

ESPECES MENACEES

AVIFAUNE

Méthodologie

Etape 1.

Consultation d'une bibliographie nombreuse datée depuis le début du XX^e siècle, les plus récents rapports et documents de BirdLife International, Wetlands International, IUCN, conventions et accords internationaux, RAC/SPA,AEWA, documentation officielle en Tunisie (MEDD et MARH) et données personnelles.

Etape 2.

Une liste de 58 espèces a été préparée sur la base de la documentation du MEDD et IUCN

Etape 3.

Le statut de conservation des **58 espèces** de l'avifaune tunisienne mentionnées ont été évaluées selon la méthodologie de l'IUCN qui est elle même scindée en trois sous étapes :

- Caractérisation de chaque espèce (nom français, nom scientifique, la population, l'habitat et l'écologie, les menaces et les mesures de conservation).
- Première évaluation en suivant les **cinq critères (A-E)** utilisés par les commissions de l'IUCN pour évaluer l'appartenance d'un taxon (ici c'est au niveau de l'espèce) à une catégorie menacée (en danger critique d'extinction, en danger et vulnérable). Ces critères en plus des autres catégories sont consignés dans le document «**catégories et critères de l'IUCN pour la liste rouge, version 3.1, 2001**».
- Une deuxième évaluation (finale), où le statut de conservation est finalisé en suivant le tableau de la page 13 du document sur les «**Lignes directrices pour l'application au niveau régional des critères de l'IUCN pour la liste rouge, version 3.0, IUCN 2003**».

Dans cette démarche, les étapes de l'évaluation sont signalées par des abréviations pour faciliter le suivi et la validation du résultat du statut sur les espèces. D'autre part, dans le texte accompagnant chaque espèce, les personnes sources ainsi que la bibliographie sont mentionnées.

Enfin, un **texte résumant le statut de conservation de chaque espèce constitue le justificatif donné pour valider la catégorie consignée.**

Fiche espèce

Nom en français :

Genre et espèce :

Population (en Tunisie et pays limitrophes) :

Ecologie et Habitat (pour les espèces animales) :

Menaces :

Mesures de conservation :

Première évaluation

Pour la première évaluation, il faut suivre les cinq critères (A-E) utilisés par les commissions de l'UICN pour évaluer l'appartenance d'un taxon (ici c'est au niveau de l'espèce) à une catégorie menacée (en danger critique d'extinction, en danger et vulnérable). Ces critères en plus de quatre autres sont consignés dans le document «**catégories et critères de l'UICN pour la liste rouge, version 3.1, 2001**).

Deuxième évaluation

Pour la deuxième évaluation, on finalise le statut de conservation en suivant le tableau de la page 13 du document sur les «**Lignes directrices pour l'application au niveau régional des critères de l'UICN pour la liste rouge, version 3.0 (IUCN 2003)**».

Dans cette démarche, les étapes de l'évaluation (première et deuxième) sont signalées par des abréviations pour faciliter le suivi et la validation du résultat du statut sur les espèces. D'autre part, dans le texte accompagnant chaque espèce, les personnes sources ainsi que la bibliographie sont mentionnées.

Justificatif

Un texte résumant le statut de conservation de chaque espèce constituera le justificatif donné pour valider la catégorie consignée.

Nom en français : Courlis à bec grêle

Genre et espèce : *Numenius tenuirostris*

Population : C'est l'espèce la plus menacée dans l'Ouest Paléarctique (Gretton 1991, Heredia *et al.* 1996). La population du courlis à bec grêle a été estimée entre 100 à 400 individus à la fin des années 1980 (Gretton 1991) et a été revue à la baisse par le même auteur (1994) quelques années plus tard (50 à 270 oiseaux). En plus, les aires de nidification de cette espèce en Sibérie restent encore inconnues ainsi que la plupart des sites d'hivernage. La chasse (CMS 1999), le drainage et la dégradation des conditions dans les zones humides de passage et d'hivernage dans l'ouest Paléarctique ont été indiqués comme les facteurs majeurs qui ont conduit à la réduction inéluctable de ce limicole à l'échelle de son aire de répartition (Gretton 1991, 1994 et 1996).

