

Reproduction des oiseaux d'eau dans la zone humide d'Oued Assaquia Al-Hamra à La'youne, sud du Maroc

Mohamed Radi^{1,6}, El-Mustapha Laghzaoui^{1,2,6}, Salek Aouissa³, Rhimou El Hamoumi^{4,6} & Mohamed Aourir^{5,6}

1. Ecole Normale Supérieure, Université Cadi Ayyad, Marrakech, Maroc (radibam@hotmail.com).
2. Faculté des Sciences Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech, Maroc.
3. Association Khnifiss, Centre Akhfennir, Laâyoune, Maroc.
4. Faculté des Sciences Ben M'Sick, Université Hassan II, Casablanca, Maroc
5. Faculté des Sciences, Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc.
6. GREPOM/BirdLife Maroc, Résidence Oum Hani IV, Imm 22, Apt 3, Av. Ouali Al Had Sidi Mohamed, 11160 Salé, Maroc.

Breeding of waterbirds in the Oued Assaquia Al-Hamra wetland in La'youne, southern Morocco.

We report here the waterbirds observed in the 2023 breeding season at the Ramsar wetland of Oued Assaquia Al-Hamra at La'youne. Almost twenty species were recorded, of which more than half are breeding.

Site de l'étude

La zone humide d'Oued Assaquia Al-Hamra à La'youne est une grande zone marécageuse qui occupe le lit de l'Oued Assaquia Al-Hamra dans son parcours bordant la ville de Laâyoune. Cette zone humide de longitude 27° 08' 07" et latitude 13° 12' 27", est située en amont d'un large barrage naturel de sable et en aval du barrage artificiel de Laâyoune. La mise en eau permanente de cette zone humide, est assurée par les eaux usées de la ville de Laâyoune et exceptionnellement par les eaux des grandes crues de l'oued, qui peuvent même percer le barrage de sable et atteindre l'océan. Cette zone humide qui fait partie d'un complexe qui s'étend jusqu'à l'embouchure d'Assaquia Al-Hamra, a été classée Site Ramsar le 16 avril 2019.



Photo 1. Photo aérienne de la zone humide d'Oued Assaquia Al-Hamra à La'youne.

La partie amont de cette zone humide (photo 2, 3) présente des flaques d'eau stagnante et des ilots de végétation à base de Typha, de Tamarix et de roseaux. La partie centrale (Photo 4, 5) présente des bassins d'eau permanentes bordés

par des roselières et des tâches de Typha. La partie aval (Photo 6) montre des dunes et des plans d'eau inter-dunaire à végétation essentiellement de grands arbres de Tamarix avec intercalation parfois de roseaux et de Typha.



Photo 2, 3. Partie amont de la zone humide avec habitat ouvert avec quelques îlots de Typha, Tamarix et roseaux.



Photo 4, 5. Partie centrale de la zone humide avec des bassins à eau permanente et habitat à dominance roseaux avec des tâches de typha.



Photo 6. Partie aval de la zone humide avec dunes et bassins inter-dunaires avec habitat à dominance grands arbres de Tamarix avec intercalation de roseaux et typha.

Résultats

Durant la saison estivale 2023, une vingtaine d'espèces d'oiseaux aquatiques ont été recensées dans cette zone humide, dont plus de la moitié sont des nicheurs (Tab. 1).

Tableau 1. Statut phénologique des oiseaux d'eau estivants au niveau de la zone humide de Layoune Saqiat Al Hamra en 2023. Codes pour le statut phénologique : RB (Resident Breeder) = Sédentaire, OB (Occasional Breeder) = Nicheur occasionnel, WV (Winter Visitor) = Hivernant, PM (Passage Migrant) = Migrateur au long cours.

