE CHEF DE CANTON
HAMIDE ASSAS



ABAKAR MOUMINE

~~POUR LE CHEF DE CANTON HAMIDE~~

~~ADOUM ALHOUR MARKHOUS~~

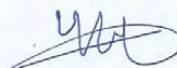
Département de HARAZ DJOMBO KIBIT

LE CHEF DE CANTON RATANINE



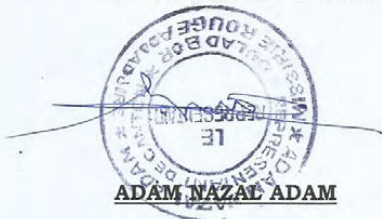
DJIDI ALI TAHIR

POUR LE CHEF DE CANTON DJOMBO KIEZE



KHABACHI ABDOULAYE

POUR LE CHEF DE CANTON OULAD BOR MISSIRIE ROUGE ADJADJIRE



ADAM NAZAL ADAM

DELEGUES TECHNIQUES PROVINCIAUX DU BATHA ET BAHR ELGAZAL

Le Délégué Provincial de l'Environnement/BATHA

BRAHIM MAHAMAT ALI

Délégué Provincial de l'agriculture/BATHA

ABDALLAH ADOUM OUMAR

Le Délégué Provincial de l'aménagement/BATHA

MAHAMAT ABAKORA ADACHOUCHE

Le chef secteur faune sud

HAMID ALI BRAHIM

L'inspecteur forestier d'OUADI RIME

MAHAMAT ZENE ABDERAHIM YOUNIS

Pour l'université des Sciences et des Technologies d'ATI

Dr AL HADJ HAMID ZAGALO

SOCIETE CIVILE

Djedda et Salal

ALI DROY DJIBRINE



Les ONGs

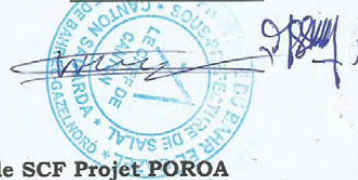
P. le SCF Projet ORYX

Le Représentant



NGABA WAYE TAROUM CALEB

ISSA GUINASTOU

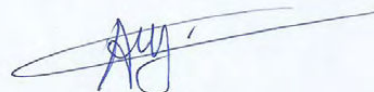


P. le SCF Projet POROA

Le Responsable CSE

ABDELKERIM YOUSSEUF MAHAMAT

Pour le projet ALBIA



ALLARASSEM ROGER

ANNEXES

Procès-verbal de validation zone Borkou-Ouest

PROCES VERBAL

Il s'est tenue ce jour le 04 mars 2022 une Réunion de Consultation des parties prenantes pour l'élaboration du plan d'aménagement et de Gestion de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé-Ouadi Achim à Batan. AL DJANA.

Réunion à l'issue de laquelle les parties prenantes se sont convenues en prenant en compte la zone de migration des Oryx comme zone de conservation stricte. Cette zone est délimitée comme suit :

- Limite ouest : Piste N'Djamena en passant à l'est du guito Hibeou
- Limite Est : Bir Ridimé et Bir Iaidjorgnen
- Limite Nord : DJourab
- Limite sud : Frontière Batha.

NB : Les deux guits à l'intérieur de la zone sont :

Bir Kolinga, Bir Lindig et le mare Warh.

En foi de quoi le présent procès verbal est établi en et jour ci-dessus pour servir et valoir ce que de droit.

Le chef de Canton
ABDRAHMAN



Le Directeur de POROA

ARLAELIS AHMAT IRATA



PROCES VERBAL DE REUNION DE RESTITUTION ET DE VALIDATION DE
ZONAGE DE LA RESERVE DE FAUNE DE OUADI RIME -OUADI ACHIM
DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU PLAN D'AMENAGEMENT

ARADA, le 31 MARS 2022

ANNEXES

L'an deux mille dix vingt-deux et le 31 Mars 2022, il s'est tenu dans la salle des réunions du Projet d'Appui à l'Amenagement de la Reserve de Faune de Ouadi Rimé -Ouadi Achim., la réunion de restitution et de validation du zonage participatif. Cette réunion a regroupé toutes les parties prenantes notamment les autorités administratives, les Chefs de canton ou représentants, les ONGs intervenants dans la RFOROA ainsi que les membres des Comités d'Action Départementaux.

Ordre du jour :

1. Restitution du contexte de présentation du zonage participatif sur la base des résultats des ateliers
2. Présentation de zonage participatif avec observation des travaux de terrain
3. Discussions et validation

Cette réunion est placée sous l'autorité du Préfet du Département d'Albiher représentant le Gouverneur de Wadi Fira. Après avoir ouvert la réunion, les consultants se sont relayés sur l'ordre du jour.

A l'issue des échanges et des discussions, les conclusions suivantes ont été adoptées.

1. Le zonage du Borkou Est/Ouest a été validé sans réserve après avoir pris en compte les modifications issues du zonage participatif. Une zone tampon de 3 Km autour de la limite initialement convenue a été concédé.
2. Pour le Wadi Fira, dans la limite des 30Km Est et Sud, 5 Km de zone tampon ont été accordés. Par contre pour la limite Nord compte tenu du vacillement, une zone consensuelle de 3Km vers l'extérieur longeant les mares sera considérée. Ce zonage final a été validé.
3. Dans le Batha, les résultats des ateliers et des missions conjointes effectuées ont été rediscutés. 10 Km ont été retirés au Sud et au Nord de l'espace initialement convenu, vers l'ouest 15 Km ont été retirés au niveau de Donki Fadoul et Talata, et 11 km retirés au niveau de Dembé. Suite à cela, le zonage de cette a aussi été validé.

En foi de quoi, le présent Procès-verbal est établi, jour et an ci-dessus pour servir et valoir ce que de droit.

