

UICN

Union mondiale pour la nature
الإتحاد الدولي لصون الطبيعة

Programme Afrique du Nord Phase 2

Rapport final



Juin 2001

Prof. Abdelhamid BELEMLIH / SPANA

Table des matières

Titre	2
Introduction	2
But du projet	2
Historique	2
Présentation du PNT	3
Présentation du village Tassa Ouirgane	4
Activités	4
Résultats	6

Annexes :

Annexe 1 : Données sur les plantes médicinales, aromatiques et d'intérêt dans le Parc National du Toubkal et ses environs : Haut Atlas de Marrakech

Annexe 2 : Inventaire des principales plantes mellifères à Tassa Ouirgane

Annexe 3 : Etiquettes pour la commercialisation du miel

Annexe 4 : Signalisation pour le poste d'observation du mouflon à manchettes

Annexe 5: Prospectus sur le parc

Annexe 6: Projet UICN Afrique du Nord

Annexe 7: Le Parc National du Toubkal

Annexe 8 : La Réserve Zoologique de Takherkhort

Annexe 9: Le circuit de la randonnée pédestre

Annexe 10 : Le mouflon à manchette

Annexe 11 : Les Plantes Médicinales et Aromatiques à Tassa Ouirgane

Annexe 12 : Les Animaux du Parc National du Toubkal

Annexe 13 : Carte de Zonage Interne du Parc National du Toubkal

Annexe 14 : Photos d'activités

Titre

Conservation de la Biodiversité dans le Parc National du Toubkal (PNT) au profit des populations.

Introduction

De part sa situation géographique, le Maroc bénéficie d'une grande richesse biologique : plus de 24 000 espèces animales et 7 000 espèces végétales, avec un taux d'endémisme global de 11% pour la faune, et de 25% pour les plantes vasculaires.

De sérieuses menaces naturelles mais surtout dues aux activités humaines pèsent sur cette biodiversité, notamment, dans le Parc National du Toubkal (PNT) situé dans le Haut Atlas occidental.

But du projet

Le projet s'est fixé pour but d'entreprendre des actions visant la gestion des ressources naturelles du PNT et des environs d'une manière participative et durable tout en améliorant les revenus des populations usagères du site et en préservant son patrimoine naturel et socioculturel.

Historique

Le projet s'inscrit dans le cadre du programme régional pour la Biodiversité en Afrique du Nord de l'UICN.

Une première phase de ce projet, achevée fin 1997, a comporté 4 thèmes :

- Conservation de la Biodiversité et Education. -
- Conservation du Guépard. -
- Plantes médicinales rares ou menacées au Maroc. -
- Conservation de la Biodiversité dans l'oasis d'Aoufous. -

D'après les recommandations de la première phase du programme, il s'est avéré nécessaire de concentrer toutes les composantes du projet sur un seul site, en tenant compte des activités réalisées dans cette première phase.

Suite aux contacts avec l'Administration des Eaux et Forêts et le Ministère de l'Environnement, un accord a été conclu avec les responsables locaux (Direction Régionale des Eaux et Forêts "DREF" du Haut Atlas) pour que ce site soit le Parc National du Toubkal.

C'est une région d'une exceptionnelle richesse en biodiversité et une partie de la première phase du projet (plantes médicinales) s'y est déroulée. Elle se prête bien à l'intégration des 3 composantes projetées dans la 2ème phase : conservation de la biodiversité, plantes médicinales et éducation environnementale.

La phase 2 du projet a démarré en Novembre 1998.

Présentation du PNT

Le PNT est situé dans le Haut Atlas Central, à 70 Km de Marrakech entre les vallées de l'Ourika à l'Est et N'Fiss à l'Ouest.

Sa superficie est de 100 000 ha dont 38 000 ha en zone centrale et 62 000 ha en zone tampon.

Il a été créé le 15/01/1942 en vue de préserver le massif montagneux avec le sommet le plus élevé de l'Afrique du Nord (Toubkal, 4167 m) et ses caractéristiques géologiques, biologiques paysagères ainsi que son potentiel touristique.

