

Observations sur quelques espèces d'oiseaux de la côte à l'ouest de Jijel (Algérie)

Abdelazize Franck BOUGAHAM ⁽¹⁾ et Riadh MOULAI ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Laboratoire de Zoologie Appliquée et d'Ecophysiologie Animale, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Béjaia – 06000 Béjaia (Algérie)
abdellazizbougaham@yahoo.fr
moulai741@hotmail.com

Disponible en ligne (Available online) : 18 mars 2013

Introduction

Le littoral algérien abrite le long de ses côtes des milieux qui méritent d'être protégés et conservés, tels que falaises maritimes, zones d'éboulis, embouchures d'oueds, plages et zones humides environnantes. Quelques îles et îlots, dans leur majorité proches de la côte, peuvent potentiellement accueillir une avifaune marine nicheuse.

En Algérie, l'avifaune à affinité côtière n'a retenu l'attention que de quelques ornithologues. Les premières études remontent à Loche (1858) ; il a fallu attendre le milieu des années 1970 pour voir apparaître plusieurs contributions, dont celles de François (1975), Kérautret (1976), Leberre et Rostan (1976), ou Metzmacher (1976). Jacob et Courbet (1980) qui ont précisé le statut de quelques espèces d'oiseaux de mer sur l'ensemble du littoral, et Jacob (1983) celui des laridés hivernants en Algérie. Plusieurs travaux ultérieurs ont été focalisés sur l'une ou l'autre des espèces marines, ou ont proposé des synthèses locales ou globales (Ledant *et al.* 1981, Doumandji *et al.* 1988, Boukhalfa 1990, 1995, Michelot & Laurent 1988, 1993, Thibault 1993, Isenmann & Moali 2000, Moulaï 2006).

Cette étude vise à apporter un éclairage sur le statut de quelques espèces qui fréquentent la côte à l'ouest de Jijel, à partir de nos observations qui se sont déroulées de février 2007 à mars 2008.

Zone d'étude

La zone d'étude est localisée à l'ouest de Jijel. Elle s'étend sur un linéaire côtier de 60 kilomètres, du port de pêche de Jijel à l'est (36°52'N-5°49'E) à l'embouchure de l'Oued Agarioun à l'ouest (36°37'N-5°19'E). La région fait partie du chaînon côtier de la chaîne des Babors et du massif éruptif de Cavallo. Du Djebel M'saada à l'ouest à Taza, les chaînes forment une extrusion à calcaires liasiques. Du lieu dit les Aftis jusqu'à Cavallo, la chaîne semble faire une intrusion de dacite et de projections volcaniques. Au delà, vers l'est, la chaîne est une intrusion constituée par des grès et des argiles oligocènes (Duplan 1952). De manière générale, cette portion de côte est constituée d'unités paysagères qui comprennent à la fois une succession de falaises, de zones rocheuses, de plages soit sableuses ou de galets, avec la prédominance du caractère rocheux. On observe aussi l'existence d'anses et de quelques zones humides formées par les embouchures d'oueds, les marécages et les retenues colinéaires. Il faut aussi noter la présence de terrains cultivés et de friches près du littoral.

La zone d'étude comprend trois petits îlots : l'île Petit Cavallo, l'île Grand Cavallo et l'îlot Grand Cavallo (Fig. 1). Le couvert végétal qui caractérise cette bande littorale est dominé par des espèces ligneuses indicatrices de conditions défavorables. *Ampelodesma mauritanica*, *Erica arborea* et *Erica multiflora* en sont les principaux représentants. Elles sont accompagnées de *Phillyrea angustifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Calycotome spinosa* et de quelques sujets de *Pinus halepensis*. La couverture végétale arborée ne subsiste que de manière relictuelle, avec *Quercus suber*, *Chamaerops humilis*, *Olea europea* et *Eucalyptus sp.* ; quelques sujets de chênes zéens *Quercus faginea* persistent à basse altitude. La présence de talwegs et de zones humides permet l'installation d'une végétation plus exigeante en humidité : *Alnus glutinosa*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Nerium oleander*, *Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus sp.*, *Arundo plinii* et *Tamarix africana*. La présence de cultures entretenues, de surfaces défrichées et de jachères favorise l'installation d'une végétation herbacée représentée essentiellement

par *Ditrichia viscosa*, *Avena sterilis*, *Euphorbia helioscopia*, *Smilax aspera*, *Robus ulmifolius*, *Galactites tomentosa* et *Asphodelus microcarpus*.

