

ASSISTANCE TECHNIQUE DE LA FAO



Convention FAO/GCP/MOR/031 MOR

**La gestion cynégétique durable pour une meilleure
conservation et valorisation des ressources naturelles
au Maroc**

entre

**l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et
l'Agriculture (FAO)**

et

**la Fondation Internationale pour la Gestion de la Faune
(Fondation IGF)**

MAROC

Rapport de mission

**préparé par le Dr. Vétérinaire Philippe Chardonnet,
Consultant international en gestion de la faune sauvage**

Mission du 13 au 21 novembre 2007

**Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et
l'Agriculture (FAO)**

Rome, 2008



TITRE : Mission d'appui technique et scientifique au Projet de « Gestion cynégétique durable pour une meilleure conservation et valorisation des ressources naturelles au Maroc ».

AUTEUR : Philippe Chardonnet, Docteur Vétérinaire

ORGANISME AUTEUR : Fondation Internationale pour la Gestion de la Faune (Fondation IGF)

PUBLICATION : 2008

ACCES DOCUMENT : FAO et DGF-Maroc

FINANCEMENT : FAO

AU PROFIT DE : Maroc, FAO

NATURE DE L'ETUDE : Mission d'appui technique et scientifique

PAYS CONCERNE : Maroc

MOTS-CLES : Maroc, Chasse, Gibier, Réserve de chasse, Conservation de la faune sauvage, Valorisation de la faune sauvage

ACRONYMES :

DGF	Direction Générale des Forêts
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
IGF	Fondation Internationale pour la Gestion de la Faune
IHA	Indices horaires d'abondance
IKA	Indices kilométriques d'abondance

REMERCIEMENTS :

Le consultant souhaite remercier toutes les personnes qui ont bien voulu participer d'une manière ou d'une autre à cette mission, en particulier les autorités et les partenaires de la FAO à Rome et à Rabat, du Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification à Rabat et sur le terrain, du Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches, de la mission de coopération Maroc-Tchéquie et bien sûr du projet « Gestion cynégétique durable pour une meilleure conservation et valorisation des ressources naturelles au Maroc ». Merci à M. Youssef Alaoui qui a accompagné la mission sur tout son parcours.

1. SOMMAIRE

1. SOMMAIRE

2. RESUME

3. INTRODUCTION

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

- 4.1. Enclos d'Iguer à Marrakech
- 4.2. Enclos de Termilate à Oulmès
- 4.3. Enclos d'Amassine à Marrakech
- 4.4. Enclos de Emaregha à Marrakech
- 4.5. Enclos de Jbilat à Marrakech
- 4.6. Enclos de M'sabih Talaa à Marrakech
- 4.7. Zone réservée de l'Oriental
- 4.8. Autres recommandations

5. ANNEXES

- 5.1. Annexe 1 - Calendrier de déroulement de la mission
- 5.2. Annexe 2 - Liste des personnes rencontrées par le consultant au cours de la mission

2. RESUME

La présente mission, effectuée du 13 au 21.11.2007, s'inscrivait dans le cadre du projet FAO/GCP/MOR/031/CEH : « La gestion cynégétique durable pour une meilleure conservation et valorisation des ressources naturelles au Maroc ». Il s'agissait d'apporter un appui technique et scientifique au projet en matière de gestion des enclos de chasse et des espèces de grand gibier.

La mission a été conduite par le consultant en étroite collaboration avec le personnel national du projet et les autorités de tutelle. Les deux principales réserves concernées (Termilate à Oulmès et Iguer à Marrakech) ont été visitées ainsi que d'autres réserves voisines (Amassine, Emaregha, Jbilat et M'Sabih Talaa à Marrakech).

Un diagnostic rapide a été porté sur chacune de ces réserves et des discussions ont été tenues sur place avec les personnels respectifs de chacune des réserves en présence des personnels du projet lui-même. Les recommandations finales ont été discutées avec la Direction nationale du projet et les autorités à Rabat (Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches), puis ont été présentées à la Représentation de la FAO au Maroc. Un projet de rapport a été adressé le 25 novembre 2007 par courrier électronique à la Direction nationale du projet et à la FAO.

Les enclos ou réserves clôturées de chasse font l'objet d'une réflexion de la part du Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification pour améliorer leur gestion et leur valorisation. La superficie réduite de tous les enclos sans exception (tous inférieurs à 2000 ha) explique la saturation rapide de leurs capacités de charge respectives par les populations prolifiques du mouflon à manchettes avec des impacts négatifs très importants en termes de dégradation de la flore, des habitats, de l'écosystème et du paysage. Dans ces enclos, les prélèvements de mouflon, tant vivants (translocation) que morts (chasse), doivent être programmés et mis en œuvre de manière proactive. Les clôtures des enclos gagneraient à être redessinées pour améliorer substantiellement le potentiel marketing de chasse touristique. Maintenant que la survie de l'espèce mouflon a pu être sécurisée grâce à la politique réussie du Haut-Commissariat, le temps est venu de la réintroduction en milieu ouvert. Le site de Termilate à Oulmès offre d'intéressantes perspectives de lâcher hors enclos dès lors que les chasseurs mitoyens sont effectivement organisés, associés et responsabilisés. Mais les meilleurs sites de réintroduction du mouflon et des gazelles sont la zone réservée de l'Oriental et l'Anti Atlas dès lors que des partenaires-relais de la société civile se voient dévolus une responsabilité de gestion qui doit bien entendu rester sous le contrôle régalién du Haut-Commissariat. Sans aucun doute, c'est dans ces sites que les perspectives de développement de la chasse touristique sont les meilleures : le touriste chasseur de grand gibier (tant le sportif que le collectionneur) est prêt à payer environ dix fois plus pour chasser un mouflon en milieu ouvert dans ces paysages grandioses sans clôtures que dans les enclos de chasse actuels. L'utilisation durable du mouflon par la grande chasse (touristique et locale) doit maintenant être mise en œuvre concrètement avec les aménagements réglementaires qui s'imposent en matière d'organisation des chasseurs, de contrôle des armes de chasse, de maîtrise des dégâts agricoles etc.