Nom scientifique	Nom français	Effectifs observés	Statut phénologique		Paramètre de reproduction
			Au niveau du Maroc	Au niveau du site	
<i>Tadorna ferruginea</i>	Tadorne casarca	8	RB	RB	18 juvéniles (au moins deux nichées)
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Sarcelle marbrée	41	RB, WV, PM	RB, WV, PM	2 nichées : 9 poussins 3 semaines et 7 poussins 2 semaines
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	4	RB, WV	RB, WV	4 poussins
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamant rose	1358	PM, WV, OB	PM, WV	
<i>Gallinula chloropus</i>	Poule d'eau	86	RB, WV	RB, WV	11 juvéniles
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	4	RB, WV	RB, WV	5 juvéniles
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	26	PM, WV, RB	PM, WV	
<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis falcinelle	14	PM, WV, OB	PM, WV, OB	2 juvéniles sur arbres de Tamaris
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	14	PM, WV, OB	PM, WV	
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	3	RB, PM, WV	PM, WV	
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	167	PM, WV, OB	PM, WV, OB	17 nids en couvaion ; 13 poussins
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	252	BM/RB, PM, WV	BM/RB, PM, WV	14 nids en couvaion ; 25 poussins
<i>Charadrius dubius</i>	Petit gravelot	2	RB, PM, WV	RB, PM, WV	Comportement nidificateur
<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	6	PM, WV	PM, WV	
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	1	PM, WV, OB	PM, WV	
<i>Chroicocephalus genei</i>	Goéland railleur	22	PM, WV, OB	PM, WV, OB	7 poussins accompagnés d'adultes
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	39	WV, PM, OB	WV, PM, OB	2 nids en couvaion
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	30	PM, WV	PM, WV	
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterne hansel	5	PM, OB, OW	PM, OB, OW	1 juvénile en vol accompagné des parents
Effectif total		2073			

Tadorne casarca *Tadorna ferruginea* : deux individus ont été recensés dont 8 adultes et 18 juvéniles d'environ 45 jours d'âge. L'effectif des juvéniles observé pourrait correspondre à au moins deux nichées. Cette zone humide de constitue sa limite méridionale de reproduction (Bergier *et al.* 2022).

Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris*: environ 41 individus adultes sont recensés. En raison de la présence d'une végétation haute de Tamarix et Typha dans la partie aval de cette zone humide, nous pensons que l'effectif des estivants et plus important pour cette espèce. Au niveau de la partie amont de cette zone humide, deux nichées sont contrôlées, l'une de 9 poussins de 3 semaines d'âge et l'autre constituée de 7 poussins de deux semaines d'âge.

Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* : l'effectif des estivants est de 4 adultes, recensé au niveau de la partie centrale de cette zone humide. L'un des adultes est accompagné de 4 poussins encore dépendants des parents.

Flamant rose *Phoenicopterus roseus* : Cette zone humides héberge régulièrement des effectifs d'hivernants dont la moyenne avoisine les 1000 individus (El Agbani *et al.* 2017 ; Qninba *et al.* 2017 ; Ouassou *et al.* 2017, Radi obs. pers.). Aussi, cette zone humide est l'une des zones qui accueillent régulièrement les plus importants effectifs d'estivants de cette espèce au Maroc : 1700 estivants en juin 2022 et 1358 en juin 2023 (Radi obs. pers.). Bien que les effectifs recensés en estivage soient constitués en majorité d'adultes il n'y a pas eu de manifestation de signes de reproduction vue que les conditions de nidification ne sont pas réalisées (absence d'ilot, dérangement anthropique important).

Poule d'eau *Gallinula chloropus* : L'effectif recensé est de l'ordre de 86 adultes et 11 juvéniles indépendants des parents.

Foule macroule *Fulica atra* : Seulement 4 adultes sont recensés au niveau de la partie centrale de cette zone humide. Ces adultes sont accompagnés par 4 juvéniles indépendants des parents.

Spatule blanche *Platalea leucorodia* : A l'instar des marais du Bas Loukkos, de Merja Zerga, Sidi Boughaba, de la Lagune de Khnifiss et la Baie de Dakhla (Bergier *et al.* 2022), cette zone humide accueille régulièrement des estivants dont l'effectif a atteint 26 individus durant cette saison.

Ibis falcinelle *Plegadis falcinellus* : Cette espèce hiverne au niveau de cette zone humide avec des effectifs qui avoisinent les 100 individus (El Agbani *et al.* 2017 ; Qninba *et al.* 2017 ; Ouassou *et al.* 2017, Radi obs. pers.). Au Maroc, l'Ibis falcinelle présente une augmentation des effectifs des hivernants et une extension de son aire de reproduction (Bergier *et al.* 2022). La présence de 14 adultes et deux juvéniles au niveau des arbres de Tamarix dans la partie avale de cette zone humide, confirme la nidification de cette espèce dont la reproduction est soupçonnée d'être occasionnelle (Bergier *et al.* 2022).

