

© Widad Oubrou



Envol des ibis chauves vers les aires de nourrissage dans le Parc national Souss-Massa (PNSM).

Ibis chauve

Zoom sur la dernière population sauvage du Maroc

Mohamed AOURIR*, **Mohamed EL BEKAY****,
Widad OUBROU**, **Abdeljebbar QNINBA*****
et **Mohammed ZNARI******

*Département de Biologie, Faculté des Sciences,
Université Ibn Zohr, BP 8 106, Agadir 80000, Maroc
(maourir@gmail.com)

**Direction du parc national Sous-Massa,
Agadir 80000, Maroc

***Département de Zoologie et Ecologie Animale,
Institut Scientifique, Université Mohammed V de Rabat,
Avenue Ibn Batouta, BP 703, Agdal - Rabat 10090, Maroc
(qninba_abdel59@yahoo.fr)

****Faculté des Sciences Sémlalia,
Marrakech 40 000, Maroc

L'ibis chauve (*Geronticus eremita*) est une espèce d'oiseau en danger critique d'extinction, du fait de ses faibles effectifs et de son aire de répartition réduite. Aujourd'hui, la dernière population sauvage reproductrice au monde occupe la bande littorale atlantique du sud-ouest marocain, au niveau du Parc national Souss-Massa (PNSM). Depuis 1991, des actions de conservation importantes ont été mises en place en faveur de cette espèce emblématique dans la région. A ce jour, cette population relique, bien qu'étant en constante augmentation, reste sujette à de fortes menaces au sud-ouest du Maroc.

© Widad Oubrou



L'ibis chauve, un oiseau mythique et vénéré

Pendant longtemps, les naturalistes, qui avaient lu dans l'œuvre monumentale du savant suisse Conrad Gesner (1516-1567) le portrait mystérieux d'un « corbeau des forêts » au plumage à reflets métalliques, croyaient que ce volatile n'était que le fruit d'une imagination trop fertile. C'est seulement 300 ans plus tard que l'on découvrit en Afrique du Nord une espèce d'échassier qui correspondait dans tous les détails à la description donnée par C. Gesner, et que l'on baptisa ibis chauve.

Il s'agit d'un échassier au plumage noir irisé, parsemé de taches pourpre-violacées sur les épaules et sur les couvertures des ailes, d'une longueur de 70-80 cm et d'un poids de 1 à 1,5 kg. Son long bec rouge, mince et incurvé vers le bas, lui permet de fouiller dans la terre et de piquer dans les crevasses étroites des arbres, des rochers ainsi que sous les touffes de végétation buissonnantes, afin d'en extraire ses proies par sondage du substrat. Mais, ce qui fait la particularité de

l'oiseau adulte, c'est surtout sa drôle de tête, entièrement nue et rouge, qui lui a valu le qualificatif de « chauve ». Chauve, pas complètement puisque la tête porte à l'arrière une touffe de longues plumes hérissées sur la nuque et le haut du cou, d'où un deuxième nom vernaculaire donné à l'espèce : l'ibis chevelu.

Tantôt persécuté, tantôt respecté et vénéré, l'ibis chauve, qui habitait les falaises rocheuses de la rive orientale du Nil – un lieu représentant l'idéal de la résurrection (l'*akhet*) dans l'Égypte antique –, a été adulé par les Égyptiens avant qu'ils n'idolâtrèrent l'ibis sacré.

A Birecik (Turquie), au bord de l'Euphrate, on vénérât ces oiseaux comme des êtres sacrés, que les pèlerins apercevaient occasionnellement dans leurs quartiers d'hiver près de la Mecque.

Portrait d'un ibis chauve adulte.

© Widad Oubrou



Ibis chauves dans une aire de gagnage au niveau du PNSM.

« La falaise est un élément indispensable au maintien des colonies d'ibis chauve : elle lui sert à la fois de dortoir et de lieu de reproduction. »

© Mohamed Acourir



Ibis chauve adulte.

Un oiseau terrestre aux mœurs singulières

Alors que la plupart des autres ibis nichent dans les arbres ou les arbustes et fréquentent principalement les milieux humides, l'ibis chauve est un oiseau plutôt terrestre. Il affectionne à la fois les habitats steppiques, naturels ou cultivés, et les marécages ; ces deux biotopes, si contrastés, lui conviennent et il les

fréquente donc indistinctement. Au sud-ouest marocain, l'oiseau séjourne particulièrement dans les terrains plats ou sur les dunes sableuses à végétation steppique clairsemée du littoral, sur une frange côtière large de quelques kilomètres. Ces biotopes sont aussi ceux de nombreux orthoptères, coléoptères, arachnides et petits lézards, dont l'espèce se nourrit en sondant du bec le sol meuble. L'ibis chauve fréquente également les bords des oueds (cours d'eau), où on peut le voir pêcher dans l'eau peu profonde vraisemblablement de petites larves de grenouilles et de jeunes crapauds. Ce régime alimentaire mixte, comme l'est son habitat, emprunte sa composition tantôt à la steppe, tantôt au marécage !

