

Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain - 7

Patrick BERGIER ⁽¹⁾, Michel THEVENOT ⁽²⁾ et Abdeljebbar QNINBA ⁽³⁾

⁽¹⁾ Go-South, 4 Avenue Folco de Baroncelli – 13210 Saint Rémy de Provence (France)
www.go-south.org pbergier@yahoo.fr

⁽²⁾ 353 chemin des Mendrous – 34170 Castelnau-le-Lez (France)
michelthevenot@wanadoo.fr

⁽³⁾ Unité de Recherche pour la Gestion des Zones Humides, Département de Zoologie et Ecologie Animale,
Institut Scientifique, Avenue Ibn Batouta, BP 703, 10090, Agdal – Rabat (Maroc)
qninba_abdel59@yahoo.fr

Disponible en ligne (Available online) : 1 juillet 2016

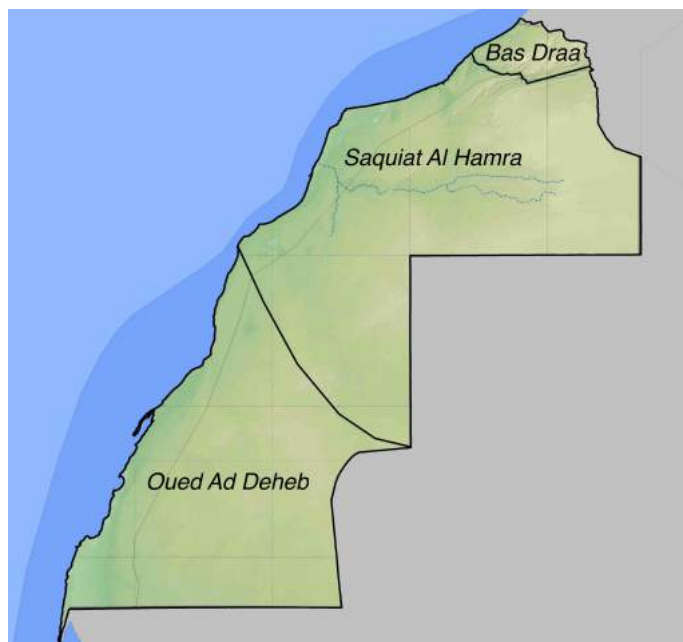
Introduction

A la suite des six premières livraisons des 'Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain' (Bergier & Thévenot 2008, Bergier *et al.* 2010, 2011, 2012, 2013 et 2014), cette septième partie présente une synthèse des observations (inédites et/ou publiées) qui nous sont parvenues. Elles concernent principalement les années 2013 à 2016 mais nous y avons également joint quelques données provenant de la littérature 'grise' ou nouvelle pour nous, dépouillée récemment.

La liste et les coordonnées des localités, lieux-dits et autres toponymes utilisés dans cet article est disponible sur le site Go-South. On trouvera en fin de travail (section 'Remerciements') la liste des observateurs qui ont bien voulu nous transmettre leurs données, avec leurs initiales telles qu'utilisées dans le texte. La séquence des espèces et la nomenclature utilisées suivent Bergier, Thévenot & Qninba (2016).

Délimitation de la région

Comme pour les livraisons précédentes, la région considérée couvre le Bas Draa, la Saquiat Al Hamra et l'Oued Ad Deheb tels que définis dans Bergier *et al.* (2013).



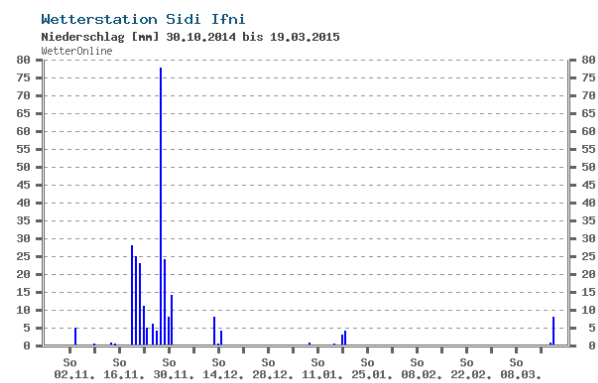
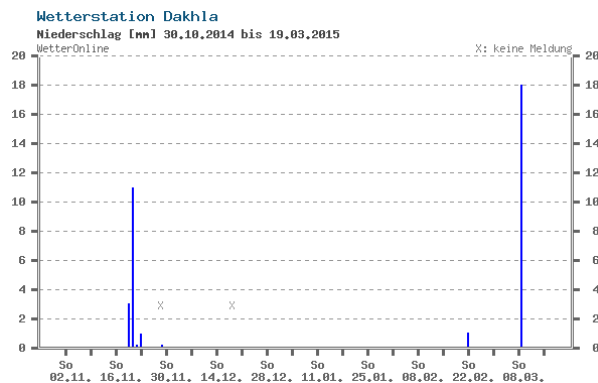
Météorologie

- Les pluies d'automne 2014 et printemps 2015**

De fortes précipitations se sont abattues fin novembre 2014 sur le Bas Draa et la Saquiat Al Hamra côtière, moins sur l'Oued Ad Deheb côtier jusqu'à Dakhla au moins (premières petites zones en eau à c. 150 km au nord de Dakhla et grandes étendues inondées entre Boujdour et Laâyoune à mi-décembre – MR). Il n'a en revanche que très peu plu sur la route d'Awserd, qui était toujours très sèche (MR).

Fin février 2015, les paysages sont verdoyants et il y a une belle floraison grâce aux pluies sur la route Goulimine – Tan-Tan (CBR).

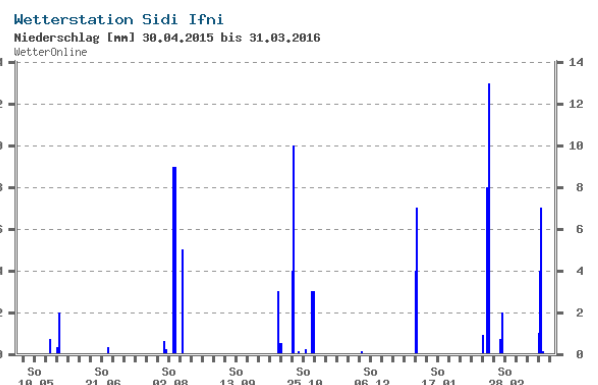
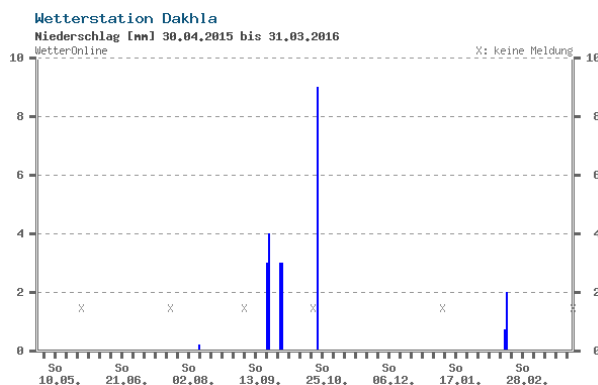
Une bonne lame de pluie (18 mm) est tombée dans la nuit du 9 au 10 mars 2015 sur Dakhla. Les rues étaient inondées (PS).



Pluviométrie à Dakhla et à Sidi Ifni (en limite nord du Sahara Atlantique marocain) à l'automne 2014 et au printemps 2015 (WetterOnline)

- Les pluies d'automne 2015 et printemps 2016**

De nouveau, quelques précipitations ont arrosé la région. Elles ont été particulièrement sensibles sur l'arrière pays de Dakhla (Tirs et Adrar Souttouf) et ont permis un fort développement de la végétation herbacée ('acheb') favorable aux insectes et, partant, aux oiseaux.

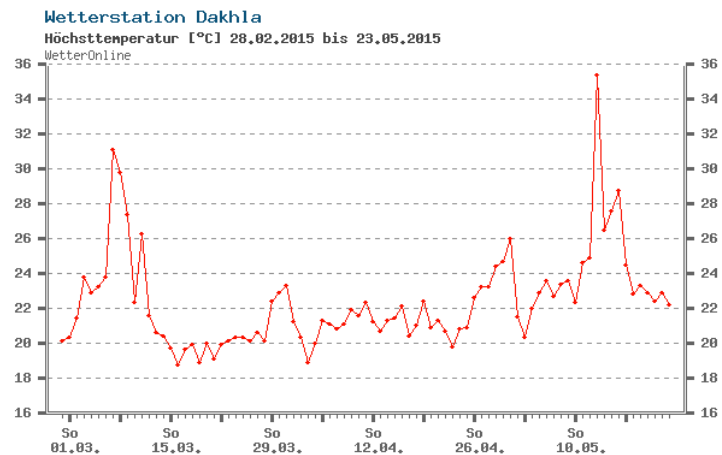


Pluviométrie à Dakhla et à Sidi Ifni (en limite nord du Sahara Atlantique marocain) à l'automne 2015 et au printemps 2016 (WetterOnline)

- **Episode de chergui¹ dans la région de Dakhla, mi-mai 2015**

Un épisode de chergui s'est développé les 12-17 mai 2015 et a été particulièrement sensible dans la région de Dakhla. Les températures ont brusquement crû d'une douzaine de degrés le 12 mai, atteignant presque 36°C à Dakhla, en bordure d'océan (cf. ci-contre). La température montait à 40°C à une dizaine de kilomètres à l'intérieur des terres ; l'air était suffocant.

De nombreux migrants ont alors eu à affronter des conditions extrêmement difficiles que nous avons eu l'occasion d'observer à Mijk et ailleurs dans la région, dont Safia et Imlili (Chevalier *et al.* 2015).



Observations en des lieux particuliers, du nord au sud de la région

- **Radier et gueltas de l'Oued Assaka**

Mohamed Aourir a réalisé un suivi des populations d'oiseaux d'eau nicheurs durant la saison de reproduction 2015 ; les résultats concernant deux espèces ont été publiés, l'Echasse blanche (Aourir & Qninba 2015) et la Sarcelle marbrée (Aourir *et al.* 2016). La reproduction d'autres oiseaux d'eau (Gallinule Poule-d'eau, Foulque macroule et Pluvier Petit-gravelot) a été également constatée.

Le site, visité le 21 janvier 2016 (apparemment juste après une crue), a fourni une observation inédite de 11 Bécassines sourdes (A. Qninba, M. Radi, A. El Idrissi, M. Aourir & A. Errati). Autres oiseaux relevés : Grèbe castagneux (3), Gallinule Poule-d'eau (2), Foulque macroule (6), Chevaliers gambette (1), culblanc (3), sylvain (1), guignette (1). Pas de Canards comme à l'accoutumée. Des empreintes de pattes de Mangouste sur les berges humides.

- **La station d'épuration de Goulimine**

La station d'épuration a été visitée le 22 janvier 2016 ; le recensement a donné 47 Tadornes casarca, 18 Tadornes de Belon, 16 Canards souchets, 89 Sarcelles marbrées, 12 Gravelots à collier interrompu et 18 Chevaliers guignettes (A. Qninba, M. Radi, A. El Idrissi, M. Aourir, Abdellah Errati & Hicham Bendikia).

- **Embouchure du Draa**

Lors des dénombrements hivernaux d'oiseaux d'eau, le site a été visité le 23 décembre 2014 (A. Qninba – MWC15) ; 530 hivernants ont été recensés dont 32 Grands Cormorans marocains, 8 Spatules blanches, 80 Bécasseaux sanderlings, 200 Goélands bruns, 180 Goélands d'Audouin.

Le 22 janvier 2016 (Qninba, M. Radi, A. El Idrissi & M. Aourir – MWC16), le site a hébergé 580 hivernants ; deux espèces ont comptabilisé ensemble plus de la moitié de l'effectif : le Chevalier gambette (137 individus) et le Goéland d'Audouin (160 oiseaux).

¹ Il vaut mieux parler de 'chergui' que de 'sirocco' au Maroc. Le terme 'sirocco' est plus adapté à l'est de la Méditerranée, ces vents de sud à sud-est étant créés par le creusement d'une dépression en Méditerranée. Pour le Maroc, les vents d'est chauds et secs en provenance du Sahara ('chergui') sont plutôt provoqués par un anticyclone sur le nord du Maghreb et la Méditerranée, ce qui était bien le cas lors de l'épisode décrit, voir les cartes d'archives sur <http://www.wetterzentrale.de/topkarten/tkfaxnwsar.htm> (info Adrien Mauss)

- **Embouchure de l'Oued Chebeika**

Le 23 décembre 2014 (A. Qninba – MWC15), 274 hivernants seulement ont été comptabilisés dont 170 Macreuses noires et 80 Goélands bruns.

