

LES DÉNOMBREMENTS INTERNATIONAUX D'OISEAUX D'EAU

MAROC · 2009-2018



Mediterranean Waterbirds
Oiseaux d'eau Méditerranée
الطيور المائية بمنطقة البحر المتوسط

⋏ OBSERVATEURS AYANT PARTICIPÉ

AUX DÉNOMBREMENTS INTERNATIONAUX D'OISEAUX D'EAU (DIOE) AU MAROC (2009-2018)

Achibane H., Aït Ben Addi, Ajeddour M., Alazoua Z., Amezian M., Amhend M., Aourir M., Azaouaghe S., Banan H., Beaubrun P.C., Bendikia H., Bendraou H., Benhoussa A., Bensusan K., Bouajaja A., Boumaaza M., Boumejou L., Bourass K., Bourouah B., Boussadik H., Chafik M., Chakri S., Cherkaoui S.I., Chikri K., Chillasse L., Chochoi M., Cortes J., Dajjari H., Dakki M., Dalai M., De La Cruz A., Douini I., El Agbani M.A., El Aouki A., El Banak A., El Bekkay M., El Bouzidi H., El Brini H., El Hamoumi R., El Haoua K., El Idrissi Essougrati A., El Khamlich R., El Khattabi A., El Malki S., El Mansouri I., El Mghari A., El Mouden E.H., El Mounssi A., Errati A., Essalai K., Ettalibi A., Fahmi A.,

Guillem R., Haâbi L., Hajibi M., Hamidi R., Hammouradia H., Hamza L., Hanane S., Hassani H., Himmi O., Ibn Tattou M., Issaouballah A., Jadid A., Jouda I., Joulami L., Kiiss M., Laaouichi S., Lahrouz S., Larbi Jebari M., Lieron V., Mahassini A., Mars N., Megrirouche R., Meradi A., Messaoudi N., Meziane C., Mirari S., Mounir M., Nahhi H., Noaman M., Ochfy A., Onrubia A., Ouahid H., Ouassou A., Oubrou W., Oukanou L., Pariselle A., Perez C., Qninba A., Radi M., Rguibi Idrissi H., Rhemali A., Rihane A., Ruth G., Slimani T., Squalli W., Tejjeni Y., Terrouzi E., Thompson I., Torralvo C., Touzri M., Wahnou M., Zaïr I., Zejjari M., Zerdeb A.

⋏ ORGANISMES/ORGANISATIONS

AYANT CONTRIBUÉ AUX DIOE AU MAROC (2009-2018)

⋏ PARTENAIRES RÉGULIERS

- Equipe "Zones Humides", Institut Scientifique, Université Mohammed V de Rabat
- GREPOM/BirdLife Maroc : Unités régionales, Bureau Administratif et Bureau exécutif.
- Département des Eaux et Forêts : Services central de Biodiversité, Directions Régionales, Parc National de Souss-Massa.

⋏ PARTENAIRES OCCASIONNELS

- Gibraltar Ornithological and Natural History Society
- Faculté des Sciences de Rabat
- Faculté des Sciences Ben M'sik, Casablanca
- Ecole Normale Supérieure de Marrakech

⋏ **AUTEURS:** Mohamed Dakki^{1,2}, Asmaâ Ouassou^{1,2}, Mohammed-Aziz El Agbani^{1,2}, Abdeljebbar Qninba^{1,2}, R'himou El Hamoumi² & Zouhair Amhaouch³

¹ Institut Scientifique (Unité zones humides), Université Mohammed V de Rabat,

² GREPOM/BirdLife Maroc,

³ Département des Eaux et Forêts, Division de protection de la Nature, Agdal, Rabat.



المملكة المغربية
Royaume du Maroc



وزارة الغلابة والصيد البحري
والتنمية القروية والمياه والغابات
Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime,
du Développement Rural et des Eaux et Forêts

SUIVI HIVERNAL DES OISEAUX D'EAU AU MAROC : CHIFFRES ET DATES CLÉS

Démarré en 1983, conjointement par l'Institut Scientifique et le Département des Eaux et Forêts, le suivi hivernal des oiseaux d'eau visait à ses débuts surtout les Anatidés et les Foulques, comptés dans 40-70 sites. A partir de 1991, avec le lancement de l'inventaire des zones humides [1, 2] et d'un plan de formation d'ornithologues, les dénombrements internationaux d'oiseaux d'eau (DIOE) ont été élargis à tous les oiseaux d'eau (totalisant actuellement 103 espèces) et à l'ensemble du pays, y compris le vaste littoral saharien.