L'ibis chauve a aussi la particularité de nicher, en colonie allant jusqu'à 40 couples, sur les rebords des falaises en bordure de mer ou à l'intérieur des terres, souvent à proximité des cours d'eau. La falaise est un élément indispensable au maintien des colonies d'ibis chauve : elle lui sert à la fois de dortoir et de lieu de reproduction.

Au sud-ouest du Maroc, les colonies sont situées sur les falaises de grès maritimes bordant l'océan Atlantique, au sud de la baie d'Imsovane. Les nids établis dans des excavations ou sur des corniches rocheuses sont relativement petits et plats, construits de petits branchages, de brindilles sèches ou

Couples nicheurs en colonie sur une falaise.

© Widad Oubrou



Au-delà du Maroc, quelques rescapés

Une petite colonie composée de sept oiseaux formant trois couples reproducteurs actifs a été redécouverte en Syrie centrale (au nord de Palmyre) en avril 2002. Suite à cet événement, d'importants efforts de plusieurs organismes internationaux ont été déployés pour la conservation de cette relique de la population orientale de l'ibis chauve ; trois oiseaux (dont une femelle appelée Zenobia) avaient été équipés en 2006 de radio-émetteurs afin de découvrir leur zone d'hivernage (les montagnes d'Ethiopie)¹. Mais, depuis 2011, où un seul couple avait réussi à élever deux poussins jusqu'à l'âge de l'envol, aucun cas de reproduction n'a été signalé en Syrie et seule la femelle Zenobia est revenue en 2013 et 2014. Hélas, cette dernière population vestigiale de Syrie serait au bord de l'extinction, sinon déjà éteinte, puisque la femelle Zenobia n'est pas revenue sur son site de nidification en 2015².

Par ailleurs, des populations semi-captives existent en Turquie (environ 100 individus) et en Autriche (22 couples reproducteurs). En Espagne, 190 ibis chauves – issus d'un élevage conservatoire – ont été relâchés (entre 2004 et 2009) en Andalousie dans le cadre d'un projet de restauration de l'espèce. Malgré une forte mortalité, observée chez les jeunes oiseaux, un couple y a pondu deux œufs pour la première fois en 2008 et une petite colonie non migratrice est actuellement bien établie dans cette région (données de Birdlife International). Cependant, plusieurs ibis chauves bagués en Espagne ont été observés ces dernières années au nord du Maroc !

Etat des dernières populations sauvages de l'ibis chauve au monde

Pays	Répartition	Effectifs des nicheurs	Tendance de la population
Maroc	Souss-Massa	116 couples en 2015	En augmentation
Algérie	El Bayadh	?	Eteinte au cours des années 1980
Espagne	Andalousie	1 couple en 2008	Reintroduction
Syrie	Palmyre	3 couples en 2002	Probablement éteinte
Turquie	Birecik	5 couples en 1986	Eteinte en 1990

encore souvent garnis de divers matériaux insolites, comme des bouts de plastiques ou de tissus colorés !

La période de ponte débute entre mars et avril et compte deux à cinq œufs (avec une moyenne de trois) par nid. L'incubation est assurée par les deux parents et les éclosions se déroulent entre mai et juin. Les oiseaux s'envolent après 40 à 50 jours, en suivant leurs parents à la recherche de nourriture. La maturité sexuelle en captivité est atteinte à l'âge de 3 ans. En cas d'échec de la reproduction, il ne semble pas y avoir de pontes de remplacement. La productivité est globalement très basse, avec seulement un poussin par couple. Un chiffre faible qui semble compensé par une longue durée de vie. L'ibis chauve est en effet un oiseau longévif ; en captivité, il peut atteindre un âge moyen de 25 à 30 ans.

