

## ÉTAT DES CONNAISSANCES SUR L'AVIFAUNE DE LA RÉGION DE NAAMA (SUD-OUEST ALGÉRIEN)

YOUCEFI Ahmed Toufik<sup>1\*</sup> et MAROUF Abderrazak<sup>1</sup>

1, Centre Universitaire de Naama BP 66, 45000, Institut des Sciences et Technologie, Département des Sciences de la Nature et de la Vie, Laboratoire de gestion durable des ressources naturelles des zones arides, Algérie

Reçu le 02/08/2022, Révisé le 25/11/2022, Accepté le 03/12/2022

### Résumé

**Description du sujet :** Située dans le Sud-Ouest Algérien, la wilaya de Naama représente un territoire exceptionnel de biodiversité avifaunique. Ses écosystèmes constituent potentiellement de remarquables sites de vie, de transit ainsi que de véritables aires de repos pour les oiseaux migrateurs notamment pendant la période hivernale.

**Objectifs :** Etablir un état des lieux en vue d'une meilleure connaissance de cette avifaune sauvage, et apporter une contribution majeure à la connaissance des oiseaux de la wilaya de Naama.

**Méthodes :** Au cours de la période 2015-2020, nous avons effectué une série d'observations au niveau de l'ensemble de la wilaya (29 514 km<sup>2</sup>) à savoir : zones humides (naturelles et artificielles), points d'eaux (puits, sources), oasis, montagnes, forêts, bosquets de Pistachier de l'Atlas, steppes et cordons dunaires.

**Résultats :** Au total, nous avons recensé 179 espèces d'oiseaux appartenant à 20 ordres et 46 familles. Les Passeriformes, les Charadriiformes, les Anseriformes, les Péléciformes et les Accipitriformes sont les ordres les plus riches en espèces présentes dans notre territoire d'étude. Parmi les 179 espèces recensées, 69 sont migratrices régulières, 46 sont sédentaires, 18 sont migratrices ou hivernantes occasionnelles, 23 sont migratrices irrégulières, 13 sont hivernantes régulières et 03 sont hivernantes irrégulières et 07 sont rares.

**Conclusion :** Les écosystèmes du territoire de Naama constituent des lieux exceptionnels de biodiversité avifaunique. Les données présentées ici sur la présence confirmée dans cette région pré-désertique constitueront un point de départ permettant d'entrevoir des recherches plus structurées sur l'avifaune locale.

**Mots clés:** avifaune; inventaire qualitatif; phénologie ; Naama; Algérie.

## STATE OF KNOWLEDGE ON THE AVIFAUNA OF THE NAAMA REGION (SOUTH-WEST ALGERIA)

### Abstract

**Description of the subject:** Located in the southwest of Algeria, the Naama wilaya represents an exceptional territory of avifauna biodiversity. Its ecosystems are potentially remarkable places of life, transit and real resting places for migratory birds especially during the winter period.

**Objective :** Establish an inventory for a better knowledge of this wild avifauna, and make a major contribution to the knowledge of the birds of the wilaya of Naama.

**Methods :** During the period 2015-2020, we carried out a series of observations at the level of the whole wilaya (29,514 km<sup>2</sup>) namely: wetlands (natural and artificial), water points (wells, springs), oases, mountains, forests, Atlas pistachio groves, steppes and dune belts.

**Results :** In total, we have identified 179 species of birds belonging to 20 orders and 46 families. Passeriformes, Charadriiformes, Anseriformes, Pelecaniformes and Accipitriformes are the most species-rich orders present in our study area. Of the 179 species recorded, 69 are regular migrants, 46 are sedentary, 18 are occasional migrants or winterers, 23 are irregular migrants, 13 are regular winterers and 03 are irregular winterers and 07 are rare.

**Conclusion :** The ecosystems of the territory of Naama constitute exceptional places of avifauna biodiversity. The data presented here on the confirmed presence in this pre-desert region will constitute a starting point allowing to glimpse more structured research on the local avifauna.

**Keywords :** avifauna; qualitative inventory; phenology; Naama; Algeria

\* Auteur correspondant: YOUCEFI Ahmed Toufik: [ahmed.youcefi@cuniv-naama.dz](mailto:ahmed.youcefi@cuniv-naama.dz)

## INTRODUCTION

L'Algérie se situe sur les deux grandes voies du Flyway international : le Canal de Suez et le Détroit de Gibraltar. La région Nord-Est et le constantinois se trouve sur la voie Est qui passe par la Sicile et le Cap Bon. Par contre, la région Sud-Ouest se trouve sur la voie Ouest, passant par le Détroit de Gibraltar.

La wilaya de Nâama revêt une extrême importance pour les oiseaux migrateurs, sa situation géographique fait d'elle une zone de transit et de repos lors de la migration d'automne et de printemps pour un bon nombre d'oiseaux paléarctiques transsahariens [1, 2]. Le territoire de la wilaya de Nâama se caractérise, du point de vue géographique, par des grands espaces à savoir : (i) Une zone steppique plane qui couvre environ 3/4 de la superficie totale de la wilaya. Cette zone est abritée généralement par les Alaudidés et les Muscicapidés. (ii) Une zone montagneuse faisant partie de l'Atlas saharien occupant plus de 12% du territoire total où les Accipitridés, les Tytonidés et les Corvidés représentent les principales composantes de sa richesse avienne. (iii) Une zone Sud présaharienne dominée par les Pterocliiformes. A cela s'ajoute des formations forestières artificielles ou naturelles qui représentent des habitats importants pour les Columbidae, les Emberizidae, les Sylviidae, les Phylloscopidae, les Upupidae et les Cuculidae. En outre, la wilaya de Naama offre plusieurs zones humides dont quatre sont inscrites sur la liste de la convention de Ramsar des zones humides d'importance internationale et qui constituent un refuge hivernal important pour l'avifaune aquatique, en particulier les espèces de canards plongeurs dont les plus représentées sont la Fuligule nyroca (*Aythya nyroca*), l'Érismature à tête blanche (*Oxyura leucocephala*), le Canard souchet (*Anas clypeata*), le Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), le Canard pillet (*Anas acuta*) et aussi les canards de surface comme la Tadorne casarca (*Tadorna ferruginea*) et la Tadorne de belon (*Tadorna tadorna*). Le territoire de la wilaya de Naama comprend de nombreuses zones humides (sensu lato) (Sebkha de Naama, Chott Chergui (à cheval entre 4 wilayates : Naama, El-Bayadh, Saida et Tiaret), Oglat Ed-Daïra, Ain Ben Khelil, Oasis de Moghrar et de Tiout, le Cirque de Aïn Ouarka. D'autres plans d'eau peu profonds et aux eaux plus ou moins salées sont éparpillées sur le territoire de la wilaya (chotts, sebkhas), gueltas et oasis.

A cela, s'ajoutent une dizaine de retenues d'eau artificielles. Paradoxalement, et en dépit de cette importance due à sa situation géographique sur la voie de migration Ouest, la littérature scientifique dans le domaine ornithologique de la région de Naama est purement absente. Le présent travail a pour objectif d'apporter les premières informations relatives à l'avifaune fréquentant notre territoire et de mettre en valeur l'importance de ce vaste territoire à travers un inventaire qualitatif des espèces aviennes, basé strictement sur nos propres observations durant la période s'étalant de 2015 à 2020, tout en déterminant leurs statuts (phénologiques, écologiques, fauniques et de protection).

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

### 1. Matériel utilisé

Plusieurs appareils ou matériel sont utilisés : un télescope terrestre avec trépied (Swarovski), une paire de jumelle (Swarovski), un appareil photos numérique (Sony). L'identification des espèces est basée essentiellement sur le « Le guide ornitho : Le guide des oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient » [3].