Cet effort, renforcé à partir de 1993 par le GREPOM, puis par le réseau Réseau Oiseaux d'Eau Méditerranée (ROEM) a permis une avancée significative des DIOE, de par le nombre de volontaires investis (20-30 par année, pour un total de 106 participants en 2009-2018) et le nombre de sites visités, variant entre 43 et 115 sites par année. En raison du grand nombre de sites inventoriés, qui a atteint 272 en 2018, et la grande étendue du pays, chaque campagne hivernale signifie un parcours total de 6.000 à 10.000 kilomètres, durant 20-30 jours de terrain.

NOMBRE DE BÉNÉVOLES :

106
PARTICIPANTS
AUX COMPTAGES



DISTANCES PARCOURUES :

6 000 - 10 000
KM PAR AN
EN MOYENNE



NOMBRE DE ZONES HUMIDES VISITÉES :

PRÈS DE 79
ZONES HUMIDES
VISITÉES PAR AN
EN MOYENNE



VARIATION DU NOMBRE DE SITES DE DIOE

visités au Maroc entre 2009 et 2018



Réseau de comptage national

- Sites comptés irrégulièrement (moins de 5 années de 2009 à 2018)
- Sites comptés régulièrement (au moins 5 années de 2009 à 2018)

0 100 200 km

ZONES HUMIDES COMPTÉES

au Maroc de 2009 à 2018

© Institut Scientifique de Rabat, Tour du Valat sources : ESRI Terrain, Institut Scientifique de Rabat



NEUF ESPÈCES D'OISEAUX D'EAU SEMBLENT AUGMENTER SUR LA PÉRIODE 2009-2018¹

Un total de 103 espèces a été rapporté durant la période 2009-2018. En 2018, l'effectif total d'oiseaux d'eau s'est élevé à 620 587 ; 84% de ce total appartient à 20 espèces, qui dépassent les 10 000 hivernants.



Barges au nord de Dakhla - © M. Dakki

Six espèces dominent les comptages, représentant 51% du total annuel moyen : Bécasseau variable *Calidris alpina*, Goéland brun *Larus fuscus*, Foulque macroule *Fulica atra*, Bécasseau maubèche *Calidris canutus*, Macreuse noire *Melanitta nigra* et Bécasseau sanderling *Calidris alba*.

Parmi les espèces globalement menacées, on doit signaler les effectifs remarquables enregistrés chez l'Erismature à tête blanche *Oxyura leucocephala* (1 730 individus en 2018), le Fuligule nyroca *Aythya nyroca* (>1 700 individus en 2016 et 2017) et chez la Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris* (>3 000 individus en 2013 et en 2018).

Concernant les tendances des populations hivernantes durant la dernière décennie, neuf espèces ont enregistré une augmentation, alors que deux seulement montrent une forte diminution. Pour les autres (92 espèces), les fluctuations des données rendent difficile la définition de leur tendance réelle, sans analyses statistiques poussées.



Deux pionniers des DIOE au Maroc - © O. Himmi

ESPÈCES EN AUGMENTATION POUR LA PÉRIODE ÉVALUÉE (2009-2018)

ORDRE	Espèce	Janvier 2018	
		Totaux	Nb sites
	Nette rousse <i>Netta rufina</i>	2 146	14
	Râle d'eau <i>Rallus aquaticus</i>	17	6
	Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	6	2
	Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	1 200	43
	Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	9 512	28
	Oedicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	311	4
	Bécasseau maubèche <i>Calidris canutus</i>	41 316	5
	Bécassine double <i>Gallinago media</i>	21	2
	Mouette rieuse <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	11 477	28

ESPÈCES EN DÉCLIN POUR LA PÉRIODE ÉVALUÉE (2009-2018)

ORDRE	Espèce	Janvier 2018	
		Totaux	Nb sites
	Chevalier stagnatile <i>Tringa stagnatilis</i>	1	1
	Goéland marin <i>Larus marinus</i>	3	1

POPULATIONS HIVERNANTES D'OISEAUX D'EAU AU MAROC : effectifs (2018) et tendances en 2009-2018

¹ Les espèces dont les effectifs sont fluctuants ou indéterminés ne sont pas représentées dans ces tableaux

REPRÉSENTATIVITÉ DES GROUPES D'OISEAUX DANS LES RECENSEMENTS

Au début des recensements, l'effectif total d'oiseaux d'eau excédait rarement les 120 000 individus, alors qu'il a dépassé le seuil des 600 000 hivernants en 2018.