Le parc a une flore variée et inhabituelle, dont 145 espèces endémiques au Maroc et au moins 20 espèces endémiques du Parc National. Le parc comprend également des forêts montagneuses de genévrier (*Juniperus thurifera*). La chênaie dense de chêne zéen (*Quercus faginea*) et de chêne vert (*Quercus rotifundifolia*) ne se trouve que dans la réserve de Takherkhort. Une grande partie du parc est constituée de steppes et de xérophytaies.

La faune est caractérisée par la présence d'une importante population de mouflons (*Ammotragus lervia*), environ quelques 400 animaux, concentrés dans la réserve de Takherkhort. La population la plus méridionale de singes se trouve dans le Haut Ourika et est menacée par la dégradation de l'environnement. Le parc comprend des mammifères rares (en plus du mouflon à manchettes il y a le chat sauvage, le porc-épic, la genette, la mangouste...).

Du point de vue ornithologique, quelques 95 espèces d'oiseaux y sont nicheurs parmi lesquels le rare martinet à dos blanc (*Apus caffer*). Plusieurs espèces de rapaces y sont menacés ou en danger (aigle royal, gypaète barbu, aigle bonelli, aigle botté, ciraète, faucon pèlerin...). 30 espèces de reptiles (couleuvre schokar, vipère de l'Atlas, lézard d'Adreansky, gecko à paupières épineuses...) ainsi que de nombreux invertébrés y sont recensés. Le lac d'Ifni, le plus haut du Maroc, abrite des loutres (*Lutra lutra*) et des truites (*Salmo fario*).

En 1993, la population de la zone périphérique a été estimée à quelques 32 000 habitants répartis entre une centaine de villages. La croissance démographique est estimée à 2% par an, le taux de migration à 0,4% par an. La densité de la population est estimée à 46 habitants au Km².

Les systèmes de production dépendent largement de l'exploitation des ressources naturelles.

La zone centrale du parc constitue un important parcours d'été pour les populations avoisinantes. Les terres villageoises comprennent : des zones inondables, des bassins versants, et des parcours d'altitude. Dans certaines zones l'élevage transhumant est le principal système de production. Une large partie du parc est utilisée pour le pâturage du bétail au cours des mois d'été et est menacée de surutilisation, en particulier certaines zones forestières dont la régénération est entravée. Même la réserve de Takherkhort est parfois envahie par des moutons et des chèvres en période de sécheresse.

La collecte du bois est une activité importante qui contribue à la dégradation du couvert forestier et des arbustes xérophytes.

L'érosion menace une superficie de plus en plus importante du parc.

Les contraintes majeures qui handicapent sérieusement la gestion et l'aménagement du PNT sont principalement :

La surexploitation des ressources naturelles (surpâturage, coupes abusives ...).

Pauvreté des groupes sociaux montagnards.

Impacts du tourisme non écologique.

Mauvaise perception du parc par les populations locales.

Phénomènes d'érosion.

Insuffisance des moyens.

Présentation du village Tassa Ouirgane

Après les premiers contacts il a été décidé de mener le projet dans un seul village (Douar).

Le douar de Tassa Ouirgane a été choisi en raison de sa proximité du PNT, son existence au cœur de la réserve zoologique de Takherkhort qui constitue le plus important cite à mouflon au niveau national et du fait qu'il constitue un autre point important pour l'organisation de la population locale en association et groupement d'utilisateurs.

Ce douar a été choisi entre trois autres ayant fait l'objet de contacts et de 3 ateliers avec les représentants et les habitants. L'adhésion de la population au projet afin de réussir les actions nécessaires y semblait plus probable.

Le douar est situé à 65 km de la ville de Marrakech dans la province d'Al Haouz. Il se trouve dans un environnement couvert à 80% de forêts qui abritent, en plus du mouflon à manchette, de nombreuses autres espèces : le sanglier, l'écureuil de getulie, le lièvre, la perdrix, le porc-épic et des oiseaux tels que l'aigle bonnelli, le vautour, l'aigle royal ...