LES SIGNATAIRES

1. ABDERAMANE OUMAR DJOROU

PREFET DEPARTEMENT AL-BIRER

2. SOULEYMANE MOUSSA CHAIBO

SOUS-PREFET NOMADE D'ARADA

3. MAHAMAT ALKABAK DJIBRINE

CHEF DE CANTON MISSENE ROUGE

4. ANDJA DROYI

REPRESENTANT CANTON OULAD RACHID

5. OUTMAN HASSABALAH

CHEF DE CANTON OULAD ZED

6. ABDELKERIM FAIG

CHEF CANTON NADJA 1

7. KORE SOUKHAYA

REPRESENTANT CANTON ANAKAZA

8. ISSA CHANA

REPRESENTANT CANTON NADJA 2

9. MAIDE ADOUM

PERSONNE RESSOURCE

10. CHERIF GUET

CHEF SECTEUR NORD

11. ISSAKA MAHAMAT SABOUNE

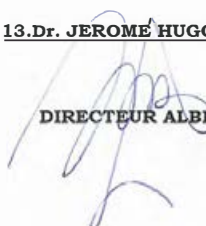
CHEF D'ANTENNE PREPAS WADIFIRA

12. HAMIT ALI

CHEF SECTEUR SUD

ANNEXES

13. Dr. JEROME HUGONOT


DIRECTEUR ALBIA

14. ARRACHID AHMAT IBRAHIM


DIRECTEUR POROA

15. MAHAMAT HASSANE HATCHA


COORDONNATEUR RFOROA

16. ADAM ANNADIF ,


SECRETAIRE GENERAL CDA DEPARTEMENT AL BIHER

17. OKORY SALEH


REPRESENTANT CANTON NAWARMA

13.Dr. JEROME HUGONOT

14. ARRACHID AHMAT IBRAHIM

DIRECTEUR ALBIA

DIRECTEUR POROA

15.MAHAMAT HASSANE HATCHA

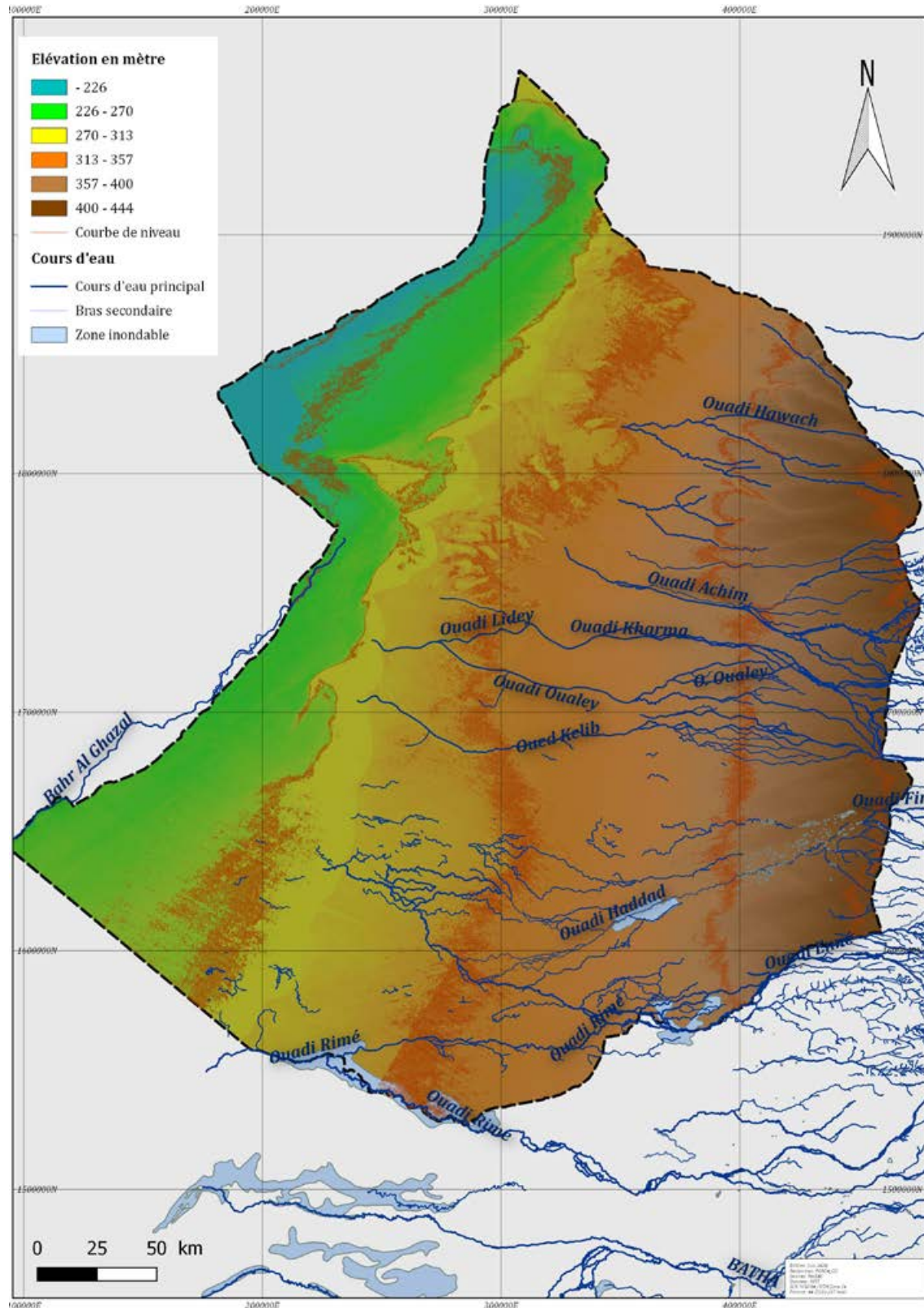
COORDONNATEUR RFOROA

16. ADAM ANNADIF ,

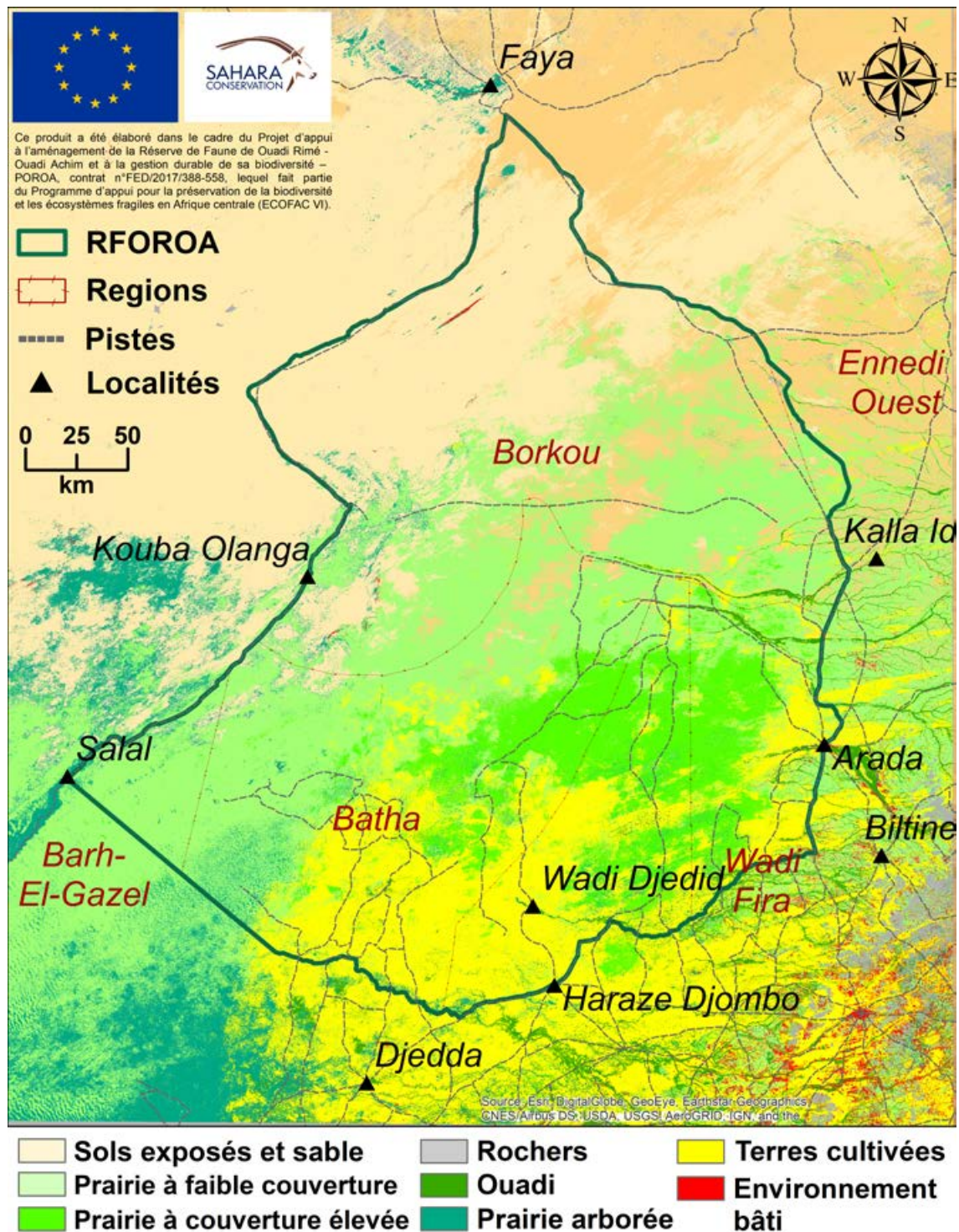
SECRETAIRE GENERAL CDA DEPARTEMENT AL BIHER

ANNEXES

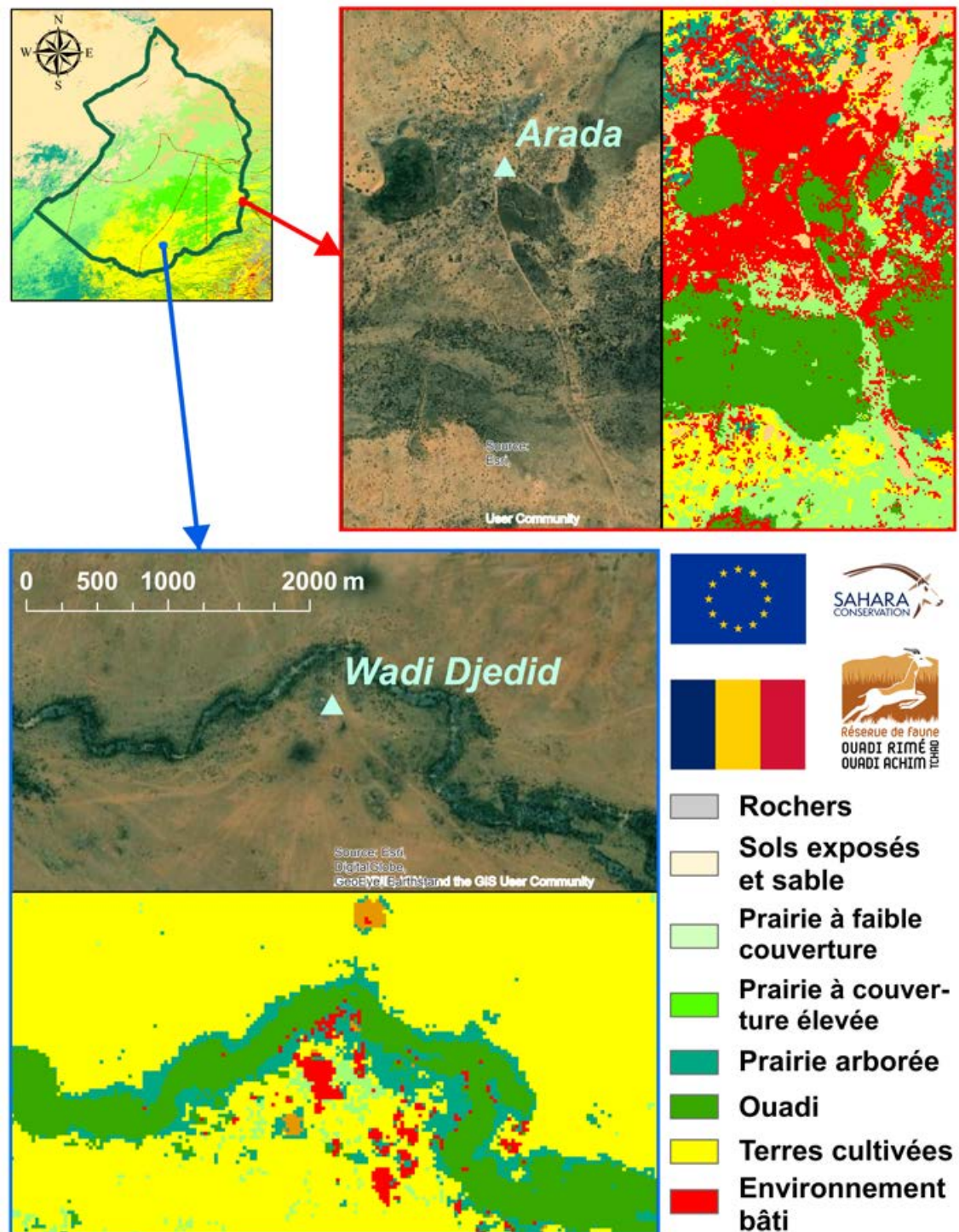
ANNEXE 3 : Carte de l'hydrographie et du relief de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim



ANNEXE 4 : Cartes de l'occupation du sol selon la couverture



ANNEXES



ANNEXE 5 : Liste des grands mammifères de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim

Liste des espèces de grands mammifères de la RFOROA) omparant les observations de 1978 (rapports Newby) avec la période 2011 – 2020. Les petits rongeurs et les chauves-souris ne sont pas inclus.

FAMILY	SPECIES	ENGLISH	FRANÇAIS	IUCN RED LIST STATUS	STATUS	PRESENCE	PRESENCE	PRESENCE
				2011	1978	2011-2016	2016-2020	2020
Erinaceidae	<i>Atelerix albiventris</i>	Four-toed Hedgehog	Hérisson à ventre blanc	LC	?	NR	NR	NR
	Wagner 1841							
Erinaceidae	<i>Paraechinus aethiopicus</i>	Desert Hedgehog	Hérisson du désert	LC	Resident	Y	Y	Y
	Ehrenberg 1832							
Leporidae	<i>Lepus sp. (capensis &/or microtis)</i>	Cape Hare	Lièvre du Cap	LC	Resident	Y	Y	Y
	Linnaeus 1758							
Sciuridae	<i>Xerus erythropus</i>	Striped Ground Squirrel	Ecureuil fouisseur	LC	Resident	Y	Y	Y
	E. Geoffroy 1803							
Histricidae	<i>Hystrix cristata</i>	Crested Porcupine	Porc-épic à crête	LC	Resident	Y	Y	Y
	Linnaeus 1758							
Dipodidae	<i>Jaculus jaculus</i>	Lesser Egyptian Jerboa	Petite Gerboise d'Egypte	LC	Resident	Y	Y	Y
	(Linnaeus, 1758)							
Herpestidae	<i>Herpestes sanguineus</i>	Slender Mongoose	Mangouste rouge	LC	Resident	Y	Y	Y
	(Rüppell, 1835)							
Herpestidae	<i>Ichneumia albicauda</i>	White-tailed Mongoose	Mangouste à queue blanche	LC	Resident	Y	Y	Y
	G. Cuvier 1829							
Viverridae	<i>Genetta genetta</i>	Common Genet	Genette commune	LC	Resident	Y	Y	Y
	Linnaeus 1758							
Viverridae	<i>Civettictis civetta</i>	Civet	Civette	LC	Resident	NR	NR	NR
	(Schreber, 1776)							
Mustelidae	<i>Mellivora capensis</i>	Honey Badger	Ratel	LC	Resident	Y	Y	Y
	Schreber 1776							
Mustelidae	<i>Ictonyx libyca</i>	Libyan Striped Weasel	Zorille de Lybie	LC	Resident	Y	Y	Y
	(Hemprich et Ehrenberg 1833)							
Mustelidae	<i>Ictonyx striatus</i>	Zorilla	Zorille commune	LC	?	NR	NR	NR
	Perry 1810							
Canidae	<i>Lycaon pictus</i>	African Wild Dog	Lycaon	EN	Vagrant	NR	NR	NR
	Temminck 1820							
Canidae	<i>Vulpes zerda</i>	Fennec	Fennec	LC	Resident	Y	Y	Y
	Zimmerman 1780							
Canidae	<i>Vulpes rueppelli</i>	Rüppell's Fox	Renard famélique	LC	Resident	Y	Y	Y
	Schinz 1825							

ANNEXES

FAMILY	SPECIES	ENGLISH	FRANÇAIS	IUCN RED LIST STATUS	STATUS	PRESENCE	PRESENCE	PRESENCE
				2011	1978	2011-2016	2016-2020	2020
Canidae	<i>Vulpes pallida</i>	Pale Fox	Renard pâle	DD	Resident	Y	Y	Y
	Cretzschmar 1826							
Canidae	<i>Canis aureus</i>	Golden jackal	Chacal doré	LC	Resident	Y	Y	Y
	Linnaeus 1758							
Hyaenidae	<i>Crocuta Crocuta</i>	Spotted Hyaena	Hyène tacheté	LC	Vagrant	NR	NR	NR
	(Erxleben, 1777)							
Hyaenidae	<i>Hyaena hyaena</i>	Striped Hyaena	Hyène rayée	NT	Resident	Y	Y	Y
	(Linnaeus, 1758)							
Felidae	<i>Caracal caracal</i>	Caracal	Caracal	LC	Resident	Y	Y	Y
	Schreber 1776							
Felidae	<i>Felis silvestris</i>	African Wild Cat	Chat sauvage d'Afrique	LC	Resident	Y	Y	Y
	Schreber 1777							
Felidae	<i>Felis margarita</i>	Sand cat		LC	Resident	Y	Y	Y
	Loche, 1858							
Felidae	<i>Panthera pardus</i>	Leopard	Léopard	NT	Vagrant	NR	NR	NR
	Linnaeus 1758							
Felidae	<i>Acinonyx jubatus</i>	Cheetah	Guépard	VU	Resident	NR	NR	NR
	Schreber 1776							
Felidae	<i>Panthera leo</i>	Lion	Lion	VU	Vagrant	NR	NR	NR
	(Linnaeus, 1758)							
Orycteropidae	<i>Orycteropus afer</i>	Aardvark	Oryctérope	LC	Resident	Y	Y	Y
	Pallas 1766							
Elephantidae	<i>Loxodonta africana</i>	African Elephant	Éléphant	VU	Vagrant	NR	NR	NR
	Blumenbach 1797							
Suidae	<i>Phacochoerus africanus</i>	Common Warthog	Phacochère	LC	Resident	Y	Y	Y
	Gmelin, 1788							
Bovidae	<i>Damaliscus lunatus tiang</i>	Tiang	Damalisque	LC	Vagrant	NR	NR	NR
	(Heuglin, 1863)							
Bovidae	<i>Nanger dama</i>	Dama Gazelle	Dama	CR	Resident	Y	Y	Y
	(Pallas, 1766)							
Bovidae	<i>Eudorcas rufifrons</i>	Red-fronted Gazelle	Gazelle à front roux	VU	Resident	NR	NR	NR
	(Gray, 1846)							
Bovidae	<i>Gazella dorcas</i>	Dorcas Gazelle	Gazelle dorcas	VU	Resident	Y	Y	Y
	(Linnaeus, 1758)							
Bovidae	<i>Oryx dammah</i>	Scimitar-horned Oryx	Oryx algazelle	EW	Resident	NR	Y	Y
	(Cretzschmar, 1826)							
Bovidae	<i>Addax nasomaculatus</i>	Addax	Addax	CR	Resident	NR	NR	Y
	(de Blainville, 1816)							

ANNEXE 6 : Liste des oiseaux de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim

Liste des espèces d'oiseaux enregistrées au niveau de la RFOROA

Au total, 316 espèces d'oiseaux ont été recensées dans la Réserve de Faune de Ouadi Rimé – Ouadi Achim jusqu'en 2021.