En Tunisie, l'espèce a été enregistrée tout au long du XX^{ème} siècle sur la côte orientale mais également plus à l'intérieur notamment dans le Kairouanais. Sur les 26 données du courlis à bec grêle, c'est Bhiret el Bibane qui détient le nombre le plus élevé (32 en 1979) suivi de Garaet el Kébira au Sud-Ouest de Tunis/Zaghouan (21 en 1977). Depuis 1984, une seule espèce a été signalée dans le golfe de Gabès, les salines de Radès, lagune de Tazerka ou bien dans le Kairouanais. La dernière en date de 1992, est celle de J.P. Ledant (communication personnelle) dans les marécages des salines de Soliman. Thomsen et Jacobsen (1979) notaient déjà que ce courlis est un hivernant très rare et soupçonnent cette rareté du déclin général de cette espèce sur la totalité de son aire de répartition. L'organisation d'expéditions par le RSPB (Chown et Linsley 1994), WIWO (Van Dijk *et al.* 1986, Van der Have *et al.* 1997 et 1998, Bos *et al.* 2001), Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique (Ledant et Lafontaine 1994) notamment au cours des années 1990 n'a pas révélé de nouvelles observations (à part celles de Skhira en 1984 et de Ledant en 1992).

Habitat et écologie : En Tunisie, c'est une espèce qui utilise plusieurs types de zones humides avec préférence pour les garaas intérieures et les marges des salines et lagunes. Dans les zones intertidales du Golfe de Gabès ne sont utilisées que sporadiquement lors de son déplacement vers les zones humides du sud vers le nord. Ainsi, La zone clef semble être la région de Kairouan-Monastir et le Golfe de Gabès.

Menaces : La chasse, les dérangements, le drainage et la dégradation de la qualité des zones humides sont les principales menaces pour cette espèce. La récurrence de longues périodes de sécheresse peut affecter les conditions d'alimentation du courlis à bec grêle en hivernage. Dans les zones intertidales du golfe de Gabès, c'est essentiellement la pollution industrielle qui constitue une menace majeure pour une alimentation saine de cette espèce.

Mesures de conservation : Le courlis à bec grêle est une espèce protégée depuis 1994 par l'article 7 de l'arrêté annuel de la chasse. Des sites d'hivernage comme Bhiret el Biban et Thyna ont été déclarés sites de Ramsar en 2007. Il est inscrit sur la liste des annexes des conventions de Bonn (annexe I), Memorandum of understanding a été signé depuis les années 1990 dans le cadre de la convention de Bonn, Accord sur les oiseaux d'eau Migrateur d'Afrique Eurasie (AEWA, annexe II), Berne (annexe II), Protocole sur les aires spécialement protégées et la biodiversité en Méditerranée. Un plan d'action a été élaboré par BirdLife International pour le compte de la convention de Berne depuis les années 1990.

Première évaluation : CR C2a(ii) ; D1

Deuxième évaluation : CR C2a(ii) ; D1

Justificatif : Selon les données disponibles sur la présence du courlis à bec grêle en Tunisie (espèce hivernante), on peut confirmer qu'il n'y a pas de nouvelles observations de cette espèce depuis 1992 et on peut même noter que les observations au cours du XX^{ème} siècle n'ont enregistré au plus que quelques dizaines d'oiseaux en 1977 et 1979 et depuis lors de rares individus dans les zones humides Tunisiennes. Les observations en Algérie (Isenmann & Moali 2000 in Isenmann *et al.* 2005) et au Maroc (Thévenot *et al.* 2003 in Isenmann *et al.* 2005) sont également rares. Selon les dernières estimations, la population mondiale restante est très restreinte. Ainsi, on peut étendre le statut du courlis à bec grêle actuel à la Tunisie en statuant que ce limicole est **en danger critique d'extinction** (CR).

Sources bibliographiques clefs

- Whitaker J.I.S. 1905 The Birds of Tunisia. Vol I (372p) and Vol II (452p), R.H Porter, London.
- Blanchet A. 1955 Les oiseaux de Tunisie. Mémoires de la société des sciences naturelles de Tunisie. N°3. Tunis
- Thomsen P. & Jacobsen P. 1979 the birds of Tunisia. Copenhagen. 176p.
- Isenmann P. *et al.* 2005 Oiseaux de Tunisie. Groupe Horizon. 432p.
- IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.2. www.iucnredlist.org & www.birdlife.org