Le dénombrement du 22 janvier 2016 (A. Qninba, M. Radi, A. El Idrissi & M. Aourir – MWC16) a fourni un total de 8777 hivernants dont 6500 Macreuses noires, 57 Flamants roses, 180 Bécasseaux sanderling, 1800 Goélands bruns, 56 Goélands d'Audouin.

- **Embouchure de l'Oued Ouma Fatma**

Le recensement hivernal du 29 décembre 2014 (A. Qninba – MWC15) n'a fourni que 212 oiseaux d'eau (90 Goélands d'Audouin, 80 Goélands bruns et 42 Sternes caugek).

2478 hivernants recensés en revanche le 22 janvier 2016 (A. Qninba, M. Radi, A. El Idrissi & M. Aourir – MWC16) avec 2300 Macreuses noires, 138 Goélands d'Audouin et 40 Goélands bruns.

- **Embouchure de l'Oued El Ouaar**

Le 29 décembre 2014 (A. Qninba – MWC15), 188 oiseaux ont été dénombrés : 130 Goélands d'Audouin, 50 Goélands bruns, 6 Goélands leucophées et 2 Sternes caspiennes.

Le 22 janvier 2016 (A. Qninba, M. Radi, A. El Idrissi & M. Aourir – MWC16), 685 hivernants ont été recensés avec comme espèces dominantes la Macreuse noire (500 oiseaux) et le Goéland d'Audouin (134 individus).

- **Khnifiss**

Le 24 décembre 2014 (A. Qninba – MWC15), 7849 hivernants ont été comptabilisés dont 8 Sarcelles marbrées, 49 Cigognes blanches, 22 Spatules blanches, 265 Flamants roses, 60 Avocettes élégantes, 2250 Grands Gravelots, 1700 Bécasseaux minutes, une Barge à queue noire, 2000 Barges rousses.

Environ 15.000 hivernants recensés le 23 janvier 2016 (A. Qninba, M. Radi, A. El Idrissi, M. Aourir, Ali Ettalibi & N. Messaoudi – MWC16) ; les observations les plus intéressantes concernent 178 Grands Cormorans marocains, 2 Grandes Aigrettes, 2 Cigognes noires, 152 Spatules blanches, 1105 Flamants roses, 1098 Huîtriers-pie, 1 Chevalier stagnatile, 2 Goélands dominicains et 2 Petits Pingouins.

- **Le complexe de zones humides de Laâyoune (y compris la charca en aval de la ville)**

Visité le 23 janvier 2016 (A. Qninba, M. Radi, A. El Idrissi & M. Aourir) ; plus de 4000 hivernants sont recensés dont 277 Sarcelles marbrées, 114 Tadornes casarcas, 1226 Flamants roses, 211 Ibis falcinelles, 1027 Echasses blanches.

- **La Saquiat Al Hamra au niveau de Laâyoune**

Le recensement du 25 décembre 2014 (A. Qninba – MWC15) a fourni 2195 hivernants dont 18 Grèbes castagneux, 12 Grèbes à cou noir, 2 Tadornes casarcas, 46 Sarcelles marbrées, 16 Flamants roses, 7 Ibis falcinelles, 5 Barges à queue noire, 218 Chevaliers gambettes, 220 Combattants variés.

- **La charca de Laâyoune en aval de la ville**

Le 25 décembre 2014, plus de 3000 hivernants sont recensés (A. Qninba – MWC15) dont 20 Grèbes castagneux, 50 Tadornes casarcas, 1600 Canards souchets, 14 Sarcelles marbrées, 60 Flamants roses, 54 Ibis falcinelles, 1200 Foulques macroules.

- **La retenue d'eau de la Saquiat Al Hamra à Laâyoune (= barrage de Laâyoune)**

Visitée le 25 décembre 2014 (A. Qninba – MWC15), la mise en eau semblait récente ; les oiseaux recensés sont le Tadorne casarca (2 en vol), l'Aigrette garzette (3), la Cigogne blanche (24 posées en amont tout près de la route vers Dchira), le Goéland brun (16).

Environs 1900 hivernants recensés le 24 janvier 2016 (A. Qninba, M. Radi, A. El Idrissi & M. Aourir – MWC16) avec 31 Tadornes casarcas, 480 Flamants roses, 110 Ibis falcinelles, 71 Spatules blanches, 600 Foulques macroules, 1 Balbuzard pêcheur.

- **La région de Dakhla**

Lors des dénombrements hivernaux d'oiseaux d'eau dans la Baie de Dakhla, réalisés le 27 décembre 2014 (A. Qninba – MWC15), 83.096 individus ont été comptabilisés, avec 186 Grands Cormorans marocains, 450 Flamants roses, 22 Spatules blanches, 3500 Grands Gravelots, 1040 Gravelots à collier interrompu, 9300 Bécasseaux sanderlings, 7300 Bécasseaux minutes, 14600 Bécasseaux variables, 10.300 Barges rousses, 640 Chevaliers gambettes, 144 Chevaliers aboyeurs, 5080 Goélands d'Audouin, 26200 Goélands bruns, 1402 Sternes caspiennes, 104 Sternes caugeks, 14 Sternes royales.

Les prospections du 25 janvier 2016 (A. Qninba, M. Radi, A. El Idrissi, M. Aourir & El Houssine Terrouzi) ont fourni le chiffre de 73.168 individus dont 2250 Fous de Bassan, 182 Grands Cormorans marocains, 61 Spatules blanches, 150 Flamants roses, 5000 Grands Gravelots, 12000 Gravelots à collier interrompu, 1121 Pluviers argentés, un chiffre record de 37.151 Bécasseaux maubèches, 5622 Bécasseaux sanderlings, 7500 Bécasseaux variables, 45 Bécasseaux cocorlis, 2130 Barges rousses, mais seulement 370 Goélands d'Audouin, 806 Sternes caspiennes, 432 Sternes caugeks.

- **Le massif du Negyr**

Visité du 28 au 30 janvier 2015 (AQ1). Des signes évidents de reproduction ont été relevés pour les espèces suivantes : Sirli du désert, Ammomanes élégante et isabelline, Alouette de Clotbey, Fauvette à lunettes, Moineau du désert.

Des migrations précoces ont été notées, notamment celles du Milan noir et de l'Hirondelle rustique. Le cadavre d'un Aigle royal tué par un berger a été trouvé près d'un enclos pour agnaux et chevreaux et des cris de Chevêche d'Athéna ont été entendus. Autres oiseaux contactés : Pie-grièche du désert, Traquet à tête blanche, Cratérope fauve, Traquet oreillard, Fauvette grisette, Corbeau brun, Pouillot véloce.

Une ancienne tanière de Hyène rayée a été découverte ; elle contenait des cornes et des ossements de Gazelles dama mhor et dorcas ainsi que des ossements de dromadaire. Apparemment, cette tanière a été utilisée jusqu'à récemment comme abri par le Mouflon à manchettes étant donnée la quantité de crottes en bon état. Les traces de Loup doré africain, de Renard de Rüppell, des Chats ganté et des sables ont été relevées ; le Hérisson du désert et le Lièvre des savanes sont bien représentés.

Les espèces de Reptiles suivantes ont été identifiées : Agame de Böhme, Sphénops occidentale, Tarente annelée.

- **La route d'Awserd**

Gleib Jédiane. 'We visited Gleib Jédiane [30 April: 08h - 10h45, 1 May: 15h - 18h, 2 May: 08h15 - 11h] to see drinking Spotted and Crowned Sandgrouses , but despite spending two mornings here, we only saw and heard a single Crowned Sandgrouse flying by at 10:30 on the 2nd. A small pool was at the water tower, but looking at pictures of drinking sandgrouse from other trip reports, it seems that much less water was present during our visit (it generally seemed to be a dry year in Western Sahara in general, so that fits). We also checked for sandgrouse tracks in the sand by the water, and there were some, but nothing to suggest daily visits by many sandgrouse in the last few days' (JP).

Graret Ouchfegt

- 25 janvier 2015 (AQ1) : Pie-grièche du désert, Moineau du désert avec nid occupé et mâle alarmant, Fauvette grisette, Traquet du désert, Corbeau brun, Lièvre des savanes et Acanthodactyle doré.
- 19 mars 2016 (AQ3) Plusieurs couples alarmants de Moinelettes à front blanc dont un couple nourrissant un jeune non volant et le mâle simulant une blessure. Une troupe de Cratéropes fauves, Pie-grièche du désert, pelotes de Chevêche d'Athéna.

Bords de route entre Gleib Jédiane et Awserd. Le 18 novembre 2015 (A. Qninba, M. Ibn Tattou, M.L. Samlali,

Haj Alifal, A. Benhoussa, H. El Brini, S. Maarouf & B. El Jaffali), espèces contactées : Corbeau brun, Sirli du désert, Ammomane élégante, Buse féroce, Héron cendré au niveau d'une flaque d'eau à l'Oued Jenna. Au PK96 d'Awserd, un couple d'Ammomanes élégantes accompagné de deux jeunes volants.

- **Route Bir Anzarane – Gleibat El Fula**

3 février 2016 (PB)

Bornes	Lat	Long	Alt (m)	Observations
Rond point	23°53'38.8"N	14°31'53.7"W		rond point. Vers le nord : Gleibat El Fula (route goudronnée), vers l'est : Bagari (piste). La route a été en grande partie tracée sur une ancienne piste du Rallye Paris – Dakar. Très vaste plateau piqué d'acacias lâchement disposés. Beau achébs quasiment partout mais commençant à jaunir
GEF82 / BA1	23°54'33"N	14°31'16"W		
GEF78 / BA5	23°56'05.7"N	14°29'41.4"W		
BA10				un Courvite
BA11				une Buse féroce
GEF70 / BA13	23°59'05"N	14°26'18"W	245	une Ammomane élégante
GEF65 / Dakhla192	24°00'50"N	14°24'03"W		
GEF60 / BA23	24°02'28"N	14°21'40"W		un Sirli du désert
BA27				un Corbeau brun
GEF55 / Dakhla202	24°04'10"N	14°19'25"W	256	
GEF50 / BA33	24°05'46"N	14°17'00"W		un Corbeau brun, un Sirli, un Courvite
GEF45 / Dakhla212	24°07'23"N	14°14'35"W	290	
GEF42 / BA41				Plus de borne à partir de là. Un Traquet du désert
	24°09'11"N	14°10'25"W		un Faucon crécerelle
	24°09'50"N	14°09'28"W		un Sirli du désert
	24°09'56"N	14°06'18"W		
	24°09'29"N	14°04'33"W		Radier sur oued, 1 Pie-grièche du désert
	24°08'30"N	14°01'18"W		on aperçoit un plateau vers l'est
	24°07'44"N	13°58'50"W	280	
	24°07'36"N	13°57'42"W		demi-tour, on aperçoit des militaires, leurs baraquements et leur matériel à l'horizon. On a parcouru 77 km sur cette route. Ammomane élégante, Corbeau brun

15 mars 2016 (JC2) :

Borne Dakhla 177 (c. 23°54'N 14°31'W) : un Traquet motteux, 2 Alouettes de Clot-Bey

Borne Dakhla 187 (c. 23°59'N 14°26'W) : Sirli du désert, 3 Courvites

Borne Dakhla 201 (c. 24°04'N 14°19'W) : Sirli du désert, Corbeau brun, un Traquet motteux

Borne Dakhla 203 (c. 24°04'N 14°19'W) : un Milan noir

Borne Dakhla 207 (c. 24°05'N 14°17'W) : 10+ Alouettes de Clot-Bey, Alouettes bilophes, 10 Alouettes calandrelles, 5 Traquets motteux, 2 Pipits rousselines

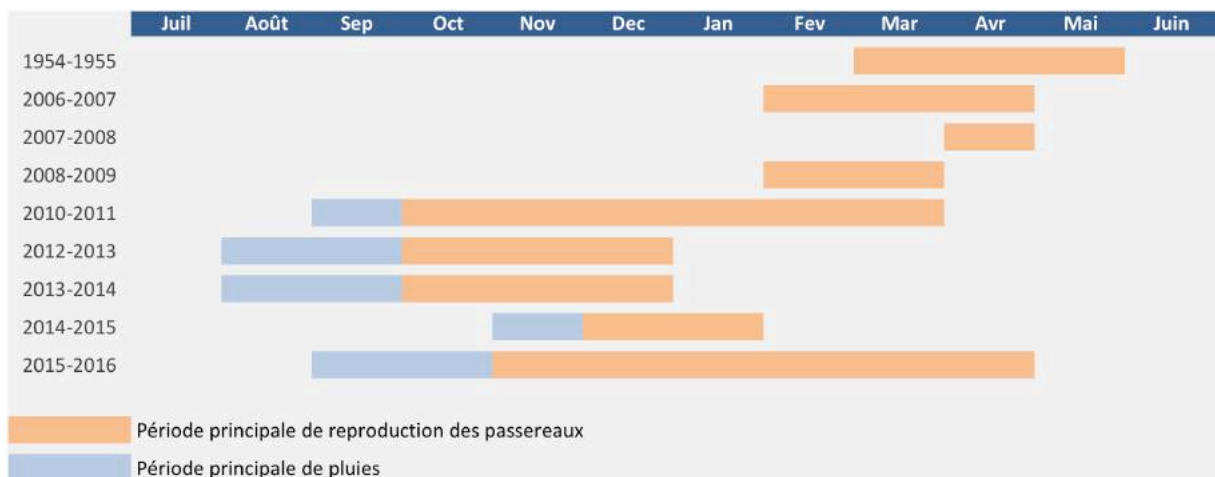
- **Les régions du Tirs et de l'Adrar Souttouf**

A la suite des pluies d'automne 2015, la reproduction de plusieurs espèces désertiques s'est effectuée en hiver et jusqu'au printemps 2016.