3. INTRODUCTION

Le présent rapport de mission est proposé par le consultant suite à sa mission au Maroc du 13 au 21 novembre 2007. Il fait suite au projet de rapport qui avait été préparé en fin de mission et qui avait été adressé le 25 novembre 2007 à la Direction nationale du projet et à la FAO. Ce rapport émet un certain nombre d'avis et de recommandations qui ont été discutés avec les personnes rencontrées et qui ont été présentés aux partenaires à l'occasion de la réunion de synthèse qui s'est tenue à Rabat en fin de mission le 21 novembre. Ces avis et recommandations n'engagent bien sûr que le consultant. Ils sont présentés ici enclous par enclous en suivant les points définis par les termes de référence qui sont rappelés ci-après. L'objet de la mission portait principalement sur les deux enclous de Termilate à Oulmès et d'Iguer à Marrakech. Toutefois, les partenaires ayant organisé la visite d'autres enclous, la mission a étendu ses recommandations à l'ensemble des enclous visités.

Rappel des termes de référence :

- Proposer des systèmes appropriés de suivi de la dynamique de population des mouflons à manchettes dans les enclous de Termilate à Oulmès et d'Iguer à Marrakech;
- Proposer des systèmes appropriés de suivi vétérinaire des mouflons à manchettes dans les deux enclous;
- Identifier les contraintes et potentialités des deux enclous ;
- Proposer des plans d'aménagement des deux enclous dans la perspective de leur valorisation cynégétique;
- Présenter un avis sur les meilleures options pour la conservation et la valorisation de la grande faune au Maroc (élevage en enclous, lâcher dans la nature, réintroduction dans d'autres régions, chasse touristique).

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

4.1. ENCLOS D'IGUER A MARRAKECH

Il s'agit du Lot de chasse de mouflon à manchettes d'Iguer dans la Région du Haut Atlas en Province de Marrakech.

- **Site** : magnifique site (i) approprié pour le mouflon et la gazelle de Cuvier, (ii) propice à la chasse sportive.
- **Superficie** : surface importante (2000 ha) qui constitue un atout réel en termes (i) de conservation et (ii) de valorisation.
- **Implantation** : il est peut-être un peu gênant que l'enclos ne concerne qu'un versant nord même si en l'occurrence ce versant offre des potentialités supérieures à celles du versant sud en termes d'habitat et de capacité d'accueil. De manière générale, il est toujours préférable d'enclore une partie de deux versants pour des raisons de sécurité des animaux en cas de forte intempérie (froid, vent, pluie ou neige persistante, combinaison de plusieurs de ces facteurs) : les animaux peuvent choisir le versant où il vont se mettre à l'abri selon la direction et le sens de l'intempérie. S'ils n'ont qu'un versant à disposition, comme c'est le cas ici, ils risquent de se trouver exposés au stress thermique, surtout les jeunes dépendant du lait maternel qui sont très sensibles à l'hypothermie. De surcroît, cela permet de bénéficier de deux types d'habitat différents qui se complètent.
- **Aménagements** :
 - **Clôture** :
 - Tracé : le tracé de la clôture tel qu'il est actuellement n'est pas le meilleur parce qu'il laisse apparaître la clôture de manière trop visible, donnant trop nettement l'impression au visiteur qu'il se trouve bien dans un enclos et non pas dans un site naturel sauvage. C'est clairement un préjudice commercial car le prix de vente de la chasse s'en trouvera pénalisé. Compte tenu de l'avancement du chantier qui est presque terminé, de l'ampleur et de la difficulté des travaux sur les pentes très escarpées, il semble très difficile de rectifier le contour à court terme. On pourrait envisager à l'avenir de modifier progressivement le contour en reportant la clôture juste derrière les lignes de crête (2 mètres en deçà suffisent) et lorsque cela est possible à l'intérieur des forêts de chêne vert les plus denses.
 - Type de clôture : le grillage utilisé est de type "clôture de sécurité" et non pas un grillage spécifique pour la faune sauvage. La maille est de type double torsion en losange, et le fil est en acier mou, deux caractéristiques qui interdisent la tension du grillage avec deux conséquences : une longévité diminuée du fait de l'affaissement progressif avec le temps et un danger pour les animaux qui risquent de se blesser s'ils tapent dans le grillage.
 - **Retenues d'eau** : semblent adaptées.
 - **Enclos de pré-lâcher** : plusieurs enclos de pré-lâcher ont été construits, ce qui n'est pas nécessaire en fait, un seul serait suffisant pour une superficie somme toute restreinte

(2000 ha) car les animaux se répartiront d'eux-mêmes dans l'enclos. En revanche, un effort a été judicieusement fait pour dissimuler ces enclos.

- **Autres aménagements** : il est recommandé de ne procéder à aucun autre aménagement supplémentaire de manière à artificialiser le moins possible le paysage qui l'est déjà suffisamment avec la clôture apparente. Eviter absolument toute construction comme (i) des miradors (inutiles du fait du relief très accentué), (ii) des tours de guet pour la surveillance et la lutte antibraconnage (idem) et (iii) des bâtiments d'accueil (l'accueil au village dans une ambiance locale "authentique" est beaucoup plus sympathique). Le panneau d'affichage sur la route est trop visible.
- **Peuplement** :
 - **Mouflon à manchettes** : un premier lot d'animaux peut être réintroduit sans délai dès la fin du chantier de clôture. Une centaine d'individus de toutes classes d'âge peuvent être introduits dans un premier temps. 100 têtes sur 2000 ha correspondent à une densité raisonnable de 1/20 ha ou 0,05/ha ou 5/100 ha, bien inférieure aux densités rencontrées dans les autres réserves visitées (FIGURE 1).