Chronique d'un déclin vertigineux

Jusqu'au XVII^e siècle, l'ibis chauve était réparti en Europe, notamment au niveau des Alpes, au sud de l'Allemagne, en Autriche, en Suisse ainsi que vraisemblablement dans certains secteurs d'Europe centrale. Sa disparition dans ces régions est imputée aux persécutions et au refroidissement du climat. Au milieu du siècle dernier (les années 1950), il n'existait plus que deux populations reliques disjointes, l'une au Moyen-Orient (Turquie et Syrie) et l'autre en Afrique du Nord (Algérie et Maroc). Mais, là encore, le déclin ne s'est pas fait attendre. Les

© Widad Oubrou



populations sauvages d'Algérie et de Turquie se sont éteintes au cours des années 1980.

Au Maroc, l'ibis chauve paraît avoir été commun sur l'ensemble du territoire jusqu'au voisinage des villages les plus reculés dans les vallées du Drâa et du Souss. En effet, jusqu'en 1940, la population de l'ibis chevelu était estimée à plus de 1 500 individus³, sous forme de 34 à 40 colonies réparties entre le Maroc Oriental, Moyen et Haut-Atlas, la plaine du Haouz et les vallées du Souss et du Drâa.

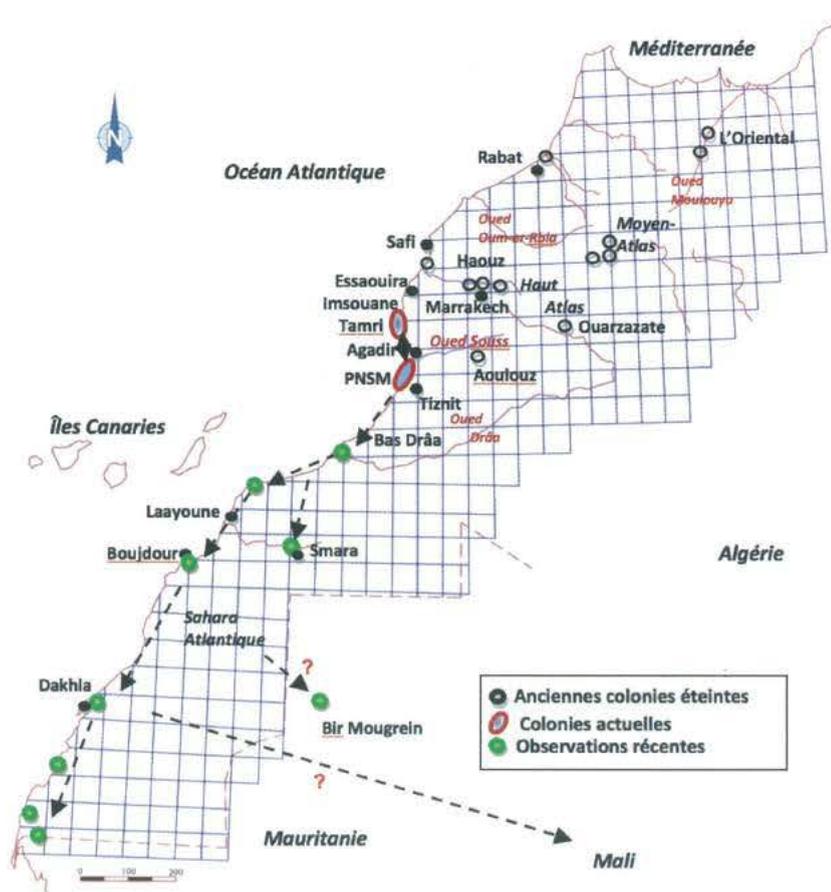
Poussin qui sollicite la nourriture auprès d'un parent.

IBIS CHAUVÉ

© Widad Oubrou



Aire de gagnage des ibis chauves à Tamri.



© Mohamed Aourir

Distribution des anciennes colonies et observations récentes de l'ibis chauve au Sahara Atlantique. Les flèches en pointillés indiquent les mouvements de dispersion.

Persécuté et confronté à la dégradation de son habitat, l'ibis chauve subit alors une impressionnante régression dès le début du XX^e siècle partout au Maroc. Dans la région de l'Oriental au nord-est du pays, deux groupes de colonies ont été cités au niveau des Gorges de l'oued Moulouya et à Zekkara en 1955. Dès 1966, on n'y observait plus qu'un seul couple isolé dans le site de Zekkara où il en nichait pourtant auparavant jusqu'à 70. Les autres colonies de l'oued Lefranne, de la Moscarda et de Debdou avaient déjà complètement disparu. Le braconnage et la mise en culture des marais de la Basse Moulouya sont vraisemblablement à l'origine de cette disparition⁴.

