



*SECRETARIAT DU FONDS FRANÇAIS
POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL*

RAPPORT DE PRESENTATION

ANTILOPES SAHELO-SAHARIENNES

Comité de pilotage du 29 mars 2002

TITRE DU PROJET

Antilopes sahélo-sahariennes

:

PAYS

Multi-pays (principalement Tunisie, Niger et Mali)

:

INSTITUTION PARTENAIRE

*Ministère de l'Aménagement du Territoire et de
: l'Environnement (MATE)*

FICHE D'IDENTIFICATION ACCEPTEE

Le 27 novembre 2000

:

DOMAINE D'APPLICATION

Biodiversité

:

MONTANT DU PROJET

*Financier 1(pays concernés) : 8.528.025 EUROS
: Financier 2 (Donateurs) : 5.662.375 EUROS
FFEM : 1.385.000 EUROS
Total : **15.575.400 EUROS***

COUT DE PREPARATION DU PROJET

*MATE : 85.000 Euros
: FFEM : 40.700 Euros*

BÉNÉFICIAIRES

Convention de Bonn sur les espèces migratrices

:

DEMARRAGE DU PROJET

Juin 2002

:

DUREE DU PROJET

4 ans

:

DECOMPOSITION DU VOLET FFEM

<i>Recherche</i>	:4,3 %
: <i>Investissements</i>	:24,6 %
<i>Fonctionnement</i>	:20,8 %
<i>Renforcement des capacités</i>	:23,8 %
<i>Formation</i>	:13,1 %
<i>Suivi/évaluation</i>	:6,8 %
<i>Divers et imprévus</i>	:6,7 %

ABRÉVIATIONS ET SIGLES

AF	Arrondissement Forestier (Tunisie)
AFD	Agence Française de Développement
AMCFE	Association Malienne pour la Conservation de la Faune et de l'Environnement
ANICT	Agence Nationale d'Investissement pour les Collectivités Territoriales (Mali)
AP	Aire protégée
ASS	Antilopes Sahélo-Sahariennes
AZA	American Zoological Association
BET	Borkou, Ennedi, Tibesti (Tchad)
BM	Banque Mondiale
BSI	Budget Spécial d'Investissement
CCD	Convention Désertification
CMS	Convention on Migratory Species (Convention de Bonn)
CNRF	Centre National de Recherche Forestière (Maroc)
COP	Conference Of Parties
CRC	Conservation & Research Center (Smithsonian Institute – USA)
CRDA	Commissariats Régionaux pour le Développement Agricole (Tunisie)
CT	Collectivités Territoriales
CTP	Conseiller Technique Principal
DANIDA	DANish International Development Agency (Coopération danoise)
DCRF	Direction de la Conservation des Ressources Forestières (Maroc)
DDC	Direction du Développement et de la Coopération (Coopération suisse)
DEAR	Direction de l'Environnement et de l'Aménagement Rural (Mauritanie)
DFPP	Direction (ou Directeur) de la faune, de la Pêche et de la Pisciculture (Niger)
DNCN	Direction (ou Directeur) National(e) de la Conservation de la Nature (Mali)
DPFPN	Direction de la Protection de la Faune et des Parcs Nationaux (Tchad)
DPN	Direction des Parcs Nationaux (Sénégal)
DRCN	Direction (ou Directeur) Régional(e) de la Conservation de la Nature (Mali)
EAZA	European Zoological Association
EEZA	Estación Experimental de Zonas Aridas (Almeria - Espagne)
FED	Fonds Européen pour le Développement
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial (GEF en anglais)
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial (www.ffem.net)
FIDA	Fonds International de Développement Agricole
FSP	Fonds de Solidarité Prioritaire (du Ministère français des Affaires Etrangères)
GEF	Global Environment Fund (en français FEM : Fonds pour l'Environnement Mondial)
GIRNEM	Gestion Intégrée des Ressources Naturelles dans l'Est de la Mauritanie
GTZ	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Coopération allemande)
IER	Institut d'Economie Rurale (Mali)
INRAN	Institut National de Recherche Agronomique du Niger
IPR	Institut Polytechnique Rural (de Katibougou - Mali)

IRD	Institut de Recherche pour le Développement
IRSNB	Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique
IZA	Institut des Zones Arides (Médenine, Tunisie)
KF	Kilo Francs (1.000 F)
MAB	Man and Biosphere
MAE	Ministère (français) des Affaires Etrangères
MATE	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
MEATEU	Ministère (malien) de l'Équipement, de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et de l'Urbanisme
MHELCD	Ministère (nigérien) de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification
MF	Million de Francs
MOSRAT	Maîtrise d'Oeuvre Sociale dans la Réserve de l'Air Ténééré (Niger)
ONAT	Organisation pour la NATURE (ONG nigérienne)
ONCFS	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONTT	Office National du Tourisme de Tunisie
OPEP	Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole
OSS	Observatoire du Sahara et du Sahel
PAGR NAT	Programme d'Appui à la Gestion des Ressources Naturelles dans l'Air et le Ténééré (Niger)
PDF	Project Development Fund (Banque Mondiale)
PIB	Produit Intérieur Brut
PNEDD	Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (Niger)
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement (UNDP en anglais)
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP en anglais)
PSARK	Projet sécurité Alimentaire dans la Région de Kidal
ROSELT	Réseau d'Observatoires de Surveillance Ecologique à Long Terme
RN	Ressources Naturelles
RNNAT	Réserve Naturelle Nationale de l'Air Ténééré
SCAC	Service de Coopération et d'Action Culturelle
SSIG	Sahelo-Saharan Interest Group
SSWG	Sahelo-Saharan Antelopes Working Group (Conseil scientifique de la CMS)
UE	Union Européenne
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UICN/ASG	Antelopes Specialists Group de l'UICN
UICN/CBSG	Captive Breeding Specialists Group de l'UICN
UICN/RSG	Reintroduction Specialists Group de l'UICN
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USAID	United States Agency for International Development
VP	Volontaire du Progrès

TABLE DES MATIERES

0	<u>RÉSUMÉ</u>	8
0.1	<u>CONTEXTE</u>	8
0.2	<u>OBJECTIFS DU PROJET</u>	8
0.2.1	<i>Objectifs généraux</i>	8
0.2.2	<i>Objectifs spécifiques</i>	8
0.3	<u>ACTIVITÉS PRÉVUES</u>	9
0.4	<u>CALENDRIER</u>	9
0.5	<u>MONTAGE INSTITUTIONNEL</u>	9
0.6	<u>BUDGET ET PLAN DE FINANCEMENT</u>	10
0	<u>CONTEXTE ET FINALITÉ GÉNÉRALE DU PROGRAMME</u>	11
0.7	<u>HISTORIQUE DU PROJET : LES TRAVAUX DE LA CONVENTION SUR LES ESPÈCES MIGRATRICES (CMS)</u>	11
0.8	<u>CONTEXTE GÉNÉRAL</u>	12
0.8.1	<i>Des espèces très menacées</i>	12
0.8.2	<i>Des menaces naturelles mais surtout humaines</i>	12
0.8.3	<i>Un secteur primaire encore prédominant, mais un secteur tertiaire en émergence</i>	13
0.8.4	<i>Un réseau d'aires protégées encore insuffisant et peu performant</i>	14
0.8.5	<i>Des projets complémentaires dans la zone d'intervention</i>	17
0.9	<u>FINALITÉ</u>	20
1	<u>OBJECTIFS DU PROJET</u>	20
1.1	<u>OBJECTIFS GÉNÉRAUX</u>	20
1.2	<u>OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DU PROJET FFEM</u>	22
2	<u>DESCRIPTION DU PROJET</u>	22
3	<u>L'INTERVENTION DU FFEM</u>	25
3.1	<u>COMPOSANTE TRANSVERSALE "INVENTAIRES"</u>	26
3.2	<u>COMPOSANTE TRANSVERSALE "FORMATION"</u>	30
3.3	<u>PROJET MALI</u>	34
3.4	<u>PROJET NIGER</u>	37
3.5	<u>PROJET TUNISIE</u>	43
4	<u>MONTAGE INSTITUTIONNEL ET FINANCIER</u>	51
5	<u>CALENDRIER PRÉVISIONNEL DU PROGRAMME</u>	54
6	<u>COÛT DU PROGRAMME ET PLAN DE FINANCEMENT</u>	54
7	<u>JUSTIFICATION D'UNE INTERVENTION DU FFEM</u>	56
7.1	<u>BÉNÉFICES POUR L'ENVIRONNEMENT</u>	56
7.2	<u>IMPACT DU PROJET EN TERMES DE DÉVELOPPEMENT</u>	56
7.3	<u>ASPECTS NOVATEURS ET RÉPLICABILITÉ</u>	57
8	<u>RISQUES ET CONDITIONNALITÉS</u>	58
8.1	<u>RISQUES</u>	58
8.2	<u>CONDITIONNALITÉS</u>	60
9	<u>SUIVI ET EVALUATION EX-POST</u>	61
9.1	<u>MODALITÉS DE SUIVI</u>	61
9.2	<u>CRITÈRES D'ÉVALUATION EX-POST</u>	62
10	<u>Liste des Annexes</u>	63
10.1	<u>CARTE DU PROJET</u>	64
10.2	<u>COPIE DE L'AVIS DU CONSEIL SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (CST) ÉMIS SUR LA FICHE D'IDENTIFICATION, ET ÉLÉMENTS DE RÉPONSE APPORTÉS</u>	65
10.3	<u>SCHÉMA DU MONTAGE INSTITUTIONNEL</u>	69
10.4	<u>TABLEAUX DE FINANCEMENT DU PROJET</u>	70
10.5	<u>TABLEAUX DE BORD POUR L'ÉVALUATION DU PROJET</u>	68

0 RESUME

0.1 Contexte

Le présent projet concerne six espèces d'antilopes sahélo-sahariennes parfaitement adaptées aux conditions écologiques arides du pourtour saharien : l'Oryx algazelle (*Oryx dammah*), l'Addax (*Addax nasomaculatus*), la Gazelle dama (*Gazella dama*), la Gazelle leptocère ou gazelle des sables (*Gazella leptoceros*), la Gazelle de Cuvier ou gazelle de montagne (*Gazella cuvieri*) et la Gazelle dorcas (*Gazella dorcas*). Ces espèces sont particulièrement menacées au plan mondial, non seulement par les aléas climatiques qui affectent leur aire de répartition mais aussi et surtout par un contexte anthropique défavorable : compétition avec l'élevage, chasse/braconnage, insuffisance des moyens de protection.

Les 7 pays intéressés (Mali, Maroc, Mauritanie, Niger, Sénégal, Tchad et Tunisie) sont encore fortement dépendants de l'agriculture et de l'élevage, même si le tourisme constitue un facteur de développement potentiel pour certains d'entre eux. La plupart disposent d'un réseau d'aires protégées pour préserver la faune, mais il est généralement insuffisant, peu adapté et peu performant pour sauvegarder efficacement les espèces visées.

Conscients de l'intérêt de la zone péri-saharienne pour la conservation de la Biodiversité, la préservation des écosystèmes et la lutte contre la désertification, de nombreux bailleurs de fonds interviennent dans la région concernée par le présent projet en supportant des programmes de conservation/gestion des ressources naturelles ou de développement intégré. Ces interventions constituent des actions complémentaires à celles du projet FFEM.

Le projet FFEM s'intègre dans une démarche globale de la Convention pour les Espèces Migratrice (CMS) qui prend la forme d'un Plan d'Action régional pour la conservation et la restauration des antilopes sahélo-sahariennes adopté par les quatorze Etats de l'aire de répartition des antilopes sahélo-sahariennes à Djerba (Tunisie) en février 1998.

0.2 Objectifs du projet

0.2.1 Objectifs généraux

L'action globale de la CMS vise quatre objectifs principaux sur 15 ans :

- mettre en place les conditions institutionnelles, réglementaires et humaines permettant de préserver et de restaurer les éléments clés de la biodiversité sahélo-saharienne, en particulier les grands ongulés ;
- assurer la conservation des habitats naturels résiduels ou la réhabilitation des habitats potentiels dans les zones autrefois occupées par ces grands ongulés ;
- associer directement les communautés locales à l'ensemble des activités du projet et à ses premières retombées ; les sensibiliser aux intérêts de la réhabilitation de la faune sauvage ;
- mettre en place les bases qui permettront le développement d'un écotourisme orienté sur les écosystèmes sahélo-sahariens et les espèces qui y sont liées et, à terme, la gestion et l'utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles reconstituées.

0.2.2 Objectifs spécifiques

Le projet FFEM visera plus spécifiquement les objectifs suivants :

1. Confirmer la présence et définir le statut des différentes espèces d'ASS dans leurs zones de refuge potentielles – suivre les populations identifiées ;
2. Renforcer les capacités nationales en matière de : techniques d'inventaire, suivi des populations naturelles ou réintroduites, capture, transport, élevage et réintroduction des ASS, plans de gestion des aires protégées ;
3. Identifier des sites favorables au développement des populations d'ASS : zones de lâchers, zones à classer en aire protégée ou sites pour l'implantation de centres d'élevage ;
4. Aménager, protéger, réhabiliter et/ou créer des aires protégées propices aux ASS. Concevoir et mettre en œuvre des plans de gestion pour ces AP ;
5. Restaurer des populations viables d'ASS *in natura* à partir de stocks captifs déjà existants (Tunisie) ou à constituer (Niger) ;
6. Sensibiliser les populations à la conservation de la faune, facteur de développement, organiser ces populations pour leur implication effective dans la surveillance, la gestion et la valorisation des AP ;
7. Accroître la connaissance sur les ASS et leurs habitats grâce à la conception et à la réalisation d'études et recherches – Développer des compétences en matière de recherche sur la faune sauvage en impliquant les instituts locaux ;
8. Intégrer les aires protégées et la faune sauvage dans les circuits touristiques déjà existants en Tunisie et au Niger.

0.3 Activités prévues

Le projet FFEM mettra en œuvre :

- 2 composantes techniques transversales concernant la réalisation d'inventaires (tous pays sauf Sénégal) et des actions de formation (tous pays)
- 6 composantes techniques qui sont : l'identification de zones d'habitats favorables ; la mise en place d'un réseau de zones protégées et le développement de plans de gestion ; la réintroduction et/ou le renforcement des populations ; l'implication des communautés locales ; le suivi et les analyses scientifiques et l'initialisation du développement de l'écotourisme. Quatre des six composantes techniques seront exécutées dans les trois pays pilotes du projet (Mali, Niger et Tunisie) ; les composantes réintroduction/renforcement des populations et initialisation de l'écotourisme seront mises en œuvre uniquement en Tunisie et, dans une moindre mesure, au Niger.
- une composante de coordination du programme

0.4 Calendrier

Mis à part la composante "inventaires" qui sera exécutée principalement en années 1 et éventuellement 2, toutes les autres activités s'étaleront sur l'ensemble de la durée du projet, soit 4 ans.

0.5 Montage institutionnel

La maîtrise d'ouvrage générale du projet sera confiée au Secrétariat de la Convention de Bonn sur les espèces migratrice (CMS) auquel les fonds nécessaires seront affectés. Le secrétariat du FFEM passera une convention avec la CMS à cet effet. Le secrétariat permanent de la CMS gèrera les fonds du projet ASS comme il le fait pour les autres projets financés par l'extérieur ou par la CMS elle-même sur ses Trust Funds.

Le Secrétariat de la CMS mettra en œuvre directement les composante transversales : "inventaires" et "formation". En revanche, il délèguera les fonds nécessaires à la mise en œuvre des composantes nationales à un opérateur local de son choix.

Le contrôle de l'utilisation des crédits se fera au niveau global au travers de deux audits effectués auprès de la CMS (un à mi-parcours, un en fin de projet)

Un conseiller technique de haut niveau dont le salaire sera pris en charge par le projet (sur fonds CMS), sera placé en appui au secrétariat permanent de la convention pour le suivi et la coordination des actions sur le terrain.

0.6 Budget et plan de financement

Le budget global de la présente phase du projet est estimé à 15.300.400 €. Le financement demandé au FFEM s'élève à 1.385.000 €, soit 9,05 % du montant total et se décompose de la manière suivante :

Contribution du FFEM par composantes		
Composante 1 (transversale) : Inventaires	58,2 %	210.000 €
Composante 2 : Identification de zones favorables	21,1 %	39.500 €
Composante 3 : Mise en place d'un réseau d'AP	3,6 %	400.000 €
Composante 4 : Renforcement des populations	22 %	120.000 €
Composante 5 : Implication des populations	7,9 %	125.500 €
Composante 6 (transversale) : Formation	41,3 %	141.500 €
Composante 7 : Suivi et analyses scientifiques	38,9 %	120.500 €
Composante 8 : Développement de l'écotourisme	30,9 %	42.000 €
Composante 9 : Coordination/évaluation	19,7 %	93.500 €
Divers et imprévus	80,3 %	92.500 €

Contribution du FFEM par pays pilote		
Projet Mali	42,3 % du coût total ;	254.550 €
Projet Niger	23,3 % du coût total ;	371.450 €
Projet Tunisie	4,2 % du coût total	485.500 €

Outre les pays bénéficiaires du projet, de nombreux bailleurs de fonds interviennent en complément du financement du FFEM. Parmi ceux-ci, on retiendra plus particulièrement : le FSP, le GEF, la DDC, la CMS, l'UNESCO...

0 CONTEXTE ET FINALITE GENERALE DU PROGRAMME

0.7 Historique du projet : Les travaux de la Convention sur les Espèces Migratrices (CMS)

La Convention sur les Espèces Migratrices (Convention de Bonn ou CMS)¹ développe, depuis 1994, une Action Concertée ayant pour objet la réhabilitation de la faune de grands mammifères la plus menacée au monde, celle de l'espace sahélo-saharien, dans une perspective à la fois de conservation du patrimoine naturel mondial et de développement durable des régions concernées. Proposé par le Conseil Scientifique de la Convention, cette Action Concertée a été endossée par la Conférence des Parties ; elle est devenue un des principaux programmes parmi la dizaine de programmes gérés par la convention au titre d'Actions d'urgence entre les différents états de l'aire de répartition de ces espèces. Le Conseil Scientifique de la CMS en assure le suivi. Le Conseil Scientifique a par ailleurs formé un comité de pilotage, appuyé par un groupe de travail international (Sahelo-Saharan Antelopes Working Group), comprenant des scientifiques spécialistes des zones arides, des représentants des pays de l'aire de distribution et de représentants d'organisations non-gouvernementales.

Dans sa première phase, le programme "Conservation et Restauration des Antilopes Sahélo-Sahariennes" a été conduit et financé par la Convention sur les espèces migratrices de 1996 à 1999 pour un montant de 275.000 €. Cette première phase a permis la rédaction d'un Plan d'Action régional pour la conservation et la restauration des antilopes sahélo-sahariennes². Ce plan d'action a été révisé et adopté par les quatorze Etats de l'aire de répartition des antilopes au cours d'un séminaire régional, qui s'est tenu à Djerba (Tunisie) en février 1998³. Le Plan d'Action présente le cadre logique des actions prioritaires à entreprendre, classées à la fois par espèces (6 espèces) et par Etat (14 Etats).

Le programme de la CMS est entré actuellement dans la phase de mise en œuvre du plan d'action, prévue sous forme d'une juxtaposition de projets régionaux. Le projet décrit dans la fiche approuvée par le Secrétariat du FFEM en novembre 2000, représente une première partie de la mise en œuvre du plan d'action dans trois états de l'aire de distribution, le Mali et le Niger d'une part, états essentiels du fait de la survie de populations résiduelles des ongulés concernés, et la Tunisie, d'autre part, état se prêtant le mieux, vu l'avancement de ses propres travaux, à une étape avancée d'expérimentation. Il est important de rappeler ici les efforts importants qui ont été consentis par le Gouvernement Tunisien depuis plus de 15 ans pour la conservation de la biodiversité des zones arides, notamment avec l'appui et l'impulsion de la coopération allemande (GTZ), et surtout l'enthousiasme de Hans Peter Müller, affecté à cette mission.

Le projet FFEM se limite à sept des quatorze pays concernés : Mali, Maroc, Mauritanie, Niger, Sénégal, Tchad et Tunisie. Il vise d'une part à soutenir la mise en œuvre du Plan d'Action de la CMS dans trois pays pilotes (Tunisie, Niger, Mali) selon les schémas mis en place dans le cadre des plans nationaux, et en accord avec les objectifs précisés en 3 ; d'autre part à financer des actions transversales d'inventaire et de formation au Maroc, en Mauritanie, au Sénégal, et au Tchad.

Une parfaite synergie sera recherchée avec les autres projets en cours ou prévus dans les 7 pays concernés. Selon les objectifs de ces derniers, leurs bailleurs de fonds interviendront comme cofinanciers du projet FFEM. De plus, la mise en œuvre du volet FFEM se fera en relation avec les équipes de rédaction puis de mise en œuvre du Plan d'action dans les autres pays de l'aire de répartition.

¹ La Convention sur les espèces migratrices (CMS), ou convention de Bonn, est une convention internationale placée sous l'égide du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE).

² *Mesures de Conservation pour les Antilopes sahélo-sahariennes. Plan d'Action et Rapports sur le Statut des espèces* – CMS Technical Series Publication No. 4 – UNEP/CMS 1999.

³ *Proceedings of the Seminar on the conservation and restoration of Sahelo-Saharan Antelopes.* - CMS Technical Series Publication No. 3 – UNEP/CMS 1999.

Enfin, le projet FFEM sera également régulièrement informé de l'avancée des actions menées dans les autres pays de l'aire de répartition dans le cadre du Projet Global de mise en application du Plan d'Action de la CMS pour la restauration et la conservation des Antilopes Sahélo-Sahariennes.

0.8 Contexte général

0.8.1 Des espèces très menacées.

L'Afrique circumsaharienne a perdu, au cours de la période historique, plus d'espèces de vertébrés supérieurs, oiseaux et grands mammifères, que toute autre région de la vaste zone Paléarctique formée par l'Eurasie et l'Afrique septentrionale (Corbett et Hill, 1986 ; Dragesco-Joffé, 1993). Dans un tel contexte de perte récente de diversité, la diminution rapide, sur quelques décennies, des effectifs des grandes espèces du pourtour saharien est particulièrement inquiétante. Six antilopes font partie des éléments les plus marquants d'un patrimoine naturel commun unique aux quinze pays sahariens et sahéliens. Cinq d'entre elles, l'Oryx algazelle (*Oryx dammah*), l'Addax (*Addax nasomaculatus*), la Gazelle dama (*Gazella dama*), la Gazelle leptocère ou gazelle des sables (*Gazella leptoceros*) et la Gazelle de Cuvier ou gazelle de montagne (*Gazella cuvieri*) sont très gravement menacées, et peut-être même, pour *Oryx dammah*, éteinte à l'heure actuelle dans leur milieu naturel ; la sixième, la Gazelle dorcas (*Gazella dorcas*), est en sérieux déclin. Ces antilopes ont développé des systèmes d'adaptation à leur environnement aride tout à fait exceptionnels ; certaines d'entre elles (l'Addax et la Gazelle des sables) sont même adaptées aux conditions climatiques extrêmes des milieux dunaires du Sahara.

0.8.2 Des menaces naturelles mais surtout humaines.

Les communautés de grands herbivores occupent une place prépondérante dans la conservation des ressources naturelles du fait de leur rôle structurant sur la végétation. Cependant depuis quelques décennies, une **succession de sécheresses** sévères a eu lieu dans les pays du pourtour saharien (1913-1914 ; 1940-1945 ; puis avec une fréquence particulièrement élevée, en 1968-1973, 1976-1980 et 1983-1984). Ces périodes de sécheresse ont eu un effet d'autant plus catastrophique sur la faune des régions arides que leur impact a été aggravé par l'occurrence simultanée de **facteurs anthropiques**. En effet, dans un premier temps, elles ont frappé des populations d'antilopes sahéliennes qui avaient déjà été progressivement chassées des régions écologiquement les plus favorables et repoussées par la pression humaine vers des zones subdésertiques à la limite de leur tolérance d'aridité. Puis, elles ont contraint les antilopes survivantes à regagner des régions plus méridionales où la pression des éleveurs et, en second lieu, des agriculteurs, est beaucoup plus forte et les risques de prélèvement plus élevés. Enfin, la réduction, suite à la sécheresse, des territoires disponibles pour la faune, et l'accessibilité accrue aux terres marginales pour le cheptel domestique, ont progressivement éliminé toute zone tampon, puis toute séparation entre faune sauvage et animaux domestiques, la première se trouvant vite exclue des zones d'usage commun.

Les effets de la sécheresse semblent néanmoins s'estomper dans les pays du Sahel où les dernières saisons des pluies, notamment 1998 et 1999, particulièrement bonnes, ont permis une reprise de la végétation spectaculaire. Cette végétation constitue actuellement un habitat tout à fait favorable à la restauration des populations d'antilopes sahélo-sahariennes. D'autre part, la reconstitution des pâturages devrait entraîner une dilution de la pression pastorale exercée jusqu'alors sur les zones les plus propices à la faune sauvage, dilution que les services de l'élevage de la majorité des pays concernés tentent de pérenniser par des actions destinées à organiser les pasteurs. En revanche, dans les pays du Maghreb, le niveau d'occupation humaine beaucoup plus élevé qui se traduit essentiellement par de fortes augmentations du cheptel domestique, a conduit à une dégradation importante des ressources fourragères par le surpâturage. Ceci compromet les perspectives de reconstitution de la végétation après les périodes de sécheresse. Dans ces pays, la mise en défens semble être la seule solution à court terme pour préserver des îlots de végétation formant un habitat correct pour la faune sauvage. Cette option, mise en œuvre par la Tunisie et le Maroc, a donné de bons résultats sur de petites superficies qui constituent des noyaux à partir desquels la végétation reconstituée pourrait s'étendre.

Si les facteurs précédents ont contribué à hâter la disparition ou la raréfaction des populations d'antilopes sahélo-sahariennes, la *chasse* en a été certainement la cause première. Le dernier demi-siècle a en effet été catastrophique pour la biodiversité dans l'ensemble des pays sahéliens et sahariens : guerres, révoltes tribales, prospections pétrolières et minières, braconnage et de façon générale multiplication des armes à feu et des véhicules tout terrain se sont conjugués pour entraîner la quasi-extinction de la grande et moyenne faune. La pression de chasse exercée sur les antilopes est variable selon les pays. Elle continue à être importante dans tous les pays du Sahel en particulier en Mauritanie où, malgré leur rareté, les antilopes font toujours l'objet d'une chasse intense. Elle est plus faible dans les pays du Maghreb où, en raison d'une stabilité politique ancienne et durable, peu d'armes sont disponibles. Dans tous les pays, les dignitaires des pays du Golfe venus officiellement chasser l'outarde, effectuent des prélèvements d'antilopes parfois qualifiés d'importants (chasse et capture d'animaux vivants). La chasse pratiquée par des nationaux ou des ressortissants de la sous-région pourrait être réduite voire jugulée en renforçant la surveillance, la répression et la sensibilisation. Il n'en va pas de même pour les ponctions pratiquées par les ressortissants de la péninsule arabique que seule une décision politique au plus haut niveau, pourrait interdire⁴.

La *faiblesse des moyens humains et matériels* accordés aux services gestionnaires de la faune constitue un autre facteur important de la dégradation du statut des populations d'antilopes sahélo-sahariennes. Dans la quasi-totalité des pays concernés par le présent projet, le personnel affecté à la gestion de la faune sauvage est insuffisant, sous-équipé, mal formé et peu appuyé par les autres services de l'Etat. Le sentiment de démotivation bien légitime qui en résulte pourrait être inversé si tous les Etats définissaient une politique claire en matière de protection de la faune en général et la mettaient en œuvre. Le processus est amorcé dans tous les pays sauf au Tchad. Il est bien avancé en Tunisie et au Maroc. L'association des populations à la gestion de la faune, prévue par la plupart des législations, pourrait aussi améliorer la situation en démultipliant l'action des agents des services de la faune.

0.8.3 Un secteur primaire encore prédominant, mais un secteur tertiaire en émergence.

La grande majorité des pays concernés par le projet sont des pays à vocation rurale où le secteur primaire tient une place prépondérante dans l'économie nationale. On estime par exemple que 40 % de la population marocaine vit de l'agriculture ou encore que la contribution du secteur rural au PIB mauritanien était en moyenne de 20 % sur la période 91-96. Parmi les activités du secteur rural, l'élevage tient une place de choix, surtout dans la zone péri-saharienne ; il représente 75 % du PIB agricole en Mauritanie et 18 % du PIB global au Tchad. Cet élevage est principalement effectué par des pasteurs transhumants ; au Tchad par exemple, la mobilité des troupeaux, très ancrée dans la tradition, concerne plus de 75% des éleveurs.

On assiste cependant dans la plupart des pays à une sédentarisation des éleveurs qui correspond à une volonté politique nationale aidée par une prise de conscience des éleveurs eux-mêmes à la suite de la grande sécheresse des années 70. A titre d'exemple, la population rurale mauritanienne qui était encore nomade à 72 % en 1970, ne l'était plus qu'à 11,4 % en 1998. Le nomadisme reste néanmoins le système d'élevage le plus courant dans la zone pré-saharienne, notamment pour les camelins qui sont les seuls animaux domestiques à pouvoir exploiter les pâturages où l'eau de surface fait défaut et, dans une moindre mesure, pour les petits ruminants. Des programmes d'organisation des éleveurs transhumants sont mis en place par les services de l'Elevage de la plupart des pays de la zone concernée par le projet afin d'éviter une mauvaise gestion des pâturages conduisant à une destruction de ces écosystèmes fragiles.

⁴ Des recommandations en ce sens ont été rédigées par les représentants de l'ensemble des pays de l'aire de répartition de ces antilopes lors du Séminaire sur la conservation et la restauration des antilopes Sahélo-sahariennes organisé par la CMS en 1998

Depuis quelques années, on constate également, dans l'ensemble de ces pays, un développement du secteur tertiaire et notamment du tourisme. Trois des pays concernés par le projet constituent d'ores et déjà des destinations drainant un nombre important de touristes internationaux.