### 2. Méthodes

#### 2.1. Zone d'étude

La wilaya de Naama, située au Sud-Ouest de l'Algérie (Fig. 1), s'étend sur une superficie totale de 29,514 km<sup>2</sup>. Le substrat pédologique dominant des plaines steppiques (3/4 du territoire) est représenté par des croutes calcaires et des sols sableux formés d'accumulations éoliennes. Le couvert végétal est dominé par des espèces psammophiles et de *Stipa tenacissima*, *Lygeum spartum*, *Artemisia herba-alba*, *Peganum harmala*, *Salsola vermiculata*, *Suaeda fruticosa* et *Noea microphila*. Les zones montagneuses sont représentées principalement par l'Atlas Saharien et les Monts des Ksours qui couvrent environ 14% du territoire de la wilaya et où subsistent les restes de forêts primitives à base de *Juniperus phoenicea*, *Juniperus oxycedrus*, *Quercus ballota* et *Pinus halepensis*. Au sud, une zone présaharienne, s'ouvrant sur l'Erg occidental, sert de terrains de parcours pour la transhumance d'hiver, et couvre environ 12% du territoire de la wilaya. Le climat régional est de type méditerranéen semi-aride à aride, caractérisé par deux saisons contrastées, à hiver froid, relativement humide et accompagné de gelées fréquentes et à été sec et chaud s'étalant de la mi-mai à la mi-octobre.

De ce fait, la majorité des plans d'eau dont l'alimentation en eau est très dépendante de la pluviométrie, s'assèchent dès le mois de juin.



Figure 1 : Situation géographique de la wilaya de Naama

## 2.2. Biotopes d'observation

La vastitude et la diversité des écosystèmes de la zone d'étude nous ont incités à visiter et prospector toutes les formations existantes à savoir : zones humides (naturelles et artificielle), points d'eaux (puits, sources), oasis, montagnes (Aïssa, Mezi, Mourghad, Antar, Meregu, Boukhacheba), forêts, bosquets de Pistachier de l'Atlas, steppes et cordons dunaires.

## 2.3. Périodes et durées des visites

Les périodes d'observation sont échelonnées comme suit : dénombrement des oiseaux d'eaux en plein Hiver (Mi- Janvier) de chaque année, dénombrement des oiseaux d'eau nicheurs (Mai, Juin) de chaque année, périodes de premières pluies d'Automne (Fin Aout – Septembre), visites périodiques des forêts, des montagnes et des cordons dunaires notamment durant les périodes estivales, tournées quasi hebdomadaires dans les zones steppiques. Les oiseaux sont observés directement dans leurs milieux naturels à l'aide de jumelles et d'un télescope pendant la période 2015-2020 et ce, dans le but de dresser la liste des espèces présentes dans les différents écosystèmes [4].

## 2.4. Méthodes d'observation et d'inventaire

Caractérisées par leurs grandes tailles, les Anatidés, les Rallidés et les Récurvirostridés sont souvent faciles à observer, notamment dans les petites zones humides ouvertes. Concernant les Scolopacidés et les Charadriidés reconnues comme des limicoles actifs sur les vasières,

leur identification reste plus ou moins facile en utilisant des moyens optiques adéquats. L'ordre des Passériformes regroupe des oiseaux de petites tailles qui fréquentent, généralement, les bois et les prés, ce qui rend leur observation et leur identification très difficile. L'utilisation des techniques appropriées est fortement recommandée à l'instar des indices ponctuels d'abondance (IPA) qui se base sur l'installation de points d'écoutes de durée variant de 5 à 20 minutes et de noter les individus vus ou entendus [5]. Réputés comme des oiseaux de proie, les rapaces se perchent régulièrement pour avoir une vue panoramique grâce au grand rayon assuré en élévation, en outre leur vol plané les permet de couvrir une large distance suivant une altitude constante. Ces pratiques facilitent leur étude et leur suivi par une méthode dite « transect » [6]. Cette technique consiste au déplacement continu selon une trajectoire droite et fixe avec une vitesse modérée et constante, et de noter les rapaces observés que soit perchés ou en vol.

## 2.5. Statut phénologique

Les statuts phénologiques des espèces aviennes dans le territoire de la wilaya est décliné en huit catégories : migrateur régulier, migrateur irrégulier, migrateur occasionnel, hivernant régulier, hivernant irrégulier, hivernant occasionnel, sédentaire et rare.

Ces huit catégories sont définies comme suit :

*Migrateur régulier (Mr)* : Espèces non autochtones observées régulièrement (toutes les années) en saison d'hivernage et/ou en été.

*Migrateur irrégulier (Mi)* : Espèces non autochtones observées que quelque fois mais en deux années différentes durant la période d'étude dans la région d'étude.

*Migrateur occasionnel (Mo)* : Espèces non autochtones observées que quelque fois uniquement dans une même année durant la période d'étude dans la région d'étude.

*Hivernant régulier (Hr)* : Espèces hivernantes observées toutes les années dans la région durant la période hivernale.

*Hivernant irrégulier (Hi)* : Espèces hivernantes observées que quelque fois durant la période d'étude dans la région d'étude.

*Hivernant occasionnel (Ho)*: Espèces à comportement aquatique non autochtones observées que quelque fois dans les plans d'eau mais en deux années différentes durant la période hivernale dans la région d'étude.

*Sédentaire (S)* : Espèces présentes toute l'année dans notre territoire

*Rare (R)* : Les observations sont limitées à 1 à 3 individus.

## 2.6. Statut de protection

Le statut de protection fait référence à la liste actualisée de l'UICN pour l'Algérie [7].

## 2.7. Présentation de la liste

Pour chaque espèce aviaire recensée, les nomenclatures binaires, vernaculaires française et anglaise sont données. Nous avons également distingué ces espèces selon leurs attributs en plusieurs catégories : statut phénologique, écologique, de protection et de leur période de présence (Tableau 1).

## RÉSULTATS

### 1. Liste des espèces aviennes recensées dans le territoire de la wilaya de Naama (2015-2020)

Le tableau 1 présente l'inventaire systématique des 179 espèces d'oiseaux observées dans le territoire de la wilaya de Naama lors de la période d'étude qui s'est étalée sur cinq années consécutives, de 2015 à 2020. Phénologie : S : Sédentaire, Hr : Hivernant régulier, Hi : Hivernant irrégulier, Ho : Hivernant occasionnel, Mr : Migrateur régulier, Mi : Migrateur irrégulier, Mo : Migrateur occasionnel, R : Rare. Période de présence : C: Contendue; E: Estivale; H: Hivernale

Tableau 1: Liste des espèces aviennes recensées dans le territoire de la wilaya de Naama (2015-2020).