Du 18 au 27 novembre 2015 (AQ2bis), plusieurs espèces de passereaux ont montré des signes de reproduction. Pour certaines espèces, les cas de reproduction étaient peu nombreux, notamment pour le Faucon crécerelle, le Courvite isabelle, le Traquet du désert, la Pie-grièche du désert, le Cratérope fauve, le Roselin githagine et le Moineau domestique (première observation dans l'Adrar Souttouf à notre connaissance) ; pour d'autres (Moinelette à front blanc, Ammomane élégante et isabelline, Sirli du désert, Traquet à tête blanche, Moineau du désert), les preuves de nidification ont été relevées à travers toute la région du Tirs et de l'Adrar Souttouf. Notamment, la Moinelette à front blanc avait envahi toutes les steppes à *Panicum turgidum* (arborée ou non) situées à plus d'une cinquantaine de kilomètres de l'Océan.

Du 12 au 14 décembre 2015, une visite à Sebkhet Imlili (A. Qninba) a permis de relever de nouveaux cas de reproduction. Les espèces concernées sont le Cochevis de Thékla, l'Ammomane élégante, le Sirli du désert, le Traquet à tête grise et la Pie-grièche du désert.

La région du Tirs-Adrar Souttouf-Sahel (Sahel : terme donné à la région littorale) a été revisitée du 19 mars au 5 avril 2016 (AQ3). Des preuves de reproduction ont été relevées pour 18 espèces d'oiseaux. Notons que les cas de reproduction de certaines espèces comme le Faucon crécerelle, la Pie-grièche du désert ou le Traquet du désert se sont multipliés durant ce printemps par rapport à l'automne 2015 et que les cas de nidification d'autres espèces (Buse féroce, Faucon lanier, Grand-duc ascalaphe, Tourterelle turque, Alouette de Dunn, peut-être Engoulevent doré) ont été relevés durant ce printemps mais pas en novembre 2015.



Schématisme des périodes de pluie et de reproduction dans le Tirs et l'Adrar Souttouf pour différentes années

• Observations en Atlantique

De nombreuses études ont mis en avant l'importance des côtes du Sahara Atlantique pour les migrations et l'hivernage de plusieurs espèces marines originaires d'Europe, du Groenland, voire du continent nord-américain, en lien avec l'abondance des ressources marines côtières. On peut citer :

- Fou de Bassan *Morus bassanus* : Kubetzki *et al.* (2009), Fort *et al.* (2012), Fifield *et al.* (2014), Hammer *et al.* (2014), Grémillet *et al.* (2015)
- Puffin de Scopoli *Calonectris diomedea* : Ristow *et al.* (2000), Gonzalez-Solis *et al.* (2007), Oro *et al.* (2009), Raine *et al.* (2011), Péron & Grémillet (2013), Müller *et al.* (2014), Grémillet *et al.* (2015)
- Puffin des Anglais *Puffinus puffinus* : Guilford *et al.* (2009)
- Labbe à longue queue *Stercorarius longicaudus* : Sittler *et al.* (2011), Gilg *et al.* (2013)
- Grand Labbe *Stercorarius skua* : Magnúsdóttir (2012), Magnúsdóttir *et al.* (2014)
- Mouette de Sabine *Xema sabini* : Stenhouse *et al.* (2012)
- Goéland d'Audouin *Larus audouinii* : SEO/BirdLife (2006, 2007, 2009), Arcos *et al.* (2007, 2009), Recorbet *et al.* (2011, 2012)
- Goéland brun *Larus fuscus* : Helberg *et al.* (2009), Kylin *et al.* (2011)

- Sterne arctique *Sterna paradisaea* : Egevang *et al.* (2010), Fijn *et al.* (2013)

De la même manière, les eaux côtières du Sahara Atlantique se révèlent précieuses pour plusieurs espèces des îles macaronésiennes (Madère, Selvages et Canaries) qui viennent s'y nourrir en saison de reproduction :

- Puffin cendré *Calonectris borealis* : SEO/BirdLife (2006, 2007, 2009), Arcos *et al.* (2007, 2009), Navarro & González-Solís (2009), Catry *et al.* (2011, 2013), Dias *et al.* (2011, 2012, 2013), Ramos *et al.* (2013)
- Pétrel de Bugio *Pterodroma deserta* : Ramírez *et al.* (2013)

Les oiseaux entrent potentiellement en compétition avec la pêche industrielle très développée, légale ou illégale ; au moins huit containers d'oiseaux congelés ont été saisis par les autorités mauritaniennes en début 2013 (Grémillet *et al.* 2015).

Deux 'Zones importantes pour la conservation des oiseaux marins' ont été identifiées sur le plateau continental, l'une au niveau de Tarfaya, l'autre au niveau de Dakhla (Arcos *et al.* 2009).

1. Oiseaux

PHASIANIDÉS

Coturnix coturnix (Caille des blés – Common Quail)

2015. Chanteurs dans les champs de céréales route de Plage Blanche le 27 février (CBR).

Alectoris barbara (Perdrix gabra – Barbary Partridge)

2016. Une au sud de Boujdour par 26°01'38"N 14°29'09"W le 23 janvier (AQ2).

ANATIDÉS

Branta bernicla (Bernache cravant – Brent Goose)

2015. Une à Khnifiss le 18 janvier (RGM, <http://www.go-south.org/?p=2059>). Dix de la race *bernicla* dans la baie de Dakhla le 30 janvier (TJ).

L'observation de X. Rufray (un adulte de la ssp. *bernicla* à l'embouchure de l'Oued Draa le 29 décembre 2012 – NNSAM5) et celle d'A. Mauss (deux oiseaux de la ssp. *bernicla* à Khnifiss le 18 avril 2014 – NNSAM6) ont été approuvées par la Commission d'Homologation Marocaine (Bergier *et al.* 2015).

La deuxième observation mauritanienne concerne un oiseau en vol le 29 janvier 2014 à Arel, Banc d'Arguin (*Dutch Birding* 36: 122).

Melanitta nigra (Macreuse noire – Common Scoter)

2006. Neuf en vol quelques km au nord de Tarfaya et une posée à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 26 septembre (PAC).

2014. 350 entre Ras Takoumba et l'Oued Bou Issafène, 120 à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène, 170 à l'Oued Chebeika et 1800 à l'Oued Laaguig le 23 décembre (AQ – MWC15).

2015. Une à Tan-Tan Plage le 3 mai (JP).

2016. En janvier, 300 entre Ras Toukoumba et l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 21, 6500 à l'Oued Chebeika, 1700 à l'Oued Laaguig, 2300 à l'Oued Ouma Fatma et 500 à l'Oued El Ouaar le 22 janvier (AQ2 – MWC16). 120 à l'embouchure de l'Oued Ouma Fatma le 2 mars (SZ).

***Tadorna tadorna* (Tadorne de Belon – Common Shelduck)**

2010. Cinq sur la Saquiat Al Hamra près de Laâyoune le 26 janvier (AL).

2014. Dix dans l'est de la baie de Dakhla par 23,811735° N 15,710767° W le 6 avril (JC).

2016. 18 à la station d'épuration de Goulimine le 22 janvier (AQ2 – MWC16). Trois à l'Oued Boukila le 8 février et un à la station d'épuration de Goulimine le 12 février (BF). Un le 10 février et deux le 4 mars à Taourta (MM, <http://www.go-south.org/?p=3100>, <http://www.go-south.org/?p=3215>).

***Tadorna ferruginea* (Tadorne casarca – Ruddy Shelduck)**

2014. 54 à Laâyoune le 25 décembre (AQ – MWC15).

2015. En janvier, cinq à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 21, 47 à la station d'épuration de Goulimine et trois à l'Oued Chebeika le 22, 114 dans les zones humides de Laâyoune le 23 et 31 à la retenue de barrage de Laâyoune le 24 (AQ2 – MWC16). Deux dans la baie de Dakhla le 30 janvier (TJ). Deux sur l'Oued Noun près de Fort bou Jérif le 28 février (CBR).

Sur la lagune de Laâyoune, 139 le 23 janvier (RGM), 30+ le 2 mai (JP) et 50 le 14 septembre (DV).

2016. Trois à Duna Blanca le 28 janvier (BS). 25 à l'Oued Boukila le 8 février et 41 à la station d'épuration de Goulimine le 12 février (BF).

***Marmaronetta angustirostris* (Sarcelle marbrée – Marbled Teal)**

2014. Huit à Khnifiss le 24 décembre et 60 à Laâyoune le lendemain (AQ – MWC15).

2015. 21-26 oiseaux au radier de l'Oued Assaka le 21 avril (MA). Sur la lagune de Laâyoune, 127 le 23 janvier (RGM) et 50+ le 2 mai (JP).

Aourir *et al.* (2016) ont détaillé la reproduction sur l'Oued Noun-Assaka.

2016. 89 à la station d'épuration de Goulimine le 22 janvier (AQ2 – MWC16). Sur la lagune de Laâyoune, 277 le 23 janvier (AQ2 – MWC16), 250 le 11 février (BF) et présente le 1 mai (RV).

***Spatula querquedula* (Sarcelle d'été – Garganey)**

2006. Notée à Dakhla le 11 mars (AL).

***Spatula clypeata* (Canard souchet – Northern Shoveler)**

2010. 300 à Laâyoune le 26 janvier (AL).

2014. 1600 à Laâyoune le 25 décembre (AQ – MWC15).

2015. Une centaine à Laâyoune le 22 janvier (GP).

2016. En janvier, 16 à la station d'épuration de Goulimine le 22, 400 à Laâyoune le 23 et 10 à la retenue de barrage de Laâyoune le 24 (AQ2 – MWC16). Six à l'Oued Boukila le 8 février et cinq à la station d'épuration de Goulimine le 12 février (BF).

Dans la région de Dakhla, huit le 10 février et six le 4 mars à Taourta (MM, <http://www.go-south.org/?p=3100>, <http://www.go-south.org/?p=3215>), six au PK18 le 9 mars (MC).

***Mareca penelope* (Canard siffleur – Eurasian Wigeon)**

2016. Quatre à Duna Blanca le 16 février (PC).

***Anas platyrhynchos* (Canard colvert – Mallard)**

2015. 11 à Laâyoune le 23 janvier (RGM).

2016. 12 à Laâyoune le 23 janvier (AQ2 – MWC16).

***Anas acuta* (Canard pilet – Northern Pintail)**

2010. 120 sur la Saquiat Al Hamra près de Laâyoune le 26 janvier (AL).

2016. 11 à Dakhla Attitude le 17 février (SE).

***Anas crecca* (Sarcelle d'hiver – Common Teal)**

2010. 90 sur la Saquiat Al Hamra près de Laâyoune le 26 janvier (AL).