En 1999, la Tunisie a accueilli 4,83 millions de touristes, le Maroc environ 2,36 millions et le Sénégal 0,37 million. Même s'ils pratiquent principalement le tourisme balnéaire au Sénégal, balnéaire, culturel et saharien au Maroc et en Tunisie, ces touristes constituent un gisement de clients potentiels pour l'écotourisme dans les aires protégées. Ce dernier commence d'ailleurs à se développer en Tunisie où plusieurs agences organisent déjà des tours dans les parcs nationaux ; ceux-ci ont ainsi accueilli 100.000 visiteurs en 1998. La Mauritanie et trois des pays qui ne disposent pas d'une façade atlantique développent le tourisme saharien. La Mauritanie a accueilli environ 9.000 touristes en 1999, 100 % des ces touristes sont venus pour des circuits "désert" développés par la majorité des 69 agences de voyages de la place. Au Niger, le tourisme a repris timidement à la suite de la rébellion touarègue ; en 1999 qui peut être considérée comme la première année significative pour cette activité, environ 3.000 visiteurs ont débarqué à Agadez, aéroport international desservi directement à partir de l'Europe par des vols-charters hebdomadaires de décembre à mars. Ces touristes viennent pour visiter l'Aïr-Ténéré dont l'exploitation touristique est assurée par 5 ou 6 tours operators européens (français, allemands et italiens) et plus de 60 agences de voyage locales qui proposent des circuits d'une durée de 4 à 15 jours. Au Tchad, malgré l'insécurité qui prévaut au nord du pays, un tour opérateur italien "Tchad évasion" commercialise des circuits haut de gamme dans l'Ennedi et le Tibesti.

0.8.4 Un réseau d'aires protégées encore insuffisant et peu performant.

Sur le plan technique, les sept pays concernés ont établi des zones protégées dans les zones favorables aux antilopes sahélo-sahariennes sur leurs territoires respectifs, mais le statut de ces zones protégées varie considérablement d'un pays à l'autre.

Au nord du Sahara, il s'agit d'aires protégées de petite taille, dotées d'un minimum de personnel et d'équipement et généralement partiellement ou totalement clôturées ; elles sont donc relativement faciles à contrôler et à maîtriser. Au sud du Sahara, les aires protégées sont beaucoup plus vastes, la plupart du temps dénuées de personnel et d'équipement et totalement ouvertes ; la surveillance et la maîtrise de ces territoires sont de ce fait actuellement difficiles pour ne pas dire inexistantes.

- Mali

Il existe encore quelques populations naturelles d'antilopes sahélo-sahariennes le plus souvent en dehors des zones protégées. Si l'oryx a disparu au début des années 80, les gazelles dorcas présentent un statut de conservation relativement satisfaisant. Les gazelles dama sont plus rares mais subsisteraient encore dans l'est du pays. Une population d'addax, partagée avec la Mauritanie survivrait dans le Majâbat el Koubra. Parmi les sites potentiels de réintroduction des antilopes sahélo-sahariennes, la plaine du Tamesna, située à l'est de l'Adrar des Ifoghas, est, quoique ne bénéficiant pour l'instant d'aucun statut de classement, celle qui présente le plus d'avantages. C'est en effet une zone où existent encore des concentrations importantes de gazelles dorcas et où, selon des témoignages récents (janvier 2002) et fiables, subsisterait un noyau viable de gazelles dama. La qualité de l'habitat, la faible occupation humaine et la motivation des administrations tant centrale que régionale et des populations, devraient permettre d'y reconstituer les populations de gazelles dorcas et dama, voire, à terme, de réintroduire les addax, les oryx et éventuellement les autruches. La création d'une aire protégée dans le Tamesna constitue donc une priorité absolue. Des survols aériens devraient aussi être effectués pour préciser le statut et la répartition des antilopes sahélo-sahariennes dans le Majâbat el Koubra, dans les réserves de Douentza et d'Ansongo-Ménaka, ainsi éventuellement que dans les régions du Fariméké et de Tombouctou.

- Maroc

D'importants efforts de conservation et de restauration des habitats ont été entrepris ; un projet de réhabilitation des antilopes sahélo-sahariennes est en cours depuis 1993, avec l'aide de la GTZ, sur le modèle mis au point en Tunisie. 8 sites protégés, totalisant environ 7.600 ha ont été créés dans les diverses zones biogéographiques du pays pour protéger ces espèces ; certains de ces parcs bénéficient déjà d'un plan de gestion. 29 oryx, 69 addax et 21 gazelles dama ont été réintroduits dans le Parc National de Souss Massa entre 1994 et 1997 donnant naissance à des populations estimées aujourd'hui à respectivement 52, 140 et 35 individus. Des gazelles dama ont également été implantées dans la réserve de R'mila Bour qui en accueille actuellement 40.

Des gazelles dorcas subsistent à l'état naturel dans les réserves de M'Sabih Talaa, dans le futur parc national du Bas Draa et dans les réserves royales de chasse d'Agadir et de Bouznika ; cette espèce a été réintroduite dans le parc national de Souss Massa et dans les réserves de Bou Assila, de Jbilet et dans la réserve royale de R'mila Bour. La gazelle de Cuvier est encore présente dans la réserve d'Enjil et le futur parc du Bas Draa, elle a été introduite dans le parc national de Toubkal. Vu les bons résultats des opérations de réintroduction d'antilopes sahélo-sahariennes, les capacités de charge des réserves qui les accueillent actuellement pourraient bientôt être dépassées ; les animaux excédentaires pourraient alors être implantés dans le Parc National du Bas Draa (200.000 ha) en cours de création sur la bordure nord ouest du Sahara.

- Mauritanie

La prolifération des armes de guerre, liée notamment au conflit du Sahara occidental, et l'engouement traditionnel pour la chasse ont eu raison des populations d'antilopes sahélo-sahariennes déjà affaiblies par les conséquences des aléas climatiques. Une pluviométrie abondante en 1998 et 1999 a permis la reprise de la végétation et certaines aires protégées qui abritaient autrefois des populations importantes d'antilopes sahélo-sahariennes disposent aujourd'hui d'un habitat de qualité. C'est par exemple le cas de la réserve d'El Aguer, dans le massif de l'Affolé, qui fait l'objet d'un projet de réhabilitation et constitue de ce fait un site propice à la réintroduction de la gazelle dama et de l'oryx. Le Parc National du Banc d'Arguin qui possède un noyau résiduel de gazelles dorcas, envisage d'étudier la faisabilité de la réintroduction des addax, des oryx et des gazelles dama. Des prospections détaillées doivent être effectuées dans le Majâbat el Koubra où la dernière population importante d'addax subsisterait ; des prospections seraient également nécessaires dans des zones qui pourraient être des sites d'accueil potentiels comme le Guelb er Richatt ou la future réserve de Tilemsi.

- Niger

La situation des antilopes saharo-sahéliennes est préoccupante. Si les gazelles dorcas sont encore présentes, les dama sont rares, et le statut des leptocères est inconnu. Quelques addax subsisteraient principalement vers le massif du Termit et entre le Termit et le Ténéré. L'oryx est considéré comme éteint actuellement. La réserve naturelle nationale de l'Aïr-Ténéré, inscrite sur la liste du patrimoine mondial et appuyée par le WWF et l'UICN entre 1970 et 1992, était considérée comme un véritable site pilote dans le domaine de la conservation et du développement. A partir de 1992, la période d'insécurité politique due à la rébellion touarègue a réduit à néant les efforts portés sur la faune et a provoqué l'effondrement des populations d'antilopes et d'autruches. Toutefois, le potentiel faune encore existant ainsi que les dernières saisons de pluie favorables permettraient une restauration des populations des antilopes sahélo-sahariennes si elles étaient efficacement protégées contre le grand braconnage. La région du massif de Termit devrait également faire l'objet d'une prospection approfondie pour préciser le statut de l'addax et de l'oryx. En effet, ce massif comme d'ailleurs l'Aïr-Ténéré, fait partie des sites de la plus haute importance qui représentent véritablement des zones clé essentielles pour la conservation des addax, des gazelles dama, et pour la restauration des oryx. Enfin, il serait envisageable d'utiliser des ranches désaffectés comme Ekrafane, Ibessetane, Toukounouss ou Gadabedji pour constituer des centres de multiplication des antilopes sahélo-sahariennes, notamment de *Gazella dama dama*, sous-espèce d'Afrique occidentale pour laquelle aucun stock captif n'existe.

- Sénégal

Les antilopes sahélo-sahariennes n'existent pratiquement plus à l'état naturel. Un programme de réintroduction a été initié au début des années 80. Sept gazelles dama provenant d'Almería ont été introduites dans la réserve de Gueumbeul en 1984 ; en 2001, elles forment un troupeau de 44 individus. Huit oryx algazelles en provenance d'Israël ont été importés en juillet 1999, deux autres ont été fournis par le zoo de Vincennes en février 2002, l'effectif actuel du troupeau (février 2002) est de 16 individus ; les oryx ont été placés temporairement dans cette même réserve de Gueumbeul où la réintroduction de la gazelle dorcas est aussi envisagée. Cette réserve, déjà ancienne, demande à être réhabilitée, la clôture doit notamment être refaite ; ses objectifs doivent aussi être redéfinis dans le cadre d'un plan national de restauration des antilopes sahélo-sahariennes. La réserve du Ferlo Nord a été désignée pour accueillir à court et moyen terme les espèces réintroduites, afin de multiplier leurs chances de survie et de préparer la phase de lâcher *in natura*. Cette réserve, rétrocédée à la Direction des Parcs Nationaux en 1997, bénéficie d'un plan de gestion intégrée ; des actions concernant notamment l'identification des sites pour les enclos d'acclimatation, la sensibilisation et l'organisation des populations locales y sont menées depuis décembre 1998.

Des projets démonstratifs basés sur le reboisement et l'exploitation d'*Acacia senegal* et du jujubier sont en cours. La Direction des Parcs Nationaux a fait du développement de l'écotourisme une priorité pour le Ferlo. Le transfert d'une partie des animaux de la réserve de Gueumbeul dans le Ferlo est prévu pour le début 2002. A cet effet, une zone de 600 ha a d'ores et déjà été clôturée ; 70.000 ha sont en passe de l'être.

- Tchad

S'il existe encore des antilopes sahélo-sahariennes, toutes les espèces ne bénéficient pas du même statut de conservation. Une mission de prospection menée notamment dans le cadre des objectifs du projet, en septembre 2001, et cofinancée par la CMS et le Smithsonian Institute, dont les résultats seront publiés prochainement, a permis de confirmer les impressions suivantes. Les gazelles dorcas semblent encore abondantes. Les gazelles dama sont beaucoup plus rares ; une population, dont certains individus ont été observés en septembre 2001, subsiste encore à l'ouest Kanem autour du 15^{ème} parallèle, une autre population est confirmée dans l'Ennedi, aux confins du Soudan. Des addax subsistent encore, à des densités très faibles, dans le Nord Kanem entre le 16^{ème} et le 18^{ème} parallèles, cette zone se prolongeant vraisemblablement dans le grand erg de Bilma au Niger, et le nord de l'Ennedi dans la même région que les dama. L'oryx est, en revanche, très probablement éteint. La Réserve de Ouadi Rimé - Ouadi Achim demeure une aire protégée-clef pour la conservation de ces espèces, non seulement pour le Tchad, mais aussi pour le monde entier. Cependant, si elle héberge encore une population importante de gazelles dorcas et peut-être quelques gazelles dama, les autres espèces d'antilopes sahélo-sahariennes semblent en avoir disparu principalement à cause du braconnage. La réintroduction des addax, des oryx et des gazelles dama, ne pourrait donc y être envisagée qu'une fois la réserve réhabilitée et dotée d'un programme de gestion innovant ainsi que d'un système de protection efficace. De nouvelles prospections, terrestres et peut-être aériennes sont nécessaires pour préciser le statut des antilopes sahélo-sahariennes non seulement dans la réserve de Ouadi Rimé - Ouadi Achim et ses environs, mais aussi, dès que la situation politique le permettra, dans le massif de l'Ennedi et la dépression du Mourdi ainsi que dans le massif du Tibesti.

- Tunisie

Ce pays peut déjà faire état non seulement d'un important réseau d'aires protégées, mais aussi de résultats très significatifs quant au programme de réhabilitation des antilopes sahélo-sahariennes, mis en route depuis une dizaine d'années avec l'aide de la GTZ. De bons résultats ont été obtenus notamment au Parc National de Bou Hedma, entièrement clôturé, où *Oryx dammah*, *Addax nasomaculatus* et *Gazella dama* ont été introduites entre 1986 et 1992 et où une population résiduelle de *Gazella dorcas* a pu se reconstituer.

La mise en défens du parc, qui a permis la restauration, en une dizaine d'années, d'un milieu de steppes et de savanes à *Acacia raddiana*, est un remarquable succès qui fait de Bou Hedma le meilleur exemple de ce type d'habitat dans la frange septentrionale du Sahara. Le parc convient bien à l'Oryx et à la Gazelle dama, les Addax seront ultérieurement transplantés plus au sud vers le Parc saharien de Djebil où subsiste une population de gazelles leptocères, lorsque les clôtures nécessaires et les enclos d'acclimatation auront été installés. En avril 1999, dix oryx ont été importés de zoos européens et réimplantés au parc de Sidi Toui près de la frontière libyenne. Deux autres zones protégées, Oued Dekouk (région de Tataouine) et Dghoumes (au nord est du Chott el Djerid), pourront accueillir les espèces sahélo-sahariennes ; 3 oryx ayant transité par le parc national de Sidi Toui ont déjà été installés à Oued Dekouk. Les zones protégées de la Dorsale Tunisienne, comme le Parc National de Chambi et ses extensions ou le Parc National de Boukornine, situé à proximité de Tunis, devraient permettre à la Gazelle de Cuvier d'y reprendre du terrain. Afin d'accélérer cette recolonisation une quinzaine d'individus ont été réintroduits à la fin de l'année 99 à Boukornine à partir d'Almeria (Espagne). Une réunion fédérant la Direction Générale des Eaux et Forêts et la Direction de l'Environnement de Tunisie, s'est tenue à Tunis en avril 2001. Cette réunion a permis de définir une stratégie nationale pour les parcs nationaux et un plan pour la réintroduction des ASS. Celle-ci comprend la création d'un nouveau parc national dans l'extrême sud tunisien. Cette AP, le parc national de Senghar, qui se situe dans le grand erg oriental permettrait, à terme, de réintroduire certaines espèces d' ASS en Libye.

0.8.5 Des projets complémentaires dans la zone d'intervention.

Des projets débutent ou sont en phase de préparation dans la plupart des pays concernés par le présent projet. Parmi ceux-ci, on peut notamment citer :

- Au Mali :

Une convention de financement d'un **projet FSP** intitulé : "*Appui à la gestion durable des espaces et des ressources*" a été signée le 03 avril 2001 ; les activités ont débuté fin 2001. Sa composante "*appui à la gestion des zones sensibles*" prévoit une action intitulée "*gestion intégrée et préservation de la faune sauvage dans la région de Kidal*" pour un montant d'environ 100.000 €. D'autres bailleurs de fonds agissent déjà dans la région de Kidal en matière d'aide au développement (le **Luxembourg** et la **Norvège** réalisent des points d'eau), le **FIDA** et peut-être le FSP s'apprêtent à intervenir. **La Banque Mondiale** a initié depuis 2 ans des études préalables sur la Biodiversité du Gourma et la gestion transfrontalière de la population d'éléphant partagée avec le Burkina Faso. Ces études ont débouché sur un "*Projet de gestion durable de la Biodiversité dans le Gourma malien*" qui a fait l'objet d'une mission de pré évaluation par la Banque Mondiale en octobre-novembre 2001. Ce projet de 5 ans qui concerne la "réserve des éléphants" de Douentza où survivraient des gazelles dorcas et peut-être quelques gazelles dama, sera proposé pour un cofinancement au GEF (environ 6 M€) et au FFEM (environ 1,5 M€) début 2002.

- Au Maroc :

La coopération allemande (GTZ/KFW) supporte depuis 1993 un projet de 10 ans pour le développement, la protection et la réhabilitation des espaces naturels à l'intérieur et à la périphérie de trois parcs nationaux (Toubkal, Tazekka et Souss-Massa). Elle finance également la réalisation d'enclos d'acclimatation pour la réintroduction des antilopes sahélo sahariennes. A la demande de la GTZ, le zoo de Hanovre a effectué une mission au Maroc en janvier 2001 en collaboration avec l'EEZA (Estación Experimental de Zonas Aridas) d'Almeria, pour la réintroduction de la faune sauvage locale (oryx, addax, gazelle dama mhor, autruche). Cette réintroduction se place dans le cadre plus général du projet de développement du parc national de Souss Massa et du futur parc du Bas Draa. 15.000 Deutsche Marks auraient déjà été fournis par une ONG pour ce projet de réintroduction. **Le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM/GEF)** a décidé, début 2000, de participer à hauteur d'environ 10,5 M€ à un projet global de 15,7 M€ pour : améliorer la conservation des écosystèmes et des espèces d'intérêt patrimonial, contribuer à l'établissement d'un système d'aires protégées et renforcer la capacité institutionnelle en matière de gestion durable et de conservation.

- En Mauritanie :

Une convention de financement d'un **projet FSP** intitulé : "*Vers une gestion intégrée et durable des ressources naturelles en Mauritanie*" a été signée le 06 juin 2001. Il s'agit d'un projet d'un montant d'environ 762.000 € (5 MF) sur 3 ans, qui comprend une composante "Aménagement pilote intégré de la réserve de faune d'El Aguer" de 549.000 € (3,6 MF). Cette composante a notamment pour objectifs : la remise en état de la réserve d'El Aguer, la reconstitution de la faune sauvage et notamment l'étude de la faisabilité de la réintroduction des oryx et des gazelles dama, la gestion intégrée et durable de la réserve et de ses ressources vivantes (faune et flore) associant les populations locales, la valorisation touristique de ce patrimoine naturel national, l'amélioration des conditions de vie des populations riveraines concernées et des éleveurs transhumants à travers des aménagements hydro-agricoles, des puits pastoraux, des puits pour l'eau potable, des infrastructures sociales et culturelles. Les activités de ce projet débuteront en mars 2002. La **coopération allemande** prévoit la construction de trois barrages dans la périphérie de la réserve d'El Aguer ainsi qu'un appui au secteur de l'élevage dans la zone de la réserve dans le cadre de la quatrième phase du projet de gestion intégrée des ressources naturelles dans l'est de la Mauritanie (GIRNEM) ; elle finance en outre un projet d'appui au parc national du Banc d'Arguin qui devrait débuter prochainement et dans lequel une composante : "*restauration des antilopes sahélo-sahariennes*" pourrait être envisagée.

- Au Niger :

La **GTZ** intervient dans toute la région d'Agadez et d'Iférouane au travers du projet de développement "*Niger Nord*" dont l'objectif principal est d'apporter une aide d'urgence à ces zones, particulièrement affectées par les conséquences de la rébellion touarègue des années 90 ; ce projet comprend un volet "appui touristique". La **coopération française** (FSP) finance jusqu'en 2002 le projet de développement rural "*Appui au développement du Nord Niger*" (762.000 € [5 MF] sur trois ans) qui intervient au nord-est d'Agadez. Le FSP apportera également, en partenariat avec l'OSS, un appui au Programme d'action national de lutte contre la désertification et de gestion des ressources naturelles dès le quatrième trimestre 2002 grâce au projet "*Appui à un réseau national d'observatoires de surveillance écologique à long terme*" ; ce dernier qui s'inscrit dans le dispositif ROSELT, prévoit la mise en place d'un troisième observatoire ROSELT dans la Réserve Naturelle Nationale de l'Aïr-Ténéré.

A ce titre, il y mènera des actions de bilan et de surveillance environnementale à long terme des ressources naturelles (dont la faune sauvage) ainsi que des études des interactions entre les systèmes écologiques (les ressources) et les systèmes sociaux (les usages) ; entre 122 et 152.000 € (800 KF à 1 MF) seront consacrés à des actions à visée environnementale dans la RNNAT. Le **WWF Danemark** supporte financièrement une étude visant à la mise en place d'une zone protégée dans le Termit (avec à terme la réintroduction des ASS). Cette étude s'intègre dans une expertise d'un montant de 107.000 € (700 KF), qui couvre aussi l'Aïr, le Tadrès et la zone du fleuve de Tillabéri vers l'aval. La **coopération suisse** et la **coopération danoise** ont suspendu le financement de la deuxième phase du PAGRAT (Programme d'Appui à la Gestion des Ressources Naturelles dans l'Aïr et le Ténéré) initié en 1987. Le nouveau programme dénommé MOSRAT (Maîtrise d'Oeuvre Sociale dans la Réserve de l'Aïr Ténéré) d'un montant d'environ 5,3 M€ (35 MF), aurait dû couvrir la période 01/09/01 – 31/12/05, mais, suite à une succession de problèmes (dont le retrait du DANIDA, co-bailleur du projet) et à la mission de formulation de la phase 2 effectuée en février 2001, le projet MOSRAT a été suspendu pour une durée initiale de 6 mois à un an. Les activités devraient cependant redémarrer en août 2002 ; elles devraient être recentrées sur l'organisation des populations et de ce fait, minorer les volets développement et surveillance d'autant plus que d'autres bailleurs de fonds (dont le FFEM) ont montré leur intérêt pour ces activités. La **coopération danoise** financerait aussi depuis trois ans un projet d'aménagement du territoire dans la région de Zehner - massif du Termit. L'**UNESCO**, apporte un appui à la Réserve Naturelle Nationale de l'Aïr-Ténéré, dans le cadre du programme MAB à travers le "*Programme d'urgence pour la réhabilitation du site de l'Aïr et Ténéré après retrait de la liste du patrimoine mondial en péril*" d'un montant de 172.000 \$. La **coopération italienne** est intéressée par l'écotourisme dans l'Aïr-Ténéré ; elle est prête à mobiliser des fonds FIDA pour participer à une étude de faisabilité du tourisme dans la RNNAT à hauteur d'environ 23.000 € (150 KF).

L'Union Européenne finance un projet "zones pastorales" dans la réserve de faune de Gadabedji et le projet de développement "*Micro-réalisations*" (5 M€, dont une partie pour des activités dans les régions d'Arlit et d'Agadez) qui apporte un appui aux initiatives de développement émanant des populations locales. **L'UICN** est en train de monter un projet GEF d'appui au suivi de la Biodiversité dans la RNNAT qui viendrait compléter les actions de développement conduites par le successeur du PAGRNAT. La réintroduction de l'autruche et des grandes antilopes saharo-sahéliennes est prévue dans ce futur projet GEF. Le PNUD en serait l'agence locale d'exécution. Un financement de 298.000 \$ sur PDF (Project Development Fund) a été d'ores et déjà promis par le GEF pour l'identification du projet.

- Au Sénégal :

Depuis l'arrêt du projet "*Gestion intégrée de la réserve du Ferlo*" financé par la DANIDA de 1995 à 1998, qui a débouché sur la rédaction d'un plan de gestion, la réserve ne bénéficie plus d'aucun appui. L'aménagement de la réserve du Ferlo Nord qui devrait être érigée prochainement en réserve de la Biosphère, fait cependant l'objet d'un projet comprenant, entre autre, la réintroduction de la gazelle dama et de l'oryx. Le financement de ce projet d'un montant d'environ 1,2 M€ est actuellement recherché par la Direction des Parcs Nationaux. L'opération de réintroduction des ASS est appuyée par Israël (fourniture des animaux, de l'expertise et formation), la France (transfert d'oryx du zoo de Vincennes par la **Fondation Brigitte Bardot** en janvier 2002) et **Taiwan** (transport des animaux et formation) ; des fonds sont recherchés pour compléter son financement (aspects vétérinaires notamment). En revanche, plusieurs projets de développement rural, financés par les **provinces sénégalaises concernées**, ont été initiés dans la zone en 1993. Ces projets qui visent, entre autres, à l'amélioration des potentialités fourragères, pourraient avoir un impact négatif sur la réserve (sédentarisation des éleveurs, augmentation du cheptel dégradant les ressources naturelles) ; étant associés à la gestion globale de la zone par le biais du Comité de pilotage présidé par la DPN, ils pourraient aussi avoir un impact positif en apportant un volet développement aux activités de conservation exécutées dans la réserve.

- Au Tchad :

Un **projet FSP** d'environ 2,3 M€ intitulé : "*Projet de Sécurisation des Systèmes Pastoraux*" (PSSP) démarré en avril 2000, apporte un appui global à l'élevage mobile dans son environnement institutionnel, économique, social et écologique.

Son objectif général est l'amélioration des performances de l'élevage transhumant dans toutes ses composantes : cadre juridique et réglementaire, organisation socio-économique des éleveurs, gestion des ressources naturelles, services sanitaires et techniques. Plus particulièrement, le projet se propose d'améliorer la gestion des ressources pastorales en vue de réduire les conflits, de préserver l'environnement et d'améliorer la nutrition animale. Les objectifs du PSSP qui concerne, entre autres, les éleveurs transhumants présents dans la Réserve de Ouadi Rimé Ouadi Achim, sont donc tout à fait compatibles avec (voire complémentaires de) la réintroduction des antilopes sahélo-sahariennes dans cette réserve pour peu que les deux opérations soient menées de façon concertée. Un projet de réintroduction d'antilopes saharo-sahéliennes dans le ranch d'Ifenat est envisagé par un **opérateur privé américain** qui possède un troupeau d'ASS (dont des gazelles dama originaires du Tchad) dans sa propriété de l'Oregon.

- En Tunisie :

Un **projet GEF**, directement complémentaire du présent projet, intitulé "*Tunisia: Protected Areas Management Project*", a été introduit par la Banque Mondiale auprès du GEF en mars 2001 ; le document de "*Project Concept*" a été accepté. Ce projet, d'une durée de 6 ans, vise à une meilleure gestion et une protection accrue des zones protégées Tunisiennes pour la conservation de leur importante biodiversité à haute valeur internationale, en renforçant les capacités de gestion du réseau d'aires protégées.

Le projet se propose d'atteindre cet objectif par des programmes de formation, par la mise en place d'une base de données biodiversité et d'outils de suivi des tendances et des changements de la diversité biologique, par une gestion améliorée des ressources naturelles, par l'identification de mécanismes alternatifs de développement, par le développement d'une stratégie d'écotourisme, par la sensibilisation des communautés locales, par le renforcement institutionnel, ainsi que par l'amélioration de l'infrastructure et de l'équipement des parcs de Bou Hedma, Djebil, et Ichkeul (budget total de 9,7 millions de dollars, dont 5,1 millions sont demandés au GEF). L'ensemble des activités prévues, en particulier celles qui visent directement les parcs de Bou Hedma et de Djebil, sera un excellent complément au volet FFEM de la mise en application du Plan d'Action de la CMS. Ce financement GEF contribuera à augmenter la visibilité des activités de conservation du patrimoine naturel de Tunisien. Le projet comporte 3 composantes. La première concerne un renforcement institutionnel et un programme de formation qui se concentrera sur la formation aux approches participatives pour la gestion des aires protégées ; cette formation, destinée aux gestionnaires des parcs et aux responsables des Commissariats Régionaux pour le Développement Agricole (CRDA), est évaluée à 2,03 millions de dollars, dont le GEF couvrira 1,6 millions. La seconde composante se rapporte directement à la gestion des aires protégées, pour un montant de 6,9 millions de dollars (dont 2,97 millions pour le GEF) ; elle comprend, entre autres, le développement de plans de gestion détaillés, l'équipement, la formation et une partie de l'infrastructure nécessaire. La troisième composante concerne la sensibilisation du public, avec pour objectif d'assurer le soutien des communautés locales à la conservation de la biodiversité au niveau local pour chaque aire protégée, et également au niveau des gouvernorats. Cette composante est évaluée à 700.000 dollars, dont 500.000 seront couverts par le GEF.

0.9 Finalité

Le projet présenté ici vise à restaurer des populations viables des 6 espèces d'antilopes sahélo-sahariennes dans leur aire de répartition originelle et, grâce à la protection de ces "*umbrella species*", à reconstituer les écosystèmes de cette zone et l'ensemble de la biodiversité qui en dépend, dans la perspective de leur utilisation durable par les communautés locales.

Il est clair dès lors que le projet FFEM, limité en temps et en moyens financiers, n'apportera qu'une **contribution modeste** à cette **entreprise ambitieuse** qui nécessitera sans doute plus d'une quinzaine d'années. **L'opération financée par le FFEM, agissant comme un catalyseur**, sera néanmoins fondamentale pour obtenir d'autres bailleurs de fonds les financements complémentaires nécessaires à l'atteinte de l'objectif général.

1 OBJECTIFS DU PROJET

1.1 Objectifs généraux

Le projet FFEM s'inscrit dans un programme global dont les objectifs à 15 ans sont les suivants:

1. mettre en place les conditions institutionnelles, réglementaires et humaines permettant de préserver et de restaurer les éléments clés de la biodiversité sahélo-saharienne, en particulier les grands ongulés : *Oryx dammah*, *Addax nasomaculatus*, *Gazella dama*, *Gazella leptoceros*, *Gazella cuvieri* et *Gazella dorcas* ;
2. assurer la conservation des habitats naturels résiduels ou la réhabilitation, sur la base des données historiques, des habitats potentiels dans les zones autrefois occupées par ces grands ongulés ;

3. associer directement les communautés locales à l'ensemble des activités du projet et à ses premières retombées ; les sensibiliser notamment aux intérêts de la réhabilitation de la faune sauvage pour leur développement et l'amélioration de leurs conditions socio-économiques⁵ ainsi que pour la restauration des milieux naturels, la lutte contre la désertification et la dégradation des terres arides en comparant l'impact des ongulés sauvages sur la végétation avec celui du bétail domestique ;
4. mettre en place les éléments nécessaires permettant le développement d'un écotourisme orienté sur les écosystèmes sahélo-sahariens et les espèces qui y sont liées et, à terme, la gestion et l'utilisation rationnelles et durables des ressources naturelles reconstituées ; cet objectif visera principalement la Tunisie dans un premier temps.