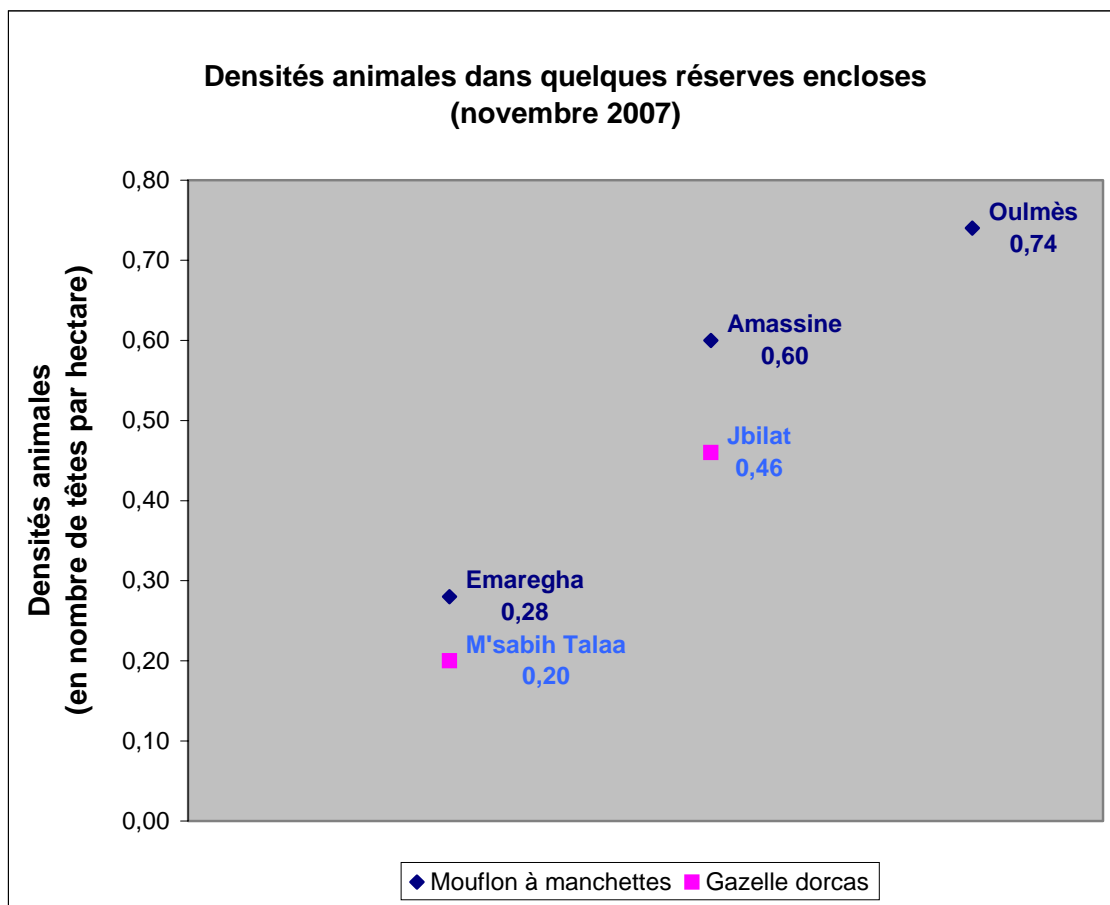


FIGURE 1 : DENSITES ANIMALES RELEVES DANS QUELQUES RESERVES ENCLOSES AU MAROC D'APRES LES INFORMATIONS COMMUNIQUEES PAR LEURS RESPONSABLES RESPECTIFS EN NOVEMBRE 2007 (SOURCE : CETTE ETUDE D'APRES LES DONNEES FOURNIES PAR LE PROJET FAO)

- **Gazelle de Cuvier** : il est recommandé d'introduire un petit lot d'une vingtaine d'individus dès la fin du chantier de clôture sans risque de problème du fait de la présence des mouflons. Les deux espèces sont partiellement sympatriques dans leurs habitats naturels respectifs, c'est-à-dire qu'elles présentent spontanément des zones de recouvrement de leurs domaines respectifs de distribution. Il est probable que la gazelle s'implantera plutôt dans le piémont et peut-être dans la prairie altimontaine, tandis que le mouflon préférera la pente et la zone boisée, mais que les deux espèces pourront être observées dans les mêmes faciès à certaines périodes, notamment lors d'intempéries.
- **Gestion** :
 - **Contrôle démographique** : c'est un problème majeur rencontré par la plupart des réserves aujourd'hui. On devra veiller à maintenir une densité modérée (i) non seulement pour garantir le bon état des animaux, (ii) mais aussi pour conserver leur comportement sauvage indispensable à la qualité de la chasse, (iii) et bien sûr pour préserver la qualité de l'écosystème et le caractère naturel du site.
 - **Nourrissage artificiel** : il faut l'éviter sauf situation extrême qui devrait être exceptionnelle. En rendant les animaux dépendants de l'homme, on perturbe leur comportement qui devient celui d'animaux accoutumés, puis apprivoisés et même semi domestiqués.
 - **Rotation des parcours** : une rotation des parcours pourra être instaurée (i) en fermant l'accès à certains points d'eau et (ii) en barrant l'accès à certaines zones, notamment par une clôture légère simplement posée temporairement sur les arbres dans les angles de la réserve.
- **Suivi de la dynamique de population** : deux méthodes peuvent être utilisées :
 - **Comptage au point d'eau** : en période de grande sécheresse, l'observation des troupeaux aux points d'eau permet (i) un comptage proche du comptage total et (ii) une description précise de la composition de chaque troupeau et donc de la structure de population (sex ratio, classes d'âge, pyramide de population). La méthode consiste à positionner un (ou deux) observateur(s) caché(s) à proximité de chacun des points d'eau relictuels au même moment (en période de pleine lune) pendant 24 h d'affilée. Comme cela se pratique dans certaines aires protégées au Sud du Sahara, on peut faire appel à des volontaires bénévoles, des étudiants, des clubs de nature ou des associations de chasseurs pour conduire cette opération de manière participative.
 - **Indices d'abondance** : on utilise la méthode classique des IKA (indices kilométriques d'abondance) et des IHA (indices horaires d'abondance) ou d'autres indices encore pour les comparer d'une saison à une autre et d'une année à l'autre.
- **Suivi vétérinaire** :
 - **Réseau national de surveillance sanitaire de la faune sauvage** : ce mécanisme est en cours de création dans le cadre d'une Convention entre d'une part le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification et d'autre part

la Direction de l'Elevage du Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches. Il faut intégrer ce réseau et y participer activement.