Les références de ces informations et les images des espèces phares pour le suivi de la biodiversité sont présentées ci-dessous, suivies de la liste complète des espèces.

Sources :

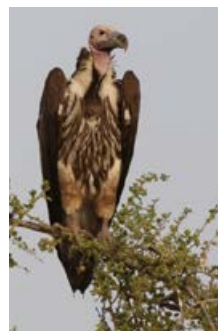
Newby, J. 1979. *The birds of Ouadi Rimé – Ouadi Achim Faunal Reserve. A contribution to the study of Chadian avifauna*. Malimbus 1: 90-109.

Newby, J. 1980. *The birds of Ouadi Rimé – Ouadi Achim Faunal Reserve. A contribution to the study of Chadian avifauna*. Malimbus 2: 29-50.

Les registres 2011 -2019 peuvent être consultés à l'adresse suivante www.WABDaB.org



L'autruche d'Afrique du Nord est en cours de réintroduction



Des populations reproductrices de vautours oricou et de vautours de Rüppell, d'importance internationale, nichent en grand nombre dans la réserve.



Des populations d'importance internationale d'outardes nubiennes (image) et d'outardes arabes se reproduisent dans la réserve, qui est également une destination importante pendant la saison des pluies pour les outardes de Denham qui migrent localement.

ANNEXES

	Species	Recorded
1	Ostrich	1979
2	Little Grebe	1979 & 2019
3	Long-tailed Cormorant	2020
4	Pink-backed Pelican	2020
5	Little Bittern	1979 & 2019
6	Dwarf Bittern	1979
7	Black-crowned Night Heron	1979 & 2019
8	Squacco Heron	1979 & 2019
9	Cattle Egret	1979 & 2019
10	Green-backed Heron	1979 & 2019
11	Little Egret	1979 & 2019
12	Great Egret	1979 & 2019
13	Purple Heron	1979 & 2019
14	Grey Heron	1979 & 2019
15	Black-headed Heron	1979 & 2019
16	Hamerkop	2020
17	Yellow-billed Stork	1979 & 2019
18	African Openbill Stork	1979 & 2019
19	Abdim's Stork	1979 & 2019
20	White Stork	1979 & 2019
21	Saddle-billed Stork	1979
22	Marabou Stork	2020
23	African Sacred Ibis	1979 & 2019
24	Glossy Ibis	1979 & 2019
25	Eurasian Spoonbill	1979
26	African Spoonbill	1979 & 2019
27	White-faced Whistling Duck	1979 & 2019
28	Egyptian Goose	1979 & 2019
29	Spur-winged Goose	1979
30	Knob-billed Duck	1979 & 2019
31	Cape Teal [Cape wigeon]	1979
32	Common Teal	1979 & 2019
33	Northern Pintail	1979 & 2019
34	Northern Shoveler	1979 & 2019
35	Eurasian Wigeon	2020
36	Garganey	1979 & 2019
37	Marbled Teal	1979 & 2019
38	European Honey Buzzard	2020
39	Black-shouldered Kite	1979 & 2019
40	African Swallow-tailed Kite	1979 & 2019
41	Yellow-billed Kite	1979 & 2019
42	Egyptian Vulture	1979 & 2019
43	Hooded Vulture	1979 & 2019
44	White-backed Vulture	1979 & 2019
45	Ruppell's Vulture	1979 & 2019
46	Griffon Vulture	2020
47	Lappet-faced Vulture	1979 & 2019
48	White-headed Vulture	1979
49	Beaudouin's Snake Eagle	2020
50	Short-toed Snake Eagle	1979 & 2019

	Species	Recorded
51	Brown Snake Eagle	1979 & 2019
52	Bateleur	1979 & 2019
53	African Harrier Hawk	1979 & 2019
54	Western Marsh Harrier	1979 & 2019
55	Pallid Harrier	1979 & 2019
56	Montagu's Harrier	2020
57	Dark Chanting Goshawk	1979 & 2019
58	Gabar Goshawk	1979 & 2019
59	Ovambo Sparrowhawk	1979
60	Shikra	1979 & 2019
61	Grasshopper Buzzard	1979 & 2019
62	Long-legged Buzzard	2020
63	Red-necked Buzzard	1979 & 2019
64	Tawny Eagle	1979 & 2019
65	Golden Eagle	2020
66	African Hawk Eagle	2020
67	Booted Eagle	1979 & 2019
68	Ayres's Hawk Eagle	1979
69	Wahlberg's Eagle	1979 & 2019
70	Long-crested Eagle	2020
71	Martial Eagle	1979 & 2019
72	Osprey	1979 & 2019
73	Secretary-bird	1979 & 2019
74	Lesser Kestrel	1979 & 2019
75	Common Kestrel	1979 & 2019
76	Fox Kestrel	1979 & 2019
77	Red-footed Falcon	2020
78	Red-necked Falcon	2020
79	Eurasian Hobby	1979 & 2019
80	Sooty Falcon	1979
81	Lanner Falcon	1979 & 2019
82	Peregrine Falcon	1979 & 2019
83	Clapperton's Francolin	1979 & 2019
84	Common Quail	1979 & 2019
85	Helmeted Guineafowl	1979 & 2019
86	Common Buttonquail	1979 & 2019
87	Quail-plover	1979 & 2019
88	Corn Crake	1979
89	Spotted Crake	1979
90	Baillon's Crake	1979
91	Purple Swampphen	1979
92	Common Moorhen	1979 & 2019
93	Lesser Moorhen	1979
94	Demoiselle Crane	1979 & 2019
95	Black Crowned Crane	1979 & 2019
96	Arabian Bustard	1979 & 2019
97	Denham's Bustard	1979 & 2019
98	Nubian Bustard	1979 & 2019
99	White-bellied Bustard	1979
100	Savile's Bustard	1979

TABLE DES MATIÈRES

	Species	Recorded		Species	Recorded
101	Black-bellied Bustard	1979	151	Chestnut-bellied Sandgrouse	1979 & 2019
102	Greater Painted-snipe	1979 & 2019	152	Crowned Sandgrouse	1979
103	Black-winged Stilt	1979 & 2019	153	Lichtenstein's Sandgrouse	1979
104	Pied Avocet	1979	154	Four-banded Sandgrouse	1979
105	Senegal Thick-knee	2020	155	Rock Dove	1979
106	Spotted Thick-knee	1979 & 2019	156	Speckled Pigeon	2020
107	Egyptian Plover	1979	157	European Turtle Dove	1979 & 2019
108	Bronze-winged Courser	2020	158	Laughing Dove	1979 & 2019
109	Cream-coloured Courser	1979 & 2019	159	African Mourning Dove	1979
110	Temminck's Courser	2020	160	Vinaceous Dove	1979 & 2019
111	Collared Pratincole	1979 & 2019	161	African Collared Dove	1979 & 2019
112	Black-winged Pratincole	1979 & 2019	162	Namaqua Dove	1979 & 2019
113	Little Ringed Plover	1979 & 2019	163	Great Spotted Cuckoo	1979 & 2019
114	Common Ringed Plover	1979 & 2019	164	Jacobin Cuckoo	1979 & 2019
115	Kittlitz's Plover	2020	165	Common Cuckoo	1979 & 2019
116	Three-banded Plover	2020	166	African Cuckoo	1979
117	Kentish Plover	1979 & 2019	167	Didric Cuckoo	2020
118	White-fronted Plover	2020	168	Barn Owl	1979 & 2019
119	Caspian Tern	2020	169	Eurasian Scops Owl	1979
120	Grey Plover	1979	170	Northern White-faced (Scops) Owl	1979 & 2019
121	African Wattled Lapwing	1979 & 2019	171	Desert Eagle Owl	1979 & 2019
122	Black-headed Lapwing	1979 & 2019	172	Greyish (Vermiculated) Eagle Owl	1979 & 2019
123	Spur-winged Lapwing	1979 & 2019	173	Short-eared Owl	2020
124	White-tailed Lapwing	2020	174	European Nightjar	2020
125	Common Snipe	1979 & 2019	175	Golden Nightjar	2020
126	Black-tailed Godwit	1979 & 2019	176	Long-tailed Nightjar	1979 & 2019
127	Bar-tailed Godwit	1979 & 2019	177	Standard-winged Nightjar	1979 & 2019
128	Eurasian Curlew	1979 & 2019	178	African Palm Swift	1979
129	Spotted Redshank	1979 & 2019	179	Pallid Swift	1979 & 2019
130	Common Redshank	1979 & 2019	180	Common Swift	1979 & 2019
131	Marsh Sandpiper	1979 & 2019	181	African Black Swift	2020
132	Common Greenshank	1979 & 2019	182	Little Swift	1979 & 2019
133	Green Sandpiper	1979 & 2019	183	White-rumped Swift	2020
134	Wood Sandpiper	1979 & 2019	184	Mottled Swift	2020
135	Terek Sandpiper	1979	185	Blue-naped Mousebird	1979 & 2019
136	Common Sandpiper	1979 & 2019	186	African Pygmy Kingfisher	1979
137	Ruddy Turnstone	1979 & 2019	187	Grey-headed Kingfisher	1979
138	Sanderling	1979	188	Woodland Kingfisher	1979 & 2019
139	Little Stint	1979 & 2019	189	White-throated Bee-eater	1979 & 2019
140	Temminck's Stint	1979 & 2019	190	Little Green Bee-eater	1979 & 2019
141	Curlew Sandpiper	1979 & 2019	191	Blue-cheeked Bee-eater	2020
142	Dunlin	2020	192	European Bee-eater	1979 & 2019
143	Ruff	1979 & 2019	193	Northern Carmine Bee-eater	1979
144	Broad-billed Sandpiper	1979	194	Abyssinian Roller	1979 & 2019
145	Red-necked Phalarope	2020	195	Rufous-crowned Roller	2020
146	Gull-billed Tern	1979 & 2019	196	Green Wood-hoopoe	1979
147	Caspian Plover	2020	197	Black Scimitarbill	1979
148	Whiskered Tern	1979 & 2019	198	Hoopoe	1979 & 2019
149	Black Tern	1979	199	Northern Red-billed Hornbill	1979 & 2019
150	White-winged Tern	1979 & 2019	200	African Grey Hornbill	1979 & 2019

ANNEXES

	Species	Recorded
201	Abyssinian Ground Hornbill	1979
202	Yellow-fronted Tinkerbird	1979
203	Vieillot's Barbet	1979 & 2019
204	Yellow-breasted Barbet	1979 & 2019
205	Eurasian Wryneck	2020
206	Little Grey Woodpecker	1979
207	Grey Woodpecker	1979 & 2019
208	Singing Bush Lark	2020
209	Rusty Bush Lark	1979
210	Rufous-rumped Lark	2020
211	Greater Hoopoe-La rk	1979 & 2019
212	Bar-tailed Desert Lark	1979 & 2019
213	Desert Lark	1979 & 2019
214	Greater Short-toed Lark	1979 & 2019
215	Dunn's Lark	2020
216	Crested Lark	1979 & 2019
217	Chestnut-backed Sparrow Lark	1979 & 2019
218	Black-crowned Sparrow Lark	1979 & 2019
219	Common Sand Martin	1979 & 2019
220	Ethiopian Swallow	1979 & 2019
221	Barn Swallow	1979 & 2019
222	Red-rumped Swallow	1979 & 2019
223	Common House Martin	1979 & 2019
224	Yellow Wagtail	1979 & 2019
225	White Wagtail	1979 & 2019
226	Richard's/African Pipit	1979
227	Tawny Pipit	2020
228	Tree Pipit	1979 & 2019
229	Red-throated Pipit	1979 & 2019
230	Common Bulbul	1979 & 2019
231	Blue Rock Thrush	1979
232	Commonn Rock Thrush	1979
233	Common Nightingale	1979 & 2019
234	Bluethroat	1979
235	Rufous Scrub Robin	1979 & 2019
236	Black Scrub Robin	1979 & 2019
237	Common Redstart	1979 & 2019
238	Whinchat	1979 & 2019
239	White-crowned Black Wheatear	1979 & 2019
240	Northern Wheatear	1979 & 2019
241	Cyprus Wheatear	2020
242	Black-eared Wheatear	1979 & 2019
243	Desert Wheatear	1979 & 2019
244	Heuglin's Wheatear	1979 & 2019
245	Isabelline Wheatear	1979 & 2019
246	Brown-tailed Rock Chat	1979
247	Blackstart	1979
248	Northern Anteater Chat	1979 & 2019
249	Sedge Warbler	1979 & 2019
250	European Reed Warbler	1979 & 2019