Résultats de la deuxième phase

- Le statut de conservation de 58 espèces a été établi
- Sur les huit espèces (08) ayant un statut mondialement menacé en Tunisie, trois seulement ont gardé ce statut à l'échelle du pays : le courlis à bec grêle (CR), le faucon crécerellette (VU) et l'outarde houbara (VU) ;
- trois espèces ont été rabattues à de moindre statuts de menace : la sarcelle marbrée de vulnérable (VU) à préoccupation mineure (LC), le vautour percnoptère de danger d'extinction (EN) devenu vulnérable (VU) en Tunisie et de l'éristature à tête blanche de danger d'extinction (EN) à vulnérable (VU).
- Les deux autres espèces (faucon sacre (EN) et puffin des Baléares (CR)) sont rares en Tunisie et notre pays ne joue qu'un rôle très marginal dans leur conservation.
- La talève sultane est une espèce vulnérable en Tunisie suite à la disparition de la roselière de son plus important habitat (Ichkeul).
- On note également, le statut de danger critique d'extinction pour la sous espèce *Pica pica mauritanica* malgré l'abondance de l'espèce nominale à l'échelle de sa répartition dans l'Ouest Paléarctique.

Conclusions (suite)

- Ainsi, la liste des espèces menacées est constituée d'au moins **09 espèces** : deux oiseaux en danger critique d'extinction : **courlis à bec grêle** et **pie bavarde de Mauritanie** (au niveau de la sous espèce pour cette dernière). Une troisième espèce, rare en Tunisie, peut être considérée (le **puffin des Baléares**) mais sa conservation dépend essentiellement de ses habitats de nidification en Espagne ; une quatrième (le **faucon sacre**) pour laquelle la Tunisie est située dans une position marginale dans son aire de migration de passage. C'est les pays de l'Asie centrale y compris la Russie qui sont les plus concernés par sa conservation ; **Cinq espèces** vulnérables (**érismaure à tête blanche, faucon crécerellette, talève sultane, outarde houbara et vautour percnoptère**).
- Huit espèces sont quasi-menacées (**goéland d'Audouin, fuligule nyroca**, les trois espèces de **gangas - couronné, tacheté et cata -**, **milan royal, sirli de Dupont, héron pourpré**).

ACTIONS RELATIVES A L'AVIFAUNE

ACTIONS RELATIVES AUX ESPECES PRIORITAIRES

- Espèces en danger critique (CR) : 3 sp
- Espèces en danger (EN): 1 sp
- Espèces vulnérables (VU) : 5 sp

Total : 9 espèces menacées

Espèces prioritaires (09 espèces)

Erismature à tête blanche	<i>Oxyura leucocephala</i>	VU (EN statut IUCN)
Puffin de Méditerranée	<i>Puffinus mauretanicus</i>	CR (CR statut IUCN)
Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>	VU (VU statut IUCN)
Faucon sacre	<i>Falco cherrug</i>	EN (EN statut IUCN)
Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	VU (EN statut IUCN)
Outarde Houbara	<i>Chlamydotis undulata undulata</i>	VU (VU statut IUCN)
Courlis à bec grêle	<i>Numenius tenuirostris</i>	CR (CR statut IUCN)
Talève sultane	<i>Porphyrio porphyrio</i>	VU (LC statut IUCN)
Pie bavarde	<i>Pica pica mauritanica</i>	CR (LC sp nominale statut IUCN)

Approche

- AEWAs 2005 Conservation Guidelines N°1.
Guidelines on the preparation of national single species action plans for migratory waterbirds.
Préparé par wetlands international and adopté by the Meeting of the contracting parties at its second session, September 2002 Germany.
[AEWA lignes directrices pour l'élaboration des plans d'action nationaux pour les espèces menacées des oiseaux d'eau migrateurs (Single species action plan)]
Sept étapes dont la cinquième présente un format standard pour la production du plan d'action

Structure du plan d'action

Sommaire

Introduction

Chapitre 1. Statut actuel

- Distribution et population
- Ecologie et habitat de l'espèce
- Menaces et facteurs limitants
- Statut de conservation et mesures de conservation récentes
- Sites clefs

Chapitre 2. Objectifs

- Développement de la population
- Politique et législation
- Protection de l'espèce et de l'habitat
- Monitoring et recherche
- Sensibilisation et formation