N°	Nom français	Nom scientifique	Nom Anglais	Phénologie	Période de présence	Ecosystème
1	Agrobate roux	<i>Cercotrichas galactotes Temminck, 1820</i>	Rufous-tailed scrub robin	Mr	E	forestier
2	Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus Gmelin, JF, 1788</i>	Booted eagle	Mr	E	forestier
3	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos Linnaeus, 1758</i>	Golden eagle	S	C	Montagneux et forestier
4	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta Linnaeus, 1766</i>	Little egret	Mi	H	Aquatique
5	Alouette bilophe	<i>Eremophila bilopha Temminck, 1823</i>	Temminck's lark	S	C	Steppique
6	Alouette calandre	<i>Melanocorypha calandra Linnaeus, 1766</i>	Calandra lark	Mr	E	Steppique
7	Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla Leisler, 1814</i>	Greater short-toed lark	Mr	E	Steppique
8	Alouette de Clotbey	<i>Ramphocoris clotbey Bonaparte, 1850</i>	Thick-billed lark	Mr	E	Steppique
9	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis Linnaeus, 1758</i>	Eurasian skylark	Mi	E	Steppique
10	Alouette pispolette	<i>Alaudala rufescens Vieillot, 1819</i>	Mediterranean short-toed lark	S	C	Steppique
11	Ammomane isabelline	<i>Ammomanes deserti Lichtenstein, MHK, 1823</i>	Desert lark	S	C	Steppique
12	Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta Linnaeus, 1758</i>	Pied avocet	Mr	H	Aquatique
13	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus Linnaeus, 1758</i>	Osprey	Mi	H	/
14	Barge à queue noire	<i>Limosa limosa Linnaeus, 1758</i>	Black-tailed godwit	Mo	/	Aquatique
15	Bécasseau minute	<i>Calidris minuta Leisler, 1812</i>	Little stint	Hr	H	Aquatique
16	Bécasseau variable	<i>Calidris alpina Linnaeus, 1758</i>	Dunlin	Hr	H	Aquatique
17	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago Linnaeus, 1758</i>	Common snipe	Hr	H	Aquatique
18	Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra Linnaeus, 1758</i>	Red crossbill	Mr	E	Forestier
19	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba Linnaeus, 1758</i>	White wagtail	S	C	Steppique et forestier
20	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava Linnaeus, 1758</i>	Western yellow wagtail	Mr	H	Steppique et forestier
21	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax Linnaeus, 1758</i>	Black-crowned night heron	Mi	H	Aquatique
22	Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus Linnaeus, 1766</i>	Little bittern	Rare	/	/
23	Bruant du Sahara	<i>Emberiza sahari Levaillant, J, 1850</i>	House bunting	S	C	Steppique, forestier et urbain
24	Bruant fou	<i>Emberiza cia Linnaeus, 1766</i>	Emberiza cia	S	C	Montagneux et forestier
25	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra Linnaeus, 1758</i>	Corn bunting	Mr	E	Forestier et steppique
26	Busard cendré	<i>Circus pygargus Linnaeus, 1758</i>	Montagu's harrier	Mr	E	Steppique
27	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus Linnaeus, 1758</i>	Western marsh harrier	Hr	H	Aquatique et steppique
28	Busard saint martin	<i>Circus cyaneus Linnaeus, 1766</i>	Hen harrier	Rare	/	/
29	Buse féroce	<i>Buteo rufinus-cirtensis Cretzschmar, 1829</i>	Long-legged buzzard	S	C	Steppique et forestier
30	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris Linnaeus, 1758</i>	Eurasian bittern	Rare	/	/
31	Canard chipeau	<i>Mareca strepera Linnaeus, 1758</i>	Gadwall	Hi	H	Aquatique

32	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Mallard	Hr	H	Aquatique
33	Canard pillot	<i>Anas acuta</i> Linnaeus, 1758	Northern pintail	Hr	H	Aquatique
34	Canard siffleur	<i>Anas penelope</i> Linnaeus, 1758	Eurasian wigeon	Hi	H	Aquatique
35	Canard souchet	<i>Anas clypeata</i> Linnaeus, 1758	Northern shoveler	Hr	H	Aquatique
36	Chevalier Aboyeur	<i>Tringa nebularia</i> Gunnerus, 1767	Common greenshank	Mi	H	Aquatique
37	Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i> Pallas, 1764	Spotted redshank	Mi	H	Aquatique
38	Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758	Green sandpiper	Hr	H	Aquatique
39	Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i> Linnaeus, 1758	Common redshank	Mi	H	Aquatique
40	Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i> Linnaeus, 1758	Common sandpiper	Hi	H	Aquatique
41	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758	Wood sandpiper	Mi	H	Aquatique
42	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i> Scopoli, 1769	Little owl	S	C	Steppique, forestier et montagneux
43	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i> Linnaeus, 1758	White stork	S	C	Urbain, aquatique et steppique
44	Circaète jean le blanc	<i>Circaetus gallicus</i> Gmelin, JF, 1788	Short-toed snake eagle	Mr	E	Steppique, forestier et montagneux
45	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i> Rafinesque, 1810	Zitting cisticola	Mo	E	Steppique et forestier
46	Cochevis de Thékla	<i>Galerida theklae</i> Brehm, AE, 1857	Thekla's lark	Mo	E	Steppique
47	Cochevis du Maghreb	<i>Galerida macrorhyncha</i> Tristram, 1859	Maghreb lark	S	C	Steppique
48	Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i> Linnaeus, 1758	Crested lark	S	C	Steppique, forestier et montagneux
49	Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i> Linnaeus, 1758	Ruff	Mr	H	Aquatique
50	Corbeau brun	<i>Corvus ruficollis</i> Lesson, R, 1831	Brown-necked raven	S	C	Steppique, forestier et montagneux
51	Coucou geai	<i>Clamator glandarius</i> Linnaeus, 1758	Great spotted cuckoo	Rare	E	Forestier
52	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Common cuckoo	Mr	E	Forestier
53	Courvite isabelle	<i>Cursorius cursor</i> Latham, 1787	Cream-colored courser	S	C	Steppique
54	Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i> Scopoli, 1769	Squacco heron	Mi	H	Aquatique
55	Dromoïque du désert	<i>Scotocera saharae</i> Cretzschmar, 1830	Streaked scrub warbler	Mr	E	Steppique
56	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i> Linnaeus, 1758	Black-winged stilt	Mr	H	Aquatique
57	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i> Scopoli, 1769	Western barn owl	S	C	Montagneux
58	Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i> Linnaeus, 1758	Eurasian sparrowhawk	Mi	E	Forestier
59	Érismature à tête blanche	<i>Oxyura leucocephala</i> Scopoli, 1769	White-headed duck	Hr	H	Aquatique
60	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Common starling	Mr	E	Forestier et urbain
61	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Common kestrel	S	C	Steppique, forestier et montagneux
62	Faucon de Barbarie	<i>Falco pelegrinoides</i> Temminck, 1829	Barbary falcon	Mo	E	Steppique
63	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	Merlin	Rare	/	/
64	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Eurasian hobby	Mr	E	Forestier
65	Faucon lanier	<i>Falco biarmicus</i> Temminck, 1825	Lanner falcon	S	C	Steppique, forestier et montagneux
66	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Peregrine falcon	Mr	H	Steppique
67	Fauvette à lunette	<i>Sylvia conspicillata</i> Temminck, 1820	Spectacled warbler	Mo	E	Forestier
68	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758	Eurasian blackcap	Mo	E	Forestier
69	Fauvette de l'Atlas	<i>Sylvia deserticola</i> Tristram, 1859	Tristram's warbler	Mr	E	Forestier et montagneux
70	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Common whitethroat	Mi	E	Steppique
71	Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i> Gmelin, JF, 1789	Sardinian warbler	S	C	Forestier et steppique
72	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i> Boddaert, 1783	Dartford warbler	Mo	E	Steppique
73	Flamant rose	<i>Phoenicopterus roseus</i> Pallas, 1811	Greater flamingo	Mr	H	Aquatique
74	Foulque macroule	<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758	Eurasian coot	Mr	H	Aquatique
75	Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i> Linnaeus, 1758	Common pochard	Hr	H	Aquatique
76	Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i> Linnaeus, 1758	Tufted duck	Ho	H	Aquatique
77	Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i> Gmelin, JF, 1789	Ferruginous duck	Hr	H	Aquatique
78	Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i> Linnaeus, 1758	Common moorhen	S	C	Aquatique
79	Ganga cata	<i>Pterocles alchata</i> Linnaeus, 1766	Pin-tailed sandgrouse	S	C	Steppique