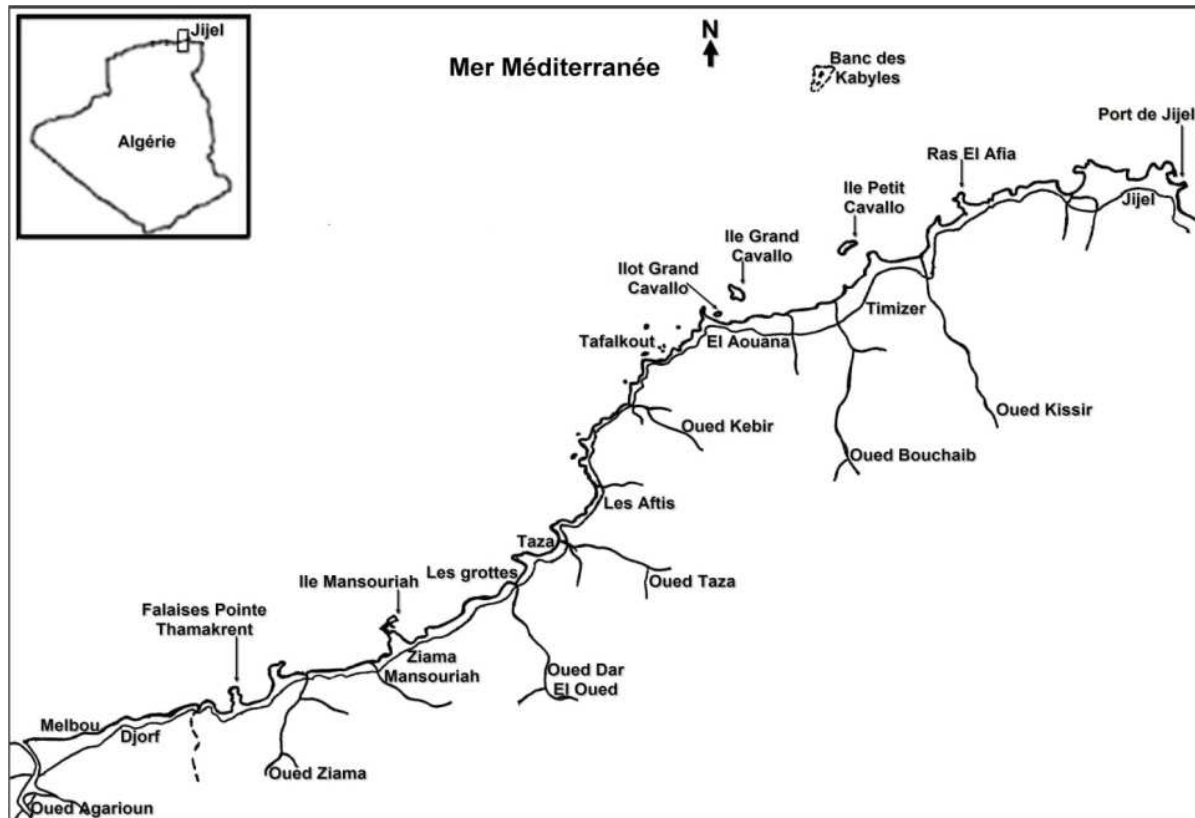


Figure 1. Localisation géographique de la zone d'étude

Méthode

Les observations ont été essentiellement réalisées à partir de la côte, à l'aide d'une paire de jumelles ou d'une longue vue. Elle se sont déroulées aussi bien à l'échelle de la station qu'à l'échelle sectorielle. Les stations d'observations terrestres sont représentées surtout par les embouchures d'oueds, la Pointe Thamakrent, l'île Grand et Petit Cavallo, l'île de Mansouriah, les rochers d'El Araïche, Tafalkout, les falaises de Melbou (vieux Port), le Grand phare, Kef Ziana et le Port de Jijel. Ce sont celles les plus favorables à l'observation des oiseaux de mer (Fig. 1).

Les sorties en mer ont été irrégulières et dépendant largement de l'état de la mer ; nous avons utilisé une petite embarcation à moteur.

L'identification et l'estimation des effectifs ont été faites par observation directe. Les recensements des couples nicheurs de Goéland leucophaée ont été réalisés entre mars et mai 2007, à raison d'une à trois sorties par mois. Pour les colonies faciles d'accès comme celles de l'île Grand Cavallo, l'île Petit Cavallo, l'îlot Grand Cavallo et la Pointe Thamakrent, les dénombrements ont été effectués nid par nid en les marquant au premier passage. Pour les reproductions isolées, d'accès difficile et qui sont réparties tout le long de la côte, le dénombrement a été effectué à distance, notamment pour les couveurs visibles du Grand Phare (Ras El Afia), des rochers satellites de l'île Petit Cavallo, des falaises de Grand Cavallo, des falaises et rochers de Tafalkout, du rocher Hadjret El ferche (les Aftis), des falaises près des grottes, des falaises de la Pointe Thamakrent et des gorges des falaises de Melbou. Les quatre premiers sites ont été recensés à fin avril à partir d'une embarcation et les quatre derniers ont été recensés au début mai à partir d'une crête.

Nous avons distingué quatre groupes d'espèces. Le premier englobe les espèces marines vivant habituellement en pleine mer et ne venant sur la côte que pour les impératifs de la reproduction (Fous de Bassan, puffins et pétrels), et celles évoluant souvent dans une bande littorale étroite et s'engageant parfois sur les eaux douces de l'intérieur des terres (goélands, mouettes, sternes et cormorans).

Le deuxième groupe couvre les échassiers et limicoles qui ont une grande affinité pour le domaine côtier avec ses zones rocheuses, ses plages, ses embouchures d'oueds et ses vasières. Le troisième est représenté par un cortège d'espèces rupicoles qui fréquentent les habitats et les falaises côtières. Enfin, nous avons distingué un quatrième groupe 'autres espèces', observées sous de faibles effectifs et n'ayant pas d'affinité particulière avec le domaine côtier.

Résultats et discussions

Les résultats obtenus sont présentés ci-dessous, par groupe d'espèces.

Oiseaux marins

Gaviidae

Plongeon catmarin (*Gavia stellata*). Un individu près de l'île Mansouriah le 15 novembre 2007. Selon les témoignages d'un agent du Parc National de Taza, l'espèce est régulièrement observée au large de la plage des Grottes merveilleuses.