Mais les effectifs annuels connaissent des grandes fluctuations ; durant la décennie 2009-2018, ils ont fluctué entre 268 509 (en 2012, où la région de l'Atlas n'a pas été visitée) et 620 587 (en 2018). De même, les effectifs varient beaucoup avec les espèces, puisque quatre groupes cumulent 90% des hivernants : limicoles (40%), laridés (23%), canards (18%) et rallidés (8%).



Jeunes compteurs sur la lagune de Béni Mellal - © Mounir

La majorité des groupes d'oiseaux montre des effectifs stables ou en augmentation, alors qu'une tendance à la diminution est notée chez les oies, les flamants, les rallidés et les canards. Ceci peut être lié à l'irrégularité du suivi de certains sites riches en oiseaux, mais des explications plus plausibles sont au niveau des pertes de certains habitats, autant en Europe qu'au Maroc, notamment le changement de leur hydrologie, et dans l'augmentation du nombre de lacs artificiels.

GROUPES	MOY. 2009-2013	MOY. 2014-2018
Grues	129	285
Oies	211	105
Bécasses & bécassines	1 369	2 317
Cormorans	1 695	5 092
Grèbes	1 817	6 002
Hérons	3 793	8 057
Flamants	5 124	4 949
Cigognes, ibis & spatules	6 053	8 280
Canards marins	9 787	11 938
Foulques et rallidés	33 966	33 367
Goélands, mouettes & sternes	68 194	100 156
Canards	85 377	80 573
Limicoles	125 832	177 546
TOTAUX OISEAUX D'EAU	343 347	438 667

EFFECTIFS TOTAUX MOYENS D'OISEAUX D'EAU dénombrés à la mi-janvier sur les périodes 2009-2013 et 2014-2018

Groupe de limicoles sur la lagune de Khnifiss
© Radi



IMPORTANCE RELATIVE DES SITES DANS L'ACCUEIL DES OISEAUX D'EAU



Afenmourir, lac atlasique aux 1 000 casarcas - © M. Dakki

Parmi les 187 sites visités en 2009-2018, les plus grandes concentrations d'hivernants sont relevées le long de la côte Atlantique, avec des moyennes de 156 053 et 64 974 individus respectivement dans la Merja Zerga et la Baie d'Ad-Dakhla, qui ont cumulé 41.3% des effectifs moyens.

Des moyennes variant de 10 000-15 000 individus sont notées dans sept autres sites littoraux, cumulant 16% du total national. Parmi les 178 sites restants, seuls 66 accueillent plus de 1 000 oiseaux en moyenne, cumulant 37% d'oiseaux d'eau du total national. Les 112 sites restants n'accueillent que 6% des hivernants du pays ; ils sont en majorité dégradés ou exposés à la sécheresse et aux inondations, mais certains d'entre eux sont des Sites Ramsar, pouvant accueillir des espèces rares, voire globalement menacées.

SITES DU RÉSEAU DE COMPTAGE DE LA MI-JANVIER: effectifs totaux moyens (période 2014-2018) d'oiseaux d'eau dénombrés et sites potentiels RAMSAR.

Effectifs totaux moyens d'oiseaux d'eau (2014-2018)