Le nombre de foyers est de 60, soient 369 habitants, qui vivent essentiellement sur les ressources du parc, d'une arboriculture et de cultures maraîchères rudimentaires ainsi que de l'élevage qui profite du couvert végétal du parc.

Activités

Les activités ont été arrêtées après 3 ateliers avec tous les habitants du douar (répartis en deux groupes : femmes et hommes), des services techniques concernés et des élus et autorités locales.

Les discussions ont concerné les doléances des habitants, notamment : l'examen des différents problèmes liés à la dégradation des ressources naturelles, la dégradation du patrimoine socioculturel, la santé, les secteurs de production, les potentialités et autres points relatifs à la vie quotidienne des habitants.

A l'issue de ces ateliers, les actions indiquées ci-dessous, combinant aussi bien le développement rural que la conservation des ressources, ont été retenues et planifiées selon l'approche participative.

Ces activités sont, en fonction des objectifs spécifiques fixés :

Phase initiale :

Sorties des experts pour confirmer le choix du site.
Réunions avec les acteurs du projet et constitution d'un comité de pilotage.
Préparation de contrats avec les acteurs du projet.
Prise de contact avec les autorités locales, les services techniques et les représentants des populations.
Ateliers avec les populations locales.
Identification des actions prioritaires.

Phase de mise en œuvre :

Objectif 1 : conservation in situ de plantes médicinales menacées :

inventaire des plantes médicinales et aromatiques de Tassa Ouirgane. Il a été décidé ultérieurement d'étendre l'inventaire des plantes médicinales et aromatiques aux autres villages autour du parc.

deux actions pilotes portant sur l'introduction de la culture de l'iris et du câprier.

Objectif 2 : conservation in situ d'espèces animales menacées :

Des actions pilotes sur les rapaces (construction de nids) et les sangliers (régulation de la population).

Objectif 3 : Introduction et développement de techniques de production, de stockage, de transformation et de commercialisation des productions locales :

Synthèse de l'inventaire de la végétation mellifère et des potentialités de culture.

Investigation des circuits de commercialisation et identification des débouchés.

Actions sur le miel (distribution de ruches, appui à la transformation et à la commercialisation) et sur les arbres fruitiers (plantation).

Objectif 4 : Conservation des habitats naturels et réintroduction d'espèces autochtones :

Transfert de mouflons à manchette et introduction de gazelles de cuvier dans la réserve Ouamassine.

Réhabilitation des réserves d'Amassine et de Takherkhort (aménagement et extension de la clôture de la réserve, alimentation pour la période d'adaptation et adduction d'eau dans la réserve).

Comme il restait un peu de fonds à la fin de la présente phase, il a été décidé d'en profiter pour planter 15 ha de caroubiers dans la réserve de Takherkhort.

Objectif 5 : Développement de l'éco-tourisme :

Construction d'un poste d'observation des mouflons et accueil des visiteurs.

Prospectus sur le parc.

Panneaux de signalisation pour l'accès au poste d'observation des mouflons.

Posters sur le parc.

Construction d'une piste muletière.

Objectif 6 : Introduction de source d'énergie permettant une économie de bois de feu :

Chauffage solaire dans les dépendances de la mosquée pour diminuer la consommation du bois de feu.

Objectif 7 : Sensibilisation, éducation et formation des populations :

Organisation de la population en groupements d'intérêt et de promotion.

Séances de sensibilisation et de démonstration de techniques et usages pour les groupements des apiculteurs et des plantes médicinales et aromatiques.

Distribution des fiches sur la biodiversité de la phase 1 et des dépliants et posters mis au point dans la phase 2.

Résultats :

En fonction des objectifs fixés, les résultats suivants ont été obtenus :

Phase initiale :

- Un comité de pilotage du projet a été constitué. Il est composé de :

Abdelhamid Belemlih : Chef de projet / SPANA.