Au 19^{ème} siècle, Loche (1858) le considérait comme le plongeon le plus fréquent sur la côte algérienne. Depuis, seule une mention de 15 oiseaux a été rapportée, le 7 novembre 1985 près de Ziama Mansouriah (H. Stadelmaier *in* Isenmann & Moali 2000).

Procellariidae

Puffin cendré (*Calonectris diomedea*). Il a été observé au printemps 2007, à partir de mars. L'essentiel des effectifs sont vus au large de l'île Petit Cavallo, et à environ un kilomètre de la côte à la Pointe Thamakrent. Nous avons compté 62 individus le 16 mars et 15 le 24 avril près de l'île Petit Cavallo, une quarantaine près de la Pointe Thamakrent le 7 mai, et cinq oiseaux au large de Ras El Afia (Grand Phare) le 3 juillet. La nidification a été soupçonnée dans les gorges de Melbou et celles de la Pointe Thamakrent (présence de terriers fientés sur les falaises dans la Pointe Thamakrent).

Puffin yelkouan (*Puffinus yelkouan*). En 2007, plus de 300 oiseaux au large des falaises de Melbou le 5 mars, 15 au large de l'île Petit Cavallo le 8 avril, 20 à Tafalkout le 24 avril, 180 oiseaux pêchant parmi une bande de dauphins au large de la Pointe Thamakrent le 26 avril et 7 près de l'île Petit Cavallo le 21 juin.

Phalacrocoracidae

Cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis*). Les observations sont localisées au niveau des zones rocheuses et des îlots de la région : quatre sur les rochers d'El Araïche le 13 mars, un oiseau à l'embouchure de l'Oued Agarioun les 22 et le 23 mars, deux sur l'île Grand Cavallo le 26 mai et un sur l'île Petit Cavallo le 1 juin. Deux immatures fréquentaient les rochers du Grand Phare (Ras El Afia) le 26 juin 2007.

Les pêcheurs de la région d'El Aouana nous ont indiqué que le Cormoran huppé a niché au printemps 2006 sur l'îlot Grand Cavallo, mais la nichée a été détruite par les enfants de la région.

Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*). Il a été vu en période hivernale, avec des effectifs importants en mars et décembre 2007 (Fig. 2). Les oiseaux sont surtout localisés au niveau des falaises de la Pointe Thamakrent et entre l'île Petit Cavallo et le Port de Jijel.

Nous avons relevé 24 individus sur les falaises de la Pointe Thamakrent le 15 décembre, sept sur les rochers satellites de l'île Petit Cavallo le 24 décembre et huit près d'El Araïche le 11 février 2008. D'autres observations viennent de l'embouchure de l'Oued Agarioun en 2007 : 11 le 17 février, 9 adultes et 3 immatures le 5 décembre, 14 oiseaux remontant l'oued le 21 mars et six le descendant le 3 décembre.

La zone abrite deux dortoirs, l'un de 22 individus au niveau des falaises de la Pointe Thamakrent (22 décembre 2007) et un autre de 12 individus sur l'île Petit Cavallo (31 décembre 2007).

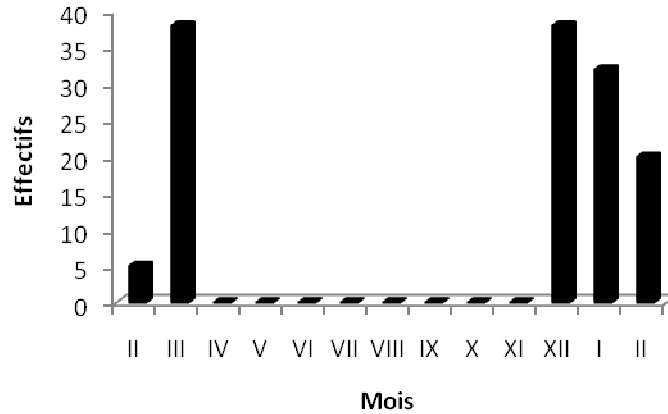


Figure 2. Effectifs du Grand Cormoran recensés sur la côte à l'ouest de Jijel (février 2007 à février 2008)

Stercorariidae

Labbe parasite (*Stercorarius parasiticus*). Il a été observé à deux reprises au cours du mois de juin 2007 : un oiseau survolant l'île Petit Cavallo et un autre vu près de l'embouchure de l'Oued Kissir.

Laridae

Goéland leucophée (*Larus michahellis*). C'est l'oiseau le plus commun de la côte de Jijel, et apparemment la seule espèce marine nicheuse avec plus de 1100 couples dénombrés durant la période de reproduction 2007. Les nicheurs sont répartis le long de la côte, sur les falaises, les rochers et les îlots de la région mais l'essentiel des couples nicheurs se concentrent sur les îles Grand et Petit Cavallo, comme déjà observé par Jacob & Courbet (1980) (Fig. 3). La reproduction a été notée sur des bâtisses en milieu urbain (Moulaï *et al.* 2005).

En période de reproduction, quelques rassemblements se forment au niveau des embouchures des oueds et des plages de la région : 140 oiseaux à l'embouchure de l'Oued Agarioun le 3 avril, 40 sur la plage des Grottes Merveilleuses et 27 à la plage Melmeche le 21 avril, 41 à l'embouchure de l'Oued Dar El Oued le 11 mai, 20 à l'embouchure de l'Oued Kebir le 22 mai et 15 à l'embouchure de l'Oued Seghir le 26 mai.

Les dortoirs les plus importants regroupaient 130 oiseaux sur une falaise de l'Adrar M'saada le 21 juillet, et 110 oiseaux à 4 kilomètres en amont de l'embouchure de l'Oued Agarioun le 5 août.