Au nord des Atlas, l'espèce était commune le long de l'oued Oum-er-Rbia, de la base du massif jusqu'à 2 000 m d'altitude pour le Moyen-Atlas. D'autres colonies ont existé sur les falaises de Salé, au Cap Blanc du nord, au sud de Mogador (l'actuel Essaouira) et en remontant jusqu'au Cap Cantin, au nord de Safi. En 1956, Brosset s'exprimait ainsi dans le bulletin de la société des Sciences naturelles du Maroc : « Au Maroc, l'ibis chauve paraît avoir été commun jusqu'au voisinage des villes ; une colonie habitait même un rocher près de Salé, il y a seulement quelques décennies. L'oiseau s'est raréfié depuis, et les colonies nidificatrices ne se rencontrent plus guère aujourd'hui que dans les premiers contreforts du Haut- et du Moyen-Atlas, où elles trouvent une tranquillité suffisante ». Au nord du Haut-Atlas, Paul Robin avait trouvé six petites colonies nicheuses dans la région de Marrakech, à Mzoudiya et sur les falaises bordant l'oued Tensift et ses affluents durant la période 1965-1973. Au sud de la chaîne du Haut-Atlas, cinq colonies étaient établies au nord de Quarzazate, à 1 800 m. En 1975, il restait 21 colonies occupées sur l'ensemble du territoire marocain, avec un maximum de 250 couples⁵. Par la suite, la désertion des colonies fut telle que sur 34 sites marocains connus pour abriter l'espèce, seuls 12 étaient encore occupés, faisant chuter l'effectif à environ 380 individus en 1981⁶.

Dans la région du Souss, l'importante colonie d'Aoulouz, connue depuis 1924, comptait au minimum 40 couples nicheurs et une vingtaine jusqu'en 1981 ; elle n'en comportait plus que cinq en 1985. Depuis, l'espèce a déserté le lieu, suite à l'édification d'un barrage. Aucune preuve de nidification n'y a jamais plus été enregistrée, bien que ce site soit particulièrement favorable à l'espèce.

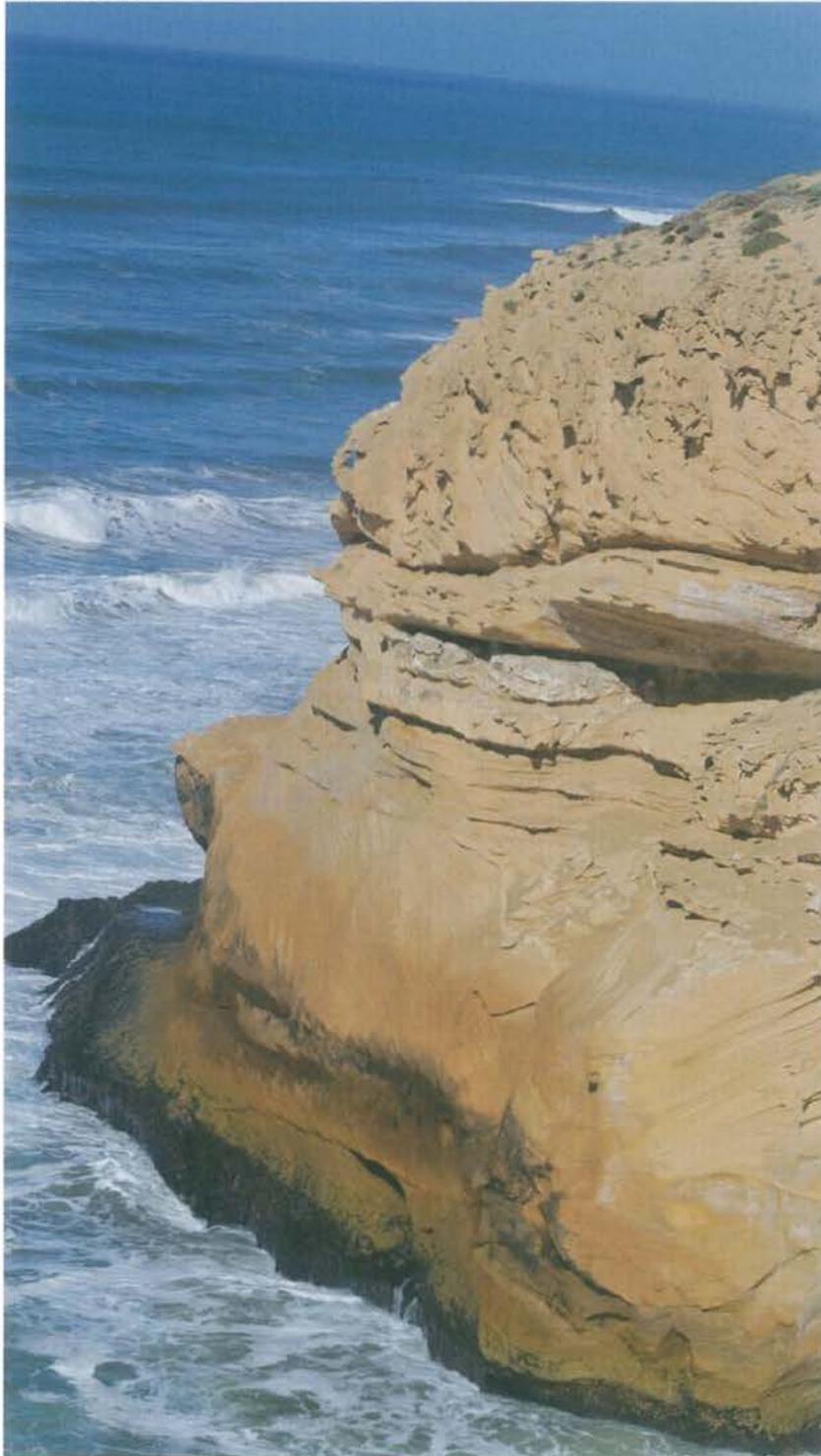
Aujourd'hui, l'ibis chauve qui est gravement menacé d'extinction, est acculé dans ses derniers retranchements sous forme de colonies sauvages, établies au niveau du Parc national Souss-Massa (PNSM) et dans la région de Tamri, dans les falaises côtières bordant l'Océan Atlantique au sud-ouest du Maroc (cf. carte p. 28).