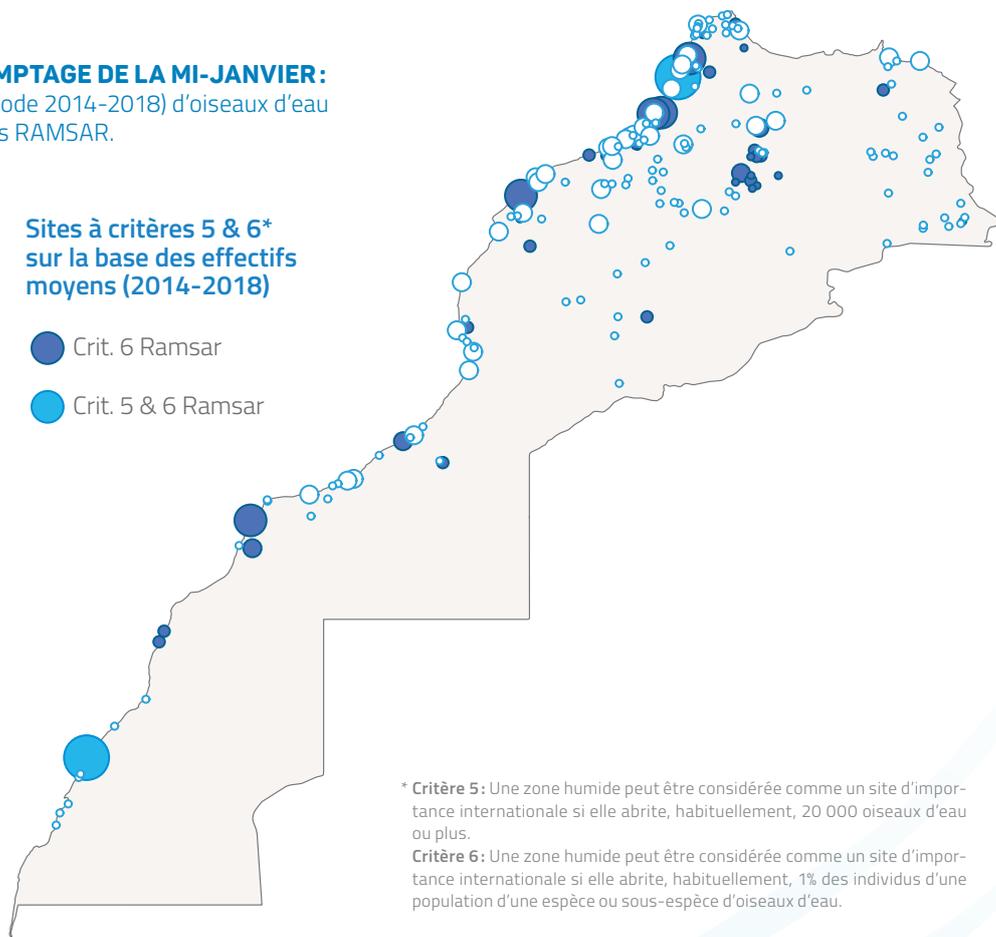
- < 1 000
- 1 000 - 4 000
- 4 000 - 10 000
- 10 000 - 20 000
- > 20 000

Sites à critères 5 & 6* sur la base des effectifs moyens (2014-2018)

- Crit. 6 Ramsar
- Crit. 5 & 6 Ramsar

0 100 200 km

© Institut scientifique de Rabat,
Tour du Valat
sources : ESRI Terrain,
Institut Scientifique de Rabat



* **Critère 5** : Une zone humide peut être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 20 000 oiseaux d'eau ou plus.

Critère 6 : Une zone humide peut être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 1% des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseaux d'eau.

SITES RAMSAR ET CRITÈRES RELATIFS AUX OISEAUX D'EAU HIVERNANTS

Les résultats des DIOE ont été largement exploités au Maroc pour l'inscription des zones humides sur la liste Ramsar. En effet, pour la période 2014-2018, 43 sites ont répondu aux critères Ramsar 5 et 6, dont 18 sites sont déjà inscrits en tant que zone humide d'importance internationale. A leur tête, on place la Merja Zerga et la Baie d'Ad-Dakhla, où sont comptés régulièrement plus de 20 000 hivernants (Critère 5). Mais ce seuil est dépassé au moins une fois dans quatre Sites Ramsar (Marais du bas Loukkos*, Merja de Fouwarate, Lagunes de Sidi Moussa-Walidia, Lagune de Khnifiss) et dans la Plage Ras Takoumba-Bou Issafine, à statut Ramsar potentiel.



Au moins 43 zones humides vérifient le critère 6, grâce à 23 espèces, dont deux (Foulque à crête et Sarcelle marbrée) contribuent au classement de 29 et 9 sites respectivement. Quatre autres espèces (Erismature à tête blanche, Tadorne casarca, Goéland d'Audouin et Gravelot à collier interrompu) vérifient ce critère dans entre 3 et 7 sites chacune, alors que les 17 autres espèces participent chacune au classement de 1-2 sites.