Héron cendré *Ardea cinerea* : Cette espèce est régulièrement observée au niveau de cette zone humide en hivernage et durant les mouvements migratoires printaniers et automnaux (Bergier *et al.* 2022). L'effectif de 14 individus recensés pourrait correspondre à des migrateurs pré-nuptiaux précoces.

Aigrette garzette *Egretta garzetta* : Cette espèce est régulièrement observée au niveau de cette zone humide en hivernage et durant les mouvements migratoires printaniers et automnaux (Bergier *et al.* 2022). En 2009, un effectif de 80 couples en reproduction a été contrôlé au niveau de la végétation du Barrage de Laâyoune après sa mise en eau exceptionnelle durant l'année 2008 (Qninba *et al.* 2009). Les trois individus recensés pourraient correspondre à des migrateurs pré-nuptiaux précoces.

Avocette élégante *Recurvirostra avosetta* : Cette espèce est régulièrement observée en hivernage au niveau de cette zone humide. La reproduction de cette espèce est déjà citée en 2019 par Qninba *et al.* 2019 et en juin 2022 (Radi obs. pers.) Environ 167 individus adultes et 17 nids en couvaion ont été recensés durant cette saison. Parmi les 13 poussins observés, certains présentent un plumage de juvénile ce qui est en faveur de l'étalement de la saison de reproduction de cette espèce dont la ponte s'effectue en général mi- avril à mai (Bergier *et al.* 2022).

Echasse blanche *Himantopus himantopus* : Cette zone humide accueille régulièrement des effectifs importants d'hivernants qui peuvent atteindre les 565 individus en moyenne (Ouassou *et al.* 2017). L'effectif des estivants recensés durant cette saison avoisine les 252 individus adultes accompagnés de 25 poussins et 11 juvéniles. La reproduction de cette espèce opportuniste est devenue régulière au niveau de cette zone humide (2 -30 couples ; Bergier *et al.* 2022). Plusieurs individus en couvaion ont été contrôlés en juin 2022. La présence permanente de l'Echasse blanche est due au fait que cette zone humide est alimentée exclusivement avec les eaux usées de la ville de Laâyoune, habitat très privilégié de cette espèce.

Petit gravelot *Charadrius dubius* : Les deux adultes présentant un comportement de nidificateurs sont contrôlés dans deux zones séparées, correspondant à la reproduction de deux couples.

Barge à queue noire *Limosa limosa* : Les individus observés présentent encore un plumage nuptial. Ils font partie des contingents précoces de cette espèce dont les premiers migrateurs post-nuptiaux sont observés à partir de fin juin au Maroc (Bergier *et al.* 2022).

Chevalier gambette *Tringa totanus* : Cet individu présente un plumage nuptial et pourrait correspondre à un migrateur précoce.

Goéland railleur *Chroicocephalus genei* : Cette espèce commence à être observé en hivernage dans le site avec des effectifs faibles dont le nombre ne dépasse guère 10 individus (Radi obs. pers.). Durant les mouvements migratoires, les effectifs peuvent être importants (50 en septembre 2015, Bergier *et al.* 2022). Cette espèce se reproduisait au niveau du Lac Iriki en 1966 (4 nids) (Robin, 1967) et dans la lagune de Khnifiss en 1967 (24 nids), 1985 et 1986 (12 nids) (Bergier *et al.* 2022). Un effectif de 22 adultes accompagnés de 7 poussins, est recensé au niveau de la partie centrale de la zone humide en amont du pont. Il s'agit de la première mention de la reproduction du Goéland railleur au niveau de cette zone humide, qui est le site de la reproduction le plus méridionale du Maroc.

Mouette rieuse *Chroicocephalus ridibundus* : Les plus importants effectifs des hivernants au Maroc, sont recensés au niveau de cette zone humide (El Agbani *et al.* 2017, Qninba *et al.* 2017, Ouassou *et al.* 2017). Au Maroc, le Barrage Al Massira et la Sebkh

Zima sont les plus importants sites de reproduction de cette espèce (Radi *et al.* 2017). Au niveau de la partie centrale de cette zone humide située en amont du pont, 39 adultes et deux nids en couvain sont contrôlés. C'est la première mention de la reproduction de cette espèce au niveau de cette zone humide.

