

**REPUBLIQUE DU NIGER**

**MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE  
LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION**

**DIRECTION DE LA FAUNE DE LA  
PÊCHE ET DE LA PISCICULTURE  
( DFPP)**

**LES RAPPORTS DES MISSIONS**

## **SOMMAIRE**

<b>Présentation .....</b>	<b>1</b>
<b>Rapport de la mission d'évaluation rapide des effectifs de la faune dans l'Aïr Ténéré de M. Olivier GIBOULET .....</b>	<b>2</b>
<b>Rapport de la mission de protection, de sensibilisation et d'information des population locales et des représentants des vallées dans la réserve naturelle Nationale de l'Aïr et du Ténéré ( RNNAT) .....</b>	<b>54</b>
<b>Le rapport de la mission d'évaluation rapide de la faune dans la réserve Naturelle de l'Aïr et du Ténéré .....</b>	<b>58</b>
<b>le rapport de mission dans le cadre du nettoyage des sites de l'ex-rébellion dans la RNNAT .....</b>	<b>60</b>
<b>Les Pièces justificatives des dépenses engagées .....</b>	<b>70</b>

## **Présentation :**

Le présent document a pour objectif de présenter les rapports des différentes missions du programme de réhabilitation d'urgence des réserves naturelles et intégrales de l'Aïr et Ténéré. La première mission est celle de l'évaluation rapide des effectifs de la faune dans l'Aïr Ténéré menée par l'équipe de Monsieur Olivier Gilboulet du 5 au 27 Mars 2001. Elle est suivie par la mission de protection, de sensibilisation et d'information des populations locales et des représentants des vallées dans la réserve Naturelle de l'Aïr et Ténéré exécutée par l'équipe de M. Seyni Seydou entre le 11 et le 25 Avril 2001.

Une deuxième mission d'évaluation rapide de la faune dans la réserve Naturelle nationale de l'Aïr et du Ténéré fut diligentée en Mars 2001. Elle a été menée à terme par l'équipe du Dr Amadou Seydou. Enfin entre le 3 et le 12 Mai 2001 une mission fut chargée d'identifier les sites à nettoyer et d'évaluer les objets matériels à évacuer de la réserve naturelle de l'Aïr et le Ténéré. Cette mission fut menée conjointement par :

- M Amadou Seydou conservateur de la RNNAT ;
- M. Nomao Gohé : Chef du service environnement d'Arlit ;
- Et M. Saïdou Mahamane : Alliance Niger Naturelle .



République du Niger - Centre du Patrimoine Mondial – UNESCO



**PROGRAMME DE REHABILITATION D'URGENCE  
DES RESERVES NATURELLES ET INTEGRALES DE L'AÏR ET DU TENERE**

**Mission d'évaluation rapide des effectifs de faune dans l'Aïr Ténéré**

05 mars - 27 mars 2001

**RAPPORT DE MISSION**

**Olivier GIBOULET**



**DFPP**

**UICN**

**ANN**

**LSC**





### Résumé

Conformément au plan d'action adopté lors de la 23<sup>e</sup> session du Comité du Patrimoine Mondial, une mission d'évaluation rapide des effectifs de faune s'est déroulée du 5 au 27 mars 2001 sur le site du patrimoine mondial en péril de l'Aïr et du Ténéré (Niger). Malgré les quelques problèmes rencontrés, la mission a permis de recueillir des données d'observations sur les principales espèces du site, à travers la réalisation de comptages itinéraires véhiculés, et la mise en place de comptages participatifs effectués par des représentants de la population locale. L'analyse des données récoltées révèle la grande efficacité du système participatif par rapport au système traditionnel de comptage itinéraire. Les principales populations de grandes espèces animales ont retrouvé des effectifs semblables à ceux d'avant la période de conflit armé, excepté le cas de l'autruche qui a disparu, et de la gazelle dama qui continue de se raréfier. Cette situation amène donc à la conclusion que l'état des populations animales du site ne justifie plus son maintien sur la liste du patrimoine mondial en péril.

Nous recommandons donc son retour sur la liste du patrimoine mondial naturel ainsi que la mise en place des mesures de gestion et de conservation suivantes :

- une reprise et un renforcement des activités de surveillance dans la réserve
- la mise en place d'une réglementation des activités touristiques dans la réserve
- la création d'un centre d'élevage et de reproduction pour les grands mammifères sahélo-sahariens et les autruches, en vue d'opérations de réintroductions ou de renforcement,
- le développement de l'utilisation du système de comptage participatif pour le suivi des populations de faune sauvage
- la création d'une méthode spécifique d'estimation des effectifs pour la population des addax



### Remerciements

Le bon déroulement de cette mission doit beaucoup à la bonne volonté et aux efforts de chacune des personnes qui, de près ou de loin, a participé à sa réalisation ; qu'elles en trouvent ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

Je tiens à exprimer plus particulièrement toute mon estime à messieurs Ahmed Tcholli et Mohamed Mouddour, grâce à qui la formation des représentants de vallée a été possible et d'une grande efficacité.

La contribution des agents forestiers de la RNNAT (Mrs Nomao, Emoud Hamadède et Balil) n'a pas été moins appréciée pour la partie comptages itinéraires, où leurs yeux ont fait preuve d'une grande efficacité.

Merçi aussi à Hamadou Seydou et Saydou Mamane, respectivement conservateur de la réserve et représentant de ANN, pour leur participation active à la mission et à son bon déroulement logistique, malgré la survenue de nombreux imprévus.

Je suis extrêmement reconnaissant envers tous les membres du réseau de représentants de vallée de la réserve qui se sont prêtés à l'exercice des comptages participatifs avec un grand intérêt. Je souhaite que leur travail soit reconnu et qu'ils finissent par en toucher des retombées positives.

Enfin j'exprime une gratitude particulière à Michel Le Berre et Lionel Humblot, du LSC, dont les conseils m'ont été d'une grande aide lors du travail de préparation et d'analyse au laboratoire.

### SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	5
BILAN DES CONNAISSANCES SUR LES RESSOURCES NATURELLES DE LA RÉSERVE	
NATURELLE NATIONALE DE L'AÏR ET DU TÉNÉRÉ (RNNAT).....	7
MÉTHODOLOGIE ET PROBLÈMES RENCONTRÉS.....	9
RÉSULTATS .....	15
DISCUSSION.....	32
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	39

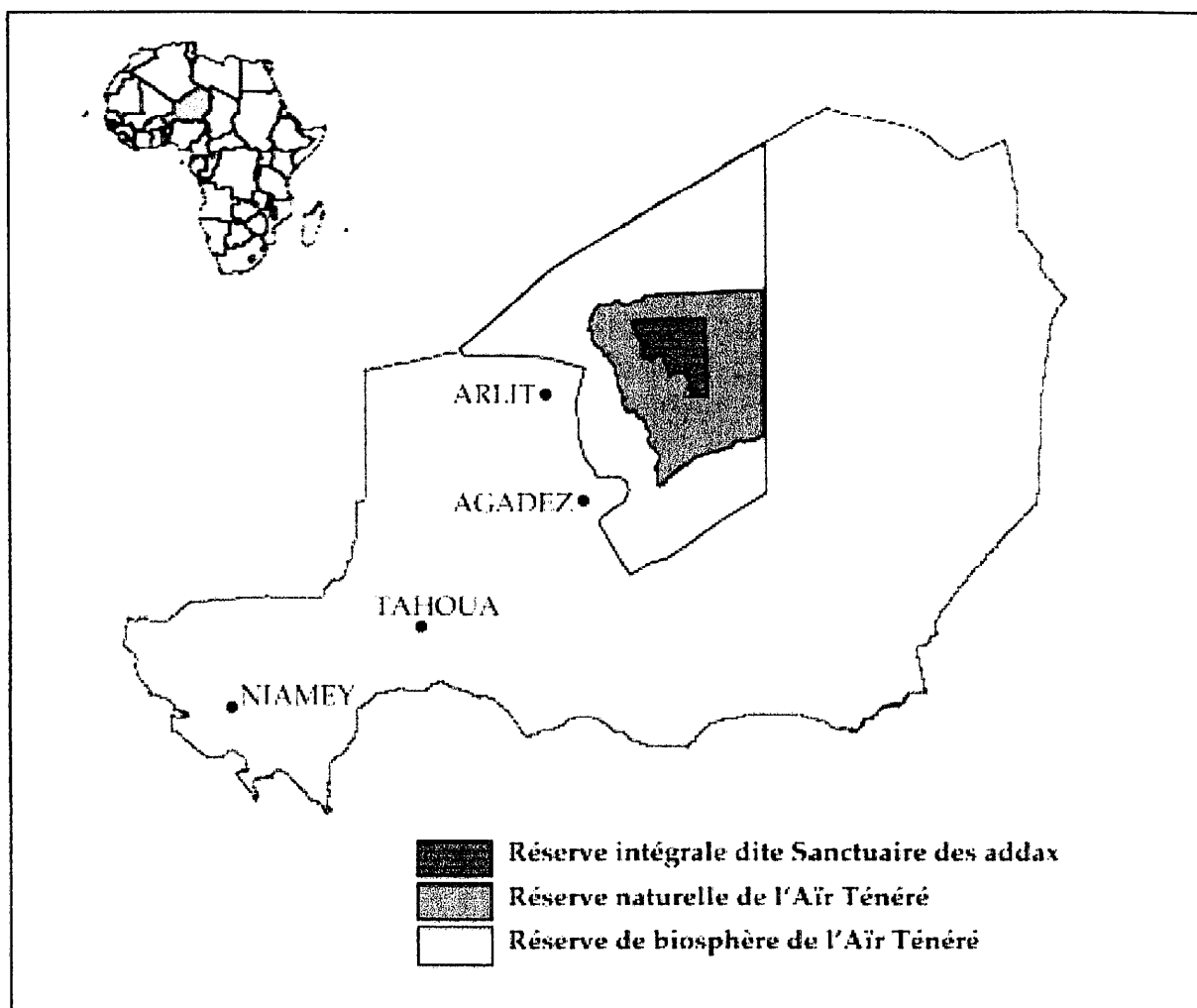


Figure 1 : carte de localisation des aires protégées de l'Aïr Ténéré au Niger



## INTRODUCTION

### **Rappel du contexte général de la mission**

Les réserves naturelles et intégrales de l'Aïr et du Ténéré (Fig. 1) ont été créées en 1988 et inscrites sur la liste du Patrimoine Mondial en décembre 1991. Dès 1992 une situation d'insécurité et de conflit armé dans le Nord du Niger a conduit le gouvernement nigérien à demander l'inscription du site de l'Aïr/Ténéré sur la liste du Patrimoine Mondial en Péril. Durant toute la période d'insécurité, de 1992 à 1996, le patrimoine naturel du site a subi de nombreuses exactions de la part des troupes rebelles et régulières. Le retour à une situation normale et pacifiée à partir de 1996 a permis la reprise des activités de conservation sur le site, avec notamment la présentation d'un projet de création de réserve de biosphère, accepté en octobre 1997 par le comité international du MAB. D'autre part, une mission d'évaluation du site de l'Aïr/Ténéré, dont la constitution avait été proposée lors du 20<sup>ème</sup> Comité International du Patrimoine Mondial en 1996, a été réalisée du 18 septembre au 3 octobre 1998, afin d'identifier les dégâts causés par la période de trouble. Suite à cette mission, qui constatait que le site continuait à répondre aux critères naturels qui avaient permis son inscription sur la liste du patrimoine mondial, la 22<sup>ème</sup> session du Comité du Patrimoine Mondial (décembre 1998) a demandé l'élaboration d'un programme de réhabilitation d'urgence du site lui permettant de recouvrer son intégrité antérieure, et son retrait de la liste en péril. Un plan d'action en 6 points pour une réhabilitation d'urgence du site fut présenté et accepté lors de la 23<sup>ème</sup> session du Comité du Patrimoine Mondial (juillet 1999). Le quatrième point de ce plan prévoyait la réalisation d'une mission d'évaluation rapide de la faune, qui a été conduite du 5 au 27 mars 2001 et dont les conclusions font l'objet de ce rapport. Cette mission a été préparée par un protocole (cf. Annexe 4).



## **Objectifs de la mission**

La mission devait permettre de fournir les données d'observations nécessaires à l'estimation des effectifs des principales espèces menacées de mammifères et d'oiseaux fréquentant le site. Ces observations étaient nécessaires pour compléter les informations qualitatives recueillies durant la mission UNESCO/WHC d'évaluation d'octobre 1998, et pour disposer d'éléments quantitatifs et d'une méthodologie opérationnelle permettant de reprendre l'activité de suivi régulier du site. En effet, depuis la suspension des activités du Programme d'Appui à la Gestion des Ressources Naturelles de l'Aïr et du Ténéré (PAGR NAT) en 1992, aucune évaluation scientifique des effectifs de faune sauvage n'a été réalisée, alors que certaines espèces ont subi des pertes importantes durant les événements.

## **Participants**

Conformément aux recommandations du plan d'action de réhabilitation d'urgence, la mission a été placée sous la responsabilité scientifique du Laboratoire de Socioécologie & Conservation de l'Université Lyon1. Le travail d'évaluation s'est fait grâce à une étroite collaboration entre les personnels de la DFPP, de l'UICN Niger et de l'ONG Alliance Nature Niger, ainsi que grâce à la participation active des populations locales, à travers les membres du réseau de représentants (ou délégués) de vallées de la réserve. Au total la mission a nécessité la participation de 12 personnes (liste en annexe 1) à laquelle il faut ajouter celle de 20 représentants de vallées (liste en annexe 2).



BILAN DES CONNAISSANCES SUR LES RESSOURCES NATURELLES DE LA RESERVE  
NATURELLE NATIONALE DE L'AÏR ET DU TENERE (RNNAT)

De par sa situation géographique et son cadre géologique, la RNNAT constitue une zone de biodiversité remarquable. En effet, elle se situe à la rencontre d'un massif montagneux (l'Aïr) et de plaines arides et hyperarides (le Ténéré).

On identifie généralement trois grands types d'habitats au sein du site : les plaines désertiques, les massifs montagneux et les lits d'oueds (ou kori). Ces habitats hébergent de nombreuses espèces animales, parmi lesquelles ont été recensées 5 espèces d'amphibiens, 27 espèces de reptiles, 160 espèces d'oiseaux et au moins 35 de mammifères (Le Berre 1998). Plusieurs de ces espèces sont inscrites au livre rouge des espèces en péril (UICN 2000).

Depuis 1992, aucun travail de recensement des populations animales de la réserve n'a eu lieu. Les seules données disponibles sont celles contenues dans le rapport de l'étude initiale réalisée par l'UICN (Giazzi 1996), et qui présente un bilan des recherches de 1980 à 1990. En 1990, le site présentait des populations animales prospères (cf. tableau 1).

Tableau 1 : Estimations des effectifs des principales espèces de grands vertébrés de la RNNAT en 1990 (d'après Poilecot 1996)

Espèces	Estimation de la taille des populations
Addax	50
Gazelle dama	< 200
Gazelle dorcas	10000 - 12000
Gazelle leptocère	?
Mouflon à manchettes	3500
Babouin doguéra	60 - 70
Patas	250
Guépard	10 - 15
Chacal doré	400 - 500
Renard famélique	?
Fennec	?
Hyène rayée	?
Outarde de Nubie	700 - 800
Autruche	1600



Suite à la période d'insécurité et d'affrontements armés, la mission d'évaluation UNESCO/WHC de 1998 avait conclu à une faible atteinte de la végétation, mais à des atteintes des populations de gazelles dorcas et d'autruches principalement. Elle soulignait aussi une augmentation de la population de chacals.

Les bonnes conditions de pluviosité de 1996 et 1997 avaient permis à la végétation et aux populations animales (dorcas en particulier) de se reconstituer à des niveaux convenables. Cependant, depuis 1998 la pluviométrie de la région a été assez faible, avec notamment seulement 50 mm d'eau en 2000. Les populations animales ont pu souffrir de cette situation.

Depuis la réouverture des dossiers de la coopération suisse et danoise en novembre 1998, les activités de gestion du site ont pu redémarrer à travers la relance du PAGRNAT, placé sous la direction combinée de l'UICN et de la DFPP. Ainsi, plusieurs études ont été réalisées récemment :

- étude d'évaluation de la biodiversité (décembre 2000), WWF (Mahamane 2000)
- étude de projet de réintroduction d'autruche (novembre 2000), UICN (Ostrowski 2000)
- étude d'état des lieux de la faune et de la flore (août 2000), PAGRNAT (Mouddour 2000)

On regrettera au passage qu'un manque de communication n'est pas permis d'intégrer la présente mission UNESCO/WHC à ce dernier travail.



## METHODOLOGIE ET PROBLEMES RENCONTRES

### Espèces étudiées

L'évaluation des effectifs de faune de la RNNAT a porté sur les 15 principales espèces de grands mammifères et d'oiseaux fréquentant le site, et qui sont énumérées dans le tableau 2 ci après.

Tableau 2 : liste des espèces prises en compte dans les comptages lors de la mission.

Nom commun	Nom latin	Statut UICN 2000 *
Gazelle dorcas	<i>Gazella dorcas dorcas</i>	VU A <sub>1a</sub>
Gazelle dama	<i>Gazella dama dama</i>	EN A <sub>1c</sub> C <sub>1</sub>
Gazelle leptocère	<i>Gazella leptoceros</i>	EN C <sub>1+2a</sub>
Addax	<i>Addax nasomaculatus</i>	CR A <sub>1cd</sub>
Mouflon à manchettes	<i>Ammotragus lervia</i>	VU A <sub>2cd</sub>
Babouin doguera	<i>Papio cynocephalus anubis</i>	-
Patas	<i>Erythrocebus patas patas</i>	-
Daman des rochers	<i>Procavia capensis</i>	-
Chacal doré ou commun	<i>Canis aureus</i>	-
Renard famélique	<i>Vulpes rueppelli</i>	DD
Fennec	<i>Fennecus zerda</i>	DD
Guépard	<i>Acinomyx jubatus</i>	VU A <sub>1d+2d</sub> C <sub>1</sub>
Caracal	<i>Caracal caracal</i>	-
Autruche à cou rouge	<i>Struthio camelus camelus</i>	-
Outarde de Nubie	<i>Neotis nuba</i>	LR/nt

\* : catégories définies par l'UICN (CR: critically endangered - EN: endangered - VU: vulnerable - LR: lower risk - DD: data deficient)

### Méthodes employées

Pour procéder aux évaluations rapides des effectifs, la présente mission prévoyait d'acquérir des données d'observation par l'intermédiaire de trois méthodes complémentaires : des comptages itinéraires en véhicule, des transects pédestres et des comptages participatifs.

Le comptage itinéraire en véhicule est la principale technique utilisée habituellement par le personnel de la réserve (Magin 1990) et est dérivée de la technique du transect en bande ("*strip transect*", Gates 1979). Elle consiste à





## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



dénombrer le nombre d'individus de chaque espèce vus le long d'un parcours effectué en véhicule, avec une limite de visibilité fixée à 350 m de part et d'autre du transect. Les résultats des observations sont ensuite utilisés pour calculer des densités par espèce à partir desquelles sont estimées les tailles de populations. Dans le souci d'exploiter au maximum les informations de chaque observation, l'enregistrement de leurs coordonnées spatiales a été pratiquée à l'aide d'un GPS pendant les comptages itinéraires.