SITE DU RÉSEAU DE COMPTAGE	Site Ramsar																							
	> 20 000 oiseaux d'eau	Canard souchet	Canard siffleur	Erismature à tête blanche	Fuligule nyroca	Sarcelle marbrée	Sarcelle d'hiver	Foulque à crête	Tadorne casarca	Tadorne de Belon	Ibis chauve	Ibis falcinelle	Avocette élégante	Barge rousse	Bécasseau maubèche	Bécasseau sanderling	Bécasseau variable	Bécasseau minute	Grand Gravelot	Gravelot à collier int.	Pluvier argenté	Goéland d'Audouin	Goéland brun	Sterne caspienne
Nombre de sites	2	1	1	6	3	8	1	26	7	1		1	2	1	1	3	1	2	2	2	2	5	2	1
RÉGION DU NORD-OUEST																								
Barrage Hassar					○			○																
Barrage Rwidate								○																
Barrage Wad Al Makhazine								○																
Lagune et barrage de Smir	(R)							○																
Complexe du bas Loukkos	(R)							○				○												
Marais et côte du Plateau de Rmel	(R)							○																
Marecage de Cuelma								○																
Merja Bridiya								○																
Merja de Aïn Soltane								○																
Merja de Fouwarate	(R)			○	○	○		○												○				
Merja de Sidi Bou Ghaba	(R)			○	○	○		○																
Merja Zerga	(R)	○	○	○		○	○	○		○			○				○	○	○	○	○		○	
Complexe du bas Tahaddart	(R)							○																
Plaine de Wad El Hachef								○																
Plans d'eau du Ritz-Carlton (Smir)								○																
Réserve royale 'Aïn Sferjla								○																
Zones humides de Dar Bouaaza								○																

📌 **ZONES HUMIDES D'IMPORTANCE INTERNATIONALE POUR LES OISEAUX D'EAU** identifiées selon les données des comptages de la mi-janvier (moyenne 2014-2018) pour les critères 5 et 6 de la convention de Ramsar. Dix-huit de ces sites sont déjà inscrits dans la liste des zones humides d'importance internationale (sites Ramsar).

*Ce site Ramsar est en effet composé de deux zones humides différentes : la moyenne sur chaque site ne permettrait pas d'atteindre le seuil de 20.000 oiseaux, mais en les considérant comme unique entité pour la définition du site RAMSAR, le site dépasse ce seuil.

SITES RAMSAR ET CRITÈRES RELATIFS AUX OISEAUX D'EAU HIVERNANTS

SITE DU RÉSEAU DE COMPTAGE	Site Ramsar	> 20 000 oiseaux d'eau	Canard souchet	Canard siffleur	Erismature à tête blanche	Fuligule nyroca	Sarcelle marbrée	Sarcelle d'hiver	Fouque à crête	Tadorne casarca	Tadorne de Belon	Ibis chauve	Ibis falcinelle	Avocette élégante	Barge rousse	Bécasseau maubèche	Bécasseau sanderling	Bécasseau variable	Bécasseau minute	Grand Gravelot	Gravelot à collier int.	Pluvier argenté	Goéland d'Audouin	Goéland brun	Sterne caspienne
Nombre de sites		2	1	1	6	3	8	1	26	7	1		1	2	1	1	3	1	2	2	2	2	5	2	1
RÉGION DU NORD-EST																									
Barrage Mohammed V	(R)			○					○																
Daya Lebtoum										○															
RÉGION DU CENTRE ATLANTIQUE																									
Barrage Al Massira	(R)						○																		
Daya Goundazia									○																
Dayet Sbih									○																
Complexe de Sidi Moussa-Walidia	(R)						○		○														○		
Sebkha Zima	(R)						○			○															
RÉGION DU MOYEN ET HAUT ATLAS																									
Aghbalou n'Brahim									○																
Lac d'Afennourir	(R)								○	○															
Aguelmams Sidi Ali - Tifounassine	(R)								○																
Aguelmam Wiwane									○																
Aguelmams N'Tidwit-Agourar									○																
Barrage El Gaada														○											
Barrage El Mehraz									○																
Barrage Enjil										○															
Lacs d'Imouzzur du Kandar	(R)			○					○																
Plan d'eau de Zerrouqa									○																
RÉGION DU SUD																									
Baie d'Ad-Dakhla	(R)	○												○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
Barrage Al Mansour Ad-Dahbi										○															
Barrage Moulay Abdellah							○																		
Côte Aftissate-Boujdour	(R)																						○		
Côte d'Amegriou																		○			○		○		
Plage Blanche																	○								
STEP Guelmim							○			○															
Oued Assaquia Al Hamra à La'youne	(R)						○			○															
Zones humides de Souss-Massa	(R)											○													