Les impacts attendus sont :

- Mise en place, dans les habitats adaptés à chaque espèce, et historiquement utilisés, de populations protégées de chacune des espèces d'antilopes sahélo-sahariennes provenant des noyaux existants ou des différentes souches présentes dans les parcs zoologiques européens et nord-américains, et constituant un pool génétique diversifié, à partir duquel pourront se faire les efforts progressifs de réintroduction dans l'ensemble de l'aire de répartition des six espèces ;
- Actualisation des données sur le statut des populations résiduelles des antilopes, éléments clés de la biodiversité sahélo-saharienne et les zones d'habitats favorables à la conservation ou à la restauration de ces espèces ;
- Constitution d'un référentiel scientifique et technique sur les antilopes sahélo-sahariennes et leurs habitats : identification des caractéristiques physiologiques tout à fait exceptionnelles qui leur ont permis de s'adapter aux conditions extrêmes de leurs milieux et de les valoriser, détermination des paramètres démographiques, mise au point de méthodes de suivi de la dynamique des populations ou de l'équilibre entre le cheptel et la capacité de charge du milieu ;
- Mise en place et pérennisation d'un réseau d'aires protégées dans les zones favorables, y compris transfrontalières, pour permettre la recolonisation ou la réintroduction - élaboration de plans de gestion pour chacune des zones protégées du réseau prévoyant notamment un dispositif de surveillance permettant de lutter efficacement contre le braconnage ;
- Conservation, renforcement ou réintroduction de populations d'antilopes sahélo-sahariennes permettant d'envisager leur valorisation à moyen terme par le tourisme, à long terme par la chasse ; Restauration des écosystèmes sahélo-sahariens contribuant à la sensibilisation des communautés locales qui pourront comparer la régénération des habitats naturels dans les zones mises en défens et leur dégradation dans les zones surpâturées par le bétail domestique ;
- Adhésion des populations locales aux objectifs du projet aux activités duquel elles seront associées dès le démarrage - Mise en place progressive d'institutions, de mesures réglementaires et de formations permettant une association effective des populations locales à la gestion des ressources naturelles et à ses retombées
- Amélioration de l'utilisation de l'espace et de la gestion des ressources naturelles par les populations locales – réduction des conflits générés par l'interface activités humaines/zones protégées et, partant, diminution des pressions humaines sur celles-ci ;

⁵ Dans un premier temps seront visés : (i) la création d'emplois liés à l'écotourisme (guides, gardes, maçons, manoeuvres, artisans, restaurateurs,..) et (ii) l'appui à la reconstitution et à la gestion des ressources naturelles de leurs terroirs par les gestionnaires des aires protégées.

- Sensibilisation d'opérateurs touristiques privés et des décideurs locaux et nationaux sur le potentiel des zones réhabilités – après études de faisabilité et de marché, participation de certains de ces acteurs au développement de l'écotourisme dans certains sites – création d'emplois et de revenus pour les populations locales ;
- Constitution d'un réseau de capacités locales et/ou régionales en matière de restauration et de suivi de la diversité des milieux arides ;
- Mobilisation de financements nationaux et internationaux pour le développement de la conservation des grands ongulés et de leurs habitats dans la zone sahélo-saharienne.

1.2 Objectifs spécifiques du projet FFEM

Le projet FFEM visera plus spécifiquement les objectifs suivants :

1. Confirmer la présence et définir le statut des différentes espèces d'ASS dans leurs zones de refuge potentielles – suivre les populations identifiées ;
2. Renforcer les capacités nationales en matière de : techniques d'inventaire, suivi des populations naturelles ou réintroduites, capture, transport, élevage et réintroduction des ASS, plans de gestion des aires protégées ;
3. Identifier des sites favorables au développement des populations d'ASS : zones de lâchers, zones à classer en aire protégée ou sites pour l'implantation de centres d'élevage ;
4. Aménager, protéger, réhabiliter et/ou créer des aires protégées propices aux ASS. Concevoir et mettre en œuvre des plans de gestion pour ces AP ;
5. Restaurer des populations viables d'ASS in natura à partir de stocks captifs déjà existants (Tunisie) ou à constituer (Niger) ;
6. Sensibiliser les populations à la conservation de la faune, facteur de développement, organiser ces populations pour leur implication effective dans la surveillance, la gestion et la valorisation des AP ;
7. Accroître la connaissance sur les ASS et leurs habitats grâce à la conception et à la réalisation d'études et recherches – Développer des compétences en matière de recherche sur la faune sauvage en impliquant les instituts locaux ;
8. Intégrer les aires protégées et la faune sauvage dans les circuits touristiques déjà existants en Tunisie et au Niger.

2 DESCRIPTION DU PROJET

Pour les raisons évoquées précédemment et en raison notamment du recul dont ce pays dispose en matière de restauration des antilopes sahélo-sahariennes, la plupart des actions prévues dans les composantes suivantes seront particulièrement développées en Tunisie qui pourra être considéré comme le pays pilote du projet proposé pour les quatre prochaines années.

Le projet sera constitué de **2 composantes transversales, 6 composantes techniques et une composante de coordination**. La ventilation des actions par pays et par composante est présentée dans les tableaux 2 à 8 en annexe. La liste des composantes est la suivante :

- Composante 1 : Inventaires des populations résiduelles des six grands ongulés sahélo-sahariens, prospections terrestres et aériennes pour la localisation et l'évaluation des populations résiduelles des six antilopes sahélo-sahariennes.

Cette composante sera réalisée prioritairement en Tunisie (dans les parcs nationaux de Djebil et de Senghar et leurs environs et dans la dorsale tunisienne) ainsi que dans les pays du sud du Sahara et où des inventaires récents doivent être refaits avant toute opération de terrain de restauration ou de conservation : Mauritanie (Majâbat el Koubra, Guelb er Richatt, réserve de Tilemsi), Tchad (réserve de Ouadi Rimé-Ouadi Achim, Djourab, Kanem, Ennedi, Mourdi et Tibesti), Mali (Tamesna, Majâbat el Koubra, et secondairement : réserves de Douentza et d'Ansongo Ménaka, régions de Tombouctou et du Farimaké), Niger (Aïr-Ténéré, massif du Termit, grand erg de Bilma, prolongement du Kanem tchadien). Elle sera mise en œuvre secondairement en Tunisie (djebels au sud de Gafsa pour la gazelle de Cuvier) et au Maroc (zone saharienne et frontière maroco-algérienne).

Résultat attendu : mise à jour des statuts de conservation des noyaux de populations d'antilopes sahélo-sahariennes.

- Composante 2 : Identification de zones d'habitats favorables

Il sera procédé à une évaluation scientifique des zones d'habitats résiduels favorables à la conservation ou à la restauration de ces ongulés recensés lors de la mission d'identification, y compris une analyse des données permettant de préciser les distributions historiques et actuelles ; développement, sur la base des données historiques, de catalogues de techniques de réhabilitation des habitats spécifiques à chaque région géographique. Ces identifications reprendront au maximum les données déjà existantes dans l'ensemble des pays.

Résultat attendu : identification de sites favorables pour une recolonisation éventuelle par les antilopes ou pour une réintroduction tenant compte des priorités identifiées dans le Plan d'Action de la CMS ou encore pour une réhabilitation d'habitats potentiellement favorables dans les zones de présence historique des antilopes.

- Composante 3 : Mise en place d'un réseau de zones protégées⁶ et développement de plans de gestion

Ce réseau comprendra les zones protégées clôturées de Tunisie, du Maroc et du Sénégal bénéficiant déjà de programmes de réintroduction d'antilopes sahélo-sahariennes, mais aussi une aire protégée pilote par pays, sauf en Tunisie, où les actions de cette composante porteront sur l'ensemble du réseau d'aires protégées de l'aire de répartition des antilopes sahélo-sahariennes.

Cette composante apportera un appui pour l'aménagement (ou la création) de ces aires protégées pilotes, comme par exemple : le futur parc national du Bas Draa au Maroc, la réserve de faune d'El Aguer en Mauritanie, la future réserve du Tamesna au Mali, la réserve naturelle nationale de l'Aïr-Ténéré au Niger, la réserve de Ouadi Rimé-Ouadi Achim au Tchad, la réserve de faune du Ferlo Nord au Sénégal. Cette composante assurera également le développement de plans de gestion pour chacune des zones protégées du réseau.

Résultats attendus : mise en place d'un réseau de zones protégées fonctionnelles dans les aires favorables pour permettre la recolonisation ou la réintroduction des antilopes sahélo-sahariennes ; développement de programmes régionaux de gestion à court et à moyen terme prévoyant notamment la création de zones protégées transfrontalières.

⁶ Ce réseau pourrait, à terme, s'intégrer dans le réseau mondial des aires protégées (Global protected areas network) pour lequel une réflexion internationale est engagée.

- Composante 4 : Réintroduction et renforcement des populations

Cette composante comporte la mise en défens de territoires situés dans les zones favorables identifiées au cours de la composante 2, l'installation des clôtures et des enclos d'acclimatation, la réintroduction de noyaux de populations ou renforcement de populations résiduelles dans ces sites favorables à partir d'animaux provenant des populations de Tunisie et du Maroc ou des parcs zoologiques d'Europe ou d'Amérique du Nord ainsi que la mise en place d'un suivi rigoureux des résultats de la réintroduction.

Cette composante ne sera réalisée que là où des activités de renforcement ou de réintroduction auront été jugées possibles, c'est à dire, vu la durée du projet, principalement en Tunisie (mouvements d'animaux prévus entre Bou Hedma et les autres aires protégées, apports de nouveaux individus), au Sénégal (réserve de faune du Ferlo Nord) et, au Maroc (futur parc national du Bas Draa) ; des études de faisabilité pour le choix de l'implantation des infrastructures de réintroduction seront cependant menées dans les autres pays. Un centre de reproduction de *Gazella dama dama* sera créé au Niger afin de constituer une population captive de cette sous-espèce à partir de laquelle des réintroductions pourront être faites dans les pays sahéliens et notamment au Mali, pays limitrophe. L'opération de réintroduction de gazelles dama, d'oryx et d'addax envisagée au Tchad par un privé américain sera suivie avec intérêt et appuyée sur le plan technique et scientifique en tant que de besoin.

Résultats attendus : populations de grands ongulés sahélo-sahariens rétablies dans leur milieu naturel ; création d'un pool mondial de chacune des espèces et/ou sous-espèces, constitué à partir des souches provenant des zoos européens et nord-américains ou à partir d'individus capturés en nature, pool à partir duquel pourront se faire les activités de restauration sur l'ensemble de l'aire de répartition.

- Composante 5 : Implication des communautés locales

Cette composante couvre la conception et la mise en œuvre de programmes de sensibilisation à la conservation et à la réhabilitation des écosystèmes naturels, ainsi qu'aux possibilités de retombées favorables, tant pour la conservation des ressources naturelles (dont le pâturage) que pour des activités nouvelles dérivant notamment de l'écotourisme. Elle prévoit également l'appui à des projets de développement durable visant à améliorer l'utilisation des ressources naturelles, la mise en place du cadre juridique, réglementaire et institutionnel nécessaire à l'implication progressive des populations dans les activités du projet (après consultation de celles-ci et analyse juridique), l'organisation et la formation des populations en vue de leur participation à l'écotourisme, à la surveillance des aires protégées ou au suivi des antilopes réintroduites, l'emploi prioritaire de main d'œuvre locale pour les travaux de réalisation des infrastructures, d'aménagement du milieu, de capture (*Gazelles dama*). Des essais en vraie grandeur de toutes ces mesures seront réalisés à travers l'opération pilote : "Association des populations à la gestion et la valorisation du parc national de Bou Hedma (Tunisie)".

Résultats attendus : sensibilisation des communautés locales à l'importance de leur patrimoine naturel, amélioration de l'utilisation de l'espace et de la gestion des ressources naturelles, réduction des activités humaines dans les zones protégées et leur périphérie (surpâturage, braconnage), amélioration des conditions de vie locales et réduction de la pauvreté, implication des populations dans la gestion des ressources naturelles et appropriation du projet par des structures locales.

- Composante 6 : Formation des techniciens de la restauration

A l'occasion de cette phase, différentes actions de formation seront mise en œuvre auprès de personnel qualifié en matière de conception et mise en œuvre de plans de gestion d'aires protégées, de techniques de reproduction en captivité et de réintroduction ou de renforcement d'espèces sauvages, de suivi des populations réintroduites et de leurs habitats, d'association des populations locales et de valorisation des ressources naturelles ; animation d'un réseau des personnes formées.

Résultat attendu : renforcement des capacités nationales et régionales, création d'un réseau régional de compétences, production de documents de référence pouvant servir dans d'autres pays.

- Composante 7 : Suivi et analyses scientifiques

Cette composante vise à la mise au point et la validation de méthodes directes ou indiciaires de dénombrement et de suivi de la dynamique des populations d'antilopes sahélo-sahariennes réintroduites ou résiduelles et de suivi de l'équilibre entre le milieu et le cheptel sauvage ; la recherche et l'analyse des facteurs limitant les populations résiduelles ; l'évaluation des capacités de charge des différentes aires protégées; le maintien d'une population de référence de gazelles dama en Tunisie permettant de collecter des informations sur l'espèce en liberté et de valider des méthodes de suivi qui pourraient être utilisées, après adaptation, dans les autres pays de l'aire de répartition ; l'analyse des paramètres démographiques et zootechniques des *Gazella dama* élevées au Niger.

Résultats attendus : méthodes validées permettant de rassembler des données sur les populations résiduelles d'antilopes sahélo-sahariennes, la dynamique des populations réintroduites et l'adaptation des organismes à des conditions climatiques extrêmes ; recommandations de méthodes ou de techniques permettant d'augmenter le recrutement et de réduire la mortalité naturelle ; constitution d'un référentiel sur la gazelle dama.

- Composante 8 : Initialisation du développement de l'écotourisme

Cette composante prévoit l'étude de faisabilité du développement d'un l'écotourisme orienté sur les écosystèmes arides et leurs cortèges faunique et floristique en association avec les tours opérateurs privés (cette activité ne sera mise en œuvre que pour les parcs nationaux de Sidi Toui, de Dghoumes, de Djebil, du Chambi et de Bou Hedma en Tunisie dans un premier temps, elle sera éventuellement étendue à des aires protégées d'autres pays comme le parc national de Souss Massa et les réserves de M'Sabih Talaa et de Jbilet au Maroc ou la réserve d'El Aguer en Mauritanie au cours du projet si l'intérêt et l'avancement des activités le justifient) ; étude de faisabilité du développement de l'écotourisme et formation des écouguides de la réserve naturelle nationale de l'Air Ténéré (Niger) et du parc de Bou Hedma (Tunisie) ; l'essai en vraie grandeur à travers une opération pilote de développement de l'écotourisme dans le parc national de Bou Hedma en Tunisie.

Résultats attendus : mise en place des bases permettant le développement de l'écotourisme ; développement d'un nouveau potentiel économique ; prise en compte de l'écotourisme dans les investissements locaux.

- Coordination/Evaluation du projet

Cette composante couvre la coordination de la mise en œuvre de l'ensemble des activités du projet par les responsables nationaux et internationaux et le conseiller technique placé en appui auprès du maître d'ouvrage général, à travers des missions dans les sept pays ; la recherche de financements complémentaires ; l'organisation de réunions régulières des responsables nationaux du projet ; la publication d'un bulletin de liaison du projet ; l'évaluation et la réorientation éventuelles des activités ; interface avec les actions réalisées dans les autres pays de l'aire de répartition ; la communication sur le projet dans les forums internationaux.

Résultats attendus : coordination, dynamisation et extension de l'ensemble des activités.

3 L'INTERVENTION DU FFEM

Le volet FFEM participera au financement de la mise en œuvre de l'ensemble des composantes dans trois pays, le Mali, le Niger et la Tunisie.

Il prendra aussi en charge deux composantes transversales qui concernent la majorité des 7 pays. Ces composantes transversales sont : les inventaires (Mauritanie, Mali, Maroc, Niger, Tchad, Tunisie) et la formation des techniciens (tous pays).

Les critères de choix des trois pays retenus ont été principalement :

- la rapidité de réalisation possible de l'instruction du projet,
- l'aspect prioritaire des zones pour les antilopes,
- la possibilité de mener des actions transfrontalières sur deux pays (Mali et Niger).

3.1 Composante transversale "Inventaires"

Cette composante sera pilotée par le maître d'ouvrage général du projet afin que les méthodologies utilisées soient cohérentes et homogènes et que les opérations de terrain soient réalisées de façon coordonnée, notamment dans les zones situées à cheval sur deux pays (Majâbat al Koubra, Grand erg de Bilma/Kanem, p.e.). La mise en œuvre pratique des inventaires, notamment la passation de contrats avec les sociétés aériennes, pourra être confiée par le maître d'ouvrage général aux maîtres d'ouvrages délégués au Mali, au Niger, et en Tunisie (cf. § 6.1) ou à des opérateurs qui restent à identifier au Maroc, en Mauritanie et au Tchad.

Cette composante sera d'application non seulement dans les trois pays pilotes, le Mali, le Niger et la Tunisie, mais aussi, par ordre de priorité, au Tchad, en Mauritanie et au Maroc. L'objectif de cette composante est de confirmer ou d'infirmer les données et les informations, qui pour certaines sont déjà anciennes, sur la présence et l'abondance des Antilopes Sahélo-Sahariennes dans les pays concernés par le projet. Dans la plupart de ces pays, de tels efforts d'inventaires seront les premiers réalisés depuis plusieurs décades. Pour le Niger, le Mali et la Mauritanie, et sans doute le Tchad, des prospections/inventaires aériens seront vraisemblablement nécessaires. Cependant l'essentiel des efforts de prospections et d'inventaire se feront au sol, sur l'ensemble des pays concernés.

Pour ces prospections terrestres, une méthodologie standard sera appliquée sur l'ensemble des sites inventoriés, de façon à rassembler des données comparables ; cette méthodologie a été mise au point et utilisée lors de la première mission d'inventorisation menée au Tchad en septembre 2001 et cofinancée par la CMS (Newby, Montfort, Wachter et Tubiana), puis, par la même équipe au Niger en février 2002 ; elle a également été appliquée par l'ONCFS, légèrement modifiée, dans le Tamesna malien en janvier 2002. En effet, comme il s'agit presque partout de terrains relativement difficiles, où les techniques traditionnelles d'échantillonnage ne sont pas applicables, du fait de la grande dispersion et de la qualité très variable de la couverture végétale et de la faune qui lui est inféodée, les recensements et inventaires en zones arides doivent faire appel à des méthodologies plus adaptées. A la base, des informations détaillées concernant le régime des précipitations du moment, et les zones avec couverture de végétation résultant de ces précipitations, seront rassemblées. La distribution de la faune sahélo-saharienne est relativement bien reflétée par la distribution des populations nomades et de leur bétail. De ce fait, une grande partie du succès de planification des inventaires dépendra de la précision des informations préalablement recueillies. L'examen d'images satellite, prises dans les 3-4 semaines précédant les missions de terrain, sera sans doute utile pour déterminer également la distribution de la végétation dans les zones concernées par les inventaires.

Sur le terrain, des itinéraires préétablis seront suivis avec des véhicules 4x4 dans les sites choisis pour : estimer la présence et l'abondance des antilopes sahélo-sahariennes et évaluer la qualité des habitats naturels, les densités et l'impact du bétail domestique ainsi que l'utilisation des sols et des ressources dans les sites choisis. Les véhicules seront conduits en ligne droite de façon à permettre de générer des points de comptage fixes et des comptages en ligne. Toute observation d'antilope et autre espèce significative ou de bétail sera enregistrée et géo-référencée au moyen d'un GPS ; un point d'observation, lui aussi géo-référencé, sera systématiquement fait, tous les 5 km.

Y seront effectués : une caractérisation complète de l'habitat selon une typologie standard ainsi qu'un relevé du nombre des antilopes et/ou des autres espèces sauvages significatives, des animaux domestiques, des êtres humains présents et/ou des signes d'activité humaine. Des interviews à l'échelle régionale et locales seront également menés, sur base d'un catalogue de photos et d'un lexique des noms vernaculaires permettant d'identifier avec certitude les différentes espèces d'antilopes sahélo-sahariennes. Les informations rassemblées quant au nombre, à la localisation, et à la date d'observation de ces espèces seront enregistrées.

Les inventaires aériens seront effectués en suivant la méthodologie connue sous le nom de méthode de Jolly 2, classiquement appliquée en Afrique et décrite par une abondante littérature dont Jolly (1969), Penyuick & Western (1972) et Norton-Griffiths (1976).

Les experts internationaux intervenant pour la réalisation des prospections terrestres et/ou les inventaires aériens travailleront en étroite collaboration avec les services techniques nationaux concernées (DNCN au Mali, DCRF au Maroc, DEAR en Mauritanie, DFPP au Niger, DFFPN au Tchad, DGF en Tunisie), pour leur préparation et leur réalisation.

Ils devront former des techniciens nationaux à la réalisation de ces opérations, notamment, en ce qui concerne les survols aériens, au Niger, au Mali, en Mauritanie et au Tchad. La formation dispensée au cours des travaux de terrain, sera ensuite étendue au traitement des données obtenues.

Les paragraphes suivants donnent des indications sur les zones à prospector prioritairement et les spécificités par pays :

Au Mali

Les prospections et inventaires concerneront deux zones en priorité :

- La première, située à l'est du pays, comprendra le Timétrine, la vallée du Tilemsi, l'Adrar des Ifoghas et la plaine du Tamesna, soit approximativement le quadrilatère compris entre 17° et 20° de latitude nord et 1° de longitude ouest et 4° de longitude est, ainsi que la réserve d'Ansongo Ménaka. Un accent particulier sera mis sur le Tamesna et la zone comprise entre cette plaine et la réserve d'Ansongo où subsisteraient les populations les plus importantes de gazelles dama. Pour les dénombrements aériens, cette partie Est pourra être couverte à partir de Gao, éventuellement avec un avion venu de Niamey.
- La seconde, le Majâbat Al Koubra, située à l'ouest, à cheval sur le Mali et la Mauritanie, sera constituée par les grands ergs du nord-ouest de la région de Tombouctou (Djouf, Cheech, Erigât, Atouila) où survivrait le dernier troupeau d'addax du pays. Au Mali, cette zone correspond globalement au quadrilatère compris entre 19° et 24° de latitude nord et 3° et 6° de longitude ouest. En cas de recours aux survols aériens, la partie Ouest et son prolongement en Mauritanie pourront être couverts à partir de Bamako.

Si le budget le permet, des prospections supplémentaires seront effectuées à partir de Gao dans la réserve de Douentza et la périphérie de Tombouctou.

Toutes les opérations de prospections et d'inventaires seront précédées par une phase de collecte d'information auprès des personnes sillonnant la zone : nomades, commerçants, militaires et autres agents de l'état, ONG et projets financés par l'aide extérieure, etc.

Les prospections terrestres seront réalisées dans l'Adrar des Ifoghas et le Tamesna par le personnel de la DNCN et de la DRCN-Kidal affecté au projet qui a été appuyé, dès janvier 2002, pour le Tamesna par l'ONCFS et pour l'Adrar, par le Muséum National d'Histoire Naturelle, intervenant tous deux dans le cadre de la composante du projet FSP : "Gestion intégrée et préservation de la faune sauvage dans la région de Kidal".

Les inventaires aériens qui concerneront le Mâjabat al Koubra malien, devront être coordonnés avec ceux qui seront effectués dans la partie mauritanienne de cette zone.

Au Maroc

Les opérations de prospection et inventaire concerneront essentiellement le futur parc national du Bas Draa et sa périphérie, soit approximativement la zone limitée au sud et au nord par les 28^{ème} et 29^{ème} parallèle, à l'ouest par la mer et à l'est par la frontière algérienne.

L'objectif de ces prospections sera d'établir un diagnostic initial (état zéro) de la faune de la zone. Le recensement concernera non seulement les ASS, mais également les ânes ensauvagés qui détruisent l'habitat naturel et notamment les *Acacia raddiana*. Elles déboucheront sur un document qui servira de référence pour évaluer les effets des mesures de conservation qui seront mises en œuvre par la suite.

Les prospections seront mises en œuvre par la Direction de la Conservation des Ressources Forestières (DCRF) et le Centre National de Recherche Forestière (CNRF) qui mettront à disposition à cet effet deux véhicules, 5 ingénieurs et 2 techniciens. Les opérations seront principalement terrestres et s'appuieront sur des enquêtes effectuées auprès des populations résidentes. Un inventaire complémentaire par survols aériens, en hélicoptère par exemple, n'est cependant pas à exclure, notamment pour les zones difficiles d'accès.

En Mauritanie

Les prospections et inventaires concerneront en priorité la région du Majâbat al Koubra centrée sur le Mreyyé et globalement circonscrite par les 18^{ème} et 21^{ème} parallèles au nord et au sud, la frontière du Mali à l'ouest et le 10^{ème} degré de longitude ouest à l'est ; c'est en effet dans cette zone que subsisterait le dernier grand troupeau d'addax (partagé avec le Mali). Secondairement, elles concerneront : le Guelb Er Richat où survivraient des gazelles dorcas et la région de la réserve de Tilemsi, soit l'angle sud-est de la Mauritanie délimité approximativement par l'Aouâna au nord, la frontière malienne à l'est et au sud et le 7^{ème} parallèle à l'ouest, au nord de laquelle pourraient séjourner quelques addax en provenance du Mreyyé.

Des informations sur la situation des gazelles dorcas du parc national du Banc d'Arguin seront également collectées afin d'envisager la pertinence d'une prospection dans cette aire protégée.

Les opérations seront principalement terrestres ; il sera cependant vraisemblablement nécessaire de faire appel à un survol aérien pour couvrir le Majâbat al Koubra, notamment si l'on envisage d'effectuer une opération coordonnée d'inventaire transfrontalier avec le Mali (cf. supra). Les aéroports de Néma (Mauritanie) et/ou de Tombouctou (Mali) pourraient être utilisés à cette fin.

Au Niger

Les inventaires concerneront principalement la zone délimitée par l'Aïr, l'Adrar Bous, le massif du Termit, le grand erg de Bilma ainsi que la région comprise entre le 15^{ème} et le 18^{ème} parallèle qui prolonge la zone du Kanem tchadien où ont été localisés des addax et des gazelles dama en septembre 2001, soit approximativement la zone comprise entre 15 et 21° de latitude nord et 9 et 13° de longitude est. Si l'avion s'avère nécessaire, la partie ouest de cette région pourra être couverte à partir d'Agadez, la partie est depuis Dirkou. Un accent particulier sera mis sur la zone comprise entre l'Aïr et le massif du Termit où des observations d'addax sont faites régulièrement.

De même qu'au Mali, les prospections/inventaires terrestres et aériens seront précédés par une phase de collecte d'information auprès des personnes sillonnant la zone pour diverses raisons : nomades, unités sahariennes de sécurité, ONG et projets financés par l'aide extérieure, "Aviateurs sans frontières",... Ces informations sur la présence et la localisation des ASS permettront de mieux cibler les zones à inventorier et donc d'éviter des déplacements inutiles.

Les prospections terrestres pourront être réalisées par le personnel de la DFPP affecté au projet, notamment dans le massif de l'Aïr, dans le Termit et au nord-est de Ngourti. Elles compléteront les dénombrements terrestres réalisés en février-mars 2002 dans le cadre du plan de conservation des ASS adopté par la CMS. Ces prospections, effectuées par une équipe mixte (cf Tchad), ont concerné principalement la réserve naturelle nationale de l'Aïr-Ténéré et le massif du Termit.

Les inventaires aériens qui concerneront l'est du pays et notamment, le grand erg de Bilma, devront être coordonnés avec ceux qui pourraient être effectués dans le Kanem et le Bodélé tchadiens.

Au Tchad

Les prospections et inventaires concernent en priorité la bande comprise entre 14 et 18° de latitude nord et tout particulièrement :

- Le Kanem et le Bodélé, entre le Bahr el Ghazal et la frontière nigérienne (autour du 15^{ème} parallèle pour les gazelles dama, entre le 16^{ème} et le 18^{ème} pour les addax) ;
- La réserve de Ouadi Rimé – Ouadi Achim, pour les dorcas, éventuellement les dama ;
- La dépression du Mourdi pour les addax ;
- L'est de l'Ennedi jusqu'à la frontière du Soudan pour les dama et les addax.

Elles permettront de valider et de compléter les résultats préliminaires obtenus suite à une première prospection terrestre réalisée en septembre 2001 dans le cadre du plan de conservation des ASS adopté par la CMS. Cette prospection de trois semaines, effectuée par une équipe mixte (WWF, Smithsonian Institute, Société Zoologique de Londres), a couvert le Kanem, le Bodélé (nord Kanem) et la réserve de Ouadi Rimé - Ouadi Achim.

Les prospections terrestres pourront être réalisées par les agents de la Direction de la Protection de la Faune et des Parcs Nationaux (DPFPN) appuyés par les experts ayant effectué la première mission en septembre 2001.

Elles seront utilement complétées et/ou précédées par la collecte d'informations sur les observations récentes d'animaux auprès des autorités locales et traditionnelles, des chasseurs (caste des forgerons, p.e.) et de tous ceux qui disposent d'une connaissance de la faune sauvage. Les informations seront fiabilisées par la reconnaissance des espèces sur photos et dessins ainsi qu'au travers de l'utilisation du lexique des noms vernaculaires de la faune sahélo-saharienne constitué par Jérôme Tubiana.

Les comptages aériens, s'ils s'avèrent nécessaires, pourront être réalisés à partir des nombreux aéroports présents dans la zone concernée par les inventaires : Abéché, Biltine, Fada, pour les parties est et centre, Mao ou Moussoro, voire N'djaména, pour la partie ouest. Ils seront coordonnés avec ceux qui concerneront la même zone au Niger (cf.supra).

En Tunisie :

Bien que la distribution générale des Antilopes Sahélo-Sahariennes soit bien connue et actualisée, localement des compléments d'inventaires sont néanmoins nécessaires. Des inventaires aériens ne sont pas indispensables et les inventaires futurs seront organisés à partir de véhicules (4x4), à pied et à dos de chameaux. La méthodologie standard de collecte de données précédemment décrite sera appliquée sur l'ensemble des sites inventoriés. Les inventaires seront menés pour évaluer et estimer la présence et l'abondance des antilopes dans les sites identifiés, pour y évaluer la qualité des habitats naturels, l'utilisation actuelle de ces habitats et l'impact des troupeaux domestiques. Des informations de base seront rassemblées auprès des responsables de l'administration régionale, des différents responsables de la Garde Nationale, auprès des populations nomades ou résidentes, selon les cas. Les informations météorologiques, en particulier la localisation des pluies récentes, et l'état de la végétation seront également utilisées.

Les zones géographiques ciblées pour ces inventaires sont très étendues. En ce qui concerne les zones sud, l'accent sera mis sur le grand erg oriental tunisien, où des observations de gazelle leptocère et de gazelle dorcas sont encore régulièrement signalées. L'importance de la population de gazelle leptocère doit être estimée, afin de pouvoir évaluer la nécessité ou non de renforcer cette population à partir du noyau captif qui se constitue depuis 1998 au Parc National de Sidi Toui. Des inventaires combinés "pédestres/véhicules/chameaux" devront peut être être réalisés dans certaines zones au sud du Borj Bourguiba dans la mesure où ces zones sont accessibles, notamment dans le nouveau Parc national en préparation, le Parc National de Senghar, mais aussi dans la région de Remel El Abiod.

Par ailleurs, d'autres types d'inventaires devront également être effectués sur l'ensemble de la Dorsale tunisienne, dans les zones de présences actuelle et potentielle de la gazelle de Cuvier. Dans ce cas également, une méthodologie de suivi des populations adaptée, sans doute basée sur les indices de présence, devra être identifiée et mise en place.