Chapitre 3. Mise en œuvre

- Organismes leaders
- Actions (y compris un échéancier)
- Evaluation

Sources : Bibliographie et experts

Bibliographie: Plans d'action sur l'avifaune aquatique et les rapaces

- Robinson J.A., Hughes B. (compilers) 2006 International single species action plan for the conservation of the ferruginous duck [Aythya nyroca](#). CMS Technical Series No.12 & AEWA Technical Series No.7, Bonn, Germany. 66p
- Jensen F.P., Béchet A., Wymenga E. (compilers) 2008 International Single Species Action Plan for the Conservation of Black-tailed Godwit [Limosa limosa limosa & Limosa limosa Islandica](#). AEWA Technical Series No. 37, Bonn, Germany. 49 p.
- Gretton A. 1996 International action plan for the Slender-billed Curlew ([Numenius tenuirostris](#)). In Globally threatened birds in Europe, action plans. Council of Europe, pp .271-288.
- Ledant J.P, Lafontaine 1994 Préparation d'un plan de sauvetage pour [Numenius tenuirostris](#). In Commission Européenne, Rapport final, Tome 2, Annexes. Bruxelles
- Hughes B, Robinson J.A., Green A.J., Li Z.W.D. & Mundkur T. (compilers) 2006 International single species action plan for the conservation of the white-headed duck [Oxyura leucocephala](#). CMS Technical Series No.13 & AEWA Technical Series No.8, Bonn, Germany. 51 p
- Heredia B., Rose L., Painter M. (eds) 1996 [Globally threatened birds in Europe: Action plans](#). Council of Europe & BirdLife International. Strasbourg. 408p
- Schäffar N., Gallo-Orsi U. (eds) 2001 European Union [action plans for eight priority bird species](#). Prepared by BirdLife International on behalf of the European Commission.

Bibliographie sur les plans d'action des oiseaux côtiers et marins

- RAC/SPA 2003 Action plan for the conservation of birds listed in Annexe II of the Protocol on Specially Protected Areas (SPA) and Biological Diversity in the Mediterranean. Mediterranean Action Plan (MAP), Regional Activity Centre for Specially Protected Areas (RAC/SPA), United Nations Environment Programme (UNEP), Tunis, 80 p.
- RAC/SPA 2003 Project for the preparation of Strategic Action Plan for the conservation of biological diversity in the Mediterranean Region (SAP BIO): [Guidelines for the elaboration of national action plans for the conservation of marine and coastal birds](#). Mediterranean Action Plan (MAP), Regional Activity Centre for Specially Protected Areas (RAC/SPA), United Nations Environment Programme (UNEP), Tunis, 80 p.

Bibliographie oiseaux terrestres

- BirdLife International 2007 Plan d'action international pour l'Outarde Houbara *Chlamydotis undulate undulata* en Afrique du Nord. BirdLife International, Nairobi, Kenya & Royal Society for the Protection of Birds, Sandy, Bedfordshire, Royaume-Uni. 41p

Éléments de plan d'action des espèces en danger critique d'extinction

- *Pica pica mauritanica*
- *Numenius tenuirostris*
- *Puffinus mauritanicus*



Actions prioritaires pour la pie bavarde

- Arrêt de la dégradation du site de nidification
- Arrêt de prédation et de destruction des nids
- Convention avec le propriétaire de la ferme
- Amendement de la législation forestière
- Déclaration du Site de la Pie bavarde réserve naturelle
- Suivi du site
- Evaluation du potentiel retour sur les sites « traditionnels » notamment à Bou Hedma
- Sensibilisation des locaux

Actions prioritaires pour le courlis à bec grêle

- Plan de conservation des zones humides dans le Kairouanais
- Recherche du courlis à bec grêle dans les sites mentionnés dans la littérature et les sites potentiels notamment dans la région du Centre Est de la Tunisie et le Golfe de Gabès
- Campagnes de sensibilisation des chasseurs
- Renforcement de la loi (courlis à bec grêle sp strictement protégée, obtenir une information précise sur les données de la chasse...)