PODICIPÉDIDÉS

***Tachybaptus ruficollis* (Grèbe castagneux – Little Grebe)**

2014. 38 à Laâyoune le 25 décembre (AQ – MWC15).

2015. 15 à Laâyoune le 23 janvier (RGM).

2016. En janvier, trois au radier sur l'Oued Assaka le 21 et sept à Laâyoune le 23 (AQ2 – MWC16).

***Podiceps nigricollis* (Grèbe à cou noir – Black-necked Grebe)**

2014. 12 à Laâyoune le 25 décembre (AQ – MWC15).

2015. 13 à Laâyoune le 23 janvier (RGM).

PHOENICOPTERIDÉS

***Phoenicopterus roseus* (Flamant rose – Greater Flamingo)**

2014. En décembre, 265 à Khnifiss le 24, 76 à Laâyoune le 25 et 450 à Dakhla le 27 (AQ – MWC15).

2015. Deux au niveau d'une sebkha côtière (23°53'29"N-14°32'01"W) au sud de l'Oued Kraa le 30 janvier (AQ1). 100+ sur la lagune de Laâyoune le 2 mai (JP).

2016. En janvier, cinq à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 21, 3 à Fout Draa, 57 à l'Oued Chebeika et 14 à l'Oued El Ouaar le 22, 1105 à Khnifiss et 1226 à Laâyoune le 23, 480 sur la retenue de barrage de Laâyoune le 24 et 150 à Dakhla le 25 janvier (AQ2 – MWC16). 150+ à Duna Blanca le 21 février (SE). 420 sur la Saquiat Al Hamra à Laâyoune le 5 mars (DH).

PHAETONTIDÉS

***Phaeton aethereus* (Phaéton à bec rouge – Red-billed Tropicbird)**

2015. Un observé à la Pointe de la Sarga le 19 mars lors d'une séance de seawatching de 4 heures. L'oiseau volait bas et se dirigeait vers le nord en vol direct (XP, <http://www.go-south.org/?p=2264>).

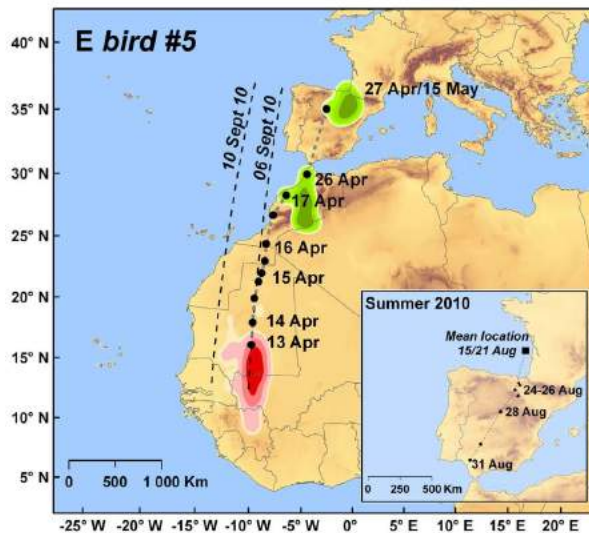
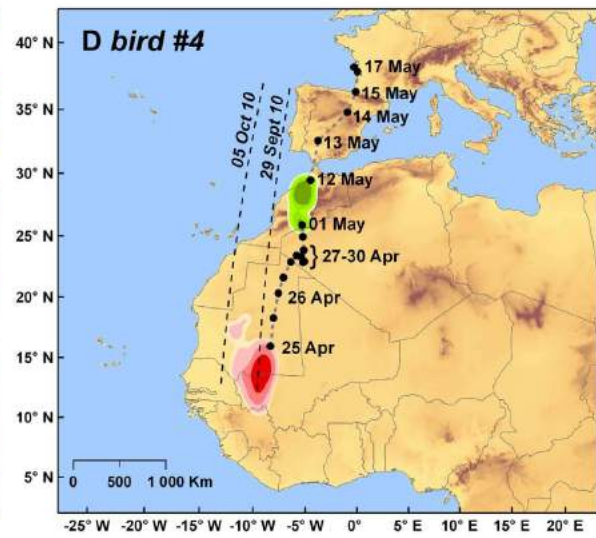
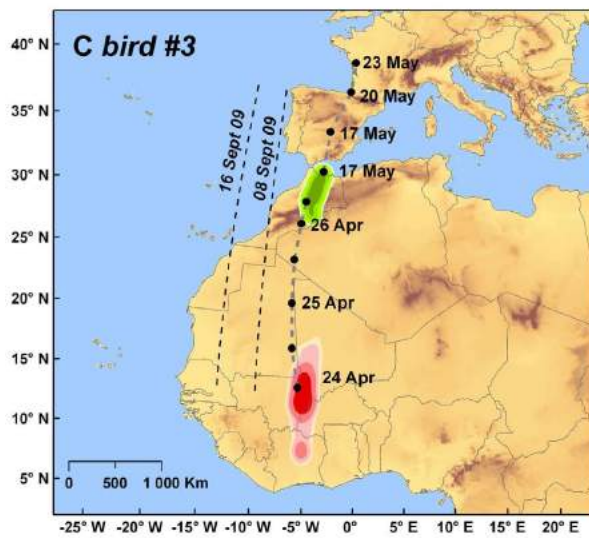
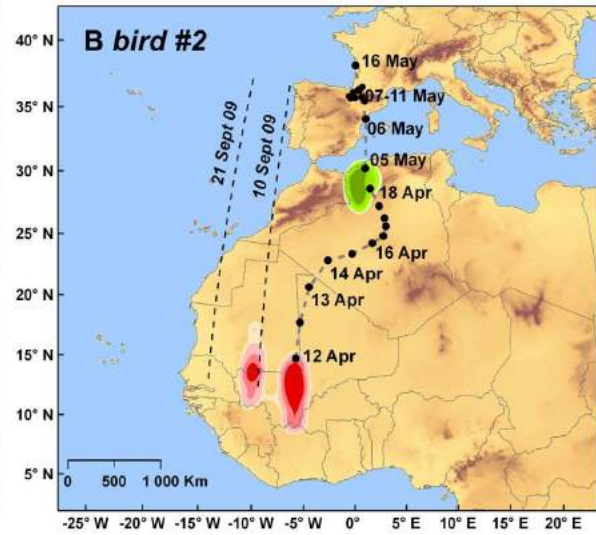
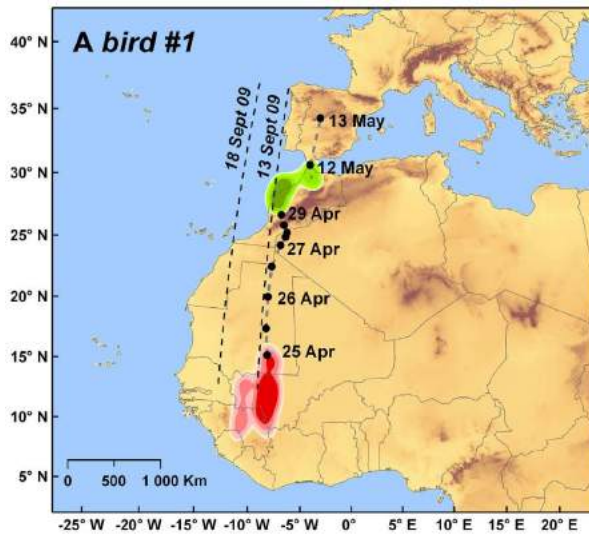
COLUMBIDÉS

***Streptopelia turtur* (Tourterelle des bois – European Turtle-dove)**

2006. Une à 206 km au nord de Lagouira le 11 septembre et une au Cap Blanc le 23 septembre (PAC).

2015. Lors d'un violent épisode de chergui, une centaine à Mijk au petit matin du 12 mai, se nourrissant de graines de melons dans les serres ouvertes non exploitées. Les oiseaux allèrent se réfugier sous les arbres dès le début des chaleurs ; cinq à Safia le 18 mai et une cinquantaine au point d'eau de Gleib Jédiane le 23 mai (Chevalier *et al.* 2015).

Les migrations d'oiseaux originaires de l'île d'Oléron, France, ont été présentées par Eraud *et al.* (2013). Les oiseaux ont survolé le Sahara Atlantique en septembre mais l'ont largement évité au printemps, où la migration suit une voie plus orientale.



***Streptopelia decaocto* (Tourterelle turque – Eurasian Collared-dove)**

2015. Nombreuses à Jrifiya le 30 janvier (AQ1). Une vingtaine dont deux nids occupés sur les fenêtres du bâtiment de la Qaida au poste frontière de Guerguerate le 16 mai (AQANI). A Safia, deux le 17 mai et quatre le 19 mai (AQANI). Abondante à l'hôtel Barbas au Centre Bir Gandouz les 19-20 mai, avec chants et parades (AQANI). Six à l'Oued Jenna le 19 novembre et six à Laglat le 20 novembre (AQ2bis).

2016. Nombreuse à l'Oued Jenna les 26 et 27 janvier (AQ2). Un œuf au sol à Gleib Jédiane le 1 février (PB). 10+ à l'Oued Jenna le 21 mars, trois à Zaouia Antajjate les 22-24 mars, une à Hassi Bougouffa (22°12'19"N-15°27'43"W) le 25 mars, deux à Zaouia Jaloua (21°51'37"N-15°37'55"W) le 27 mars, une trentaine à Safia le 29 mars et nombreuses à l'hôtel Barbas du Centre de Bir Gandouz les 30 et 31 mars (AQ3).

***Spilopelia senegalensis* (Tourterelle maillée – Laughing Dove)**

2015. A Laglat, deux le 26 janvier (AQ1) et trois au centre du massif le 13 mars (BCM), deux des rares observations à l'intérieur des terres dans l'Oued Ad Deheb. Deux à Mijk le 21 mars (BCM). Une à Safia le 22 mai (AQANI).

2016. Une à l'Oued Jenna le 26 janvier (AQ2). Accouplement à Dakhla le 6 février (PB). A Laglat, une le 19 février (SE) et deux le 20 mars (AQ3).

***Oena capensis* (Tourtelette masquée – Namaqua Dove)**

2015. Une le 19 mai et une autre le 22 mai à Safia, cette dernière avec une très courte queue. Les oiseaux fréquentaient (comme les diverses espèces d'alouettes et les Moineaux domestiques et blancs) la zone proche des hangars où sont éparpillés les grains d'orge destinés à l'alimentation des addax et autruches de la réserve (AQ & ANI in Chevalier *et al.* 2015).

2016. A la ferme Agridak, deux mâles le 15 mars et un mâle plus une femelle le lendemain (FC & MB ; <http://www.go-south.org/?p=3276>, <http://www.go-south.org/?p=3288>), deux mâles chantant le 23 mars (<http://www.go-south.org/?p=3376>). Trois oiseaux dans un bois d'acacias 3 km avant Awserd le 18 mars (JLO ; <http://www.go-south.org/?p=3316>). Un mâle à Imlili le 17 mars (ALE, A.N.I. ; <http://www.go-south.org/?p=3319>). Un mâle à Mijk le 13 avril (FC & MB ; <http://www.go-south.org/?p=3457>). Deux oiseaux, dont au moins une femelle adulte, à Mijk le 3 mai (FC & MB ; <http://www.go-south.org/?p=3578>).

Le premier cas de reproduction marocain a été décrit par Chevalier *et al.* (2016). Compte-tenu de l'âge du jeune oiseau observé le 14 mai, la ponte avait dû être déposée dans la première quinzaine d'avril. A mi-mai 2016, on estime ce noyau de peuplement à au moins deux mâles, deux femelles et un jeune.

PTÉROCLIDIDÉS

Pterocles

'We visited Gleib Jédiane [30 April: 08h - 10h45, 1 May: 15h - 18h, 2 May: 08h15 - 11h] to see drinking Spotted and Crowned Sandgrouses, but despite spending two mornings here, we only saw and heard a single Crowned Sandgrouse flying by at 10:30 on the 2nd. A small pool was at the water tower, but looking at pictures of drinking sandgrouse from other trip reports, it seems that much less water was present during our visit (it generally seemed to be a dry year in Western Sahara in general, so that fits). We also checked for sandgrouse tracks in the sand by the water, and there were some, but nothing to suggest daily visits by many sandgrouse in the last few days' (JP).