L'utilisation de transects pédestres ou à dos de dromadaire était prévue pour essayer de compléter les observations en véhicules dans les régions difficiles d'accès telles que les zones de montagnes. La technique de comptage utilisée est la même que pour les recensements en véhicule.

Une technique de comptages participatifs visant à impliquer les populations locales dans la gestion des ressources naturelles du site de l'Aïr/Ténéré a été mise en place simultanément. Cette technique est basée sur l'utilisation des représentants de vallée qui, depuis la création des réserves, sont en charge de faire respecter et de surveiller les ressources naturelles. Pour cela, une fiche d'observation pédagogique adaptée en Tifinar a été élaborée par le LSC (cf. figure 2). Cette fiche a ensuite été multipliée sur place, au Niger, afin de constituer des carnets d'observation dans lesquels les représentants devaient saisir leurs observations. Ces carnets devaient ensuite être exploités pour permettre de constituer une base de donnée d'observations à partir de laquelle des estimations des populations pourraient être calculées.



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



1	1	1	1	
2	2	2	2	
3	3	3	3	
4	4	4	4	
5	5	5	5	

Figure 2 : fiche d'observation utilisée pour les comptages participatifs

#### Problèmes rencontrés

Le déroulement de la mission prévoyait donc dans un premier temps la formation, au centre d'Iférouane, des responsables de vallées à la technique du comptage participatif, puis leur retour dans leurs vallées respectives pour procéder aux observations. Pendant ce temps, la mission devait effectuer les comptages itinéraires et pédestres, puis revenir au centre d'Iférouane pour accueillir les responsables de vallées de retour avec leurs observations (Cf annexe 4).

Cependant la mission a rencontré trois types de problèmes qui ont amené une adaptation du programme initial. Un problème de communication entre les différentes structures participant à la mission, a fait que les représentants des vallées n'ont pas été avertis de la mission et n'étaient donc pas réunis à Iférouane à son arrivée au centre du projet. Ensuite des problèmes de logistique n'ont pas permis à la mission de disposer de deux véhicules adaptés pour pouvoir effectuer les comptages



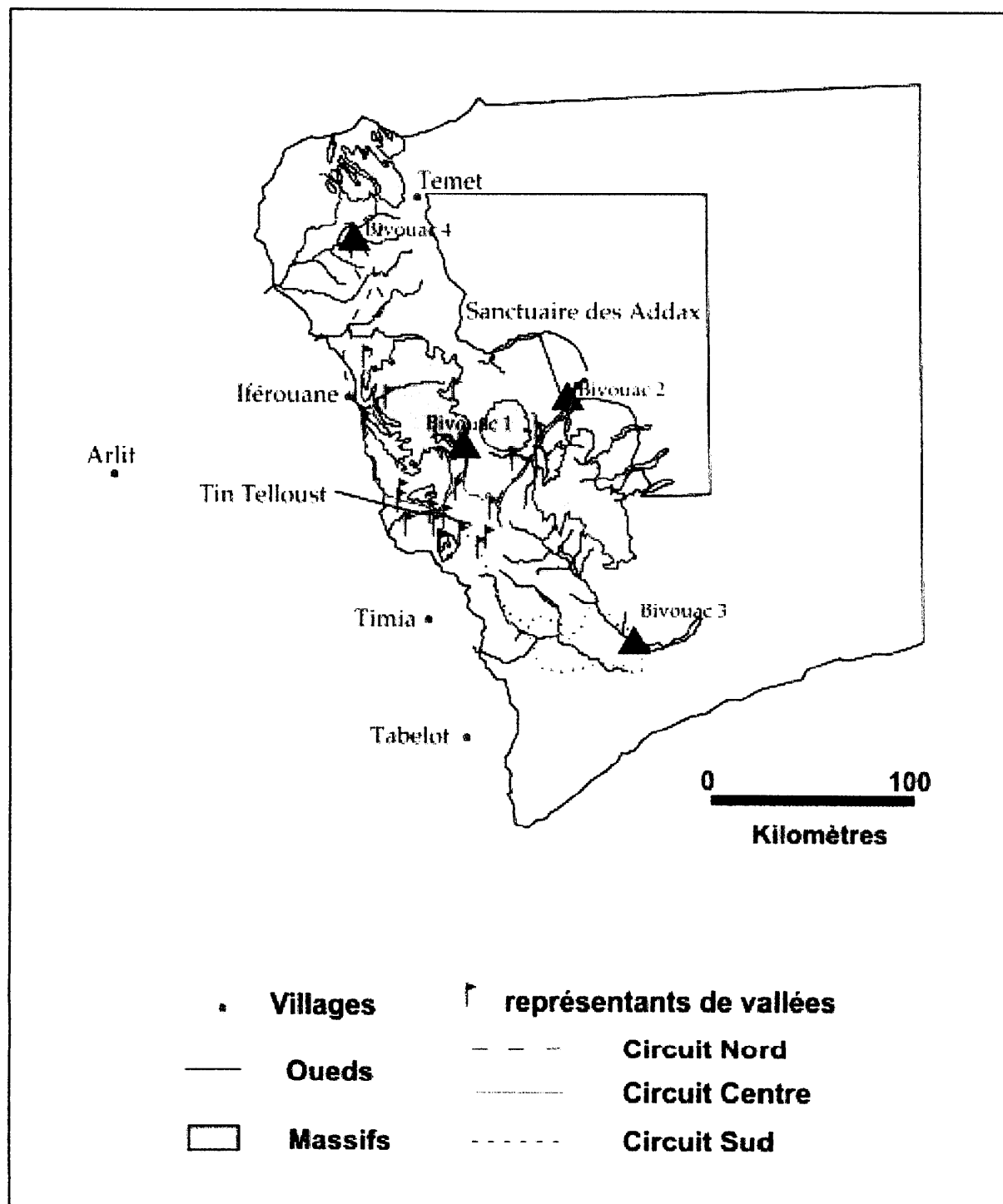
## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



itinéraires initialement prévus. Enfin, la survenue d'un incident (touriste pris en otage) juste avant l'arrivée de la mission a provoqué une légère tension en raison de la présence d'un bandit armé dans le massif du Tamgak à la recherche d'un véhicule pour fuir vers le Nord.

En conséquence, la mission a été reprogrammée de façon à établir 3 itinéraires pouvant être parcourus par les véhicules, permettant d'échantillonner les milieux de la réserve le mieux possible et, enfin, le long desquels un maximum de représentants de vallées pouvaient être rencontrés et formés à la méthode des comptages participatifs. La méthode des comptages itinéraires a été appliquée le long des 3 circuits (Nord, Sud et Centre), alors que les séances de formations étaient organisées chaque fois que nécessaire le long des parcours (cf. annexe 3). Un total d'environ 1000 km ont ainsi été parcourus en véhicule, comprenant 247 km d'itinéraire de comptage sur le circuit centre, 243 km sur celui du sud et 220 km pour celui du nord. Les données des comptages participatifs ont été recueillies lors des itinéraires retours. A titre expérimental deux transects pédestres ont été réalisés pendant l'itinéraire centre.



**Figure 3 :** localisation, au sein de la RNNAT, des circuits de comptages empruntés lors de la mission et des représentants de vallée rencontrés.



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



Scéances de formation des représentants de vallées pour les comptages participatifs (au village de Tin Telloust et au campement d'Elabag).



## RESULTATS

### **Formation des représentants**

Le long des 3 circuits, la mission a pu rencontrer 20 représentants de vallée (cf annexe 2) qui ont tous, excepté un, reçu une formation au comptage participatif. Quatorze d'entre eux ont pu nous retourner leurs fiches d'observations, et la mission a pu ainsi récupérer 257 fiches sur les 474 distribuées, soit un taux de retour de 54 %. La plupart des représentants que nous avons rencontrés et formés ont adhéré sans trop de difficultés au système de fiches d'observations que nous avons établi au préalable (Fig. 2), et ce malgré des séances de formations un peu courtes parfois. Celles-ci auraient mérité d'être complétées par une séance de travaux pratique (mise en situation) sur le terrain, afin d'éliminer tous les malentendus susceptibles de générer des erreurs. Néanmoins, dans l'ensemble, les représentants ont restitué leurs observations sur les fiches d'une façon très correcte. Seul un d'entre eux a rendu des fiches non exploitables.

### **Détermination d'aires potentielles spécifiques**

Les données de comptages permettent de calculer une densité d'animaux/Km<sup>2</sup>, qui sert ensuite au calcul des estimations d'effectifs de populations, grâce à une extrapolation de cette valeur à l'ensemble de l'aire potentielle de l'espèce. La détermination de l'aire potentielle spécifique constitue donc un élément clef dans l'estimation des effectifs d'une espèce. Son calcul est généralement basé sur l'étude cartographique des habitats écologiques de la zone étudiée, et sur les préférences de l'espèce vis-à-vis de ces habitats.

Pour la RNNAT, bien qu'un système de classification des habitats ait été défini (Grettenberger & Newby 1990), aucune cartographie n'est actuellement disponible, la phase de quantification par télédétection n'ayant pu être mise en place. Dix-sept



types d'habitats ont été définis (Tableau 3), regroupés selon les trois grands types de paysages de la réserve (montagneux, inter montagneux, désertiques).

**Tableau 3** : classification des habitats de la RNNAT établie par Grettenberger & Newby (1990)

Type Sous Type	Hautes Montagnes A	Intermontagneux B	Désertique C
1	Hauts plateaux montagneux	Bas plateaux rocheux	Oueds désertiques
2	Ravins montagneux	Zone de drainage diffus	Ergs
3	Grands oueds montagneux	Plaine de piedmont	Regs
4	Gueltas	Oueds majeurs et plaines inondables associées	Etendue sablonneuse
5	Glacis montagneux	Oueds avec dunes	Champs de dunes vivantes
6		Zones temporairement inondées	Montagnes désertiques

Les habitats montagneux, qui constituent des zones refuges en milieu désertique, abritent une végétation clairsemée d'espèces de type méditerranéen, mais aussi saharo-sahéliens et tropicaux, au sein desquelles évoluent principalement mouflons à manchettes, patas, caracals et chacals. Les zones intermontagneuses, avec leurs oueds majeurs et leurs plaines associées, constituent les milieux les plus boisés de la région, où se rencontrent les gazelles dorcas et dama, les autruches, guépards, renards et chats sauvages. Quant aux milieux désertiques, ils se caractérisent par la présence de substrats sableux où pousse une végétation herbacée temporaire, et constitue l'habitat des addax, fennecs et outardes.

Dans les précédentes études, l'aire spécifique de la gazelle dorcas, espèce phare de la réserve, avait été estimée entre 20.000 (Magin 1990) et 24 000 (Grettenberger 1987) km<sup>2</sup>.

En reprenant le principe selon lequel l'habitat de la dorcas est globalement constitué par ce qui n'est pas milieu désertique ni milieu montagneux, la surface de l'aire potentielle de cette espèce au sein de la réserve, à été réestimée en utilisant la



technologie d'un SIG. La valeur obtenue est peu différente des précédentes, et se chiffre à 24 786 km<sup>2</sup>.

### **Pression anthropique et dérangement de la faune sauvage**

Pour apprécier le niveau de dérangement de la faune sauvage, trois types d'activités humaines au sein de la réserve naturelle ont été considérées : l'activité agricole, pastorale et touristique. A partir d'informations recueillies dans la littérature sur chacune d'elles (zones de cultures, puits d'irrigation, domaines pastoraux, pistes routières ...) une délimitation des zones les plus sujettes au dérangement dans la réserve a été établie. C'est la région centrale de la réserve (Zagado, Zilalet, Faodet) qui apparaît concentrer la majeure partie des populations locales et de leurs activités, ainsi que du passage touristique. La partie nord est très peu habitée et peu utilisée pour le pâturage. Seule la présence de quelques pistes y amène une certaine fréquentation humaine. En ce qui concerne le secteur sud de la réserve, de part sa proximité avec les centres de culture de Timia et des monts Bagzane, il est l'objet d'une certaine fréquentation humaine, essentiellement pastorale.

Au cours du déroulement de la mission, il a été constaté l'existence d'une distance de fuite assez élevée chez les gazelles dorcas, à l'approche des véhicules de comptages. Ce phénomène c'est traduit, au lac d'Issaouane, dans la vallée du Zagado, par l'observation d'aucune gazelle, alors qu'en temps normal ce lieu est réputé pour sa concentration en groupes de dorcas. Le relevé de nombreuses traces sur place indiquait cependant bien que les gazelles fréquentaient ce lieu en masse, mais, selon l'avis des guides, probablement à des heures crépusculaires ou nocturnes, quand le dérangement est moindre. En effet, outre les traces de gazelles, les nombreuses traces de véhicules mais aussi de troupeaux domestiques indiquaient la forte fréquentation du site par les hommes (touristes et nomades).





## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



Par ailleurs il a été relevé les traces d'une effraction sur une gazelle dans ce même secteur. Celle-ci avait été tuée suite à une collision avec un véhicule d'une agence de tourisme, après avoir été pourchassée par celui ci jusqu'à épuisement.

### Comptages de faune

Les résultats des observations des différentes d'espèces par les deux techniques de comptages utilisées sont présentés dans le tableau 4 ci dessous.

**Tableau 4** : répartition des observations réalisées pour chaque espèce pendant les comptages

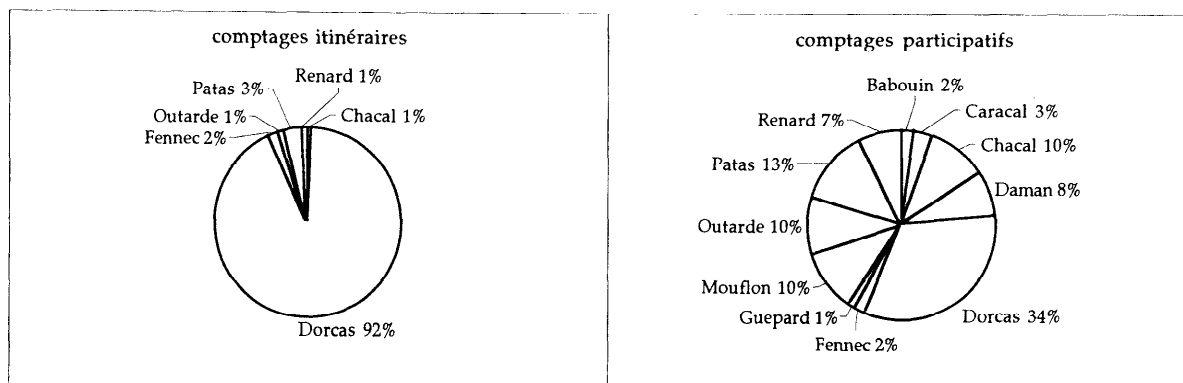
Espèces	Comptages participatifs			Comptages itinéraires
	crottes	empreintes	individus	individus
Babouin	0	1	4	0
Caracal	0	5	3	0
Chacal	2	14	7	1
Daman	0	3	15	0
Dorcas	3	11	62	91
Fennec	0	4	0	2
Guepard	0	3	0	0
Mouflon	4	11	9	0
Outarde	0	8	15	1
Patas	0	10	20	3
Renard	0	9	8	1
Total	9	79	143	99

En premier lieu il convient de noter que les représentants ont réalisé plus d'observations que les membres de la mission le long des 700 km de circuits de comptage, mais surtout que ces observations sont d'une plus grande diversité. En effet, 80 % des espèces ont été observées dans le premier cas, contre seulement 40 % dans le second. De plus on remarque que la majorité des observations faites en véhicule (92 %) sont des observations de gazelles dorcas (Fig. 4), ce qui révèle la monotonie des espèces observées lors des comptages itinéraires.



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



**Figure 4 :** Comparaison de répartition du nombre d'observations de chaque espèce entre les comptages itinéraires et participatifs.

Parmi les 15 espèces sur lesquelles l'attention de la mission a porté, 4 n'ont été recensées par aucune des deux méthodes : l'addax, la gazelle leptocère, l'autruche et la gazelle dama. Pour cette dernière, des traces d'individus ont cependant été observées le long du circuit Nord (dans le secteur du Tassos) à plusieurs reprises. Néanmoins, aucun individu n'ayant été observé, elles n'ont pas été comptabilisées dans le comptage.

Dans le cas des comptages participatifs on remarque que les observations réalisées par les représentants sont constituées aux 2/3 par des observations directes d'animaux, et que le tiers restant représente des observations d'indices de présence indirects (surtout des traces). Des relevés d'indices de présence ont été rapportés pour toutes les espèces observées, mais on remarque que pour les espèces de carnivores les observations de traces sont une source d'information relativement importante (sur les 55 observations 35, soit 64 %, sont indirectes).

Les transects à pied initialement prévus dans les zones montagneuses n'ont pas pu être réalisés (pour cause d'insécurité), mais deux transects ont tout de même été parcourus à titre informatif au cours du circuit central. Ceux-ci ont permis de relever



## Comptage rapide de faune

les traces de nombreuses espèces qui n'avaient pas été observées lors des déplacements en véhicules, notamment de mouflons et de chat des sables pour le transect d'Elabag, attestant ainsi de la présence d'autres espèces que les traditionnelles gazelles dorcas observées.

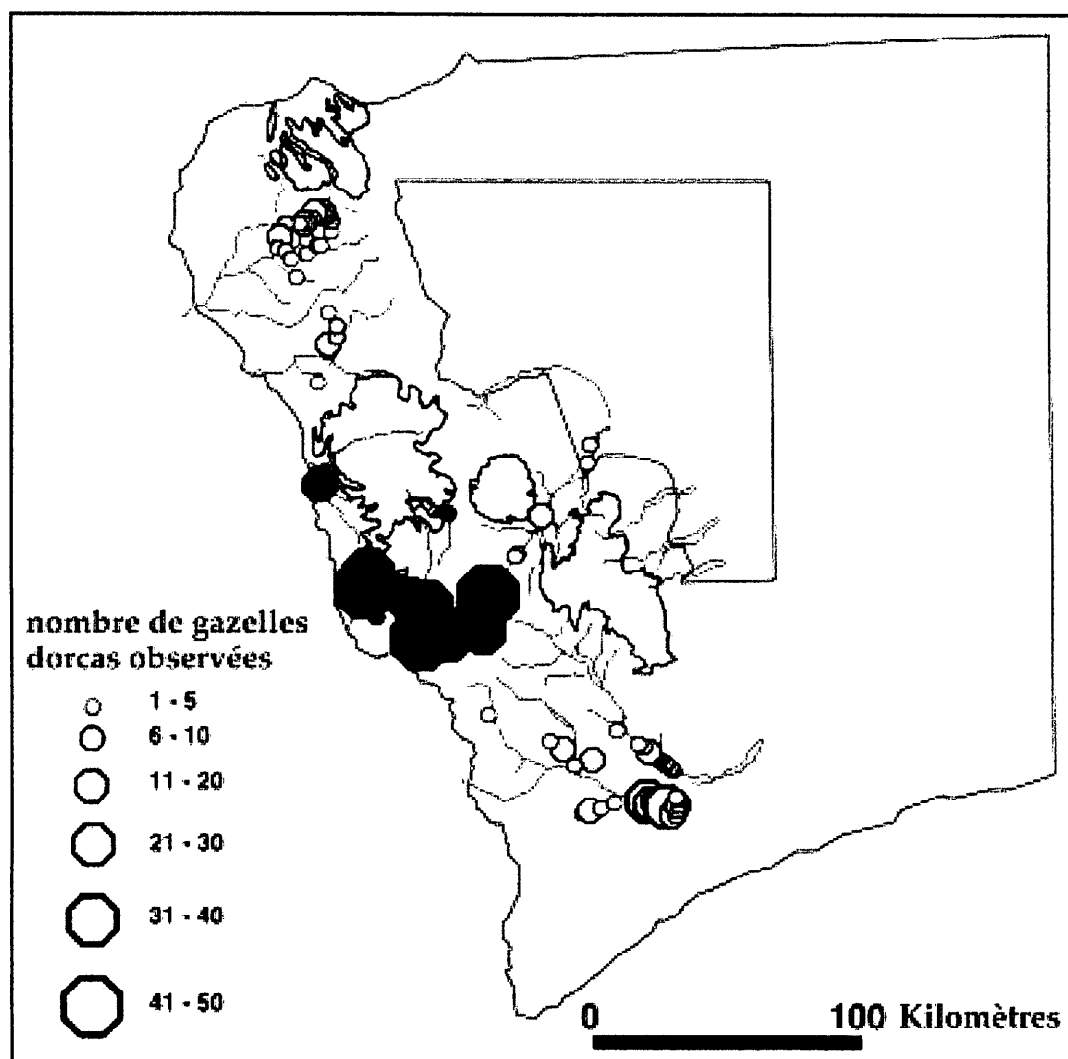
*Gazelle dorcas*

Un total de 167 observations de gazelles dorcas ont été faites, réparties en 91 observations pour les comptages itinéraires et 76 pour les comptages des représentants, et correspondant respectivement à 333 et 337 individus. La carte de localisation des observations est représentée figure 5. Les dorcas apparaissent toujours occuper une grande partie de la réserve, et le secteur sud semble le plus peuplé cette année.