Actions de conservation pour le puffin des Baléares

- Oiseau marin qui apparaît sur les côtes tunisiennes avec quelques individus à quelques dizaines (février jusqu'à juin) mais ces observations sont irrégulières.
- La Tunisie a une responsabilité de second ordre dans la protection de cette espèce à cause de la proximité des lieux de sa nidification.
- Un plan d'action existe pour cette espèce menacée, un projet Life a été exécuté entre 1991-2001, un second projet Life 2004-2008 a été élaborée afin de déterminer les sites ZICO marins en Espagne et un troisième projet Life+ a commencé en 2009 dont le but est d'intégrer les ZICOs dans le réseau Natura 2000 et développer des plans d'aménagement pour les aires spécialement protégée. Les résultats de ce dernier projet feront nécessairement partie des activités du RAC/SPA.
- **Les aires protégées marines (Zembra et Zembretta, l'Archipel de la Galite et Kneiss) qui sont ASPIMs sont des sites potentiels d'hivernage pour cette espèce.**

Conservation des espèces en danger d'extinction

- ***Falco cherrug* (faucon sacre)**

La Tunisie est marginale dans la migration de passage de ce rapace.

La problématique de sa conservation est au niveau de ses sites de reproduction en Asie centrale par la détérioration et la destruction des steppes et le braconnage sur ses nids pour les besoins du commerce de la fauconnerie.

Ainsi, la Tunisie ne pourrait jouer qu'un rôle marginal dans la protection de cette espèce. Le nombre du faucon sacre en passage (et en hivernage) son très restreint, ce qui reflète leur raréfaction. En Tunisie, cette espèce ne rencontre pas de problèmes car elle est protégée parmi les autres espèces de rapaces.



Espèces Vulnérables



Oxyura leucocephala



Chlamydotis undulata undulata



Falco naumanni



Porphyrio porphyrio



Neophron percnopterus

***Oxyura leucocephala* et *Chlamydotis undulata undulata* disposent d'un plan d'action à l'échelle internationale**

Éléments clefs du plan d'action de l'érismaire

- La Tunisie est l'un des neufs pays clefs pour la reproduction de l'érismaire
- 18 sites (1 PN et 17 RC) dans lesquels l'érismaire est protégée (un site a perdu son importance : barrage el Houareb par colmatage et invasion des espèces hygrophiles)
- Objectif: soustraire l'érismaire des espèces menacées de l'UICN d'ici l'an 2050

Actions prioritaires pour l'érismature à tête blanche

- Plan de conservation des zones humides clefs dans le Kairouanais, le NE de la Tunisie et au Cap Bon
- Monitoring et suivi de la population de l'érismature
- Recherche sur les exigences écologiques de l'espèce
- Prévention contre la dégradation et/ou la perte de sites clefs
- Contrôle de la chasse afin de garantir une tendance à l'augmentation de la population renforcée par une protection judiciaire
- Sensibilisation des chasseurs
- Renforcement de la loi

Eléments clefs du plan d'action de l'outarde houbara

- Espèce plutôt sédentaire avec déplacements erratiques limités
- Elle est localisée dans les régions arides au sud de la ligne entre Fériana et Gabès surtout dans les milieux suivants :
 - les dépressions autour des grands chotts salés du sud ;
 - les dépressions de la plaine de Jeffara ;
 - les zones désertiques de Tataouine et de Kébili.

Estimations précaires

- 3900 individus en 1979 (Anon 1979)
- 1253 individus en 1979 (DGF 1982)
- 895 individus en 1982 (DGF 1982)
- +300 individus en 1997 (Goriup 2007)
- Espèce au bord de l'extinction (Chammam et al. 2003) (il y a besoin de confirmer l'estimation selon BirdLife 2007)

Objectifs du plan d'action à l'échelle international

- (1) créer ou renforcer les structures nécessaires pour maintenir des populations durables de l'Outarde Houbara ;
- (2) obtenir des données détaillées sur le statut et la distribution de l'espèce ;
- (3) limiter la pratique de chasse non durable ;
- (4) améliorer la protection et la qualité des habitats.

Actions prioritaires (TN) pour l'outarde houbara

- Arrêt de la fauconnerie ?
- Exécution d'une campagne de prospection de la population restante dans les milieux propices à la présence de l'outarde
- Réalisation d'un programme de suivi scientifique sur les effectifs de l'outarde houbara et ses exigences écologiques
- Mise en place d'une unité ou un centre de reproduction artificielle/ renforcement des efforts de recherche sur l'outarde à l'IRA
- Réintroduction de l'outarde dans les aires protégées du sud
- Sensibilisation des décideurs et des fauconniers