Mohamed Benhiba : Coordination locale / DREF HA.

Mohamed Bouaichi : Coordination locale / DREF HA.

Larbi Didougen : Coordination locale / DREF HA.

Jamila Agzit : Coordination locale / DREF HA.

Brahim Haddane : Expert et facilitateur / ASMAPE.

Driss Lamnaouer : Expert / ASMAPE.

Mohamed Rahmani : Expert / ALCESDAM.

Ouidad Fraigui : Experte / Faculté de Médecine et Pharmacie, Rabat.

Ahmed Ouhammou : Expert / Faculté des Sciences, Marrakech.

Ce comité pluridisciplinaire, émanant de plusieurs ONG, administrations et universités concernées constitue une équipe ayant appris à travailler ensemble. Elle est capable de s'investir dans de nouveaux projets et notamment d'une éventuelle phase 3 du présent projet.

- Le gain de confiance de la population, son adhésion au projet et sa compréhension ainsi que son implication dans les actions de conservation dans une approche participative constituent un modèle à suivre dans le développement durable, aussi bien pour les autres douars autour du parc que pour d'autres sites au Maroc.

Phase de mise en œuvre :

Objectif 1 : Conservation in situ de plantes médicinales et aromatiques menacées :

Les 3 résultats principaux pour cet objectif concernent les plantes médicinales et aromatiques et la culture du câprier et de l'iris.

- Plantes médicinales, aromatiques et d'intérêt du PNT.

Le rapport sur les plantes médicinales, aromatiques et d'intérêt dans le PNT et ses environs ci-joint (annexe 1), est une synthèse d'un travail d'enquête réalisé auprès :

des populations locales à Tassa Ouirgane, Imlil, Setti Fadma et dans la vallée de Tifnoute,

d'herboristes de Marrakech et de souks de la région (Tahanaoute, Asni, Assarague).

de sociétés de production ou de commercialisation des plantes médicinales et aromatiques (PMA) ainsi que quelques sociétés pharmaceutiques qui ont bien voulu répondre à nos questions.

Ce rapport est divisé en trois parties. Le premier chapitre est consacré aux monographies des espèces médicinales et aromatiques relevées par enquête sur le terrain. Le deuxième chapitre est une synthèse de quelques informations recueillies sur les circuits de commercialisation des PMA. Le troisième chapitre donne une liste exhaustive des taxons de PMA du PNT avec, notamment, des indications sur leur degré de rareté, leur distribution géographique et les noms vernaculaires de chaque espèce.

- Culture du câprier et de l'iris.

Le projet a retenu la réintroduction de l'iris et du câprier après une longue discussion avec les habitants du douar qui ont été convaincus de l'importance économique, environnementale de ces plantes et de leur capacité d'adaptation aux conditions du milieu.

1/ Le câprier :

Le câprier (*caparis spinosa*) est un arbuste épineux des zones arides et semi-arides. Sa résistance aux conditions écologiques marginales font de cet arbuste l'une des espèces qui mérite d'être développée, afin de couvrir les terrains nus et les protéger contre l'érosion. Elle existait dans la région à l'état sauvage.

Cette plante locale constitue une richesse par la production de boutons floraux destinés à la conservation pour la consommation. Ses fruits sont connus pour leur qualité médicinale.

L'initiation au bouturage de semis de câprier a eu lieu dans une parcelle d'essai de multiplication pour tester ce mode de multiplication. Après la réussite de cette opération 1000 plants ont été achetés et distribués à la population.

L'impact attendu par cette action est :

la cueillette des boutons floraux, le plus souvent étalée sur plus de deux mois, -
constitue une occupation permanente pour les femmes et jeunes filles et réduit de
ce fait la pression sur les prélèvements de bois et autres produits de la forêt.
la plantation assure une protection des sols contre l'érosion et sert d refuge et d'abri -
à plusieurs espèces animales, en particulier les insectes et l'écureuil de gétulie.
le câprier étant une plante médicinale de grande valeur thérapeutique ; les -
fruits dont l'objet d'un commerce bien développé et connu.
la production s'élève à plusieurs quintaux destinés à la vente aux différents -
apothicaires de Marrakech, Taroudant, Agadir et autres.
les boutons floraux utilisés dans l'art culinaire sont les plus commercialisés et -
génèrent à la population locale un revenu appréciable, de l'ordre de 10 à 30 Dh/Kg.