Les changements climatiques, la persécution, l'usage intensif des pesticides et la destruction de l'habitat ont été désignés comme les plus importants facteurs ayant causé le déclin des populations de cette espèce.

Deux décennies de conservation, un succès et de nouveaux défis !

Pleinement conscient de l'urgence de sauvegarder cette dernière population sauvage d'ibis chauve, le Maroc a créé en 1991 le Parc national Souss-Massa en collaboration avec BirdLife International. Cette zone protégée s'étend le long de la côte Atlantique entre Agadir et Tiznit, sur une bande côtière de 65 km de longueur et 5 km de largeur. Ses paysages, son patrimoine faunistique et floristique, font l'objet d'une protection, mais aussi d'une gestion active, en passant par le maintien des activités traditionnelles qui ont contribué à le façonner. En plus de sa richesse botanique, le parc accueille également une faune variée, avec 24 espèces différentes de mammifères, 250 espèces d'oiseaux – dont au moins 86 nicheuses – et une trentaine d'espèces d'amphibiens et de reptiles.

© Mohamed Aurit

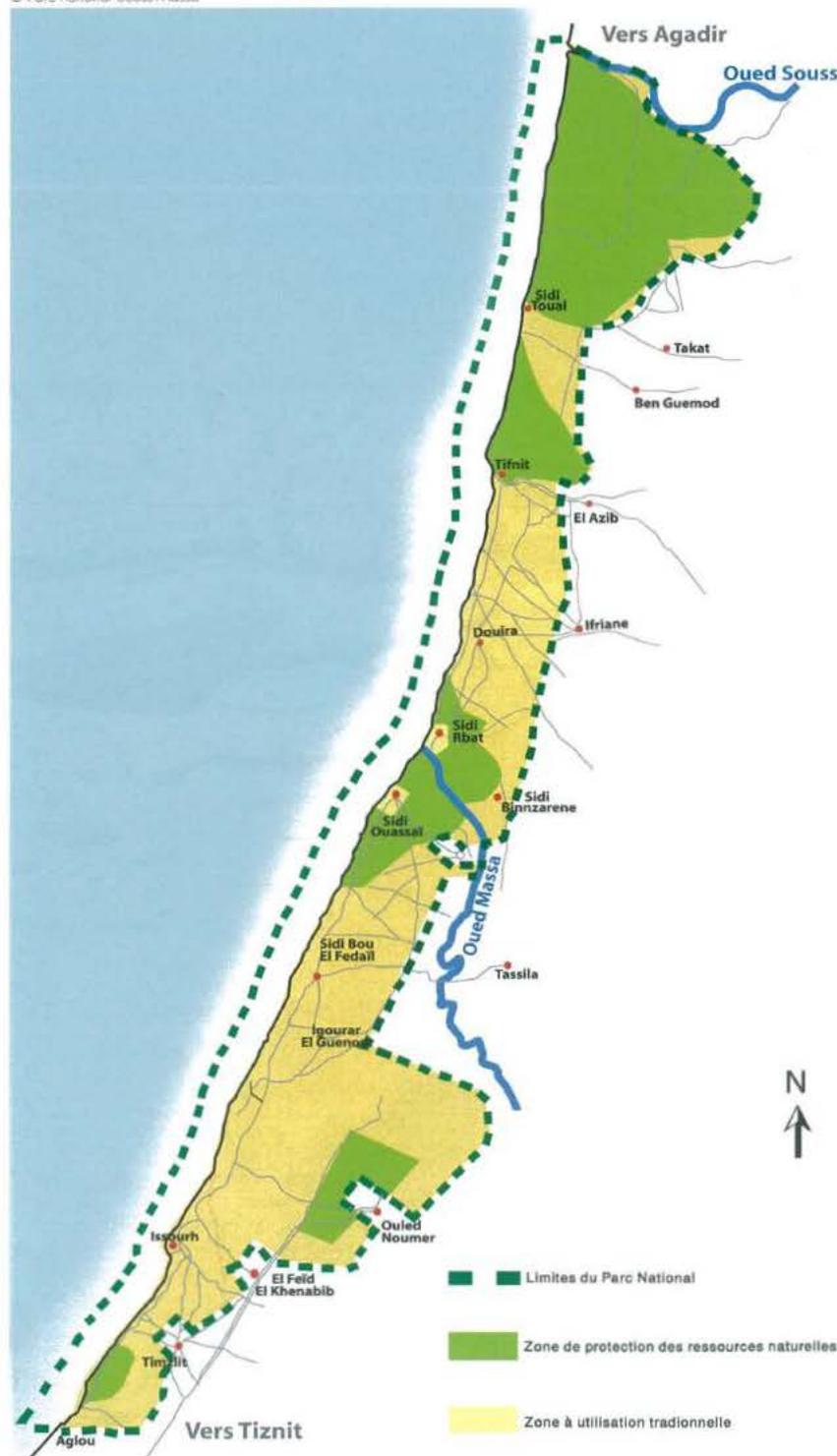


Site de nidification de la colonie de Tamri.

IBIS CHAIVE

« Même si le futur de l'espèce apparaît aujourd'hui plein d'espoir, nous devons néanmoins poursuivre nos efforts en termes d'actions de conservation, de suivi scientifique et de recherche sur cette espèce qui reste sujette à de nombreuses menaces et pressions. »

© Parc national Souss-Massa



Carte du Parc national Souss-Massa au sud-ouest du Maroc.

Des programmes de suivi et de recherches ont été menés par les gestionnaires du PNSM, en collaboration avec la Royal Society for the Protection of Birds, la Sociedad Española de Ornithología et le Groupe de recherche pour la protection des oiseaux au Maroc, qui ont permis de constituer une importante base de données sur la biologie de la reproduction, la dynamique des populations et l'écologie de l'espèce.