80	Ganga unibande	<i>Pterocles orientalis</i> Linnaeus, 1758	Black-bellied sandgrouse	S	C	Steppique
81	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> Linnaeus, 1758	Eurasian jay	S	C	Montagneux
82	Glaréole à collier	<i>Glareola pratincola</i> Linnaeus, 1766	Collared pratincole	Mi	H	Aquatique
83	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i> Pallas, 1764	Spotted flycatcher	Mr	E	Forestier
84	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i> Pallas, 1764	European pied flycatcher	Mr	E	Forestier
85	Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i> Naumann, JF, 1840	Yellow-legged gull	Mr	H	Aquatique
86	Goéland railleur	<i>Chroicocephalus genei</i> Brème, 1839	Slender-billed gull	Mo	H	Aquatique
87	Grand corbeau	<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	Common raven	Mo	E	Forestier
88	Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i> Linnaeus, 1758	Great cormorant	Hr	H	Aquatique
89	Grand duc ascalaphe	<i>Bubo ascalaphus</i> Savigny, 1809	Pharaoh eagle-owl	S	C	Steppique
90	Grand gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758	Common ringed plover	Mr	H	Aquatique
91	Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758	Kentish plover	Mr	H	Aquatique
92	Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i> Brehm, CL, 1831	Podiceps nigricollis	Ho	H	Aquatique
93	Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i> Pallas, 1764	Little grebe	Mr	H	Aquatique
94	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	Mistle thrush	Mi	E	Steppique et forestier
95	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i> Brehm, CL, 1831	Song thrush	Mo	E	Steppique
96	Grue cendrée	<i>Grus grus</i> Linnaeus, 1758	Common crane	Mr	H	Steppique et aquatique
97	Guêpier de perse	<i>Merops persicus</i> Pallas, 1773	Blue-cheeked bee-eater	Mi	E	Steppique et forestier
98	Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	Merops apiaster	Mr	E	Steppique et forestier
99	Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i> Pallas, 1811	European bee-eater	Mi	H	Aquatique
100	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i> Linnaeus, 1758	Black tern	Mi	H	Aquatique
101	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Grey heron	Mr	H	Aquatique
102	Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i> Linnaeus, 1758	Western cattle egret	S	C	Steppique, aquatique et forestier
103	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766	Purple heron	Mo	H	Aquatique
104	Hibou moyen duc	<i>Asio otus</i> Linnaeus, 1758	Long-eared owl	S	C	Forestier
105	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i> Linnaeus, 1758	Sand martin	Mr	E	Steppique
106	Hirondelle des fenêtres	<i>Delichon urbicum</i> Linnaeus, 1758	Common house martin	Mr	E	Steppique et urbain
107	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Barn swallow	Mr	E	Steppique et urbain
108	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Eurasian hoopoe	S	C	Forestier
109	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i> Vieillot, 1817	Melodious warbler	Mr	E	Forestier
110	Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i> Linnaeus, 1766	Glossy ibis	Mo	H	Aquatique
111	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i> Linnaeus, 1758	Common linnet	Mr	E	Steppique et forestier
112	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i> Linnaeus, 1758	Eurasian golden oriole	Mr	E	Steppique et forestier
113	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i> Linnaeus, 1766	Spotted crane	Mi	H	Aquatique
114	Martinet à ventre blanc	<i>Tachymarptis melba</i> Linnaeus, 1758	Alpine swift	Rare	/	/
115	Martinet noir	<i>Apus apus</i> Linnaeus, 1758	Common swift	Mr	E	Forestier et urbain
116	Martinet pâle	<i>Apus pallidus</i> Shelley, 1870	Pallid swift	Mi	/	/
117	Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i> Linnaeus, 1758	Ring ouzel	Mr	E	Steppique et montagneux
118	Merle noir	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Common blackbird	S	C	Forestier, steppique et montagneux
119	Mésange nord-africaine	<i>Parus teneriffae</i> Lesson, R, 1831	African blue tit	Mo	E	Montagneux
120	Milan noir	<i>Milvus migrans</i> Boddaert, 1783	Black kite	Mr	E	Forestier
121	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> Linnaeus, 1758	House sparrow	S	C	Urbain, forestier et steppique
122	Moineau Espagnol	<i>Passer hispaniolensis</i> Temminck, 1820	Spanish sparrow	S	C	forestier et steppique
123	Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i> Linnaeus, 1766	Rock sparrow	S	C	Forestier et steppique
124	Monticole bleu	<i>Monticola solitarius</i> Linnaeus, 1758	Blue rock thrush	Mr	E	Steppique et forestier

125	Monticole de roche	<i>Monticola saxatilis</i> Linnaeus, 1766	Common rock thrush	Mr	E	Steppique et forestier
126	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> Linnaeus, 1766	Black-headed gull	Mr	H	Aquatique
127	Nette rousse	<i>Netta rufina</i> Pallas, 1773	Red-crested pochard	Hr	H	Aquatique
128	Édicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i> Linnaeus, 1758	Eurasian stone-curlew	S	C	Steppique
129	Outarde houbara	<i>Chlamydotis undulata</i> Jacquin, 1784	Houbara bustard	S	C	Steppique
130	Perdrix gabra	<i>Alectoris barbara</i> Bonnaterra, 1790	Barbary partridge	S	C	Montagneux
131	Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Little ringed plover	Mr	H	Aquatique
132	Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> Linnaeus, 1758	Zitting cisticola	Rare	E	Forestier
133	Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i> Linnaeus, 1758	Woodchat shrike	Mr	E	Steppique et forestier
134	Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor algeriensis</i> Linnaeus, 1758	Great grey shrike	S	C	Steppique et forestier
135	Pigeon biset	<i>Columba livia</i> Gmelin, JF, 1789	Rock dove	S	C	Urbain, forestier et steppique
136	Pigeon biset féral	<i>Columba livia domestica</i> Gmelin, JF, 1789	Domestic pigeon	S	C	Urbain
137	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Common wood pigeon	S	C	Forestier
138	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Common chaffinch	S	C	Forestier
139	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i> Linnaeus, 1758	Tree pipit	Mo	E	Forestier
140	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i> Linnaeus, 1758	Meadow pipit	Mo	/	/
141	Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i> Linnaeus, 1758	Water pipit	Mr	H	Steppique et Aquatique
142	Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i> Linnaeus, 1758	Eurasian dotterel	Mr	E	Steppique
143	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> Linnaeus, 1758	Willow warbler	Mr	E	Forestier
144	Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> Bechstein, 1793	Wood warbler	Mr	E	Forestier
145	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot, 1817	Common chiffchaff	S	C	Forestier et steppique
146	Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	Water rail	S	C	Aquatique
147	Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758	European roller	Mr	E	Forestier et steppique
148	Roselin githagine	<i>Bucanetes githagineus</i> Lichtenstein, MHK, 1823	Trumpeter finch	S	C	Steppique
149	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i> Brehm, CL, 1831	Common nightingale	Mi	E	Forestier et steppique
150	Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> Linnaeus, 1758	European robin	Mr	E	Forestier
151	Rouge-queue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Linnaeus, 1758	Common redstart	Mr	E	Forestier et steppique
152	Rouge-queue de moussier	<i>Phoenicurus moussieri</i> Olphe-Galliard, 1852	Moussier's redstart	Mr	E	Forestier, steppique et montagneux
153	Rouge-queue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> Gmelin, SG, 1774	Black redstart	Mr	E	Forestier, steppique et montagneux
154	Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i> Linnaeus, 1758	Garganey	Mi	E	Aquatique
155	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	Eurasian teal	Mr	H	Aquatique
156	Sarcelle marbrée	<i>Marmaronetta angustirostris</i> Ménétries, 1832	Marbled duck	Mi	H	Aquatique
157	Serin cini	<i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1766	European serin	Mr	E	Forestier
158	Sirli de dupont	<i>Chersophilus duponti</i> Vieillot, 1824	Dupont's lark	S	C	Steppique
159	Sirli du désert	<i>Alaemon alaudipes</i> Desfontaines, 1789	Greater hoopoe-lark	S	C	Steppique
160	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i> Linnaeus, 1758	Eurasian spoonbill	Mi	H	Aquatique
161	Sterne Hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i> Gmelin, JF, 1789	Gull-billed tern	Mr	H	Aquatique
162	Sterne naine	<i>Sternula albifrons</i> Pallas, 1764	Little tern	Mi	H	Aquatique
163	Tadorne casarca	<i>Tadorna ferruginea</i> Pallas, 1764	Ruddy shelduck	Mr	H	Aquatique et steppique
164	Tadorne de belon	<i>Tadorna tadorna</i> Linnaeus, 1758	Common shelduck	Mr	H	Aquatique
165	Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i> Linnaeus, 1758	Whinchat	Mr	E	Forestier et steppique
166	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i> Linnaeus, 1766	European stonechat	Mr	E	Forestier et steppique
167	Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i> Linnaeus, 1758	Eurasian siskin	Mr	E	Forestier
168	Tournepierre à collier	<i>Arenaria interpres</i> Linnaeus, 1758	Ruddy turnstone	Ho	H	Aquatique
169	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i> Linnaeus, 1758	European turtle dove	Mr	E	Forestier et steppique
170	Tourterelle maillée	<i>Spilopelia senegalensis</i> Linnaeus, 1766	Laughing dove	Mr	E	Forestier