HIVERNANTS REMARQUABLES: L'EXEMPLE DE L'ERISMATURE À TÊTE BLANCHE, *OXYURA LEUCOCEPHALA*

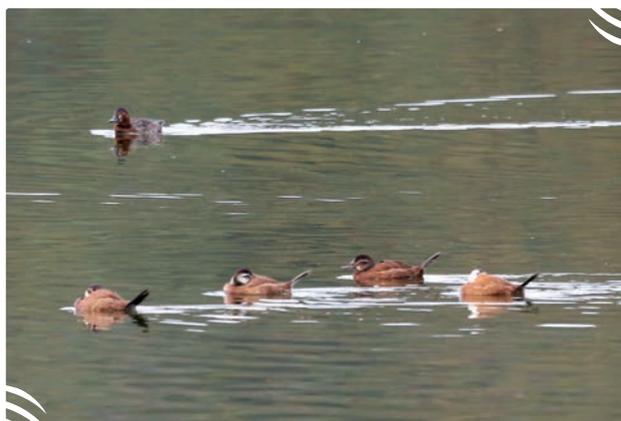
Cette espèce de canard est considérée actuellement comme sédentaire et hivernante irrégulière au Maroc ; elle s'y reproduisait jusqu'au 20^{ème} siècle, avant de disparaître, sous la pression du drainage et des sécheresses qui ont dégradé ses habitats.

L'espèce est réapparue dans la région du Saïss, avec une population reproductrice, puis dans d'autres sites, mais elle n'a été observée dans le cadre des DIOE qu'à partir de 2005 et de façon sporadique, avant de devenir régulière à partir de 2013 ; ses effectifs, très fluctuants, ont enregistré un chiffre exceptionnel de 1730 individus en 2018, dont 83% sur un même site, à la Merja de Fouwarate. L'espèce a dépassé le seuil 1% de sa population régionale (25 individus) dans trois zones humides, avec des effectifs remarquables en 2018 : Merja de Fouwarate (1430 individus), Merja de Sidi Bou Ghaba (200 individus) et Dayet Hachlaf (88 individus).



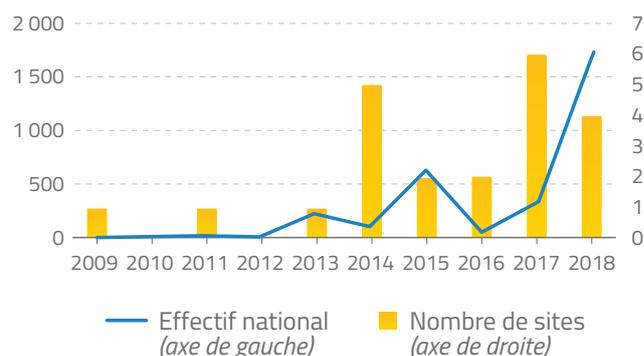
Erythrorhynchos leucorhynchos à Sidi Boughaba - © M. Dakki

L'augmentation de la population marocaine de l'espèce serait liée à l'amélioration de ses habitats (montée des eaux, expansion de la végétation émergente...), mais il pourrait s'agir aussi d'un afflux d'individus depuis l'Espagne [5,6] ou depuis la population algéro-tunisienne [6], sans oublier l'effet du recul de l'effectif de l'Erythrorhynchos rousse (*Oxyura jamaicensis*) et de ses hybrides [8,9].