Ces inventaires terrestres et le traitement des données obtenues se feront en même temps sous forme de stages de formation pour les techniciens tunisiens. Une méthodologie de suivi des populations (périodes et périodicité des recensements, moyens à mettre en oeuvre) à long terme sera également définie et mise en place (cf. composante 7).

3.2 Composante transversale "Formation"

Cette composante sera également mise en œuvre directement par le maître d'ouvrage général du projet ; ceci permettra d'organiser de façon coordonnée les formations communes à plusieurs pays et de planifier le calendrier de façon cohérente (formation de base avant formations spécialisées p.e.) afin qu'un même agent puisse suivre l'ensemble des formations proposées.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage général, veillera à la bonne utilisation des personnels formés dans le cadre du projet (adéquation formation/emploi).

La mise en œuvre pratique des sessions pourra être confiée par le maître d'ouvrage général aux maîtres d'ouvrages délégués en Tunisie, au Mali et au Niger (cf. § 6.1) ou à des opérateurs extérieurs, nationaux comme les universités, les ONG, ou internationaux comme l'ONCFS, l'IRSNB ou le SSIG.

Cette composante transversale s'adressera à tous les pays concernés par le projet FFEM. Elle couvrira a priori les besoins de formation générés par le projet lui-même qui ont été identifiés au cours de l'instruction. Les formations retenues peuvent être subdivisées en formations communes à plusieurs pays, notamment d'Afrique sub-saharienne et en formations spécifiquement adaptées aux besoins d'un pays.

Formations communes à plusieurs pays

1. Formation aux techniques de capture, transport et translocation de faune sauvage. Cette formation pourra s'adresser à un cadre des administrations concernées du Maroc, du Niger, du Sénégal, du Tchad et de Tunisie. Elle aura lieu d'abord ex situ en année 1, soit en Afrique australe, soit en Europe, soit en Tunisie, soit éventuellement en Arabie Saoudite, qui dispose d'une école de formation et qui conduit avec succès des projets parallèles au projet FFEM depuis plusieurs années, puis, le cas échéant, in situ à partir de l'année 2 (lors des captures de gazelles au Niger par exemple). Dans certains cas (Maroc, Tunisie), la formation pourra avoir lieu d'emblée dans le pays bénéficiaire sous forme de séminaire pratiques organisés par des consultants, comme cela a déjà été réalisé récemment en Tunisie avec le concours du zoo de Marwell (Grande Bretagne). Les agents ainsi formés (profil docteur ou technicien vétérinaire ou forestier) devront être capables d'intervenir par la suite dans tout le pays, voire dans l'ensemble de la sous-région.
2. Formation aux techniques d'élevage et d'entretien de la faune sauvage. Cette formation destinée en priorité au responsable du centre d'élevage des gazelles et des oryx du Niger, pourra aussi être dispensée à des techniciens sénégalais et tchadiens. Elle s'adressera de préférence à un agent du Ministère chargé de l'Elevage (profil technicien vétérinaire ou zootechnicien). La formation de base qui aura lieu dès la première année, pourra avoir lieu à Bou Hedma en Tunisie ; elle pourra être confortée par des voyages d'étude au Maroc ou en Europe (à l'EEZA d'Almeria par exemple).
3. Formation à la réintroduction in natura et au suivi des ASS relâchées. Elle s'adressera à des agents de la DNCN (Mali), au conservateur de la future réserve d'El Aguer (Mauritanie), à un agent de la DFPP (Niger), à un agent de la DPN (Sénégal), à un agent de la DPFPPN (Tchad) et à des agents de la DGF (Tunisie). Les personnes formées seront de préférence spécialisées en

gestion de la faune sauvage (anciens stagiaires de l'Ecole de faune de Garoua, p.e.). Cette formation aura lieu en année 3 soit en Tunisie, soit dans d'autres pays qui disposent d'une solide expérience en la matière comme l'Arabie Saoudite (Centre de Taïf) ou encore Israël (parc de Hai Bar).

Formations spécifiques

Au Mali

Une formation aux méthodes directes et indirectes (bio-indicateurs) de suivi de la faune sauvage sera organisée en première intention pour les agents de la DNCN (centrale) et de la DRCN-Kidal (Mali)⁷, mais les autres pays concernés par le projet pourront cependant également en bénéficier à la demande. Elle aura lieu sur le terrain dès l'année 1, à l'occasion d'une mission d'environ trois semaines effectuée par des experts en dynamique des populations d'ongulés de l'ONCFS et/ou de l'IRSNB. Ces derniers valideront d'abord sur le terrain les méthodes de suivi auxquelles ils formeront ensuite les cadres de la DNCN.

En année 2, un agent de la DNCN-Bamako et un agent de la DRCN-Kidal seront envoyés dans un centre de recherche français spécialisé en gestion de la faune sauvage pour compléter sa formation par un stage sur le traitement informatique et l'interprétation des données. A partir de l'année 2, les experts précédemment mentionnés reviendront chaque année encadrer les agents formés au cours d'une mission d'une semaine environ.

Au Maroc

Un stage destiné aux gestionnaires des aires protégées concernées par les ASS et aux responsables du futur parc naturel du Bas Draa aura lieu à Agadir (parc naturel de Souss Massa). Les thèmes traités concerneront essentiellement la dynamique et le suivi des populations mais aussi, si ce besoin n'a pas été couvert par ailleurs (cf. supra), la capture, l'immobilisation, le transport et le déplacement de la faune sauvage. Le matériel pédagogique et technique utilisé pour cette formation sera mis par la suite à disposition de la DCFF. Ce stage sera organisé et mis en œuvre par le Ministère chargé des Eaux et Forêts du Maroc (MCEF) avec l'appui technique de l'ONCFS.

⁷ Il pourrait être intéressant de profiter de la formation de terrain pour multiplier les compétences nationales en matière de recherche (et d'encadrement de recherche) sur la faune en y associant des chercheurs de l'IER ou de l'IPR de Katibougou.

En Mauritanie

Une formation de base sera destinée au conservateur de la réserve et aux trois chefs d'équipe de surveillance de la réserve d'El Aguer (Mauritanie)⁸: Elle aura lieu en année 1 du projet, sur place en Mauritanie, et portera sur les thèmes suivants: techniques de gestion des aires protégées, de reconnaissance et de dénombrement de la faune et flore, de suivi sanitaire des animaux, d'approche participative, d'organisation de surveillance, de gestion des ressources naturelles, d'exploitation touristique et cynégétique,... Cette formation pourrait être confiée à l'ONCFS. Des voyages d'étude ou d'échange pourront être également organisés pour ces 4 agents dans des parcs nationaux ou régionaux en France et en Afrique. Des sessions de remise à niveau des 4 agents seront organisées sur les thèmes d'actualité à l'occasion des missions d'appui d'experts internationaux prévues dans le projet FSP. Elles auront lieu en année 2 et 3, dans la zone d'El Aguer. Une formation plus approfondie du conservateur axée sur les techniques de gestion de la réserve, d'exploitation cynégétique et touristique, de mise en œuvre du schéma directeur de développement de la zone et de coordination des actions des différents intervenants pourra être organisée à la carte en année 3.

En Tunisie

N.B. : De façon générale, une partie des formations se fera par la pratique, notamment en ce qui concerne les inventaires, le suivi et l'identification d'habitats favorables, ou encore sous forme d'échanges techniques avec les parcs nationaux de la région, tout autour du pourtour méditerranéen, ou sur l'ensemble de la région saharienne.

Une formation à l'élaboration de plans de gestion d'aires protégées sera organisée à l'intention des conservateurs. Cette formation se fera sur place, en Tunisie, sous forme d'un atelier de 3 ou 4 semaines, auquel participeront tous les conservateurs des différentes aires protégées. Une semaine sera consacrée à une formation théorique, reprenant les objectifs de tels plans, les méthodologies de rassemblement des données, les méthodes de concertation avec les populations riveraines concernées. Deux autres semaines seront consacrées au travail de terrain dans chaque aire protégée, suivi de la rédaction d'un plan de gestion pour chacun des sites concernés.

Une formation spécifique aux méthodes et techniques d'inventaires terrestres ponctuels et aux inventaires réguliers sera mise en place dans le cadre du programme de suivi des populations. Elle viendra compléter la formation pratique assurée par les composantes 1 et 2 "inventaires et identification des habitats potentiels". Cette formation débouchera sur la mise en place de méthodologies appropriées.

Une formation au suivi de populations et d'individus réintroduits dans leur milieu naturel à partir d'animaux captifs, au suivi des principaux paramètres démographiques qui permettront l'évaluation des tendances des populations reconstituées et au traitement des données⁹.

⁸ En effet, pour la première phase de trois ans du projet : "Réserve de faune d'El Aguer" financé par le FSP, les activités programmées porteront essentiellement sur la réhabilitation de la réserve et le renforcement de sa protection. Des études seront menées dans la perspective d'élaboration d'un schéma directeur de développement de la zone d'intervention du projet. L'organisation de la gestion et surveillance de la réserve sera la suivante :

- trois équipes de gardes de 7 personnes chacune (dont 1 chef d'équipe de niveau cycle C de l'Ecole de Faune de Garoua ou agent forestier et 6 gardes sélectionnés parmi les villageois résidant à l'intérieur de la réserve et dans sa zone périphérique) basées dans des endroits stratégiques de la réserve ;
- un responsable de la réserve ou conservateur (cycle B de l'Ecole de Faune de Garoua) basé de préférence dans la commune de Radhi.

⁹ Cette formation pourra avoir un tronc commun avec la formation "commune" présentée au point 3.

Il se fera par la pratique, de façon concomitante avec l'identification et la mise en place de méthodologies appropriées. Une formation collatérale de suivi de populations des espèces prédatrices sera nécessaire également.

Un vétérinaire de l'administration sera spécialisé en pathologie et en gestion de la faune sauvage (à l'Université de Londres par exemple) ; ce vétérinaire spécialiste assurera la coordination du programme de réintroduction à l'échelon national. Parallèlement à cette formation de moyenne durée, des formations plus courtes seront organisées pour les vétérinaires des diverses régions administratives concernées par le programme afin qu'ils puissent assurer un suivi local. Il faut signaler à cet égard qu'un premier atelier dans ce sens a été organisé en novembre 2001.

Des stages de formation des gardes seront également organisés par la DGF dans le cadre du projet ; les programmes de formation seront établis en collaboration avec les conservateurs, de façon à pouvoir répondre aux besoins spécifiques de chaque zone.

N.B. :

- Ces formations viennent en plus de celles qui sont prévues dans les projets nationaux dans les composantes 1 (inventaires terrestres et/ou aériens : Mali, Niger, Maroc, Tunisie), 3 (lutte anti-braconnage : Mali, Niger, gestion de la faune : Mali), 5 (animateurs : Niger), Tunisie), 7 (dynamique des populations : Mali, Niger, Tunisie) et 8 (guides : Niger, Tunisie).
 - Les projets collatéraux prendront en charge d'autres formations. Au Mali, le projet FSP "*Appui à la gestion durable des espaces et des ressources*" comprend une composante "Appui institutionnel" (composante 1) dont un des objectifs est le renforcement des capacités d'action des services chargés de l'environnement. Dans ce cadre, il pourrait financer d'autres formations non encore identifiées ou compléter le financement des formations prévues ci-dessus. Au Maroc, Le SCAC participe au financement d'un programme de collaboration DCRF/ONCFS qui comprend un important volet formation. En 2002, par exemple, sont prévus 3 échanges (aller-retour) de techniciens et 4 bourses de stage d'un mois pour des techniciens marocains. Au Niger, le SCAC est disposé à prendre en charge des bourses de formation de courte (1 mois) à longue (1 an) durée. Une enveloppe d'environ 18.000 € (120 KF) pourrait ainsi être débloquée chaque année pendant 3 ans pour des formations *ex situ*. En Mauritanie, le projet FSP prendra en charge des sessions d'apprentissage ou de remise à niveau qui seront organisées tous les ans, sur place, au profit des agents de surveillance (conservateur, agents de la DEAR et de la délégation du MDRE du Hodh El Garbi, villageois sélectionnés), des populations et des opérateurs (ONG, bureaux d'études, privés,...) impliqués dans le projet. Un accent particulier sera mis sur la formation des agents villageois de surveillance recrutés dans le cadre du projet. Un plan de formation a été élaboré à cet effet. Les échanges d'informations, d'expériences scientifiques, techniques et organisationnelles avec les autres parcs et réserves nationaux et étrangers, la participation à des forums internationaux et la mise en place d'un (ou l'adhésion à un) réseau des parcs ou des aires protégées, sont prévus dans le financement du FSP.
- En Tunisie, le projet GEF/BM "*Protected areas management project*", comprendra une composante "formation" importante (2,03 millions de \$) visant, d'une façon générale, à un renforcement des capacités de gestion et de protection de la diversité biologique.
- Le SSIG pourra participer aux formations prévues par le projet FFEM, notamment à la formation des formateurs, soit en assurant les formations directement, soit en trouvant les centres de formations adéquats. Les sujets qui pourraient être couverts sont en particulier : la translocation des antilopes, les aspects vétérinaires, la capture et l'immobilisation, l'élevage et l'entretien des animaux, la construction et la maintenance des enclos, la tenue des stud-books.

3.3 Projet Mali

Outre les deux composantes transversales, 4 composantes seront mises en œuvre au Mali sur (co)financement du FFEM :

Composante 2 : Identification de zones d'habitats favorables

Cette composante mettra en œuvre plusieurs études permettant d'établir un diagnostic initial du Tamesna qui servira de situation de référence pour le suivi ultérieur (point 0) :

- un inventaire détaillé de la faune basé sur une prospection terrestre approfondie dans les zones révélées les plus riches par les informations collectées auprès des populations locales ou lors des inventaires aériens ;
- un inventaire de la flore débouchant sur une cartographie des habitats permettant d'identifier les sites les plus propices pour la faune sauvage en général et, en particulier, pour les différentes espèces d'ASS présentes ou à introduire ;
- une cartographie de la réserve localisant les points d'eau, les salines, les reliefs, les zones d'utilisation ou d'occupation humaines (pâturages et éventuellement campements) ;
- un recensement des éleveurs fréquentant régulièrement la zone, accompagnée d'une étude sociologique destinée à répertorier les diverses utilisations de la faune sauvage par les usagers du Tamesna et à analyser la structure et le fonctionnement des groupes ce qui permettra d'identifier les bons interlocuteurs pour associer la population au programme.

Ces études seront menées conjointement avec le projet FSP "Appui à la gestion durable des espaces et des ressources" qui a financé un premier inventaire en janvier/février 2002 ; elles dureront environ 3 mois. Leurs résultats seront synthétisés dans une "Monographie de la Biodiversité dans le Tamesna", ouvrage de référence qui servira de base pour l'étude de faisabilité de la création de la réserve du Tamesna (Cf. composante 3).

Cette composante sera mise en œuvre par la DNCN et la DRCN-Kidal. Elle exécutera en régie les trois premières études en mettant à profit les compétences de ses agents en matière de faune, de flore et de cartographie et recrutera un consultant local, par voie d'appel d'offre, pour le volet sociologique.

Composante 3 : Mise en place d'un réseau d'AP

L'objectif de cette composante commune aux projets FFEM et FSP durant les deux premières années (durée du projet FSP), est de créer, dans le Tamesna, une nouvelle aire protégée permettant la restauration de la faune et, en particulier, des populations d'ASS. A cette fin, la composante 3 mènera les activités suivantes :

- Etude de faisabilité de la création d'une réserve dans le Tamesna.

Cette étude déterminera la faisabilité technique, sociale et réglementaire de la création d'une aire protégée dans la plaine du Tamesna. Pour cela, elle répondra aux questions suivantes :

1. Les éléments collectés lors de la phase de diagnostic confirment-ils l'intérêt de créer une aire protégée ? Si oui, avec quel(s) objectif(s), dans quelle zone, sur quelle surface et avec quelles limites ?
2. Les populations sont-elles d'accord pour concéder une partie de leur territoire pour la création d'une aire protégée ? Qu'en attendent-elles en retour ? Sont-elles prêtes à s'engager dans ce projet et jusqu'à quel point ?

3. Quel est le statut le plus approprié pour l'AP proposée compte-tenu de la réglementation en vigueur, du contexte humain et des objectifs de conservation définis précédemment ?

Pour y répondre, l'étude s'appuiera : sur la monographie élaborée au cours de la composante 2, sur l'expérience et la connaissance du terrain des agents de la DRCN de Kidal, sur une consultation très large des populations effectuée par ces mêmes agents aidés par le secteur associatif local et un spécialiste des sciences humaines, et sur une expertise juridique réalisée par un spécialiste du droit de l'environnement.

Au bout de deux ans, le rapport final proposera non seulement une superficie, une localisation et un statut pour la réserve, mais aussi une ébauche de plan d'aménagement prévoyant notamment des zones de conservation intégrale, des zones pour les activités humaines compatibles avec les objectifs de conservation de l'AP (pâturage, ramassage du bois mort, p.e.), des zones pour l'exploitation de la faune par la chasse quand la faune se sera reconstituée,...

Si les conclusions sont favorables à la création d'une réserve, celle-ci pourra être créée dès l'année 3. Les premières opérations d'aménagement pourront être mises en œuvre en années 3 et 4 dans le cadre du projet FFEM et, éventuellement, du projet qui assurera le relais du projet FSP.

Une des premières mesures d'aménagement sera le bornage de la réserve qui utilisera, par exemple, des balises du type de celles que l'on utilise pour les photos aériennes et qui ont été déjà employées pour matérialiser la frontière entre le Mali et l'Algérie.

- Equipement de la DRCN de Kidal et des gardes locaux

Cette action vise à fournir aux agents de la DRCN de Kidal et aux gardes locaux recrutés dans le cadre du projet, les infrastructures et l'équipement nécessaires pour qu'ils puissent exercer une surveillance efficace permettant de conserver et de multiplier la faune subsistant dans le Tamesna.

La composante 3 assurera donc, en coût partagé FFEM – FSP – Etat malien, la fourniture : de locaux pour le projet (postes de gardes, p.e.), de moyens de déplacement (avec fonctionnement) et de radio-communication, d'équipements de terrain et de bureau, ainsi que le versement des primes et indemnités aux personnels de la DRCN et aux populations affectés au projet:

- Formation du personnel

La composante 3 prévoit la spécialisation en faune d'un des chefs de poste de la DRCN-Kidal à l'Ecole de faune de Garoua¹⁰ ainsi que la formation des gardes aux techniques de lutte contre le grand braconnage. Pour cette dernière formation, il pourra être fait appel aux agents de la filière police de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS).

Cette composante sera mise en œuvre par divers services de la DNCN. La DNCN-Bamako sera responsable de la mise en œuvre de l'étude de faisabilité pour la création de la réserve du Tamesna, elle définira notamment ses termes de références et passera un contrat avec des consultants locaux pour les volets "sciences humaines" et "droit". Elle sera aussi chargée d'identifier le candidat à la formation à Garoua et d'organiser la session de formation des gardes.

La DRCN-Kidal exécutera la surveillance de la future AP à l'aide des moyens humains, matériels et financiers mis à disposition par le projet.

¹⁰ L'agent formé devra impérativement être affecté à Kidal à l'issue de sa formation pour appuyer le DRCN dans la mise en œuvre du projet FFEM. Il pourra s'agir soit d'un agent déjà en poste dans la région, soit d'un jeune diplômé de l'IPR recruté spécialement par la DNCN à cet effet.

Composante 5 : Implication des communautés locales

L'objectif général de cette composante est d'associer les populations à tous les stades de la vie de la réserve : conception du plan et des modes de gestion, surveillance et mise en oeuvre du plan de gestion, valorisation de la faune y compris par la chasse.

Pour l'atteindre, la composante 5 :

- continuera la formation et la sensibilisation déjà amorcées à l'occasion de l'étude de faisabilité de la composante 3. Les premières cibles seront les leaders d'opinion : élus locaux, chefs traditionnels, chefs religieux,... qui assureront le relais auprès des populations nomades. La campagne de sensibilisation des militaires et des citoyens déjà initiée par la DRCN-Kidal sera développée. Des opérations de formation environnementale des scolaires et des enseignants ou l'élaboration de supports pour les médias pourront également être réalisées sur financement européen.
- appuiera la création d'associations villageoises de gestion de la réserve qui assureront le rôle d'auxiliaires des services techniques sur le terrain ainsi que celle de comités consultatifs, forums d'échange où seront débattus les modalités de gestion de la future réserve et de participation des populations à celle-ci, ainsi que, par la suite, tous les problèmes inhérents à la vie quotidienne de la réserve.
- recratera 9 surveillants-villageois. Ces surveillants seront choisis dès l'année 1 parmi les personnes déjà sensibilisées¹¹ en concertation avec les représentants des divers groupes sociaux utilisant le territoire concerné par la future réserve. Ils constitueront le noyau dur des associations villageoises mentionnées au § précédent. Ce personnel sera payé par le projet qui lui versera également des primes d'incitation. Le remboursement des dromadaires fournis aux surveillants sera prélevé sur ces primes.

N.B. : Les opérations de prospection (composante 1) ou de diagnostic (composante 2), l'étude de faisabilité, le bornage et les autres travaux d'aménagement de la réserve (composante 3) utiliseront du personnel occasionnel recruté parmi les usagers du Tamesna. Ceci contribuera à renforcer la sensibilisation des populations et leur intérêt pour la création d'une AP.

Parallèlement à ces activités, plusieurs opérations de développement local, déjà initiées, continueront à être menées dans les zones périphériques de l'Adrar des Ifoghas et du Tamesna par la coopération luxembourgeoise, l'église norvégienne, le projet PSARK financé par l'OPEP et le FIDA et la coopération française. Ces opérations ont été considérées comme des actions collatérales pouvant contribuer à la réussite du projet. Cependant, dans la mesure où il s'agit surtout d'aménagements hydrauliques en faveur du pastoralisme qui peuvent générer des effets pervers pour la faune sauvage, il sera essentiel qu'une concertation soit instaurée entre ces projets de développement et le projet FFEM.

La mise en œuvre de cette composante sera assurée par la DRCN qui s'appuiera sur les élus locaux. Elle pourra faire appel pour quelques actions à une ONG bien implantée dans la zone.

¹¹ Les missions d'identification de février 2000 et de janvier 2002 ont permis de constater que de telles personnes existent déjà dans la zone. De plus, les textes relatifs aux prérogatives des collectivités territoriales, adoptés dans le cadre de la décentralisation, permettent d'ores et déjà d'associer les populations à la surveillance.

Composante 7 : Suivi et analyses scientifiques

Il est difficile d'identifier d'ores et déjà précisément les recherches qui seront menées car c'est au fur et à mesure du déroulement du projet que seront générés les besoins en la matière.

On peut cependant présupposer que les suivis et analyses scientifiques s'articuleront autour des deux axes suivants :

1. Suivi de l'habitat, notamment dans le site retenu pour créer la réserve du Tamesna ;
2. Suivi de la faune en particulier pour mesurer l'efficacité des mesures de protection mises en œuvre par le projet.

Le premier volet pourra être confié à l'IER (Institut d'Economie Rurale) qui dispose d'une bonne expertise en matière de suivi de la végétation et des écosystèmes. Pour la région de Kidal, on pourra notamment faire appel au centre de Gao qui sera par ailleurs responsable de l'observatoire du Gourma couvrant l'est du pays et s'intégrant dans le Réseau national de surveillance environnementale mis en place par le projet FSP en relation avec le programme ROSELT.

Le suivi de la faune pourra être mis en œuvre par les agents de la DNCN formés et appuyés par des spécialistes de la dynamique des populations d'ongulés (cf. § 5.2).

N.B. : Des recherches plus ciblées sur une espèce particulière comme la gazelle dama pourront éventuellement être prises en charge par cette composante (encadrement d'un thésard p.e.).

Composante 9 : Suivi, évaluation, coordination

Le suivi et l'évaluation du projet FFEM seront effectués par le chef de projet nommé par la DNCN qui assurera la coordination des différentes composantes, appuyé par un autre cadre disposant de compétences complémentaires et par l'assistant technique recruté dans le cadre du projet FSP. Ces actions seront basées sur un examen des rapports transmis régulièrement par l'équipe de la DRCN-Kidal, les opérateurs délégués pour certaines actions et les responsables des projets collatéraux, ainsi que sur les constatations faites au cours de tournées de terrain d'au moins une semaine effectuées deux fois par an.

Le suivi du projet et l'évaluation de son avancement se basera sur un tableau de bord défini par la DNCN en accord avec le maître d'ouvrage de l'ensemble du projet. Ce tableau précisera les objectifs à atteindre, les activités menées, les résultats escomptés et les indicateurs quantitatifs ou qualitatifs d'évaluation retenus pour ceux-ci.

3.4 Projet Niger

Outre les deux composantes transversales, 7 composantes seront mises en œuvre au Niger sur (co)financement du FFEM :

Composante 2 : Identification de zones d'habitats favorables

L'identification des zones d'habitats favorables couvrira :

- L'identification du site de réintroduction des ASS dans la RNNAT. L'étude devra permettre non seulement d'identifier le site le plus favorable en fonction de critères d'habitat, de populations résiduelles d'ASS, de sécurité, de valorisation potentielle par l'écotourisme, mais aussi d'évaluer la faisabilité technique et financière de la création d'un parc de pré-lâcher.

- Le choix du site pour le centre d'élevage des gazelles dama. L'étude devra permettre de trancher définitivement entre un ranch de bétail et le site prévu pour l'élevage des autruches par la DFPP et/ou le projet MOSRAT.

Ces deux études seront mises en œuvre par des cadres de la DFPP et du Ministère des Ressources Animales, éventuellement appuyés par des consultants locaux.

Composante 3 : Mise en place d'un réseau d'AP

La composante 3 se propose d'apporter un appui pour la surveillance de la Réserve naturelle nationale de l'Air Ténééré, aire protégée d'intérêt international pour la conservation des ASS. L'objectif de cette surveillance est de permettre dans un premier temps la reconstitution des populations de gazelles dorcas, dama et d'addax (et par la même occasion de toute la faune sauvage), fortement réduites pendant la rébellion touarègue, puis, dans un deuxième temps, d'envisager la réintroduction des oryx et, éventuellement, le renforcement des populations des autres ASS.

A cette fin, cette composante :

- assurera la fourniture et le fonctionnement de l'équipement nécessaire pour mener une surveillance efficace au personnel mis à disposition par l'état nigérien. Ce matériel devra être fourni en étroite concertation avec les autres bailleurs de fonds intervenant dans la RNNAT (Coopérations suisse et UNESCO notamment) de façon à éviter les doublons et/ou les omissions. Il comprendra notamment des moyens de déplacement et de communication et du matériel de terrain.
- assurera la spécialisation en faune du conservateur adjoint à l'Ecole de faune de Garoua ainsi que la formation des gardes aux techniques de lutte contre le grand braconnage. Pour cette dernière formation, il pourra être fait appel aux agents de la filière police de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS).

La surveillance sera effectuée par des patrouilles de méharistes et des tournées de terrain en 4x4. Elles s'appuieront sur les informations fournies par les populations déjà organisées et sensibilisées dans le cadre du PAGRNAT financé par les coopérations suisse et danoise et par tous les acteurs nationaux et internationaux intervenant dans la zone.

Cette composante devra aussi permettre d'achever la rédaction du plan de gestion de la réserve, commencée par l'UICN et appuyé par l'UNESCO, et d'initier sa mise en œuvre (matérialisation et organisation des circuits touristiques, délimitation des aires strictement dévolues à la faune, aménagement de l'habitat pour la faune et/ou le bétail,...)

Cette composante sera mise en œuvre par la DFPP et plus particulièrement par l'équipe du conservateur de la réserve basé à Iférouane.

Composante 4 : Renforcement des populations

Cette composante a pour objectif de créer un centre d'élevage de G. dama dama sous-espèce différente de celle du Sahara occidental (*Gazella dama mhorr*) pour laquelle une population captive existe, notamment à Almeria en Espagne, à Bou Hedma en Tunisie, à Souss Massa et à R'mibla Bour au Maroc et à Gueumbeul au Sénégal. Il s'agira d'un élevage à vocation régionale dont l'objectif sera de relâcher les animaux produits, à moyen terme dans la RNNAT, à plus long terme dans d'autres aires protégées du Niger, au Mali (dans la future réserve du Tamesna), voire au Tchad.

Le centre d'élevage ne sera créé qu'en fin d'année 1 ou, plus vraisemblablement, en année 2, après que les conclusions de l'étude de faisabilité mentionnée à la composante 2, soient disponibles. Il est possible que le site retenu pour le centre d'élevage soit partagé avec le projet "autruches" en cours d'identification et donc situé dans la RNNAT¹². Ceci permettrait non seulement de bénéficier d'un financement extérieur pour la construction des infrastructures et de partager les coûts inhérents à la surveillance et à l'entretien des animaux, mais aussi d'élever les gazelles dans l'habitat dans lequel elles seront relâchées, de diminuer la distance entre le lieu de capture et le lieu d'élevage et de bénéficier de la sensibilisation des populations locales à la protection de la faune déjà effectuée. Dans ce cas, il faudrait que l'espace mis en défens soit compatible avec l'élevage des deux espèces, aussi bien sur le plan de la surface que sur celui de l'habitat. Dans un souci de durabilité, il faudra aussi veiller à ce que le site ne fasse pas partie des zones les plus exposées aux conséquences d'une sécheresse importante. Les bâtiments seront réalisés par de la main d'œuvre locale en utilisant la méthode de construction sans bois mise au point par le projet UICN.

N.B. : L'hypothèse ranch de bétail n'est cependant pas écartée a priori. Toutefois, si cette option était retenue, il serait vraisemblablement nécessaire de trouver des financements extérieurs importants pour la pose des clôtures et la réhabilitation des infrastructures. L'Arabie Saoudite (qui a une expérience en ce domaine avec le Centre de Taïf) ou les ranchers privés américains pourraient être contactés à cet égard.

La composante 4 prendra également en charge :

- la capture des gazelles dama et leur acheminement jusqu'au centre d'élevage. Ces captures feront appel, au moins au début, à des professionnels qui détermineront et valideront la méthode la plus appropriée pour cette espèce (téléanesthésie, filet, piège ?). Ces experts qui pourront être trouvés facilement en Afrique australe, devront former des techniciens locaux à la capture et au transport des gazelles (idéalement un agent de la DFPP et un vétérinaire du Ministère des Ressources Animales). Enfin, les captures devront impliquer le plus possible de main d'œuvre locale (informateurs, rabatteurs, piégeurs, etc.). L'objectif pour ces captures devra être de constituer un troupeau fondateur de 15 à 20 individus avec un sex-ratio de 1 ♂ pour 4 ♀ ce qui permettrait d'obtenir un cheptel de 55 à 85 individus au bout de trois ans et donc de commencer les premiers lâchers à la fin du projet.