- **Interdépendances sanitaires entre animaux domestiques et animaux sauvages :** il est important de suivre le statut sanitaire des troupeaux d'animaux domestiques aux abords de la réserve, de manière à pouvoir anticiper la transmission de maladies des uns aux autres dans un sens ou dans l'autre. De surcroît, il est beaucoup plus facile d'intervenir au niveau des animaux domestiques que des animaux sauvages.
- **Contrôle sanitaire strict des introductions d'animaux dans la réserve :** tout animal introduit dans la réserve doit être préalablement mis en quarantaine et testé sur son site d'origine avant son transport vers la réserve. C'est très important car l'introduction de certaines maladies dans la réserve peut entraîner des conséquences à long terme avec un contrôle extrêmement difficile de certaines pathologies à l'avenir, comme c'est le cas par exemple avec la tuberculose qui peut contaminer durablement un écosystème comme on le constate dans certaines aires protégées au Sud du Sahara (Parc National de Queen Elisabeth en Ouganda, Parc National de Kruger en Afrique du Sud).

4.2. ENCLOS DE TERMILATE A OULMES

Il s'agit de la Réserve de chasse de Termilate à Oulmès.

- **Site :** joli site (i) approprié pour le mouflon, mais pas pour la gazelle de Cuvier, (ii) propice à la chasse sportive mais plus en dehors de l'enclos qu'à l'intérieur (voir plus loin).
- **Superficie :** surface réduite (140 ha en projection plane, plus en réalité compte tenu du relief très accentué) qui (i) réduit son intérêt en termes de conservation de l'écosystème et qui (ii) contraint fortement les options de valorisation.
- **Implantation :** il est peut-être un peu gênant que l'enclos ne concerne qu'un versant sud; généralement il est préférable d'enclore une part des deux versants, d'une part pour bénéficier de deux écosystèmes différents qui se complètent, d'autre part parce que (en l'occurrence le versant nord offre des potentialités supérieures au versant sud), d'autre part pour permettre aux animaux de mieux se protéger des fortes intempéries qui peuvent changer de direction et de sens.
- **Aménagements :**
 - **Clôture :**
 - Tracé : Comme à Iguer, le tracé de la clôture n'est pas le meilleur parce qu'il laisse apparaître la clôture de manière trop visible, donnant trop nettement l'impression au visiteur qu'il se trouve bien dans un enclos et non pas dans un site naturel sauvage. C'est clairement un préjudice commercial car le prix de vente de la chasse s'en trouvera pénalisé. On pourrait envisager à l'avenir de modifier progressivement le contour en reportant la clôture juste derrière les lignes de crête (quelques mètres en deçà suffisent) et lorsque cela est possible à l'intérieur des forêts de chêne vert et de thuya les plus denses.
 - Type de clôture : le grillage utilisé est de type "clôture de sécurité" et non pas un grillage spécifique pour la faune sauvage. La maille est de type double

torsion en losange, et le fil est en acier mou, deux caractéristiques qui interdisent la tension du grillage avec deux conséquences : une longévité diminuée du fait de l'affaissement progressif avec le temps et un danger pour les animaux qui risquent de se blesser s'ils tapent dans le grillage.

- **Retenues d'eau** : un seul point d'eau aménagé qui facilite le comptage et qui suffit probablement pour la taille réduite de l'enclos mais qui empêche une rotation des parcours. Un deuxième point d'eau à l'opposé du premier permettrait une rotation en fermant l'un deux alternativement. A noter un système ingénieux mis en place par les responsables : la clôture est déplacée temporairement au-delà de la rivière pour permettre aux animaux de s'abreuver et de se baigner, ce qu'ils font volontiers apparemment.
- **Enclos de capture** : un enclos de capture a été construit et donne satisfaction aux responsables. Il serait bon de le dissimuler à la vue des visiteurs par un écran d'arbres d'essence locale.
- **Autres aménagements** : il est recommandé de ne procéder à aucun autre aménagement supplémentaire de manière à artificialiser le moins possible le paysage qui l'est déjà suffisamment avec la clôture apparente. Eviter absolument toute construction comme (i) des miradors (inutiles du fait du relief très accentué), (ii) des tours de guet pour la surveillance et la lutte antibraconnage (idem) et (iii) des bâtiments d'accueil (l'accueil au village dans une ambiance locale "authentique" est beaucoup plus sympathique). Le panneau d'affichage sur la route est trop visible.
- **Gestion** :
 - **Contrôle démographique** : c'est un problème majeur rencontré par la plupart des réserves aujourd'hui. Mais le problème est particulièrement important à résoudre dans cet enclos particulier (i) parce que la densité des mouflons y est déjà très élevée (FIGURE 1) et (ii) parce que l'habitat n'y est pas encore dégradé. La densité actuelle à Termilate/Oulmès de 0,74/ha est supérieure à celle de 0,6 à Amassine où l'habitat est déjà dans un état de dégradation avancé. Même si l'on ne peut pas comparer les deux situations (capacités de charge différentes, historiques différents), on doit s'inquiéter d'un scénario dans lequel la situation de Termilate deviendrait similaire à celle d'Amassine. Il est donc temps aujourd'hui de prendre des mesures pour diminuer la densité d'animaux. La mission tchèque propose de viser un objectif de 2 ha/tête ou 0,5 mouflon par hectare. Cet objectif nous semble raisonnable. Pour l'atteindre, plusieurs options sont possibles :
 - Augmenter la taille de l'enclos : cette mesure semble très difficile, voire impossible à mettre en œuvre à cause des réticences des populations humaines riveraines;
 - Réduire la taille de l'effectif de 103 à 70 en prélevant une trentaine d'animaux :
 - Prélèvement d'animaux morts : procéder à l'abattage par la chasse;
 - Prélèvement d'animaux vivants : capturer des animaux avec deux destinations possibles :
 - Relâcher sur place en dehors des clôtures (voir plus bas le paragraphe "projet de relâcher") : cette option est très intéressante à considérer car la situation de l'enclos offre des perspectives favorables : une zone tampon de 8000 ha est déjà classée en zone

protégée et au-delà de cette zone tampon, les terres sont concédées en amodiations de chasse par une quinzaine de sociétés de chasse qui pourraient être avantageusement associées au projet.