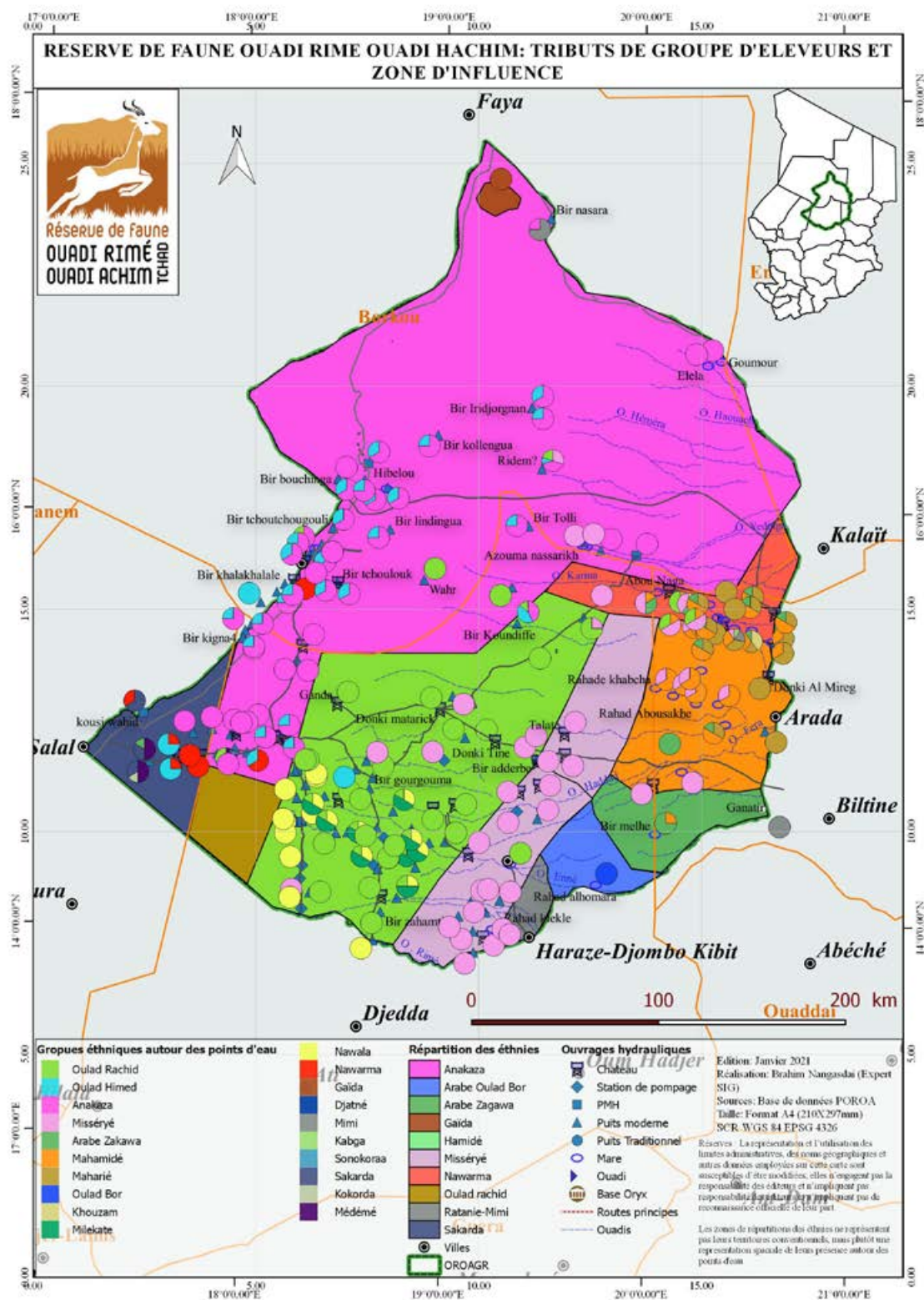
	Species	Recorded
251	Great Reed Warbler	2020
252	Booted warbler	1979
253	Icterine Warbler	1979 & 2019
254	Eastern Olivaceous Warbler	1979 & 2019
255	Northern Crombec	2020
256	Willow Warbler	1979 & 2019
257	Common Chiffchaff	1979 & 2019
258	Eastern/Western Bonelli's Warbler	2020
259	Wood Warbler	1979 & 2019
260	Western Orphean Warbler	1979 & 2019
261	Garden Warbler	1979 & 2019
262	Blackcap	2020
263	Common Whitethroat	1979 & 2019
264	Lesser Whitethroat	1979 & 2019
265	Ruppell's Warbler	1979 & 2019
266	Subalpine Warbler	1979 & 2019
267	Desert Cisticola	1979 & 2019
268	Red-pate Cisticola	1979
269	Cricketer Warbler	1979 & 2019
270	Grey-backed Camaroptera	1979 & 2019
271	Pied Flycatcher (incl. Atlas Flye.)	1979 & 2019
272	Collared Flycatcher	1979 & 2019
273	Spotted Flycatcher	1979 & 2019
274	Brown Babbl er	1979
275	Fulvous Babbler	1979 & 2019
276	Sennar Penduline Tit	1979 & 2019
277	Pygmy Sunbird	1979 & 2019
278	Beautiful Sunbird	1979 & 2019
279	Eurasian Golden Oriole	1979 & 2019
280	Red-backed Shrike	1979 & 2019
281	Red-tailed Shrike	2020
282	Lesser Grey Shrike	2020
283	Southern Grey Shrike	1979 & 2019
284	Woodchat Shrike	1979 & 2019
285	Masked Shrike	1979 & 2019
286	Yellow-billed Shrike	1979
287	Black-crowned Tchagra	1979 & 2019
288	Fork-tailed Drongo	1979
289	Pied Crow	1979 & 2019
290	Brown-necked Raven	1979 & 2019
291	Greater Blue-eared Starling	1979 & 2019
292	Long-tailed Glossy Starling	1979 & 2019
293	Chestnut-bellied Starling	1979 & 2019
294	Yellow-billed Oxpecker	1979
295	House Sparrow	2020
296	Kordofan Rufous Sparrow	2020
297	Desert Sparrow	1979 & 2019
298	Northern Grey-headed Sparrow	1979 & 2019
299	Sudan Golden Sparrow	1979 & 2019
300	White-billed Buffalo Weaver	1979 & 2019

TABLE DES MATIÈRES

	Species	Recorded
301	Speckle-fronted Weaver	1979 & 2019
302	Little Weaver	1979 & 2019
303	Vitelline Masked Weaver	1979 & 2019
304	Village Weaver	1979
305	Red-billed Quelea	1979 & 2019
306	Green-winged Pytilia	1979 & 2019
307	Red-billed Firefinch	1979 & 2019
308	Red-cheeked Cordon-bleu	1979 & 2019
309	African Silverbill	1979 & 2019
310	Cut-throat Finch	1979 & 2019
311	Village Indigobird	1979
312	Sahel Paradise Whydah	1979 & 2019
313	White-rumped Seedeater	1979 & 2019
314	House Bunting	2020
315	Cinnamon-breasted Rock Bunting	1979 & 2019
316	Golden-breasted Bunting	1979

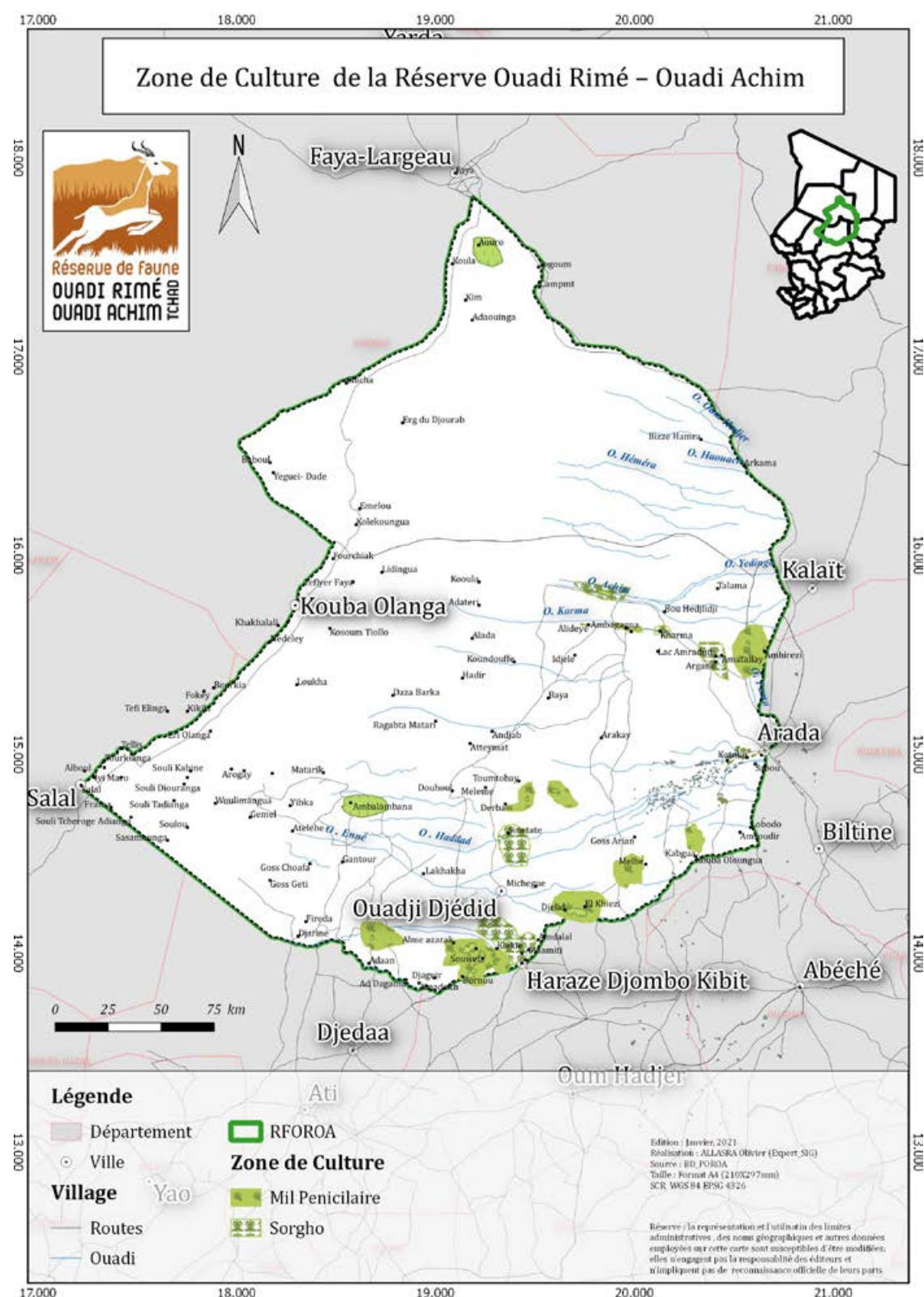
ANNEXES

ANNEXE 7 : Carte des groupes ethniques de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim

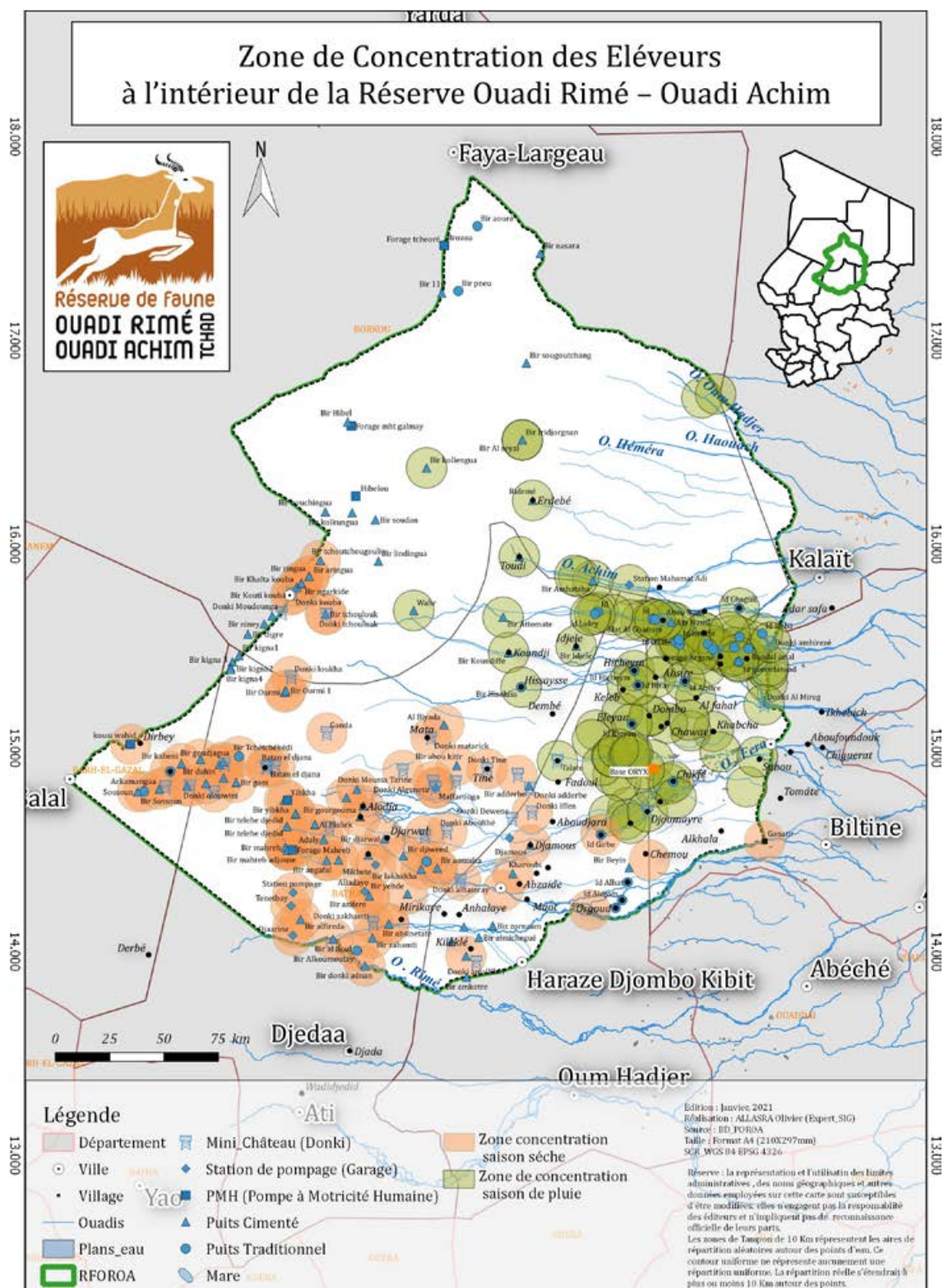


ANNEXES

ANNEXE 9 : Carte des zones de culture de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim

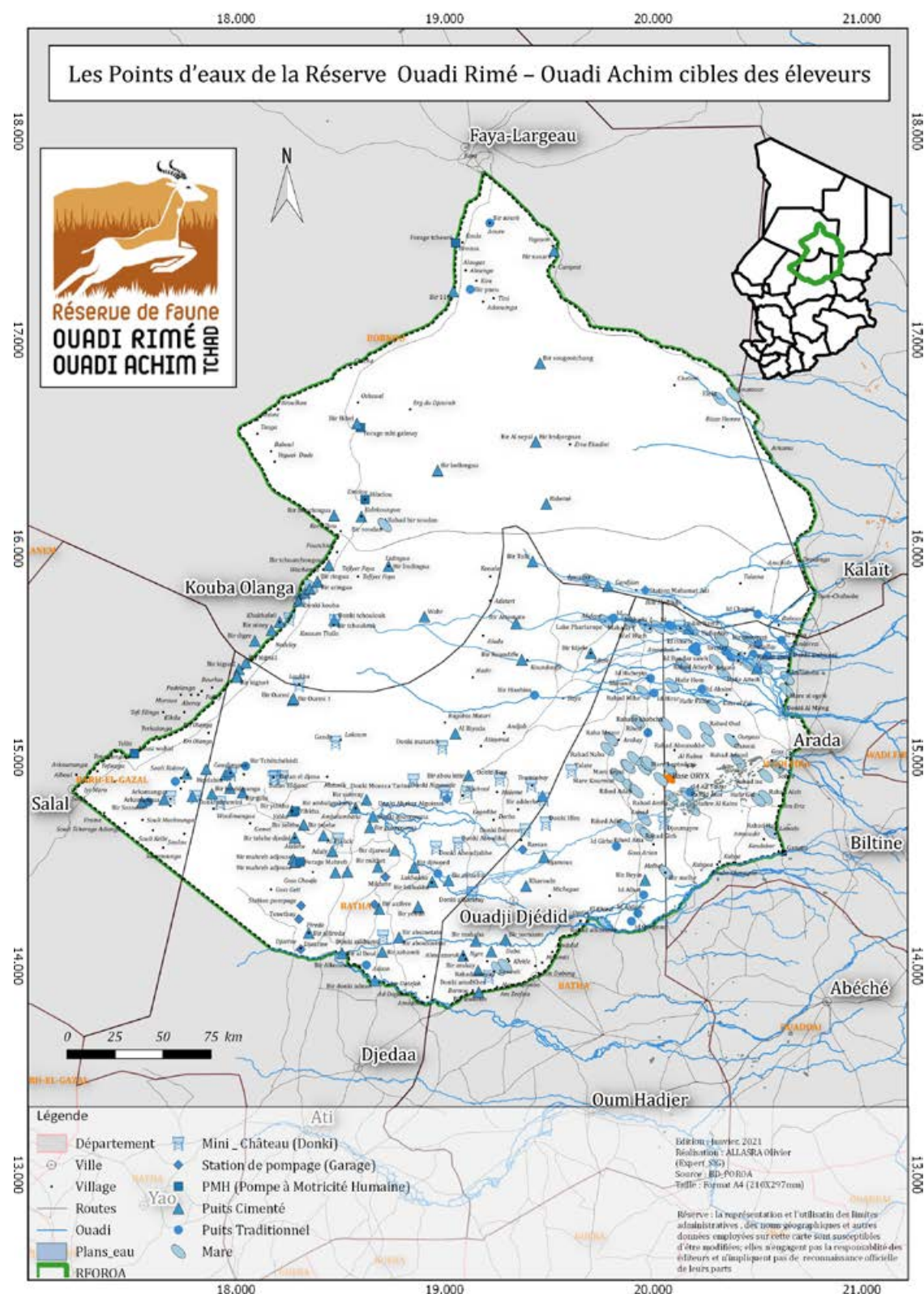


ANNEXE 10 : Carte des zones concentration des éleveurs dans la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim

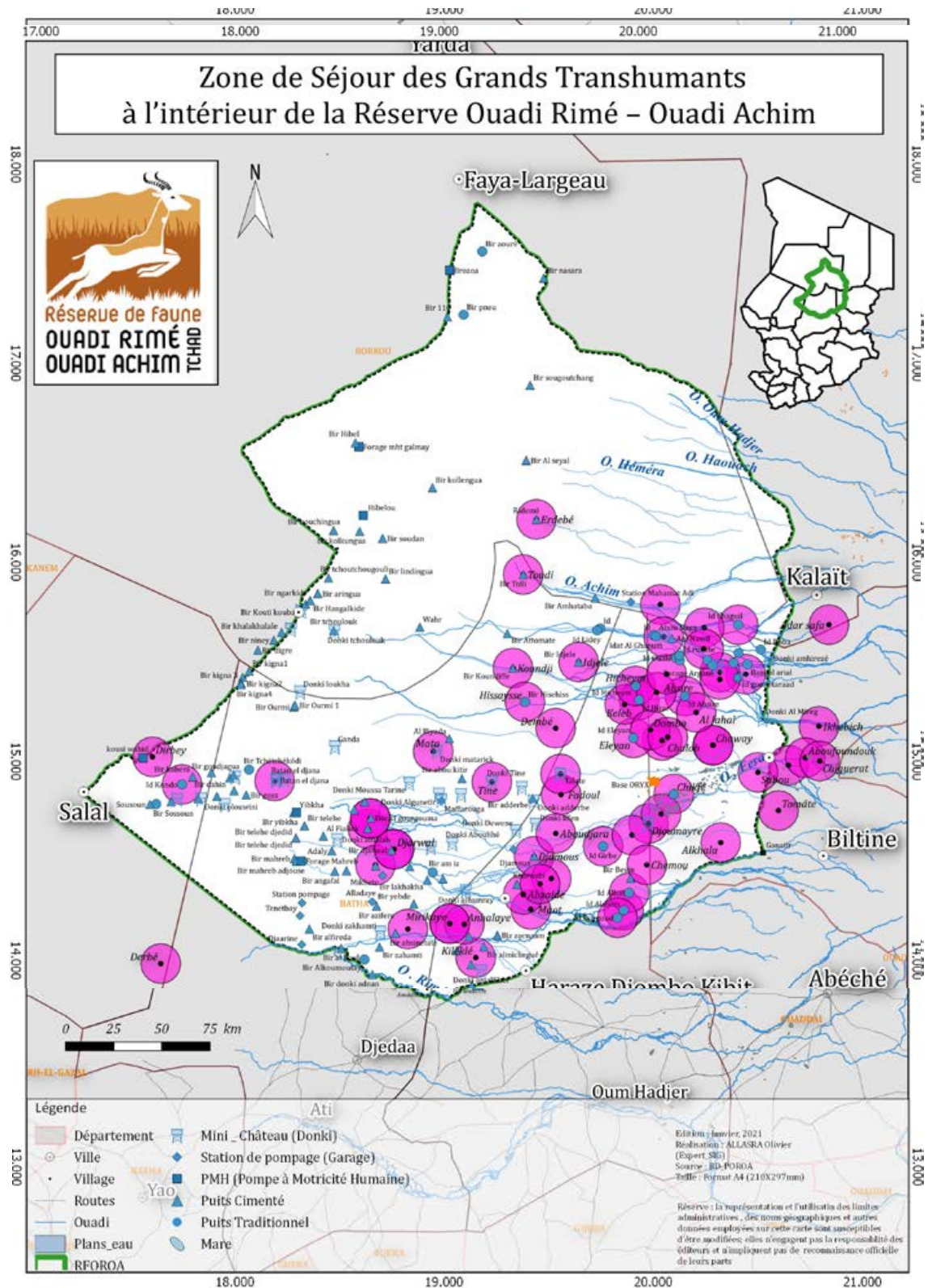


ANNEXES

ANNEXE 11 : Carte des points d'eau de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim

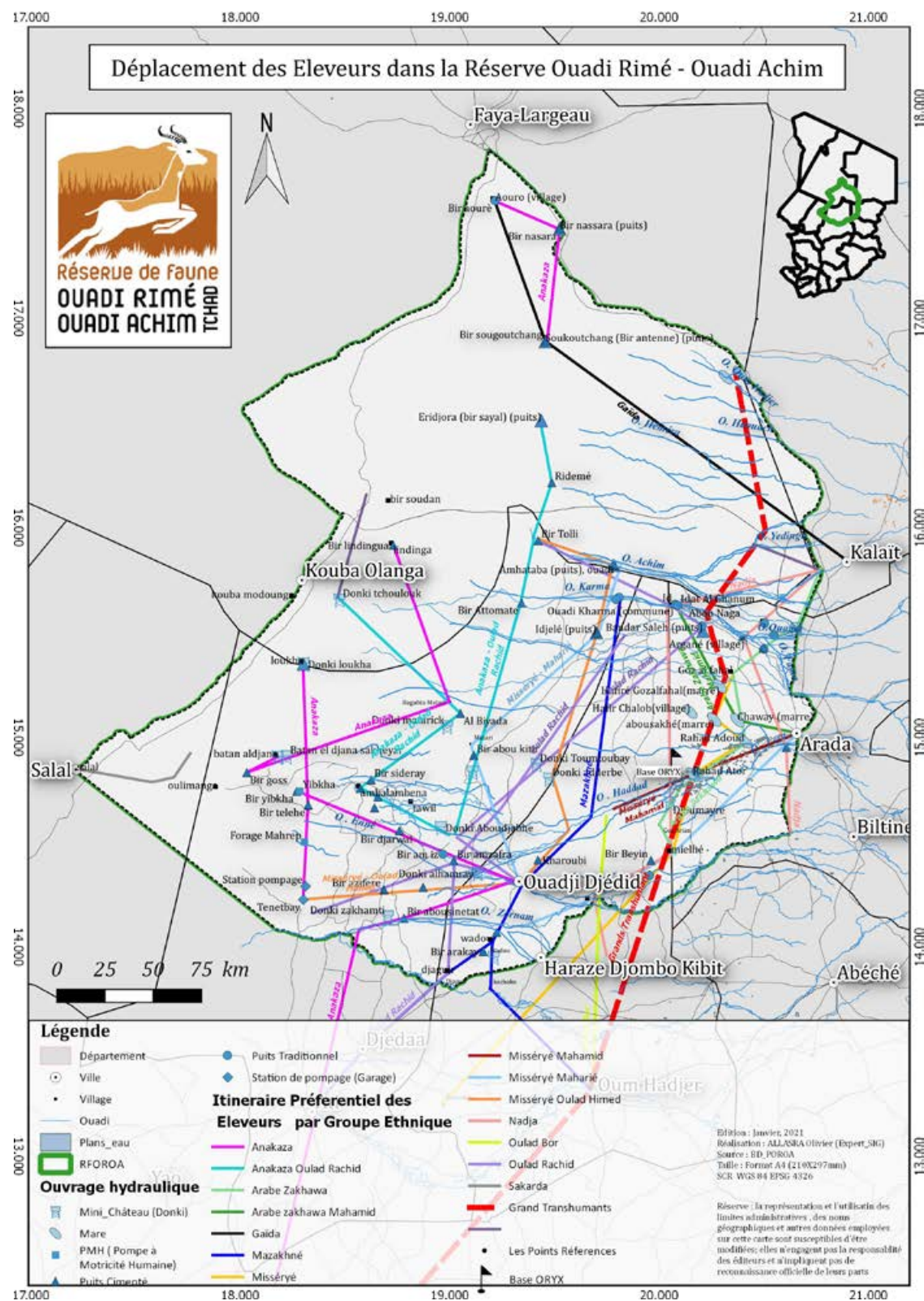


ANNEXE 12 : Carte des zones de séjour des grands transhumants

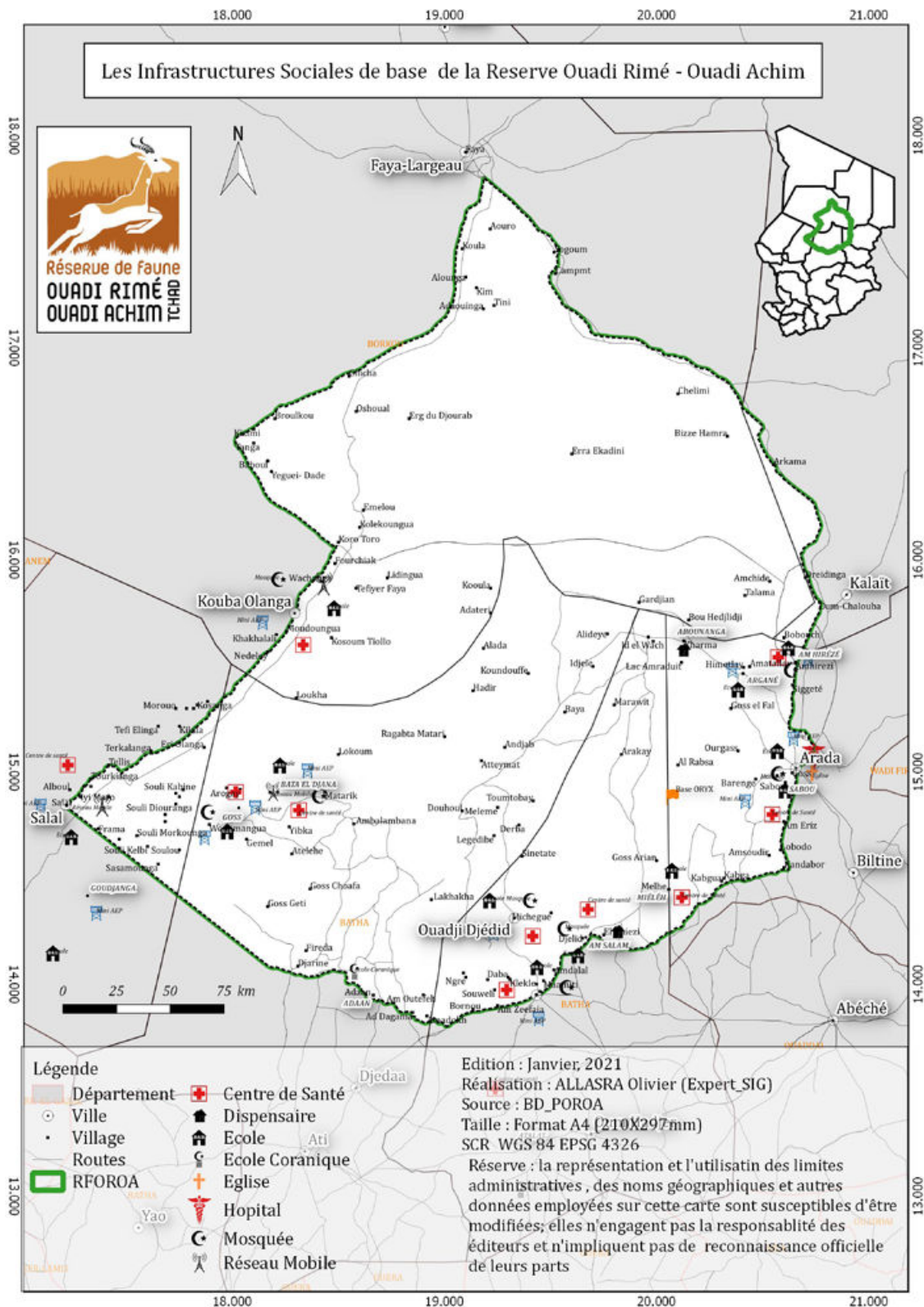


ANNEXES

ANNEXE 13 : Carte de déplacement des éleveurs dans la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim



ANNEXE 14 : Carte des infrastructures sociales de base

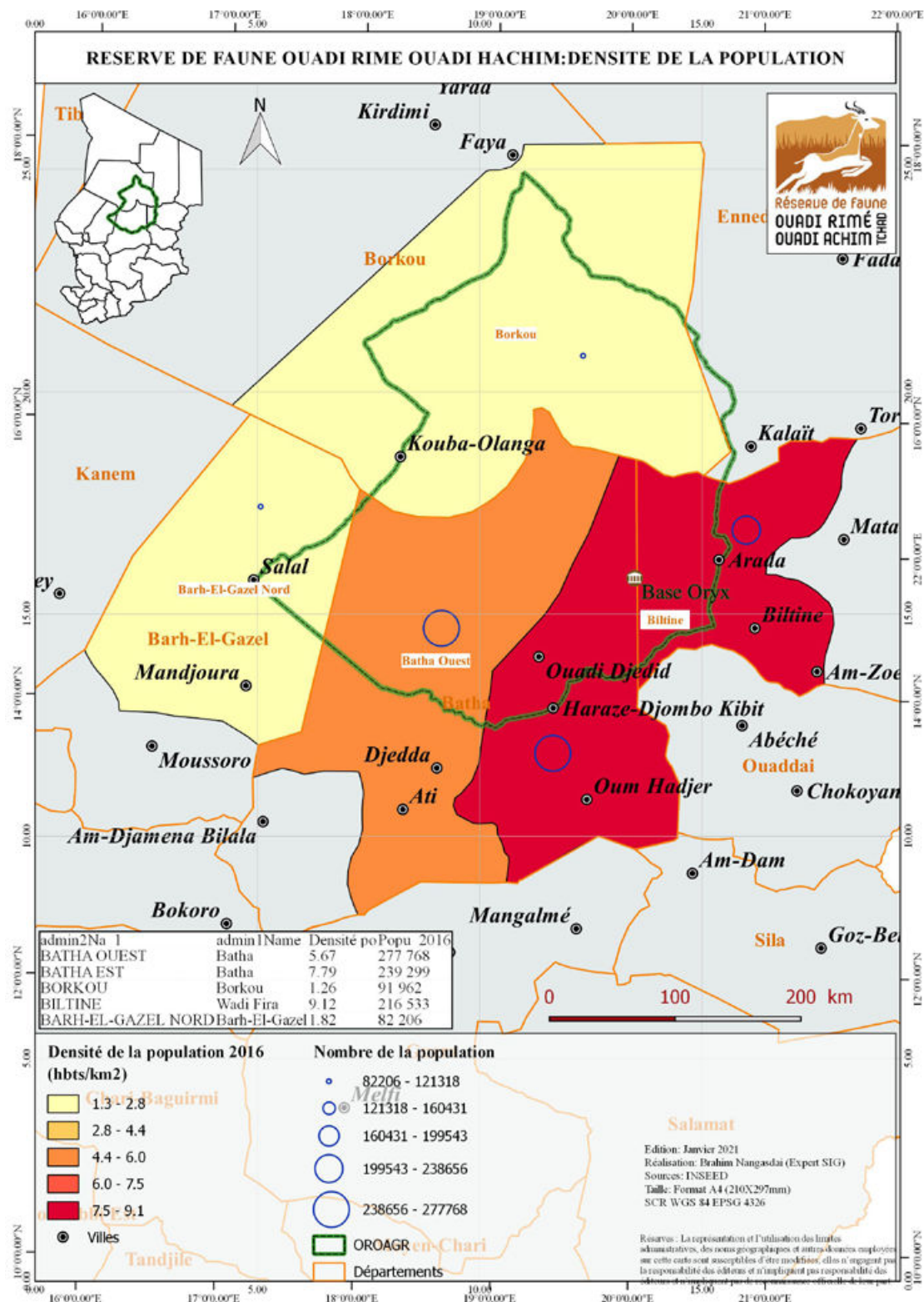


RESERVE DE FAUNE OUAÏ RIME OUAÏ ACHIM: RESEAU ROUTIER

Édition: Janvier 2021
 Réalisation: Ibrahim Nampanda (Expert SIG)
 Sources:
 Taille: Format A4 (210x297mm)
 SCR: WGS 84 EPSG 4326

Reservé la représentation et l'utilisation des limites administratives, des axes géographiques et autres données implémentées sur cette carte sont susceptibles d'être modifiées, elles n'engagent pas la responsabilité des éditeurs et n'impliquent pas la responsabilité des auteurs et n'impliquent pas de reconnaissance officielle du leur part.