N.B. : La recherche et l'acquisition de gazelles dama déjà captives, soit au Niger chez des particuliers, soit dans des parcs zoologiques de la Péninsule Arabique (Emirats notamment) ou des ranches privés aux Etats-Unis (Living Desert ou Oregon, p.e.) pourrait permettre d'accélérer la constitution du troupeau.

- l'entretien des animaux captifs ce qui nécessitera un appui vétérinaire et/ou zootechnique (1 cadre B du Ministère des Ressources Animales appuyé par le Laboratoire national de l'Elevage) et la fourniture d'intrants (médicaments, compléments alimentaires,...) ;
- et en dernière année, quand les techniques d'élevage seront bien maîtrisées, l'acquisition d'une dizaine d'oryx et éventuellement d'addax à partir des stocks captifs disponibles en Europe, au Moyen Orient, aux Etats-Unis ou en Tunisie.

¹² Un spécialiste du Centre saoudien de Taïf (*National Wildlife Research Centre*) a réalisé récemment une mission pour étudier la diversité génétique des autruches du Niger et identifier un site pour un éventuel élevage. Une vallée de l'Aïr a été choisie ; cette vallée pourrait être barrée avec un grillage d'environ 1 km. Le financement de cette clôture pourrait être assuré par le PAGRNAT fin 2002.

Cette composante sera mise en œuvre par la DFPP en association avec le Ministère des Ressources Animales et le projet "Autruches". La DFPP sera notamment chargée de lancer l'appel d'offres pour la réalisation des captures.

N.B. : Il convient de souligner que la mise en œuvre de cette composante ne posera aucun problème réglementaire dans la mesure où, au Niger, l'élevage de faune sauvage est explicitement prévu par les textes législatifs.

Composante 5 : Implication des communautés locales

Les activités de cette composante financées par le FFEM viseront à insuffler un "message protection de la faune" dans les actions de sensibilisation et d'organisation des populations menées par la seconde phase du PAGRNAT, qui cherchent surtout à les aider à gérer les espaces pastoraux. L'objectif final de cette composante est d'intéresser les usagers de la RNNAT à la protection de la faune de la réserve de les associer à sa surveillance et de les intégrer à sa gestion afin qu'à terme, ils s'approprient les activités du projet.

Dans cette perspective, la composante 5 :

- assurera la formation des animateurs salariés du projet financé par la DDC afin qu'ils intègrent la protection de la faune dans leur travail de sensibilisation des populations ;
- apportera un appui pour l'organisation de comités locaux de gestion de la faune qui pourront être intégrés dans les actuels comités de gestion des ressources naturelles ou constituer des entités spécifiques ;
- organisera des rencontres entre les différents acteurs de la zone et des ateliers pour préparer l'association des populations à la surveillance et à la gestion de la faune sauvage (ce qui est prévu dans les textes relatifs à la décentralisation) ;
- mènera une campagne de sensibilisation spécifique à l'attention des leaders politiques, administratifs et religieux locaux afin de les impliquer dans le processus de reconstitution de la faune et d'en faire des relais multipliant le message vers les populations cibles.

N.B. : D'autres actions mises en œuvre par les autres composantes contribueront à associer les populations locales au projet et à ses objectifs. C'est par exemple le cas de la construction des infrastructures du centre d'élevage (si le site du projet "autruches" était retenu), des divers travaux d'aménagement qui pourront être effectués pour la mise en œuvre du plan de gestion, ou encore des captures.

Parallèlement à ces actions visant essentiellement les ressources naturelles, plusieurs opérations de développement local seront menées dans les zones périphériques de la RNNAT par divers bailleurs de fonds. Ces opérations, déjà initiées pour la plupart, continueront pendant toute la durée du projet FFEM ; elles ont donc été considérées comme des actions collatérales contribuant à la réussite du projet. On peut citer à cet égard :

- *le projet "Appui au développement du Nord Niger"* financé par le FSP (environ 762.000 € sur trois ans) qui intervient au nord-est d'Agadez pour apporter un appui aux activités d'intérêt collectif (magasins, intrants, coopératives, médicaments vétérinaires, etc.) et alimenter un fonds d'études et de formations à la demande des producteurs pour améliorer les pratiques agricoles et l'utilisation des ressources naturelles ;
- le projet "*Niger Nord*" de la GTZ qui couvre toute la zone de l'Aïr (5 M€ par tranche de 4 ans depuis 1999) qui mène des actions de développement rural visant à contribuer à la sécurité

alimentaire (banques de céréales, maraîchage, puits, formation, appui à l'élevage, à la gestion de l'eau et des pâturages,...) ;

- le projet "*Micro-réalisations*" de l'Union européenne (5 M€, dont une partie pour des activités dans les régions d'Arlit et d'Agadez) qui apporte un appui aux initiatives de développement émanant des populations locales.

N.B. : Vu les éventuelles interactions de ces projets de développement avec les opérations de conservation, il est primordial que ces interventions soient articulées et coordonnées avec le projet FFEM.

La mise en œuvre de cette composante pourra être déléguée par la DFPP à une ONG bien implantée dans la zone comme l'ONAT. Certaines actions comme la formation des animateurs pourront cependant faire intervenir directement les agents de la DFPP.

Composante 7 : Suivi et analyses scientifiques

Il est difficile d'identifier d'ores et déjà précisément les recherches qui seront menées car c'est au fur et à mesure du déroulement du projet que seront générés les besoins en la matière.

On peut cependant présupposer que les suivis et analyses scientifiques s'articuleront autour des trois axes suivants :

1. Suivi de l'habitat, notamment dans les sites identifiés pour la réintroduction des ASS ;
2. Suivi de la faune en particulier pour mesurer l'efficacité des mesures de protection mises en œuvre par le projet ;
3. Suivi des gazelles en captivité : analyse des paramètres démographiques et zootechniques.

Le premier volet pourra être confié à l'INRAN (Institut National de Recherche Agronomique du Niger) qui dispose d'une bonne expertise en matière de dynamique des populations végétales et de suivi des écosystèmes.

Le suivi de la faune pourra être mis en œuvre par la DFPP avec l'appui de spécialistes de la dynamique des populations d'ongulés de l'ONCFS et/ou de l'IRSNB. Ces derniers valideront sur le terrain les méthodes de suivi auxquelles ils formeront les cadres de la DFPP en année 1 et encadreront ces derniers chaque année au cours d'une mission d'une semaine environ.

Enfin, le troisième volet pourra être supervisé par le département de productions animales de l'Université de Niamey et/ou le Laboratoire national de l'Élevage.

N.B. : Les deux premiers volets pourraient bénéficier de l'appui de l'Unité de Recherche (UR) 136 de l'IRD : "Aires protégées, écosystèmes, gestion et fonctions périphériques". Cette UR, validée en juin 2001 et opérationnelle en janvier 2002, pourrait notamment assurer l'encadrement de thésards ou d'étudiants en DEA travaillant sur les problématiques "habitat" et "faune". Ils pourraient aussi tirer parti des actions de bilan et de surveillance environnementale à long terme des ressources naturelles (dont la faune sauvage) ainsi que des études des interactions entre les systèmes écologiques et les systèmes sociaux menées dans le cadre du projet FSP ROSELT.

Composante 8 : Initialisation et développement de l'écotourisme

Tous les interlocuteurs nationaux et expatriés rencontrés au cours de la mission d'instruction considèrent que le tourisme saharien constitue un potentiel encore sous-exploité qui pourrait

contribuer de façon significative au développement du Niger. Ils estiment également qu'une faune reconstituée représenterait une valeur ajoutée importante aux circuits "désert" proposés actuellement par les agences de voyage.

La plupart sont aussi convaincus que le développement de l'écotourisme dans cette zone, complexe à de nombreux égards, passe nécessairement par une étude de faisabilité permettant de définir la nature des produits touristiques, les modalités d'exploitation, les relations contractuelles à établir avec les usagers de la RNNAT, etc. Les contacts pris à Niamey tendent à montrer que cette étude pourrait être financée par plusieurs partenaires comme la GTZ (volet "appui au tourisme" du projet Niger Nord), la coopération italienne (sur le reliquat des fonds FIDA prévus pour évaluer l'impact des stratégies mises en œuvre pour lutter contre la pauvreté) ou encore la DDC dans le cadre de la deuxième phase du PAGRNAT, voire par le Luxembourg qui envisage actuellement d'intervenir dans le secteur du tourisme dans l'Aïr.

N.B. : Une pré-étude a déjà été initiée par l'ONAT qui a notamment travaillé sur une charte de l'écotourisme en relation avec les tour opérateurs. D'autre part, le syndicat du tourisme d'Agadez qui fédère les agences de voyage, a confié une étude de faisabilité du développement du tourisme paléontologique au consultant local qui avait mis en place le produit écotouristique "girafes de Kouré".

Il faut encore signaler que le centre touristique d'Iférouane, construit dans le cadre du projet PAGRNAT, a été équipé par l'ONAT et qu'il est appuyé par un volontaire du *Peace Corps* financé par l'USAID.

L'intervention du projet FFEM se placera en aval de ces actions. Elle consistera à assurer la formation des guides déjà en activité dans la RNNAT en matière de faune sauvage. L'objectif à atteindre est de former au moins 30 % des guides, soit environ 50 personnes.

La DFPP sera responsable de la préparation, de l'organisation et du suivi-évaluation de la formation. Elle déterminera également les besoins de formation (qui comprendront entre autres des notions de base sur : la reconnaissance et la biologie des espèces, les paysages, les sites culturels et la civilisation touarègue) et fixera le cahier des charges de l'opérateur qui réalisera la formation.

La session de formation qui pourrait durer 2 jours et demi sera organisée en dehors de la saison touristique, au camping d'Agadez par exemple. La participation financière des tours opérateurs employeurs des guides sera sollicitée, en particulier pour la prise en charge des frais de déplacement et d'entretien de leurs employés.

Composante 9 : Suivi, évaluation, coordination

Le suivi et l'évaluation du projet FFEM seront effectués par le chef de projet nommé par la DFPP qui assurera la coordination des différentes composantes, appuyé par un autre cadre disposant de compétences complémentaires ainsi que par l'assistant technique français placé en appui institutionnel au Secrétariat général du MHELCD pour la mise en œuvre du projet ROSELT. Ces actions seront basées sur un examen des rapports transmis régulièrement par l'équipe du conservateur de la réserve, les opérateurs délégués pour certaines actions et les responsables des projets collatéraux, ainsi que sur les constatations faites au cours de tournées de terrain d'au moins 10 jours effectuées quatre fois par an.

Le suivi du projet et l'évaluation de son avancement se basera sur un tableau de bord défini par la DFPP en accord avec le maître d'ouvrage de l'ensemble du projet. Ce tableau précisera les objectifs à atteindre, les activités menées, les résultats escomptés et les indicateurs quantitatifs ou qualitatifs d'évaluation retenus pour ceux-ci.

3.5 Projet Tunisie

Outre les deux composantes transversales, 7 composantes seront mises en œuvre au Tunisie sur (co)financement du FFEM :

Composante 2 : Identification de zones d'habitats favorables

Cette composante aura pour objectifs d'évaluer la qualité des habitats naturels dans les zones choisies, d'identifier les pratiques d'utilisation des sols et des ressources naturelles, et d'estimer l'impact des animaux domestiques sur les écosystèmes. Un objectif complémentaire sera d'évaluer les zones actuelles désignées ou en cours de désignation comme "Aire Protégée", notamment la capacité de leurs habitats à supporter des populations restaurées de grands herbivores, et, le cas échéant, de proposer des modifications de leur surface si des zones d'intérêt majeur étaient identifiées dans le courant des prospections.

L'identification et la délimitation cartographique des zones d'habitats favorables devra couvrir au minimum :

1. le grand erg oriental tunisien, zone d'importance primordiale pour l'addax (qui y sera réintroduit prochainement notamment à partir du stock d'animaux du Parc national de Bou Hedma), ainsi que pour la gazelle leptocère, qui y est encore présente, avec comme objectif sous-jacent l'extension du Parc national de Djebil ;
2. les zones au sud du Borj Bourguiba, notamment le nouveau Parc national de Senghar en cours de création, mais aussi la région de Remel El Abiod, pour identifier d'autres zones protégées potentielles afin de diversifier si possible les sites de repeuplement naturel de l'addax et de la gazelle leptocère.

En même temps, dans la mesure du possible, les travaux de terrain intégreront également un inventaire des groupes de vertébrés autres que les Antilopes Sahélo-Sahariennes, en particulier des espèces les plus vulnérables ou encore les espèces prédatrices potentiellement problématiques au début des opérations de réintroduction. Parmi ces groupes devraient notamment figurer comme mammifères : le mouflon à manchettes, le chacal, le renard famélique, le fennec, l'hyène rayée, le chat des sables, le porc-épic, comme oiseaux : l'outarde houbara, l'aigle des steppes, l'aigle de Bonelli, le faucon lanier, le hibou grand-duc, les gangas, les colonies de guêpier de Perse, comme batraciens et reptiles : la tortue grecque, l'agame variable, l'agame de Bibron, le fouette queue, le caméléon commun, le varan du désert, le serpent minute, le boa des sables, le cobra d'Egypte, la couleuvre de Moïla, la couleuvre de Montpellier, la couleuvre d'Algérie, la vipère à corne, la vipère céraste, la vipère lébétine.

Composante 3 : Mise en place d'un réseau d'Aires Protégées

La composante 3 du projet FFEM est particulièrement importante pour la Tunisie, bien que la Direction Générale des Forêts, dont dépendent les parcs nationaux et les réserves, soit déjà très avancée au niveau des travaux entrepris notamment sur le plan de la mise en défens des aires protégées existantes, de la planification de nouvelles aires protégées, de la restauration d'espèces in situ comme la gazelle de Cuvier ou gazelle de montagne, mais aussi au niveau de l'acclimatation et de la reproduction d'espèces comme l'addax, l'oryx algazelle et la gazelle dama.

L'objectif de cette composante se confond avec l'objectif du projet lui-même, c'est à dire la mise en place d'un réseau d'aires protégées gérées de telle sorte que ces zones soient en mesure d'abriter des populations viables d'ongulés sahélo-sahariens, et de constituer à long terme les sources de repeuplement de ces espèces. Ce réseau d'aires protégées, dont les noyaux principaux existent déjà depuis parfois plus de vingt ans, devra permettre la reconstitution ou le renforcement des populations locales de gazelles de Cuvier, de gazelles leptocère et de gazelles dorcas, ainsi que la poursuite de la réintroduction et du repeuplement d'addax et d'oryx algazelle.

N.B. : Le projet GEF/BM : "Renforcement des parcs nationaux" comprend une importante composante de renforcement de la gestion de 3 Aires Protégées, parmi lesquelles les PN de Bou Hedma et Djebil, pour un montant de 6.9 millions de dollars (dont 2.97 millions pour le GEF), en ce compris le développement de plans de gestion détaillés, de l'équipement, et une partie de l'infrastructure nécessaire.

La composante 3 assurera une partie des besoins actuels prioritaires des différentes zones protégées ou potentielles qui sont les suivants: sur le plan général d'abord, ensuite parc par parc, individuellement :

Besoins généraux

les Plans de gestion : La première priorité pour chacun des parcs et réserves existants est d'être doté d'un plan de gestion. Ces plans de gestion permettront de mettre en application la stratégie nationale tunisienne dans chacune des aires protégées. La conception des plans de gestion devra se faire en concertation avec tous les acteurs concernés par l'aire protégée et sa périphérie ou zone d'influence. La conception et la rédaction de ces plans de gestion serviront de support à la formation des conservateurs au développement de tels plans (voir composante formation). Cette activité nécessitera deux semaines de consultations extérieures et quatre semaines de mise à disposition des conservateurs.

- **une étude de développement de zones de conservation plus larges**, comprenant des zones noyaux de conservation intégrale, correspondant notamment aux aires protégées existantes, mais englobant également les zones de développement périphériques : Elle sera conduite pendant toute la durée du projet. Un tel développement permettrait de concevoir des programmes de conservation dynamiques sur des périmètres viables, tout en permettant aux communautés locales un développement économique qui ne mette pas en danger la survie des espèces présentes et de leurs écosystèmes.

Besoins particuliers dans les six aires protégées de grande importance pour les Antilopes Sahélo-Sahariennes :

- **Parc National de Bou Hedma :**

Les besoins du Parc sont encore nombreux, et seuls les besoins prioritaires pourront être pris en compte dans le cadre de cette composante :

1. Travaux d'aménagement : aménagement de la zone de conservation N° 2 (la mise en défens de cette zone est presque entièrement clôturée sera complétée, ce qui permettra d'augmenter l'espace disponible pour les Antilopes Sahélo-Sahariennes et, partant, pour le reste de la biodiversité ; aménagement des enclos d'acclimatation ; mise en place d'une chambre de stockage des semences d'arbres récoltées à des fins de restauration d'habitat.
2. Matériel et équipement de gestion, y compris un véhicule tout terrain, des radios, 10 vélos VTT, et, dans la mesure du possible, la connexion avec le réseau électrique et l'adduction d'eau potable
3. Equipement en matériel multimédia pouvant servir pour l'écotourisme, mais aussi pour la formation des gardiens, des guides nature et les stages de formation des conservateurs.
4. Infrastructures : création de 2 ou 3 tours d'observation à double vocation de gardiennage et d'écotourisme.

- **Parc National de Dghoumès :**

Les besoins prioritaires pour le Parc de Dghoumès peuvent se résumer comme suit :

1. Travaux d'aménagement : achèvement des travaux de mise en défens ; création et équipement d'un puit de surface de 50 m de profondeur ; création de points d'eau ; plantation d'arbres indigènes ; poursuite des ouvrages anti-érosifs ; installation et équipement hydraulique (château d'eau, conduite PVC, abreuvoir...).
2. Matériel et équipement de gestion, y compris un véhicule tout terrain, une citerne de 300 litres à traction mécanique, une citerne à traction animale, équipement radio de transmission, 3 mobylettes, équipement en énergie solaire, jumelles ;
3. Equipement en matériel de communication : équipement multimédia pouvant servir pour l'écotourisme, mais aussi pour la formation des gardiens, des guides natures et les stages de formation des conservateurs ; équipement de l'écomusée ;
4. Infrastructures : l'écomusée devra être construit ; un logement sera construit pour le conservateur ainsi que des logements pour les gardes et 2 postes de vigie ; l'électrification des bâtiments est prévue ; il est également prévu d'ouvrir et d'aménager des pistes.

- **Parc National de Sidi Toui :**

Les besoins prioritaires pour le Parc sont listés ci-après. En outre, durant le projet, on étudiera la possibilité d'étendre la superficie du Parc vers le sud-est, comme prévu à l'origine, à cet égard, un processus de consultation sera mis en place avec les communautés locales avoisinantes intéressées.

1. Travaux d'aménagement : installation d'ombrières et de points d'eau ou d'abreuvoirs complémentaires ; plantation d'espèces indigènes ;
2. Matériel et équipement de gestion : y compris un véhicule tout terrain et un tracteur, radios ;
3. Equipement de sensibilisation et formation : Matériel multimédia pouvant servir pour l'écotourisme, mais aussi pour la formation des gardiens, des guides natures et les stages de formation des conservateurs ; électrification de l'éco-musée par énergie solaire ; jumelles.
4. Infrastructures : construction d'un logement pour le conservateur.

- **Parc National de Djebil :**

Beaucoup de travaux doivent encore être fait à Djebil pour permettre au Parc de réaliser ses fonctions de conservation des milieux uniques qu'il abrite et de contribution à la restauration de la faune saharienne.

N.B. : Il faut tenir compte, pour les coûts de réalisation, de l'éloignement du Parc et de la difficulté de transport des matériaux entre Douz et Djebil. Par exemple, le kilomètre de clôture installé revient à 5.000 dinars partout ailleurs, mais à Djebil, étant donné les difficultés de transport, les prix peuvent être majorés de 10%. Le transport des animaux de Bou Hedma ou Jerba (d'origine européenne ou américaine) à Djebil sera également plus élevé que vers les autres parcs.

Les travaux prioritaires sont les suivants :

1. Travaux d'aménagement et coûts annexes : Sur le pourtour des 150.000 ha, 37 km sont actuellement balisés et seront à terme clôturés : 7.5 km sont déjà clôturés. La clôture devra être perméable à la petite faune. Elle servira essentiellement de balisage concret, permettant un certain contrôle du pâturage par les chameaux. Le second enclos d'acclimatation de 6 ha, en bordure de l'erg, sera mis en chantier dans le cadre du projet :

2. Matériel et équipement de gestion : y compris un véhicule tout terrain puissant nécessaire pour lutter contre le braconnage exercé à bord de véhicules tout-terrain capables de s'aventurer partout ; moyens de gardiennage, y compris achat et équipement de 6 dromadaires et matériel de transmission radio ; une citerne tractable de 3 mètres cube sera nécessaire pour le ravitaillement en eau des animaux dans les différents enclos. Etant donnée la fréquence et l'importance des tempêtes de sable, le Parc devra être doté de sa propre niveleuse, des fonds probablement extérieurs au présent projet, devront être recherchés pour la financer, de manière à assurer non seulement l'entretien de la piste pour les visiteurs mais également assurer un accès aux installations d'acclimatation des animaux.
3. Equipement de sensibilisation et de formation : Matériel multimédia pouvant servir pour l'écotourisme, mais aussi pour la formation des gardiens, des guides naturels ; équipement du futur écomusée.
4. Infrastructures : aménagement d'une aire d'observation sur le Grand Erg Oriental ; équipement du futur écomusée de Parc ; construction d'un logement supplémentaire pour garde ; réalisation d'un forage équipé de motopompe et réservoir.

- **Parc National de Chambi :**

Les travaux prioritaires peuvent être résumés comme suit :

1. Travaux d'aménagement : poursuite de la mise en défens sur les 47 km restant ; travaux d'agrandissement et d'aménagement des périmètres des enclos servant à la reproduction des gazelles de Cuvier pour le repeuplement prévu sur la Dorsale ;
2. Matériel et équipement de gestion : y compris un véhicule tout terrain, du matériel de transmission radio, 20 mobylettes, une citerne pour le transport de l'eau ;
3. Equipement de sensibilisation et de formation : Matériel multimédia pouvant servir pour l'écotourisme, mais aussi pour la formation des gardiens, des guides naturels et les stages de formation des conservateurs.
4. Infrastructures : construction de 2 ou 3 postes d'observation ; construction d'abreuvoirs et de 3 citernes complémentaires; un château d'eau semble nécessaire pour la zone récréative ; aménagement de sentiers de randonnée.

- **Parc National de Oued Dekouk :**

Les travaux prioritaires complémentaires comprennent :

1. Travaux d'aménagement : aménagement de la source Aïn Messaïda ; aménagement des clôtures de mise en défens et aménagement d'un bassin d'eau ;
2. Matériel et équipement de gestion : y compris un véhicule tout terrain, équipement de communication radio, alimentation par énergie solaire des postes de gardiennage et de deux puits de surface ;
3. Equipement de sensibilisation et de formation : Matériel multimédia pouvant servir pour l'écotourisme, mais aussi pour la formation des gardiens, des guides naturels et les stages de formation des conservateurs ; équipement de l'éco-musée ;
4. Infrastructures : aménagement de sentiers de visite.

En ce qui concerne les aires protégées potentielles :

Pour l'ensemble des aires protégées potentielles comme le futur Parc National de Senghar, dans le grand sud, et les réserves potentielles de la dorsale tunisienne, des inventaires seront réalisés, et une analyse globale sur l'ensemble du territoire tunisien aura lieu pour évaluer l'adéquation du réseau d'aires protégées en construction.

- Le futur **Parc National de Senghar**, en cours de création, situé dans le Gouvernorat de Tataouine, au sud-ouest de Rémada, aura une superficie de 160.000 ha. Les travaux prioritaires viseront avant tout la reconstitution des milieux naturels, et seront accompagnés d'inventaires.
- **Les réserves proposées dans la Dorsale Tunisienne** : une série de 10 réserves (voir stratégie tunisienne pour la restauration des antilopes sahélo-sahariennes) sont actuellement proposées dans la partie nord de la Tunisie. Ces réserves qui seraient des éléments déterminants, véritables "*sites relais*" pour le repeuplement naturel d'espèces comme la gazelle de Cuvier et le mouflon à manchettes. Durant le projet, des inventaires légers seront menés dans chacun de ces sites, afin de déterminer l'efficacité du réseau qui se met ainsi progressivement en place.

Composante 4 : Renforcement des populations

Le tableau des besoins en animaux pour les programmes de réintroduction et de renforcement de populations a été défini de manière indicative lors des travaux de développement de la stratégie tunisienne pour la conservation et la restauration des antilopes sahélo-sahariennes (cf tableau dans le document Stratégie Nationale ASS).

Il est clair que, dans le cadre de cet exercice, le nombre d'individus pour chaque zone protégée n'a été estimé que de façon approximative sur la base des valeurs connues par ailleurs pour les capacités de charge des différents milieux pour chaque espèce, et en tenant compte de la pluviosité annuelle moyenne. Des études plus approfondies de capacité d'accueil des différentes zones protégées seront menées dans le courant du projet. Il est également nécessaire de souligner ici l'importance d'un suivi vétérinaire de qualité pour les animaux captifs.

Le repeuplement des différents sites et la réintroduction des espèces éteintes en Tunisie à l'état sauvage, se feront de manière progressive, en tenant compte principalement de l'évolution des réactions des communautés locales directement concernées. La première année du projet, les premiers mouvements d'animaux se feront essentiellement à partir de Bou Hedma vers les autres parcs, de façon à poursuivre la formation de nouveaux noyaux reproducteurs, comme cela a été initié pour l'oryx algazelle au parc de Sidi Toui. De façon concomitante, les négociations avec les zoos européens et américains seront concrétisées, afin de renforcer ces groupes reproducteurs et d'accroître leurs diversités génétiques. Le projet contribuera également au transport des animaux entre leurs lieux d'origine et leur destination respective.

Les actions spécifiques concernant les différentes espèces menées par le projet seront les suivantes :

- ***Gazella leptoceros*** : Le projet se chargera de créer, à partir du noyau de 6 individus formé à partir d'un individu mâle confisqué à un particulier près de Tozeur, et de deux femelles provenant de Belgique (Plankendael), un centre de reproduction régionale de *Gazella leptoceros loderi* pour assurer la réintroduction de l'espèce là où elle a disparu et, si nécessaire, pour assurer le renforcement de cette espèce là où les effectifs seraient descendus à des niveaux trop bas pour permettre le repeuplement des aires protégées. La nécessité d'un tel renforcement sera évaluée à partir des inventaires réalisés les deux premières années dans les parcs du sud tunisien. De nouveaux individus seront ajoutés aux effectifs actuels de Sidi Toui : ceux-ci pourraient provenir de petites collections privées en Tunisie ou de zoos étrangers. L'objectif étant de constituer un troupeau fondateur de 15 à 20 individus avec un sex-ratio classique de 1 mâle pour 4 femelles, ce qui permettrait de commencer les premiers lâchers après 3 ou 4 années.

- ***Addax nasomaculatus*** : Il y a actuellement environ 65 addax au Parc national de Bou Hedma, tous issus des individus réintroduits dans le Parc entre 1985 et 1990. Ces addax seront progressivement implantés dans les parcs du sud au cours du projet, l'addax étant une espèce du vrai désert, dont la distribution est conditionnée par celle des grandes zones d'ergs sableux, des pâturages temporaires et des écotones entre le désert et les steppes sub-désertiques. En Tunisie, le Parc National de Djebil en particulier, mais aussi peut-être le Parc National d'Oued Dekouk et le Parc National de Senghar en cours de création, seront les sites privilégiés de réintroduction de l'addax. La réintroduction se fera d'abord à Djebil, dans les enclos d'acclimatation prévus à cet usage, par "vagues successives" d'une dizaine d'individus à la fois. Ces animaux proviendront en partie de Bou Hedma, en partie de zoos étrangers, selon des modalités qui seront fixées en cours de projet.
- ***Gazella cuvieri*** : La gazelle de Cuvier est une espèce assez mobile ; elle peut recoloniser rapidement des sites anciennement occupés dans la mesure où les passages restent possibles, en particulier si des zones calmes avec des points d'eaux existent entre les sites. Le projet tunisien de fixation de l'espèce et de recolonisation naturelle donne de bons résultats. Le gouvernement tunisien, avec l'appui du projet FFEM, se donne pour objectif de continuer dans cette voie, et de maximiser les perspectives de recolonisation. Il se propose dans ce but de poursuivre la mise en place d'un réseau de zones de protection dans lesquelles des mesures d'aménagement, similaires à celles appliquées actuellement à Chambi, seront prises de façon à favoriser le redéploiement de la gazelle de Cuvier tout au long de la Dorsale.
- ***Gazella dorcas*** : Dans le cadre du projet, des inventaires seront conduits dans la moitié sud du pays, approximativement au sud d'une ligne Gafsa-Sfax, de façon à préciser la distribution et l'abondance de l'espèce à l'état naturel en Tunisie, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des aires protégées. La présence de la gazelle dorcas dans quatre aires protégées existantes et l'existence d'un centre de reproduction près de Gafsa, la réserve d'Orbata, seront mises à profit pour un redéploiement de l'espèce.
- ***Gazella dama*** : Bien que la sous-espèce de gazelle dama : *Gazella dama mohrr* ne fasse pas partie de la faune tunisienne, et que par conséquent elle ne doive pas faire l'objet de programmes d'introduction dans les autres aires protégées du pays, l'existence du groupe de gazelles dama à Bou Hedma, dans des conditions captives, est tout à fait acceptable. Il représente même un atout dans le cadre du Plan d'Action de la CMS en constituant un noyau de reproduction dans des conditions similaires à celles de son habitat d'origine qui permettra à la Tunisie de contribuer au rétablissement de l'espèce ailleurs dans son aire de répartition historique. L'exploitation actuelle des *Acacia raddiana*, fortement aggravé par les trois dernières années de sécheresse, pose le problème de la gestion de ce noyau reproducteur. Le projet s'attachera, d'une part, à faciliter une évaluation de l'impact réel de cette espèce sur les Acacias du Parc, et d'autre part, à renforcer et à gérer au niveau régional le statut de "noyau de reproduction" de ce groupe représentatif d'une espèce et d'une sous-espèce de Gazelle extrêmement menacée à l'état sauvage, en procédant si nécessaire à des échanges d'individus avec les zoos européens et nord-américains, de manière à pouvoir représenter un réservoir pour des réintroductions futures sur la façade atlantique, aire de distribution historique de l'espèce.