- Transporter ailleurs : les animaux excédentaires pourraient être introduits à Iguer. Ils ont l'avantage sur ceux d'Emaregha d'être beaucoup plus sauvages, en revanche la distance est beaucoup plus grande. D'autres destinations sont possibles comme on le verra plus loin (Anti Atlas, Oriental, etc.).

- **Nourrissage artificiel** : il faut l'éviter sauf en situation extrême qui devrait être exceptionnelle. En rendant les animaux dépendants de l'homme, on perturbe leur comportement qui devient celui d'animaux accoutumés, puis apprivoisés et même semi domestiqués.
- **Rotation des parcours** : une rotation des parcours pourra être instaurée (i) en fermant l'accès à certains points d'eau (voir plus haut le paragraphe "points d'eau") et (ii) en barrant l'accès à certaines zones, notamment par une clôture légère simplement posée temporairement sur les arbres dans les angles de la réserve.
- **Suivi de la dynamique de population** : deux méthodes peuvent être utilisées :
 - **Comptage au point d'eau** : en période de sécheresse, l'observation des troupeaux aux points d'eau permet (i) un comptage proche du comptage total et (ii) une description précise de la composition de chaque troupeau et de la structure de population (sexe ratio, classes d'âge, pyramide de population). La méthode consiste à positionner un (ou deux) observateur(s) caché(s) à proximité de chacun des points d'eau au même moment (en période de pleine lune) pendant 24 h d'affilée. Comme cela se pratique dans certaines aires protégées au Sud du Sahara, on peut faire appel à des volontaires bénévoles, des étudiants, des clubs de nature ou des associations de chasseurs pour conduire cette opération de manière participative.
 - **Indices d'abondance** : on utilise la méthode classique des IKA (indices kilométriques d'abondance) ou des IHA (indices horaires d'abondance) ou d'autres indices encore pour les comparer d'une saison à une autre et d'une année à l'autre.
- **Suivi vétérinaire** :
 - **Réseau national de surveillance sanitaire de la faune sauvage** : ce mécanisme est en cours de création dans le cadre d'une Convention entre d'une part le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification et d'autre part la Direction de l'Elevage du Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches. Il faut intégrer ce réseau et y participer activement.
 - **Interdépendances sanitaires entre animaux domestiques et animaux sauvages** : il est important de suivre le statut sanitaire des troupeaux d'animaux domestiques aux abords de la réserve, de manière à pouvoir anticiper la transmission de maladies des uns aux autres dans un sens ou dans l'autre. De surcroît, il est beaucoup plus facile d'intervenir au niveau des animaux domestiques que des animaux sauvages.

- **Contrôle sanitaire strict des introductions d'animaux dans la réserve** : tout animal introduit dans la réserve doit être préalablement mis en quarantaine et testé sur son site d'origine avant son transport vers la réserve. C'est très important car l'introduction de certaines maladies dans la réserve peut entraîner des conséquences à long terme avec un contrôle extrêmement difficile de certaines pathologies à l'avenir, comme c'est le cas par exemple avec la tuberculose qui peut contaminer durablement dans un écosystème comme on le constate dans certaines aires protégées au Sud du Sahara (Parc National de Queen Elisabeth en Ouganda, Parc National de Kruger en Afrique du Sud).
- **Projet de relâcher du mouflon à manchettes** :
 - **Intérêts du projet** :
 - Intérêt écologique : méthode la plus simple à mettre en œuvre pour réduire la densité d'animaux dans l'enclos; méthode facilement répétable par le personnel local sans besoin d'expertise extérieure;
 - Intérêt social participatif : méthode permettant d'impliquer dans le projet les acteurs locaux (éleveurs de bétail, associations de chasseurs, autorités locales, etc.) qui sont un peu marginalisés dans la configuration actuelle du projet (enclos exclusif);
 - Intérêt économique : la chasse au trophée en dehors de l'enclos est beaucoup plus attractive qu'à l'intérieur; les revenus qu'on peut en attendre seront supérieurs;
 - Intérêt pour le projet : du fait que le projet FAO est en phase finale, il serait très profitable de pouvoir afficher cette opération de relâcher qui ouvre des perspectives d'avenir, innovantes et répliquables; c'est vrai en termes d'acquets et de résultats attendus pour le projet lui-même, c'est aussi vrai en termes d'image tant au Maroc qu'au niveau de la communauté internationale.
 - **Risques du projet** :
 - Analyse de risque : le risque de perdre des animaux relâchés est réel, soit par le braconnage, soit par les chiens de berger et les chiens errants; mais on peut raisonnablement s'attendre à ce que les animaux relâchés restent aux abords de l'enclos, tout au moins pendant un premier temps qui constituera en fait une phase initiale de préparation des mentalités; aux abords de l'enclos, la surveillance restera relativement effective;
 - Prise de risque : le risque de perdre quelques animaux relâchés est minime, (i) d'une part parce que le noyau reproducteur reste à l'intérieur de l'enclos, donc le capital sera préservé de toute façon, (ii) d'autre part parce qu'il ne serait pas très grave de perdre des animaux qui sont abondants par ailleurs. Au final, les bénéfices potentiels écologiques et socio-économiques qu'on peut attendre de cette opération dépassent les inconvénients toujours possibles qui peuvent en résulter.
 - **Protocole de relâcher** : un protocole précis sera décrit dans le rapport, il comprendra notamment :
 - Une composante sociale : il est important de préparer les esprits à cette opération; il est recommandé que le projet FAO finance et organise localement (à Oulmès?) un atelier participatif d'une journée complète avec toutes les parties concernées; cet atelier devrait être conduit de manière professionnelle

avec un facilitateur (un professionnel de la facilitation) et un médiateur (une personnalité charismatique respectée de tous);

- Une composante biologique : les premiers animaux relâchés (au moins le premier lot) devront être marqués de manière bien visible (combinaison de colliers et boucles d'oreille de couleurs différentes) de façon que tous les acteurs locaux qui les observeront puissent les identifier individuellement et rapporter leurs observations à un point focal; les animaux devront être testés pour vérifier leur statut sanitaire en relation avec les troupeaux domestiques dont ils vont partager l'espace et les ressources.