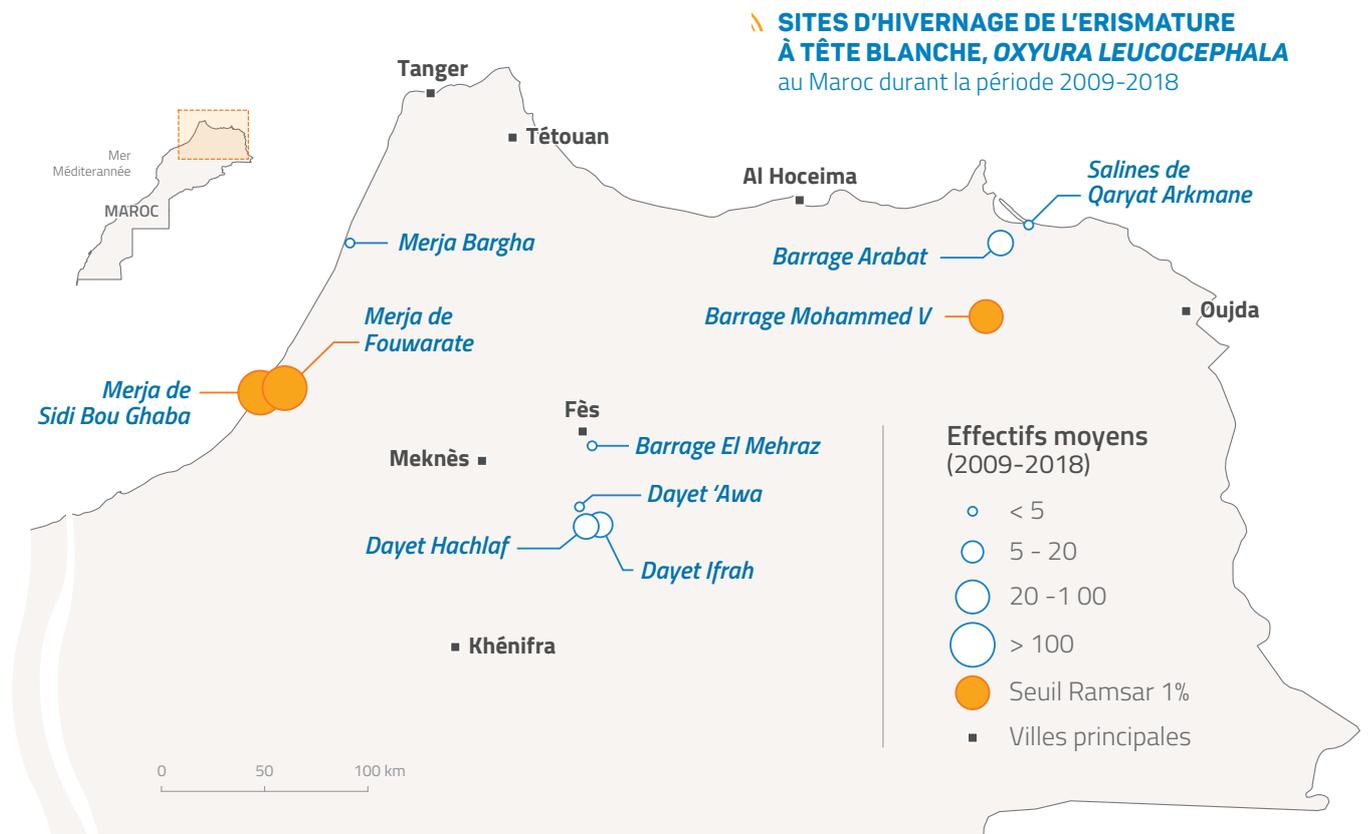
Erythrorhynchos leucorhynchos à Sidi Boughaba - © M. Dakki