Composante 5 : Implication des communautés locales

N.B. : Cette composante est également prise en compte dans le projet GEF/BM "Renforcement des Parcs Nationaux" à hauteur de 0,5 millions de dollars.

Les activités de cette composante financées par le FFEM viseront à insuffler un message de conservation et de restauration de la faune dans des actions de sensibilisation des populations riveraines concernées. L'intégration des communautés locales vivant aux abords des aires protégées sera en effet un des objectifs principaux du projet FFEM en Tunisie. Actuellement, la situation n'est pas optimale, même dans des zones comme Bou-Hedma, bien que le Parc soit installé depuis une vingtaine d'années. Les communautés qui vivent à l'intérieur du Parc ne sont pas du tout impliquées, et ne se sentent concernées que négativement.

Cette composante aura donc pour objectifs de concevoir et de mettre en œuvre des programmes de sensibilisation à la conservation et à la réhabilitation des écosystèmes naturels, ainsi qu'à la prise en compte des possibilités de retombées favorables, tant pour la conservation des ressources naturelles (dont le pâturage) que pour des activités nouvelles dérivant notamment de l'écotourisme.

Cette composante apportera également un appui à des projets de développement durable visant à améliorer l'utilisation des ressources naturelles, à la mise en place du cadre juridique, réglementaire et institutionnel nécessaire à l'implication progressive des populations dans les activités du projet (après consultation de celles-ci et analyse juridique), à l'organisation et formation des populations en vue de leur participation à l'écotourisme,

Un projet pilote "*Association des populations à la gestion et la valorisation du parc national de Bou Hedma*" sera mis en place, comme essai en vraie grandeur de toutes ces mesures à travers une opération-test. Ce projet comprendra, entre autre, l'implication des populations locales dans la gestion des ressources naturelles, notamment par l'emploi prioritaire de main d'œuvre locale pour les travaux de réalisation des infrastructures et d'aménagement du milieu.

Dans le cadre de cette composante, la DGF engagera un sociologue pour la durée du projet. Celui-ci sera chargé :

- de mettre en œuvre pour la DGF le projet pilote "*Association des populations à la gestion et la valorisation du parc national de Bou Hedma*" ;
- de développer et de mener des enquêtes socio-économiques dans les alentours des parcs et réserves, afin de déterminer les sentiments des populations riveraines vis à vis des aires protégées, et ce qu'elles en attendent ;
- d'organiser des rencontres entre les différents acteurs de la zone et des ateliers pour mieux faire comprendre aux populations locales l'intérêt d'avoir une aire protégée à proximité de leurs villages et de mieux les sensibiliser aux problèmes de protection de l'environnement (surpâturage , déchets...) ;
- d'apporter un appui à l'organisation de comités d'intérêts locaux qui pourront être intégrés dans les comités de gestion existants ;
- de faciliter la mise en place d'associations villageoises de gestion de réserve, comités consultatifs où seront débattues les modalités de gestion des réserves et de participation des populations à celle-ci ;
- d'assister à l'identification d'actions de développement durable pour les populations vivant dans ou utilisant les zones périphériques des aires protégées.

La mise en œuvre de cette composante pourra être déléguée, pour 2 ou 4 ans, soit au sociologue engagé, soit à un nouvel agent contractuel de la DGF (qui sera ensuite titularisé à la DGF à la demande de cette dernière) qui collaborera très étroitement avec le sociologue. Cet agent s'occupera également des formations (notamment la formation d'animateurs), des rapports parcs nationaux/entités extérieures (autres administrations, villageois, chefs d'arrondissement...). Il sera également chargé de mener une campagne de sensibilisation spécifique à l'attention des responsables politiques, administratifs et militaires afin de les impliquer dans le processus de restauration des milieux naturels et de leur patrimoine faunique, d'en faire des relais multipliant le message vers les populations cibles et de les sensibiliser et les intégrer à la gestion de ces milieux naturels.

Composante 7 : Suivi et analyses scientifiques

Les besoins en matière de suivi et d'analyses comprendront d'emblée les éléments suivants, qui ne représentent pas une liste exhaustive, mais plutôt un minimum de ce qui devra être mis au point sur le plan méthodologique, puis mis en place pour créer un système de suivi le plus complet possible, afin de pouvoir disposer d'un outil permettant de soutenir les décisions de gestion.

1. Suivi systématique des animaux réintroduits, y compris dans les périmètres clôturés des zones protégées ; suivi des paramètres démographiques et donc de l'évolution des populations ;
2. Suivi zootechnique de l'état de santé des animaux réintroduits, et mise au point d'un système rigoureux d'analyse et de signalement en cas de pathologie ou de décès ;
3. Suivi de l'évolution des habitats naturels, en particulier l'évolution de la végétation à l'intérieur des périmètres mis en défens, avant l'introduction d'animaux sauvages; mise en place également de méthodologies d'évaluation de l'impact des populations animales sauvages sur la végétation. Ce volet pourrait être confié à l'IRA de Médénine, qui dispose d'une bonne expertise en matière de dynamique des populations végétales et de suivi des écosystèmes ;
4. Suivi des populations sauvages d'Antilopes Sahélo-Sahariennes (gazelle dorcas, gazelle leptocère et gazelle de Cuvier). Pour le suivi de l'évolution des effectifs il faudra identifier la technique la mieux adaptée, en première approche, une technique de comptage à partir de points d'observation élevés semble bien convenir. Idéalement ces comptages se feront aux premières ou dernières heures de la journée et de préférence entre janvier et mars. De trois à quatre comptages consécutifs seront menés lors de trois ou quatre soirées ou matinées successives pour la même zone.

Composante 8 : Initialisation et développement de l'éco-tourisme

La direction générale de la DGF considère, à juste titre, que l'écotourisme, non seulement saharien mais tout le tourisme "nature", constitue un potentiel très important mais très peu exploité pour l'instant, qui pourrait contribuer substantiellement à la diversification du tourisme en Tunisie et toucher un public différent du public traditionnel axé essentiellement sur le tourisme de plage ou un tourisme culturel archéologique. L'écotourisme pourrait également susciter un grand intérêt localement chez le secteur privé. Des paysages naturels spectaculaires, des milieux naturels reconstitués par la mise en défens, et une faune restaurée représenteront une valeur ajoutée extraordinaire pour les circuits proposés actuellement par les tours opérateurs aux 4 millions de touristes qui visitent actuellement la Tunisie chaque année. D'autre part, si la législation permettait au service des parcs de percevoir un certain revenu du tourisme, celui-ci pourrait apporter une aide financière non négligeable au développement des parcs eux-mêmes et à leur maintien. La DGF poussera ce dossier en priorité au niveau central.

Dans ce contexte, l'intervention du projet FFEM consistera à :

- initialiser avant tout une étude de faisabilité qui intégrera l'ensemble des partenaires potentiels, tunisiens et étrangers, c'est à dire les tours opérateurs et les ONG locales intéressés; cette étude de faisabilité devra définir les modalités d'utilisation des aires protégées (nombre de véhicules admissibles par jour, nombre de guides nécessaires), la nature des produits touristiques proposés, les relations contractuelles à établir avec la DGF et les investissements nécessaires et souhaitables.
- assurer la formation des guides en matière de faune sauvage pour les aires protégées à vocation écotouristique. Des stages de formation de guides nature seront organisés à cet effet pour des candidats qui auront été sélectionnés par les conservateurs parmi les jeunes intéressés, issus de préférence des communautés avoisinant les aires protégées. Il faudra, vraisemblablement former au moins 10 guides nature par parc. Cette formation sera sous la responsabilité de la DGF.

Celle ci identifiera et déterminera avec les conservateurs un module de formation général, qui comprendra notamment l'identification des espèces principales de faune et de flore et les objectifs de conservation et de restauration nationales en matière de biodiversité. Les sessions de formation pourraient se faire au Parc National de Bou-Hedma qui dispose d'infrastructure pouvant convenir pour ce genre de projet. Les possibilités de logement actuelles n'étant que d'une dizaine de lits, il faudra prévoir l'aménagement de 2 nouvelles chambres pouvant contenir chacune 5 lits. Il sera également nécessaire d'équiper ce centre avec des outils informatiques et du matériels audio visuel (rétroprojecteur, projecteur de diapositives...). La participation financière des tours opérateurs, employeurs des guides, sera sollicitée pour ces sessions de formation, en particulier pour la prise en charge des frais de déplacement et d'entretien de leurs employés.

N.B. : Cette formation sera sans doute complétée par les programmes de formation prévus dans le cadre du projet GEF/BM "Renforcement des Parcs Nationaux".

- appuyer la création de dépliants, de brochures, de films et d'un site Internet
- participer à la création des deux nouveaux écomusées prévue par la DGF : celui du Parc National de Oued Dekouk, (déjà en phase finale de construction, mais pour lequel il faudra concevoir et réaliser les expositions permanentes), celui du Parc National de Djebil, déjà planifié, mais dont la construction n'est pas encore commencée.
- Aménager les infrastructures d'hébergement du parc national de Bou Hedma afin d'augmenter la capacité d'accueil non seulement pour les touristes, mais aussi pour les experts et les stagiaires nationaux et internationaux.

Composante 9 : Coordination, suivi du projet, évaluation

Le Directeur Général et le Directeur de la Conservation de la DGF assureront avec le coordinateur général du projet la coordination des différentes composantes en Tunisie. Une Cellule de Gestion de Projet pourra être mise en place, sous la responsabilité de la DGF. Cette Cellule qui servira de comité d'accompagnement du projet en Tunisie, sera composée du Directeur Général de la DGF, du sous-Directeur de la Conservation de la Nature, du Directeur des Parcs Nationaux et de personnalités extérieures à la DGF pouvant contribuer utilement au projet. Au niveau régional, la cellule de gestion coordonnera les activités du projet au travers des Arrondissements Forestiers de chaque CRDA. L'évaluation et la réorientation éventuelle des actions entreprises par les différents composantes seront notamment basées sur l'examen des rapports transmis régulièrement par les conservateurs des aires protégées, les opérateurs délégués pour certaines actions et les responsables des projets collatéraux.

Le suivi du projet et l'évaluation de son avancement se basera sur un tableau de bord défini par la DGF et la cellule de gestion du projet, en accord avec le maître d'ouvrage du projet (la CMS) et le coordinateur. Ce tableau précisera les objectifs à atteindre, les activités menées, les résultats escomptés et les indicateurs quantitatifs ou qualitatifs d'évaluation retenus pour ceux-ci.

4 MONTAGE INSTITUTIONNEL ET FINANCIER

On trouvera en annexe un schéma de l'organisation envisagée pour la mise en œuvre du programme.

Le projet FFEM couvrant plusieurs pays, il semble pertinent que la maîtrise d'ouvrage de l'ensemble du projet et des composantes transversales soit confiée à un seul et même opérateur. Pour des raisons opérationnelles évidentes, il semble aussi logique que, pour chacun des trois pays où de nombreuses composantes sont exécutées, on envisage une maîtrise d'ouvrage déléguée et une maîtrise d'œuvre.

Maîtrise d'ouvrage générale

Le projet "Antilopes Sahélo-Sahariennes" auquel le FFEM accorde son support s'inscrit dans le cadre d'une Action Concertée de la Convention sur les Espèces Migratrices (CMS) visant à la restauration des ongulés sahélo-sahariens. L'Action Concertée est menée à l'initiative et sous le contrôle de la Conférence des Parties qui en confie la gestion scientifique et technique au Conseil Scientifique de la Convention et le suivi administratif et comptable au Secrétariat de la Convention. Le Conseil Scientifique a lui-même constitué un Groupe de Travail Antilopes Sahélo-Sahariennes chargé de la gestion journalière de l'Action et de ses composantes.

Les fonds impliqués dans le projet FFEM se divisent en trois ensembles :

1. La subvention FFEM proprement dite ;
2. Les subventions consenties par d'autres donateurs et qui se rapportent directement au projet et donc à l'Action Concertée de la Convention ;
3. Des fonds qui confortent le projet FFEM et constituent des fonds collatéraux au sens du FFEM sans s'inscrire dans l'Action Concertée au sens de la CMS.

Il est souhaitable que l'ensemble des fonds de type 1 et 2 soient centralisés par le Secrétariat de la CMS et affectés par lui et son Project Review Group, sur les indications du Conseil Scientifique, aux diverses composantes du projet.

Il semble dès lors logique que le projet cofinancé par le FFEM soit, comme l'ensemble de l'Action, et comme ses autres composantes jusqu'à présent, confié à la gestion administrative et comptable du Secrétariat de la Convention et à la gestion technique du Conseil Scientifique et de son Groupe de Travail.

La maîtrise d'ouvrage générale du projet sera donc confiée au Secrétariat de la Convention de Bonn sur les espèces migratrice (CMS) auquel les fonds nécessaires seront affectés. Le secrétariat du FFEM passera une convention avec la CMS à cet effet. Le secrétariat permanent de la CMS gèrera les fonds du projet ASS comme il le fait pour les autres projets financés par l'extérieur ou par la CMS elle-même sur ses Trust Funds¹³.

Le Secrétariat de la CMS mettra en œuvre directement les composante transversales : "inventaires" et "formation". En revanche, il déléguera les fonds nécessaires à la mise en œuvre des composantes nationales à un opérateur local de son choix.

Le contrôle de l'utilisation des crédits se fera au niveau global au travers de deux audits effectués auprès de la CMS (un à mi-parcours, un en fin de projet)

Un conseiller technique de haut niveau dont le salaire sera pris en charge par le projet (sur fonds CMS), sera placé en appui au secrétariat permanent de la convention pour le suivi et la coordination des actions sur le terrain.

¹³ Un poste à ¼ ou ½ temps dédié spécialement à la gestion du projet FFEM, pourrait être obtenu prochainement par le Secrétariat de la CMS.

Projet Mali

Compte tenu des liens évidents entre le projet FFEM et le projet FSP et de l'antériorité de ce dernier, il paraît judicieux de s'inspirer du (ou d'utiliser le) montage institutionnel défini pour le projet financé par la Coopération française. Le montage institutionnel proposé est donc le suivant :

- la **maîtrise d'œuvre** générale des composantes non transversales (2, 3, 5, 7 et 9) sera déléguée au MEATEU qui confiera leur exécution à divers services de la DNCN. Celle-ci pourra déléguer la réalisation de certaines actions à des opérateurs extérieurs (consultant sur marché pour le volet sociologique de la composante 2, opérateur du secteur associatif pour certains travaux avec les populations de la composante 5, divers instituts de recherche comme l'IER, l'ONCFS ou l'IRSNB pour certains programmes de recherche de la composante 7, etc.).
- Le **suivi du projet** sera assuré par le comité de pilotage créé pour le projet FSP en juin 2001 par décision du MEATEU. Le projet FFEM sera plus particulièrement placé sous le contrôle du comité de suivi de la composante 2 "Appui aux actions de gestion des ressources naturelles et de conservation de la nature", qui se prononcera sur un rapport d'activité annuel et un programme prévisionnel annuel technique et financier présenté par le ou les opérateurs. Ce comité de suivi effectuera également un contrôle de l'utilisation des fonds.

N.B. : En effet, la convention de financement du projet FSP (N° 2000-130 du 03/04/2001) précise que le comité de suivi comprendra les services concernés du MEATEU, le SCAC et les autres partenaires de coopération engagés dans le soutien de la composante 2¹⁴. Elle stipule également que, au fur et à mesure de l'implication financière des autres partenaires, le comité de suivi intégrera l'analyse et le suivi des nouvelles actions financées.

Un suivi du projet au quotidien sera aussi assuré par l'assistant technique, conseiller du DNCN, recruté dans le cadre du projet FSP.

Projet Niger

Le montage institutionnel proposé est le suivant :

- la **maîtrise d'œuvre générale** des composantes non transversales (2, 3, 4, 5, 7 et 8) sera déléguée au Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification (MHELCD), chargé de la mise en œuvre des actions et/ou projets relatifs à la lutte contre la désertification et au maintien de la biodiversité. Celui-ci confiera la mise en œuvre pratique à la DFPP qui pourra déléguer la réalisation de certaines composantes et/ou actions à des opérateurs extérieurs. (composante 5 : ONAT ou projet PAGRNAT2, Composante 7 : INRAN, Université, ONCFS/IRSNB, IRD, etc.).
- Pour le **suivi du projet**, la création d'un comité de pilotage formel n'est pas souhaitée par les autorités nigériennes qui estiment que ce type structure est lourd et peu performant. Il est en revanche fondamental que la concertation étroite et régulière déjà instaurée entre les bailleurs de fonds intervenant dans l'Aïr-Ténéré prenne en compte aussi le projet, notamment ses composantes 3 et 5 ; l'AFD pourrait représenter le FFEM dans les réunions inter-bailleurs.

Le suivi de la qualité de la dépense pourra être assuré par l'assistant technique placé en appui institutionnel au Secrétariat Général du MHELCD.

¹⁴ Le projet FFEM pourrait y être représenté par l'AFD ou le SCAC ou mieux, directement par le CTP.

Projet Tunisie

Le montage institutionnel sera le suivant :

- La **maîtrise d'œuvre** des composantes non transversales (2, 3, 4, 5, 7 et 8) sera déléguée au Ministère de l'Agriculture, responsable de la gestion des aires protégées, qui en confiera l'exécution à la DGF qui mettra en place pour l'opération.
- Le **suivi du projet** sera assuré par une Cellule de Gestion du projet (cf. § 5.5., composante 9) mise en place par La DGF spécialement pour le projet. Le contrôle de l'utilisation des fonds sera effectué par cette Cellule.

5 CALENDRIER PREVISIONNEL DU PROGRAMME

Le projet est prévu pour une durée de 4 ans.

Le tableau suivant montre le calendrier prévu de la réalisation des différentes composantes du projet.

ACTIVITÉS	MOIS DU PROJET
1. Inventaires des populations résiduelles des six grands ongulés sahélo-sahariens;	0 6 12 18 24 30 36 42 48 -----
2. Identification de zones d'habitats favorables	-----
3. Mise en place d'un réseau de zones protégées et développement de plans de gestion	-----
4. Réintroduction et renforcement des populations	-----
5. Implication des communautés locales	-----
6. Formation des techniciens de la restauration	-----
7. Suivi et analyses scientifiques	-----
8. Initialisation du développement de l'écotourisme	-----
9. Coordination du projet	-----

6 COUT DU PROGRAMME ET PLAN DE FINANCEMENT

Le montant total du programme (phase 2) est évalué à **15.300.400 €**. Ce montant se répartit de la manière suivante (en milliers d'€).

Désignation	Montant	FFEM	Pays concernés	Bailleurs de Fonds
1. Inventaires des populations résiduelles d'ASS	360,700	210,000	10,700	140,000
2. Identification des zones d'habitat favorable	187,000	39,500	3,225	144,275
3. Mise en place d'un réseau d'aires protégées	11.244,800	400,000	8.103,350	2.736,450
4. Réintroduction/renforcement des populations	544,900	120,000	274,000	150,900
5. Implication des communautés locales	1.584,000	125,500	63,300	1.395,200
6. Formation des techniciens de la restauration	342,600	141,500	35,450	165,650
7. Suivi et analyses scientifiques	309,600	120,500	19,050	170,050
8. Initialisation du développement de l'écotourisme	136,000	42,000		94,000
9. Coordination-évaluation	190,550	93,500	13,950	83,100
Assistance technique	285,000			285,000
Divers-imprévus	115,250	92,500		22,750
Total	15.300,400	1.385,000	8.528,025	5.662,375

Le détail des budgets et des plans de financement par composante et par pays est présenté aux tableaux 1 à 8 figurant à l'annexe 3.

Seuls ont été pris en compte dans ces tableaux les financements collatéraux correspondant à des projets déjà effectifs (au minimum : convention de financement déjà signée) ou en cours d'instruction ou d'identification (principe du financement déjà acquis), ainsi que les appuis en expertise consentis par les partenaires scientifiques et techniques du programme.

Notes sur les lignes financées par le FFEM :

Le FFEM participera au cofinancement de l'ensemble des composantes à hauteur variable (cf. tableaux de l'annexe 3).

- Composante (transversale) 1 : "Inventaires" : 58,2 % du coût total ;
- Composante 2 : "Identification des zones favorables" : 21,1 % du coût total ;
- Composante 3 : "Mise en place d'un réseau d'AP" : 3,6 % du coût total ;
- Composante 4 : "Renforcement des populations" : 22 % du coût total ;
- Composante 5 : "Implication des populations" : 7,9 % du coût total ;
- Composante (transversale) 6 : "Formation" : 41,3 % du coût total ;
- Composante 7 : "Suivi et analyses scientifiques" : 38,9 % du coût total ;
- Composante 8 : "Développement de l'écotourisme" : 30,9 % du coût total ;
- Composante 9 (transversale) : "Coordination-évaluation" (y compris Assistance technique) : 19,7 % du coût total.

Le FFEM supportera en outre 80,3 % des divers-imprévus.

Le montant sollicité au FFEM pour l'ensemble du projet est de **1.385.000 €** sur 4 ans.

7 JUSTIFICATION D'UNE INTERVENTION DU FFEM

7.1 Bénéfices pour l'environnement

Les régions sahélo-sahariennes figurent parmi les régions les plus menacées de la planète par la désertification et la dégradation des terres. Elles constituent aussi la région subtropicale continentale qui a subi la plus grande perte de biodiversité en matière de grande faune d'importance socio-économique et culturelle. Cette perte est très supérieure à celle des régions désertiques et subdésertiques d'Afrique australe, des deux Amériques ou d'Australie (E.O. Wilson, 1988).

Le projet contribue à lutter contre la dégradation de ces terres arides par la conservation et la restauration des composantes clés de la biodiversité de ces régions. Il s'attache de plus à des espèces à haute visibilité et grande production potentielle qui ont eu une place essentielle dans le patrimoine de ces régions. Il débouche sur une stratégie globale de gestion de la faune et des habitats sahélo-sahariens qui dépasse le cadre des zones protégées.

Toutes les espèces auxquelles le projet s'adresse sont des espèces menacées d'extinction au niveau mondial. Les problèmes liés à leur conservation se sont avérés particulièrement difficiles et complexes, comme l'indique la documentation complète sur l'état des populations, ses tendances, et les mesures prises jusqu'ici, qui a été rassemblée dans le cadre de la première phase du projet et résumée par les rapports sur le statut des espèces et le Plan d'Action (CMS, 1999).

7.2 Impact du projet en termes de développement

Le renforcement des compétences locales est une composante essentielle du projet qui repose sur la mobilisation, la formation et le développement de structures responsables de la gestion de la biodiversité performantes. Des actions seront également dirigées vers les populations riveraines qui seront sensibilisées, organisées et formées afin qu'elles puissent se préparer à prendre une part active à la gestion des ressources naturelles. Cette dernière action contribuera à la création d'un nouveau secteur d'activité centré sur l'écotourisme et l'utilisation des ressources naturelles, source d'emplois (guides, gardes, chauffeurs, restaurateurs, artisans, manœuvres,...) et de revenus, pour les populations locales.

La restauration de populations de grands herbivores représenterait une valorisation importante des milieux arides sahélo-sahariens, tant sur le plan pastoral que sur le plan touristique. En effet, les antilopes sahélo-sahariennes sont des espèces qui utilisent le pâturage de manière soutenable, qui sont remarquablement adaptées à des milieux extrêmes peu ou mal exploités par les animaux domestiques et qui peuvent avoir un taux de reproduction très élevé si elles sont protégées. D'autre part, ces espèces et leurs habitats désertiques ou pré-désertiques ont une grande valeur pour le développement de l'écotourisme.

L'Afrique australe et orientale démontrent à l'envi qu'une grande faune bien gérée permet le développement d'un tourisme générant d'importantes rentrées de devises. Dans certains cas, une espèce justifie à elle seule l'organisation de circuits lucratifs pour les tours opérateurs ; c'est par exemple le cas du gorille en Ouganda, au Rwanda et au Congo démocratique, des antilopes sitatunga au Botswana ou oryx beisa en Ethiopie. Le tourisme "saharien" qui fait l'objet d'un engouement croissant, assure également des revenus non négligeables aux pays où il est pratiqué, notamment en Tunisie, en Mauritanie et au Niger.

Ces deux exemples autorisent à penser que la conjugaison des deux facteurs à savoir : l'observation d'une faune unique dans son habitat désertique originel, attirerait une clientèle abondante dans les pays qui auront restauré leur faune et ce, d'autant plus que ces espèces ne sont visibles dans aucun des pays qui drainent actuellement les amateurs de safari-vision. Pour les pays maghrébins, ce tourisme de faune, jusqu'à présent impossible par suite de la quasi extinction de la grande faune, apporterait un complément essentiel au tourisme balnéaire et aux circuits historiques et archéologiques actuellement développés (rappelons, pour mémoire, que la Tunisie accueille plus de 4 millions de touristes par an).

Pour les pays sahéliens, on peut prévoir, qu'à terme, des parcs nationaux restaurés au plan de la faune comme des habitats constitueraient un facteur essentiel d'attraction permettant de les faire rentrer dans le tourisme mondial. Le projet se situant en amont de la restauration de cette grande faune, il se limitera à initier le développement d'un écotourisme local impliquant les populations notamment en Tunisie et au Niger et à intéresser des opérateurs touristiques à l'évaluation, puis à la valorisation du potentiel des zones protégées, en particulier en Tunisie, mais aussi éventuellement en Mauritanie et au Maroc.

A beaucoup plus long terme, la restauration de la grande faune permet d'envisager d'autres types d'exploitation raisonnée. L'exemple de l'Afrique australe montre aussi que des élevages extensifs (*game-ranches*), valorisés par la chasse et /ou la récolte (*cropping*), peuvent être développés pour certaines espèces à fort potentiel de production dans des milieux marginaux où les espèces domestiques sont peu ou pas du tout productives. On peut imaginer à terme, même s'il s'agit actuellement d'espèces extrêmement menacées, qu'un tourisme de chasse pourrait également être organisé en périphérie des aires protégées quand les populations animales se seront convenablement reconstituées et si les mesures de gestion et de contrôle de cette activité sont maîtrisées par les autorités responsables de la faune.

Le projet contribuera à la mise en place d'actions de développement durable en périphérie des aires protégées ou des sites de réintroduction, notamment au Mali, au Maroc, en Mauritanie, au Niger, au Sénégal et au Tchad. Ces opérations qui viseront à améliorer l'utilisation de l'espace rural, impliqueront des aménagements pastoraux, culturels et sociaux profitables aux populations résidentes et au rehaussement de leurs conditions de vie. De plus, la restauration de la faune implique obligatoirement celle de son habitat et, partant, de l'ensemble des ressources naturelles. Ces ressources naturelles reconstituées pourront être utilisées par les populations riveraines au travers de contrats passés entre les gestionnaires des aires protégées et les populations de la zone périphérique organisées à cet effet. Ces contrats définiront les modalités d'intervention des populations contractantes dans la surveillance, la gestion, l'entretien et, le cas échéant, l'animation culturelle et touristique de l'aire protégée ainsi que les modalités de collaboration technique pour la valorisation des ressources naturelles de la zone périphérique

7.3 Aspects novateurs et répliquabilité

Le projet, en impliquant les communautés locales dans toutes ses zones d'application, vise à modifier de manière durable la perception qu'ont ces communautés de la grande faune et de ses habitats de façon à ce qu'elles s'approprient les idées véhiculées par le projet. Il vise aussi à substituer un objectif d'exploitation indirecte ou directe raisonnée à une attitude de concurrence et de surexploitation induisant la disparition à très court terme de ressources naturelles au potentiel économique et environnemental extraordinaire.

A terme, le projet débouchera sur la mise en place d'aires protégées "de nouvelle génération" du genre réserve naturelle, réserve à usages multiples ou réserve de la Biosphère, n'excluant pas les populations, mais les faisant au contraire participer, sur une base contractuelle, à la gestion et à la mise en valeur de l'ensemble écologique constitué par l'aire protégée et sa périphérie.

Le projet couvre une grande partie de l'aire de répartition des antilopes sahélo-sahariennes. Les actions seront menées de façon concertée, permettant une approche globale et homogène et un échange constant d'expériences et d'informations grâce à la mise en place d'un réseau opérationnel des aires protégées concernées.

Le volet FFEM agira comme un catalyseur pour le financement de la rédaction et la mise en œuvre des projets nationaux dans chacun des 14 pays de l'aire de répartition des antilopes sahélo-sahariennes. Il servira de modèle à des projets de restauration de la grande faune dans d'autres régions où celle-ci a été décimée.

Le projet sera surtout démonstratif en Tunisie et dans une moindre mesure au Niger et au Mali, plus exploratoire dans les quatre autres pays.

La reproductibilité dans les quatre autres pays nécessitera cependant la mobilisation de fonds internationaux (FEM, UE, bilatéraux), les gouvernements locaux ayant des ressources trop limitées pour assurer eux mêmes la protection de ces espèces d'intérêt mondial. Le projet s'attachera donc à sensibiliser les bailleurs de fonds internationaux grâce à des opérations de terrain, à leur diffuser des recommandations et à leur fournir des propositions de projets d'intervention.

8 RISQUES ET CONDITIONNALITES

8.1 Risques

L'identification des risques au stade de l'instruction du Programme devrait permettre de minimiser leurs impacts négatifs.

Coordination et mise en œuvre globale du projet

La complexité du projet et notamment la multiplicité des actions et des pays cibles constituent un risque d'échec. Cependant l'attribution d'une maîtrise d'ouvrage déléguée aux administrations des trois pays bénéficiaires d'un projet national devrait minimiser ce risque. Celui-ci sera de plus encore réduit par la mise à disposition d'un assistant technique/expert auprès du maître d'ouvrage général pour assurer le suivi et la coordination des différents volets du Programme. Celui-ci sera en outre appuyé par le *Project Review Group* actuellement mis en place par la CMS.

Risques communs aux trois pays pilotes

La dégradation des conditions climatiques qui pourraient réduire quantitativement et qualitativement l'habitat disponible pour les herbivores sauvages et domestiques. Une dégradation encore accrue des conditions climatiques actuelles pourrait en effet ralentir ou entraver la restauration des habitats naturels des zones identifiées dans le cadre du projet; la réhabilitation ou la réintroduction des grands ongulés ne pourraient alors être entreprises. Ce risque est imprévisible, cependant le projet pourra disposer en temps réel des informations qui lui permettront de s'adapter aux éventuelles altérations climatiques grâce aux nombreux projets d'envergure appuyés par des bailleurs multiples pour lutter contre la désertification, la prévoir et la suivre. C'est le cas au Mali, de la mise en place du Système National d'Information sur l'Environnement (SNIE) et du Réseau National de Surveillance Environnementale (RNSE)¹⁵ avec l'appui de la Coopération française, au Niger du projet "*Appui à un réseau national d'observatoires de surveillance écologique à long terme*" instruit actuellement par le FSP en partenariat avec l'OSS dans le cadre du projet régional ROSELT¹⁶, en Tunisie de la création d'un observatoire de la faune et de la flore du Sahara au Parc National de Djebil dans le cadre de la Convention pour lutter contre la Désertification (CCD).