La densité des dorcas obtenue pour les différents itinéraires et comptages est reporté tableau 5. Le sud se révèle bien être le secteur le plus densément peuplé, suivi du nord et du centre. On remarque que les valeurs obtenues dans ce dernier secteur par les deux méthodes de recensement sont très proches. A partir de la densité moyenne obtenue à l'aide des différents recensements ( $0.67 \text{ ind/Km}^2$ ) et en reprenant la valeur de 20000 km<sup>2</sup> comme surface de l'habitat total des dorcas au sein de la réserve, on arrive à une estimation de l'effectif de la population qui s'élève à 13 400 individus.

**Tableau 5** : nombre et densité de gazelles dorcas observées au cours des différents comptages.

	Itinéraire Nord	Itinéraire Centre	Itinéraire Sud	Comptage participatif
Nombre	101	24	208	337
Densité (ind/Km <sup>2</sup> )	0.66	0.14	1.22	0.13



**Figure 5** : carte de localisation des observations de gazelles dorcas. Les observations des représentants sont en rouge, celles faites en véhicules en jaune.

L'analyse de la répartition des individus dans les différentes classes de la population échantillonnée (tableau 6), révèle une répartition significativement différente entre les deux méthodes de recensements ( $\chi^2$   $p < 0.001$ ). La méthode basée sur les observations des représentants de vallées comporte notamment moins d'individus indéterminés et se révèle donc plus précise.

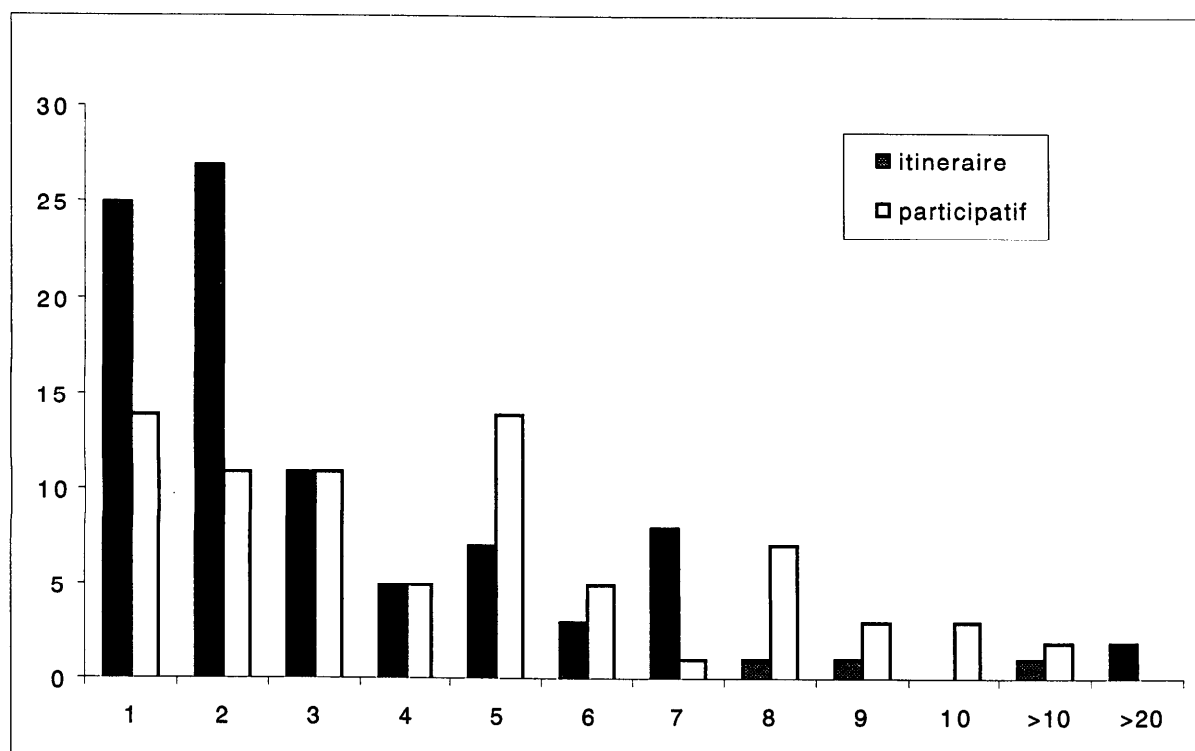
**Tableau 6** : répartition des gazelles dorcas observées aux cours des comptages selon différentes classes d'âges et de sexe

	Ad. males	Ad. femelles	Ad. indet	Jeunes	Total
participatif	92 (84%)	86 (77%)	104 (27%)	55 (83%)	337 (50,3%)
itinéraire	18 (16%)	26 (23%)	278 (73%)	11 (17%)	333 (49,7%)
total	110	112	382	66	670



Néanmoins si l'on cumule tout de même les observations on trouve une population avec un sex-ratio équilibré ( $SR=0,5$ ) et avec un pourcentage de jeunes de 10 % environ. Toutefois, compte tenu du nombre d'indéterminés dans l'échantillon, la valeur du sex-ratio reste très discutable et donc d'un intérêt informatif limité.

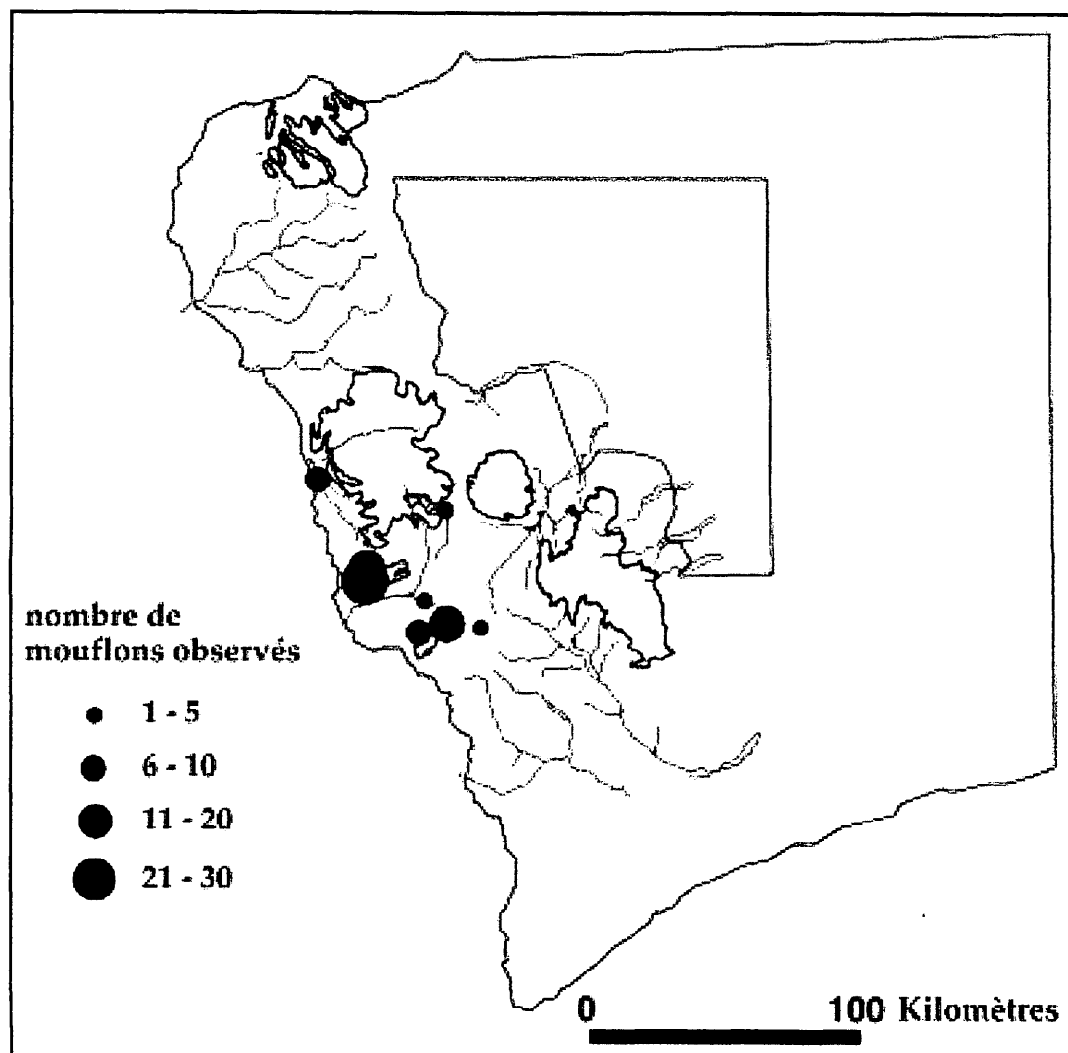
L'analyse de la taille des groupes sociaux de la population (Fig. 6) montre une prédominance des petits groupes. Les groupes d'individus solitaires sont principalement composés de mâles adultes. Pour le reste, la variété de la composition des groupes et le grand nombre d'individus indéterminés ne permet malheureusement pas de dégager une structuration sociale quelconque.



**Figure 6 :** Comparaison de la distribution de la taille des groupes de gazelles dorcas observés pendant les comptages itinéraires et participatifs

### *Mouflon à manchettes*

Les observations de mouflons à manchettes, animal emblématique de la réserve, ont été peu nombreuses. Aucun individu n'a été observé pendant les itinéraires de comptages véhiculés, bien que des traces aient été observées à de nombreuses reprises pendant le circuit Nord, et aussi le long du transect pédestre expérimental d'Elabag (circuit centre). Les 71 observations réalisées sont donc toutes à attribuer aux comptages des représentants de vallées. Le mouflon est inféodé aux massifs montagneux de la réserve et, comme l'illustre la figure 7, la majorité des observations ont bien été enregistrées par les représentants des vallées situées près ou au sein de ces massifs (Agueraguer, Tamgak, Goundaï).



**Figure 7** : carte de localisation des observations de mouflons dans la réserve



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



Le mouflon est aussi réputé pour sa discrétion, caractéristique qui ressort au niveau du type des observations réalisées puisque les 2/3 sont des observations d'indices de présence (tableau 7). Néanmoins l'expérience des représentants de vallée leur permet de tirer des traces pratiquement autant d'informations que des observations visuelles (respectivement 56 contre 52 % d'indéterminés). Le taux d'individus indéterminés reste cependant relativement élevé ce qui rend difficile toute analyse sur la structure de la population, et particulièrement celle concernant le sex- ratio. Les groupes observés sont généralement de taille assez réduite (entre 1 et 11), avec une prédominance d'individus solitaires (25%).

**Tableau 7** : répartition des mouflons à manchettes observés aux cours des comptages selon différentes classes d'âges et de sexe

	Adultes mâle	Adultes femelle	Adultes indéterminé	jeunes	Total
Vu	5	4	12	2	23
Traces	7	3	24	9	43
Crottes	0	0	6	0	6
Total	12	7	42	11	

Les faibles effectifs observés et la concentration des observations à quelques massifs du centre rendent une estimation objective de la taille de la population délicate.

#### *Autres ongulés (Dama, Addax, Leptocères)*

Les informations relatives à la gazelle dama obtenues pendant la mission se résument à plusieurs observations de traces de gazelles dama au cours de l'itinéraire du circuit Nord, dont une femelle et son petit et un groupe de 4 animaux près du bivouac 4. Par ailleurs des informations relatées par les habitants de la réserve font mention de la présence de l'espèce dans le Sud Est de la réserve (Massif du Takolokouzet). En revanche aucun élément indiquant la présence de l'espèce dans le secteur central n'a été obtenu, et il semble bien que l'espèce ne s'y rencontre plus.



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



En ce qui concerne les Addax, ni les circuits véhiculés, ni les représentants qui ont participés aux comptages n'ont prospecté les zones potentiellement fréquentées pas cette espèce. Une observation d'une femelle et son petit, accompagnée d'un mâle, à été faite par des guides au cours de l'hiver 2000/2001 dans le secteur d'Agamgam, et tendrait à laisser penser que les Addax fréquentent toujours la réserve.

Le cas de la gazelle leptocère est similaire à celui de l'Addax (habitat non prospecté), à la différence qu'aucune observation extra-comptage récente ne semble avoir été rapportée.

#### *Carnivores*

Toutes les espèces de carnivores étudiées par la mission, dont beaucoup sont nocturnes, ont été observées. Le total des observations s'élève à 59 individus (tableau 8). La quasi totalité des observations proviennent des comptages participatifs, puisque seuls 2 Fennecs ont été observés pendant le circuit centre et un renard et un chacal au cours de celui du Sud. Les observations de renard, caracal et chacal sont localisées dans les vallées montagneuses. Beaucoup des observations reposent sur des traces, comme pour le guépard, dont le représentant de Souloufet à fait des relevés à trois reprises.

**Tableau 8 :** répartition des types d'observations d'individus réalisées chez les espèces de carnivores, au cours des comptages.

	Caracal	Chacal	Renard	Fennec	Guépard
Vu	3	1	1	2	0
Traces	5	14	9	4	3
Crottes	0	2	0	0	0
Total	8	24	18	6	3



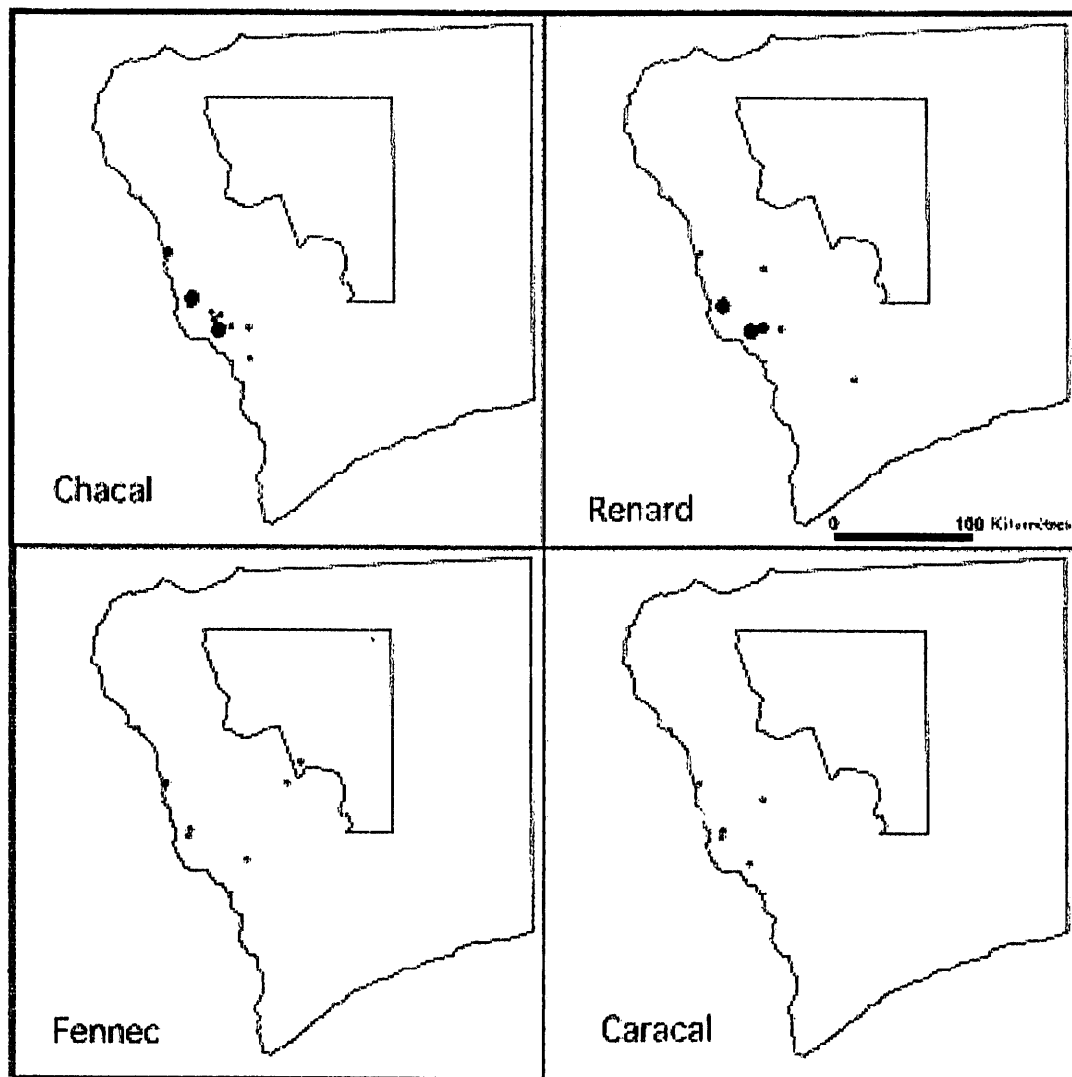


Figure 8 : carte de localisation des observations de carnivores dans la RNNAT

#### *Primates et Daman*

Les observations de primates sont principalement des observations de singes rouges, bien que quelques observations de babouins aient tout de même été rapportées par les représentants du massif du Tamgak, où est localisée cette espèce.