Goéland brun *Larus fuscus* : Cette espèce est régulièrement observée en hivernage au niveau de cette zone humide (Bergier *et al.* 2022). L'effectif recensé de 30 individus, est constitué en majorité de subadultes en estivage.

Sterne hansel *Gelochelidon nilotica* : Au Maroc, les plus importants sites de reproduction de cette espèce migratrice sont localisés au niveau du Barrage Al Massira et la Sebkhia Zima avec des effectifs qui peuvent atteindre respectivement 750 et 250 couples (Radi *et al.* 2011). Au niveau de cette zone humide, la présence d'un effectif de 5 adultes et d'un juvénile en vol encore lié aux parents, constitue une preuve de la reproduction de cette espèce migratrice au niveau de ce site et par le même, le site le plus méridionale de la reproduction de cette espèce au Maroc.

Conclusion

Cette zone humide d'Oued Assaquia Al-Hamra à La'youne du sud marocain accueille une avifaune aquatique, aussi bien hivernante qu'estivante, riche et diversifiée. La valeur ornithologique de ce site pour le peuplement des oiseaux hivernants est déjà connue, et cette note contribue à démontrer aussi sa valeur croissante pour les oiseaux nicheurs.

Remerciements

Nous remercions M. Said Lahrouz et le comité éditorial pour leurs commentaires et suggestions qui ont amélioré la version finale du manuscrit.

Références

- Bergier P., Thévenot M., Qninba A., Houllier J.R. 2022. Oiseaux du Maroc / Birds of Morocco. SEOF, Paris.
- El Agbani M.A, Dakki M., Benhoussa A., Radi M., El Hamoumi R., & Qninba A. 2017. Recensement hivernal d'oiseaux d'eau au Maroc 2001-2005. Travaux de l'Institut Scientifique, Rabat, série Zool., 53.
- Ouassou, A., Dakki, M., El Agbani, M.A., Radi, M., Idrissi Essougrati, A., Lahrouz, S. & Qninba, A. 2017. Recensement hivernal d'oiseaux d'eau au Maroc : 2011-2015. Travaux de l'Institut scientifique, Rabat, série Zool., 55.
- Qninba A., Ouassou A., Radi M., El Agbani M.A., Boumaaza M., Amezian M. & Dakki M. 2017. Recensement hivernal d'oiseaux d'eau au Maroc 2006-2010. Travaux de l'Institut Scientifique, Rabat, série Zool., 54
- Qninba A., EL Idrissi Essougrati A., Bensouiba H, Irizi M., Bergier P. 2009. Nidification de l'Aigrette garzette *Egretta garzeta* au niveau de la retenue du barrage Al Massira- Laâyoune. *Go-South Bull.*, 6, 104-106.
- Qninba A., Rihane A., Hane M.S.; El Agbani M. A. 2019. Nidification de l'Avocette élégante *Recurvirostra avosetta* dans le complexe des zones humides de la Saqiat Al Hamra Laâyoune au printemps 2019. *Go-South Bull.*, 16, 73-78.
- Radi M., Aourir M, Qninba A., El Mouden H. & Znari M. 2017. Premières données sur la reproduction de la Mouette rieuse *Chroicephalus ridibundus* dans le centre-ouest du Maroc. *Alauda* 85, 131-138
- Radi M., Qninba A., Znari M., Aourir M., El Idrissi A., Dakki M. 2011. Etude de la Sterne hansel *Gelochelidon nilotica* au Maroc central : reproduction, régime alimentaire et impact de l'activité humaine. *Alauda* 79, 4, 269-284.
- Radi M. 2008. Etude de l'avifaune aquatique de la région du Centre-Atlantique marocain : Phénologie, reproduction, valeurs ornithologiques et impacts de l'activité humaine. Habilitation universitaire, Université Cadi Ayyad Marrakech, 266p.
- Radi M., Qninba A. Dakki M. & Thévenot M. 2004a. Nidification de la Mouette rieuse *Larusridibundus* et de la Sterne hansel *Sterna nilotica* dans le lac de barrage d'Al Massira (Maroc central). *Alauda*, 72, 1, 53-58.
- Radi M., Qninba A., Rguibi Idrissi H. & Dakki M. 2004b. Reproduction de la Sterne hansel *Sterna nilotica* à la Sebkhia Zima (Région de Marrakech-Maroc). *Alauda*, 72, 3, 201-20.