- **Projet de réintroduction de la pintade :**

- **Objectif** : réintroduire la pintade sauvage (*Numida meleagris galeata*) dans la réserve de Termilate.

- **Justification** :

- il semble que ce soit dans la région de Termilate qu'ont vécu les dernières pintades sauvages du Maroc, et peut-être même d'Afrique du Nord;
- la réintroduction de cette espèce contribuera à la reconstitution du patrimoine naturel marocain;
- si la réintroduction réussit, elle permettra à terme de réhabiliter une espèce gibier au bénéfice des populations rurales marocaines;
- la réserve de Termilate bénéficie d'une surveillance efficace qui permettra d'une part une protection des oiseaux et d'autre part le suivi de leur évolution.

- **Méthode** :

- Phase de préparation : il faut là aussi préparer les esprits (composante sociale) et le terrain (composante écologique). Une lutte anti-prédateurs doit permettre de diminuer le nombre des prédateurs potentiels (surtout chiens errants et renard roux) sans toutefois rechercher l'élimination totale des prédateurs car les oiseaux doivent poursuivre leur apprentissage de défense naturelle contre la prédation.
- Phase de réintroduction :
 - Souche : il est important de bien identifier une souche de qualité; il faut partir de la sous-espèce d'Afrique de l'Ouest, la variété *galeata* (*N. m. galeata*) pour se rapprocher au plus près de la souche marocaine éteinte, des oiseaux de Mauritanie par exemple; il faut que les oiseaux fondateurs soient sauvages et non pas domestiques; on peut partir d'œufs sauvages récoltés dans la nature et les incuber sur place; l'appui technique et scientifique du projet ECWP, expert en la matière, serait extrêmement utile;
 - Volière : une volière adaptée doit être construite au cœur de la réserve de Termilate, pas sur les bordures près de la clôture; la volière doit inciter au maximum les oiseaux à se brancher la nuit (c'est ce qui avait manqué au projet tunisien qui a échoué) pour diminuer le taux de prédation.
- Phase de suivi : les oiseaux devront faire l'objet d'un suivi attentif, y compris par radio télémétrie, pour comprendre leur évolution et leur propagation.

4.3. ENCLOS D'AMASSINE A MARRAKECH

Cet enclos a probablement bien joué son rôle dans le passé lorsqu'il s'agissait d'augmenter les effectifs de mouflon et d'essaimer dans d'autres réserves. Maintenant que le mouflon est globalement plus abondant et mieux distribué qu'auparavant, la justification de cet enclos est beaucoup moins évidente si l'on examine les trois fonctions principales d'une réserve de ce type :

- **Fonction de conservation du milieu** : il ne s'agit pas ici bien sûr de conserver un écosystème en raison de la taille très réduite de l'enclos et de sa proximité avec le Parc national de Toubkal dont c'est la fonction principale.
- **Fonction de conservation du mouflon** : l'intérêt de garder ici un noyau de mouflons se trouve maintenant remis en question par les nouvelles réserves toutes proches qui sont beaucoup plus grandes et beaucoup plus propices comme Iguer et Emaregha.
- **Fonction d'éducation environnementale** : vis-à-vis de l'extérieur (le public), l'état d'extrême dégradation de cet enclos donne une mauvaise image de la réserve au public. Mais aussi en interne (les services du Haut-Commissariat), les agents semblent bien conscients de l'état catastrophique de l'enclos avec un sol dénudé, des herbacées quasi-absentes, des ligneux raréfiés, moribonds ou morts, des animaux complètement dépendants des apports extérieurs ; cette prise de conscience en interne est susceptible de semer le doute dans les esprits de certains personnels qui se sentent responsables de cette situation alors que dans le même temps ils déplorent le mode de gestion.

La recommandation la plus sage est de sortir la totalité des animaux de cet enclos et de mettre la réserve en défends complet (sans aucun animal) pendant une période d'au moins deux ou trois ans afin de permettre à la flore de se reconstituer. Cet intervalle de temps (dont la durée dépendra de la vitesse de réhabilitation du milieu) permettra de réfléchir à la révision du mandat de cet enclos et à son éventuelle affectation à d'autres usages ou fonctions.

La totalité du troupeau pourrait être introduite à Iguer qui est tout proche, d'autant plus que l'effectif de 90 animaux correspond bien au nombre requis pour peupler Iguer.

4.4. ENCLOS DE EMAREGHA A MARRAKECH

La situation actuelle de cette réserve est relativement bonne par rapport à d'autres. Sa surface assez étendue (1000 ha) lui permet d'accueillir un effectif assez important de mouflons (280 têtes) avec une densité encore acceptable (0,28/ha). Les animaux sont maintenus en bon état par une complémentation alimentaire. On peut regretter que l'enclos ne soit installé que sur un seul versant de la chaîne (clôture de crête) ; il faudrait envisager de clôturer une partie de l'autre versant (cf. §4.1.). Par ailleurs, il est dommage que les clôtures soient aussi visibles pour le visiteur ; un réaménagement de certaines clôtures et de certaines pistes d'accès selon un dessin astucieux permettrait au visiteur de passer en voyant le minimum de clôture.

La situation actuelle favorable de la réserve pourra être maintenue en prêtant une attention très vigilante à l'équilibre entre l'effectif de mouflon et la qualité de l'habitat. Il va falloir contrôler avec soin la démographie de la population du mouflon. Le niveau de prélèvement d'animaux (vivants pour le repeuplement ou morts pour la chasse) devra être suffisant ; dans le cas contraire, cette réserve risquerait de suivre l'exemple de dégradation de certains enclos, ce qui serait dommage.

4.5. ENCLOS DE JBILAT A MARRAKECH

L'intérêt de cette réserve n'est pas de nature écologique, disons qu'elle ne répond pas vraiment à un véritable enjeu de conservation car (i) d'une part la gazelle dorcas n'est pas menacée en tant qu'espèce et (ii) d'autre part la superficie réduite et l'habitat aride déjà colonisé par une végétation en partie exotique ne permettent pas de sauvegarder un écosystème typique de la région.