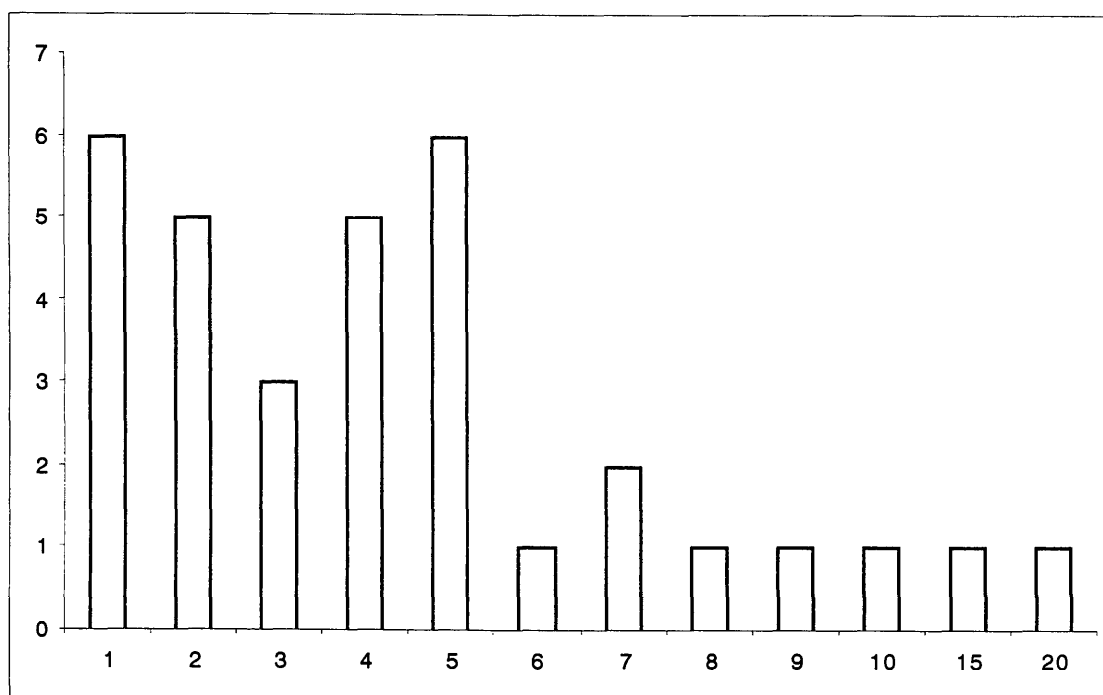


## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



Au total 30 observations de Patas, totalisant 157 animaux, ont été faites par les représentants et trois par les membres de la mission. Le secteur central de Tintelloust et ses environs regroupe la majorité des observations (cf Fig. 10). La taille de groupes de patas observés varie de 1 à 20 (Fig. 9), avec une taille moyenne de 4,8 individus par groupes.

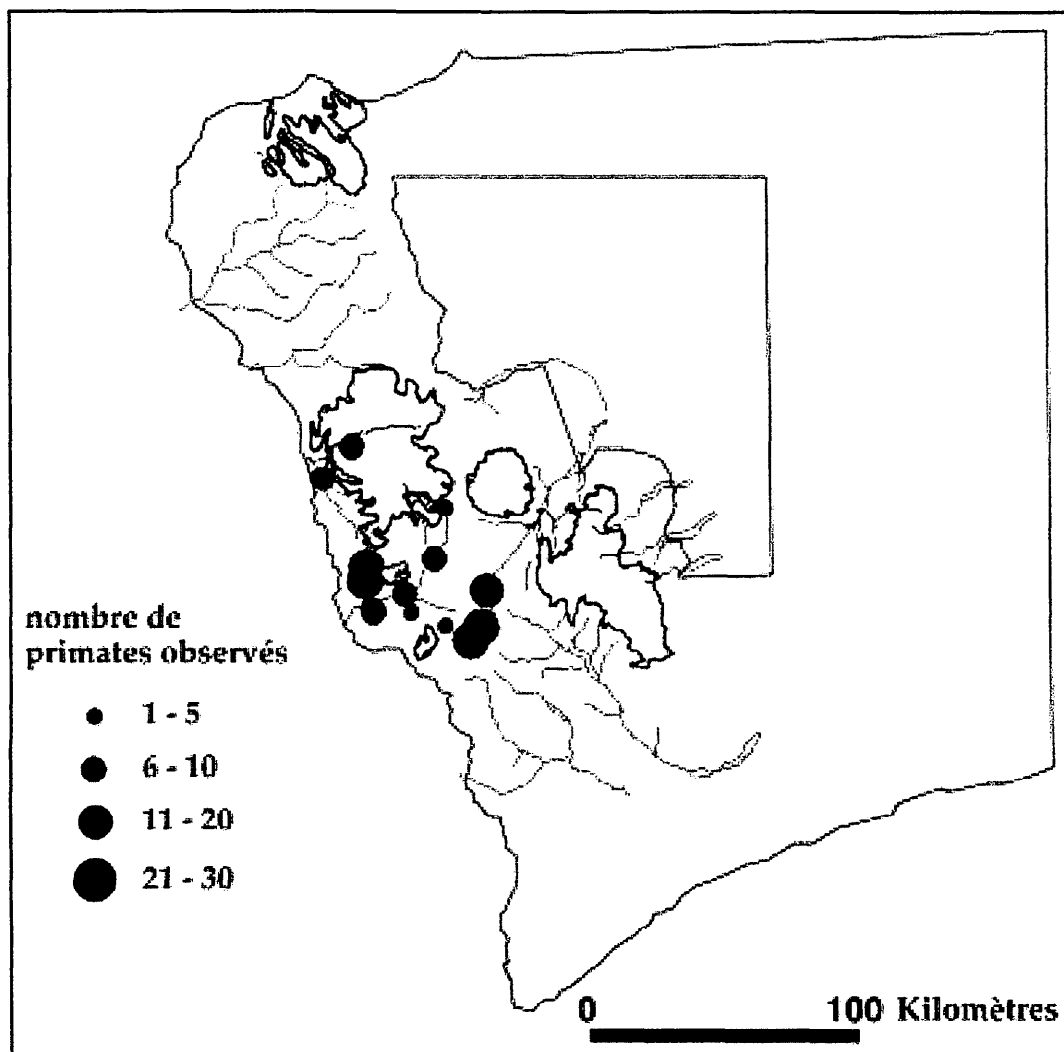


**Figure 9** : distribution de la taille des groupes de patas observés pendant les comptages

Environ 60% des observations contiennent des individus indéterminés mais les informations recueillies (tableau 9) laissent tout de même apparaître un échantillon de population contenant 34% d'adultes, 11% de jeunes et 55% d'indéterminés.

**Tableau 9** : répartition des patas observés aux cours des comptages selon différentes classes d'âges et de sexe

	Adultes mâles	Adultes femelles	Adultes indéterminés	Jeunes
Vu	18	19	42	15
Traces	8	8	45	2
Total	26 (	27	87	17



**Figure 10** : carte de localisation des observations de primates dans la RNNAT (babouins en rouge et patas en bleu)

Toutes les observations de daman sont issues des comptages participatifs, et les informations relative à cette espèce sont donc issues d'un échantillon localisé dans le secteur central de la réserve. Les damans sont présents dans de nombreuses vallées (cf Fig. 11). Parmi les 116 individus observés 37% sont des jeunes. La taille moyenne de groupes est de 6,4 individus, mais elle varie de 2 à 10. La proportion de groupes qui possèdent des jeunes est élevée (61%).

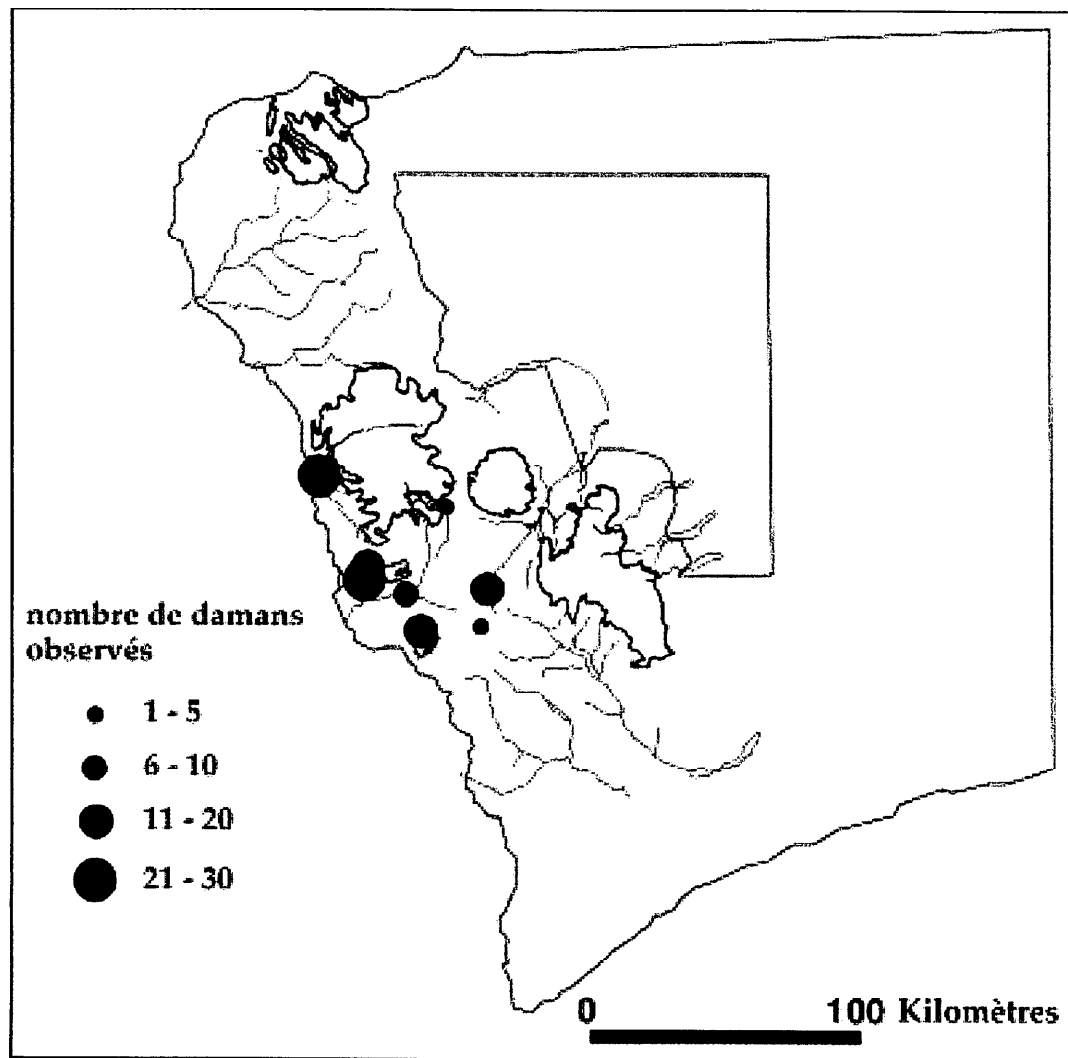


Figure 11 : carte de localisation des observations de damans dans la RNNAT

#### *Autruche et Outarde*

Aucune autruche ou présence d'autruche n'a été vue ou signalée dans la réserve durant la mission, ni avant celle-ci. Seul persiste encore un couple d'autruche en captivité au centre d'Iférouane. Depuis le 18 février ce couple incube une ponte, initialement composée de 19 œufs et qui, un mois plus tard, n'en comptait plus que 15. Les œufs sont couvés en permanence par le mâle et devraient donc être menés à



terme. A cela s'ajoute aussi la présence d'un individu isolé rescapé en liberté, situé dans l'aire de développement de la réserve de biosphère.

De fréquentes observations d'Outardes de Nubie ont été rapportées par les représentants de vallée (23) et un groupe de 5 outardes à été vu pendant le comptage de l'itinéraire Sud (Fig. 12).

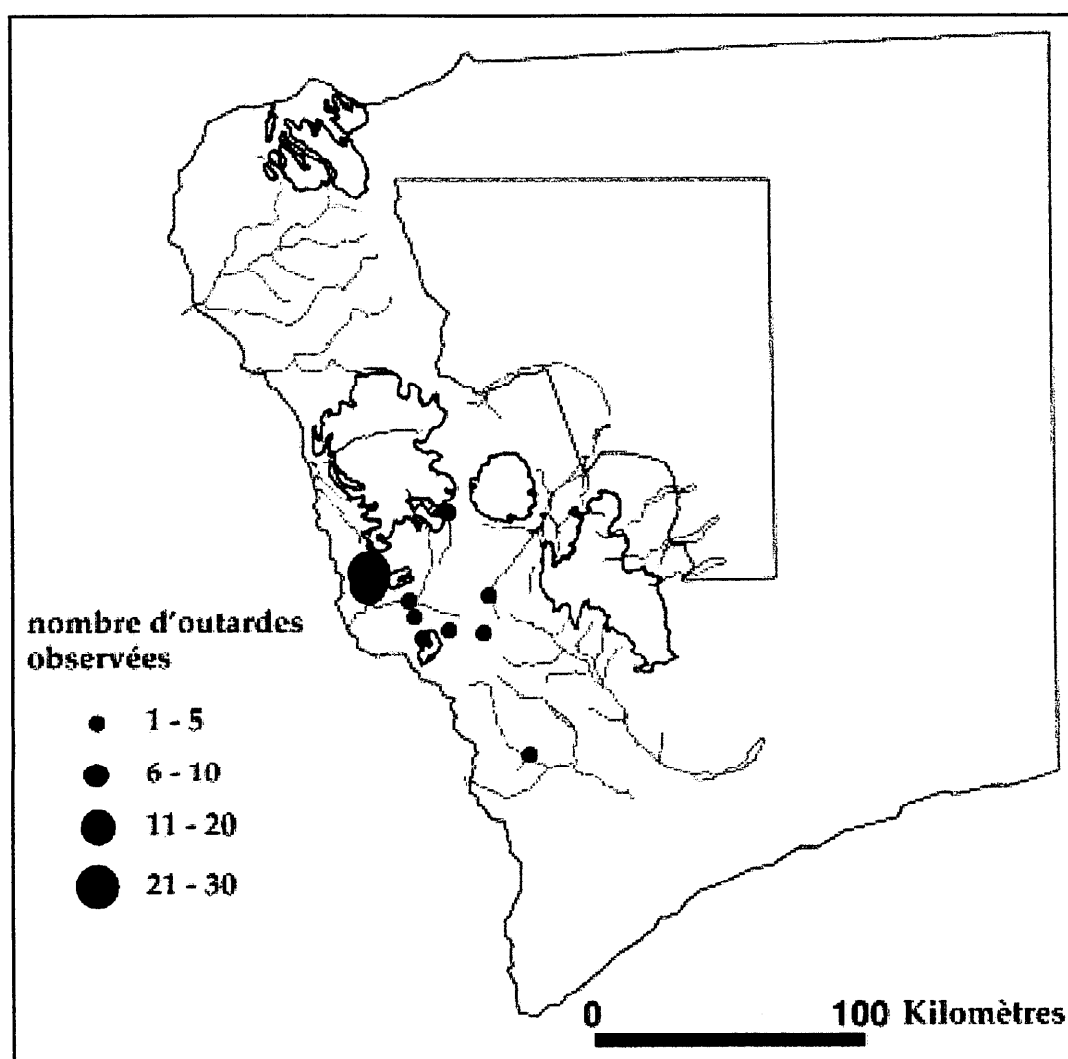


Figure 12 : carte de localisation des observations d'outardes dans la RNNAT



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Air et Ténéré

### Comptage rapide de faune

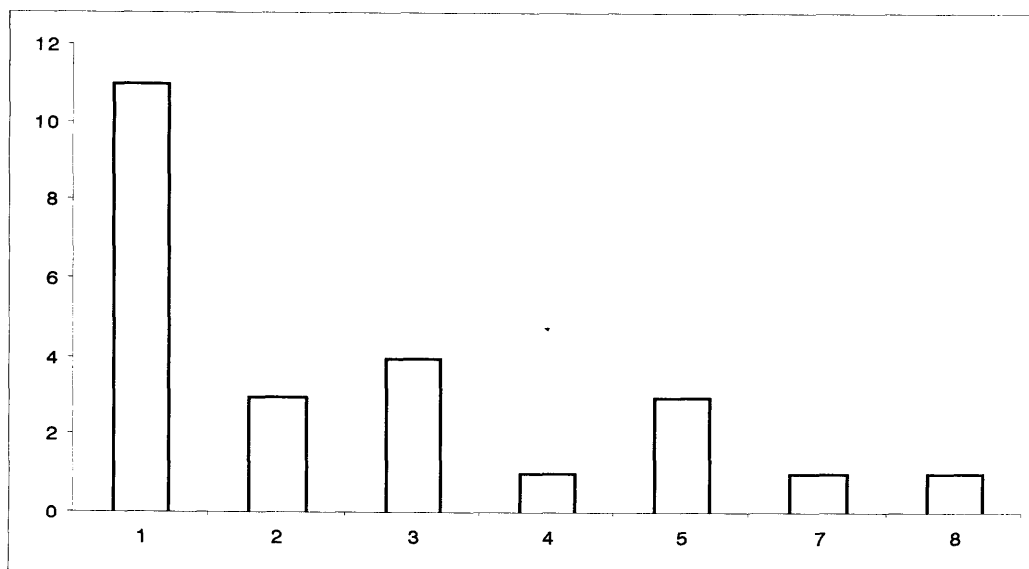


Sur l'échantillon de 63 individus observés on dénombre 19% de jeunes (tableau 10).

**Tableau 10** : répartition des outardes observées aux cours des comptages selon différentes classes d'âges et de sexe

	Adultes mâles	Adultes femelles	Adultes indeterminés	Jeunes
Vu	6	7	23	9
Traces	2	0	13	3
Total	8	7	36	12

Le plus grand groupe observé comptait 8 individus, mais la majorité des observations sont des individus isolés (Fig. 13).



**Figure 13** : distribution de la taille des groupes d'outardes observés pendant les comptages.



## DISCUSSION

### **Evolution des effectifs de faune**

#### *Populations d'ongulés*

La population de gazelles dorcas semble avoir retrouver un niveau proche de celui d'il y a dix ans (10 000 ind., 10 % jeunes). Les séquelles qu'elle avait subi suite à la période d'affrontement armé qu'a connu la région sont donc effacées, et ceci est sans doute à mettre au titre de plusieurs années de bonne pluviosité et à la forte capacité de reproduction de l'espèce, plutôt qu'à un rétablissement des mesures de protection de la faune dans la réserve. Néanmoins la structure de la population, reflète plutôt celle d'une population en situation de faible densité (prédominance de petits groupes), et celle ci reste encore fragile. Une comparaison des résultats obtenus avec ceux du rapport d'état des lieux de 1999/2000 laisse déjà apparaître, au-delà de l'augmentation globale de la population, des différences notables, en particulier du point de vue de la répartition de la population. En 99/2000 l'essentiel des gazelles se trouvait dans le secteur nord de la réserve, alors que cette année il se retrouve dans le Sud. Etant donné la sédentarité des individus et les grandes distances séparant les deux secteurs, on doit en conclure que les troupeaux du nord ont subi une diminution de leurs effectifs, certainement liée au faible niveau de précipitations reçues dans le nord, pendant que le sud, bien arrosé pendant la dernière saison des pluies, voyait ses troupeaux de gazelle augmenter. Le secteur central semble lui aussi présenter une diminution de son cheptel de gazelles. Pour le seul lieu d'Issaouane, réputé pour abriter de nombreuses gazelles (cinquantaine d'observations lors du précédent comptage), seule une gazelle a été observée cette année. Le fort niveau de dérangement dans ce secteur de la réserve est sans aucun doute impliqué dans cette diminution. On voit donc que, derrière une augmentation générale de la population,



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



apparaissent en fait des diminutions, au Nord et au Centre, pour l'instant compensées par la situation au Sud. Si l'année 2001 se confirme comme étant une année de sécheresse, la bonne situation de la population animale risque de se dégrader.