Actions prioritaires pour le faucon crécerellette

- Protection des colonies reproductrices (aqueducs et sites archéologiques)
- Collecte des données relatives à cette espèce
- Limitation de l'utilisation des pesticides
- Réalisation d'un programme de suivi scientifique des colonies existantes
- Sensibilisation des touristes et des locaux

Actions prioritaires pour la talève sultane

- Prospection des sites potentiels
- Protection des sites potentiels
- **Réinstallation de la roselière de l'Ichkeul**
- Sensibilisation

Actions prioritaires pour le Pernoptère d'Egypte

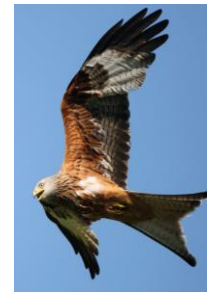
- Prospection des sites potentiels/historique de nidification
- Protection des sites potentiels ou connus pour la reproduction de cette espèce
- Suivi de la population des nicheurs au niveau des colonies existantes
- Etude des exigences écologiques du perchnoptère et du possible impact des produits chimiques agricoles sur cette espèce
- Amendement de la législation (espèce strictement protégées et interdiction/limitation d'utilisation de certains produits chimiques en agricultures – tels que certains médicaments vétérinaires)
- Sensibilisation notamment des agriculteurs...

Espèces quasi-menacées (NT)

- Espèces quasi-menacées à l'échelle mondiale et en Tunisie
- Espèces quasi-menacées en Tunisie seulement



Espèces quasi-menacées à l'échelle mondiale et en Tunisie



Nom français	Nom scientifique	Statut IUCN	Statut TN	observations
<i>Fuligule nyroca</i>	<i>Aythya nyroca</i>	NT	NT	Plan d'action existe
<i>Milan royal</i>	<i>Milvus milvus</i>	NT	NT	
<i>Goéland d'Audouin</i>	<i>Larus audouinii</i>	NT	NT	Plan d'action existe
<i>Sirli du Dupont</i>	<i>Chersophilus duponti</i>	NT	NT	Plan d'action en Espagne
<i>Barge à queue noire</i>	<i>Limosa limosa limosa</i>	NT	NT	Plan d'action existe

Espèces quasi-menacées en Tunisie seulement

Nom français	Nom scientifique	Statut IUCN	Statut TN	Menace(s) principale(s)
Ganga couronné	<i>Pterocles coronatus</i>	LC	NT	Chasse
Ganga tacheté	<i>Pterocles Senegallus</i>	LC	NT	Chasse
Ganga cata	<i>Pterocles alchata</i>	LC	NT	Chasse
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea (purpurea)</i>	LC	NT	Chasse & disparition des roselière

ACTIONS POUR LES ESPEECES DE PREOCCUPATION MINEURE (LC) ET DE DONNEES DEFICIENTES (DD)

- 34 espèces LC
- 07 espèces DD

Actions à prévoir

- mettre en place un centre ornithologique avec des unités spécialisées sur des groupes d'oiseaux particuliers afin de pouvoir suivre la dynamique de la population et des conditions écologiques des sites naturels.
- Ce centre collecte, centralise les données et donne des évaluations sur les statuts de conservation d'une manière quantitative (sinon baser sur des estimations reflétant la réalité)
- Améliorer et actualiser les données de la base de données du REGNES
- Etablir des conventions avec laboratoires et unités de recherche des universités tunisiennes ou étrangères ainsi qu'avec des ONGs ayant la capacité nécessaire à suivre et à produire une documentation scientifique et d'aménagement pertinente.
- Créer des groupes de travail sur l'avifaune selon les espèces (rapaces, canards, limicoles, hérons...) au niveau du MEDD ou autres organismes ayant la capacité de se charger de cette tâche

Conclusion générale

- 58 espèces ont été évaluées selon la méthodologie IUCN
- 09 espèces sont menacées en Tunisie
- La Tunisie a une grande responsabilité dans la conservation d'au moins 04 espèces (érismature à tête blanche, outarde houbara, talève sultane et notamment la pie bavarde race mauritanica)
- La Tunisie peut aider à la conservation des autres espèces menacées dans un cadre régional méditerranéen ou international au niveau de l'ouest paléarctique
- 09 espèces sont quasi-menacées dont 04 en Tunisie seulement
- Une première ébauche des plans d'action est à mettre en œuvre en synergie avec les plans d'action à l'échelle internationale