En revanche, la réserve présente des atouts économiques, d'une part sa situation à proximité de Marrakech, haut lieu touristique, et d'autre part sa très bonne accessibilité par un grand axe goudronné, la route Marrakech-Rabat.

La réserve pourrait être le site d'une opération touristique telle qu'un parc zoologique d'attraction à visiter en véhicule comme il s'en développe partout dans le monde. Ce type d'opération relève plus du secteur privé que du secteur public. L'administration pourrait étudier la cession de la gestion de cette réserve sous forme d'une concession longue durée de manière à attirer et sécuriser des investissements privés.

4.6. ENCLOS DE M'SABIH TALAA A MARRAKECH

La réserve répond à un enjeu de conservation intéressant. Cet enjeu de conservation ne concerne pas la gazelle dorcas qui n'est pas une espèce menacée dans sa très vaste aire de distribution géographique (de l'Atlantique à la Mer rouge). Il concerne l'écosystème tout entier. Avec sa taille relativement importante (2000 ha), la réserve permet d'envisager la réhabilitation et la conservation de l'écosystème aride local, comme un véritable "témoin" du climax dans un paysage régional profondément perturbé et modifié par les activités agricoles et pastorales.

Dans cet esprit, il faut absolument stopper immédiatement le processus actuel d'artificialisation du milieu en évitant autant que possible :

- **les plantations** (i) d'espèces végétales exotiques (eucalyptus, etc.), (ii) selon des schémas de plantation géométriques (plantations en lignes etc.);
- **les constructions d'ouvrages bétonnés** comme (i) les miradors et les tours de guet pour la surveillance et la lutte antibraconnage (les tours facilitent le travail des braconniers qui savent mieux où sont les gardiens!) (ii) les bâtiments d'accueil (l'accueil au village dans une ambiance locale "authentique" est beaucoup plus sympathique).

La réserve se situe aujourd'hui dans un environnement social hostile, voire vindicatif. Il est important de mettre fin à l'aggravation de ce climat et de commencer à renverser la tendance. Il serait bienvenu d'organiser un atelier participatif, ou une série d'ateliers, rassemblant toutes les parties concernées; cet atelier devrait être conduit de manière professionnelle avec un facilitateur (un professionnel de la facilitation) et un médiateur (une personnalité charismatique respectée de tous). Il s'agit d'abord que chaque partie puisse s'exprimer, ensuite qu'un débat s'instaure, puis qu'une négociation s'engage en direction d'un consensus, enfin qu'une contractualisation scelle le *modus vivendi* pour l'avenir. On voit déjà certaines mesures à mettre en œuvre qui pourraient contribuer à améliorer le contexte général, notamment : l'autorisation de récolte de la paille dans la réserve par les pasteurs mitoyens à une date bien

précise et sous contrôle des gardes, idem pour le bois mort (étudier le mode de collecte), les visites de la réserve par les élèves, les professeurs, etc.

4.7. ZONE RESERVEE DE L'ORIENTAL

Le dimanche 18 novembre, une visite rapide dans l'Oriental a été rendue possible par le projet ECWP (Emirates Center for Wildlife Propagation). Ce projet travaille d'abord et avant tout sur l'outarde houbara dont il renforce le statut de conservation dans la région, mais il serait aussi disposé à appuyer d'autres initiatives oeuvrant pour la conservation de la faune sauvage dans sa zone d'intervention.

Cette zone présente plusieurs intérêts majeurs :

- sa superficie est immense avec 40.000 km² (4 millions d'hectares) ;
- dans ses différentes composantes, l'écosystème est très propice au mouflon à manchette, à la gazelle de Cuvier et à la gazelle dorcas, les trois espèces étant d'ailleurs encore présentes, même si c'est en très faible nombre;
- certaines sites de cette vaste région sont très peu habités et très peu utilisés par les éleveurs de moutons et de chèvres; le projet ECWP connaît certains endroits encore très sauvages sans trace de présence d'animaux domestiques;
- la zone fait l'objet d'un gardiennage efficace avec un réseau de 40 postes de gardes équipés de véhicules 4x4 et de radio HF sous la direction d'un P.C. basé à Missouri ;
- globalement le contexte est très favorable à des renforcements de population de mouflon et gazelles en milieu ouvert ;
- les perspectives de développement du tourisme de grande chasse sont excellentes : le touriste chasseur sportif (d'abord intéressé par la quête de l'animal) et/ou collectionneur (d'abord intéressé par un grand trophée) [deux catégories distinctes de chasseur touriste] est prêt à payer de l'ordre de dix fois plus pour chasser dans ce type de site ouvert avec des paysages grandioses sans clôtures que dans des enclos de chasse.

4.8. AUTRES RECOMMANDATIONS

- **Autres sites ouverts (non clos)**

A l'instar de la zone réservée de l'Oriental, il semble que l'Anti Atlas puisse aussi offrir des perspectives intéressantes de repeuplement en mouflons et gazelles dans certains sites peu habités, en tout cas moins utilisés par les petits ruminants domestiques. Il conviendrait d'investiguer pour identifier de tels sites. Des amodiataires de chasse (dont certains seraient déjà intéressés) pourraient se faire le relais du Haut-Commissariat pour protéger, gérer et valoriser le grand gibier dès lors qu'ils se voient officiellement dévolus cette responsabilité, étant bien entendu que le Haut-Commissariat exerce son rôle régalién de contrôle.

- **Réglementation de la chasse**

Revisiter la réglementation de la chasse demande un travail spécifique qui n'entre pas dans le cadre de cette mission.

Il est certain qu'il faut envisager des mesures particulières pour les armes rayées des touristes chasseurs, sachant toutefois que ce type de mesure ne relève pas que du Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification. Les dérogations ponctuelles peuvent difficilement être un mécanisme durable. Une solution, provisoire également, pourrait consister à affecter une ou deux armes appropriées à chaque site de chasse au trophée comme cela se pratique parfois dans certains pays connaissant une situation similaire (dans ce cas, le touriste chasseur n'apporte pas son arme personnelle et utilise l'arme affectée au site).