A l'avenir il est donc suggéré qu'un meilleur suivi des populations d'ongulés passe par l'intégration dans un SIG de l'information spatiale liée aux observations, qui, associé au découpage en grands secteurs de la réserve, permettra de suivre l'évolution de la population plus finement, et de prendre éventuellement des mesures de gestion plus rapidement.

De part son mode de vie discret, le mouflon à manchettes forme une population dont l'effectif reste difficile à estimer. Les résultats obtenus lors de la mission laissent toutefois penser que la population se porte bien, et rejoignent ainsi les conclusions de l'état des lieux de 99/2000. Le développement futur de la méthode des comptages participatifs laisse espérer qu'une estimation correcte sera bientôt possible.

La situation de la population de gazelles dama semble être la plus préoccupante parmi les populations d'ongulés. En effet, cette espèce, déjà d'un niveau d'effectif réduit il y a dix ans, continue de se raréfier dans la réserve. Dans le passé la population de gazelles dama se rencontrait essentiellement dans la vallée du Zagado et dans les grandes étendues rocailleuses ou ensablées du Sud (kori Baouet et Tafidet), le Nord n'abritant que quelques groupes dispersés (Magin 1990). Aujourd'hui la région centrale du Zagado ne compte plus de gazelles dama, et les individus restants se sont regroupés dans un noyau situé dans les vallées du Nord de la réserve, et dans un autre situé au Sud-Est du Takolokouzet. Cette espèce est connue pour être assez sensible (Grettenberger & Newby 1986), et on peut se demander si la situation observée, où les individus sont réfugiés dans les vallées les





## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



moins fréquentées, n'est pas là encore le résultat d'un fort niveau de dérangement.

Un renforcement de la population de gazelles dama est à envisager fortement.

#### *Populations de Carnivores*

Les populations de carnivores apparaissent s'être maintenues dans des conditions correctes. La forte relation de la plupart des espèces avec les milieux montagneux leur permet sans doute de ne pas subir les dérangements observés dans les vallées. Le guépard est toujours présent mais de façon de plus en plus réduite, et son cas mérite une attention particulière. La situation du chacal et ses relations avec les populations pastorales, reste à surveiller de près. La situation de la hyène rayée dans la réserve serait intéressante à étudier, et cette espèce devrait être intégrée dans les prochains comptages.

#### *Autres populations*

Les populations de primates, comme les populations de carnivores, sont très inféodées aux massifs montagneux et à leurs points d'eau permanent, et elles n'ont donc pas non plus souffert d'un quelconque dérangement.

La population de patas présente une structuration sociale et spatiale similaires à celles qui sont présentées par Poilecot (1996), traduisant toujours des ressources alimentaires limitées. Le nombre d'observations paraît insuffisant pour permettre une estimation objective de ces populations, mais leur situation semble ne susciter aucune préoccupation particulière.

Les damans sont relativement fréquents dans la région centrale montagneuse. C'est une espèce qui n'a jusqu'alors pas été prise beaucoup en considération, et qui constitue pourtant une ressource naturelle importante qui mériterait d'être valorisée.



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



La population des outardes ne semble pas avoir été trop affectée. L'échantillon obtenu lors de la mission fait ressortir une structuration peu différente de celle décrite il y a 10 ans, et le nombre d'observations ne laisse pas penser que la population est diminuée.

La population d'autruches de l'Aïr/Ténéré constituait en 1990 un des derniers foyers refuge de la sous-espèce d'Afrique du Nord. Aujourd'hui, suite aux exactions commises pendant la période de conflit armé, cette population doit être considérée comme éteinte, ou du moins en voie de l'être si l'on suppose que quelques individus ont réussi à se réfugier dans des zones extérieures à la réserve. Le retour de l'espèce dans son milieu naturel ne se fera donc que par un programme de réintroduction, lui-même indissociable d'un programme d'élevage en captivité étant donné l'état des populations d'autruches à cou rouge des autres pays d'Afrique de l'Ouest. La présence d'un couple d'autruches, en captivité à Iférouane, et surtout d'une ponte de 15 œufs, constituent une base de départ qui permet d'être optimiste quand à la réalisation d'un tel programme. Par ailleurs le personnel de la RNNAT a déjà fait appel à un expert de l'UICN pour étudier la faisabilité d'une telle opération, et les grandes lignes du programme sont déjà définies (Ostrowski 2000). Un des points importants d'un tel programme devra être de veiller à conserver les caractéristiques génétiques d'une population adaptée aux milieux naturels de la RNNAT. L'aide technique et financière apportée par le programme de réhabilitation d'urgence du PM devrait venir renforcer l'engagement de ce processus, qui nécessitera cependant certainement le soutien de bailleurs de fonds, pour lui permettre d'aboutir à moyen terme. Enfin l'appui des populations locales est un élément favorable important sur lequel il est possible de compter pour assurer le succès du retour des autruches dans le site de l'Aïr et du Ténéré.



Couple d'autruche en captivité à Iférouane (mâle en train de couvrir les œufs)



## Méthodologie

La méthode des comptages itinéraires s'est révélée présenter un inconvénient majeur, qui est de ne permettre d'obtenir des données que pour une espèce majoritaire : la gazelle dorcas (92 % des observations). De plus dans la majorité des observations la distance de fuite des gazelles est actuellement très élevée, ce qui rend très difficile la détermination de la composition des groupes. Sur les 91 observations de gazelles seules 22% ont pu donner lieu à une détermination complète de la composition du groupe. Une grande partie de l'information relative à la population de gazelle dorcas reste donc non disponible. Ce phénomène semble récent et probablement lié à une association présence de véhicule/dérangement, apparue pendant la période de conflit, et qui se maintient encore aujourd'hui. Pour pallier à ce phénomène l'utilisation de jumelles ou de lunettes d'observations pourrait être envisagée afin de déterminer les individus à distance. D'un point de vue purement technique, la réalisation des comptages selon la méthode actuelle semble tout à fait convenable et adaptée à la situation. Il ne paraît pas nécessaire d'envisager l'utilisation d'une autre technique, comme le "Line Transect" par exemple. Une amélioration nécessaire sera de systématiser l'utilisation de GPS pour recueillir les coordonnées spatiales de chaque observation, et rendre ainsi leur utilisation systématique dans un SIG possible.

La méthode des comptages participatifs mise en place et testée lors de cette mission, s'est révélée très efficace. Les populations locales, à travers le réseau des représentants de vallées de la réserve, ont montré un très grand intérêt pour ce genre d'activité, et ont été très coopérantes. A plusieurs reprises, lors des séances de formation, elles ont exprimé leur souhait de voir ce genre d'action se mettre en place



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



durablement. Leur très grande connaissance et expérience des populations animales à permis de recueillir des informations sur de nombreuses espèces. Seules quatre espèces n'ont pas été observées, mais il s'agit de l'Addax, de la gazelle leptocère et de la gazelle dama, espèces qui se rencontrent dans des milieux où aucun représentant n'était présent, et de l'autruche dont il ne reste plus d'individus en liberté. On peut donc considérer que les représentants ont observé la totalité des espèces potentiellement présentes. De plus leurs observations sont généralement détaillées et précises. Pour les espèces à dimorphisme sexuel (babouins, patas, dorcas, mouflons, outardes) 63 % des observations directes fournissent une composition décrite avec précision. Cette valeur atteint même 66 % pour les dorcas. Par ailleurs on relève que environ 1/3 des observations des représentants sont constituées par des empreintes d'animaux. Ce sont ces traces qui permettent notamment de fournir des informations précieuses sur certaines espèces discrètes ou nocturnes de carnivores tels que le guépard, le caracal ou le fennec (cf. tableau 8). Les crottes ne constituent par contre pas un indice très pertinent et pourraient être supprimées de la fiche d'observation. Après avoir identifié et discuté les principaux problèmes rencontrés par les représentants, une amélioration de la fiche type d'observation à été proposée. L'amélioration de l'efficacité de cette méthode passe cependant avant tout par l'extension du taux de couverture de la réserve par les représentants. Il serait fort souhaitable dans un premier temps, que certains secteurs prioritaires tels que le Takolokouzet, le Greboun et l'extrême sud de la réserve soient prospectés par des représentants. Compte tenu qu'environ 50% des représentants n'ont pas été rencontrés pendant la mission, les possibilités d'amélioration de la couverture de la réserve ne sont pas négligeables. Enfin il est indispensable d'arriver à définir les surfaces prospectées par les représentants et à les maintenir d'un comptage à l'autre.



## CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les résultats des comptages effectués lors de cette mission traduisent une situation satisfaisante pour la plupart des populations de vertébrés étudiées. Celles-ci ont retrouvé, voire dépassé le niveau qu'elles atteignaient il y a 10 ans, excepté la population d'autruche, qui a payé un lourd tribut à la période de conflit armé et semble avoir été totalement anéantie.

**Recommandation 1 :** du point de vue de la faune, il paraît justifié de déclasser le site de la liste du patrimoine mondial en péril, dans la mesure où un programme de restauration de la population d'autruche est actuellement mis en place.

Cependant, la fragilité de certaines populations animales nécessitent le développement de certaines mesures de gestion et de conservation.

La reprise des activités de surveillance dans la RNNAT est une mesure indispensable. Actuellement la réserve dispose de 2 postes de garde (Iférouane, Tintelloust) occupés par seulement 3 agents de la DFPP, ne disposant pas par ailleurs, de moyens de communication et de déplacements suffisants.

**Recommandation 2 :** Il paraît prioritaire d'accroître le nombre de gardes dans la réserve, en leur fournissant des moyens de surveillance adéquats (véhicules, carburants, radios...) Il est urgent de les déployer sur de nouveaux postes (Timia, Tabelot, Temet) de façon assurer une surveillance sur tous les secteurs de la RNNAT, en particulier ses bordures Ouest, Nord et Sud. Ceci devrait permettre la disparition du dérangement auquel semblent soumises les populations de gazelles dama et dorcas, qui constituent, pour ces dernières, l'élément clef de l'écosystème du site de l'Aïr/Ténéré.



**Recommandation 3 :** En raison de l'immense étendue de la RNNAT (70.000 km<sup>2</sup>, soit deux fois la Suisse), il serait souhaitable d'envisager un système de surveillance participatif associant dans des patrouilles mixtes un garde de la DFPP et des observateurs de vallée. Ces patrouilles seraient dotée de chameaux pour leurs déplacements. Une dizaine de patrouilles permettraient de quadriller la zone fréquentée de la réserve avec des rayons d'action de 20 km.

Depuis la signature des accords de paix, une reprise des activités de tourisme s'est faite progressivement, mais en l'absence d'une surveillance efficace de la part du personnel de la réserve, les agences de tourisme semblent avoir adopté des comportements nuisibles à l'égard principalement des gazelles. L'édification d'une réglementation précise vis-à-vis des activités touristiques doit donc être une priorité des activités du PAGRNAT afin de rendre cette activité durable aussi bien pour les agences touristiques, les populations locales, et les populations animales.

**Recommandation 4 :** Les convois de touristes devraient être accompagnés par un guide assermenté, agréé par les gestionnaires de la Réserve. Ce guide apporterait les informations nécessaires aux touristes, tout en faisant respecter les limites nécessaires à la conservation des richesses patrimoniales du site.

La création d'un centre national de reproduction et d'élevage de grands mammifères (Addax, Oryx, Dama, Guépard, Hyène...), déjà proposé en 1994 par M. Le Berre, constituerait un outil permettant de procéder à des renforcements de populations avant que les espèces les plus menacées ne disparaissent.



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



**Recommandation 5 :** La mise en œuvre du projet de création d'un centre de multiplication de faune dans le nord du Niger doit être accélérée. Ce centre devra assurer la production d'animaux pour effectuer les opérations de repeuplement de la réserve. Il devra en priorité se pencher sur les méthodologies éthologiques adéquates pour que les lâchers d'animaux ne soient pas des échecs, en raison de la dureté du milieu.

La création d'un statut d'aire protégée pour le massif du Termit, où se trouvent les dernières grandes populations de gazelles sahélo-sahariennes, est un complément indispensable aujourd'hui pour assurer la conservation de ces espèces, le site de l'Aïr/Ténéré ne pouvant plus à lui seul répondre à cette mission.

**Recommandation 6 :** Il est nécessaire d'accélérer les actions visant à créer la réserve de Termit, afin de sauvegarder les espèces sensibles de faune qui y vivent et créer une zone de protection sur le flanc sud des Réserves de l'Aïr et du Ténéré. Cette réserve est nécessaire pour la survie de l'Oryx et de l'Addax en Afrique.

Du point de vue des comptages, le développement du système participatif basé sur des représentants des populations locales est fortement recommandé. Son efficacité est au moins égale voir parfois supérieure à celle du système de comptage itinéraire, et possède l'avantage d'impliquer les habitants de la réserve dans la gestion de leurs ressources naturelles. Le recours aux comptages itinéraire doit être réservé aux zones peu peuplées et sans représentants, et pourrait également constituer un élément de contrôle et d'ajustement.





## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



**Recommandation 7 :** La réalisation de trois comptages par années est recommandée pour assurer un suivi de la faune et permettre une gestion efficace des populations. Un comptage en période de saison chaude (Mai/Juin) où les individus sont regroupés, un comptage à la fin de la saison des pluies, et un comptage en saison froide (Novembre/Décembre) où il est possible de dénombrer les nouveaux nés de l'année, seraient souhaitables.

**Recommandation 8 :** Le comptage participatif, qui a montré son intérêt et qui est fort apprécié de la population (car il en valorise savoir traditionnel et culture) devrait être étendu à la totalité de la zone habitée de la Réserve afin de couvrir tout le territoire utile et de maximiser les estimations.

**Recommandation 9 :** L'extension des systèmes de recensement aux populations animales de la zone de développement de la réserve de biosphère est à mettre en place progressivement, pour éventuellement définir des zones de "game ranching" d'où les populations locales pourraient tirer des sources de revenus importants et durables.

**Recommandation 10 :** En raison de leurs habitats particuliers (zone sableuse du Ténéré), le développement d'une méthode de recueil de données spécifique pour les Addax (et la gazelle leptocère?) devrait être envisagé. Il pourrait se faire au moins une fois chaque année, en effectuant un transect entre Issaouane et Acheggour, par une patrouille de volontaires méharistes, de façon à recouper les traces laissées par les addax au cours de leurs déplacements migratoires dont l'axe général est SE-NW.



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Air et Ténéré

### Comptage rapide de faune



Dans le but d'arriver à des estimations de la taille des populations les plus proches de la réalité que possible, un travail de définition des habitats potentiel des espèces et de quantification de ceux-ci est indispensable. Cela est envisageable par des approches couplées basées d'une part sur la télédétection/photointerprétation et d'autre part sur des études comportementales des espèces. Il est par exemple nécessaire de mieux connaître les fluctuations naturelles des populations et leurs déplacements, soit saisonniers soit en réponse aux variations de la pluviométrie et de la productivité naturelle des milieux. De même, un travail de définition des niveaux de dérangements au sein de la réserve fournirait un outils très utile à la gestion et à la conservation des ressources naturelles de la réserve.

**Recommandation 11 :** Mettre en place les bases d'un Système d'Information Géographique permettant de gérer les paysages et les habitats naturels de la réserve.

Enfin une formation du personnel de la réserve au traitement des données de comptage et à l'interprétation des résultats serait souhaitable. Ce point nécessiterait que la réserve dispose d'un équipement informatique approprié (logiciels de base de données, de SIG, de dessin vectoriel, etc...).

**Recommandation 12 :** Utiliser les instruments informatiques réalisés au cours de la mission de comptage rapide (base de donnée et SIG) pour mettre en place un système de gestion moderne de la faune, qui pourra être rapidement étendu à la végétation, aux paysages et aux sites culturels remarquables de la région. Cette activité peut être facilement réalisée à partir de la collaboration avec l'équipe en charge du comptage rapide pour former un gestionnaire à l'utilisation des outils informatiques de base.



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



Ce qui paraît important à la suite de cette mission de comptage rapide de faune c'est, outre le bon état général des populations animales observées, de constater le très vif intérêt de la population résidente à prendre en main les actions relatives à la gestion de ses richesses patrimoniales. Cet intérêt doit être encouragé et coordonné, dans la création d'une structure de gestion participative du site qui associe les compétences de la population et les capacités des professionnels de la direction de la Faune, Pêche et Pisciculture afin d'assurer de façon durable la conservation et le développement intégré de cette région remarquable.



### Références Bibliographiques

- Gates C.E., 1979. Line transect and related issues. In : *Sampling biological populations*, Cormack R.M. Patil G.P. & Robson D.S. eds, International Cooperative Publishing House, Fairland, Maryland. pp 71-154.
- Giazzi F., 1996. *La réserve naturelle nationale de l'Aïr et du Ténéré. Analyse descriptive*, MH/E, WWF et UICN, Gland, Suisse. 678 p.
- Grettenberger J., 1987. Ecology of the dorcas gazelle in northern Niger. *Mammalia*, 51 (4): 527-536
- Grettenberger J.F. & Newby J.E., 1986. The status and ecology of the dama gazelle in the Aïr Ténéré National Nature Reserve, Niger. *Biological Conservation*, 38 207-216
- Grettenberger J.F. & Newby J.E., 1990. Une classification de paysages pour la réserve naturelle nationale de l'Aïr et du Ténéré. Série des rapports techniques, N° 2, PAGRNAT/UICN, Niamey, Niger, 21 p.
- Le Berre M., 1994. La situation de péril des antilopes de la région saharo-sahélienne. In : *Conservation et développement en Afrique soudano-sahélienne*, Kabala M.D. & Le Berre M. eds, UNESCO/WHC/MAB, Paris. pp 119-124.
- Le Berre M., 1998. Mission d'évaluation du site de l'Aïr et du Ténéré. rapport de mission, UNESCO/WHC, Lyon.
- Magin C., 1990. Etat des populations de la faune sauvage dans la réserve naturelle nationale de l'Aïr et du Ténéré. Série des rapports techniques, N° 14, PAGRNAT, UICN, Niamey, Niger, 108 p.
- Mahamane S., 2000. Etude d'évaluation de l'état de la RNNAT, du Termit et du Tadress. rapport de mission, DFPP/WWF, Niamey, Niger.
- Mouddour M., 2000. Etat des lieux de l'environnement (Faune et Flore). PAGRNAT/UICN, Iférouane, 31 p.
- Ostrowski, 2000. Projet de réintroduction de l'autruche à cou rouge dans la réserve naturelle nationale de l'Aïr et du Ténéré au Niger. Etude de faisabilité et modalités. Rapport UICN. 48 p
- Poilecot P., 1996. La faune de la réserve naturelle nationale de l'Aïr et du Ténéré. In : *La réserve naturelle nationale de l'Aïr et du Ténéré. Analyse descriptive*, Giazzi F. eds, MH/E, WWF et UICN, Gland, Suisse. pp 181-259.
- UICN, 2000. UICN Red List of threatened species. IUCN, Gland, 64 p.