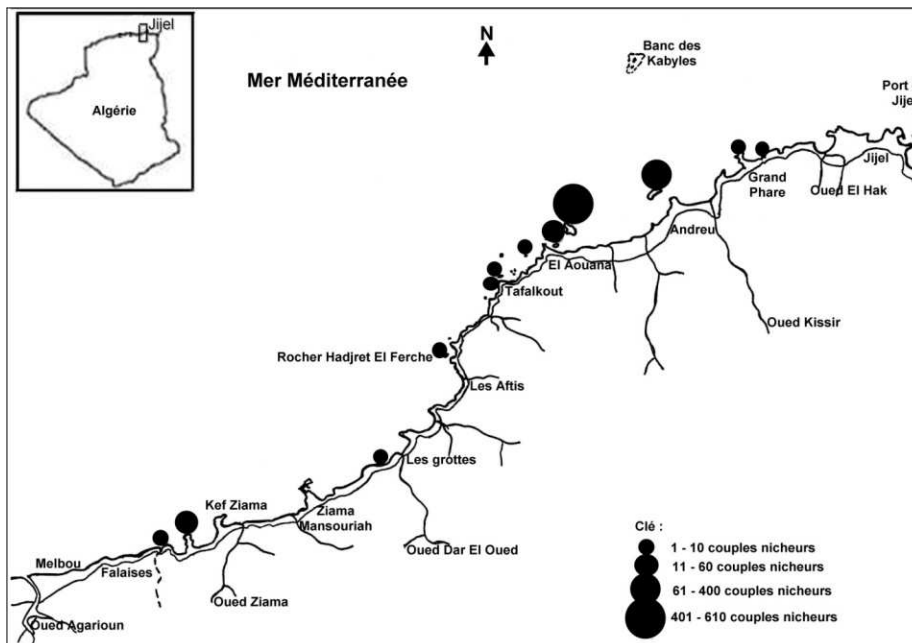


Figure 3. Distribution des couples nicheurs du Goéland leucophée le long de la côte à l'ouest de Jijel

Goéland d'Audouin (*Larus audouinii*). Un adulte noté parmi les Goélands leucophées à l'embouchure de l'Oued Agarioun le 3 avril 2007.

Goéland brun (*Larus fuscus*). Les rencontres avec cette espèce sont rares, et seulement près de l'embouchure de l'Oued Agarioun (2 adultes le 3 avril 2007 et 3 autres le 17 mars 2008).

Mouette rieuse (*Larus ridibundus*). Elle hiverne dans la région de novembre à mars (Fig. 4). Les dénombrements réalisés font état de 20 individus en mars 2007, une centaine en novembre et 85 en décembre de la même année. Les effectifs augmentent ensuite pour atteindre 150 oiseaux en février, la plupart se cantonnant à proximité du port de pêche de Jijel et de Mansouriah, ainsi qu'aux embouchures des oueds.

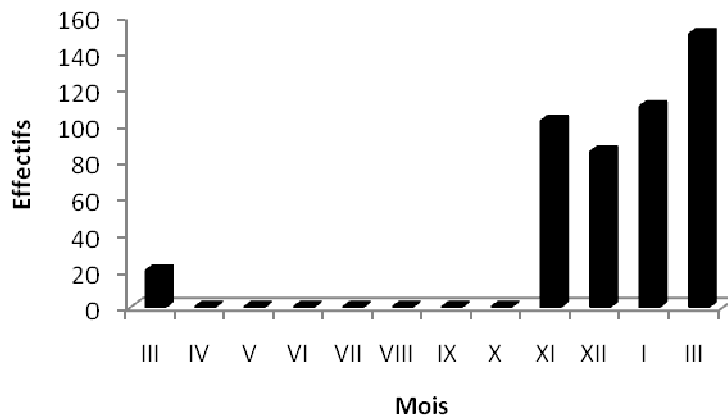


Figure 4. Effectifs de Mouettes rieuses recensées sur la côte à l'ouest de Jijel (mars 2007 à mars 2008)

Sternidae

Sterne voyageuse (*Sterna bengalensis*). Une mention hivernale le 31 décembre 2007 : un oiseau en plumage hivernal pêchait en mer parmi trois Sternes caugek près de l'île Mansouriah.

En Algérie, l'espèce est principalement vue lors des passages migratoires, de mi-septembre à début novembre puis de début mai à mi-juin (Isenmann *et al.* 2000).

Sterne caugek (*Sterna sandvicensis*). Des oiseaux isolés ou en petits groupes ont été rencontrés durant toute la période d'étude, avec jusqu'à 13 oiseaux en avril 2007. Cette espèce stationne fréquemment en groupe de 6 à 7 individus sur les digues en ciment du Port de Mansouriah.

Échassiers et limicoles

Ardeidae

Héron cendré (*Ardea cinerea*). Il est observé au cours des passages sur toute la côte de la région. Il est fréquent à l'Oued Agarioun (quinze le 26 février 2007). Une donnée tardive est notée le 28 juin 2007 à l'embouchure de l'Oued Agarioun (2 individus).

Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*). L'espèce est omniprésente dans l'ensemble de la zone d'étude. Il est observé en individus isolés ou en petits groupes durant toute la période d'étude. Aucun indice de nidification n'a été relevé.

Grande aigrette (*Egretta alba*). Trois observations hivernales à l'embouchure de l'Oued Agarioun : 22 mars 2007, 2 janvier 2008 et le 14 février de la même année.