2/ L'iris :

L'iris (*Iris tingitana*), espèce dont l'importance réside dans sa valeur en tant que
plante médicinale et cosmétique.

La partie utilisée de cette plante est le rhizome qui est facilement conservable. Sa
valeur marchande varie d'une année à l'autre sans toutefois descendre au
dessous de 80 Dh/Kg.

Sa culture n'occupe pas assez d'espace, par conséquent n'affecte pas les autres
cultures ; elle consolide les terrasses et les stabilise contre les effets
d'effondrement que peuvent causer les eaux d'irrigation.

Les agriculteurs les cultivent aux abords de leurs parcelles. Cette culture ne
nécessite aucun soin particulier en dehors de la plantation et du dépressage.

L'impact sur les ressources naturelles de cette culture suivie particulièrement par
les femmes est de :
les occuper dans les champs au lieu d'aller en forêt en quête du bois et autres
produits forestiers.

réduire l'impact négatif sur les ressources forestières issu du ramassage du bois
de feu et des aliments pour bétail incombant généralement à la femme.

préservé la biodiversité représentée par ces espèces elles même et les insectes
et animaux qui en dépendent.

Pour l'économie locale, le produit généré par cette activité est estimé à plus de
20.000 Dh, ce qui peut améliorer les conditions de vie et les revenus des habitants.
Cette production peut alimenter le marché local et national ainsi que l'exportation.
Enfin elle peut offrir la possibilité d'emploi aux habitants et autres personnes intégrées
dans la filière de ces produits.

Objectif 2 : Conservation in situ d'espèces animales menacées.

Pour cet objectif les résultats ont intéressé la construction de nids pour rapaces et
la régulation de la population des sangliers.

- Construction de nids pour rapaces :

A cause des interventions de l'homme, plusieurs sites d'oiseaux ont été altérés et
des milliers d'oiseaux ont péri. Les rapaces ont été les plus touchés par l'activité

humaine. Surtout à la suite de l'utilisation des pesticides, l'intervention d'animaux devenus nuisibles (chiens errants...) et la chasse pour la vente comme produits utilisés en magie, thérapie traditionnelle et également à cause de l'infrastructure (Electrique surtout).

Pour contribuer à la sauvegarde de ces espèces, le projet a procédé à l'installation de deux nids, les sites ont été identifiés par des spécialistes de la matière dans le deux réserves d'Amassine et de Takherkhort.

L'impact de cette opération est :

- réhabilitation des écosystèmes,
- renforcement du patrimoine faunique de la zone,
- réduction du nombre de rats nuisibles à l'agriculture et vecteurs de maladies,
- nettoyage de la nature des cadavres d'animaux morts,
- constitution d'un patrimoine génétique pour la recherche.

- **Régulation des populations de sangliers :**

Le sanglier, animal rustique, a pu s'adapter aux changements du milieu et s'habituer au voisinage de l'homme.

En effet, cet animal erratique n'a pas été très dérangé par l'existence de l'homme et par la transformation des terrains céréaliers en terrasse arboricole ; au contraire, l'existence de ces derniers lui offre une nourriture abondante et variée et lui permet de bien se développer et pulluler de telle sorte qu'il cause beaucoup de dégâts aux cultures et devient l'ennemi numéro un des agriculteurs qui ne supportent plus son existence dans certains endroits.

Pour réguler la population de sangliers, le projet, en collaboration avec l'association du douar, a procédé à des captures de sangliers à l'aide des pièges installés aux abords des champs de culture.

52 sangliers ont été capturés et transférés dans d'autres forêts où l'administration organise des battues pour une chasse surveillée et rationnelle.