**Annexe 1**

**Liste des participants de la mission**

- M. Olivier GIBOULET, consultant, chef de mission, LSC
- M. Amadou SEYDOU, conservateur des RNNIAT, DFPP
- M. Saydou MAMANE, représentant ANN
- M. Mohamed MOUDDOUR, responsable ressources naturelles au PAGRNAT, UICN
- M. Nomao GOHE, chef du SAE d'Arlit, DFPP
- M. Ahmed Tcholli, personne ressource du PAGRNAT, UICN
- M. Ismael EMOUD, garde forestier RNNAT, DFPP
- M. Ousmane HAMADEDE, garde forestier RNNAT, DFPP
- M. Abagaya BALIL, garde forestier RNNAT, DFPP
- M. Issoufa RABO, guide du PAGRNAT
- M. Bachirou ABDOULAYE, chauffeur, DFPP
- M. Mahmoud MOUSSA, guide, chauffeur du PAGRNAT, UICN



Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré  
Comptage rapide de faune



**Annexe 2**

**Liste des représentants de vallée de la RNNAT rencontrés pendant la mission**

Nom	Prenom	Vallee	formation	lieu	date	Nb fiches	retour
Illias	Ghissa	Tamgak	oui	Iférouane	12/03/2001	2x15	1
Alhassane	Doulou	Souloufet	oui	Iférouane	12/03/2001	2x15	30
Al Kabouss	Tcholi	Tanoussamet	oui	Tin-Telloust	13/03/2001	2x15	13
Tonko	Ahmoud	Téloua	oui	Tin-Telloust	13/03/2001	2x15	0
Agali	Chibouki	Aguerâguer	oui	Tin-Telloust	13/03/2001	2x15	28
Alghabit	Adou	Afis	oui	Tin-Telloust	13/03/2001	2x15	28
Boukri	Ibrahim	Tin-Telloust	oui	Tin-Telloust	13/03/2001	2x15	18
Haidara	Ghoumour	Ebatoussou	oui	Tin-Telloust	13/03/2001	2x15	7
Alghabit	Ousman	Zomo	oui	Tin-Telloust	13/03/2001	2x15	26
Katchen	Alitinine	Allodé	oui	Tin-Telloust	13/03/2001	2x15	17
Hamadani	Moussa	Igoloulof	oui	Tin-Telloust	13/03/2001	2x15	30
Alfaki	Tchougou	Alfaget	oui	Tin-Telloust	13/03/2001	2x15	5
Abderhama	Ghoumour	Goundaï	oui	Tin-Telloust	13/03/2001	2x15	30
Alouak	Chawa	Tchiwalmassa	oui	Elabag	13/03/2001	1x20	0
Douwa	Ibrahim	Elabag	oui	Elabag	13/03/2001	1x20	8
Illias	Mohamed	Zagado	oui	Zagado	14/03/2001	1x20	16
Ahmed	Kanem	Ingal	oui	Issouan	14/03/2001	2x12	0
Ousmana	Alola	Taghmert	oui	Télichinene	16/03/2001	0	-
Kandologen	Bachir	Tatagor	oui	Télichinene	16/03/2001	0	-
Djïdrilla	Mohamed	Tadek	non	Tadek	19/03/2001	0	-



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



#### Annexe 3

#### Programme et itinéraire de la mission

Lundi 5/03 : 22h30 arrivée à Niamey. Transfert à l'hôtel.

Mardi 6/03 : Jour Férié (Fête de la Tabaski). Visite de Niamey

Mercredi 7/03 : Accueil par le Directeur de la DFPP Seyni Seydou.

Séance de travail avec le conservateur de la RNNAT Amadou Seydou et le représentant de l'ANN Saydou Mamane.

Préparation logistique des comptages participatifs (photocopies des fiches d'observations, achats de fournitures ...)

Jeudi 8/03 : Séance de travail à l'UICN Niger avec Mamadou Mamane et Amadou Seydou.

Règlement des formalités de trésorerie à la DFPP. (*ajustements comptables*)

Préparation du déplacement à Agadez

Consultation des derniers travaux concernant la RNNAT (Ostrowski 2000 ; Mahamane 2000)

Vendredi 9/03 : Voyage Niamey - Agadez (953 km)

Samedi 10/03 : 8h00 Briefing avec le DDE d'Agadez, M. Habi Souley.

Voyage d'Agadez (10h00) à Arlit (12h15).

Séance de travail avec le SAE d'Arlit M. Nomaou Gohé et le responsable des ressources naturelles du PAGRNAT M. Mohamed Mouddour. Présentation de la mission et réajustement de son programme et des itinéraires en fonction de la situation récente dans la RNAT.

Dimanche 11/03 : Voyage d'Arlit (7h30) à Iférouane (11h30).

Accueil par le directeur du PAGRNAT dans les locaux du centre du projet, M. Massalatchi Mahamane Sani.

Visite de l'enclos des Autruches.

Séance de travail avec le personnel du PAGRNAT et les gardes de la RNNAT

Lundi 12/03 : Préparation logistique de la mission.

9h30 : Visite de courtoisie au chef de Poste de Iférouane, M. Kizaou Amoumouni. Présentation de la mission.

Préparation de la séance de formation avec M. Mouddour.

12h30 - 14h30 : Séance de Formation des représentants de vallées du secteur d'Iférouane dans les locaux du Projet.

16h30 : Départ de la mission pour Tin-Telloust. Déposé en route les représentants formés à Iférouane.

18h00 : Arrêt à Afis. Récupération du représentant local et visite des peintures rupestres.

Installation dans les locaux du poste de garde de Tin-Telloust.

Départ des véhicules pour récupérer les représentants de vallées du secteur de Tin-Telloust.

Mardi 13/03 : 7h00 : Retour des véhicules avec les représentants.

9h30 - 11h30 : Séance de Formation des représentants dans les locaux du poste de garde.

16h00 : départ pour Elabag. Récupéré sur l'itinéraire un représentant du secteur Nord. Observation de la carcasse de camion de la rébellion au fond de la vallée d'Elabag.

18h00 : installation du bivouac 1 à Elabag.

21h 00 - 22h30 : séance de formation des représentants d'Elabag et du Nord.



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Air et Ténéré

### Comptage rapide de faune



- Mercredi 14/03 : 6h30 départ pour transect à pied près du bivouac 1.  
8h45 : départ d'Elabag pour la suite de l'itinéraire de comptage.  
11h00 : Zagado. Formation du représentant local (11h30-13h00)  
14h00 : départ pour la suite de l'itinéraire. Récupéré en cours de route le représentant d'Ingal.  
16h00 : Arrivée au lac d'Issaouane. Départ pour transect à pied autour du lac.  
18h00 : Installation du bivouac 2 près du lac.  
20h30 - 21h30 : Formation du représentant d'Ingal.
- Jeudi 15/03 : 7h00 : départ pour la suite de la mission (fin du circuit central).  
11h30 : Arrêt à Zomo  
18h30 : Départ pour le dispensaire de Tin-Telloust.
- Vendredi 16/03 : Départ pour le circuit sud de la mission. Arrêt à Télíchinnène pour former les représentant de Tatagor et Taghmert.  
12h00 - 16h00 : pause à Ajirogoudou  
19h00 : Bivouac 3 dans le Tafidet.
- Samedi 17/03 : 6h00 : départ pour la fin du circuit sud.  
12h00 : Ajirogoudou (fin du comptage)  
Retour à Tin-Telloust
- Dimanche 18/03 : Récupération des fiches d'observations des représentants de vallées.  
Retour à Iférouane.
- Lundi 19/03 : Préparation logistique pour le circuit Nord (réparation des véhicules).  
12h30 : départ d'Iférouane pour Tadek (30 km). Présentation de la mission au représentant de la vallée mais formation reportée à plus tard. Dépouillement des fiches d'observations des représentants avec M. Mouddour et M. Tcholli.  
15h30 : départ pour la suite du circuit Nord.  
18h30 : Installation du bivouac 4 dans la vallée du Tassos.  
20h30 - 22h30 : séance de travail avec M. Mouddour et Tcholli (fin du dépouillement des fiches d'observations, amélioration de la fiche).
- Mardi 20/03 : 6h30 départ pour la fin du circuit Nord.  
11h00 Retour à Iférouane.  
12h30 - 13h30 : réunion de débriefing avec les différents participants de la mission.  
Voyage retour d'Iférouane (13h45) à Arlit (17h45).
- Mercredi 21/03 : Voyage retour d'Arlit (9h00) à Agadez (14h00). Arrêt au SAE de Tchirozerine (12h00-13h00).
- Jeudi 22/03 : Voyage retour d'Agadez (14h00) à Tahoua (21h30). Accueil par le DDE de Tahoua, M. Laouali Arzika.
- Vendredi 23/03 : Réparation du véhicule.  
Voyage retour de Tahoua (14h00) à Niamey (00h30).
- Samedi 24/03 : séance de travail de restitution avec le directeur de la DFPP et le conservateur de la RNNAT.  
Ajustements comptables  
Visite de courtoisie auprès de son excellence M. Lambert Messan.
- Dimanche 25/03 : Visite de Niamey
- Lundi 26/03 : Jour Férié (jour de l'an du calendrier musulman)  
23h30 : Départ vers Bamako, Alger
- Mardi 27/03 : 12h00 Arrivée à Paris puis transfert à Lyon - Fin de mission





#### Annexe 4

### Evaluation rapide des effectifs de faune dans l'Aïr Ténéré Protocole préliminaire de mission

Michel Le Berre

LSC – UCBL1

#### 1. LES ATTEINTES AUX POPULATIONS ANIMALES SAUVAGES

Durant le conflit qui a concerné la région de 1991 à 1995, la faune sauvage a été chassée et décimée par les groupes armés et par de nombreux braconniers nigériens ou étrangers, provoquant une diminution des effectifs de certaines espèces. La capture et la vente d'animaux vivants, à destination de pays voisins comme l'Algérie et la Libye, ont également contribué à réduire les effectifs d'ongulés sauvages. Le bilan provisoire suivant a été établi, espèce par espèce, à titre indicatif :

##### Autruches

Les autruches ont été décimées durant la période de rébellion. Plusieurs charniers montrent que des abattages systématiques ont été pratiqués. Ces faits sont à mettre au compte des rebelles aussi bien que de l'armée et des braconniers qui ont commercialisé les produits de l'autruche (graisse, peau) en direction de l'Algérie. Bien souvent l'animal n'était abattu que pour prélever ses cuisses. De ce fait, la population d'autruches, qui était estimée à 2.600 animaux avant le début de la rébellion (UICN, 1996:247), ne comprendrait plus qu'une cinquantaine d'individus éparpillés sur le site.

##### Mouflon à manchettes

Le mouflon à manchettes, espèce endémique saharienne, vit dans des zones montagneuses généralement difficiles d'accès. Durant la rébellion, la pression de braconnage ne s'est pas davantage exercée sur l'espèce qu'en période normale. Cette espèce semble actuellement bien représentée, dans tous les massifs montagneux de l'Aïr.

##### Gazelle dorcas

La gazelle dorcas est l'espèce d'ongulé sauvage la plus abondante dans la région. Ses effectifs avaient été estimés à 12.000 individus par l'UICN(1996) pour la période 1989-90. De 1992 à 1996, la gazelle dorcas a été l'objet d'un braconnage important tant des combattants que des braconniers civils. L'UICN a estimé à 1.500 animaux le nombre de dorcas abattues durant la période d'insécurité.

##### Gazelle dama

La gazelle dama, endémique saharienne, est une espèce menacée. Son effectif sur le site ne dépassait pas 170 animaux avant les événements (UICN, 1996). Cette espèce fréquente des zones plus désertiques que la gazelle dorcas, surtout dans la partie orientale de l'Aïr. Les observations actuelles, faites par la population, indiquent que plusieurs troupes, comprenant une demi-douzaine d'animaux, existent. L'espèce ne semble donc pas avoir subi de réduction importante durant la période considérée.

##### Gazelle leptocère

Aucune indication n'est disponible sur cette espèce endémique saharienne, qui fréquente des zones sableuses isolées et dont les effectifs ont toujours été très faibles.

##### Addax

L'addax est l'espèce d'ongulés la mieux adaptée aux espaces désertiques de plaine. C'est également une espèce dont la survie in situ est extrêmement menacée par suite de la réduction dramatique de ses effectifs au cours des décennies précédentes. Son effectif était très faible avant la période d'insécurité (moins de vingt individus).

Il n'y a aucune information permettant de penser que des addax ont été tués durant la période d'insécurité. Des traces d'addax ont été vues en 1997 dans la réserve intégrale. Le Niger est le seul pays dont on ait la certitude et la preuve que l'espèce est encore présente dans son milieu naturel.

##### Guépards

L'espèce n'est représentée que par quelques individus sur tout le site. Il n'y a pas d'indication que des guépards aient été tués durant la période d'insécurité.

##### Caracal

Ce lynx continue d'exister en petit nombre dans les vallées de l'Aïr. Sa population aurait augmenté pendant la période d'insécurité.



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



#### Chacal

Ce petit carnivore est abondant dans l'Aïr et le Ténéré. Sa population serait en augmentation. De nombreux éleveurs se plaignent de dégâts causés par les chacals aux troupeaux de caprins : cette prédation pourrait être en relation avec la diminution, durant le conflit, des jeunes gazelles dorcas dont ils s'alimentent habituellement.

## 2. OBJECTIFS DE LA MISSION

#### Constat :

L'évaluation scientifique des effectifs de faune sauvage n'est plus réalisée depuis 1992 alors que certaines espèces ont subi des pertes importantes durant les événements.

#### Objectif :

Une évaluation rapide des effectifs des différentes espèces animales menacées du site est nécessaire pour compléter les informations qualitatives recueillies durant la mission UNESCO/WHC d'évaluation d'octobre 1998 et pour disposer d'éléments quantitatifs pour reprendre l'activité de suivi régulier du site.

#### Moyens :

L'évaluation rapide des effectifs pourra se faire en utilisant des techniques d'évaluation scientifiquement élaborées, avec le concours actif de la population et de l'administration du site.

Partenaire scientifique : Il est souhaitable que les aspects relatifs à la conservation de la faune (estimations des effectifs, mise en place du suivi systématique, réintroduction des autruches) soient placés sous la responsabilité d'un organisme scientifique compétent. Le **Laboratoire de Socioécologie et Conservation de l'Université de Lyon (LSC)** dispose d'une expertise reconnue dans les domaines de la réintroduction des espèces menacées, de l'utilisation durable de la faune sauvage, du suivi écologique des milieux arides sahariens et soudano-sahéliens et de la modélisation. Il opère, depuis 1995, au Parc national du W du Niger, dans le cadre d'une convention avec la DFPP, et a mis en place le protocole de suivi écologique permanent de ce parc et des activités d'utilisation durable de la faune sauvage. Son responsable est le Dr. Michel Le Berre (Dr. Sci, HdR).

## 3. METHODOLOGIE D'EVALUATION RAPIDE DES EFFECTIFS DE FAUNE

#### Objectif :

Disposer de données d'observation permettant d'estimer les effectifs des principales espèces de mammifères et oiseaux (autruches) fréquentant le site du Patrimoine mondial de l'Aïr et du Ténéré. Les principales espèces sur lesquelles portera le comptage sont celles citées au §1 du présent document.

#### Participants :

Le travail d'évaluation se fera sous la responsabilité scientifique du Laboratoire de Socioécologie et Conservation qui maîtrise cette activité. La recherche d'un modèle fiable et robuste d'évaluation, à partir des comptages, est également nécessaire, donc la participation et le soutien d'une équipe scientifique compétente.

Le consultant affecté à cette opération est Olivier Giboulet, Docteur de l'Université de Lyon, spécialiste des faunes de montagne. Ce consultant a déjà travaillé dans le cadre des opérations de suivi de la faune du Parc National du W du Niger (1998).

Le travail d'évaluation se fera avec la collaboration active des personnels de la DFPP (Direction Nationale, circonscription d'Agadez et Direction de la RNNIAT) et de l'UICN-Niger.

En accord avec les décisions du Comité du Patrimoine Mondial (1999), la population du site sera étroitement associée à cette activité par la mobilisation et la participation des délégués des vallées aux comptages. La participation d'un membre du Comité Provisoire de Gestion à cette activité permettra de compléter la formation d'un spécialiste en suivi périodique des patrimoines dans ce comité.

#### Méthodologie :

##### - Travail de terrain :

L'activité de comptage comprendra deux parties complémentaires : Un comptage participatif et un comptage itinéraire.

#### Comptage participatif :

Le comptage participatif associera la population locale à travers les délégués de vallée (au nombre de 80 en 1990) à l'opération de comptage rapide de faune. Cette activité se déroulera selon le programme suivant :



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



1.. Réunion préparatoire des participants à Iférouane Cette réunion est prévue les 9 et 10 mars. Elle a pour but de réaliser :

- La présentation du programme d'évaluation de la faune et de ses objectifs
- La présentation du formulaire de prise de note et adaptation en tifinar
- La définition des tâches individuelles, remise des fiches contact faune.

2.. Journées de comptage dans les différents sites retenus lors de la réunion préparatoire : les délégués retournent dans leur vallée et effectuent trois journées de comptage selon le programme défini ci-dessus.

3.. Réunion de mise en commun des résultats à Iférouane et première évaluation : les délégués reviennent à Iférouane le 26 mars et participent à la séance de débriefing du 27 mars ; cette séance permettra de recueillir les fiches d'observation, de faire un premier bilan de cette activité, de faire une analyse critique du protocole et de fournir des recommandations pour l'organisation d'un suivi régulier des effectifs de faune dans le site.

#### Comptage itinéraire :

Le comptage itinéraire est destiné à obtenir des données portant sur un ensemble de milieux aussi diversifiés que possible (sable, roches, lits d'oueds). En raison de la dimension du site, cet itinéraire sera automobile et suivra certaines pistes de la réserve. Les participants seront des personnels de l'administration de la RNIAT, le consultant, 1 ou 2 représentants de la population.

La saisie de données se fera selon le même protocole qu'au Parc National du W du Niger (localisation au GPS, évaluation des distances au télémètre laser). L'évaluation sera réalisée selon un programme d'estimation optimisé (Distances). Le programme suivant est envisagé :

- 1.. Réunion de préparation de l'itinéraire de comptage à Iférouane le 11 mars
  - 2.. Comptages : durée 5 jours ; longueur : environ 1000 km ; dates : du 12 au 17 mars.
  - 3.. Logistique : véhicules 4x4, matériel de camping
  - 4.. Itinéraire suggéré : Iférouane, Tadek, Teziezek, bordure de la Réserve Intégrale, Tchoum Adeqdeg, Izane, Ikelouane, Issaouane, In Toullout, Tchintoulloust, Igouloulouf, Afis, Assodé, Iférouane. Cet itinéraire permet de traverser les principaux milieux écologiques de la Réserve Naturelle et de longer la Réserve Intégrale.
  - 5.. Retour à Iférouane le 17 mars, débriefing le 18.
- Du 18 au 26 mars, le consultant disposera de quelques jours qui lui permettront de réaliser des itinéraires pédestres (transects) dans la vallée d'Iférouane et dans le massif du Tamgak.