***Pterocles coronatus* (Ganga couronné – Crowned Sandgrouse)**

2015. A Gleib Jédiane, 21 le 23 janvier (GP) et seulement un en vol le 30 avril (JP). Onze à 132 km au NE de Dakhla sur la route de Boujdour le 13 mars (MH).

CAPRIMULGIDÉS

***Caprimulgus ruficollis* (Engoulevent à collier roux – Red-necked Nightjar)**

2015. Lors d'un épisode de chergui, deux à Mijk le 16 mai, au sol à l'ombre des arbres et un posé sur la route au Centre de Bir Gandouz en face de l'Hôtel Barbas (22°03'15" N 16°44'49" W) le 17 mai (Chevalier *et al.* 2015).

***Caprimulgus europaeus* (Engoulevent d'Europe – European Nightjar)**

2015. Lors d'un épisode de chergui, un à Mijk les 12 et 16 mai. Le 12 mai, l'oiseau se reposait au sol à l'ombre d'un arbre proche de la roselière ; le 16 mai, l'oiseau était perché à environ cinq mètres du sol sur une branche de filao à quelques mètres de la première observation (Chevalier *et al.* 2015).

***Caprimulgus aegyptius* (Engoulevent du désert – Egyptian Nightjar)**

2014. Un très probable à l'Oued Jenna le 30 mars (JC).

2015. Aucun contacté sur la route d'Awserd les 4 et 5 mai (JDRS). Un à Imlili le 13 décembre (AQ, HEB & MLS).

2016. Un à Laglat près d'Awserd le 18 février (SE).

***Caprimulgus eximius* (Engoulevent doré – Golden Nightjar)**

2015. Une femelle (ssp. *simplicolor*) écrasée peu après Gleib Jédiane sur la route d'Awserd (23°30.4137 N 15°32.28865W) le 3 mai (JDRS, Dyczkowski 2016). Donnée acceptée par la CHM (Fareh *et al.* 2016), première mention authentifiée pour le Sahara Atlantique et l'ouest paléarctique.

2016. Tout début mars à l'Oued Jenna : 'The second night we all wake up by a nightjar song at night. It was an endless loud "KutuckKutuckKutuck....." all from one place, so we think the bird was sitting. Next day we talked about this, being sure that this was not Egyptian nightjar and having Internet back at Dakhla we checked the sound on Xeno-canto. There is only one recording put in for Golden Nightjar, which is discussed to be sound of Red-necked Nightjar... The song was definitely not *aegyptius*' (Klaus Drissner)

Drissner *et al.* (2016) ont décrit en détail le chant de l'oiseau.

Des oiseaux notés sur la route d'Awserd le 16 mars : "... At km137 a nightjar species flew across the road (our first nightjar in five visits). Views were brief as it headed through the headlights and as we tracked it with our spotlight until it melted into the darkness the resounding impression was of a plain bird with large white wing and tail flashes. Despite waiting for 30 minutes or so, there was no further sign of this bird in the area. Later on as we approached Oued Jenna another nightjar flashed through the headlights, identical to the first and dropped onto a flat stony area. A series of short flights again gave a very encouraging impression and within seconds it had settled on the side of the road where it promptly started singing – Golden Nightjar! It was a particularly brief bout of singing before it took off into the darkness. We rapidly connected up the iPhone and played the Golden Nightjar song recording out into the blackness. Out of nowhere a male jinked in, almost making it into the passenger seat before alighting briefly near the car. Trying to secure images of the bird proved frustrating and almost impossible, as the images allude to!

As we stood and listened a further two birds could be heard singing in close vicinity. They clearly favoured areas of open ground, loose sand and scattered grasses rather than the acacia-filled oued. This represents the second record for the Western Palearctic and the first of possible breeding. The winter of 2015/2016 appears to have been exceptional in the region with extensive rains causing a widespread desert greening and with it the arrival of tens of thousands of Black-crowned Sparrow-larks (*Eremopterix nigriceps*) and successful breeding of many desert species. Two Namaqua Doves (*Oena capensis*) have also been recorded within the last week indicating that this climatic anomaly may be responsible for northward shift in the distribution of several species. Whether Golden Nightjar will become a permanent fixture in the area remains to be seen, but for now we are still buzzing with the excitement of discovering what appears to be a small breeding population of this stunning species within the Western Palearctic' (BIOME Consulting, <http://www.biomeconsulting.com/blog/2016/3/20/1yj3ma3nlhaqqfs86wabtjtu0pf6i>)

Un entendu à Zaouia Antajjate (c. 21°58'N 15°11'W) le 23 mars et un autre entendu à Aaguilate Agdala (21°37'05"N 16°04'51"W) dans la vallée de l'Oued Archane le 27 mars (AQ3, <http://www.go-south.org/?p=3380>). Reproduction ?

(PS1, <http://www.go-south.org/?p=3535#comment-344>) : 'On the 19th April we heard a Golden Nightjar singing from the road at Oued Jenna. We followed the song to 22°41'31.7" N, 14°29'45.9" W (Point 1), we then recorded another singing bird 400m away to the northeast at 22°41'39.0"N 14°29'34.7"W (Point 2). This is likely to be the same male moving, although we can't be sure of this. It is possible that due to the full moon the birds were seeing us and constantly moving away from us.

Later in the night we had another individual sat on the road 1.8km away from the previous singing male, ambush feeding at 22°40'36.8"N 14°29'23.9"W (Point 3). We watched this on two occasions on the road before it flew north. Immediately after this we then had another individual 250m away again at 22°40'41.23"N -14° 29' 31.30"W (Point 4) sat on the road, which we believe to be a different bird.

On the 20th April we heard no singing birds from the road so decided to go and check Point 1 and 2 from the previous night, there was no activity there. We then recorded another singing bird, this was found east of the Oued in the grassland and bare ground areas at 22°41'17.5"N 14°29'12.2"W (Point 5) 900m from points 1 and 2 and 1.2km from the males recorded on the road. Again possibly due to the full moon we could not get close to it.

Our best estimate is that there were four males present in the area. A few points from our brief time with them:

- They don't have eye shine, which makes spotlighting for them almost pointless unless you see them flying.
- They were not responding to tape. Dan Brown *et al.* had reported that they were very responsive back on the 16th March 2016 so this may well just be the stage they are in the breeding cycle.
- Feeding style – the bird we observed on the road was making short flights returning to the same position in the road. We didn't see it catch anything unfortunately!
- The calling of the bird is very deceptive, the individual we heard from the road had the same volume of call from 200m away as it did from 1.2km away! When we got close the volume finally increased.
- There is swarming of Desert Locusts currently with the *gregaria* type massing and forming huge columns marching across the Awserd road. The Handbook of the Birds of the World mentions a study in Niger where 85% of the diet of the studied bird was orthopterans. This may be the reason that Golden Nightjar has started appearing after the heavy rains in 2014/2015.

Unfortunately on the 20th April a Dutch birding team found a dead roadkill male Golden Nightjar at Point 4. This has been brought back and will be sent to the Zoology museum in Amsterdam. The weight was 63.6g, which fits with it being a male based on the figures in the Handbook of the Birds of the World, but this will be checked with DNA testing'

Un oiseau écrasé à l'Oued Jenna le 20 avril, un individu photographié et deux chants enregistrés le lendemain (Jacob Lotz *et al.* in observado).

APODIDÉS

Tachymarptis melba (Martinet à ventre blanc – Alpine Swift)

2015. Un à Mijk le 31 mars (FC).

Apus caffer (Martinet cafre – White-rumped Swift)

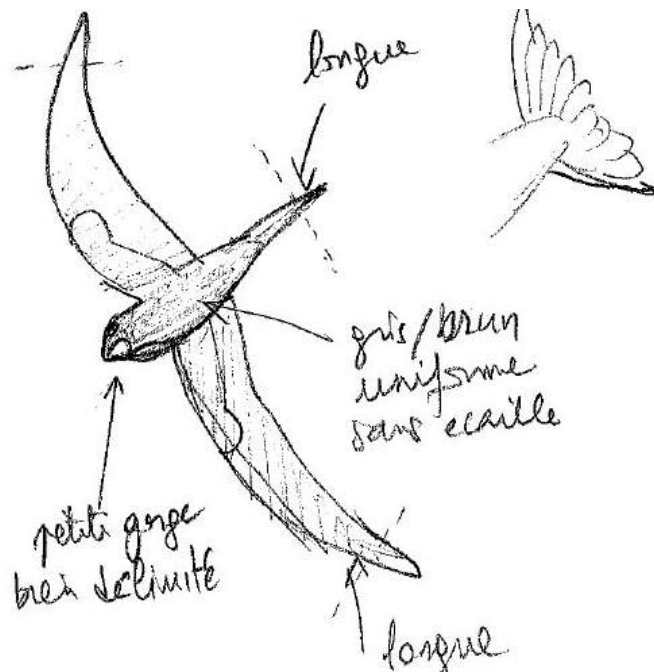
2015. Un mentionné sur la Saquiat Al Hamra à Laâyoune le 23 janvier (RGM).

Apus affinis (Martinet des maisons – Little Swift)

2015. Sur la Saquiat Al Hamra à Laâyoune, un le 22 janvier (GP) et une trentaine le 23 janvier (RGM).

2016. Au marché couvert municipal de Dakhla, quatre le 31 janvier et une dizaine le lendemain ; cinq à Taourta en chasse au-dessus des jardins le 6 février. Le 9 février, une trentaine d'oiseaux près de la poste centrale dont un groupe en trilles et d'autres oiseaux entrant au dernier étage d'un immeuble en construction, à proximité immédiate de l'hôtel Moukaouama ; reproduction possible (PB).

***Apus unicolor* (Martinet unicolore – Plain Swift)**



2015. Un au Campement Bédouin le 27 janvier. Très bien vu de près, brun fuligineux sans écaille, petite gorge blanche, longue queue, vol particulier (relève les ailes au dessus du corps plus haut que les autres martinets) (GP).

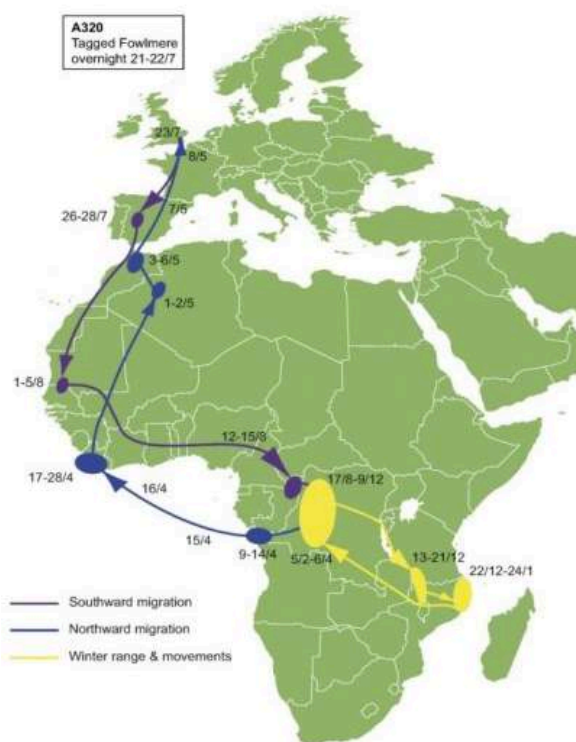
***Apus pallidus* (Martinet pâle – Pallid Swift)**

2016. Quelques oiseaux sans comportement reproducteur le 9 février au soir à Dakhla (PB).

***Apus apus* (Martinet noir – Common Swift)**

2010-2011. Un oiseau anglais a été suivi en migration ; il est passé au-dessus du Sahara Atlantique dans les premiers jours d'août lors de son déplacement post-nuptial mais l'a évité en migration pré-nuptiale (voir ci-contre) (www.bto.org/science/migration/tracking-studies/swifts et www.bto.org/sites/default/files/u49/BTO_299_16-17Swifts.pdf).

2015. Au moins trois sur la Saquiat Al Hamra à Laâyoune le 23 janvier (RGM). Des dizaines de milliers d'oiseaux en migration à Gleib Jédiane le 1 mai (JP) : '... On the afternoon of the 1st May, insane numbers passed. It was very hard to estimate numbers as most were flying pretty high and went right through the sun above us, but they were at least 100,000 (also 1,000+ swallows). Often, raptors were mixed in with the swifts as they would circle in thermals, and we saw about 300 Black Kites, 100 Marsh Harriers, 10+ Booted Eagles, 10+ Honey Buzzards, 10+ Kestrels, 3 Montagu's Harriers, 1 Osprey, 1 Short-toed Eagle,



and best of all a 2cy Egyptian Vulture. A pair of Lanner Falcons would also circle with these migrants now and then.