171	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto Frivaldszky, 1838</i>	Eurasian collared dove	S	C	Urbain, forestier et steppique
172	Traquet à tête blanche	<i>Oenanthe leucopyga Brehm, CL, 1855</i>	White-crowned wheatear	Mr	E	Steppique et montagneux
173	Traquet à tête grise	<i>Oenanthe moesta Lichtenstein, MHK, 1823</i>	Red-rumped wheatear	S	C	Steppique
174	Traquet du désert	<i>Oenanthe deserti Temminck, 1825</i>	Desert wheatear	Mr	E	Steppique
175	Traquet halophile	<i>Oenanthe halophila Lichtenstein, MHK, 1823</i>	Mourning wheatear	Mr	E	Steppique
176	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe Linnaeus, 1758</i>	Northern wheatear	Mr	E	Steppique
177	Traquet oreillard	<i>Oenanthe hispanica Linnaeus, 1758</i>	Western black-eared wheatear	Mr	E	Steppique et montagneux
178	Traquet rieur	<i>Oenanthe leucura Gmelin, JF, 1789</i>	Black wheatear	S	C	Steppique et montagneux
179	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris Linnaeus, 1758</i>	European greenfinch	Mr	E	Forestier

**2. Répartition de l'avifaune recensée en taxons et statuts phénologiques**

Au total, nous avons recensé 179 espèces d'oiseaux, soit plus de 40 % de l'ensemble des oiseaux d'Algérie [8], appartenant à 20 ordres, 46 familles et 117 genres (Tableau 2). Les Passériformes, les Charadriiformes, les

Ansériformes, les Péléciformes et les Accipitriformes sont les ordres les plus riches en espèces présentes dans notre territoire d'étude.

Tableau 2: Répartition du nombre d'espèces d'oiseaux recensées dans la wilaya de Nâama par genres, familles et ordres

Ordre	N <sup>bre</sup> de familles	N <sup>bre</sup> de genres	N <sup>bre</sup> d'espèces
Passériformes	17	47	77
Charadriiformes	6	17	27
Ansériformes	1	7	15
Péléciformes	2	10	11
Accipitriformes	2	8	10
Columbiformes	1	3	6
Falconiformes	1	1	6
Gruiformes	2	5	5
Strigiformes	2	4	4
Apodiformes	1	2	3
Coraciiformes	2	2	3
Cuculiformes	1	2	2
Podicipédiformes	1	2	2
Ptérocliformes	1	1	2
Bucérotiformes	1	1	1
Ciconiiformes	1	1	1
Galliformes	1	1	1
Otidiformes	1	1	1
Phoenicoptéridiformes	1	1	1
Suliformes	1	1	1
Total	46	117	179

**3. Statuts phénologiques**

Parmi les 179 espèces recensées, 69 sont migratrices régulières (soit 38,55%), 46 sont sédentaires (25,70%), 18 sont migratrices ou hivernantes occasionnelles (10,06%), 23 sont

migratrices irrégulières (12,85%), 13 sont hivernantes régulières (7,26%), 3 sont hivernantes irrégulières (1,68%) et 7 sont rares (3,91%) (Fig. 2)



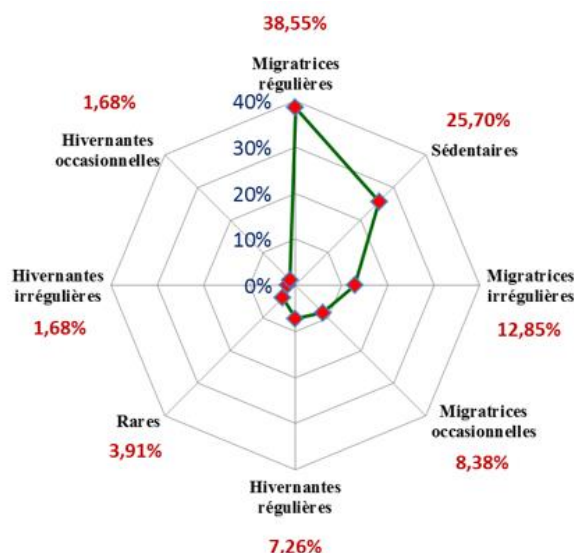


Figure 2 : Fréquences des statuts phénologiques

Dans la catégorie des migrateurs, ce sont les Passériformes qui dominent. Les grands migrateurs ou migrateurs au long cours sont représentés par les Sternes (*Gelochelidon nilotica* et *Ixobrychus minutus*), la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), les Pipits (*Anthus spp.*). Parmi les petits migrateurs, on note le Rouge-gorge familier (*Erithacus*

*rubecula*), la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) et le Rouge-queue noir (*Phoenicurus ochruros*). Les migrateurs en groupes sont représentés par la Grue cendrée (*Grus grus*) et l’Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*). Les périodes d’observation des espèces rares sont présentées dans le tableau 3.

Tableau 3: Date d’observation des espèces rares de la wilaya de Nâama

N°	Nom français	Nom Anglais	Nom scientifique	Date d’observation
01	Blongios nain	Little bittern	<i>Ixobrychus minutus L., 1766</i>	Septembre 2015
02	Busard saint martin	Hen harrier	<i>Circus cyaneus L., 1766</i>	Décembre 2017
03	Butor étoilé	Eurasian bittern	<i>Botaurus stellaris L., 1758</i>	Avril 2017
04	Coucou geai	Great spotted cuckoo	<i>Clamator glandarius L., 1758</i>	Mars 2017
05	Faucon émerillon	Merlin	<i>Falco columbarius L., 1758</i>	Mai 2019
06	Martinet à ventre blanc	Alpine swift	<i>Tachymarptis melba L., 1758</i>	Mars 2018
07	Phragmite des joncs	Zitting cisticola	<i>Acrocephalus schoenobaenus L., 1758</i>	Mai 2018

En plus des 46 oiseaux sédentaires, nous avons constaté aussi des nidifications occasionnelles de quelques espèces qui sont toutes à comportement aquatique : Echasse blanche (*Himantopus himantopus*), Foulque macroule (*Fulica atra*), Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*), Tadorne casarca (*Tadorna ferruginea*), Tadorne de belon (*Tadorna tadorna*). A cela s’ajoute trois observations de nidification rares relatives aux espèces suivantes : (i) Faucon hobereau (*Falco subbuteo*) : nid constaté une seule fois sur un sujet de Pistachier de l’Atlas (30 km à l’Ouest de la commune de Ain Ben Khelil, Algérie), (ii) Serin cini (*Serinus serinus*) : nid observé une seule fois dans la forêt de Draa El-Aoud (Forêt

artificielle à base du Pin d’Alep, 10 km au Nord de la ville de Mécheria, Algérie), (iii) Bec-croisé des sapins (*Loxia curvirostra*): nid observé une seule fois au piémont de la montagne de Antar (Forêt artificielle à base du Pin d’Alep à l’Ouest de la ville de Mécheria, Algérie).

**4. Périodes de présence**

L’analyse de la répartition de l’avifaune recensée en fonction de la période de présence (Fig.3) montre que la présence contenue n’est que 27 % alors que la présence temporaire (hivernale et estivale) représente environ 73 %, ce qui reflète l’importance de la zone d’étude dans le passage et l’accueil de l’avifaune migratrice, hivernante et passagère.