La non implication des populations du Tamesna (Mali), de la RNNAT (Niger) et de la périphérie des aires protégées (Tunisie) dans les activités de surveillance et de gestion des ressources naturelles. Ce risque est faible pour plusieurs raisons parmi lesquelles la politique de décentralisation en cours qui renforce au Mali les prérogatives des collectivités territoriales, notamment en terme de gestion des ressources naturelles et qui prévoit au Niger la concession de zones cynégétiques à la population ainsi que la possibilité pour elle de "faire la police" ou encore les actions mises en œuvre, dès le début des travaux, en Tunisie, pour assurer la transparence, la communication de la vision à long terme et la présentation des bénéfices pouvant découler de ces efforts de restauration des ressources naturelles.

¹⁵ Le RNSE fédérera les quatre observatoires déjà existants et s'intégrera dans le réseau ROSELT.

¹⁶ Ce projet de quatre ans pour un montant de 650.000 €, a débuté en janvier 2002. Il comprendra un suivi environnemental à long terme sur un site "labellisé ROSELT" de l'Air ; des complémentarités et des indicateurs communs seront donc très probablement à définir lors de la mise en œuvre opérationnelle des actions des projets FFEM et FSP/OSS.

D'autres éléments minorent ce risque ; on peut citer à cet égard : la forte et réelle motivation des populations constatée sur le terrain lors de la mission d'identification au Mali et le travail déjà effectué par la phase I du PAGRNAT au Niger.

La perte des acquis du projet à la fin de la phase de 4 ans financée par le FFEM. Il est en effet clair qu'un projet de restauration de populations viables d'ASS ne peut s'envisager que sur une période minimale de 12 à 15 ans. Il est dès lors fondamental de penser, dès le début du projet, à la manière d'assurer sa pérennité de façon à préserver les acquis et à atteindre l'objectif final. Plusieurs informations recueillies au cours des missions d'instruction laissent penser qu'une continuité pourra être garantie. Au Mali, d'une part, le projet FSP devrait être relayé par un projet plus long et plus ambitieux qui pourrait prendre la relève du projet FFEM, et, d'autre part, il est tout à fait envisageable que les populations de la zone s'approprient le projet et assurent en particulier la rémunération des surveillants-villageois par le biais de l'ANICT (Agence Nationale d'Investissement pour les Collectivités Territoriales) qui se met actuellement en place. Au Niger, on peut mettre en avant le fait que la MOSRAT/PAGRNAT2 s'engage pour au moins 6 ou 7 ans ainsi que les ouvertures pour un éventuel relais qu'ont laissées entrevoir l'Union Européenne et la Banque Mondiale. Pour minorer encore ce risque, il sera demandé à l'Etat malien d'inscrire une ligne dans son Budget Spécial d'Investissements pour prendre en charge une partie du fonctionnement des équipements fournis, dès la troisième année (2,5 M.F.CFA/an), puis sa totalité à la clôture du projet (5 M.F.CA/an). Un engagement du même genre pourrait être demandé à l'Etat nigérien afin qu'il prenne en charge, à l'issue des 4 ans, le fonctionnement des équipements mis en place par le projet. En Tunisie, le remarquable engagement actuel du Gouvernement Tunisien en faveur de la préservation et la restauration de la biodiversité fait croire que, même si les contraintes économiques faisaient diminuer l'importance accordée par le Gouvernement à ce domaine et limitaient les fonds de la contrepartie tunisienne, la continuité serait assurée.

Risques communs au Mali et au Niger

L'insécurité qui prévaut encore dans la région de Kidal (Mali) et dans la RNNAT (Niger). Ce risque s'applique aussi bien aux antilopes, soumises à une forte pression de braconnage, qu'aux touristes qui sont la cible régulière du grand banditisme. Ce risque est tempéré par : la volonté politique des gouvernements soutenue par les bailleurs de fonds de régler ce problème pour permettre le développement de la région, le nombre croissant d'intervenants présents dans la zone (ONG, bailleurs de fonds, plus tours opérateurs au Niger), le renforcement du dispositif de surveillance et la sensibilisation et l'implication des populations prévus par les projets FSP et FFEM au Mali, FFEM et PAGRNAT au Niger.

Risques communs au Niger et à la Tunisie

Le non développement du tourisme dans les zones concernées par le projet (Aïr-Ténéré au Niger, aires protégées en Tunisie). Ce risque apparaît très faible au Niger si l'on considère la forte volonté politique pour développer ce secteur¹⁷ et si l'on s'en réfère aux déclarations de la plupart des interlocuteurs rencontrés pendant la mission d'instruction et à l'engagement actuel de plusieurs bailleurs de fonds (Luxembourg, GTZ) et du secteur privé dans ce domaine d'activité. En Tunisie, l'implantation de l'écotourisme dans les aires protégées tunisiennes souhaité par les tours opérateurs, passera par certains aménagements juridiques et administratifs; par exemple, actuellement la DGF ne peut pas percevoir de droits d'entrée si des visiteurs souhaitent entrer dans une Aire Protégée. Les procédures permettant d'obtenir de tels ajustements légaux devront être accélérées de manière à permettre un développement rapide dans ce secteur, et ne pas décourager les initiatives. La volonté politique très affirmée, et le fait que la DGF et son Directeur Général, fortement convaincus de l'importance de ce dossier, se soient engagés à faciliter son aboutissement, est un gage de réussite.

¹⁷ Cette volonté s'est traduite par une tournée effectuée en Europe par le Ministre du Tourisme et de l'Artisanat en mars 2001 pour faire la promotion du tourisme au Niger. Au cours de ce déplacement, le Ministre Rhissa AG BOULA a obtenu la mise en place d'un vol nouveau : "Frankfort – Milan – Agadez".

Toutefois, le nouveau Parc National proposé de Senghar, s'il peut être mis en place et développé notamment sur le plan de l'écotourisme, nécessitera un dialogue approfondi avec l'armée tunisienne qui contrôle la zone sud. Ces négociations, qui débiteront dès le début du projet, pourraient ne pas aboutir pour des raisons de sécurité.

Risques	Actions de minimisation
Complexité du projet et multiplicité des actions et des pays cibles (ensemble du projet)	<ul style="list-style-type: none"> • Attribution d'une maîtrise d'ouvrage déléguée aux administrations des trois pays pilotes - Mise à disposition d'un assistant technique/expert auprès du maître d'ouvrage général.
Dégradation des conditions climatiques (trois pays pilotes)	<ul style="list-style-type: none"> • Informations permettant de s'adapter aux éventuelles altérations climatiques grâce aux projets de lutte contre la désertification (OSS – ROSELT - CCD).
Non implication des populations dans les activités de surveillance et de gestion des ressources naturelles (trois pays pilotes)	<ul style="list-style-type: none"> • Politique de décentralisation en cours (Mali, Niger) - Actions de communication et de sensibilisation (Tunisie) - Motivation des populations (Mali) - Travail déjà effectué par la phase I du PAGRNAT (Niger).
Perte des acquis du projet à la fin de la phase de 4 ans financée par le FFEM (trois pays pilotes)	<ul style="list-style-type: none"> • Relais par un projet plus long et plus ambitieux ; Appropriation du projet par les populations de la zone ; Inscription d'une ligne dans le BSI pour prendre le fonctionnement des équipements fournis (Mali) - Engagement de la DDC pour au moins 6 ou 7 ans, ouvertures pour un éventuel relais de l'Union Européenne et de la Banque Mondiale (Niger) - Engagement actuel du Gouvernement en faveur de la préservation et la restauration de la biodiversité (Tunisie).
Insécurité (Mali et Niger)	<ul style="list-style-type: none"> • Volonté politique des gouvernements soutenue par les bailleurs de fonds de régler ce problème - Nombre croissant d'intervenants présents dans la zone - Renforcement du dispositif de surveillance, sensibilisation et implication des populations.
Non développement du tourisme dans les zones concernées (Niger et Tunisie)	<ul style="list-style-type: none"> • Forte volonté politique pour développer ce secteur - Engagement d'autres bailleurs de fonds et du secteur privé.

8.2 Conditionnalités

Les conditionnalités à prévoir sont les suivantes.

Conditionnalités avant premier décaissement :

1. *Projet global et composantes transversales*

- Recrutement d'un conseiller technique/coordonnateur placé auprès du secrétariat permanent de la CMS.

2. *Projets pilotes des trois pays*

- Mise à disposition du personnel technique nécessaire à la mise en oeuvre du projet par la DNCN au Mali, par la DFPP et par le Ministère des Ressources Animales au Niger et par la DGF en Tunisie ;
- Mise à disposition de locaux pour le projet ;

3. *Projet pilote Niger*

- Implication effective de l'assistant technique placé en appui institutionnel au MHELCD dans le suivi de la qualité de la dépense.

Conditionnalités de la poursuite des décaissements :

1. *Projet global*

- Accord du Secrétariat de la CMS sur les programmes et les budgets correspondants.

2. *Projets pilotes*

- Exonération des taxes, prélèvements fiscaux et parafiscaux de toute nature pour tous les biens acquis et tous les services exécutés dans le cadre du projet.

3. *Projet Mali*

- Intégration de l'analyse et du suivi du projet FFEM dans les missions du comité de suivi prévu dans le projet FSP pour sa composante 2 ;
- Inscription d'une somme d'au moins 2.500.000 F.CFA par an au BSI pour le fonctionnement du projet dès l'année 2.

4. *Projet Niger*

- Pour la composante 4 : recherche d'un financement extérieur pour la construction des infrastructures.

9 SUIVI ET EVALUATION EX-POST

9.1 Modalités de suivi

Le suivi de l'application de la stratégie et des mesures de ce Programme comprendra des actions de gestion globale de sa mise en oeuvre qui seront menées par des différents organismes impliqués à savoir :

- La gestion technique et scientifique du **projet dans sa globalité** sera assurée par le Conseil scientifique de la CMS formé de personnalités désignées par la Conférence des parties (COP). Ce conseil pourrait/devoir être élargi à un (des) représentant(s) des pays bénéficiaires du projet FFEM. Le Conseiller technique principal placé auprès du secrétariat permanent de la CMS assurera le suivi technique du projet au quotidien et présentera régulièrement un état d'avancement du projet à l'occasion de la conférence des parties à la CMS.
- De plus, un **Comité de suivi de l'action concertée Antilopes Sahélo-Sahariennes** (Project Review Group), composé de 5 personnes et de 5 suppléants, actuellement mis en place par la CMS, assurera le suivi des actions entreprises par les partenaires impliqués dans la mise en oeuvre du projet et évaluera les rapports, les résultats générés par le projet, et le niveau de réalisation des activités selon des critères définis précédemment.
- Dans chacun des trois pays bénéficiant d'un **projet national**, le suivi sera effectué par les administrations maîtres d'oeuvre appuyées dans certains cas par un assistant technique français (Niger, Mali) et par des structures regroupant l'ensemble des partenaires intervenant sur la même thématique ou dans la même zone déjà existantes (groupe des bailleurs de fonds intervenant dans l'Aïr-Ténéré au Niger, comité de pilotage créé pour le projet FSP en juin 2001, au Mali) ou à créer (Cellule de Gestion du projet en Tunisie). Le CTP du projet sera étroitement associé aux comités de suivi des trois pays pilotes.

De plus, le MATE et le Secrétariat du FFEM prévoient de faire appel à un expert indépendant pour suivre l'exécution du Programme, l'efficacité des actions entreprises par les partenaires impliquées, et le niveau de réalisation des critères d'évaluation. Cet audit technique sera complété par un audit financier (cf. § 6).

9.2 Critères d'évaluation ex-post

Le succès du Programme sera jugé en fonction de la progression par rapport aux objectifs et des critères d'évaluation regroupés dans les tableaux de bords figurant en annexe 4.

10 LISTE DES ANNEXES

10.1. Localisation géographique du projet (carte)

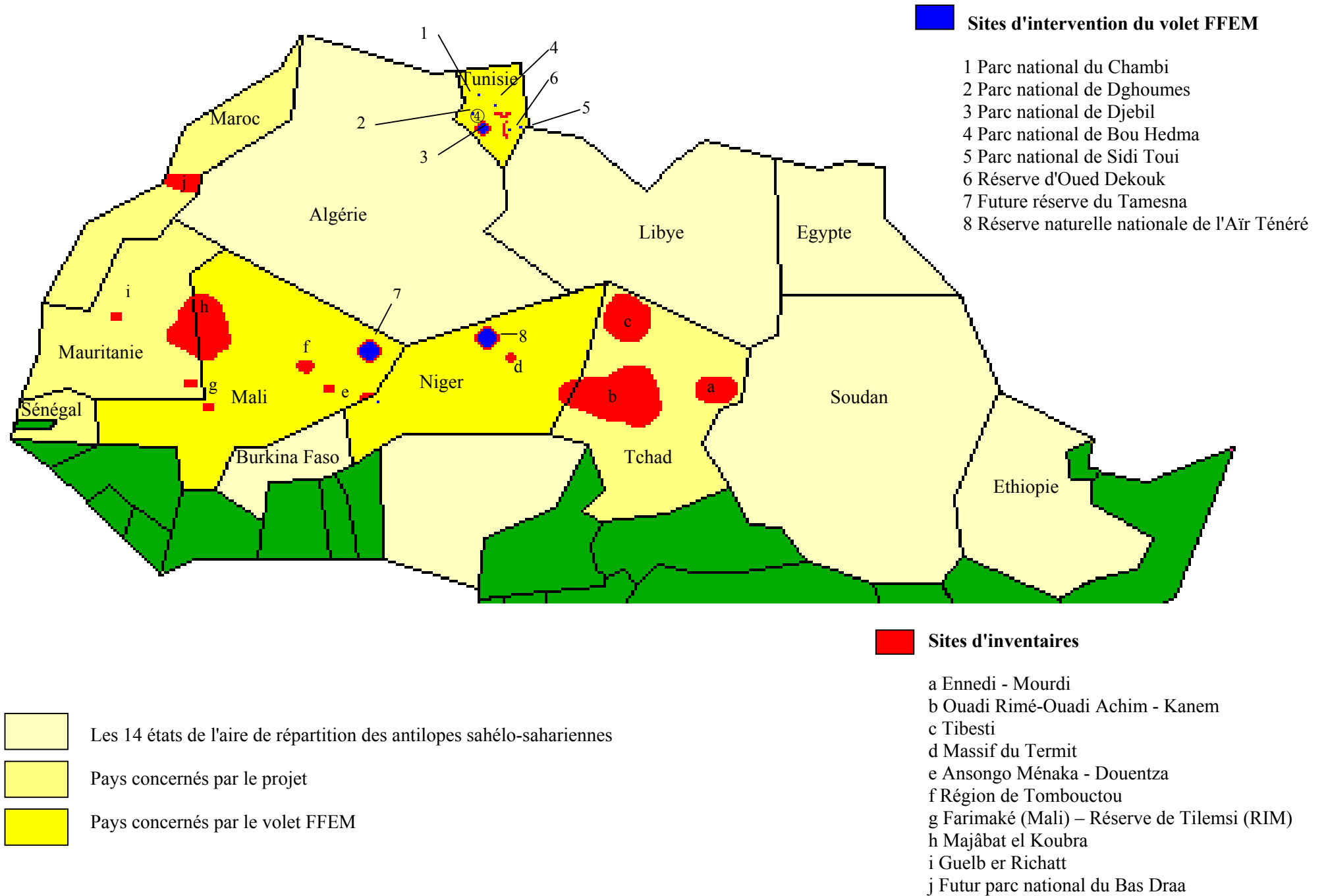
10.2. Copie de l'avis du Conseil Scientifique et Technique (CST) émis sur la fiche d'identification, et éléments de réponse apportés

10.3. Schéma du montage institutionnel

10.4. Budget détaillé

10.5. Tableaux de bord pour l'évaluation

0 Carte du projet



0 Copie de l'avis du Conseil Scientifique et Technique (CST) émis sur la fiche d'identification, et éléments de réponse apportés

Ce projet s'adresse à un problème majeur de conservation de la nature en Afrique septentrionale. L'argumentaire est très convaincant : la réintroduction et le renforcement des populations de ces animaux et de leurs habitats sont nécessaires et potentiellement très utiles en termes de génétique. Les causes de la régression des effectifs sont bien analysées - sécheresse, compétition avec le bétail et la chasse. Les auteurs prétendent que les bonnes pluies en 1998 et 1999 ont amélioré les parcours sahéliens et que la compétition est moins importante. Ce point de vue est confirmé par différents chercheurs travaillant dans la région sahélienne. Il reste cependant à analyser et mesurer plus précisément les phénomènes de régression, résilience puis reprise de la dynamique des populations. Il serait aussi nécessaire de la caractériser plus précisément dans l'espace afin de mieux gérer et garantir des espaces refuge qui assurent en toutes circonstances la viabilité des espèces. Il faut notamment intégrer la possibilité d'occurrence de sécheresses beaucoup plus graves que celles qui ont existé dans le passé sous l'hypothèse des scénarios courants de réchauffement climatique. Il est donc nécessaire de vérifier avec précision la robustesse des bases scientifiques du projet car celles-ci en déterminent la fiabilité.

Mais la question essentielle concernant la fiabilité du projet est celle du niveau de contrôle qui pourra être effectué sur les variables déterminantes que sont la compétition avec les troupeaux et surtout la chasse touristique (Mauritanie) et la chasse sauvage (zones de guerre). La reconstitution des troupeaux pourrait ne servir qu'à reconstituer des terrains de chasse pour les amateurs de tir aux antilopes du désert. Les auteurs du projet devraient apporter des éléments de réponse précis montrant qu'en dehors des zones clôturées, les autorités pourront réellement contrôler la situation. Sinon, il conviendrait d'élaborer des stratégies adaptées, fondées notamment sur l'existence de refuges de sécurité d'absolue précaution notamment au Maroc et en Tunisie où des garanties de bonne fin semblent exister.

Au plan du développement, l'idée qu'à terme la présence des antilopes pourrait favoriser le tourisme et générer des revenus importants est sans doute un peu naïve. De même l'idée qu'il pourrait y avoir une équivalence avec les situations rencontrées en Afrique Australe n'est sans doute pas justifiée, car il n'y a ni les mêmes densités de populations humaines intéressées par la faune sauvage, ni la même densité dans les populations d'animaux pouvant être valorisées. Ceci pose la question difficile de la justification en termes de développement (dit de manière simplifiée: faire en sorte qu'il y ait de la valeur ajoutée) dans les zones ultra marginales. On peut penser par expérience que dans le cas présent, la sauvegarde du patrimoine génétique des antilopes est d'un intérêt tel en termes environnementaux qu'il n'est pas nécessaire de chercher absolument à démontrer qu'il y a des effets économiques positifs.

Conclusion

Le CST émet un avis positif sur ce projet en tenant compte des interrogations ici formulées.

Correspondant : Patrick Duncan

Éléments de réponse aux questions du CST

1. Robustesse des bases scientifiques du projet ?

Il est absolument impossible de répondre à ce stade aux questions de la fin du premier paragraphe du CST, le référentiel qui permettrait une modélisation de la dynamique des populations d'ASS n'étant pas disponible. Pour y répondre, il faudrait mettre en œuvre un programme de recherche totalement différent impliquant des biologistes mais aussi des spécialistes d'autres disciplines. Il est clair que le programme, une fois en place, suivra les divers paramètres évoqués et qu'il se tiendra régulièrement informé des résultats du (collaborera avec le) programme ROSELT/OSS qui concerne plusieurs zones couvertes par le projet ASS (voir § 10.1).

Les zones choisies sont-elles viables à terme ? En Tunisie, les zones choisies seront durables sous réserve que l'on envisage d'emblée l'ouverture des certaines AP et/ou le déplacement des animaux "produits" vers d'autres réserves et/ou leur exploitation par la chasse sportive. Pour les deux autres pays, il est impossible de garantir ni la constance du climat, ni la stabilité politique des pays concernés. Ces zones présentent néanmoins un bon potentiel biologique (végétal et animal) qui a présidé à leur choix.

Quoiqu'il en soit, le véritable nœud du problème est la pression anthropique et surtout la chasse/braconnage, qui semble relativement indépendante des conditions climatiques.

2. Quel contrôle en dehors des zones de refuge ? (troupeaux, chasse)

Concernant le contrôle en dehors des zones de clôturées, le Mali où il semble exister une détermination nationale et locale, présente de bons atouts (gouverneur de la région de Kidal et populations de Tin Essako, par exemple). Pour le Niger, il existe également une forte volonté du pouvoir central ; on peut de plus supposer que la présence de nombreux intervenants dans la zone est un gage de tranquillité (voir § 10.1).

Ceci dit, dans ces deux pays, il n'est pas question de réintroduire d'animaux au cours de la phase concernée par le projet, mais de mettre en place des conditions de sécurité le permettant ultérieurement. Les états bénéficiaires devront s'engager lors de la signature de la convention de financement à viser cet objectif et à élaborer une stratégie à cet effet. Si, à l'issue du projet, les conditions (mesurées à l'aide d'indicateurs précédemment définis) ne sont pas réunies, il n'y aura pas d'introduction.

3. Quels revenus de l'écotourisme ?

Toutes les éléments imaginables à ce stade sont fournis aux paragraphes 3., 5.4., 5.5. et 9.2. (emplois, amélioration des utilisations des ressources naturelles dans les zones périphériques, etc...), même s'il s'agit dans la plupart des cas de retombées globales du projet qui se placent en amont de l'écotourisme.

Il est possible que des revenus directement liés à l'écotourisme plus importants soient générés en Tunisie (voire au Niger ou en Mauritanie) si les Tours opérateurs se piquent au jeu, ce qui est tout à fait réaliste au vu des informations collectées au cours des missions d'instruction, notamment au Niger et à la lecture du projet FSP Mauritanie. Il est toutefois impossible de préjuger des résultats des études de faisabilité qui seront effectuées au cours du projet.

La comparaison (défavorable) avec l'Afrique australe n'est pas pertinente. Les espèces concernées par le présent projet n'existent nulle part ailleurs y compris en Afrique du sud et il n'est aucunement naïf de penser que l'observation des seules ASS dans leur milieu naturel pourra attirer une clientèle

touristique. Le développement du tourisme saharien dans des conditions de sécurité pourtant de plus en plus précaires est une réalité. Toutes les personnes rencontrées à l'occasion des missions d'instruction sont convaincues que deux types de touristes pourraient être attirés : une clientèle de naturalistes avertis (ceux qui vont observer les gorilles en Ouganda ou les sitatunga au Botswana - § 9.2) et une clientèle de touristes balnéaires ou sahariens pour qui l'observation de la faune constituerait un plus non négligeable.

N.B. : Le programme CAMPFIRE zimbabwéen souvent cité en tant qu'exemple des retombées écotouristiques d'une opération de conservation de la faune tire 90 % de ses revenus de la chasse sportive à l'éléphant. Toutes les études l'ont montré (BM, UE, FAC) le mode de valorisation de la faune sauvage le plus rentable et aussi le plus conservateur, est la chasse sportive ; c'est aussi le meilleur moyen de lutter efficacement contre le braconnage.

4. Intérêt du patrimoine génétique ?

Les espèces d'antilopes concernées par le projet n'existent nulle part ailleurs au monde. Les stocks d'animaux existant en captivité (oryx, addax, gazelle leptocère, de Cuvier et dama) proviennent d'un nombre de fondateurs réduits, la diversité génétique de ce troupeau est, par conséquent, faible¹⁸.

Pour la gazelle dama, le troupeau captif n'est composé que de la seule sous-espèce *Gazella dama mhorh* originaire du Sahara atlantique ; cette sous-espèce ne peut donc être réintroduite dans les pays du Sahel central où des spécimens d'autres sous-espèces existent encore. Il y a urgence à conserver non seulement les 6 espèces d'ASS mais aussi leurs sous-espèces et le patrimoine génétique qu'elles représentent. C'est dans ce but que sera créé au Niger l'élevage de gazelles dama de la sous-espèce locale (*dama ou ruficollis* ? – voir § 5.4.)

5. Amélioration de la dégradation des terres arides ?

Le projet cherche à résoudre ce problème (voir § 2.3., 3., 9.1.). La protection des "zones à ASS" entraînera (ou devra entraîner) une restriction et/ou une organisation des utilisations de l'espace par les activités humaines, devrait avoir un impact positif sur la restauration de ces écosystèmes.

Cet impact sera complété et amplifié par celui de tous les programmes concourant à la conservation de la biodiversité cités au § 2.1., de ceux qui visent à une meilleure gestion de l'élevage transhumant à travers la rationalisation de l'utilisation des parcours comme le PSSP au Tchad (§ 2.1) ou ceux qui travaillent sur la problématique désertification comme ROSELT (voir § 10.1).

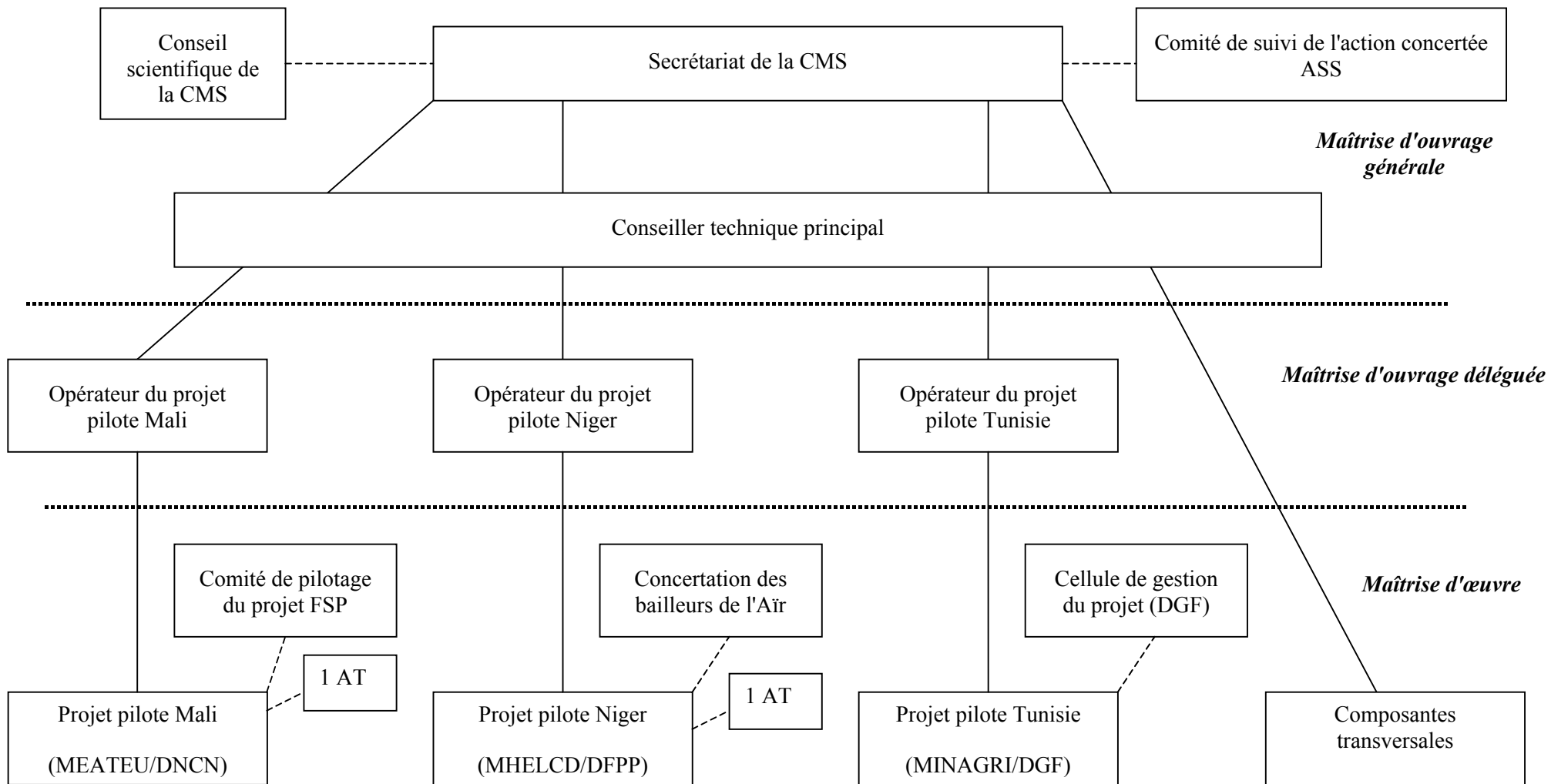
6. Utopie de la création d'un centre de formation

Suite aux éléments collectés au cours de la mission d'instruction, la création d'un centre de formation pérenne à Bou Hedma (Tunisie) apparaît moins pertinente que lors de l'identification du projet. En effet, si quelques formations (notamment celles qui concernent les techniques d'élevage et d'entretien en captivité des ASS), pourront tout à fait légitimement avoir lieu à Bou Hedma.

¹⁸ Ceci ne doit cependant pas être considérée comme un obstacle pour la reconstitution de populations viables. En effet, l'exemple des gazelles dama détenues en captivité dont la majorité sont les descendants de 4 mâles et six femelles originaires de l'ex Sahara espagnol et celui de la population d'éléphants du parc national d'Addo en Afrique du Sud (212 éléphants en 1995 descendants des 11 individus restant en 1931) montrent que les effets de la consanguinité sur la faune sauvage ne sont pas aussi catastrophiques que les généticiens veulent bien le laisser entendre.

Les autres besoins de formation mis en évidence seront mieux couverts par d'autres pays d'Afrique ou d'autres continents. (voir §. 5.2.). Il pourra néanmoins s'avérer pertinent d'aménager les infrastructures existantes au PN de Bou Hedma pour accueillir quelques stagiaires. Ces aménagements pourront par ailleurs servir pour l'accueil des écotouristes puisque ce parc est une des cibles de cette activité.