Il y a une vingtaine d'années, la taille de la population ne dépassait guère 271 individus, ce qui laissait présager un sombre avenir pour l'espèce. Suite aux diverses actions de conservation engagées (cf. encadré p.31), la population de l'ibis chauve a connu une stabilisation suivie d'une augmentation certaine. Elle vient d'atteindre, pour la première fois depuis le début de son déclin historique, un effectif de 580 individus recensés au terme de la saison de nidification 2015 dans les zones suivies (cf. graphique p.31). Le taux moyen annuel de reproduction (nombre de poussins à l'envol par couple) reste faible sur les deux dernières décennies (de $1,17 \pm 0,37$ poussins). Cette faible productivité annuelle pourrait s'expliquer, en partie, par des facteurs aléatoires et naturels tels que la mortalité post-éclosion, la prédation et/ou simplement par la perte des poussins qui chutent du nid. De plus, il arrive parfois que tous les œufs d'une ponte soient inféconds ou bien que la colonie ne se reproduise pas. Cela a notamment été le cas en 2008 et 2012, années particulièrement sèches. Toutefois, une telle productivité annuelle semble tout à fait normale chez cette espèce de grande longévité. En effet, les données historiques montrent qu'il n'y a guère qu'un seul jeune élevé par couple chaque année, aussi bien dans les anciennes colonies du Maroc oriental⁶, que dans celles de la région de Marrakech⁷. Par ailleurs, la moyenne annuelle du nombre total de poussins à l'envol est d'environ 107 poussins (± 48) et varie de 42 à 192 poussins au cours des vingt dernières années. Les meilleurs scores ont été atteints au cours des années 2004 et 2014 avec 167 et 192 poussins à s'être respectivement envolés.