We watched from the shade of the water tower and initially, around 15:00, many flocks moved straight overhead. Later it seemed that most birds were following the mountain ridges, most notably the one to the east. Just to see how the migration would be elsewhere, we drove to the coast around 16:30, but did not see many birds there. We drove back in the direction of Gleib Jédiane and then watched for a while from a ridge that crosses the road at 23.65253 -15.71964 from 17h-18:30h. By then no birds were circling on thermals any longer, and raptors seemed to have almost stopped flying, but streams of swifts were still passing, now at eye height while we were sitting on the ridge'

2016. Passage de quelques oiseaux au sud du massif d'Iguidsène (21°56'02"N-15°37'02"W) le 27 mars (AQ3).

CUCULIDÉS

Clamator glandarius (Coucou geai – Great Spotted Cuckoo)

2015. Cinq dans l'Oued Ad Deheb intérieur par 25°07'19"N 13°47'20"W le 13 janvier et un à Graret Ouchfeght le 19 janvier (GS). Trois à Laglat et un groupe de 5-7 oiseaux à Derraman le 26 janvier (AQ1). Un près de Dakhla le 2 février (TJ). Un à Safia le 27 juillet (AQ, ANI). Un entre Awserd et Boulariah le 19 novembre et un à Laglat le 20 novembre (AQ2bis).

2016. A l'Oued Jenna, au moins trois le 26 janvier et au moins six le lendemain (AQ2), un le 4 février (PB), un juvénile le 10 février (BF). Un à Imlili le 16 février et un à l'Oued Jenna le 18 février (SE).

Cuculus canorus (Coucou gris – Common Cuckoo)

2014. Un à l'Oued Jenna le 31 mars (JC).

RALLIDÉS

Porphyrio alleni (Talève d'Allen – Allen's Gallinule)

2016. Un jeune photographié à Gleib Jédiane le 18 février (MM, <http://www.go-south.org/?p=3134>), toujours présent le lendemain (FC, <http://www.go-south.org/?p=3158>), le 21 février (SE) et le 2 mars (MM, <http://www.go-south.org/?p=3227>). Il a probablement quitté la zone peu après : plus aucune trace dans la vase et un chien qui se cache dans les roseaux le 8 mars (FC).

Gallinula chloropus (Gallinule poule-d'eau – Common Moorhen)

2014. 93 à Laâyoune le 25 décembre (AQ – MWC15).

2015. Dans la roselière de Mijk, présente le 14 mars (BCM) et quatre générations d'oiseaux le 25 juillet, dont cinq jeunes de quelques jours (FC, <http://www.go-south.org/?p=2681>). Plusieurs dans la lagune de Laâyoune le 14 septembre (DV).

2016. Deux au radier de l'Oued Assaka et deux autres à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 21 janvier ; 172 à Laâyoune le 23 janvier (AQ2 – MWC16). A Mijk, trois adultes et un jeune de 3 semaines le 2 février, renvoyant à une ponte vers mi-décembre (FC, PB), au moins cinq jeunes de quelques jours le 28 avril (FC, <http://www.go-south.org/?p=3547>).

Fulica atra (Foulque macroule – Common Coot)

2014. 736 à Laâyoune le 25 décembre (AQ – MWC15).

2016. Six à Foum Assaka et six au radier sur l'Oued Assaka le 21 janvier, 51 à Laâyoune le 23 et 600 au barrage de Laâyoune le 24 janvier (AQ2 – MWC16).

GRUIDÉS

Grus grus (Grue cendrée – Common Crane)

2015. Deux (adulte et juvénile) se nourrissant sur les débris du Café Chtoukane le 22 janvier (GP). Troisième observation dans le Sahara Atlantique : la région du Souss représente la limite méridionale de l'aire d'hivernage au Maroc.

OTIDIDÉS

Chlamydotis undulata (Outarde houbara – African Houbara)

Réserve de Safia : les membres de l'ANI ne voient que des individus adultes isolés (quatre selon eux) présents pratiquement tout le temps dans les environs de la réserve. Aucun n'était accompagné de poussins.

Une observation d'adulte feignant une blessure début décembre 2013 (<https://www.facebook.com/Association.Nature.Initiative>, post du 7 décembre 2013). Des plumes d'un oiseau braconné au sud de la réserve (21°28'31"N-16°53'15"W) le 30 mars 2016 (AQ3).

HYDROBATIDÉS

Hydrobates pelagicus (Océanite tempête – European Storm-petrel)

2015. Un au port de Dakhla le 26 janvier (GP). Nombreux au large de Dakhla le 30 janvier (TJ).

2016. Six à la Pointe de l'Or par 23°55'17"N 15°48'11"W le 17 février (SE). Trois dans la baie de Dakhla le 20 février (SE).

Hydrobates castro (Océanite de Castro – Band-rumped Storm-petrel)

2016. Un bien vu à Oum Labouir, Dakhla, le 16 février (PC).

Hydrobates leucorhous (Océanite cul-blanc – Leach's Storm-petrel)

Un oiseau muni d'un géolocalisateur d'une colonie du Canada (Gull Island) est passé au large du sud de l'Oued Ad Deheb début décembre 2012 avant de stationner près des îles du Cap Vert (Pollet *et al.* 2014).

PROCELLARIIDÉS

Ardenna grisea (Puffin fuligineux – Sooty Shearwater)

2006. 20-30 en une heure de sea-watch à 30km au nord de Tarfaya le 10 septembre, quelques-uns 45km au nord de Boujdour le 25 septembre et 26 en 2h30 de sea-watch quelques km au nord de Tarfaya le 26 septembre (PAC).

Le complexe des Puffins cendrés

A la suite de la synthèse de Sangster *et al.* (2012), le complexe des Puffins cendrés est aujourd'hui composé de trois espèces monotypiques :

- *Calonectris diomedea* (Puffin de Scopoli, Scopoli's Shearwater, Pardela cenicienta mediterránea). Cette espèce se reproduit sur les îles méditerranéennes et hiverne surtout dans les systèmes d'upwelling de l'Atlantique est.
- *Calonectris borealis* (Puffin cendré, Cory's Shearwater, Pardela cenicienta canaria). Il niche sur les îles atlantiques, des Berlengas à l'est jusqu'aux Açores à l'ouest et aux Canaries au sud. Sa zone d'hivernage couvre une large partie de l'Atlantique et le sud de l'océan indien mais se concentre dans les systèmes d'upwelling des courants de Benguela et des Aiguilles.
- *Calonectris edwardsii* (Puffin du Cap Vert, Cape Verde Shearwater, Pardela cenicienta caboverdiana). Ne niche que sur les îles du Cap Vert et hiverne principalement dans les systèmes d'upwelling tropicaux et de l'Atlantique Sud

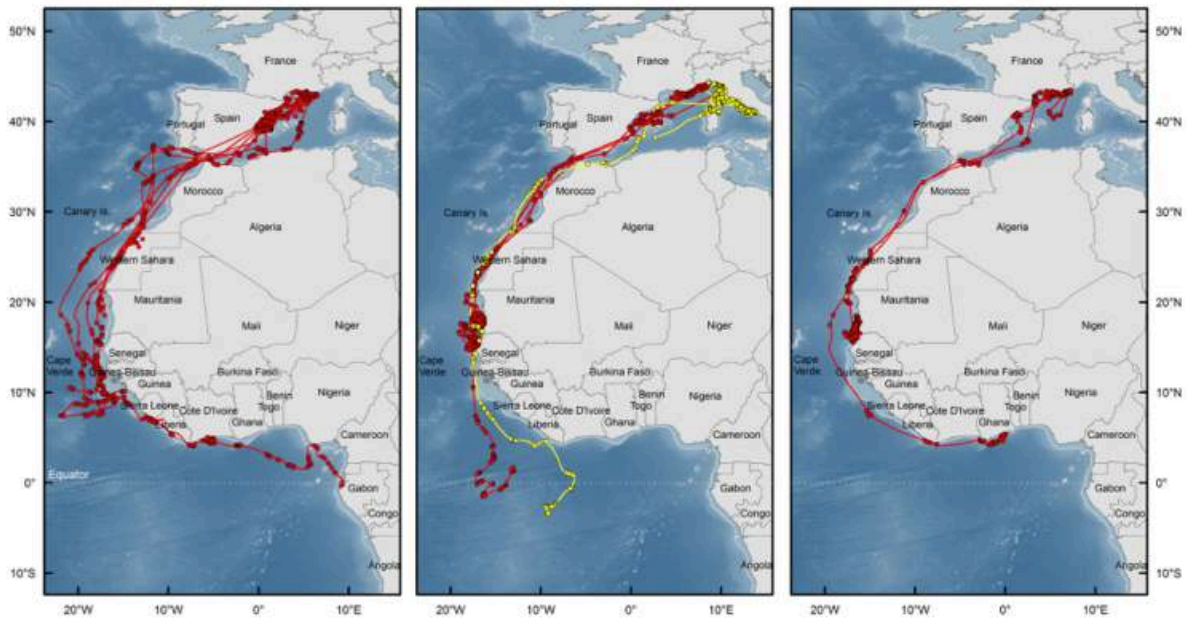
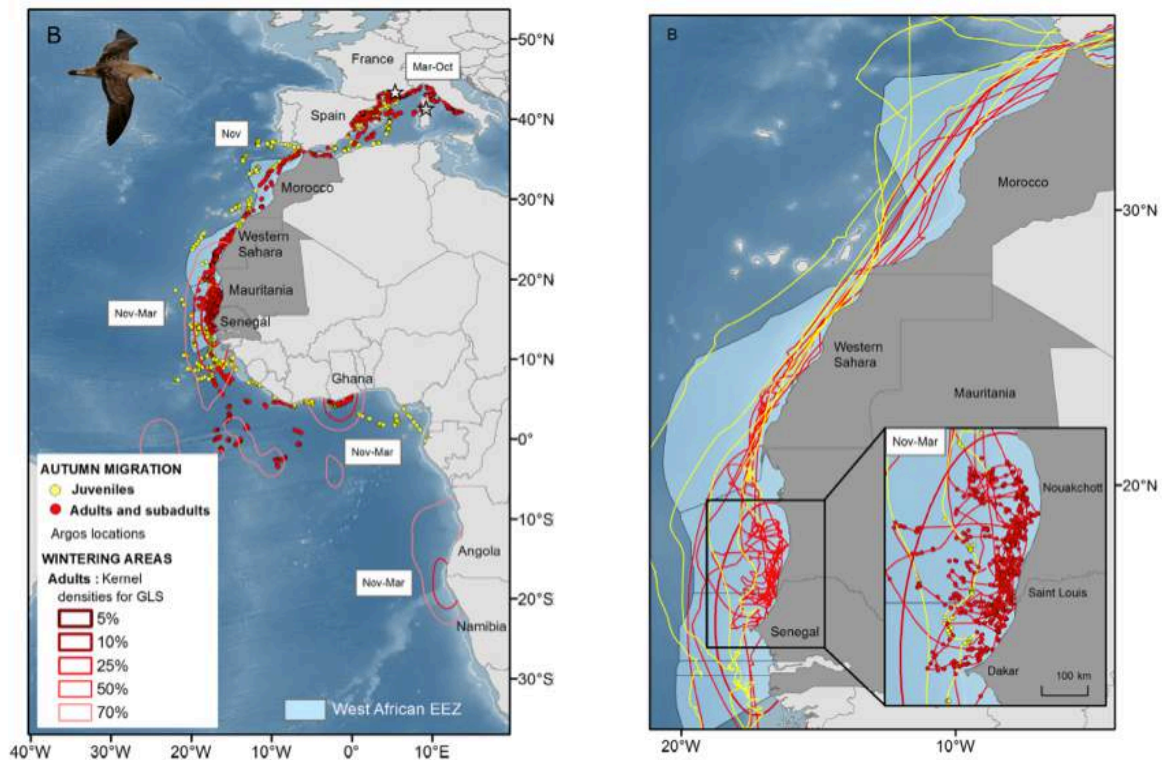
***Calonectris diomedea* (Puffin de Scopoli – Scopoli's Shearwater)**

Image de gauche : juvéniles ; image centrale : immatures ; image de droite : adultes. En rouge, oiseaux des îles de Marseille ; en jaune, oiseaux corses (Péron & Grémillet 2013).