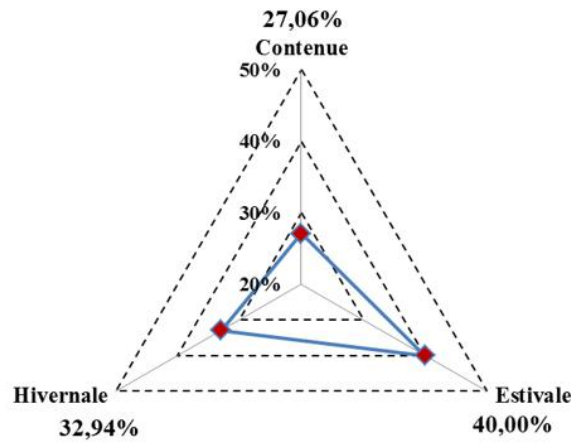


Figure 3 : Répartition de l'avifaune recensée en fonction des périodes de présence

**5. Répartition de l'avifaune selon les biotopes**

La ventilation des espèces inventoriées au cours de notre étude en fonction du biotope (Fig.4) montre que les espèces à comportement mixte qui fréquentent divers biotopes enregistrent le taux le plus élevé soit 32 %, ce taux peut être justifié par la sécheresse prolongée ces dernières années classées comme rudes dont une difficulté rencontrée par les oiseaux pour satisfaire leurs besoins vitaux, d'où le changement fréquent du territoire de vie fait partie du calendrier alimentaire. Ces divers biotopes peuvent être répartis par ordre de priorité comme suit : aquatique et steppique, forestier et montagneux, forestier et steppique, forestier/steppique et montagneux, forestier et urbain, steppique et montagneux, steppique et urbain, steppique/aquatique et forestier,

steppique/forestier et montagneux, steppique/forestier et urbain, urbain/aquatique et steppique. Les écosystèmes aquatiques occupent la deuxième place d'accueil, ils abritent environ 31 % de la richesse avienne constatée dans la région d'étude. Les écosystèmes steppiques abritent uniquement 18 % de la faune avienne, et ce malgré la vocation de la zone d'étude qui est typiquement steppique. Ce taux paraît plus ou moins faible, qui peut-être justifié par l'état dégradé des formations steppiques existantes. Les forêts artificielles ainsi que les bosquets naturels existants offrent des conditions favorables aux espèces nicheuses et migratrices estimées à 16 %, notamment celles appartenant à l'ordre des Passériformes.

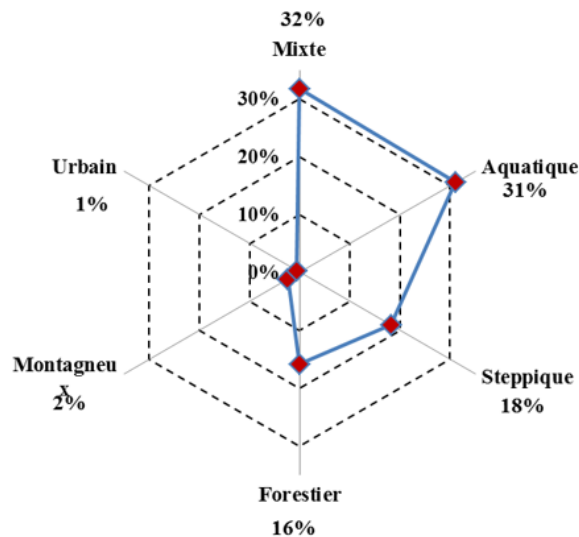


Figure 4 : Répartition de l'avifaune recensée en fonction des biotopes.

**6. Dynamique de l'avifaune**

A titre d'illustration, une comparaison des dénombrements diachronique des oiseaux d'eau migrateurs à travers trois communes (Ain Ben Khelil, Mécheria et Biodh) durant l'hiver des

années 2017 et 2021 révèle globalement une diminution dramatique des populations aviaires, particulièrement pour des espèces aquatiques de la famille des Anatidées (Tableau 4) : le Canard souchet (*Anas clypeata*),

la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*), la Filiguile Milouin (*Aythya ferina*), la Foulque macroule (*Fulica acra*), la Tadorne casarca (*Tadorna ferruginea*) et la Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*). Cette observation peut être expliquée par le dessèchement des plans d'eau, consécutive aux sécheresses récurrentes qui ont touché le territoire de la wilaya. Il est bien connu que les Anatidées montrent une prédilection pour les lacs qui répondent aux exigences de ce groupe d'espèces. Une exception à cette tendance observée chez les

Anatidés est celle du Canard Colvert (*Anas platyrhynchos*) qui voit ses effectifs augmenter en 2021, ce qui pourrait être expliqué par sa grande plasticité et adaptabilité vis-à-vis de l'habitat et de la nourriture. De même, la Grue cendrée (*Grus grus*) et la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) qui peuvent s'accommoder de beaucoup de types de milieux mais qui ont toutes deux une préférence pour les écosystèmes steppiques, ont vu leurs effectifs augmenter durant ces deux périodes.

Tableau 4: Dénombrement diachronique des oiseaux migrateurs à travers trois communes (Ain Ben Khelil, Mécheria et Biodh)

Nom Français	Nom scientifique	Effectifs	
		Hiver 2017	Hiver 2021
Canard Colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	216	287
Chevalier guigette	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	0
Canard Pilet	<i>Anas acuta</i>	201	2
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	1158	209
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	840	50
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	11	0
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	7	0
Filiguile Milouin	<i>Aythya ferina</i>	400	2
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	5	0
Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>	3	0
Bicasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	332	0
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	90	67
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	0	1
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	4	0
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	6000	150
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	20	7
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	268	743
Echasse Blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	9	12
Sarcelle marbrée	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	0	2
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	0	40
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>	2	0
Erismature à Tête Blanche	<i>Oxyura leucocephala</i>	0	8
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	0	1
Flament rose	<i>Phoenicopterus roseus</i>	327	0
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	2	0
Grèbe à Cou Noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	0	8
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	3	0
Grèbe Castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	62	10
Tadorne casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>	719	115
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	909	378
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	1	2
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	2	17
Total		11 593	2 111

### 7. Statut de protection

En se référant au statut de conservation de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature [7], pour l'Algérie, 10 espèces observées dans le territoire de la wilaya ont été

classées comme suit (Tableau.5) : (i) En danger : 01 espèce, (ii) Quasi menacée : 04 espèces, (iii) Vulnérable : 05 espèces

Tableau 5: Statuts de conservation de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature [7]

Nom français	Nom scientifique	Statut
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Quasi menacée
Filigule Milouin	<i>Aythya ferina</i>	Vulnérable
Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>	Quasi menacée
Sirli de dupont	<i>Chersophilus duponti</i>	Vulnérable
Outarde houbara	<i>Chlamydotis undulata</i>	Vulnérable
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	Quasi menacée
Sarcelle marbrée	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Vulnérable
Erismature à Tête Blanche	<i>Oxyura leucocephala</i>	En danger
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Vulnérable
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Quasi menacée

Par ailleurs, et selon cette même source, nous avons dénoté 149 espèces dans la catégorie Préoccupation mineure. Notre région abrite 3 espèces menacées de disparition figurant sur l'Ordonnance n° 06-05 du 15 juillet 2006 relative à la protection et à la préservation de certaines espèces animales menacées de disparition (Tableau 6). Malgré leur classement

comme espèces à préoccupation mineure selon UICN [7], 60 espèces de l'avifaune sauvage de Nâama sont protégées par le décret exécutif n° 12-235 fixant la liste des espèces animales non domestiques protégées (JORADP n° 35 du 10/06/2012) (Tableau 6), ce qui représente 33% des espèces recensées avec une prédominance des oiseaux d'eau (25 espèces).