La dévolution de l'autorité de gestion à un partenaire de la société civile (association de chasseurs locaux, opérateur de safari, etc.) doit être rendue possible par les textes. Cette forme de décentralisation implique la mise en place d'un cahier des charges définissant les droits et les devoirs du partenaire gestionnaire (ces cahiers des charges doivent faire l'objet d'une étude préalable spécifique). Le Haut-Commissariat évalue chaque année le respect du cahier des charges et détermine avec le partenaire les quotas pour l'année suivante.

Le lâcher d'animaux en zone ouverte implique une préparation préalable au niveau des populations locales. Il implique aussi l'étude et la mise en place d'un mécanisme de compensation des éventuels dégâts agricoles.

5. ANNEXES

- **Annexe 1** : Calendrier d'exécution de la mission
- **Annexe 2** : Liste des personnes rencontrées par le consultant au cours de sa mission

ANNEXE 1 – Calendrier de déroulement de la mission

PROGRAMME DE LA MISSION (Novembre 2007)		
Date	Lieu	Activité
Mardi 13	Paris-Rabat	Voyage aller
Mercredi 14	Rabat, Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification	RV avec le Directeur national et le Consultant national du projet FAO GCP/MOR/031/CEH
		RV avec le Chef de la Division de la Cynégétique et de la Pisciculture Continentale, et le Chef du Service de la Chasse et de la Cynégétique
	Rabat-Marrakech	Voyage à Marrakech
Jeudi 15	Iguer	Visite du lot de chasse de Iguer avec les responsables
	Asni	Visite de la réserve d'Amassine avec les responsables
Vendredi 16	Marrakech	Visite de la réserve de M'sabih Talaa avec les responsables
	Asni	Rencontre avec le chef de l'inspection vétérinaire d'Asni
	Asni	Visite de la réserve royale de Emaregha avec les responsables
Samedi 17	Marrakech	Visite de la réserve de Jbilat avec les responsables
	Marrakech-Rabat	Retour à Rabat
Dimanche 18	Rabat-Missour-Rabat	Visite du projet d'élevage d'outardes houbara ECWP avec les responsables
Lundi 19	Rabat, FAO	Réunion avec l'Assistant aux programmes de la FAO et avec la mission tchèque, etc.
		Formalités administratives avec l'Assistante du Représentant Assistant de la FAO
	Rabat, Direction de l'Elevage	RV avec le Chef de la Division de la Mise en Valeur Pastorale
	Rabat-Oulmès	Voyage à Oulmès
	Oulmès	Rencontre avec les responsables de la réserve d'Oulmès
Mardi 20	Oulmès	Visite de la réserve d'Oulmès avec les responsables
	Oulmès-Rabat	Retour à Rabat
Mercredi 21	Rabat, Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification	Réunion de synthèse présidée par le Directeur de la Lutte contre la Désertification et de la Protection de la Nature
	Rabat, Direction de l'Elevage	RV avec le Chef du Laboratoire National d'Epidémiologie et des Zoonoses
	Rabat-Paris	Voyage retour

ANNEXE 2 - Liste des personnes rencontrées par le consultant au cours de la mission

PERSONNES RENCONTREES PENDANT LA MISSION (Novembre 2007)

Institution	Nom	Fonction	
FAO, Rabat	Bouchanine Abdelwahab	Représentant Assistant de la FAO à Rabat	
	El Maghraoui Abdelaziz	Assistant aux Programmes	
	Mme Saadia Mahi	Assistante du Représentant Assistant	
FAO, Rome	Czudek René	Wildlife Officer (par téléphone)	
Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification	Rabat		
	Badraoui Mohamed	Directeur de la Lutte contre la Désertification et de la Protection de la Nature	
	Fadili Abdelaziz	Chef de la Division de la Cynégétique et de la Pisciculture Continentale	
	Khadraoui Abdelfatah	Ingénieur au Service de la Chasse et de la Cynégétique	
	Marraha Mustapha	Chef du Service de la Chasse et de la Cynégétique	
	Saïdi Mohammed	Directeur National du projet FAO GCP/MOR/031/CEH	
	Marrakech		
	Berkaoui Abderhman	Chef de Service Provincial, Province de Marrakech	
	Saïdi Abdallah	Directeur Régional, Région du Haut Atlas	
	Sfairi Youssef	Ingénieur des Eaux et Forêts	
	Iguer		
	Benattik Abdellah	Chef de District d'Ijoukak	
	Bouzidi Mohammed	Chef de Triage d'Ijoukak	
	Hamil Omar	Cavalier de District	
	Hammouzaki Youssef	Chef du CDF d'Amizmiz	
	Ibilla Omar	Ingénieur d'Etat, CDF d'Amizmiz	
	Totss Abderramad	Chef de Triage d'Idmi	
	M'Sabih Talaa		
	Doukali Mohammed	Chef de District des Eaux et Forêts de Chemaia/Safi	
	Radi Mohamed	Chef de Service Provincial des Eaux et Forêts de Safi	
	Emaregha		
	Otanane Mohamed	Chef de Triage de Jbilat	
	Oulmès		
	Abdelaziz Taleb	Chef de District à Dar Taaroussi	
	Ainelhout Lahsen	Chef du CDP d'Oulmès	
	Boussif Abdessamad	Chef de Triage d'Oulmès	
	M'ssika	Gardien de la Réserve d'Oulmès	
	Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches	Aissi Mohammed	Chef de la Division de la Mise en Valeur Pastorale, Direction de l'Elevage
		Lohr Youssef	Chef du Laboratoire National d'Epidémiologie et des Zoonoses, Direction de l'Agriculture
		El Mansour Mohamed	Chef de l'Inspection Vétérinaire d'Asni
Mission coopération maroco-tchèque	Fryml Josef	Forestier, Tchéquie	
	Kraus Milos	Informaticien, Tchéquie	
	Ruzicka Jaroslav	Chef du Service de la Chasse, Tchéquie	
Emirates Center for Wildlife Propagation	Lacroix Frédéric	Executive Manager, Missouri	
	Ingrat Yves	Ecologue, Missouri	
Autres	Alaoui Youssef	Consultant national au projet FAO GCP/MOR/031/CEH	
	Rousselon Jean-Paul	Responsable des Réserves de Chasse Royale	