La combinaison des observations participatives et des itinéraires devrait permettre de mieux apprécier les coefficients d'évaluation de la faune et des milieux naturels pour le organiser travail de laboratoire

#### 2. Travail de laboratoire

##### Avant la mission :

Préparation d'un projet de grille de prise de note sur le terrain (fiche contact faune) qui sera remise à chaque observateur participant au comptage.

##### Après la mission :

- Exploitation des données recueillies : évaluation des effectifs, cartographie indicative,
- Préparation d'un modèle d'estimation des effectifs par espèce, pour les principales espèces de mammifères du site.
- Rédaction du rapport définitif.

##### Lieu :

Centre de projet d'Iférouane et vallées de l'Aïr pour l'activité de terrain.  
Laboratoire de Socioécologie et Conservation pour l'activité de laboratoire.

##### Prestation requise :

Les prestations nécessaires pour la réalisation, de cette mission d'évaluation de faune sont inscrites dans le contrat UNESCO 700.702.0 : Carburant, Vacances pour les participants, Participation expert international, Rédaction du rapport.

Le contrat 700.702.0 prévoit une ligne de 1.894 dollars pour le déplacement du consultant international et une somme de 4.106 dollars pour couvrir les activités de laboratoire.

##### Contre-partie nationale :

Participation d'agents de la DFPP – Utilisation de véhicules – soutien logistique à l'opération au niveau du Centre d'Iférouane.



## Plan de Réhabilitation d'urgence – Aïr et Ténéré

### Comptage rapide de faune



#### 4. PROGRAMME PROVISoire DE L'ACTIVITE DE COMPTAGE DE FAUNE

En ce qui concerne la durée de cette mission il faut raisonnablement compter 4 semaines. Je suggère le protocole général suivant que j'ai découpé en 5 phases pour la commodité (de A à E) :

Programme prévisionnel de la mission d'évaluation de faune dans l'Aïr Ténéré

Phase A :

Arrivée du stagiaire consultant à Niamey le 5 mars (vol Air Algérie, 23 heures) et installation  
Briefing avec DFPP le 6 mars - . Le modèle de fiche contact faune sera multiplié par photocopie aux soins de la DFPP de Niamey. Il faudra également prévoir un crayon pour chaque observateur.

Départ de Niamey vers Agadez le 7 mars

Installation à Iférouane le 8 mars.

Phase B :

Le 9 et 10 mars : séance de travail à Iférouane avec les délégués des vallées (qu'il faut prévenir par avance, à partir de maintenant).

le 11, Retour des délégués dans leurs vallées, où ils effectuent les observations prévues et discutées les 9 et 10 mars. Les délégués travaillent dans leur vallée et reviendront à Iférouane le 26 mars.

Phase C :

Le 11 mars : nouveau briefing pour préparer les observations sur itinéraire  
Itinéraire suggéré : 1000 km environ, incluant un trajet du genre Iférouane Tadek Tezirzek Tchoum Adegedeg Kogo In Toullout, Tchoum Toulloust, Afis, Iférouane) (durée environ 5 jours, 2 véhicules, 1 radio).

Phase D :

Le 27 second briefing avec les Délégués des vallées qui restituent leurs observations.

Le 28 analyse et première synthèse des observations par les stagiaires consultants.  
Commentaires et élaboration d'un protocole de suivi participatif régulier de la faune (mensuel ou trimestriel) par les délégués de vallées.

Le 29 clôture de l'activité d'évaluation sur le terrain.

Phase E :

30 et 31 Agadez (visite de la ville);

01 Niamey.

02 mars Vol de retour Alger Paris Lyon vers minuit.

Le programme de cette mission doit tenir en 4 semaines (billets d'avion à dates impératives).

\*\*\*\*\*

Le programme de cette mission est en conformité avec le plan d'urgence approuvé par le Comité du Patrimoine Mondial en Décembre 1999. Ce programme est mis en application dans le cadre du Contrat n° 700.702.0 entre UNSCO-WHC et DFPP-Niger dont il constitue le paragraphe « évaluation des effectifs de faune ».



6

**REPUBLIQUE DU NIGER**

**MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE  
LA LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION**

**DIRECTION DE LA FAUNE DE LA PÊCHE ET DE LA PISCICULTURE**

**MISSION D'EVALUATION RAPIDE DE LA FAUNE DANS LA  
RESERVE NATURELLE NATIONALE DE L'AÏR ET DU TENERE**

**PROGRAMME DE REHABILITATION D'URGENCE**

***COMPTE RENDU DE MISSION***

**27 Mars 2001**

**Dr Amadou Seydou**

## 1. Introduction

La mission d'évaluation rapide de la faune dans les Réserves Naturelles de l'Aïr et du Ténéré s'intègre comme une des activités prévues au titre du Programme de Réhabilitation d'Urgence desdites réserves.

Financée à travers la coopération technique par l'UNESCO, la mission a pour objet de fournir des données nécessaires à l'estimation des effectifs de principales espèces de mammifères et d'oiseaux. Treize (13) espèces de mammifères et deux (2) espèces d'oiseaux telles identifiées dans le programme ont été ainsi visées.

La mission est organisée et exécutée conjointement par la Direction de la Faune, de la Pêche et de la Pisciculture (DFPP), l'Alliance Niger Nature (ANN), le Laboratoire de Socioécologie et de Conservation de l'Université Claude Bernard de Lyon 1 (LSC-UCBL 1) et l'Union Mondiale pour la Nature (UICN).

Placée sous la coordination scientifique du Docteur Olivier Giboulet, du Laboratoire de Socioécologie et de Conservation (LSC-UCBL 1), elle s'est déroulée du 5 au 26 mars 2001 en trois étapes :

- la première a porté sur l'organisation de rencontres avec les partenaires à l'effet de présenter les objectifs de la mission, la méthodologie d'étude ainsi que les résultats attendus ;
- la seconde a consisté aux travaux de collecte des données sur le terrain ;
- et la troisième étape a été celle de la restitution des premiers résultats.

Le présent compte rendu porte néanmoins sur la seconde étape aux plans organisationnel et méthodologique. Conduite par le Docteur Amadou Seydou, conservateur de la RNNAT, du 9 au 21 mars 2001, elle consacre la mise en œuvre concrète de la mission sur le terrain.

Ont participé aux travaux de terrain, Laboratoire de Socioécologie et de Conservation (1), le Service d'Arrondissement de l'Environnement d'Arlit (1), le Comité Provisoire de Gestion de la RNNAT (1), le Service Forestier de Gestion de la RNNAT (4), ainsi que le réseau de représentants des vallées (20).

Deux équipes d'observation sont ainsi formés et les comptages sont harmonisés au fur et à mesure.

Au plan logistique deux véhicules ont été utilisés, dont l'un par la DFPP et l'autre par l'UICN.

## 2. Méthodologie adoptée

La méthodologie initiale telle proposée associe trois types de comptages : comptage participatif, comptage itinéraire et comptage pédestre.

Elle prévoit en ce qui concerne le premier type, le rassemblement de l'ensemble des représentants des vallées et la formation de ceux-ci aux techniques de comptage suivant une fiche illustrée préalablement élaborée.

En raison de la logistique que la démarche requiert et aussi des retards accusés dans l'acheminement de l'information en particulier par le Laboratoire de Socioécologie et de Conservation, il a été plutôt opté pour des rencontres individuelles à l'issue desquelles les formations sont données.

Un total de vingt représentants de vallées a été formé dont 17 sont retenus.

Les vallées sont identifiées en raison de leur importance en richesse faunique, de leur répartition spatiale et de leur extension.

En conséquence, le comptage itinéraire a été effectué suivant une trajectoire passant par les vallées identifiées. Initialement, pour ce type de comptage, il est prévu un circuit autour du Tamgak.

Un tel itinéraire se révèle insuffisamment représentatif de la diversité écosystémique de la RNNAT.

Aussi, et par le fait d'une insécurité conjoncturelle dans le secteur, l'itinéraire a été modifié en intégrant d'abord les zones centre (Iférouane, Tchintoulous, Elabag, Intoullout, Issaouan) et sud (Tchintoulous, Tassoussamet, Zomo, Ajirigoudou, Tatago, Tafiolet) puis la zone nord (Iférouane, Tadek, Igulène, Tassos).

En ce qui concerne le comptage pédestre, il était aussi prévu de sillonner le Tamgak. Pour les mêmes causes relatées et aussi en raison de l'impraticabilité du mont et de la faible diversité faunique, la mission a choisi de réaliser les comptages pédestres en fonction de l'itinéraire suivi et ce quant il est jugé nécessaire de les faire.

Deux comptages pédestres ont été ainsi effectués, le premier d'un peu plus de 2 km suivant un axe Elabag, Taghmert, et le second dans la vallée d'Issaouan sur près de 5 km.



### 3. Résultats

En fin des travaux de terrain, une rencontre d'échanges a été organisée à Iférouane.

A l'issue de celle-ci, les conclusions ci-après sont tirées :

1. Au plan organisationnel, la dynamique entretenue au sein de l'équipe a permis tout au long de la mission d'échanger, d'harmoniser et voire d'uniformiser les observations.
2. Au plan méthodologique, il ressort que la méthode suivie a permis de réaliser des comptages plus exhaustifs. Le niveau de représentativité est beaucoup plus élevé ; toutes les zones ayant été parcourues.  
La mission n'a pas cependant porté sur le sanctuaire des Addax, tout aussi que seules 14 représentants ont remis des fiches d'observation ;
3. Les représentants des vallées ont montré un engouement certain pour l'activité. Ils ont aussi donc formulé le souhait de voir les actions de conservation se développer davantage dans ces perspectives, il est suggéré la tenue d'une rencontre avec l'ensemble des représentants des vallées pour discuter des moyens de résoudre les contraintes de gestion (braconnage, encadrement des agents de voyage, suivi environnemental, protection, information et sensibilisation, ...).
4. Des dossiers de demandes d'appui devront donc ainsi être élaborés en vue de renforcer les initiatives en cours. Il s'agira entre autres de dossiers visant la mise en place d'un dispositif intégral de protection, le développement de mécanismes de sensibilisation d'information et d'éducation environnementale, de suivi environnemental et de suivi systématique de certaines espèces (Autruche, Gazelle dama, Mouflon, Addax, Guépard) en raréfaction.
5. Les observations faites permettent par leur interprétation d'atteindre les objectifs de la mission avec des résultats statistiques fiables. Plus particulièrement, les comptages effectués doivent permettre de quantifier les populations de certaines espèces ou si non d'en donner des appréciations qualitatives quant à leur importance numérique et à leur répartition.  
La mission a de ce fait réalisé un nombre important d'observations en dehors même de celles effectuées lors des comptages pedestres. Pour ceux-ci seules des traces sont observées. Aussi, il est effectué 112 observations par les représentants des vallées et 98 lors des comptages en véhicules sur l'ensemble de l'itinéraire suivi (tableau suivant).

**Tableau : Observations par espèce visée**

<b>Espèces</b>		<b>Observations</b>
<b>Nom Commun</b>	<b>Nom Scientifique</b>	
Gazelle dorcas	Gazella dorcas	Espèce observée en individus isolés, en paires ou en troupes de 5 à 7 voire de 20 à 30. Population maintenue, et probablement en croissance. Présente sur l'ensemble de la RNNAT. Le braconnage est intensif au centre et subsidiairement au nord et au sud.
G. leptocère	Gazella leptocerc	Espèce non observée, mais il semble présente en petit nombre. Habitats propres n'ont pas été couverts en totalité.
G. dama	Gazella dama	Des traces sont observées. L'espèce est donc présente, en diminution probable.
Mouflon	Ammotragus lervia	Espèce non observée. Elle est cependant présente comme en témoignent les nombreuses traces. Population assez bien maintenue.
Addax	Addax nasomaculatus	Espèce non observée. Cependant présente dans la zone dite de sanctuaire des Addax non malheureusement couverte par la mission.
Guepard	Acinonyx jubatus	Espèce non observée. Mais des traces sont relevées ; ce qui atteste sa présence.
Caracal	Caracal caracal	Espèce non observée. Mais des traces sont relevées ; ce qui atteste sa présence.
Chacal	Canis aureus	Espèce non observée. Mais des traces attestent de sa présence. Population de l'avis des populations en croissance.
Renard	Vulpes vulpes	Espèce non observée. Mais présente (trace). Population maintenue en croissance.
Fennec	Fennecus zerda	Espèce observée. Population en développement probable.
Babouin	Papio anubis	Espèce non observée. Elle est cependant présente (traces).
Singe patas	Erythrocebus patas	Espèce observée en bande pouvant regrouper jusqu'à sept (7) individus. De plus en plus retranchée et confinée aux bas des montagnes.
Daman des rochers	Procavia capensis	Espèce observée en petits troupes sur les flancs des montagnes. Population probablement en croissance. Elle est beaucoup plus présente à proximité des jardins ou des vallées humides.
Autruche	Struthio Camelus	Espèces non observée. Cependant, la présence d'un individu mâle isolé est signalé au sud-ouest d'Iferouane. Espèce quasiment disparue de la RNNAT.
Outarde	Otis arabs	Espèce observée. Population relativement bien conservée.
<i>N.B. : Sur l'ensemble des espèces visées trois n'ont ni été observées par l'équipe, ni été signalées par les représentants des vallées : Addax, Gazelle leptocerc et Autruche.</i>		

6. Ces observations de l'avis des populations sont cependant inhérentes à beaucoup de facteurs dont il faudrait en tenir compte : - la pluviosité annuelle reçue qui influence sur la répartition spatiale des troupeaux - la fréquence et l'intensité des passages des véhicules et - le braconnage.  
En dehors de ces trois facteurs principaux, la saison, ainsi que la période d'observation sont aussi autant d'éléments.
7. En conséquence, les observations se doivent d'être périodiques à l'échelle de l'année, ce qui permettrait d'étudier au besoin les effets des influences naturelles et anthropiques sur la répartition spatiale de la faune. Un plan de suivi permanent se justifie par un tel besoin pour asseoir un système de gestion qui tienne compte des intérêts en présence et aussi des contraintes. Ceci pourrait se faire par l'implication des représentants des vallées à l'effet de construire un réseau d'observatoires.

#### 4. Conclusion

A l'issue de cette mission, il importe tout d'abord de noter la pertinence au plan de l'approche de la méthodologie utilisée. Conduite suivant une base participative ayant mené à une parfaite collaboration entre les partenaires dont les populations locales, la méthodologie par sa simplicité est bien intégrée par tous.

Il convient néanmoins de souligner l'intérêt pour la Direction de la Pêche, de la Faune et de la Pisciculture de la maîtrise totale des outils d'analyses statistiques et spatiales qui seront mis en œuvre par le Laboratoire de Sociologie et de Conversation, partenaire scientifique.

Un tel transfert de connaissances, voire de technologies nous semble nécessaire en vue de mettre en place un système de suivi et d'évaluation de la faune qui soit totalement maîtrisé.

Par ces faits, nous estimons que la méthodologie est bien reproductible en adaptant d'avantage les fiches d'inventaires aux réalités socio-culturelles et en re dynamisant le réseau des représentants des vallées.

Au delà des résultats atteints par la mission, il apparaît tout aussi urgent en regard aux contraintes observées de créer un cadre permanent d'échanges regroupant l'ensemble des utilisateurs .

Un tel cadre se justifie d'abord en réponse aux fonctions attendues de part le statut même des réserves, mais se justifie aussi par les besoins de protection et de conservation dans la perspective de soutenir durablement les efforts locaux de développement.

**RÉPUBLIQUE DU NIGER**

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LA  
DÉSERTIFICATION**

**DIRECTION DE LA FAUNE, DE LA PÊCHE ET DE LA PISCICULTURE**

**MISSION DE PROTECTION, DE SENSIBILISATION ET D'INFORMATION DES  
POPULATIONS LOCALES ET DES REPRESENTANTS DES VALLEES DANS LA  
RESERVE NATURELLE NATIONALE DE L'AÏR ET DU TENERE (RNNAT)**

**PROGRAMME DE RÉHABILITATION D'URGENCE**

***COMPTE RENDU DE MISSION***

**AVRIL 2001**

**SEYDOU SEYNI  
DFPP/MELCD**

**Mission de protection, de sensibilisation et d'information des populations locales et des représentants des vallées dans la Réserve Naturelle Nationale de l'Aïr et du Ténéré (RNNAT)**

**Du 11 au 25 avril 2001**

**1 Cadre de la mission**

L'espoir suscité auprès des populations locales, des services techniques et des agences internationales suite aux différents projets de conservation et de développement a été très vite estompé par les événements malheureux liés à la rébellion que la zone a connue.

Aussi, malgré les investissements consentis, les efforts des uns et des autres sont demeurés quelque peu vains en regard du contexte actuel.

En effet nous assistons à une dégradation du patrimoine culturel et des ressources naturelles dont en particulier des habitats fauniques et des espèces animales sauvages.

S'agissant de ces dernières, l'on observe la rareté et voire même la disparition progressive d'espèces telles l'oryx, l'addax, la gazelle dama et l'autruche à cou rouge.

Cette dégradation des richesses culturelles, des milieux naturels et de la diversité biologique est perçue en particulier par les populations, premières utilisatrices des ressources, comme un facteur d'affaiblissement de leur économie.

La prise de conscience des populations locales illustrée par le niveau actuel d'organisation autour des vallées est un atout majeur à même d'être mise à contribution en vue d'asseoir un système de protection et de gestion dont les bénéficiaires seront les populations.

C'est dans de tels contextes et à la faveur du retour de la paix qu'une mission d'évaluation de la RNNAT avait été organisée en 1998 sur financement du Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO. Un Programme de réhabilitation d'urgence de la RNNAT avait alors été élaboré.

Ce programme en cours toujours sur financement du Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO prévoit entre autres activités le renforcement des capacités de surveillance du site par notamment l'augmentation des patrouilles de surveillance et l'installation de matériels de télécommunication (contrat n° 700. 708.0).

La présente mission se justifie par ce besoin de renforcement des capacités de surveillance autant par les services techniques que par les communautaires au moyen d'actions d'information et de sensibilisation.

## **2 Organisation de la mission et objectifs**

Organisée du 11 au 25 avril 2001, la présente mission constitue la première étape d'un ensemble de programme de polices cynégétiques ainsi que de sensibilisation et d'information.

Aussi, elle a été conduite par Monsieur Seyni Seydou, Directeur de la Faune, de la Pêche et de la Pisciculture.

La mission a eu pour objectifs en collaboration avec le personnel local (Services techniques forestier de l'Arrondissement d'Arlit et de la RNNAT) :

- de constater et de réprimer les infractions ;
- de sensibiliser et d'informer les populations locales et les représentants des vallées sur leur rôle attendu en matière de gestion et de conservation des ressources naturelles de la RNNAT ;
- d'informer le personnel technique local sur le statut de la RNNAT et ses conséquences en matière de protection, de conservation et d'appui au développement de la zone.