Les migrations automnales et les zones d'hivernage des Puffins de Scopoli nés sur les îles de Marseille et les îles Lavezzi en Corse ont été analysées par Péron & Grémillet (2013, images du haut) et Grémillet *et al.* (2015, images du bas). Les données montrent que les oiseaux passent très près de la côte en migration (septembre – novembre), là où les eaux continentales sont peu profondes (< 200 m), et utilisent largement les Zones Economiques Exclusives (ZEE – en bleu clair sur les cartes ci-dessus) durant l'hivernage (octobre – mars).

60 trajets migratoires de 46 oiseaux (21 femelles et 25 mâles, 2009-2011) de l'île de Linosa au large de la Sicile ont été analysés par Müller *et al.* (2014), cf. ci-dessous.

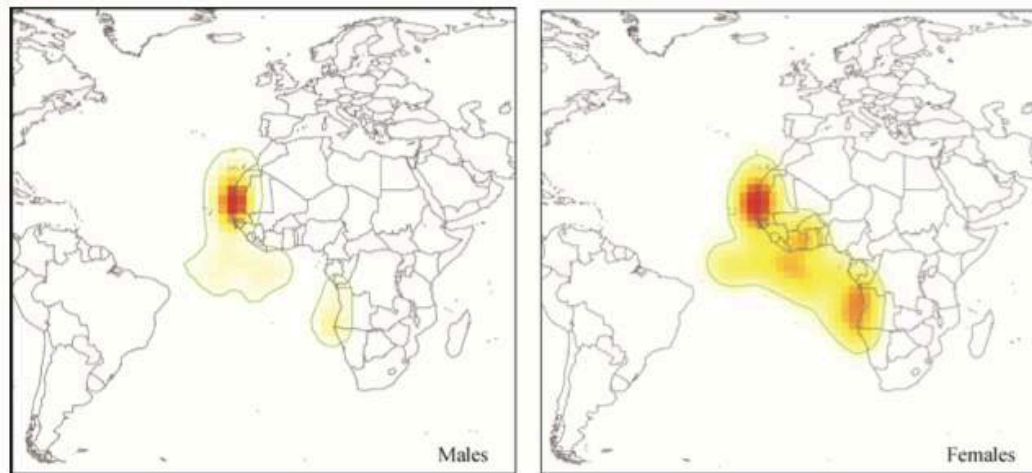


Fig. 4 Sex differences in kernel densities of wintering areas for males and females

Green lines delineate 95% kernel density.

Calonectris borealis (Puffin cendré – Cory's Shearwater)

Les zones d'hivernage de Puffins cendrés de Grande Selvage ont été étudiés par Catry *et al.* (2013). Les oiseaux ayant mené à bien leur reproduction ont hiverné en Atlantique Sud, ceux ayant échoué ont hiverné dans le courant des Canaries.

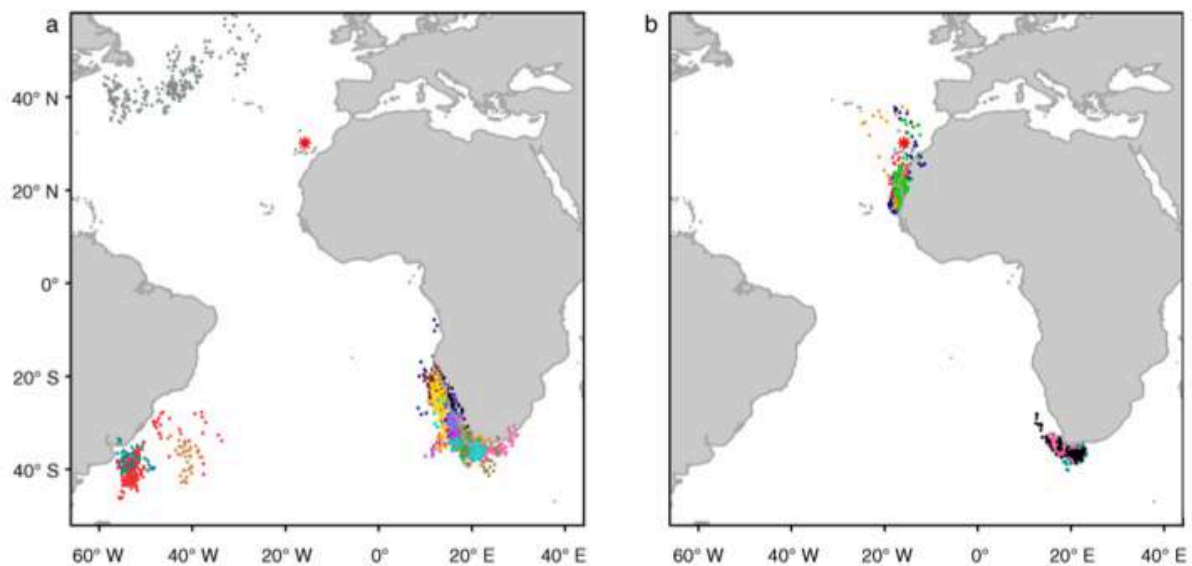


FIG. 1. Winter distribution of (a) control (successful breeders, 14 individuals) and (b) manipulated (early failure, 7 individuals) male Cory's Shearwaters given by geolocator positions. Each color represents one individual. The red cross indicates colony location (Selvagens). The proportion of individuals that stayed in the Canary Current (around colony) vs. those that moved to distant wintering locations differed significantly between the experimental groups (Fisher's exact test $P = 0.006$).

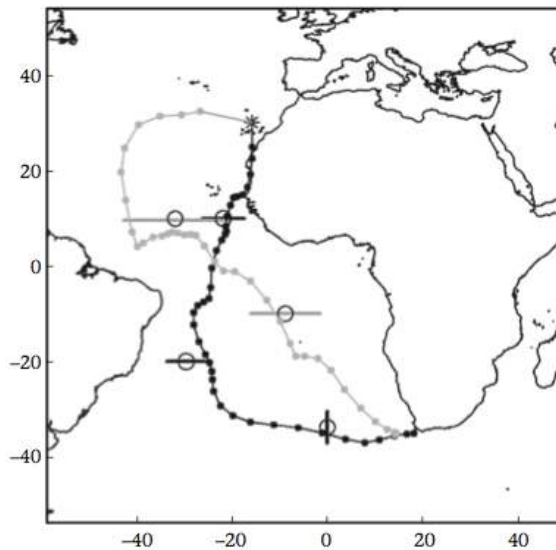


Figure 1. Example of a route taken by an individual Cory's shearwater during the outward (black) and return (grey) migrations to the South African coast (dots represent the positions, twice each day, estimated from the geolocator data). The landmarks considered during both migrations are also shown (thick black and grey line segments). The lengths of the segments represent the means $\pm$ SD of the positions recorded for the study individuals (see Methods). Black circles indicate the mean error of the positions provided by the geolocators (186 km; following Phillips *et al.* 2004). The star indicates the location of the colony (Selvagem Grande).

Un exemple de trajet migratoire d'un oiseau de la Grande Selvage a été présenté par Dias *et al.* (2013) – voir ci-contre.

***Calonectris edwardsii* (Puffin du Cap-Vert – Cape Verde Shearwater)**

L'espèce a été confirmée dans les eaux mauritaniennes : six observations les 4-5 décembre 2012 au large du Banc d'Arguin (Camphuysen *et al.* 2013) et des centaines d'individus mi-juillet 2005 entre 19° et 20°10' de latitude nord et 16°50' et 17°40' de longitude ouest (Wynn & Krastel 2012).

***Puffinus puffinus* (Puffin des Anglais – Manx Shearwater)**

2006. 50-100 en une heure de sea-watch à 30km au nord de Tarfaya le 10 septembre, quelques-uns 45km au nord de Boujdour le 25 septembre et 39 en 2h30 de sea-watch quelques km au nord de Tarfaya le 26 septembre (PAC).

***Puffinus lherminieri baroli* (Puffin de Macaronésie – Barolo Shearwater)**

La population de Puffins de Macaronésie se monte à 3500-7000 couples nichant aux Açores, à Madère, sur les îles Selvages et les îles Canaries. Les eaux du Sahara Atlantique ne semblent pas être très fréquentées (Gil-Velasco *et al.* 2015, voir carte ci-dessous).

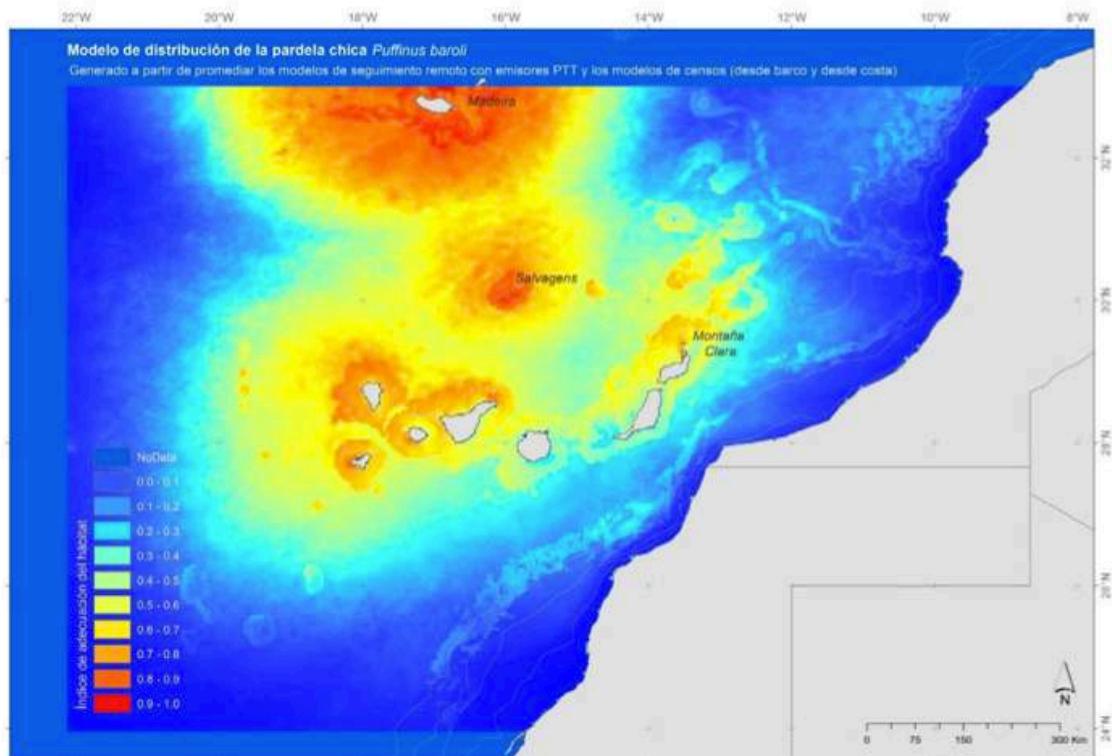


Figura 96. Modelo final de adecuación del hábitat de la pardela chica en aguas del sur de la región macaronésica. Modelo generado a partir de promediar los resultados de los modelos generados a partir de seguimiento remoto con dispositivos PTT y a partir de censos en el mar y censos desde tierra.