Tableau 6: Espèces protégées par la législation algérienne

Ordonnance n°06-05 fixant la liste des espèces menacées de disparition	
<i>Chlamydotis undulata</i>	
<i>Falco peregrinus</i>	
<i>Oxyura leucocephala</i>	
Décret exécutif n° 12-235 fixant la liste des espèces animales non domestiques protégées	
<i>Accipiter nisus</i>	<i>Glareola pratincola</i>
<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Grus grus</i>
<i>Ardea purpurea</i>	<i>Hieraaetus pennatus</i>
<i>Ardeola ralloides</i>	<i>Himantopus himantopus</i>
<i>Asio otus</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Athene noctua</i>	<i>Loxia curvirostra</i>
<i>Aythya nyroca</i>	<i>Marmaronetta angustirostris</i>
<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Merops apiaster</i>
<i>Bubo ascalaphus</i>	<i>Merops persicus</i>
<i>Burhinus oedincnemus</i>	<i>Milvus migrans</i>
<i>Buteo rufinus</i>	<i>Monticola saxatilis</i>
<i>Charadrius hiaticula</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>
<i>Chersophilus duponti</i>	<i>Oriolus oriolus</i>
<i>Chlidonias hybrida</i>	<i>Pandion haliaetus</i>
<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Phalacrocorax carbo</i>
<i>Circaetus gallicus</i>	<i>Phoenicopterus roseus</i>
<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Phoenicurus moussieri</i>
<i>Circus cyaneus</i>	<i>Phoenicurus ochruros</i>
<i>Circus pygargus</i>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
<i>Clamator glandarius</i>	<i>Platalea leucorodia</i>
<i>Coracias garrulus</i>	<i>Plegadis falcinellus</i>
<i>Cuculus canorus</i>	<i>Porzana porzana</i>
<i>Egretta garzetta</i>	<i>Rallus aquaticus</i>
<i>Falco biarmicus</i>	<i>Recurvirostra avosetta</i>
<i>Falco columbarius</i>	<i>Serinus serinus</i>
<i>Falco pelegrinoides</i>	<i>Tadorna ferruginea</i>
<i>Falco subbuteo</i>	<i>Tadorna tadorna</i>
<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Tringa ochropus</i>
<i>Garrulus glandarius</i>	<i>Tyto alba</i>
<i>Gelochelidon nilotica</i>	<i>Upupa epops</i>

La richesse de l'avifaune aquatique recensée dans notre travail est comparable en termes d'ordres avec celle inventoriée en 2014 et 2015 à Chott Ech Chergui [9], qui abrite 16 ordres (en réalité 17 ordres après reclassement des 09 espèces appartenant aux familles : Accipitridés

(08) et Pandionidés (01) à l'ordre correcte à savoir : Accipitriformes). Pour mieux juger la richesse relative de l'avifaune de la région de Nâama, nous avons opté pour une comparaison avec une autre zone steppique située à l'Est de l'Algérie à savoir la zone de Biskra (Fig. 5 et 6).

1	Piciformes	0
1	Ansériformes	1
1	Columbiformes	1
1	Falconiformes	1
1	Apodiformes	1
0	Cuculiformes	1
1	Podicipédiformes	1
1	Pteroclitiformes	1
1	Bucérotiformes	1
1	Ciconiiformes	1
1	Galliformes	1
1	Otidiformes	1
1	Phoenicopteriformes	1
1	Suliformes	1
2	Péléciformes	2
1	Accipitriformes	2
1	Gruiformes	2
2	Strigiformes	2
2	Coraciiformes	2
7	Charadriiformes	6
<b>19</b>	<b>Passériformes</b>	<b>17</b>
Biskra		Nâama

Figure 5 : Comparaison de nombre de familles par ordres entre deux zones (Nâama et Biskra)

1	Piciformes	0
1	Bucérotiformes	1
1	Ciconiiformes	1
2	Galliformes	1
1	Otidiformes	1
1	Phoenicopteriformes	1
1	Suliformes	1
0	Cuculiformes	2
3	Podicipédiformes	2
2	Pteroclitiformes	2
1	Apodiformes	3
3	Coraciiformes	3
3	Strigiformes	4
3	Gruiformes	5
4	Columbiformes	6
2	Falconiformes	6
5	Accipitriformes	10
8	Péléciformes	11
11	Ansériformes	15
20	Charadriiformes	27
<b>63</b>	<b>Passériformes</b>	<b>77</b>
Biskra		Nâama

Figure 6 : Comparaison de nombre d'espèces par ordres entre deux zones (Nâama et Biskra)

La région des Ziban (Biskra) compte 18 ordres [10], mais réellement 20 ordres si on reclasse l'espèce : Outarde houbara (*Chlamydotis undulata*) dans l'ordre des Otidiformes et l'espèce : Huppe fasciée (*Upupa epops*) dans celui des Bucérotiformes. Ainsi, les deux régions comportent le même nombre d'ordres (soit 20 pour chacune), dont 19 communs, avec l'ordre des Piciformes uniquement à Biskra, et des Cuculiformes à Nâama. Quant au nombre

d'espèces, nous avons enregistré un écart important entre les deux régions : 179 à Nâama contre 136 à Biskra, cette différence exprime la richesse spécifique de la région de l'Ouest par rapport à celle de l'Est, qui se manifeste par la présence hivernale régulière de l'Erismature à tête blanche (*Oxyura leucocephala*), espèce classée en danger, dans la zone humide de Haoud Eddaira (45 km à l'Ouest du chef-lieu de la wilaya de Nâama),

ainsi que deux autres espèces à savoir : Sirli de dupont (*Chersophilus duponti*) réputée par son statut vulnérable, qui est sédentaire dans notre zone d'étude mais avec un faible effectif, et la fauvette pitchou (*Sylvia undata*) classée comme migrateur occasionnel dans notre région. Les espèces nord africaines que nous avons observées à Naama ne figurent pas toutes dans l'inventaire de la région de Biskra [10], puisque le Cochevis du Maghreb (*Galerida macrorhyncha*) y est absent. Reconnu comme le grand oiseau sauvage visiteur du Nord-africain, la Grue cendrée (*Grus grus*) est une espèce qui hiverne régulièrement dans les zones humides du territoire de Nâama, avec des effectifs importants (4098 individus en 2021). Concernant l'ordre des Accipitriformes, notre zone abrite 10 espèces contre 05 uniquement au Ziban, dont le majestueux l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*) fait partie des rapaces sédentaires de la zone de Nâama. Représentés par une seule famille, l'ordre des Falconiformes constitue un indice de diversité qui caractérise la région de l'Ouest par apport à l'Est, car notre zone d'étude accueille 04 faucons élégants qui n'ont pas été signalés par l'inventaire réalisé à Biskra, ces faucons sont : Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), Faucon de Barbarie (*Falco pelegrinoides*) et Faucon émerillon (*Falco columbarius*).

## DISCUSSION

Les écosystèmes de la wilaya de Naama constituent potentiellement de remarquables sites de vie, de transit mais aussi de véritables aires de repos pour les oiseaux migrateurs notamment pendant la période hivernale. La prédominance des oiseaux d'eau migrateurs dans la wilaya de Naama reflète l'importance que représente ce territoire pour l'accueil d'une telle avifaune. Les systèmes aquatiques possèdent des ressources trophiques riches tant en quantité qu'en qualité pour les oiseaux ce qui offre à ces oiseaux un refuge propice et sécurisé d'hivernage. A cet effet, l'application de nouvelles approches qui se basent sur les systèmes d'information géographique demeurent indispensables pour mieux étudier les habitats des oiseaux d'eau afin d'appliquer des mesures de gestion et d'aménagement adéquates pour garantir des conditions favorables à l'hébergement des espèces aquatiques [11]. Alors que le milieu forestier représente un biotope attractif pour plusieurs raisons évidentes : microclimat modéré, abris,

conditions favorables pour la nidification, richesse en proies et autres nourritures, etc.