Actuellement, cet animal ne pose plus de problèmes aux cultures, et ne présente plus de risques aux habitants.

Ce résultat a eu pour impact :

- établir une confiance avec la population.
- réduire le braconnage du sanglier.
- protéger les cultures contre le sanglier, et par conséquent, améliorer les revenus des agriculteurs.
- réduire les risques d'accidents causés par le sanglier. (Le sanglier parfois surpris par l'homme n'hésite pas à l'attaquer).

Objectif 3 : Introduction et développement de techniques de production, de stockage, de transformation et de commercialisation des productions locales.

Les résultats pour cet objectif ont concerné le développement de la production de miel et de fruits.

- **Le miel :**

Après un inventaire des plantes mellifères, dont une synthèse bibliographique est en annexe 2, un groupement d'intérêt pour le miel a été constitué dans l'association du douar et des séances de démonstration ont été organisées. Par la suite 40 ruches ont été distribuées à 28 familles.

La production de la campagne 1999 a été de 300 Kg dont 100 Kg distribués pour la consommation personnelle des apiculteurs et 200 Kg ont été vendus à 130 Dh/Kg, capital réservé à l'achat d'autres ruches et produits nécessaires à l'entretien de celles-ci (nourrissage, traitement, etc. ...).

La récolte de l'an 2000 a chuté à 100 Kg, conséquence de la sécheresse, provoquant de ce fait la mortalité de 25 ruches.

Vu cette sécheresse ; le projet UICN a doté les apiculteurs de 770 Kg de sucre granulé et 1 litre d'acaricide.

Cet approvisionnement a pu protéger une cinquantaine de ruches contre la disparition des colonies d'abeilles et par conséquent a amélioré leur état de santé.

Toutefois, la production est restée faible, à cause des mauvaises conditions climatiques persistantes.

Pour valoriser cette production, des conditionnements en pots de plastic (1500) et des étiquettes spéciales pour le projet (annexe 3) ont été distribuées.

L'impact de ce résultat peut être résumé comme suit :

La pollinisation des plantes et augmentation de la production des arbres fruitiers.

Le développement d'une activité qui ne porte aucune atteinte au couvert végétal.

La contribution par l'amélioration des revenus des apiculteurs à la réduction de l'effectif du cheptel ovins et caprins, principale source de revenu et l'un des facteurs de dégradation des ressources naturelles lorsque la charge animale est élevée.

La création de travail (entretien, transhumance, extraction et commercialisation du miel).

L'amélioration des revenus des apiculteurs.

● **Les arbres fruitiers :**

Pour contribuer au développement de l'arboriculture et l'étendre chez les autres agriculteurs, le projet a accordé à l'association 2000 plants et assisté les habitants dans la plantation afin d'assurer un bon démarrage et leur permettre un bon suivi des vergers.

L'Arboriculture Fruitière, génératrice de revenu peut à long terme contribuer à remplacer l'élevage et développer l'exploitation rationnelle des ressources naturelles.

Les bénéficiaires qui sont au nombre de 39 sont en majorité des éleveurs transhumants qui constituent un problème majeur quant à la destruction et la dégradation de la forêt.

Quatre espèces ont été distribuées en raison de leur adaptation au milieu et leur bonne production aussi bien qualitative que quantitative ; à savoir :

- 650 pommiers.
- 675 pêchers.
- 475 pruniers.
- 200 cerisiers.

La taille des arbres offrira des combustibles pour la cuisson et épargnera le bois prélevé en forêt. Ceci concerne surtout la femme qui parcourt de longs trajets à la recherche et pour le ramassage de bois qui constitue la corvée n° 1 de la femme rurale et lui prend plus de temps au détriment d'autres activités.

Cette activité, par le biais des journées de travail qu'elle procure, retiendra et occupera les habitants tout en les empêchant de détruire la forêt en quête de produits forestiers et contribuera à la quiétude du mouflon et autres espèces animales.