Aigrette garzette (*Egretta garzetta*). Elle fréquente les embouchures des oueds et les îlots de la région, en faible nombre. Un individu sur l'îlot de Grand Cavallo les 14 mars, 26 mars et 6 avril 2007, sur l'île Petit Cavallo le 24 avril 2007. Nous l'avons aussi vue à l'embouchure de l'Oued Kebir et sur la côte rocheuse de la région d'El Araïche le 13 mars 2007. Elle est fréquente à l'embouchure de l'Oued Agarioun, maximum 11 le 17 mars 2008.

Héron crabier (*Ardeola ralloides*). Une seule mention : un adulte parmi une quinzaine de Hérons garde-bœufs le 1er mai 2007 au bord d'une retenue collinaire près d'El Aouana.

Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*). Un oiseau sur l'île Petit Cavallo le 21 avril 2007, et un groupe de 11 individus à l'Oued Agarioun le 17 mars 2008.

Butor étoilé (*Botaurus stellaris*). Trois oiseaux à l'embouchure de l'Oued Agarioun le 3 avril 2007.

Recurvirostridae

Echasse blanche (*Himantopus himantopus*). A l'embouchure de l'Oued Agarioun, quatre oiseaux le 3 avril 2007 et un seul le 12 avril.

Ciconiidae

Cigogne blanche (*Coconia ciconia*). Quatre couples dans la région d'étude. Trois nids sont construits sur des *Cupressus* près de l'embouchure de l'Oued El Hak. Un quatrième est installé sur un poteau électrique dans la localité de Timizer.

Phoenicoptéridae

Flamant rose (*Phoenicopterus ruber*). Observé au cours de ses passages réguliers vers l'est, en passant au dessus de la région de Timizer. Le 9 mai 2007, un groupe de 41 oiseaux survolait la plage du rocher noir.

Burhinidae

Oedicnème criard (*Burhinus oedicanus*). Un oiseau à l'embouchure de l'Oued Agarioun, le 1er novembre 2007.

Charadriidae

Grand gravelot (*Charadrius hiaticula*). Un en plumage hivernal observé à l'embouchure de l'Oued El Hak le 11 février 2008.

Petit gravelot (*Charadrius dubius*). Estivant nicheur fréquentant surtout les embouchures d'oueds : 15 à l'embouchure de l'Oued Agarioun le 21 mars 2007, deux à l'embouchure de l'Oued El Hak le 11 février 2008, nid à quatre œufs à l'embouchure de l'Oued Kissir le 28 juin 2007. Ailleurs, trois sur une retenue collinaire près d'El Aouana le 15 mars 2007, un couple au niveau de la côte rocheuse d'Ouleds Bounar le 29 avril 2007 et un au niveau du rocher noir (Timizer) le 9 mai 2007.

Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*). Il fréquente les plages, les embouchures et les îlots de la région. Deux individus sont observés sur l'île Grand Cavallo le 14 mars 2007, puis un est remarqué à trois reprises sur le même site le 26 mars, le 17 avril et le 3 mai de la même année. Sur l'île Petit Cavallo, trois le 11 avril 2007. Sa nidification est à signaler à l'embouchure de la retenue collinaire de la région d'El Aouana.

Tournepierre à collier (*Arenaria interpres*). Observé de décembre à avril (Fig. 5). Il affectionne les endroits rocheux de la région, en particulier l'île Petit Cavallo et les rochers de la région d'El Araïche.

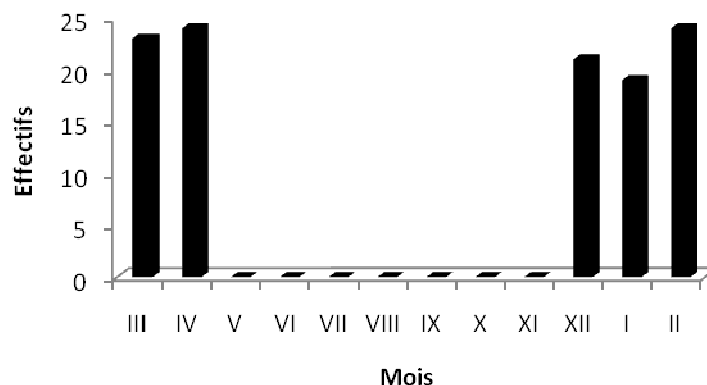


Figure 5. Effectifs de Tournepierrres à collier recensés sur la côte à l'ouest de Jijel (mars 2007 à février 2008)

Scolopacidae

Bécasseau variable (*Calidris alpina*). Il est observé surtout à l'embouchure de l'Oued Agarioun à partir de novembre et jusqu'en février, avec quelques dizaines d'oiseaux (35 en novembre 2007, 40 en décembre, 42 en

janvier 2008 et 36 en février). Il n'y avait plus que quatre oiseaux en mars 2008. Une donnée tardive le 17 avril 2008. Au delà du mois d'avril, aucun Bécasseau variable n'est aperçu.

Chevalier guignette (*Tringa hypoleucos*). Ce limicole qui affectionne les zones rocheuses est rencontré isolément ou en petits groupes de deux à cinq individus. Un oiseau le 15 novembre puis quatre le 14 décembre 2007 sur la presqu'île de Mansouriah. Quatre sur les rochers d'El Araïche le 11 février 2008. Il est aussi observé sur les plages et aux embouchures d'oueds : deux à l'embouchure de l'Oued Agarioun le 16 janvier 2008, un sur la plage de galets d'El Aouana le 20 janvier 2008, cinq à l'embouchure de l'Oued El Hak (région d'El Araïche) le 11 février 2008.