## **3 Organisation méthodologique et observations**

La mission s'est déroulée en deux phases

- **Une première phase** au niveau du personnel local technique. À l'issue des rencontres organisées, des exposés ont été donnés par le Directeur de la Faune, de la Pêche et de la Pisciculture. Les sujets portent sur :
  - la convention du patrimoine mondial et ses implications
  - les textes législatifs et réglementaires en cours au Niger ainsi les conditions de leurs application ;
  - la genèse des différents classements de la RNNAT ;
- **Une deuxième phase** au niveau de l'ensemble des représentants des vallées. À l'issue de ces rencontres individuelles des séances de sensibilisation et d'informations sont organisées avec l'ensemble des utilisateurs de chacune des vallées de la RNNAT.

Les constations des infractions se sont réalisées au fur et à mesure de la mission par l'itinéraire suivi.

À l'issue de la mission, nous estimons que les objectifs sont globalement atteints. En effet, la formation des cadres locaux sur les sujets traités contribuera sans doute à améliorer davantage l'efficacité des cadres et à éviter certains abus. Ces formations doivent néanmoins se poursuivre dans le long terme.

Nous estimons de même que les populations sont dorénavant acquises aux actions de protection et de conservation des ressources naturelles et culturelles. L'engouement démontré dénote de cette adhésion au programme.

Il revient néanmoins d'entretenir cet engouement par notamment l'organisation périodiques de rencontres de l'ensemble des représentants de vallées.

Enfin, concernant les infractions la mission n'a pas noté de véritables agressions susceptibles de nuire à la RNNAT et à ses ressources. Les abattages d'arbres constatés ne semblent se justifier par les seuls besoins de protection des jardins.

Il semble néanmoins exister de l'avis des populations des actes isolés de braconnage, ce en particulier par quelques agences de voyage.

Au terme de la mission, il est apparu aussi nécessaire de mettre à la disposition des services locaux la logistique adéquate ainsi que les moyens de communication requis.

**République du Niger**  
**Ministère de l'Environnement et**  
**de la Lutte Contre la Désertification**

**Direction de la Faune, de la Pêche**  
**et de la Pisciculture.**

**RAPPORT DE MISSION**

***Dans le cadre du nettoyage des sites de l'ex - rébellion dans la***  
***RNNAT***

**du 3 au 12 Mai 2001**

**Amadou Seydou, Conservateur de la RNNAT**  
**Nomao Gohé, Chef Service Environnement/Arlit**  
**Saïdou Mahamane, Alliance Niger Nature**

**Mai 2001**



## **1. Cadre de la mission**

Suite aux événements liés à la rébellion et aux conséquences qui s'en étaient suivies sur la Réserve Naturelle de l'Aïr et du Ténéré (RNNAT), il avait été décidé en 1992 d'inscrire celle-ci sur la liste des biens en péril du Patrimoine Mondial.

Un Programme de Réhabilitation d'Urgence du site avait alors été élaboré et acquis le financement de l'UNESCO au titre de la coopération technique.

Le programme prévoit entre autres activités le nettoyage des anciennes bases de la rébellion, objet du contrat d'exécution n° 700.708.0.

La mission qui vient d'être effectuée se situe dans ce cadre d'activité dont les objectifs sont de redonner la beauté esthétique aux paysages, de prévenir les risques de pollution et de protéger la faune sauvage et domestique ainsi que les hommes des dangers éventuels que représente le matériel métallique laissé sur place.

## **2. Objectifs de la mission**

La présente mission a porté d'une part sur le nettoyage des sites et d'autre part sur l'identification des sites à nettoyer ainsi que l'évaluation des objets matériels à faire sortir de la RNNAT.

Cette dernière démarche a été motivée par l'inexistence de moyens adéquats auprès des compagnies militaires comme initialement prévus et ce au regard de la nature des objets matériels.

Les objectifs ainsi assignés à cette mission sont :

- identifier toutes les bases à nettoyer;
- enlever les objets matériels situés sur les bases et nettoyer celles-ci;
- évaluer en ce qui concerne le gros matériel le volume du travail à effectuer, proposer une méthode de travail et en estimer les coûts.

## **3. Activités réalisées**

La mission s'est déroulée du 3 au 12 mai 2001 en deux phases :

- La première a porté sur l'organisation d'une rencontre avec les membres du Comité Provisoire de la RNNAT. À l'issue de cette rencontre, il a été recensé six bases qui sont :
  - Tamjit
  - Tchingalène
  - Tezirzak
  - Tchiwilmas
  - Awey
  - Taskao

Les références géographiques (coordonnées géographiques et altitudes) sont prises au moyen de GPS.

- La seconde phase a consisté aux travaux de terrain sur les sites; c'est à dire au nettoyage des bases ainsi qu'à l'évaluation physique des objets et des moyens en vue de les enlever.

Des photographies sont par ailleurs prises pour illustrer l'importance des matériels sur chacune des bases.

#### 4. Activités de nettoyage des bases

Au niveau de chacune des bases, les opérations de nettoyage ont porté sur le ramassage des petits matériels (canettes, bouteilles, boîtes de conserve, petits équipements utilisés, morceaux de pièces détachées, ...).

Un volume important a été ainsi enlevé des bases et ramené pour incinération puis enfouissement.

Seule la base de Awey a été totalement nettoyée, la seule carcasse de Toyota s'y trouvant a pu être aussi enlevée et ce par un ex-rebelle sur le site de Awey.

Ce site est situé à 140 km à l'est d'Iférouane dans le mont Taghmert et à 15 km du site de Tchiwilmas.

#### 5. Évaluation par site

Cette évaluation a consisté à l'inventaire des matériels lourds et complexes qui y sont restés au niveau des bases après leur nettoyage primaire.

- **Site de Tamjit** : il est situé à 220 km au nord d'Iférouane. Coordonnées : 20°12' Nord, 08°06' Est. Altitude : 1 200 m.

Le site porte :

- un (1) train entier d'un camion gros porteur
- deux châssis de land-rover.

- **Site de Tchingalène** : il est situé à 245 km au nord d'Iférouane. Coordonnées : 20°10' Nord, 08°35' Est. Altitude : 1 820 m.

On note la présence sur les lieux de :

- deux (2) châssis de véhicule 4 x 4 (toyota, land-rover)
- deux (2) carcasses.

- **Site de Tezirzak** : il est situé à 84 km au Nord Est d'Iférouane dans le mont Tamgak. Coordonnées géographiques : 19°17'826 Nord, 08°51'051 Est. Altitude 871 m.

Ce site porte :

- une (1) carcasse de Suzuki jeep.

- **Site de Tchiwilmas** : il est situé à 124 km à l'est d'Iférouane dans le mont Tamgak. Coordonnées géographiques : 19°05'834 Nord, 08°53'918 Est. Altitude : 874 m.

Ce site renferme :

- un (1) train d'un camion avec plusieurs pièces détachées usées
- six (6) châssis de véhicules 4 x 4
- huit (8) caisses de toyota 4 x 4
- un (1) pont de Range Rover
- un (1) demi arbre de camion Mercedès
- plusieurs morceaux de fer indescriptibles
- soixante (60) fûts vides
- deux (2) capots de véhicules
- un (1) réservoir de Toyota 4 x 4
- un tuyau de 8 m

*Ce matériel est placé sous la responsabilité d'un gardien*

- **Site de Taskao** : situé à 133 km d'Iférouane dans le mont Tamgak au sud est (tchintajat). Coordonnées géographiques 18°53'452 Nord , 08°53'735 Est. Altitude : 1023 m.

Sur ce site on note :

- un (1) train d'un camion Mercedès
- un (1) bac
- un (1) par choc
- une (1) durite de camion.

## 6. Conclusion et évaluation des coûts à requérir

Pour l'essentiel, la mission a permis d'identifier les sites, de nettoyer quelque peu les bases, d'évaluer le volume du travail à réaliser ainsi que les coûts afférents susceptibles d'être supportés par le Programme de réhabilitation d'urgence de la RNNAT.

Il convient néanmoins de faire observer tout d'abord l'éloignement des sites d'Iférouane, dispersés et difficiles d'accès. Ils sont en effet encastrés dans les monts et les pistes d'accès, très peu praticables, sont caillouteuses voire sablonneuses.

Par ailleurs, au contraire de l'évaluation initiale ayant conduit à l'identification de l'activité de nettoyage des bases, il apparaît clairement que les matériels observés sont beaucoup diversifiés et plus importants tant en volume qu'en masse.

Les images jointes en annexes (en page 5) illustrent cette importance quantitative des objets qu'il importe malgré tout d'enlever. Seules sont portées cependant les photographies les plus réussies et ce au niveau de trois sites. Il s'agit des sites de :

- Taskao
- Tazerzet
- et Tchiwilmass.

## 7. Description des actions et estimation des coûts

Eu égard aux observations qui précèdent, la mission recommande que des moyens conséquents soient engagés afin de mener à bien l'activité de nettoyage de l'ensemble des bases.

Le volume et la spécificité des travaux à réaliser exigent des moyens nettement supérieurs aux prévisions budgétaires du départ qui, du reste ne semblent avoir véritablement tenu compte de l'existant.

Aussi, la mission propose l'emploi des menuisiers métalliques disponibles sur place. L'opération consistera à un découpage orienté des carcasses en tranches facilement transportables et susceptibles d'être réutilisées.

Il importe donc d'envisager un avenant au contrat sus rappelé. Cet avenant aura pour objectifs :

- de nettoyer les bases;
- de servir de moyens de sources de revenus supplémentaires aux communautés locales;
- et de supporter l'artisanat (production de matériels aratoires).

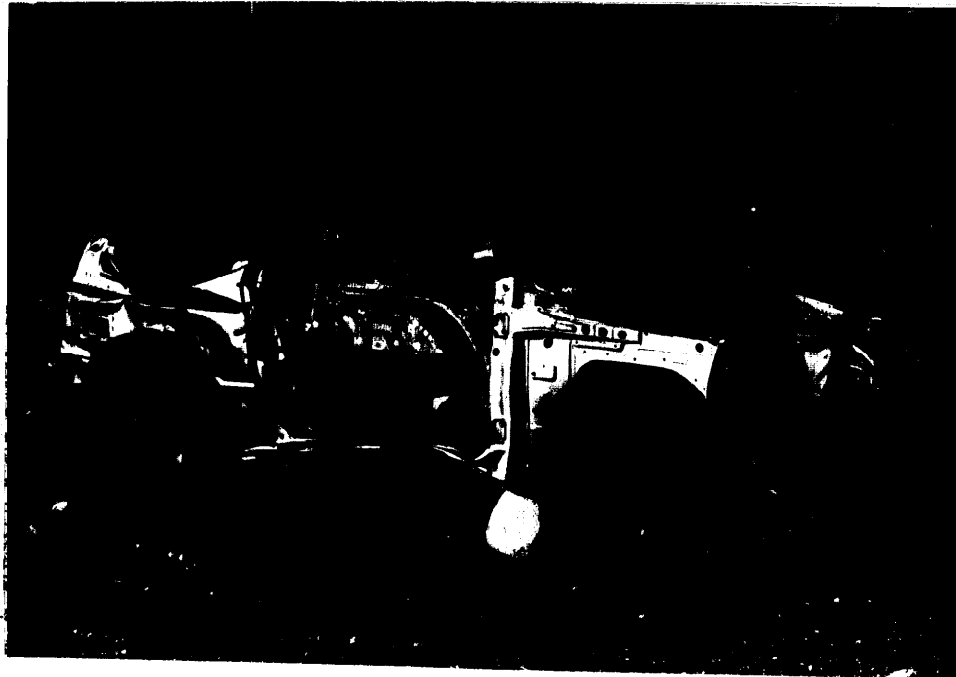
Les actions à entreprendre ainsi que les moyens nécessaires (coûts financiers en F.Cfa) à leur mise en œuvre sont portés dans le tableau ci-dessous.

Désignation/actions	Quantité	Coût Unit.	Montant
• <b>Découpage des carcasses</b>			
- Frais de prestations des menuisiers	30 h/j	2 500	75 000
- Frais de prestations de manœuvres	150 h/j	1 500	225 000
• <b>Transport</b>			
- Location de 2 véhicules 4 x 4	20 v/j	50 000	1 000 000
• <b>Carburant</b>			
- Courses	2 000 l	365	730 000
• <b>Logistique : entretien</b>			
- Entretien véhicule	---	---	50 000
• <b>Frais de prestations et de déplacement</b>			
- Frais de prestations de guides	10 h/j	10 000	100 000
- Frais de déplacement personnel d'appui	50 h/j	5 000	250 000
- Frais de déplacement de superviseurs	30 h/j	10 000	300 000
<b>Total</b>			<b>2 730 000</b>

## **ANNEXES : ILLUSTRATION DE QUELQUES SITES**

### III- Site de Tazerzet :

- carcasse d'une SUZUKI

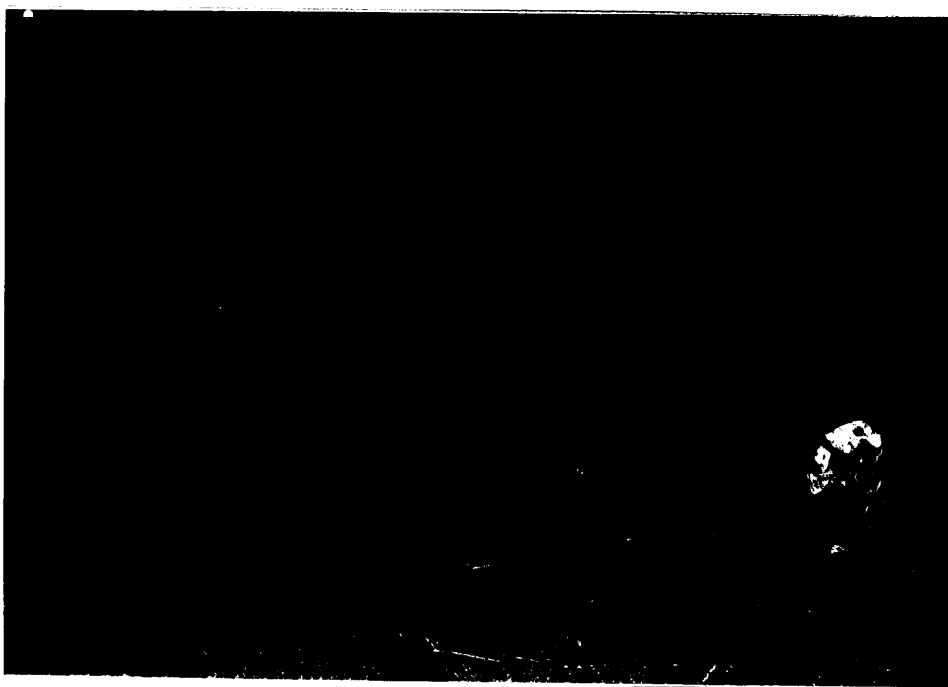


## I- Site de Taskao :

Train d'un camion Mercedes



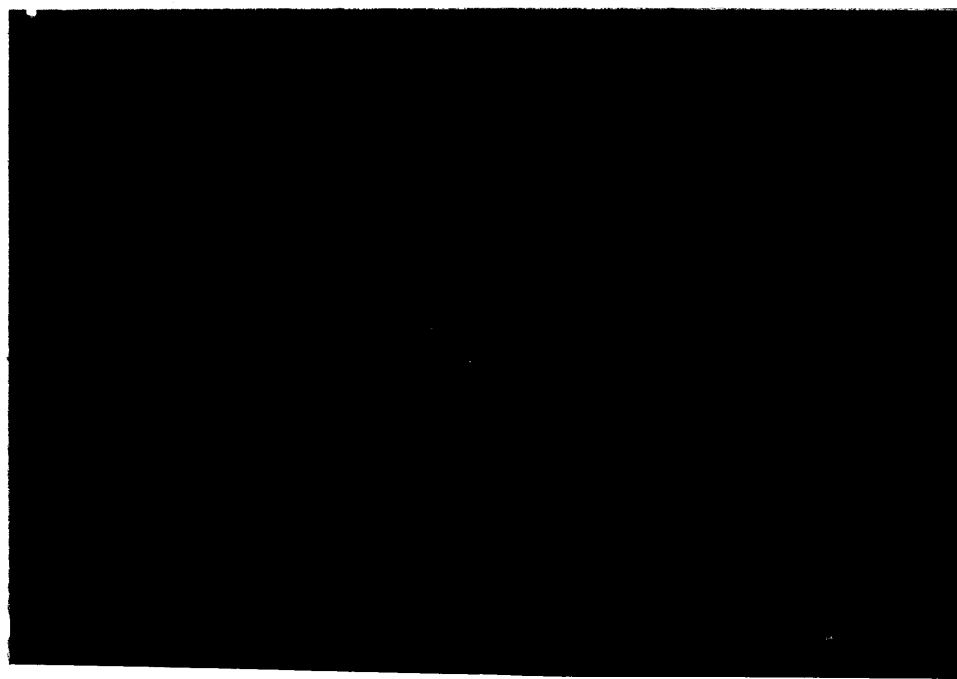
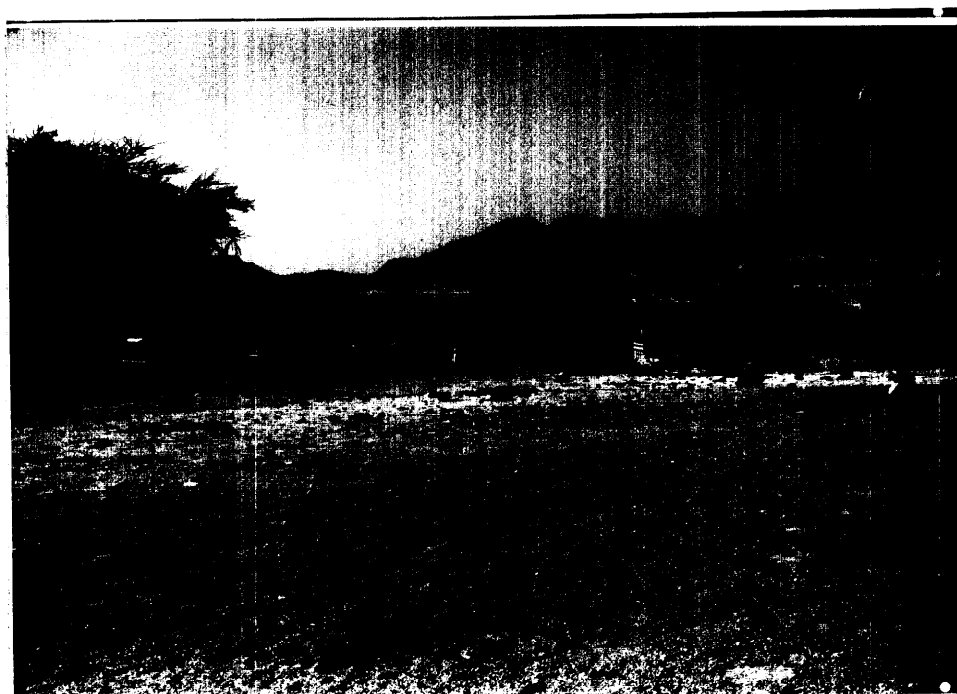
- des fûts métalliques vides





### III – Site de Tchiwilmass :

- une vue d'ensemble des deux côtés du site



- des pièces de voitures usées



- La case du gardien du site faite de fûts métalliques et des pièces de voitures



- hangard fait d'un train entier d'un camion