ANNEXE 16 : Carte de densité de la population de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim



ANNEXES

ANNEXE 17 : Analyse détaillée des pressions et menaces sur les cibles de conservation de la Réserve de Faune de Ouadi Rimé - Ouadi Achim

Caractérisation des pressions et menaces sur les cibles de conservation - Province de Wadi Fira

CIBLES DE CONSERVATION	CIBLES SECONDAIRES	PRESSIONS/MENACES	INTENSITÉ (NIVEAU DE DOMMAGE)	IMPORTANCE SPATIALE (ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE)	TENDANCE ÉVOLUTIVE	ORDRE D'IMPORTANCE (NIVEAU DE PRIORITÉ)
Mosaïque d'habitat représentatif de la zone sahélo-saharienne	Steppe boisée et arbustive	Sècheresse	Moyenne	Haute (Assez répandue)	Instable	Faible (1)
		Feux de brousse	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
		Coupe de bois	Moyenne	Moyenne (Localisée)	Stable	Moyen (2)
		Carbonisation (Coupe bois vert)	Moyenne	Moyenne (Localisée)	Diminution	Faible (1)
		Agriculture	Forte	Haute (Assez répandue/ sauf zone saharienne)	Augmentation	Haut (3)
		Élevage	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
	Dunes de sable	Vents	Forte	Moyenne (Localisée)	Stable	Faible (1)
	Faune spécifique	Épizootie	Moyenne	Faible (Très Localisé)	Stable	Moyen (2)
		Changement climatique / sécheresse	Moyenne	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Faible (1)
		Braconnage	Faible (zone sous contrôle stricte) / Forte (en dehors)	Moyenne (Localisée)	Stable	Haut (3)
		Feu de brousse	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
		Prolifération/Ingestion des déchets solide/substance non-biodégradable	Moyenne	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Moyen (2)
		Méconnaissance de la loi 14 & ses textes d'application	Forte	Haute (Assez répandue)	Stable	Haut (3)
		Prolifération des armes à feu	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
		Chasse motorisée	Moyenne	Haute (Assez répandue)	Stable	Haut (3)

TABLE DES MATIÈRES

CIBLES DE CONSERVATION	CIBLES SECONDAIRES	PRESSIONS/MENACES	INTENSITÉ (NIVEAU DE DOMMAGE)	IMPORTANCE SPATIALE (ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE)	TENDANCE ÉVOLUTIVE	ORDRE D'IMPORTANCE (NIVEAU DE PRIORITÉ)
		Prolifération des pistes de fraudeurs favorisant le braconnage	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
		Non application de la loi au niveau des instances judiciaires	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
	Flore spécifique	Feu de brousse	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
		Surpâturage	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Moyen (2)
		Dégradation du sol (érosions, agriculture mécanisée, élevage, coupe abusive du bois)	Moyenne	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Moyen (2)
		Invasion acridienne	Moyenne	Moyenne (Localisée)	Stable	Moyen (2)
		Parasites/maladies	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Faible (1)
		Déficit hydrique	Moyenne	Haute (Assez répandue)	Stable	Moyen (2)
		Tornado/Vents violent	Moyenne	Haute (Assez répandue)	Stable	Moyen (2)
		Installation anarchique des baladeurs (bâches à eau) occasionnant la dégradation des pâturages et la perturbation de la faune par les déplacements excessifs des citernes de ravitaillement.	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
Écosystème des Oueds	Cours d'eau temporaire	Ensablement	Forte	Moyenne (Localisée)	Augmentation	Moyen (2)
		Dérèglement du cycle pluviométrique	Moyenne	Haute (Assez répandue)	Stable	Moyen (2)
		Utilisation des pesticides	Faible	Moyenne (Localisée)	Stable	Faible (1)
		Réduction de la charge des nappes phréatiques	Forte	Moyenne (Localisée)	Stable	Haut (3)
		Dégradation des berges des oueds par piétinement du bétail domestique	Moyenne	Haute (Assez répandue)	Stable	Moyen (2)
	Mares naturelles et artificielles (« Hafiré »)	Ensablement	Forte	Moyenne (Localisée)	Augmentation	Moyen (2)
		Envasement des mares	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Moyen (2)
		Assèchement précoce	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
		Pollution (carcasse décomposée)	Moyenne	Faible (Très localisé)	Stable	Moyen (2)

ANNEXES

CIBLES DE CONSERVATION	CIBLES SECONDAIRES	PRESSIONS/MENACES	INTENSITÉ (NIVEAU DE DOMMAGE)	IMPORTANCE SPATIALE (ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE)	TENDANCE ÉVOLUTIVE	ORDRE D'IMPORTANCE (NIVEAU DE PRIORITÉ)
		Prolifération des maladies hydriques (consommation humaine des eaux boueuses)	Moyenne	Moyenne (Localisée)	Stable	Haut (3)
		Manque d'entretien des mares artificielles	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Moyen (2)
		Dégradation des pâturages à la lisière des mares	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Moyen (2)
		Dégradation des berges des ouadis par piétinement du bétail domestique	Moyenne	Haute (Assez répandue)	Stable	Faible (1)
		Conflits intercommunautaires	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
	Forêts à canopée linéaire de Ouadi Karma (unique dans la réserve)	Dégradation de la flore sous pression des éleveurs sédentarisés à la suite des nouveaux forages construits (surpâturage aérien/élagage).	Moyenne	Moyenne (Localisée)	Augmentation	Moyen (2)
		Coupe de bois (commercialisation)	Faible	Moyenne (Localisée)	Stable	Faible (1)
	Forêts à canopée linéaire de Ouadi Achim (unique dans la réserve)	Dégradation de la flore sous pression des éleveurs sédentarisés à la suite des nouveaux forages construits (surpâturage aérien/élagage).	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
		Coupe de bois (commercialisation)	Faible	Moyenne (Localisée)	Stable	Faible (1)
	Plaines/ Prairies et steppes ouvertes	Surpâturage	Forte	Haute (Assez répandue)	Stable	Haut (3)
		Augmentation du cheptel	Forte	Haute (Assez répandue)	Stable	Haut (3)
		Dissémination des espèces envahissantes	Moyenne	Moyenne (Localisée)	Augmentation	Moyen (2)
		Feu de brousse	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
		Coupe abusive de bois	Moyenne	Moyenne (Localisée)	Stable	Moyen (2)
		Agriculture extensive	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
		Conflit homme-faune sauvage	Moyenne	Moyenne (Localisée)	Stable	Faible (1)
		Prolifération des pistes de fraudeurs favorisant la dégradation des écosystèmes	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)

TABLE DES MATIÈRES

CIBLES DE CONSERVATION	CIBLES SECONDAIRES	PRESSIONS/MENACES	INTENSITÉ (NIVEAU DE DOMMAGE)	IMPORTANCE SPATIALE (ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE)	TENDANCE ÉVOLUTIVE	ORDRE IMPORTANCE (NIVEAU DE PRIORITÉ)
Espèces typiquement sahélo-saharienne	Grands mammifères	Braconnage	Faible	Moyenne (Localisée)	Stable	Moyen (2)
	Oiseaux	Braconnage (outardes, pintades, aigles royaux, etc.)	Forte	Moyenne (Localisée)	Augmentation	Haut (3)
		Épidémies	Forte	Haute (Assez répandue)	Stable	Moyen (2)
		Destruction des nids (pour la protection des champs en période d'éclosion)	Forte	Moyenne (Localisée)	Augmentation	Moyen (2)
		Lutte antiacridienne (ingestion des produits toxique par les oiseaux)	Faible	Moyenne (Localisée)	Stable	Faible (1)
		Tarissement des points d'eau	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
		Rétrécissement de l'habitat naturel (installation des champs, des points d'eau mécanisées, etc.)	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Moyen (2)
	Reptiles	Feux de brousses (destruction habitats/espèces)	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
	Plantes	Alimentation, Bois d'œuvre, Cosmétique & Pharmacopée (Ziziphus mauritiana, Combretum sp, Bauhinia rufescens, Balanites aegyptiaca, Grewia tenax, Acacia mellifera, Acacia seyal, etc.)	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Moyen (2)
Espèces menacées						
	Oryx	Nuisances sonores (détonations des armes à la suite des guerres civiles, conflits intercommunautaires, engins motorisés)	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Moyen (2)
		Démographie exponentielle (stress due à la croissance de la population et du bétail)	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Moyen (2)
		Braconnage	Faible	Moyenne (Localisée)	Stable	Faible (1)
		Maladies	Moyenne	Haute (Assez répandue)	Stable	Moyen (2)
		Pharmacopée (valeur culturelle exorcisant), Ornementale	Faible	Moyenne (Localisée)	Stable	Faible (1)
		Concurrence avec le bétail domestique sur le pâturage	Moyenne	Moyenne (Localisée)	Stable	Moyen (2)

ANNEXES

CIBLES DE CONSERVATION	CIBLES SECONDAIRES	PRESSIONS/MENACES	INTENSITÉ (NIVEAU DE DOMMAGE)	IMPORTANCE SPATIALE (ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE)	TENDANCE ÉVOLUTIVE	ORDRE IMPORTANCE (NIVEAU DE PRIORITÉ)
	Addax	Nuisances sonores (détonnations des armes à la suite des guerres civiles, conflits intercommunautaires, engins motorisés)	Forte	Moyenne (Localisée)	Augmentation	Moyen (2)
		Démographie exponentielle (stress due à la croissance de la population et du bétail)	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Moyen (2)
		Braconnage	Faible	Moyenne (Localisée)	Stable	Faible (1)
		Maladies	Moyenne	Haute (Assez répandue)	Stable	Moyen (2)
		Pharmacopée (valeur culturelle exorcisant), ornementale	Faible	Moyenne (Localisée)	Stable	Faible (1)
		Concurrence avec le bétail domestique sur le pâturage	Moyenne	Moyenne (Localisée)	Stable	Moyen (2)
	Autruche à cou rouge	Braconnage	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Moyen (2)
		Prédation (vautours, charcals, humains)	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Moyen (2)
		Désertification/sécheresse	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Faible (1)
	Outardes	Braconnage (valeur aphrodisiaque, etc.)	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
		Feux de brousses (destruction habitats/espèces)	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)
		Exportation illégale	Faible	Haute (Assez répandue)	Stable	Faible (1)
	Grue couronnée	Capture (apprivoisement de prestige)	Faible	Haute (Assez répandue)	Stable	Faible (1)
	Arbre à gomme (<i>Acacia seyal</i> , etc.)	Sécheresse	Forte	Haute (Assez répandue)	Augmentation	Haut (3)

Caractérisation des pressions et menaces sur les cibles de conservation - Province du Borkou (Est et Ouest)

CIBLES DE CONSERVATION	CIBLES SECONDAIRES	PRESSIONS/MENACES	INTENSITÉ (NIVEAU DE DOMMAGE)	IMPORTANCE SPATIALE (ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE)	TENDANCE ÉVOLUTIVE	ORDRE D'IMPORTANCE (NIVEAU DE PRIORITÉ)
Mosaïque d'habitat représentatif de la zone sahélo-saharienne	Steppe arbustive	Feux de brousse	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Coupe de bois	Moyenne	Par endroit	Diminution	Moyen (2)
		Vent violent	Moyenne	Par endroit	Stable	Moyen (2)
		Insuffisances de ressources humaines et logistiques pour le suivi	Forte	Partout	Stable	Haut (3)
		Sécheresse	Moyenne	Partout	Stable	Faible (1)
		Surpâturage	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Invasion acridienne	Forte	Partout	Stable	Haut (3)
		Attaque parasitaire (problème récent, 2 ans)	Forte	Partout	Augmentation	Moyen (2)
		Augmentation démographique	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Activités maraichères	Moyenne	Par endroit	Augmentation	Moyen (2)
	Dunes de sable	Avalanche	Forte	Par endroit	Stable	Haut (3)
	Gravier/affleurement granitique	Ignorance du potentiel généralisée	Forte	Partout	Stable	Haut (3)
		Exploitation non rentabilisée pour la communauté	Faible	Partout	Par endroit	Haut (3)
	Faune spécifique	Braconnage (Dorcas, Outardes, lièvre)	Forte	Par endroit	Augmentation	Haut (3)
		Perturbations dues à la présence humaine	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Concurrence sur le pâturage avec la faune domestique	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Déficit pluviométrique	Moyenne	Partout	Stable	Haut (3)
		Feu de brousse	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Pression démographique	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
	Flore spécifique	Coupe de bois (d'œuvre et de chauffe)	Faible	Par endroit	Augmentation	Moyen (2)
		Élagage/émondage incontrôlés	Forte	Par endroit	Augmentation	Faible (1)
		Mutilations des arbres (écorce de <i>Bauhinia rufescens</i> , <i>Salvadora persica</i> , <i>Ziziphus mauritiana</i>)	Moyenne	Par endroit	Stable	Haut (3)