Courlis cendré (*Numenius arquata*). Un sur les rochers de la côte d'El Araïche et un autre sur l'île Petit Cavallo, les 13 mars et 21 avril 2007 respectivement.

Courlis corlieu (*Numenius phaeopus*). Un sur les rochers de la côte d'El Araïche le 11 février 2008.

Oiseaux rupicoles

Falconidae

Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*). Au printemps 2007, nous avons trouvé trois aires du Faucon pèlerin. La première se situe dans les gorges de Melbou, la deuxième dans les falaises de Tafalkout et la troisième au dessus d'une grotte située à environ 3 Kilomètres du village de Ziama Mansouriah vers l'est (Fig. 6). Le 15 avril 2007, un Faucon pèlerin dépeçait un sylviidé sur les falaises de la Pointe Thamakrent.

Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*). Sept aires localisées. La première se situe dans les falaises de "Magharet El Base" (région de Taza), la deuxième dans les falaises de la presqu'île de Boublatène (Kef Ziama), la troisième sur les falaises de la Pointe Thamakrent. Les quatre autres sont situées entre les gorges de Melbou et les falaises d'Adrar M'saada en face de l'embouchure de l'Oued Agarioun (Fig. 6).

Les territoires de nidification sont particulièrement proches au niveau des falaises de Melbou.

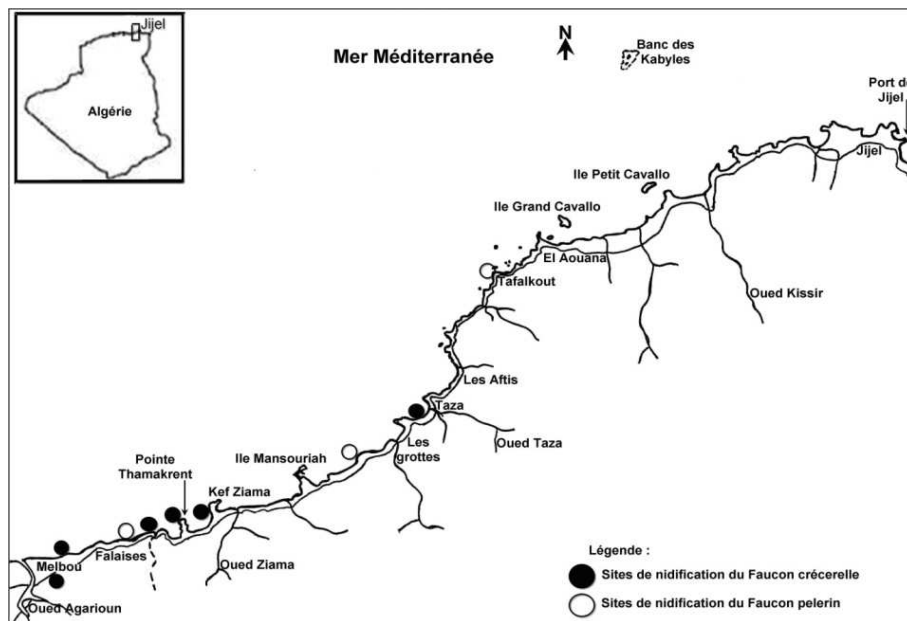


Figure 6. Sites de nidification du Faucon crécerelle et du Faucon pèlerin le long de la côte à l'ouest de Jijel

Apodidae

Martinet pâle (*Apus pallidus*). Estivant nicheur fréquentant la région d'avril à septembre. Il est assez bien représenté dans la zone d'étude avec une densité moyenne de 2,7 couples par kilomètre de côte. Durant le printemps 2007, nous avons localisé 16 colonies réparties le long de la bande littorale d'une manière non homogène (Fig. 7). La majorité des couples nicheurs est localisée sur la portion de côte comprise entre la Pointe Thamakrent et le village de Melbou avec 62% des effectifs. Il niche par groupe de trois à trente couples sur les falaises maritimes (55%), dans des grottes creusées au pied des falaises maritimes (32%) et sur les îlots et rochers près du rivage (13%).

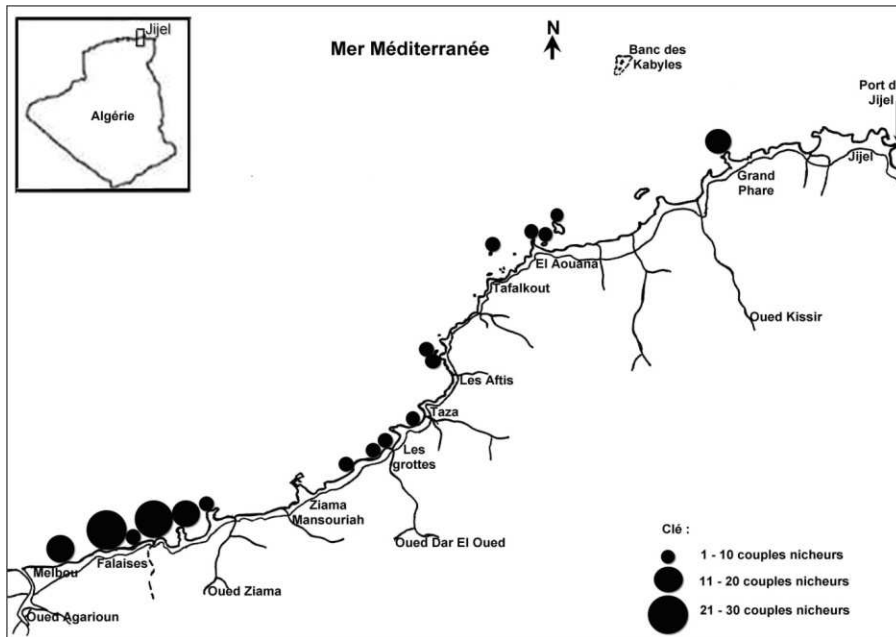


Figure 7. Distribution des couples nicheurs de Martinets pâles le long de la côte à l'ouest de Jijel