ÉVOLUTION DE L'EFFECTIF NATIONAL DES HIVERNANTS D'ERISMATURE À TÊTE BLANCHE AU MAROC





HIVERNANTS REMARQUABLES: L'EXEMPLE DE L'ERISMATURE À TÊTE BLANCHE



BIBLIOGRAPHIE

- [1] **Dakki M. 2015.** Inventaire des Zones Humides du Maroc : Rapport pré-définitif. GREPOM/Conv Ramsar/HCEFLCD:62.
- [2] **Dakki M., Menioui M., Amhaouch Z. 2016.** Stratégie Nationale et plan d'action 2015-2024 pour les Zones Humides du Maroc. HCEFLCD/DLG/GIZ :54.
- [3] **El Hamoumi R., Ouassou A., Dakki M. 2017** (Compilateurs). Plan d'action national pour la conservation de l'Erismaure à tête blanche au Maroc. GREPOM / BirdLife Maroc / AEWA / HCEFLCD.
- [4] **Lahrouz S., Dakki M., Hassani H. 2018.** Présence d'un effectif remarquable d'Erismaures à tête blanche *Oxyura leucocephala* dans un marécage du Rharb marocain (Merja de Fouwarate). *Go-South Bulletin* 15:45-48.
- [5] **Hughes B., Robinson J., Green A., Li D., Mundkur T. 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. 2006.
- [6] **Lahrouz S., Dakki M., Gmira N. 2012.** The importance of Fouwarate marshland for wintering and breeding of the threatened ducks' populations in Morocco. *J Animal and Plant Sciences* 13:1800-1810.
- [7] **Sheldon R., Mikander N., Fernández Orueta J. (Compilers) 2018.** International Single Species Action Plan for the Conservation of the White-headed Duck (*Oxyura leucocephala*). 1st revision. In: CMS Technical Series No XX, AEWA Technical Series NoXX. Bonn, Germany.
- [8] **Robertson P.A., Adriaens T., Caizergues A., Cranswick P.A., Devos K., Gutiérrez-Expósito C., Henderson I., Hughes B., Mill A.C., Smith G.C. 2015.** Towards the European eradication of the North American ruddy duck. *Biological Invasions* 17:9-12. doi: 10.1007/s10530-014-0704-3
- [9] **Hughes B. 1999.** The Status of the North American Ruddy Duck (*Oxyura jamaicensis*) in the Western Palearctic: towards an action plan for eradication. Report by the Wildfowl & Wetlands Trust to the Council of Europe: 40.
- [10] **Ouassou A., Dakki M., Lahrouz S., El Agbani M.A., Qninba A. 2018.** Status and Trends of the Ferruginous Duck's (*Aythya nyroca*) Wintering Population in Morocco: Analysis of 35 Years of Winter Census Data (1983-2017). *International Journal of Zoology* 2018:1-9. doi: 10.1155/2018/5767194
- [11] **El Hamoumi R. Dakki M. 2010.** Phenology of waders in the Sidi Moussa-Walidia coastal wetlands, Morocco. *Wader Study Group Bulletin* 117:73-84.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les effectifs d'oiseaux d'eau au Maroc ont connu une nette augmentation entre 2009 et 2018, soit une évolution du seuil de 200.000 à plus de 400.000, avec un maximum de 620.587 individus en 2018. Ceci reflète une certaine mobilisation des observateurs (46 en 2018 contre 9 à 38 auparavant), mais les effectifs ne sont pas toujours fonction de l'effort de recensement, puisqu'en 2014, 115 sites ont été visités pour compter 411.354 oiseaux seulement ; au contraire, plusieurs études [i.e 9, 10, 11] montrent un effet du changement d'effectif global des espèces sur leurs effectifs au Maroc.



Les dénombrements internationaux d'oiseaux d'eau (DIOE) ont largement contribué à l'identification des Sites Ramsar au Maroc ; les résultats de 2014-2018 ont permis d'affecter une importance internationale à 43 sites, dont 18 déjà inscrits par le pays. L'augmentation des effectifs peut traduire l'amélioration des habitats ou des mécanismes de leur protection, mais il est certain que les zones humides naturelles du pays subissent encore des pertes d'habitats sous la pression humaine.

Plusieurs sites urbains sont ainsi comblés et occupés par le bâti ou les infrastructures, alors que d'autres sont asséchés suite à l'installation de barrages, aux pompages et/ou au drainage. Les sécheresses ont largement amplifié ces pertes, tel que le montrent les lacs de l'Atlas et les marécages littoraux, mais on ne peut oublier les menaces directes sur les oiseaux, tels que le dérangement et les mortalités, causés par le braconnage, les chiens errants, etc. Certes, l'augmentation du nombre de lacs de barrages a contribué à l'accueil d'effectifs remarquables, mais elle ne peut être considérée comme une compensation aux pertes précitées.

Le programme DIOE au Maroc est mené actuellement dans un contexte assez favorable, notamment avec son intégration au Réseau "Oiseaux d'eau Méditerranée" (ROEM), qui constitue un cadre de coopération internationale en mesure de faire épanouir les DIOE. Néanmoins, les efforts déployés par le pays dans le cadre de sa stratégie nationale des zones humides [2] ont grand besoin d'un soutien logistique pour les années à venir. Les connaissances acquises sur chaque espèce, contribueront certainement à la bonne compréhension du comportement spatio-temporel des populations de la voie Est-Atlantique.

Sternes caspiennes et caueks à Dakhla
© M. Dakki



\ CONTACT PAYS ET COORDINATEUR

Institut scientifique, Université Mohammed V de Rabat

Dakki M.

Av. Ibn Battota, 10106 Rabat - Maroc

✉ dakkiisr@gmail.com



Baie d'Ad-Dakhla: marge continentale aux habitats diversifiés et riches en aliments – © M. Dakki



Coordination à l'échelle méditerranéenne:



Institut de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes



Avec le soutien financier de:



Partenaires techniques:

