

Hivernage de l'Érismature à tête blanche (*Oxyura leucocephala*) dans Garaet Hadj-Tahar (Skikda, Nord-Est de l'Algérie)

Sophia Metallaoui⁽¹⁾, Sadek Atoussi⁽²⁾, Abdelghani Merzoug⁽²⁾ et Moussa Houhamdi⁽²⁾

Introduction

L'Érismature à tête blanche (*Oxyura leucocephala*), espèce globalement menacée (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004), est à la fois un sédentaire nicheur et un hivernant en Algérie (ISENMANN & MOALI, 2000 ; HOUHAMDJI *et al.*, 2009). C'est notamment le cas à la Garaet Hadj-Tahar (METALLAOUI & HOUHAMDJI, 2008). À notre connaissance, ce site héberge actuellement, avec le Lac Tonga (Parc National d'El-Kala), les effectifs les plus élevés d'Algérie, et d'Afrique du Nord. Comme ailleurs pour l'Érismature ou d'autres anatidés (HOUHAMDJI & SAMRAOUI, 2001, 2003, 2008 ; BOULEKHSSAIM *et al.*, 2006 ; HOUHAMDJI *et al.*, 2009 ; AISSAOUI *et al.*, 2009), il a semblé intéressant d'étudier et suivre l'évolution du comportement diurne de cette espèce sur ce plan d'eau important pour l'avifaune aquatique (METALLAOUI & HOUHAMDJI, 2008).

Description du site

Garaet Hadj-Tahar (commune de Ben-Azouz – 36°51'50" N, 07°15'57" E) est un étang côtier de 112 ha (Photos 1 et 2) désigné comme site Ramsar depuis le 2 février 2001. Il fait partie du complexe de Guerbes-Sanhadja formé de lagunes salées comme Garaet Dahria, de lacs d'eau douce, comme Garaet Sidi Makhlouf, et de marais d'eau douce. Cet ensemble est localisé dans la wilaya de Skikda, sur la côte orientale de l'Algérie ; il est bordé à l'ouest par les collines côtières de Skikda et à l'est par le massif côtier de Chetaïbi (Fig.1).

Ce plan d'eau douce situé à une vingtaine de kilomètres de la Méditerranée présente une forme

ovale très allongée (Fig.1). La végétation est abondante et diversifiée, comprenant des espèces rares en Algérie. Les massifs de *Nymphaea alba*, *Typha angustifolia*, *Phragmites australis*, *Scirpus maritimus*, *S. lacustris*, *Iris pseudoacacorus* occupent 60 à 70 % de la superficie totale du plan d'eau ; un ptéridophyte rare (*Salvinia natans*) est également présent. La Garaet est bordée d'une ceinture de végétation composée principalement de *Juncus acutus*, *J. maritimus*, *Olea europea*, *Asphodelus aestivus*, *Rubus ulmifolius* ainsi que de pelouses graminéennes dominées par *Cynodon dactylon* et *Paspalum distichum*. Les terres entourant le site sont exclusivement utilisées pour les riverains pour les cultures maraîchères. La profondeur moyenne de l'eau varie entre 0,8 et 1,20 m ; elle augmente subitement suite aux pluies torrentielles, du fait que la Garaet constitue une cuvette alimentée par les ruissellements des eaux de pluie depuis les montagnes environnantes.

Matériel et méthodes

L'écologie et le comportement diurne de l'Érismature à tête blanche ont été étudiés de début août à mi-avril pendant trois périodes internuptiales (2006-2007 à 2008-2009). Trois fois par mois, l'effectif a été recensé et la répartition des oiseaux déterminée sur le plan d'eau dans le but de dégager les modalités d'occupation et de distribution spatio-temporelle de la Garaet. Le suivi des rythmes d'activités diurnes a été établi en 2007-2008 et 2008-2009, avec des scans (ALTMAN, 1974) réalisés toutes les heures, de 8h à 16h (BALDASSARE *et al.*, 1988 ; LOSITO

¹ Département de Biologie, Université de Skikda (Algérie)

² Département de Biologie, Université du 08 mai 1945, Guelma (Algérie)



Photo 1 - Secteur nord de Garaet Hadj-Tahar. 07 avril 2007. / North area of Garaet Hadj-Tahar. 7 April 2007. (Photo : M. Houhamdi).



Photo 2 - Secteur sud de Garaet Hadj-Tahar. 07 avril 2007. / South area of Garaet Hadj-Tahar. 7 April 2007. (Photo : M. Houhamdi).

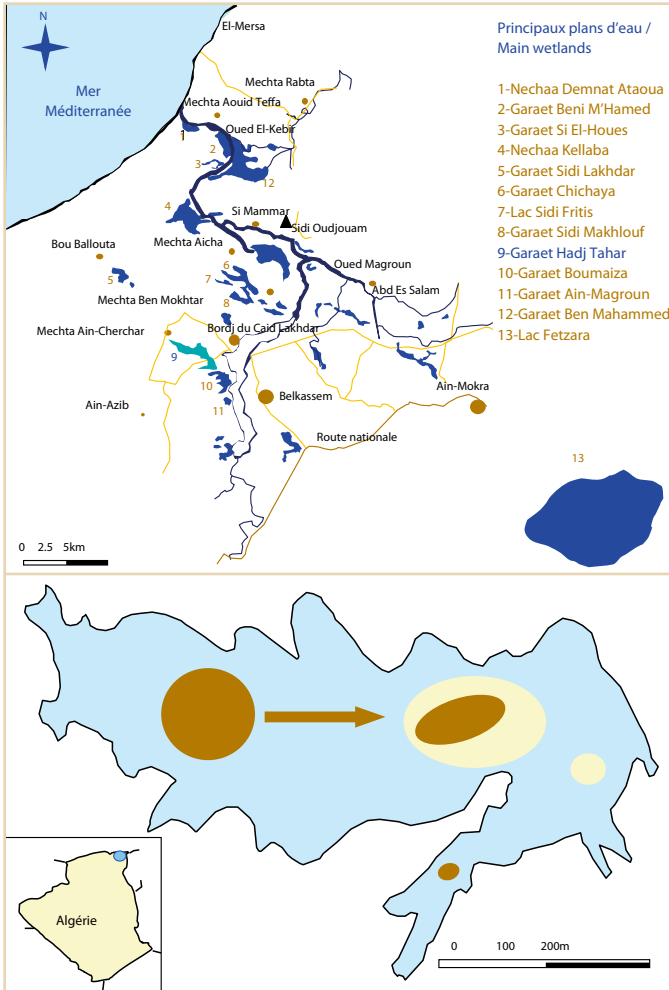


Fig.1 - Principales zones humides de l'éco-complexe de Guerbes-Sanhadja, situation géographique de Garaet Hadj-Tahar et occupation spatiale par l'Érismature à tête blanche *Oxyura leucocephala*. / Major wetland of Guerbes Sanhadja complex, location of Garaet Hadj-Tahar and space occupation by the White-headed Duck.

et al., 1989 ; TAMISIER & DEHORTER, 1999). Les activités mesurées sont l'alimentation, le sommeil, la nage, l'entretien du plumage, le vol, les activités de parade et les comportements antagonistes.

Résultats et discussion

1. Population et phénologie

Dans le nord-est de l'Algérie, l'Érismature à tête blanche niche dans la région d'El Kala, proche de la Tunisie, sur les hauts plateaux du Constantinois (HOUHAMDJ et al., 2009) et dans les plaines proches de Skikda. La situation sur le lac Fetzara (160 km²) reste inconnue en raison des difficultés d'accès à ce site. Ailleurs, en dehors de la Garaet Hadj-Tahar, ce canard est peu observé dans les zones humides de Guerbes-Sanhadja : Garaet Béni-M'hamed (380 ha), Garaet Si El-Haous (260ha) et Oued El-Kebir (Fig.1).

La Garaet Hadj-Tahar héberge deux populations : d'une part un petit effectif nicheur (6-7 couples) apparemment sédentaire et, d'autre part, une population hivernante d'origine inconnue qui est présente d'août à avril. L'évolution des effectifs au cours de la période d'étude présente une allure normale, avec peu de variations entre les trois saisons. Les maxima sont observés en novembre (Fig. 2), avec un pic de 251 ex. durant la seconde décade du mois de novembre 2007. Il est à noter que pendant cette dernière période la majorité des zones humides du littoral est de l'Algérie étaient à sec ou présentaient un niveau d'eau très bas, ne dépassant pas les 30 cm.

2. Distribution spatiale sur le site

En période internuptiale, d'octobre à mars, les deux populations occupent le plan d'eau de manière plus ou moins semblable. Les oiseaux se concentrent en général dans la partie centrale de la Garaet, près des autres canards plongeurs hivernants (*Fuligule nyroca* *Aythya nyroca*, *Fuligule milouin* *Aythya ferina* et *Fuligule morillon* *Aythya fuligula* surtout). Ce secteur est le plus profond et est dégagé de toute végétation. Leurs mouvements diurnes sont réduits à quelques déplacements en groupe vers les phragmites à *Phragmites australis* du nord-est du site (Fig.1).

Les individus de la population sédentaire sont souvent très difficiles à observer pendant les mois d'août et septembre car ils sont encore surtout dispersés dans les étendues couvertes de nénuphar blanc (*Nymphaea alba*) de la partie occidentale du plan d'eau fréquentée en période de nidification (Photo 2). Au-delà du mois d'octobre et suite à l'arrivée en masse des hivernants, ces oiseaux quittent le tapis de nénuphars qui s'enfonce d'ailleurs par suite de l'élévation du niveau d'eau et rejoignent les populations hivernantes dans le centre du plan d'eau. Ces oiseaux restent mélangés et fréquentent les mêmes secteurs jusqu'en mars (Fig.1). Au cours du mois d'avril, les couples nicheurs se cantonnent au niveau des massifs de *Phragmites australis* et de *Juncus acutus*, comme d'autres espèces nicheuses (Canard colvert *Anas platyrhynchos* *Fuligule nyroca*, Poule sultane *Porphyrio porphyrio*, Foulque macroule *Fulica atra* – Metallaoui et al., en prép.).

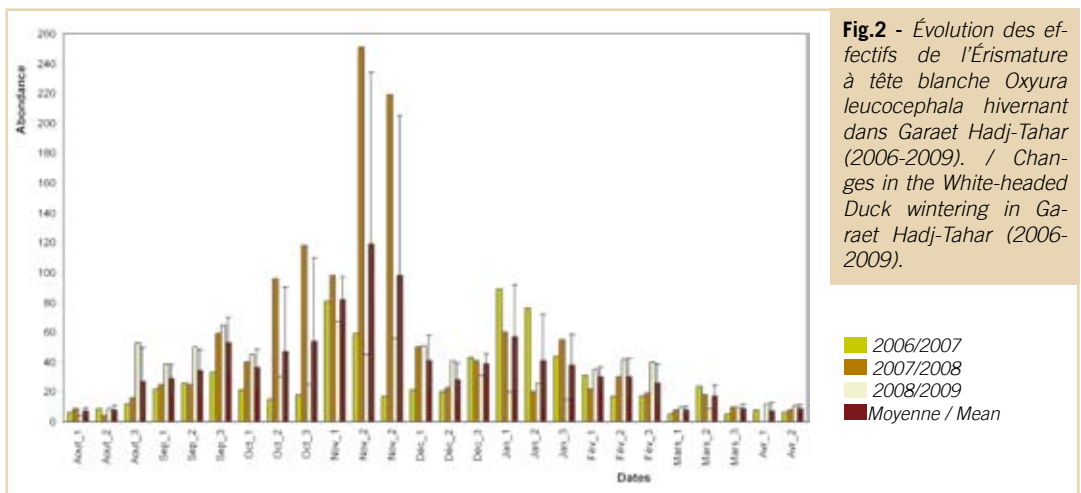


Fig 2 - Évolution des effectifs de l'Érismature à tête blanche *Oxyura leucocephala* hivernant dans Garaet Hadj-Tahar (2006-2009). / Changes in the White-headed Duck wintering in Garaet Hadj-Tahar (2006-2009).

2006/2007
2007/2008
2008/2009
Moyenne / Mean

3. Rythmes d'activités

Au cours de l'hivernage, les rythmes d'activités diurnes sont dominés par le repos/sommeil avec 38,98 % (Fig. 3A). Les déplacements à la nage sont également très fréquents (35,6 %), en partie en raison de dérangements. L'alimentation (4,8 %) n'occupe qu'une part limitée du temps ; elle s'effectue soit en plongée (3,2 %) soit par picorage à la surface de l'eau (1,6 %). Les parades (1,6 %), les activités antagonistes (0,7 %) et enfin le vol n'occupent qu'une part minime du budget temps (0,6 %). Ces résultats corroborent ceux trouvés dans les éco-complexes de zones humides du Parc National d'El-Kala (BOUMEZBEUR, 1993) et des hautes plaines de l'est de l'Algérie (HOUHAMDJ *et al.*, 2009).

L'évolution des activités au cours de la saison d'hivernage montre une allure en dents de scie (Fig. 3B). En effet, les taux de repos ou sommeil les plus élevés sont enregistrés pendant les mois de décembre et de janvier (75 % au maximum) ; toutefois, les temps de repos varient tant en cours de journée que durant l'hivernage en raison de l'importance relative des dérangements humains. La nage est plus fréquente au début et à la fin de la saison d'hivernage surtout lors de l'arrivée de la po-

pulation hivernante ; généralement, le déplacement d'un seul individu engendre une activité chez tout le groupe. La durée de l'entretien du plumage est très variable, mais le maximum est souvent enregistré durant le début du mois de septembre, c'est-à-dire en fin de période de mue. L'alimentation diurne occupe un temps réduit avant de croître à partir du mois de février avec un maximum avoisinant les 12 %. Le vol affiche un maximum de 4 % du temps au début d'avril. Les activités de parade et d'antagonisme, annonçant généralement le début de la saison de reproduction, sont notées durant la fin de la saison d'hivernage et avec des taux très faibles ne dépassant pas 5 % du temps en journée.

Des variations en cours de journée sont aussi enregistrées (Fig. 3C). Ainsi, le sommeil prédomine en fin d'observation, dans le courant de l'après-midi. Les temps de nage sont assez constants en journée alors que le toilettage est surtout noté vers la mi-journée. L'alimentation en plongée est observée durant toute la journée avec un maximum en début de matinée alors que le picorage à la surface est limité au début et à la fin des journées. Les parades, comportements antagonistes et les épisodes de vol sont davantage observés en mi-journée, à partir de 10-13 h.

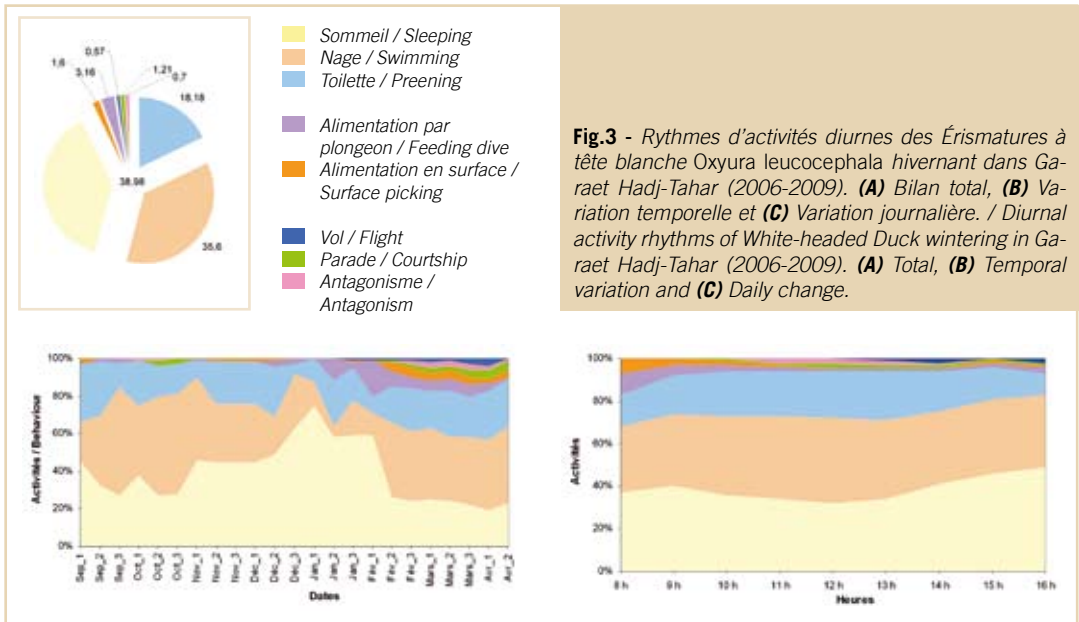


Fig.3 - Rythmes d'activités diurnes des Éristures à tête blanche *Oxyura leucocephala* hivernant dans Garaet Hadj-Tahar (2006-2009). (A) Bilan total, (B) Variation temporelle et (C) Variation journalière. / Diurnal activity rhythms of White-headed Duck wintering in Garaet Hadj-Tahar (2006-2009). (A) Total, (B) Temporal variation and (C) Daily change.

REMERCIEMENTS – Les auteurs tiennent à remercier vivement les familles Litim, Zaaboub, Kesantini et Snani (riverains de Garaet Hadj-Tahar) pour leur hospitalité, M. Abdelatif Gasmî (Conservateur des forêts de la wilaya de Batna), M. Menouar Saheb (Maître de conférences en biologie à l'Université d'Oum El-Bouaghi) et M. Jean-Paul Jacob pour leur aide et leurs encouragements.

Bibliographie

- AISSAOUI R., HOUHAMDI M. & SAMRAOUI B. (2009). Eco-éthologie des Fuligules nyroca *Aythya nyroca* dans le Lac Tonga (Site Ramsar, Parc National d'El-Kala, Nord-Est de l'Algérie). *Eur. Journ. Scien. Reas.*, 28(1) : 47-59.
- ALTMAN, J. (1974) : Observational study of behaviour : sampling methods. *Behaviour*, 4 : 227-267.
- BALDASSARE, G.A., PAULUS, S.L., TAMISIER, A. & TITMAN, R.D. (1988) : *Workshop summary : Techniques for timing activity of wintering waterfowl. Waterfowl in winter*. Univ. Minnesota press, Minneapolis. 23p.
- BOULEKHSSAIM, M., HOUHAMDI, M. & SAMRAOUI, B. (2006) : Status and diurnal behaviour of the Shelduck *Tadorna tadorna* in the Hauts Plateaux, northeast Algeria. *Wildfowl*, 56 : 65-78.
- BOUMEZBEUR, A. (1993) : *Ecologie et biologie de la reproduction de l'Érismature à tête blanche Oxyura leucocephala et du Fuligule nyroca Aythya nyroca sur le Lac Tonga et le Lac des Oiseaux, Est algérien*. Thèse de doctorat. U.S.T.L. Montpellier. 250p.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, (2004) : *Threatened Birds of the World 2004*. CD-ROM. Cambridge, UK : Birdlife International.
- HOUHAMDI, M., & SAMRAOUI, B. (2001). Diurnal time budget of wintering Teal *Anas crecca crecca* L. at Lac des Oiseaux, northeast Algeria. *Wildfowl*, 52 : 87-96.
- HOUHAMDI, M., & SAMRAOUI, B. (2003). Diurnal behaviour of wintering Wigeon *Anas penelope*. in Lac des Oiseaux, northeast Algeria. *Wildfowl*, 54 : 51-62.
- HOUHAMDI, M., & SAMRAOUI, B. (2008). Diurnal and nocturnal behaviour of Ferruginous Duck *Aythya nyroca* at Lac des Oiseaux, northeast Algeria. *Ardeola*, 55 (1) : 59-69
- HOUHAMDI M., MAAZI M-C., SEDDIK S., BOUJAGUEL L., BOUGOUDJIL S. & SAHEB M. (2009). Statut et écologie de l'Érismature à tête blanche *Oxyura leucocephala* dans les zones humides des hautes plaines de l'Est algérien. *Aves*, 46(1) : 129-148.
- ISENMANN, P. & MOALI, A. (2000) : *Oiseaux d'Algérie / Birds of Algeria*. Société d'Etudes Ornithologiques de France. Paris. p.
- LOSITO, M.P., MIRARCHI, E., & BALDASSARE, G.A. (1989) : New techniques for timing activity studies of avian flocks in view-restricted habitats. *J. Field. Ornithol.*, 60 : 388-396.
- METALLAOUI, S. & HOUHAMDI, M. (2008). Données préliminaires sur l'avifaune aquatique de la Garaet Hadj-Tahar (Skikda, Nord-Est algérien). *ABC Bull.*, 15(1) : 71-76.
- TAMISIER, A. & DEHORTER, O. (1999) : *Camargue, canards et Foulques : Fonctionnement d'un prestigieux quartier d'hiver*. Centre Ornithologique du Gard. Nîmes. 369 p.

MOUSSA HOUHAMDI
Département de Biologie
Université du 08 mai 1945
Guelma (Algérie)
houhamdimoussa@yahoo.fr

SUMMARY – Wintering White-headed Duck (*Oxyura leucocephala*) in Garaet Hadj-Tahar (Skikda, Northeast Algeria)

Garaet Tahar Hadj is one of the main sites frequented by White-headed Duck in Algeria. The maximum observed in winter (251 birds) is the highest recorded for all Algerian wetlands. This number is however composed of two populations, a sedentary and breeding one made up of 6 to 7 pairs, the other one only wintering and more numerous. The latter prefers free space at the center of the garaet while the breeding population is dispersed throughout the western area rich in *Nymphaea alba*. The daytime behavior is dominated by sleep (38.98%), followed by swimming (35.6%), preening (18.18%), feeding (4.76%, among which 3.16% diving and 1.6% surface picking), other activities (flight, parade and antagonism) accounts for a minimal budget in this time.