Hirundinidae

Hirondelle de rochers (*Ptyonoprogne rupestris*). Sédentaire nichant isolément ou par groupe de deux à trois couples, essentiellement dans des grottes au pied des falaises maritimes. Au printemps 2007 nous avons recensé 16 couples nicheurs répartis des falaises de Tafalkout à l'Oued Agarioun (Fig. 8) : 6 couples à Kef Ziam, 7 le long des falaises et des gorges de Melbou (y compris deux couples nichant sur les falaises du versant nord ouest d'Adrar M'saada en face de l'embouchure de l'Oued Agarioun). Les trois autres couples étaient disséminés sur la portion de côte comprise entre la ville de Mansouriah et la région de Tafalkout (Fig. 8). L'oiseau est assez répandu en période inter-nuptiale, avec jusqu'à 50 oiseaux au dessus du village de Melbou le 9 novembre 2007.

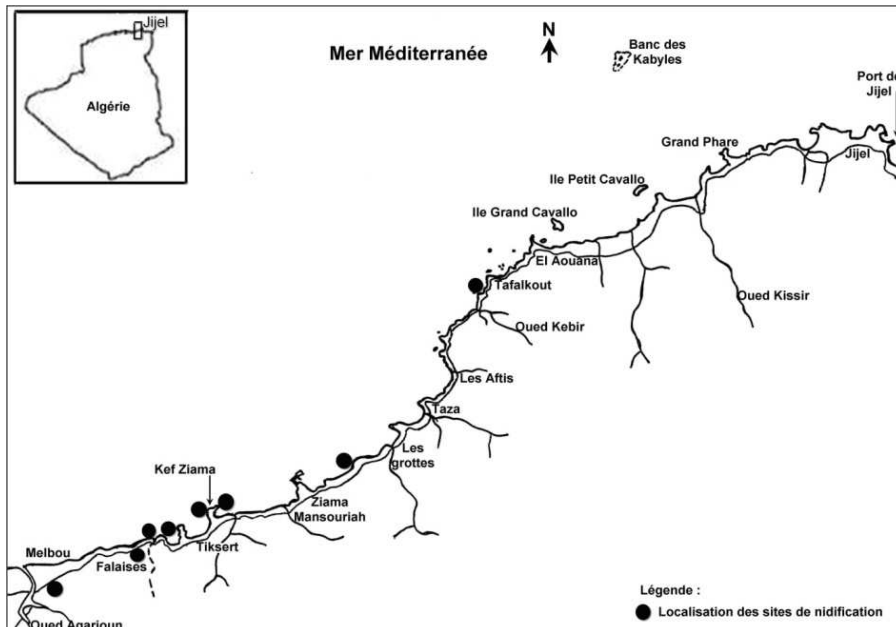


Figure 8. Distribution des couples nicheurs d'Hirondelles de rochers le long de la côte à l'ouest de Jijel

Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*). Près de l'embouchure de l'Oued Agarioun, cinq oiseaux parmi les Hirondelles de cheminée le 26 mars 2008 et un parmi des Hirondelles de fenêtre le 17 avril 2008.

Turdidae

Monticole bleu (*Monticola solitarius*). L'espèce est observée toute l'année dans la région d'étude. Au printemps 2007, nous avons recensé 17 couples sur les falaises maritimes et les endroits rocheux de la zone de prospection (Fig. 9). Huit couples habitent les gorges et les falaises de Melbou (Fig. 9). Le 10 juin 2007, une femelle nourrissait ses oisillons au nid sur une falaise qui se situe à 3 kilomètres à l'Est de de la ville de Ziama Mansouriah ; le nid était localisé dans un petit orifice s'élevant à 12 mètres au-dessus de la mer.

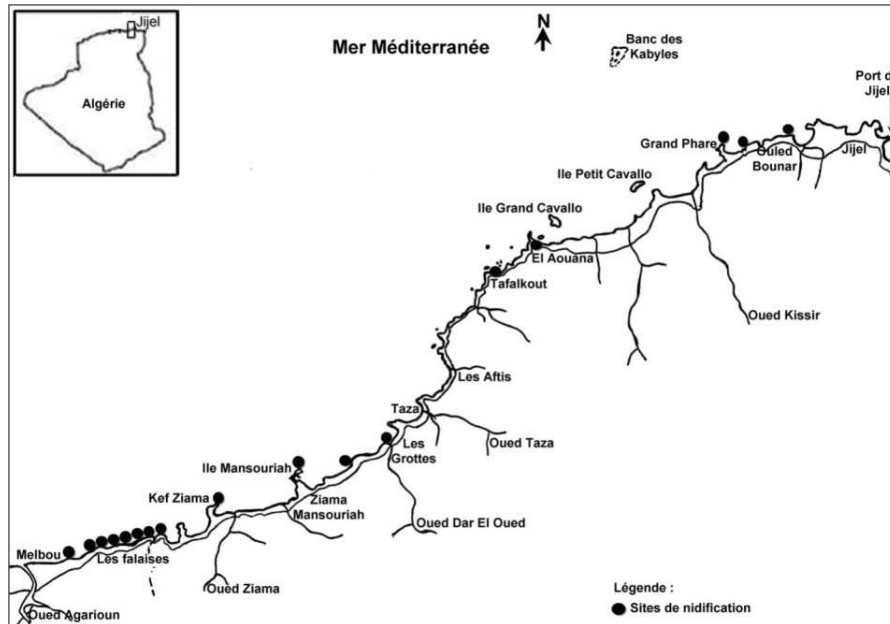


Figure 9. Distribution des couples nicheurs de Monticoles bleus le long de la côte à l'ouest de Jijel