Actions pour la conservation de l'ibis chauve au Maroc

Les efforts de protection et de conservation de l'ibis chauve au Maroc remontent aux années 1930. Cependant, ce n'est qu'à partir des années 1980 que des actions plus concrètes ont été entreprises en faveur de cette espèce, dont les plus importantes sont :

- 1 - Création, en 1991, du Parc national Souss-Massa dans l'objectif d'assurer les conditions nécessaires au maintien et à la reproduction de l'espèce ;
- 2 - Lancement, en 1994, d'un programme de recherche permanent, relatif au suivi de la reproduction et de la dynamique des populations de cette espèce ;
- 3 - Surveillance des sites de nidification pour empêcher tout dérangement susceptible d'affecter le bon déroulement de la reproduction des oiseaux ;
- 4 - Amélioration du succès de reproduction grâce à l'approvisionnement en eau des colonies durant la saison de reproduction ;
- 5 - Implication des populations riveraines dans les programmes de conservation, et mise en place d'actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement.

Ces mesures, qui ont un caractère permanent, font partie intégrante du Plan d'action national pour la conservation de l'ibis chauve (PANIC), mis en œuvre par le Haut commissariat aux eaux et forêt et à la Lutte contre la désertification en partenariat avec BirdLife International, représentée au Maroc par GREPOM/BirdLife Maroc.

© Widad Oubrou

Même si le futur de l'espèce apparaît aujourd'hui plein d'espoir, nous devons néanmoins poursuivre nos efforts en termes d'actions de conservation, de suivi scientifique et de recherche sur cette espèce qui reste sujette à de nombreuses menaces et pressions.

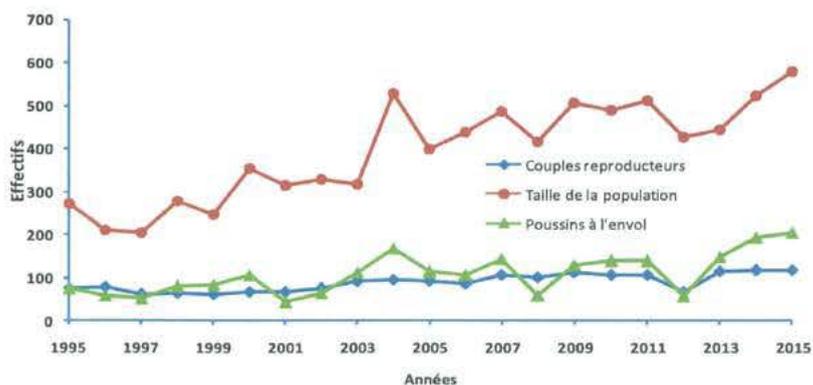
A ce jour, l'extrême localisation des colonies et la faiblesse de leurs effectifs placent cette espèce emblématique et patrimoniale au premier rang des oiseaux devant être étroitement surveillés et strictement protégés. De plus, la conservation de l'ibis chauve doit avant tout privilégier la sauvegarde de son écosystème, la protection des espèces étant illusoire si l'on ne protège pas simultanément leurs habitats naturels.

Mais, où sont passés les ibis ?

La saison de reproduction achevée, les ibis quittent leurs colonies de nidification pour y revenir l'année suivante à partir de février-mars. On les voit effectuer des déplacements erratiques dans le PNSM et ses alentours en hiver. Les oiseaux y sont sédentaires, comme l'étaient en majorité ceux des autres colonies aujourd'hui disparues du Souss et du Haouz. Malgré un important succès de reproduction (plus de 100 poussins qui s'envolent chaque année) et la nette augmentation des effectifs de la population d'ibis, le nombre de nicheurs résidents dans cette région reste relativement stable (cf. graphique) ! Une telle situation ne peut s'expliquer que par un faible taux de recrutement des jeunes adultes dans leurs colonies d'origine et soulève de ce fait la question du devenir des immatures, qui trouvent probablement une ambiance plus adéquate sous d'autres cieux. Une première réponse à cette interrogation peut être apportée par de nombreuses observations réalisées dans le Sahara Atlantique par des ornithologues depuis un demi-siècle. Celles-ci indiquent l'existence d'une dispersion plus ou moins importante de ces oiseaux, loin de leurs sites de distribution habituels, jusqu'en



Deux ibis chaus au niveau d'un point d'eau artificiel.