Le bénéfice généré par cette plantation est estimé à 15.000 Dh environ par an et par bénéficiaire.

Cette activité devrait en plus créer 1000 journées de travail réparties comme suit :

- | | |
|------------------------------|------------|
| 100 J.T | - Taille: |
| 350 J.T | - Binage: |
| 50 J.T - T. phytosanitaire : | |
| 500 J.T | - Récolte: |

Objectif 4 : Conservation des habitats naturels et réintroduction d'espèces autochtones.

Les résultats pour cet objectif ont concerné : la réhabilitation de la réserve d'Amassine et la réintroduction des gazelles de Cuvier et du mouflon à manchettes.

- Réhabilitation de la réserve d'Amassine et de Takherkhort :

Pour protéger la réserve d'Amassine, notamment contre les chiens errants qui causent de nombreux dégâts aux faons des mouflons et gazelles, la clôture a été réhabilitée.

Deux points d'eau ont été aménagés dans la réserve de Takherkhort pour fixer les mouflons à manchettes et les gazelles et pour faciliter par la même occasion l'observation de ces animaux lors des randonnées dans le parc.

- Réintroduction des gazelles de Cuvier :

6 sujets dont 2 mâles et 4 femelles ont été réintroduits à partir du parc zoologique de Témara (région de Rabat) et mis dans un enclos de 150 ha.

- Réintroduction du mouflon à manchettes :

10 individus ont été capturés dans différentes régions du parc et introduits dans la réserve d'Amassine qui a été réhabilitée et aménagée.

Ces actions ont pour impact :

la réhabilitation de l'habitat et des espèces sauvages de la région, en particulier le mouflon à manchettes et la gazelle de Cuvier.

la valorisation de la réserve d'Amassine.

la constitution d'un noyau dur pour le repeuplement d'autres sites favorables.

permettre des travaux de recherches sur les animaux mis en enclos.

Le développement de l'écotourisme dans la région.

- Plantation de caroubier :

Les fonds disponibles à la fin du projet ont été réservés à la plantation de 15 ha de caroubiers dans la réserve de Takherkhort. Le projet a participé par 52% des frais, les Eaux et Forêts 24% et la population 24%.

L'intérêt du caroubier est pastoral, fruitier, mellifère et de production du bois. En plus il permet de mettre en valeur des terrains dégradés et de lutter ainsi contre l'érosion.

Objectif 5 : Développement de l'écotourisme.

Les résultats suivants ont été obtenus :

- Construction d'un poste d'observation de mouflon à manchette :

Bâti sur le site le plus proche du passage des mouflons à manchette lors de leur descente en quête d'eau, le poste d'observation constitue une infrastructure de base pour contempler la réserve zoologique de Takherkhort et voir de loin la faune qui y vive.

Ce poste a été construit en bois pour s'intégrer dans l'environnement et ne pas déranger le passage des mouflons.

Son importance réside dans sa position eu sein de la réserve. Il constitue un abri pour les observateurs de mouflons et d'oiseaux ainsi qu'une porte d'entrée du PNT où le visiteur peut s'informer sur les richesses naturelles et culturelles de la zone, avant d'entamer la randonnée pédestre.

La gestion de ce poste d'observation sera assurée par l'association du douar après l'acquisition d'un télescope.

- Panneaux de signalisation routière :

Dans le souci de voir augmenter la fréquentation du site, le projet a également construit 2 panneaux de signalisation (annexe 4) avec mention des promoteurs et intervenants dans le projet. Ils ont été installés à l'entrée de la piste menant au douar Tassa Ouirgane à 60 Km de la route reliant Marrakech à Taroudant.

- Aménagement d'un sentier muletier :

Afin que les visiteurs puissent entamer une randonnée dans les alentours de la réserve et découvrir sur place la richesse du biotope, un sentier de 10 Km a été réalisé. Il permet aux randonneurs d'observer les mouflons, les gazelles, les sangliers et de nombreux oiseaux. Ce sentier traverse également des peuplements et des formations végétales variées qui permettent aux randonneurs d'apprécier la diversité de la réserve (Chêne vert dense, forêt de genévriers, coussinets épineux et terrains escarpés).