Autres espèces

Oie cendrée (*Anser anser*). A l'embouchure de l'Oued Agarioun, un individu parmi une quarantaine de Sarcelles d'hiver le 16 janvier 2008, et un autre le 14 février 2008.

Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*). Un adulte a été régulièrement observé durant trois mois au niveau de l'Oued Agarioun, de février à mi-avril 2007.

Buse féroce (*Buteo rufinus*). Un couple a niché sur les falaises de la Pointe Thamakrent en 2007.

Bibliographie

Boukhalfa, D. 1990. Observations de quelques espèces d'oiseaux de mer nicheurs sur la côte d'Oran (Algérie). *L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie* 60 : 248-251.

Boukhalfa, J. 1995. Évolution des oiseaux nicheurs Goéland d'Audouin et Faucon d'Eléonore des îles Habibas. *Quatrième Symposium méditerranéen des oiseaux marins*, Hammamet (Tunisie), 11-16 avril 1995 : 164-171.

Doumandji, S. ; Benkouider, M. ; Bakkar, H. ; Mertad, H. ; Biche, M. ; Harizia, A. & Koudour, A. 1988. Recensement hivernal des oiseaux d'eau dans l'Ouest algérien en Janvier 1988. *Annales Institut National Agronomique El-Harrach* 12 : 99-119.

Duplan, L. 1952. *La région de Bougie*. 19ème Congrès Géologique International. Monographie régionale, 1ère série, 17, Alger, 45 pages.

François, J. 1975. Contribution à la connaissance de l'avifaune d'Afrique du Nord. *Alauda* 43 : 279-293.

Isenmann, P. & Moali, A. 2000. *Oiseaux d'Algérie*. Société d'Etudes Ornithologiques de France, Paris, 336 pages.

Jacob, J.-P. 1983. Oiseaux de mer de la côte centrale d'Algérie. *Alauda* 51 : 48-63.

- Jacob, J.-P. & Courbet, B.** 1980. Oiseaux de mer nicheurs sur la côte en Algérie. *Le Gerfaut* 70 : 385-401.
- Kérautret, L.** 1967. Observation ornithologique dans le nord de la Grande Kabylie (Algérie) (mars 1961- août 1962). *L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie* 37 : 221-239.
- Leberre, M. & Rostan, J.-C.** 1976. Inventaire de l'avifaune d'une zone de mise en valeur agricole dans le Constantinois. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Afrique du Nord* 66 : 243-270.
- Ledant, J.-P. ; Jacob, J.-P. ; Jacobs, P. ; Malher, F. ; Ochando, B. & Roché, J.** 1981. Mise à jour de l'avifaune algérienne. *Le Gerfaut* 71 : 295-398.
- Loche, V.** 1858. *Catalogue des mammifères et des oiseaux observés en Algérie*. Paris, I-XI, 158 pages.
- Metzmacher, M.** 1976. Contribution à l'ornithologie de l'est Oranais. *Bulletin de la Société Géographique et Archéologique d'Oran* : 66-76.
- Michelot, J.-L. & Laurent, L.** 1988. Observations estivales d'oiseaux marins en mer Méditerranée occidentale. *L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie* 58 : 18-27.
- Michelot, J.-L. & Laurent, L.** 1993. Observations estivales d'oiseaux marins sur les plages algériennes et marocaines. *Le Bièvre* 13 : 109-117.
- Moulaï, R. ; Sadoul, N. & Doumandji, S.** 2005. Nidification urbaine et à l'intérieur des terres du Goéland leucophée *Larus michahellis* en Algérie. *Alauda* 73 : 195-200.
- Moulaï, R.** 2006. *Bioécologie de l'avifaune terrestre et marine du Parc National de Gouraya (Béjaia), cas particulier du Goéland leucophée, Larus michahellis Naumann, 1840*. Thèse Doctorat d'état, Sciences agronomiques, Institut national agronomique, El Harrach, 185 pages.
- Thibault, J.-C.** 1993. Breeding distribution and numbers of Cory's Shearwater *Calonectris diomedea* in the Mediterranean. Pages 25-35 in Aguilar, J.-S. ; Monbailliu, X. & Paterson, M. 1989. *Status and Conservation of Seabirds*. Proceedings of the 2nd Medmaravis, SEO, Madrid.

Remerciements

Nous tenons à remercier pour leur aide le Parc national de Taza (Jijel) et le laboratoire d'écologie et environnement de l'Université de Béjaia.

Nous exprimons aussi nos vifs remerciements aux pêcheurs amateurs de la région d'El Aouana et d'Andreu. Sans leur aide et leur compréhension, ce travail n'aurait jamais pu être accompli ; un merci tout particulier à Mohamed "étudiant", Mohamed, Hassane et Doudou pour la région d'El Aouana ainsi qu'à Lamine "rougi" pour la région d'Andreu.