Dynamique de la population de l'ibis chauve au sud-ouest du Maroc.

Biblio

1- Serra G., Bruschini C., Peske L., Kubs A., Wondafrash M. & Lindsell J. A. 2014. An assessment of ecological conditions and threats at the Ethiopian wintering site of the last known eastern colony of Critically Endangered Northern Bald Ibis *Geronticus eremita*. *Bird Conservation International*, 23: 399-413.

2- Serra G., Lindsell J.A., Peske L., Fritz J., Bowden C.G.R., Bruschini C., Weleh G., Tavares J. & Wondafrash M. 2015. Accounting for the low survival of the Critically Endangered northern bald ibis *Geronticus eremita* on a major migratory flyway. *Oryx*, 49: 312-320.

3- Hirsch U. 1979. Studies of west Palearctic birds 183, Bald Ibis. *Brit. Birds*, 72: 313-325.

4- Brosset A. 1990. L'évolution récente de l'avifaune du Nord-Est marocain : pertes et gains depuis 35 ans. *Rev. Eco. (Terre vie)*, 45: 237-245.

5- Barreau D. & Bergier P. 2000. L'avifaune de la région de Marrakech (Haouz et Haut-Atlas de Marrakech). *Alauda*, 68: 167-202.

6- Franchimont J. & Clotuche E. 2001. L'ibis chauve (*Geronticus eremita*) menacé dans ses derniers retranchements. *Aves*, 5: 1-4.

7- Robin P. 1973. Comportement des colonies de *Geronticus eremita* dans le sud marocain lors des périodes de sécheresse. *Heft*, 3(24): 317-322.

8- Thévenot M., Bergier P. & Qninba A. 2015. Les observations d'ibis chauves *Geronticus eremita* dans le Sahara Atlantique et en Afrique sub-saharienne. *Go-South Bull.*, 12: 33-38.

© Mohamed Aourir



Ibis chauves prenant un bain de soleil.

Afrique sub-saharienne (cf. carte p. 28). En effet, des ibis chauves ont été observés à plusieurs reprises au Sahara Atlantique depuis 1942, aussi bien dans le Bas Drâa que dans les environs de Laayoune, Smara et Boujdour⁸. Plus au sud, l'espèce a été mentionnée pour la première fois en 1942 dans la région de Dakhla, ensuite dans cette même région entre 1954 et 2006⁸.

En revanche, aucune preuve de reproduction de l'espèce dans le Sahara Atlantique marocain n'a été obtenue malgré les recherches et les prospections dans cette région. Si de telles observations réalisées depuis un demi-siècle indiquent bien des mouvements d'un large erratisme des ibis au sud de leurs colonies d'origine, il est curieux de constater que dans leur majorité, elles ne concernent que des oiseaux solitaires ou des petits groupes de sub-adultes ! En se dispersant loin de leurs colonies, en direction du Sahara Atlantique, ne pourraient-ils pas se retrouver égarés dans l'immensité du désert et succomber aux effets desséchants et au manque d'eau dans cette zone inhospitalière ? Cette hypothèse peut être confortée par des études de suivi satellitaire d'une colonie syrienne d'ibis chauves,

dont les résultats ont révélé un fort taux de mortalité chez les ibis immatures lors de leur migration¹. Si ce phénomène de pertes se confirme également au niveau des colonies marocaines, ne pourrait-il pas expliquer le faible taux de recrutement des jeunes au niveau des colonies d'origine et, par conséquent, la relative stabilité de la taille des populations de nicheurs dans la région du Souss-Massa ?

Par ailleurs, plusieurs prospections ont été réalisées à l'intérieur du pays au niveau de l'Anti-Atlas et du Moyen-Atlas, à la recherche d'éventuelles colonies d'ibis chauve. Hélas, cela n'a pour l'instant pas donné de résultats ! L'oiseau étant facilement reconnaissable (allure bien typique, taille et coloration), il n'est certainement pas passé inaperçu. Alors, une autre question se pose : pourquoi les ibis ne se dispersent-ils pas au nord de la chaîne atlasique dans le Maroc non saharien, pour recoloniser d'anciens ou de nouveaux sites ? Comment peut-on expliquer cette irrésistible attraction des ibis chauves par le Sahara Atlantique ? Autant d'énigmes intrigantes pour les scientifiques ! ■

M. A., M. E. B., W. O., A. Q. et M. Z.