Le maintien et le développement de cette réserve à proximité du Douar Tassa Ouirgane qui constitue l'unique espace dans le Nord du Haut Atlas où subsiste en état de liberté la plus grande population de mouflons à manchette du Maroc nécessitent un respect total du site sur 1000 ha, ce qui constitue une diminution dans la superficie des terrains de parcours et, par conséquent, autant d'hectares conservés dans les meilleures conditions, ce qui assure une bonne conservation de la biodiversité.

- Dépliant sur le PNT :

Un dépliant en arabe et en français sur le parc (annexe 5) a été publié en 8000 exemplaires. Il présente le parc, sa diversité naturelle, sa richesse culturelle floristique et faunique, avec les logos du parc, de l'UICN et de la DDC.

Une partie a été distribuée à l'occasion de manifestations régionales diverses où étaient présents de nombreuses personnalités et un public nombreux.

- Pupitre et posters :

8 posters en arabe et en français ont été publiés pour être présentés plastifiés sur un pupitre placé dans le poste d'observation. Il s'agit des posters suivants :

Le projet UICN Afrique du Nord (annexe 6)

Le Parc National du Toubkal (annexe 7)

La Réserve Zoologique de Takherhort (annexe 8)

Le circuit de la randonnée pédestre (annexe 9)

Le mouflon à manchette (annexe 10)

Les plantes Médicinales et Aromatiques à Tassa Ouirgane (annexe 11)

Les Animaux du Parc National du Toubkal (annexe 12)

Carte de Zonage Interne du Parc National du Toubkal (annexe 13)

Ces activités ont pour effet de :

Valoriser la réserve de Takherhort, en développant l'écotourisme axé essentiellement sur l'observation des mouflons dans leurs Biotopes par des touristes intéressés et sensibilisés.

Faire connaître la réserve à travers l'organisation des visites et la distribution des dépliants.

Créer un mouvement d'écotouristes susceptibles d'avoir des retombées sur les revenus des habitants.

Objectif 6 : Economie de bois de feu .

- Chauffe-eau solaire :

Le bois est une source d'énergie très utilisée en milieu rural. Plus de 95% de la consommation des ruraux provient de la forêt.

Vu l'intérêt technique, économique, écologique et social que présente l'utilisation des énergies renouvelables ; le projet a procédé à l'acquisition d'un Chauffe-eau solaire pour les dépendances de la mosquée du douar Tassa Ouirgane qui nécessitait plus de 50 Kg de bois par jour pour chauffer l'eau.

Cette action vise à pallier à cette consommation excessive, qui pèse lourd sur la ressource bois de la réserve avoisinante en plus d'un allègement des corvées de la femme qui parcourt d'assez longs trajets et déploie un effort physique important pour se procurer ce combustible.

Objectif 7 : Sensibilisation, éducation et formation des populations .

- En plus de la sensibilisation des habitants lors des différents ateliers organisés pour le lancement et la mise en œuvre du projet, les résultats suivants ont été obtenus :
- Deux groupements d'intérêt ont été constitués dans l'association Tassa Ouirgane pour l'Environnement et le Développement Rural, un pour le miel, l'autre pour les plantes médicinales.
- Des séances de démonstrations des techniques et usages ont été organisées pour la conduite de la production et de la commercialisation du miel, des arbres fruitiers et pour l'iris et le câprier.
- Les fiches d'information sur la diversité biologique élaborées durant la phase 1 ont été distribuées dans toute la région avoisinant le parc et à l'occasion des diverses manifestations régionales ainsi qu'aux écoles de la région.
- La distribution des dépliants sur le parc.
- L'information par les panneaux de signalisation routière.
- La publication et la mise en place des posters dans le poste d'observation des mouflons, dont des copies de plus grande taille ont été mises sous cadre et utilisées lors de diverses manifestations et affichées dans des lieux stratégiques.