TABLE DES MATIÈRES

ANNEXES

CIBLES DE CONSERVATION	CIBLES SECONDAIRES	PRESSIONS/MENACES	INTENSITÉ (NIVEAU DE DOMMAGE)	IMPORTANCE SPATIALE (ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE)	TENDANCE ÉVOLUTIVE	ORDRE D'IMPORTANCE (NIVEAU DE PRIORITÉ)
		Feu de brousse	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Maraîchage	Moyenne	Par endroit	Stable	Moyen (2)
		Sécheresse	Moyenne	Partout	Stable	Moyen (2)
		Élevage	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Invasion acridienne (dévastation des houppiers)	Forte (périodiquement)	Partout	Augmentation (3 fois après la saison de pluies 2021)	Haut (3)
Écosystèmes des Oueds	Cours d'eau temporaires	Pression du cheptel sur les berges	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Pollution (déchets solides, carcasses animales, etc.)	Forte	Par endroit	Augmentation	Haut (3)
		Aménagements maraîchers dans les lits des cours d'eau	Moyenne (due à la présence des seuils d'épannage et barrage dans les oueds)	Par endroit	Stable	Faible (1)
		Ensablement/envasement du lit des oueds	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Fermeture du lit, élargissement de l'emprise	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Augmentation de l'indice carbone à travers les bouses	Forte	Partout	Augmentation	Moyen (2)
	Mares naturelles et Oasis	Pression du cheptel sur les berges	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Pollution (déchets solides, carcasses animales, etc.)	Forte	Par endroit	Augmentation	Haut (3)
		Aménagements maraîchers dans les lits des cours d'eau	Moyenne (due à la présence des seuils d'épannage et barrage dans les oueds)	Par endroit	Stable	Faible (1)
		Ensablement/envasement du lit des oueds	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Fermeture du lit, élargissement de l'emprise	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Augmentation de l'indice carbone à travers les bouses	Forte	Partout	Augmentation	Moyen (2)
	Plaines et steppes ouvertes	Feux de brousse	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Coupe de bois	Moyenne	Par endroit	Diminution	Moyen (2)

TABLE DES MATIÈRES

CIBLES DE CONSERVATION	CIBLES SECONDAIRES	PRESSIONS/MENACES	INTENSITÉ (NIVEAU DE DOMMAGE)	IMPORTANCE SPATIALE (ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE)	TENDANCE ÉVOLUTIVE	ORDRE D'IMPORTANCE (NIVEAU DE PRIORITÉ)
		Vent violent	Moyenne	Par endroit	Stable	Haut (3)
		Insuffisances de ressources humaines et logistiques pour le suivi	Forte	Partout	Stable	Haut (3)
		Sécheresse	Moyenne	Partout	Stable	Moyen (2)
		Surpâturage	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Invasion acridienne	Forte	Partout	Stable	Haut (3)
		Attaque parasitaire (problème récent, 2 ans)	Forte	Partout	Augmentation	Moyen (2)
		Augmentation démographique				Haut (3)
Écosystème des dépressions du Djourab	Regs	Vents	Forte	Par endroit	Augmentation	Haut (3)
	Ergs	Vents	Forte	Par endroit	Augmentation	Haut (3)
	Barkhane	Vents	Forte	Par endroit	Augmentation	Haut (3)
		Ensoleillement	Forte	Par endroit	Augmentation	Haut (3)
	Faune spécifique	Embourbement des animaux	Forte	Par endroit	Augmentation	Faible (1)
	Flore spécifique	Engloutissement du couvert végétal	Forte	Par endroit	Augmentation	Haut (3)
Espèces typiquement sahélo-sahariennes	Oiseaux	Dérèglement climatique	Forte	Partout	Augmentation	Moyen (2)
	Reptiles	Feu de brousse	Forte	Partout	Augmentation	Moyen (2)
	Plantes	Ensoleillement	Forte	Partout	Augmentation	Faible (1)
		Dérèglement climatique	Forte	Partout	Augmentation	Moyen (2)
Espèces menacées	Gazelles dorcas	Braconnage	Forte	Par endroit	Augmentation	Haut (3)
	Outardes	Braconnage	Forte	Par endroit	Augmentation	Moyen (2)
	Grue couronnée	Capture de prestige	Moyenne	Par endroit	Stable	Faible (1)
	Vautours	Feu de brousse	Forte	Partout	Augmentation	Moyen (2)
		Coupe du bois	Moyenne	Par endroit	Stable	Faible (1)
		Empoisonnement des vautours par consommation des carcasses empoisonnées de carnivores	Moyenne	Par endroit	Stable	Faible (1)
	Arbre à gomme (<i>Acacia seyal</i>)	Sécheresse	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)

ANNEXES

CIBLES DE CONSERVATION	CIBLES SECONDAIRES	PRESSIONS/MENACES	INTENSITÉ (NIVEAU DE DOMMAGE)	IMPORTANCE SPATIALE (ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE)	TENDANCE ÉVOLUTIVE	ORDRE IMPORTANCE (NIVEAU DE PRIORITÉ)
Espèces disparues	Addax, Oryx, Gazelles dama, Autruches à cou rouge	Guerre (invasion Libyenne)	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Guerres civiles	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Sécheresse	Forte	Partout	Augmentation	Moyen (2)
		Braconnage (prolifération des armes à feu et motos)	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)

Caractérisation des pressions et menaces sur les cibles de conservation - Provinces du Batha et du Bahr Al Ghazal

CIBLES DE CONSERVATION	CIBLES SECONDAIRES	PRESSIONS/MENACES	INTENSITÉ (NIVEAU DE DOMMAGE)	IMPORTANCE SPATIALE (ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE)	TENDANCE ÉVOLUTIVE	ORDRE IMPORTANCE (NIVEAU DE PRIORITÉ)
Mosaïque d'habitat représentatif de la zone sahélo-saharienne	Dunes de sable	Sécheresse, désertification	Forte	Partout	Diminution	Haut (3)
		Vents violents	Forte	Partout	Augmentation (selon les périodes)	Moyen (2)
	Galerias forestières (long des oueds)	Coupe de bois incontrôlée (Ex : abattage volontaire à l'aide de pointe)	Moyenne	Par endroit	Diminution	Moyen (2)
		Feu de brousse	Forte	Par endroit	Augmentation	Haut (3)
		Carbonisation du bois	Faible	Par endroit	Diminution	Faible (1)
		Défrichement	Moyenne	Par endroit	Diminution	Moyen (2)
		Sécheresse	Forte	Partout	Diminution	Haut (3)
	Plaines herbeuses	Feux de brousse	Forte	Par endroit	Augmentation	Haut (3)
		Sécheresse	Forte	Partout	Diminution	Haut (3)
		Surpâturage (augmentation du cheptel)	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Flux de transhumance	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Augmentation de la population	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Agriculture extensive (motorisation de l'agriculture)	Forte	Par endroit	Augmentation	Moyen (2)

TABLE DES MATIÈRES

CIBLES DE CONSERVATION	CIBLES SECONDAIRES	PRESSIONS/MENACES	INTENSITÉ (NIVEAU DE DOMMAGE)	IMPORTANCE SPATIALE (ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE)	TENDANCE ÉVOLUTIVE	ORDRE D'IMPORTANCE (NIVEAU DE PRIORITÉ)
		Agropastoralisme (conversion de plusieurs éleveurs en agriculteurs sédentaires)	Forte	Par endroit	Augmentation	Haut (3)
	Steppe arbustive	Coupe de bois incontrôlée (Ex : abattage volontaire à l'aide de pointe)	Moyenne	Par endroit	Diminution	Moyen (2)
		Feu de brousse	Forte	Par endroit	Augmentation	Haut (3)
		Carbonisation du bois	Faible	Par endroit	Diminution	Faible (1)
		Défrichement	Moyenne	Par endroit	Diminution	Moyen (2)
		Sécheresse	Forte	Partout	Diminution	Haut (3)
	Faune spécifique	Braconnage (Chasse au piège/filet, motorisée, etc.)	Moyenne	Partout	Stable	Faible (1)
		Feu de brousse	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Changement climatique	Moyenne	Partout	Stable	Moyen (2)
		Attaque des parasites issus des matières fécales décomposées	Moyenne	Par endroit	Augmentation	Moyen (2)
	Flore spécifique/					
Bosquets inter-dunaires	Coupe de bois incontrôlée (Ex : abattage volontaire à l'aide de pointe)	Moyenne	Par endroit	Diminution	Moyen (2)	
		Ensablement (Progression du désert)	Forte	Par endroit	Stable	Moyen (2)
		Feu de brousse	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Déforestation/ Défrichement	Moyenne	Par endroit	Stable	Moyen (2)
		Baisse des précipitations	Moyenne	Par endroit	Stable	Haut (3)
		Carbonisation du bois	Faible	Par endroit	Diminution	Faible (1)
		Sécheresse	Forte	Partout	Diminution	Haut (3)
	Ondulations sableuses	Vents	Forte	Par endroit	Stable	Haut (3)
Écosystème des Ouadis						
(Rimé, Haddad, Djeddid, Kharma, Al-kelib, Sahf, salanga)	Cours d'eau temporaires	Agriculture extensive (motorisation de l'agriculture)	Moyenne	Par endroit	Stable	Haut (3)
		Agropastoralisme (conversion de plusieurs éleveurs en agriculteurs sédentaires)	Moyenne	Par endroit	Stable	Haut (3)

TABLE DES MATIÈRES

ANNEXES

CIBLES DE CONSERVATION	CIBLES SECONDAIRES	PRESSIONS/MENACES	INTENSITÉ (NIVEAU DE DOMMAGE)	IMPORTANCE SPATIALE (ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE)	TENDANCE ÉVOLUTIVE	ORDRE D'IMPORTANCE (NIVEAU DE PRIORITÉ)
		Envasement	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Dérèglement du cycle pluviométrique	Moyenne	Partout	Stable	Moyen (2)
		Méthanisation	Forte	Par endroit	Augmentation	Moyen (2)
		Digues	Forte	Par endroit	Stable	Haut (3)
		Insecte venimeux (Abgoulak=présent où le bétail s'abreuve)	Faible	Par endroit	Stable	Faible (1)
	Mares naturelles	Agriculture extensive (motorisation de l'agriculture)	Moyenne	Par endroit	Stable	Haut (3)
		Agropastoralisme (conversion de plusieurs éleveurs en agriculteurs sédentaires)	Moyenne	Par endroit	Stable	Haut (3)
		Envasement	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Dérèglement du cycle pluviométrique	Moyenne	Partout	Stable	Moyen (2)
		Méthanisation	Forte	Par endroit	Augmentation	Moyen (2)
		Digues	Forte	Par endroit	Stable	Haut (3)
		Insectes venimeux (Abgoulak qui signifie présent où le bétail s'abreuve)	Faible	Par endroit	Stable	Faible (1)
Espèces typiquement sahélo-sahariennes	Grands mammifères	Braconnage (chasse au piège/filet, motorisée, etc.)	Moyenne	Partout	Stable	Faible (1)
		Feu de brousse	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Changement climatique	Moyenne	Partout	Stable	Moyen (2)
		Attaque des parasites issus des matières fécales décomposées	Moyenne	Par endroit	Augmentation	Moyen (2)
		Épizooties (Ex : fièvre aphteuse)	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
	Oiseaux	Vent chaud & sec	Forte (périodique)	Partout	Stable	Moyen (2)
		Déficit hydrique	Moyenne	Partout	Stable	Haut (3)
		Feu de brousse	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Épizooties	Moyenne	Partout	Stable	Haut (3)
		Lutte régulée contre les oiseaux granivores (Délégation provinciale agriculture)	Faible	Par endroit	Stable	Faible (1)
	Reptiles	Feu de brousse	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)

TABLE DES MATIÈRES

CIBLES DE CONSERVATION	CIBLES SECONDAIRES	PRESSIONS/MENACES	INTENSITÉ (NIVEAU DE DOMMAGE)	IMPORTANCE SPATIALE (ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE)	TENDANCE ÉVOLUTIVE	ORDRE IMPORTANCE (NIVEAU DE PRIORITÉ)
	Plantes	Coupe de bois incontrôlée (par ex : abattage volontaire à l'aide de pointe)	Moyenne	Par endroit	Diminution	Moyen (2)
		Feux de brousse	Forte	Par endroit	Augmentation	Haut (3)
		Carbonisation du bois	Faible	Par endroit	Diminution	Faible (1)
		Défrichement	Moyenne	Par endroit	Diminution	Moyen (2)
		Sécheresse	Forte	Partout	Diminution	Haut (3)
	Poissons	Envasement des lits d'oueds	Forte (périodique)	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Tarissement	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Filet à petite maille (moustiquaire)	Forte	Partout	Stables	Haut (3)
Espèces menacées	Gazelles dorcas	Chasse motorisée	Moyenne	Par endroit	Diminution	Moyen (2)
	Outardes	Chasse exotique	Moyenne	Par endroit	Stable	Moyen (2)
		Chasse local incontrôlé	Moyenne	Par endroit	Stable	Moyen (2)
	Poissons	Envasement des lits d'oueds	Forte (périodique)	Partout	Augmentation	Haut (3)
		Tarissement	Forte	Partout	Augmentation	Haut (3)



La version synthétique du plan d'aménagement et de gestion est accessible sur : <https://bit.ly/4hbHIHV>