0 Schéma du montage institutionnel



0 Tableaux de financement du projet

Tableau 1 : Proposition de budget pour les diverses actions du projet

Tableau 2 : Budget et plan de financement pour les diverses actions du projet au Mali

Tableau 3 : Proposition de budget pour les diverses actions du projet au Maroc

Tableau 4 : Budget et plan de financement pour les diverses actions du projet en Mauritanie

Tableau 5 : Budget et plan de financement pour les diverses actions du projet au Niger

Tableau 6 : Proposition de budget pour les diverses actions du projet au Sénégal

Tableau 7 : Budget et plan de financement pour les diverses actions du projet au Tchad

Tableau 8 : Proposition de budget pour les diverses actions du projet en Tunisie

0 Tableaux de bord pour l'évaluation du projet

1. Composante transversale : "Inventaires"
2. Composante transversale : "Formation"
3. Projet pilote Mali
4. Projet pilote Niger
5. Projet pilote Tunisie

1. Composante transversale : "Inventaires"

Pays	Objectifs	Activités	Résultats	Indicateurs
Mali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmer la présence des différentes espèces d'ASS dans la Région Tamesna-Ansongo 2. Confirmer la présence des différentes espèces d'ASS dans le Majâbat al Koubra 3. Former les cadres de la DNCN aux inventaires 4. Confirmer la présence des différentes espèces d'ASS dans la réserve de Douentza 5. Former les cadres de la DNCN aux inventaires 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collecter des informations sur le terrain 2. Passer un contrat avec un opérateur aérien pour les survols 3. Définir les zones à inventorier et la méthodologie avec l'expert 4. Réaliser les survols et les inventaires terrestres 5. Traiter et interpréter les données collectées 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zones à inventorier définies précisément 2. Contrat négocié et signé avec une compagnie aérienne 3. Méthodologie définie – échantillonnage des zones à recenser effectué 4. Survols et inventaires terrestres réalisés 5. Présence/absence, répartition et approche de quantification des ASS 	<ul style="list-style-type: none"> * Superficie inventoriée * Pourcentage de la superficie potentiellement intéressante couverte par les survols et les inventaires terrestres * Quantité et qualité des ASS vues * Intervalle de confiance des résultats des inventaires * Nombre de cadres formés
Maroc	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etablir un diagnostic initial (état zéro) de la faune du futur parc national du Bas Draa et de sa périphérie (ASS, autres espèces sauvages et ânes ensauvagés) 2. Former les techniciens aux inventaires 3. Evaluer les effets des mesures de conservation qui seront mises en œuvre par la suite 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collecter des informations sur le terrain par enquêtes 2. Déterminer les zones à prospecter 3. Déterminer la méthodologie pertinente 4. Réaliser les inventaires terrestres 5. Mettre en œuvre un recensement aérien complémentaire le cas échéant 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zones à prospecter définies 2. Méthodologie identifiée et validée 3. Prospections réalisées 4. Etat zéro de la faune du futur parc national du Bas Draa et de son impact sur l'habitat établi 	<ul style="list-style-type: none"> * Surface inventoriée * Nombre d'observations de faune réalisées * Existence d'un document sur la situation initiale du futur parc du Bas Draa * Nombre de techniciens formés
Mauritanie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmer la présence d'ASS dans le Majâbat al Koubra 2. Confirmer la présence d'ASS dans le Guelb er Richatt et la réserve du Tilemsi 3. Confirmer la présence de gazelles dorcas au parc national du Banc d'Arguin 4. Former des techniciens aux inventaires 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collecter des informations sur le terrain 2. Passer un contrat avec un opérateur aérien pour les survols 3. Définir les zones à inventorier et la méthodologie avec l'expert 4. Réaliser les survols et les inventaires terrestres 5. Traiter et interpréter les données collectées 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zones à inventorier définies précisément 2. Contrat négocié et signé avec une compagnie aérienne 3. Méthodologie définie – échantillonnage des zones à recenser effectué 4. Survols et inventaires terrestres réalisés 5. Présence/absence, répartition et approche de quantification des ASS 	<ul style="list-style-type: none"> * Superficie inventoriée * Pourcentage de la superficie * potentiellement intéressante couverte par les survols et les inventaires terrestres * Quantité et qualité des ASS vues * Intervalle de confiance des résultats des inventaires * Nombre de cadres formés

Pays	Objectifs	Activités	Résultats	Indicateurs
------	-----------	-----------	-----------	-------------

Niger	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmer la présence des différentes espèces d'ASS dans la RNNAT et le Termit 2. Confirmer la présence des différentes espèces d'ASS dans le grand erg de Bilma 3. Former les cadres de la DFPP aux inventaires aériens et terrestres 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collecter des informations sur le terrain 2. Passer un contrat avec un opérateur aérien pour les survols 3. Définir les zones à inventorier et la méthodologie avec l'expert 4. Réaliser les inventaires terrestres et aériens 5. Traiter et interpréter les données collectées 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zones à recenser définies précisément 2. Contrat négocié et signé avec une compagnie aérienne 3. Méthodologie définie – échantillonnage des zones à recenser effectué 4. Inventaires réalisés 5. Présence/absence, répartition et approche de quantification des ASS 	<ul style="list-style-type: none"> * Superficie inventoriée * Pourcentage de la superficie potentiellement intéressante couverte par les inventaires * Quantité et qualité des ASS vues * Intervalle de confiance des résultats des inventaires * Nombre de cadres formés
Tchad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmer la présence des gazelles dama et des addax dans le Kanem et le Bodélé 2. Confirmer la présence des gazelles dama et quantifier les gazelles dorcas dans la réserve de Ouadi Rimé – Ouadi Achim 3. Confirmer la présence des addax et des gazelles dama dans la dépression du Mourdi et à l'est de l'Ennedi 3. Former les cadres de la DPFPP aux inventaires aériens et terrestres 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collecter des informations sur le terrain 2. Passer un contrat avec un opérateur aérien pour les survols 3. Définir les zones à inventorier et la méthodologie avec l'expert 4. Réaliser les inventaires terrestres et aériens 5. Traiter et interpréter les données collectées 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zones à recenser définies précisément 2. Contrat négocié et signé avec une compagnie aérienne 3. Méthodologie définie - échantillonnage des zones à recenser effectué 4. Inventaires réalisés 5. Présence/absence, répartition et approche de quantification des ASS 	<ul style="list-style-type: none"> * Superficie inventoriée * Pourcentage de la superficie potentiellement intéressante couverte par les inventaires * Quantité et qualité des ASS vues * Intervalle de confiance des résultats des inventaires * Nombre de cadres formés
Tunisie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmer la présence des différentes espèces d'ASS dans le sud tunisien et autour des parcs de Djebil et de Senghar 2. Former des techniciens à la méthode et à la mise en œuvre des inventaires 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rassembler les informations 2. Réaliser les inventaires de terrain selon les méthodologies définies 3. Traiter et interpréter les données collectées 	Présence/absence et distribution des antilopes sahélo-sahariennes	<ul style="list-style-type: none"> * Superficie des zones prospectées * Nombre d'individus observés * Nombre de techniciens formés aux inventaires

2. Composante transversale : "Formation"

Pays	Objectifs	Activités	Résultats	Indicateurs
Mali	Créer des capacités en matière de conservation, réintroduction et de suivi des ASS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Former plusieurs agents aux méthodes directes et indirectes de suivi de la faune sauvage 2. Former un agent au traitement et à l'interprétation des données 3. Former des agents aux techniques de réintroduction et de suivi des animaux réintroduits 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plusieurs agents capables de collecter les données nécessaires au suivi de la faune sauvage 2. Un agent spécialisé en traitement informatique des données 3. Plusieurs agents capables de relâcher des ASS et de les suivre 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre d'agents formés et structures de rattachement de ces agents * Qualité des données collectées * Formation validée par les formateurs et les experts * Formation réintroduction effectuée et validée par les formateurs
Maroc	Renforcer les capacités des gestionnaires des aires protégées concernées par les ASS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organiser un stage à Agadir sur la dynamique et le suivi des populations 2. Former un agent aux techniques de capture/transport/translocation 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionnaires des AP capables de réaliser le suivi des populations fauniques 2. Au moins un agent formé en matière de capture/transport/translocation 	<ul style="list-style-type: none"> * Stage réalisé et validé par les formateurs * Nombre d'agents formés au cours du stage * Formation capture effectuée et validée par les formateurs
Mauritanie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurer la formation de base du personnel de la réserve d'El Aguer 2. Spécialiser un agent à la réintroduction <i>in natura</i> et au suivi des ASS relâchés 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organiser un stage de formation de base en année 1 2. Organiser des voyages d'études 3. Organiser des missions d'appui régulièrement 4. Spécialiser le conservateur sur les techniques de gestion/exploitation de la réserve et de sa périphérie 5. Faire participer un agent à la formation commune sur la réintroduction et le suivi des ASS 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le conservateur et les 3 chefs d'équipe sont capables d'assurer le suivi quotidien de la réserve 2. La formation continue des agents est assurée 3. Le conservateur participe à la mise en œuvre du schéma directeur de développement de la zone 4. Un agent est capable de relâcher des ASS et de les suivre 	<ul style="list-style-type: none"> * Formation de base des 4 agents effectuée et validée par les formateurs * Nombre de voyages d'étude réalisés * Nombre de sessions de formation continue mises en œuvre * Spécialisation du conservateur validée par les formateurs * Formation réintroduction effectuée et validée par les formateurs
Niger	Créer des capacités en matière de conservation, réintroduction et suivi des ASS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Former un agent aux techniques de capture/transport/translocation 2. Former un agent aux techniques d'élevage et d'entretien de la faune 3. Former un agent aux techniques de réintroduction et de suivi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un agent spécialiste des captures de faune sauvage 2. Un agent spécialisé en élevage entretien de la faune en captivité 3. Un agent capable de relâcher des ASS et de les suivre 	<ul style="list-style-type: none"> * Formation capture effectuée et validée par des résultats de terrain * Formation élevage effectuée et validée par les résultats du centre d'élevage des dama * Formation réintroduction effectuée et validée par les formateurs

Pays	Objectifs	Activités	Résultats	Indicateurs
Sénégal	Créer des capacités en matière de conservation, réintroduction et suivi des ASS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Former un agent aux techniques de capture/transport/translocation 2. Former un agent aux techniques d'élevage et d'entretien de la faune 3. Former un agent aux techniques de réintroduction et de suivi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un agent spécialiste des captures de faune sauvage 2. Un agent spécialisé en élevage et entretien de la faune en captivité 3. Un agent capable de relâcher des ASS et de les suivre 	<ul style="list-style-type: none"> * Formation capture effectuée et validée par des résultats de terrain * Formation élevage effectuée et validée par les résultats du centre d'élevage des dama * Formation réintroduction effectuée et validée par les formateurs
Tchad	Créer des capacités en matière de conservation, réintroduction et suivi des ASS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Former un agent aux techniques de capture/transport/translocation 2. Former un agent aux techniques d'élevage et d'entretien de la faune 3. Former un agent aux techniques de réintroduction et de suivi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un agent spécialiste des captures de faune sauvage 2. Un agent spécialisé en élevage et entretien de la faune en captivité 3. Un agent capable de relâcher des ASS et de les suivre 	<ul style="list-style-type: none"> * Formation capture effectuée et validée par des résultats de terrain * Formation élevage effectuée et validée par les résultats du centre d'élevage des dama * Formation réintroduction effectuée et validée par les formateurs
Tunisie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Renforcer les capacités de conservation, réintroduction et suivi des ASS chez les conserveurs et les gardes 2. Renforcer les capacités techniques en matière de capture et de transport ainsi que dans le domaine de la pathologie de la faune sauvage 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organiser une formation des conservateurs à l'élaboration de plans de gestion d'aires protégées 2. Assurer une formation spécifique aux méthodes et techniques d'inventaires terrestres ponctuels et aux inventaires réguliers 3. Former des agents au suivi des animaux réintroduits et des espèces prédatrices 4. Former un agent aux techniques de capture/transport/translocation 5. Former un agent aux techniques d'élevage et d'entretien de la faune 6. Spécialiser un vétérinaire en pathologie/gestion de la faune sauvage et former des vétérinaires pour le suivi des animaux 7. Organiser des stages de formation pour les gardes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacité de rédaction par les conservateurs des plans de gestion de leur AP 2. Mise en œuvre et mise en place de méthodologies appropriées pour les inventaires 3. Plusieurs agents formés au suivi des populations de faunes sauvages et au traitement des données 4. Au moins un agent formé en matière de capture/transport/translocation 5. Au moins un agent formé en matière d'élevage et d'entretien des animaux en captivité 6. Le suivi sanitaire des animaux captifs et réintroduits est assuré 7. Un système efficace de garderie est en place 	<ul style="list-style-type: none"> * Réalisation de toutes les formations effectuées * Nombre de personnels formés * Validation des formations par les formateurs ou par des diplômes * Performances des équipes de surveillance

3. Projet pilote Mali

Composantes	Objectifs	Activités	Résultats	Indicateurs
1. Inventaire des populations	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmer la présence des différentes espèces d'ASS dans la Région Tamesna-Ansongo 2. Confirmer la présence des différentes espèces d'ASS dans le Majâbat al Koubra 3. Former les cadres de la DNCN aux inventaires 4. Confirmer la présence des différentes espèces d'ASS dans la réserve de Douentza 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collecter des informations sur le terrain 2. Passer un contrat avec un opérateur aérien pour les survols 3. Définir les plans de vol avec l'expert 4. Réaliser les survols et les inventaires terrestres 5. Traiter et interpréter les données collectées 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zones à inventorier définies précisément 2. Contrat négocié et signé avec une compagnie aérienne 3. Echantillonnage des zones à recenser effectué 4. Survols et inventaires terrestres réalisés 5. Présence/absence, répartition et approche de quantification des ASS 	<ul style="list-style-type: none"> * Superficie inventoriée * Pourcentage de la superficie potentiellement intéressante * Quantité et qualité des ASS vues * Intervalle de confiance des résultats des inventaires * Nombre de cadres formés
2. Identification de zones d'habitats favorables	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réaliser un diagnostic initial de la zone du Tamesna 2. Identifier les sites les plus favorables pour la faune (ASS) 3. Rédiger une monographie sur la Biodiversité du Tamesna 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faire un inventaire détaillé de la faune par prospections terrestres 2. Dresser un inventaire de la flore 3. Recenser les points d'eau, salines, reliefs, zones d'utilisation et d'occupation humaines. 4. Effectuer un recensement des éleveurs et une étude sociologique 5. Rédiger la Monographie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connaissance de la faune et de sa répartition 2. Cartographie et évaluation des habitats 3. Cartographie topographique et anthropique de la future réserve du Tamesna 4. Identification des groupes sociaux et de leur organisation 5. Elaboration d'un document de référence 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre et nature des espèces recensées * Pourcentage de la superficie du Tamesna couverte par les prospections pour la faune * Pourcentage de la superficie du Tamesna couverte par les relevés de végétation * Pourcentage de la superficie du Tamesna couverte par les relevés topographiques * Nombre d'éleveurs recensés et représentativité de l'échantillon approché * Qualité de la monographie
3. Mise en place d'un réseau d'AP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Créer une aire protégée dans le Tamesna 2. Protéger la zone pour permettre la reconstitution des ASS et de la faune en général 3. Définir le plan de gestion de la réserve et l'exécuter 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuer une étude de faisabilité de la création d'une réserve du Tamesna 2. Créer des postes de garde 3. Equiper le personnel de la DRCN en moyens de déplacement et de radio-communication 4. Former le personnel 5. Réaliser des patrouilles de surveillance 6. Amorcer la gestion et l'aménagement de la réserve (bornage) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Création de la réserve possible ou non, ébauche de plan de gestion 2. Implantation de gardes sur le terrain 3. Fourniture d'un véhicule 4x4, de dromadaires, de motos tout terrain, de radios, de GPS, d'ordinateur 4. Formation du conservateur adjoint et des gardes 5. Diminution du braconnage 6. Bornage de la réserve 	<ul style="list-style-type: none"> * Cohérence des propositions du rapport * Nombre de postes de garde construits * Quantité et nature des équipements fournis * Envoi d'un agent de la DNCN à l'Ecole de faune de Garoua * Nombre de gardes formés * Nombre de patrouilles effectuées et résultats * Evolution des populations d'ASS * Nombre de bornes placées et de mesures du plan de gestion appliquées
5. Implication des communautés locales	<p>Associer les populations à tous les stades de la vie de la réserve :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. conception du plan et des modes de gestion, 2. surveillance et mise en œuvre du plan de gestion, 3. valorisation de la faune 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Former et sensibiliser à la faune divers groupes cibles : élus, leaders, militaires, scolaires, enseignants... 2. Appuyer la création d'associations villageoises de gestion de la réserve et de comités consultatifs 3. Recruter et assurer le fonctionnement de surveillants-villageois 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relais et amplification des messages en direction des populations 2. Création d'auxiliaires de la DRCN et de forums de discussion sur la réserve 3. Amélioration de la surveillance sur le terrain, démultiplication des actions des agents de la DRCN 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre/qualité des personnes sensibilisées * Nombre d'associations villageoises et de comités consultatifs créés * Nombre de représentants des populations impliqués dans la gestion de la réserve * Evolution des populations d'ASS
6. Formation des techniciens de la restauration	<p>Créer des capacités en matière de conservation, réintroduction et suivi des ASS</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Former plusieurs agents aux méthodes directes et indirectes de suivi de la faune sauvage 2. Former un agent au traitement et à l'interprétation des données 3. Former des agents aux techniques de réintroduction et de suivi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plusieurs agents capables de collecter les données nécessaires au suivi de la faune sauvage 2. Un agent spécialisé en traitement informatique des données 3. Plusieurs agents capables de relâcher des ASS et de les suivre 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre d'agents formés et structures de rattachement de ces agents * Qualité des données collectées * Formation validée par les formateurs et les experts * Formation réintroduction effectuée et validée par les formateurs
7. Suivi et analyses scientifiques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concevoir et mettre en œuvre des programmes de recherche pour répondre aux besoins du projet 2. Former de nouvelles capacités locales en matière de recherche sur la faune sauvage 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en place un programme de suivi des habitats 2. Mettre en place un programme de suivi de la faune sauvage 3. Encadrer des études sur la faune sauvage et ses habitats 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluation de la dynamique et de la qualité des écosystèmes 2. Evaluation objective des mesures de protection de la faune 3. Meilleure connaissance de l'écosystème du Tamesna 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre de programmes conçus et mis en œuvre * Nombre de chercheurs maliens impliqués * Nombre d'étudiants/thésards associés * Nombre de cadres de la DNCN et des Instituts de recherche maliens formés

4. Projet pilote Niger

Composantes	Objectifs	Activités	Résultats	Indicateurs
1. Inventaire des populations	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmer la présence des différentes espèces d'ASS dans la RNNAT et le Termit 2. Confirmer la présence des différentes espèces d'ASS dans le grand erg de Bilma 3. Former les cadres de la DFPP aux inventaires aériens et terrestres 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collecter des informations sur le terrain 2. Passer un contrat avec un opérateur aérien pour les survols 3. Définir les zones à inventorier avec l'expert 4. Réaliser les inventaires (sol-air) 5. Traiter et interpréter les données collectées 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zones à recenser définies précisément 2. Contrat négocié et signé avec une compagnie aérienne 3. Echantillonnage des zones à recenser effectué 4. Inventaires réalisés 5. Présence/absence, répartition et approche de quantification des ASS 	<ul style="list-style-type: none"> * Superficie inventoriée * Pourcentage de la superficie potentiellement intéressante couverte par les survols * Quantité et qualité des ASS vues * Intervalle de confiance des résultats des inventaires * Nombre de cadres formés
2. Identification de zones d'habitats favorables	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifier le site potentiel de réintroduction des ASS dans la RNNAT 2. Identifier le site du centre d'élevage des gazelles dama (et des oryx) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prospecter la RNNAT en utilisant une grille multicritères (habitat, faune, sécurité, exploitabilité touristique, coût du parc de pré-lâcher) 2. Visiter plusieurs ranches de bétail et le site "autruches" de l'ONAT 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Choix d'un site satisfaisant, évaluation du coût et de la faisabilité de la création d'un parc de pré-lâcher 2. Choix du site du centre d'élevage, évaluation du coût de sa création, définition des partenariats possibles 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre de sites potentiels visités et/ou proposés * Nombre de ranches visités * Cohérence des propositions techniques et financières
3. Mise en place d'un réseau d'AP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Restaurer des conditions de sécurité satisfaisantes pour les ASS et la faune en général 2. Permettre la reconstitution des populations des gazelles dorcas et dama et d'addax 3. Doter la RNATT d'un plan de gestion opérationnel 4. Renforcer les populations de dama et envisager la réintroduction des oryx 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en place le personnel (conservateurs et gardes) 2. Equiper ce personnel en moyens de déplacement et de radio-communication 3. Former le personnel 4. Réaliser des patrouilles de surveillance 5. Amorcer la gestion et l'aménagement de la RNNAT 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Affectation d'un conservateur adjoint et de 14 gardes 2. Achat d'un véhicule 4x4, de 14 dromadaires, de postes radio, de GPS 3. Formation du conservateur adjoint et des gardes 4. Réalisations de patrouilles méharistes ou en véhicule 5. Mise en oeuvre d'aménagements dans la RNNAT 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre d'agents de la DFPP affectés à la RNNAT * Quantité et qualité des équipements fournis * Envoi d'un agent de la DFPP à l'Ecole de faune de Garoua * Nombre de gardes formés * Nombre de patrouilles effectuées et résultats * Evolution des populations d'ASS * Nombre de mesures du plan de gestion appliquées
4. Renforcement des populations	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en place un élevage de <i>Gazella dama dama</i> pour repeupler le Centre Sahel 2. Utiliser ce centre pour d'autres espèces d'ASS 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construire les infrastructures 2. Capturer des gazelles dama 3. Rechercher des gazelles dama déjà en captivité 4. Mettre au point les techniques d'élevage 5. Acquérir quelques oryx 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Création d'un site d'élevage fonctionnel (avec personnel) 2. Constitution du troupeau fondateur de gazelles dama 3. Multiplication des dama 4. Constitution d'un troupeau fondateur d'oryx 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre d'agents affectés * Nombre de gazelles capturées ou acquises et succès des captures * Nombre de produits par femelle et par an - taux de croissance du troupeau * Nombre d'oryx acquis

Composantes	Objectifs	Activités	Résultats	Indicateurs
5. Implication des communautés locales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensibiliser les populations à la conservation de la faune 2. Créer des comités locaux de gestion de la faune 3. Obtenir l'appui des autorités politiques, traditionnelles et religieuses 4. Associer les populations à la surveillance et à la gestion de la RNNAT 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Former à la faune les animateurs du PCGRNAT 2. Appuyer l'organisation des populations 3. Animer des réunions, des ateliers et des rencontres 4. Sensibiliser les leaders d'opinion 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmission d'un nouveau message "faune" aux populations 2. Création de comités locaux de gestion de la faune 3. Animation de forums de discussion sur la faune sauvage 4. Relais et amplification des actions entreprises par les leaders 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre d'animateurs formés * Qualité du message transmis * Nombre de comités locaux de gestion de la faune créés * Nombre de réunions organisées et nombre de personnes touchées * Nombre et qualité des leaders d'opinion touchés * Nombre de représentants des populations impliqués dans la gestion
6. Formation des techniciens de la restauration	Créer des capacités en matière de conservation, réintroduction et suivi des ASS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Former un agent aux techniques de capture/transport/translocation 2. Former un agent aux techniques d'élevage et d'entretien de la faune 3. Former un agent aux techniques de réintroduction et de suivi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un agent spécialiste des captures de faune sauvage 2. Un agent spécialisé en élevage et entretien de la faune en captivité 3. Un agent capable de relâcher des ASS et de les suivre 	<ul style="list-style-type: none"> * Formation capture effectuée et validée par des résultats de terrain * Formation élevage effectuée et validée par les résultats du centre * Formation réintroduction effectuée et validée par les formateurs
7. Suivi et analyses scientifiques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concevoir et mettre en œuvre des programmes de recherche pour répondre aux besoins du projet 2. Former de nouvelles capacités locales en matière de recherche sur la faune sauvage 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en place un programme de suivi des habitats 2. Mettre en place un programme de suivi de la faune sauvage 3. Mettre en place un programme de suivi des performances du troupeau de gazelles dama en captivité 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluation de la dynamique et de la qualité des écosystèmes 2. Evaluation objective des mesures de protection de la faune 3. Appréciation des paramètres zootechniques de l'élevage et du potentiel reproducteur des dama 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre de programmes conçus et mis en œuvre * Nombre de chercheurs impliqués * Nombre d'étudiants/thésards associés * Nombre de cadres de la DFPP formés
8. Initialisation et développement de l'écotourisme	Intégrer la faune sauvage dans le produit touristique "Aïr" vendu par les Tours opérateurs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Former les guides touristiques déjà en activité 2. Sensibiliser les Tours opérateurs intervenant dans la RNNAT 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valorisation de la faune sauvage dans les circuits touristiques 2. Adhésion des agences de voyage aux objectifs du projet 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre de guides formés * Nombre de Tours opérateurs impliqués financièrement et hauteur de leur engagement

5. Projet pilote Tunisie

Composantes	Objectifs	Activités	Résultats	Indicateurs
1. Inventaire des populations	<ol style="list-style-type: none"> Confirmer la présence des différentes espèces d'ASS dans le sud tunisien et autour des parcs de Djebil et de Senghar. Former des techniciens à la méthode et à la mise en œuvre des inventaires. 	<ol style="list-style-type: none"> Rassembler les informations. Réaliser les inventaires de terrain selon les méthodologies définies. Traiter et interpréter les données collectées. 	Présence/absence et distribution des antilopes sahélo-sahariennes	<ul style="list-style-type: none"> * Superficie des zones prospectées * Nombre d'individus observés * Nombre de techniciens formés aux inventaires
2. Identification de zones d'habitats favorables	Identifier les zones d'habitats naturels de grande importance et ceux qui pourraient être restaurés afin de permettre la réintroduction ou la restauration de populations viables d'antilopes sahélo-sahariennes.	<ol style="list-style-type: none"> Prospecter le Grand Erg Oriental, la région des parcs de Djebil et de Senghar, le sud Tunisien et les zones au sud du Borj Bourguiba Inventaires des autres groupes de vertébrés; 	<ol style="list-style-type: none"> Identification des zones où les habitats sont les plus favorables à la biodiversité Précision éventuelles des contours des aires protégées, et identifications de nouvelles zones 	* Nombre de sites potentiels
3. Mise en place d'un réseau d'AP	<ol style="list-style-type: none"> Développer des plans de gestion pour toutes les Aires Protégées parties de l'aire de distribution des antilopes SS; Renforcement des capacités de gestion et de conservation; Restauration d'habitats et reconstitution de populations d'ASS viables. Restauration du patrimoine naturel Tunisien. 	<ol style="list-style-type: none"> Formation du personnel technique au développement de plans de gestion Renforcer le personnel technique (conservateurs et gardes) et leurs capacités Equiper ce personnel en moyens de déplacement et de communication Renforcer et compléter les infrastructures des aires protégées. 	<ol style="list-style-type: none"> Développement de plans de gestion des Aires Protégées Formation des techniciens aux plans de gestion Travaux de conservation: restauration d'habitats, sols, conservation des eaux Achat de matériel et d'équipement de gestion; achat de matériel communication Travaux de génie civil 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre de plans de gestion développés et en cours de mise en oeuvre; * Nombre de techniciens formés au développement de plans de gestion; * Travaux d'infrastructure réalisés.
4. Renforcement des populations	Restaurer des populations viables d'antilopes sahélo-sahariennes à partir du Parc de Bou Hedma, de zoos étrangers, et des noyaux de reproduction établis en Tunisie.	<ol style="list-style-type: none"> Déplacer les addax vers Djebil Déplacer des oryx vers les parcs du sud; acquisition d'animaux; Gestion et suivi des noyaux de reproduction de <i>Gazella leptoceros</i> et de la population introduite <i>Gazella dama mohrr</i> 	<ol style="list-style-type: none"> Populations d'antilopes SS restaurées dans l'aire historique; Restauration d'une partie très spectaculaire de la grande faune Tunisienne; Maintien d'un des 3 noyaux de <i>G.dama mohrr</i> : gestion régionale. 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre de gazelles déplacées ou acquises ; * Nombre d'individus relâchés et adaptés à leur situation in situ.

Composantes	Objectifs	Activités	Résultats	Indicateurs
5. Implication des communautés locales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensibiliser les populations à la conservation de la faune 2. Créer des comités locaux de gestion de la faune 3. Obtenir l'appui des autorités politiques, traditionnelles et religieuses 4. Associer les populations à la surveillance et à la gestion. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Former les animateurs à la biodiversité; 2. Appuyer l'organisation des populations; 3. Animer des réunions, des ateliers et des rencontres 4. Sensibiliser les personnalités administratives, politiques, locales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmission d'un nouveau message "biodiversité" aux communautés locales 2. Création de comités locaux de gestion de la faune 3. Animation de forums de discussion sur la faune sauvage 4. Relais et amplification des actions entreprises par les décideurs locaux. 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre d'animateurs formés * Nombre d'associations locales d'intérêt pour la gestion de la faune créées * Nombre de réunions organisées et nombre de personnes impliquées * Support du public pour la conservation de la biodiversité et des ASS * Nombre de représentants des populations impliqués dans la gestion
6. Formation des techniciens de la restauration	Renforcer les capacités de conservation, réintroduction et suivi des antilopes SS, chez les conservateurs, les gardes, les guides.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Former des agents aux techniques de réintroduction et de suivi; 2. Former des agents aux techniques d'élevage et d'entretien de la faune; 3. Renforcer les capacités sur le plan technique de capture et transport. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Techniciens responsables du suivi des Antilopes SS; 2. Techniciens spécialisés en entretien de la faune en captivité; 3. Technicien spécialisé dans la capture et le transport. 	<ul style="list-style-type: none"> * Formation réintroduction et suivi validée par les formateurs; * Formation élevage effectuée et validée par les résultats; * Formation capture et transport effectuée et validée par les formateurs.
7. Suivi et analyses scientifiques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concevoir et mettre en œuvre des programmes de recherche pour répondre aux besoins du projet; 2. Former de nouvelles capacités locales en matière de recherche sur la biodiversité. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en place un programme de suivi des habitats; 2. Mettre en place un programme de suivi des populations d'antilopes restaurées/ réintroduites; 3. Mettre en place un programme de suivi de la biodiversité. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluation de la dynamique et de la qualité des habitats et des écosystèmes; 2. Evaluation objective des mesures de conservation de la biodiversité. 	<ul style="list-style-type: none"> * Base de données biodiversité et ASS créée et mise à jour régulière; * Nombre de chercheurs impliqués * Nombre d'étudiants associés * Nombre de cadres formés
8. Initialisation et développement de l'écotourisme	Intégrer les aires protégées et la biodiversité dans des circuits touristiques choisis.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Former les guides nature et les guides touristiques déjà en activité; 2. Sensibiliser les Tours opérateurs 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valorisation de la faune sauvage dans les circuits touristiques 2. Adhésion des agences de voyage aux objectifs du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> * Nombre de guides formés * Nombre de Tours opérateurs impliqués financièrement et hauteur de leur engagement