Le milieu montagneux est surtout représenté par les rapaces qui sont situés au sommet de la chaîne alimentaire : Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), Faucon lanier (*Falco biarmicus*), Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Effraie des clochers (*Tyto alba*), etc. Ces espèces qui sont prédatrices et/ou nécrophages dont le spectre trophique est très varié, sont de bons indicateurs de l'état de conservation de l'environnement dans lequel ils évoluent et, notamment de la disponibilité de nourriture (petits Mammifères, Reptiles, petits oiseaux et insectes) et en quantité suffisante.

Concernant l'origine biogéographique de l'avifaune de la wilaya de Naama, il ressort de notre étude que l'avifaune de cette vaste région est formée de composantes européenne (*Grus grus*, *Platalea leucorodia*, *Recurvirostra avosetta*), méditerranéenne (*Phoenicopus ruber*, *Tadorna tadorna*), nord-africaine (*Alectoris barbara*, *Ammomanes deserti*, *Chlamydotis undulata*, *Galerida macrorhyncha*, *Oenanthe moesta*) et saharienne (*Bubo ascalaphus*). D'autres sont à répartition plus large. Tel est le cas du Canard pillé (*Anas acuta*), de la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*), du Canard siffleur (*Anas penelope*), du Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), de la Fuligule (*Aythya nyroca*), de la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), le Chevalier arlequin (*Tringa erythropus*) [7], qui hivernent régulièrement sans les zones humides de la wilaya.

L'Erismature à tête blanche (*Oxyura leucocephala*), espèce strictement sédentaire en Afrique du Nord, classée comme « en danger d'extinction » dans la liste rouge de l'IUCN [7], et protégée par la législation algérienne en tant qu'espèce menacée de disparition [12], peut être considérée comme migrateur local puisqu'il n'a été observé qu'en hiver au niveau de Oglat Ed-Deira durant un court séjour. De même, l'observation du Héron garde-bœuf (*Bubulcus ibis*), espèce d'origine indo-africaine qui est devenue aujourd'hui cosmopolite, n'a, à notre connaissance, jamais été signalée dans l'éco-complexe de zones humides des Hauts-Plateaux de l'Ouest dans le passé par la littérature scientifique du pays. Cette observation concorde avec les quelques données existantes qui confirment qu'en Algérie, l'effectif de l'espèce est en légère hausse dans les zones humides du littoral Est du pays [13], et dans les hauts plateaux du Sud constantinois [14].

Parmi les espèces rarement observées dans la région figurent la Barge à queue noire (*Limosa limosa*), le Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*) qui sont hivernants aquatiques, le Coucou geai (*Clamator glandarius*) qui est forestier. Il est intéressant de noter le signalement de l'Ibis falcinelle (*Plegadis falcinellus*) qui a retrouvé, depuis 1998, son statut de reproducteur en Algérie après 140 ans d'absence [15]. D'autres oiseaux rares ont été observés dans le territoire de la wilaya mais on ignore leur phénologie : le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*), le Busard saint martin (*Circus cyaneus*), Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), le Faucon émerillon (*Falco columbarius*), le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), et le Martinet à ventre blanc (*Tachymarptis melba*).

## CONCLUSION

Cette étude apporte une contribution majeure à la connaissance des oiseaux de la wilaya de Naama qu'ils soient urbains, aquatiques, steppiques, montagneux, forestiers ou mixtes. Il ressort de cette étude que les écosystèmes du territoire de Naama constituent des lieux exceptionnels de biodiversité avifaunique mais demeurent malheureusement peu explorées et peu documentées jusqu'à l'heure actuelle. Nous espérons que cette étude comblera les lacunes de nos connaissances touchant l'ornithologie de cette partie Sud-Ouest de l'Algérie. Les données présentées ici sur la présence confirmée dans cette région pré-désertique constitueront un point de départ permettant d'entrevoir des recherches plus structurées sur l'avifaune locale. Les facteurs écologiques qui affectent la dynamique de l'avifaune demeurent malheureusement peu connus de même que le statut de conservation de toutes les espèces reste à ce jour méconnu au niveau national et local puisque aucune mise à jour récente ne s'est faite pour définir ces statuts depuis la promulgation des textes de protection. Enfin, les observations rapportées dans ce travail, bien qu'attestant de la grande diversité avifaunistique de la région de Naama, nous rappelle que la gestion des populations d'oiseaux s'avère indissociable de celle de leurs habitats fragiles et nous interpelle sur la nécessité d'une gestion adéquate écologique et durable des zones de vie des oiseaux et notamment des zones humides (sensu lato) car leur devenir à long terme dépend justement des actions que nous entreprenons aujourd'hui.

## Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail, spécialement : OULED Mohammed Youcef, MOHAMMEDI Mohammed, OURAGH Abdelkader, BOUHAFES Fatima, TADJ Houari, RAFAI Ahmed, MISSAOUI Fatima, GOUACEM Ali, HADDI Lila, FIGUIGUI Omar, KENANDA Noureddine, ALLALI Abdelkader, LITIM Kouider.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1]. Innes M.W. Sim, Mick Green, Graham W. Rebecca , Malcolm D. Burgess. 2015.- Geolocators reveal new insights into Ring Ouzel *Turdus torquatus* migration routes and non-breeding areas. *Bird Study*, 62:4, 561-565, DOI: 10.1080/00063657.2015.1077779.
- [2]. Åkesson S., Bianco G. , Hedenström A. 2016.- Negotiating an ecological barrier: crossing the Sahara in relation to winds by common swifts. *Phil. Trans. R. Soc. B* 371: 20150393.
- [3]. Svensson L., Mullarney K. et Zetterstrom D. 2014.- Le guide ornitho, Le guide des oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Delachaux.
- [4]. Blondel J. 1975.- L'analyse des peuplements d'oiseaux, élément d'un diagnostic écologique, étude de leurs compositions et de leurs structure par les méthodes des E.P.A et des E.F.P. *Terre Vie*, 29 : 533-589.
- [5]. Blondel J., Frochot B., et Ferry C., 1970 La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par « stations d'écoute». *Alauda*, 38 : 55-71.
- [6]. Benmammar-Hasnaoui H., Bounaceur F., 2019 Inventaire des rapaces diurnes de deux plaines de l'extrême ouest algérien (Tlemcen) revue *Agrobiologia* 9(1): 1360-1371
- [7]. BirdLife International, 2021.- Country profile: Algeria. Available from : <http://www.birdlife.org/datazone/country/algeria>. (Consulté le 23/06/2021).
- [8]. Isenmann P. et Moali A., 2000.- Oiseaux d'Algérie, *Birds of Algeria*. Ed. Société d'études ornithologiques de France. Mus. Nat. Hist. Naturelle. Paris.
- [9]. Gourari B., Bouacha M., Bounacer F., 2021 Statuts de protection et de conservation de l'avifaune recensée dans le Chott Ech chergui oriental (Algérie occidentale) *Revue Agrobiologia* 2777-2790.
- [10]. Farhi Y., Belhamra M., 2012.- Typologie et structure de l'avifaune des Ziban (Biskra, Algérie). *Courrier du Savoir* N°13, 127-136.

- [11]. SAIFOUNI A., BELLATRECHE M., CHEBOUTI-MEZIOU N., 2020 Identification et cartographie des habitats naturels du lac Tonga (El-kala, Algérie) *Revue Agrobiologia* 10(1): 1999 -2009.
- [12]. Ordonnance n° 06-05 du 15 juillet 2006, relative à la protection et à la préservation de certaines espèces animales menacées de disparition, JORADP n° 47 du 19/07/2006.
- [13]. 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.
- [14]. Houhamdi M., Maazi M-C, Seddik S., Bouaguel L., Bougoudjil S. & Saheb M. 2009.- Statut et écologie de l'Érismature à tête blanche (*Oxyura leucocephala*) dans les hauts plateaux de l'Est de l'Algérie. *Aves*, 46/1 : 9-19.
- [15]. Belhadj G., Chalabi B., Chabi Y., Kayser Y., Gauthier-Clerc M. 2007.- Le retour de l'Ibis falcinelle (*Plegadis falcinellus*) nicheur en Algérie. *Aves*, 44/1 : 29-36.