CICONIIDÉS

Ciconia nigra (Cigogne noire – Black Stork)

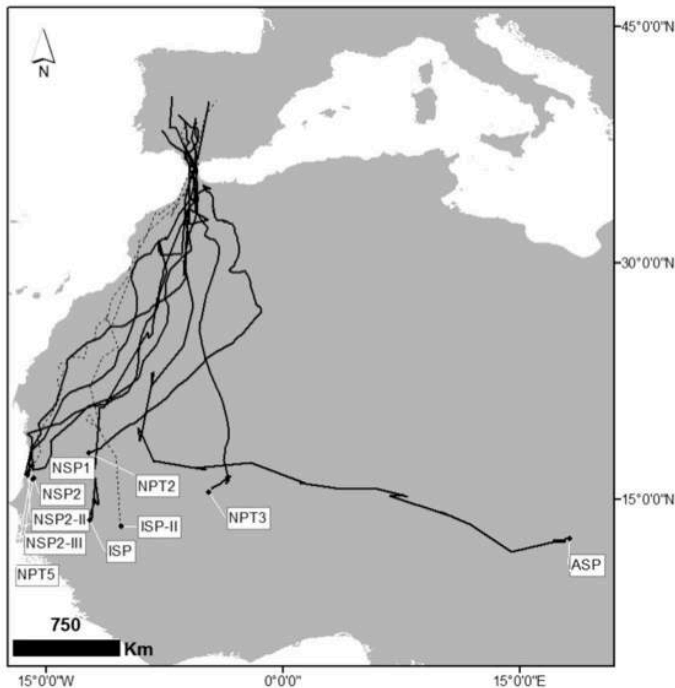


FIG. 1.—Autumn and spring migratory routes of 7 black storks tracked by satellite from the post-breeding areas in the Iberian Peninsula to wintering quarters in Africa. Names of individual tracks are those of each individual stork. ASP: autumn migration 2005; ISP: autumn migration 2005; ISP-II: spring migration 2006; NSP1: autumn migration 2006; NSP2: autumn migration 2008; NSP2-II: spring migration 2009; NSP2-III: autumn migration 2009; NPT2: autumn migration 2003; NPT3: autumn migration 2004; NPT5: autumn migration 2006. Dotted lines represent spring migration routes.

Cano *et al.* (2013) ont suivi les mouvements de Cigognes noires espagnoles ; le Sahara Atlantique a été largement évité (cf carte ci-contre).

2015. Une dans la roselière de Mijk le 12 mai ; l'observation est d'autant plus remarquable que seul un petit nombre d'oiseaux qui hivernent en Afrique de l'Ouest traversent le Sahara Atlantique, et presque tous évitent le littoral au sud de Laâyoune. Il s'agit également de l'observation la plus tardive jamais enregistrée dans le Sahara Atlantique (Chevalier *et al.* 2015).

2016. A Khnifiss, deux le 23 janvier (AQ2 – MWC16) et une le 12 février (BF).

Ciconia ciconia (Cigogne blanche – White Stork)



2010. 24 sur la Saquiat Al Hamra près de Laâyoune le 26 janvier (AL).

2014. Une à Imlili le 5 avril (JC). En décembre, cinq à Fom Draa le 23, 49 à Khnifiss le 24 et 24 à Laâyoune le 25 (AQ – MWC15).

2015. Une près de Nouifed le 22 janvier et une sur la péninsule de Dakhla le 25 janvier (GP). Quatre à Laâyoune le 23 janvier (RGM). Une à l'Oued Chebeika le 27 février (CBR). Une à Gleib Jédiane le 12 mars (BCM). Une à Mijk le 15 mars (JC1). Environ 70 oiseaux en vol à l'Oued Jenna en décembre (T. El Balla).

Des Cigognes blanches marquées en Espagne et dans le sud-ouest de l'Allemagne ont évité la majeure partie du Sahara Atlantique lors de leurs déplacements (Flack *et al.* 2016, voir ci-contre).

2016. Cinq au dortoir à Tan-Tan le 12 janvier (JR). Deux au PK18 le 5 février (MM, PB). Observations concomitantes de passages de plusieurs groupes de 45-50 individus par l'Oued Jenna et par Bir Anzarane vers mi-février (ANI). 12 avec 1200+ Milans noirs sur la route d'Awserd à El Atf par 22°53'44"N 14°43'40"W

le 18 février (SE). Trois à Dayet Labgar (22°08'30''N-15°03'19''W) le 22 mars, 17 à Imlili le 31 mars (AQ3). Un adulte bagué en Allemagne ('DER AN818') photographié à Mijk le 4 juin (FC, <http://www.go-south.org/?p=3695>).

THRESKIORNITHIDÉS

Platalea leucorodia (Spatule blanche – Eurasian Spoonbill)

2006. 40 en vol à l'embouchure de l'Oued El Ouaar le 26 septembre (PAC).

2014. 300 sur le bord est de la baie de Dakhla (23,8117° N ; 15,7107° W) le 28 mars (JC). En décembre, huit à Foug Draa le 23, 22 à Khnifiss le 24 et 22 à Dakhla le 27 (AQ – MWC15).

2015. 26 à Khnifiss le 18 janvier, six en vol près de Boujdour le lendemain et 25 dans la lagune de Laâyoune le 23 janvier (RGM). 30+ à Khnifiss le 26 février (CBR). Une baguée poussin en 2006 en Croatie, vue à l'Oued Ouma Fatma le 27 février (CBR). 100 à Akhfenir le 15 septembre (DV).

2016. En janvier, 11 à Foug Draa et deux à l'Oued Chebeika le 22, 152 à Khnifiss le 23, 71 au barrage de Laâyoune le 24 et 61 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16). A Duna Blanca, quelques dizaines le 1 février (dont au moins deux baguées) (PB), un vol d'une centaine vers le nord le 5 février (MM, PB), 110 le 21 février (SE) et 50-70 le 17 mars (JC2). 250 en vol vers le nord près d'El Argoub le 16 mars (JC2).

Lok *et al.* (2015) ont analysé les taux de mortalité d'oiseaux hollandais en fonction des zones d'hivernage et des saisons : ceux hivernant en Mauritanie souffrent d'une mortalité bien plus élevée lors de la migration printanière que lors de la migration d'automne, à cause des alizés que les oiseaux affrontent de face au printemps et qui les aide à l'automne.

Geronticus eremita (Ibis chauve – Northern Bald Ibis)

Les observations d'ibis chauves dans le Sahara Atlantique et en Afrique sub-saharienne ont été détaillées dans Thévenot *et al.* (2015).

Plegadis falcinellus (Ibis falcinelle – Glossy Ibis)

2014. 61 à Laâyoune le 25 décembre (AQ – MWC15).

2015. A Laâyoune, 242 le 22 janvier (RGM) et 120 le 14 septembre (DV).

2016. 221 à Laâyoune le 23 janvier et 110 dans la retenue de barrage de Laâyoune le lendemain (AQ2 – MWC16).

ARDÉIDÉS

Nycticorax nycticorax (Héron bihoreau – Black-crowned Night-heron)

1970. Un à Laâyoune le 19 avril (WN).

2015. Sept à Khnifiss le 18 avril (AM).

2016. Cris dans la nuit à Duna Blanca le 17 mars (JC2).

Ardeola ralloides (Crabier chevelu – Squacco Heron)

1970. Un à Laâyoune le 21 avril (WN).

2016. Un à Laâyoune le 5 mars (DH).

Bubulcus ibis (Héron garde-bœufs – Cattle Egret)

2014. Six à Laâyoune le 25 décembre (AQ – MWC15)

2015. c.200 partant de la colonie de Tan-Tan le 18 janvier (RGM).

2016. A Taourta, quelques-uns le 31 janvier (PB) et dortoir de 18 oiseaux le 2 février (FC, PB). Deux fréquentant l'hôtel Barbas au Centre Bir Gandouz les 30 et 31 mars (AQ3).

***Ardea cinerea* (Héron cendré – Grey Heron)**

2014. En décembre, deux à Foug Draa et cinq à l'Oued Chebeika le 23, neuf à Khnifiss le 24 et 240 à Dakhla le 27 (AQ – MWC15).

2015. Un dans une mare d'eau à l'Oued Jenna le 18 novembre (AQ2bis).

2016. En janvier, 10 à Foug Assaka et cinq à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 21, 17 à Foug Draa et neuf à l'Oued Chebeika le 22, 25 à Khnifiss et deux à Laâyoune le 23, 32 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16). 48 au reposoir dans une dépression de terrain entre la côte de la baie et la route au PK18 de Dakhla le 5 février (MM, PB).

Ardea cinerea monicae : un à Khnifiss le 27 janvier 2015 (GP).

***Ardea purpurea* (Héron pourpré – Purple Heron)**

2015. 14 sur la Saquiat Al Hamra à Laâyoune le 2 mars (LN). Un à Mijk les 21-22 mars (BCM, FC). Un à l'Oued Boukila le 4 avril (LG).

2016. Cris dans la nuit à Duna Blanca le 17 mars (JC2). Une quinzaine à Mijk le 29 mars, nombre le plus élevé rencontré dans la région de Dakhla (FC, MB, <http://www.go-south.org/?p=3394>).

***Ardea alba* (Grande Aigrette – Great White Egret)**

2016. Deux à Khnifiss le 23 janvier (AQ2 – MWC16).

***Egretta garzetta* (Aigrette garzette – Little Egret)**

2014. En décembre, quatre à Foug Draa et deux à l'Oued Chebeika le 23, cinq à Khnifiss le 24, 12 à Laâyoune le 25 et 126 à Dakhla le 27 (AQ – MWC15).

2016. En janvier, trois à Foug Assaka et une à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 21, 11 à Foug Draa et une à l'Oued Chebeika le 22, 16 à Khnifiss et une à Laâyoune le 23, 23 sur le barrage de Laâyoune le 24 et 56 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16).

***Egretta gularis* (Aigrette à gorge blanche – Western Reef-egret)**

2016. Deux oiseaux de morphe sombre à Duna Blanca le 24 janvier (FC, <http://www.go-south.org/?p=3035>), toujours présents les 25 janvier (AQ2 – MWC16), 31 janvier (FC) et 5 février (MM, PB) ; une les 10 (BF) et 21 février (SE).

Une de morphe sombre à Boutalha le 9 mars (MM, <http://www.go-south.org/?p=3237>), le 12 mars (MC, <http://www.go-south.org/?p=3309>) et le 19 mars (JLO, <http://www.go-south.org/?p=3319>), probablement l'un de ceux observés précédemment à Duna Blanca.

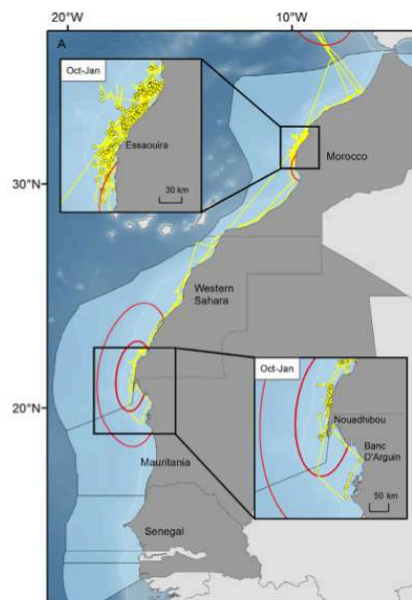
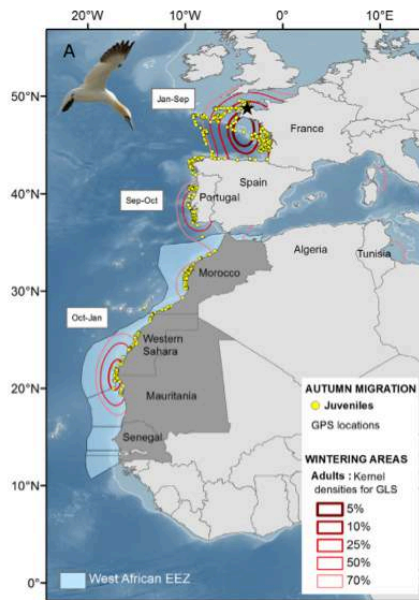
SULIDÉS

***Morus bassanus* (Fou de Bassan – Northern Gannet)**

2006. 20-40 en une heure de sea-watch à 30km au nord de Tarfaya le 10 septembre, quelques-uns à Dakhla et au nord de Boujdour le 25 septembre et 75 en 2h30 de sea-watch quelques km au nord de Tarfaya le 26 septembre (PAC).

2014. En décembre, trois entre Ras Takoumba et l'Oued Bou Issafène et 12 à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 23, 450 à la Pointe d'Awfist et 200 à Aftissate le 26 (AQ – MWC15).

2016. En janvier, 37 entre Ras Takoumba et l'Oued Bou Issafène le 21, cinq à l'Oued El Ouair le 22 et 2250 à Dakhla le 25 janvier (AQ2 – MWC16).



Les migrations automnales et les zones d'hivernage de Fous de Bassan nés sur l'archipel des Sept Îles ont été analysées par Grémillet *et al.* (2015). Les données montrent que les oiseaux passent très près de la côte en migration (septembre – novembre), là où les eaux continentales sont peu profondes (< 200 m), et utilisent largement les Zones Economiques Exclusives (ZEE – en bleu clair sur les cartes ci-dessus) durant l'hivernage (octobre – mars).

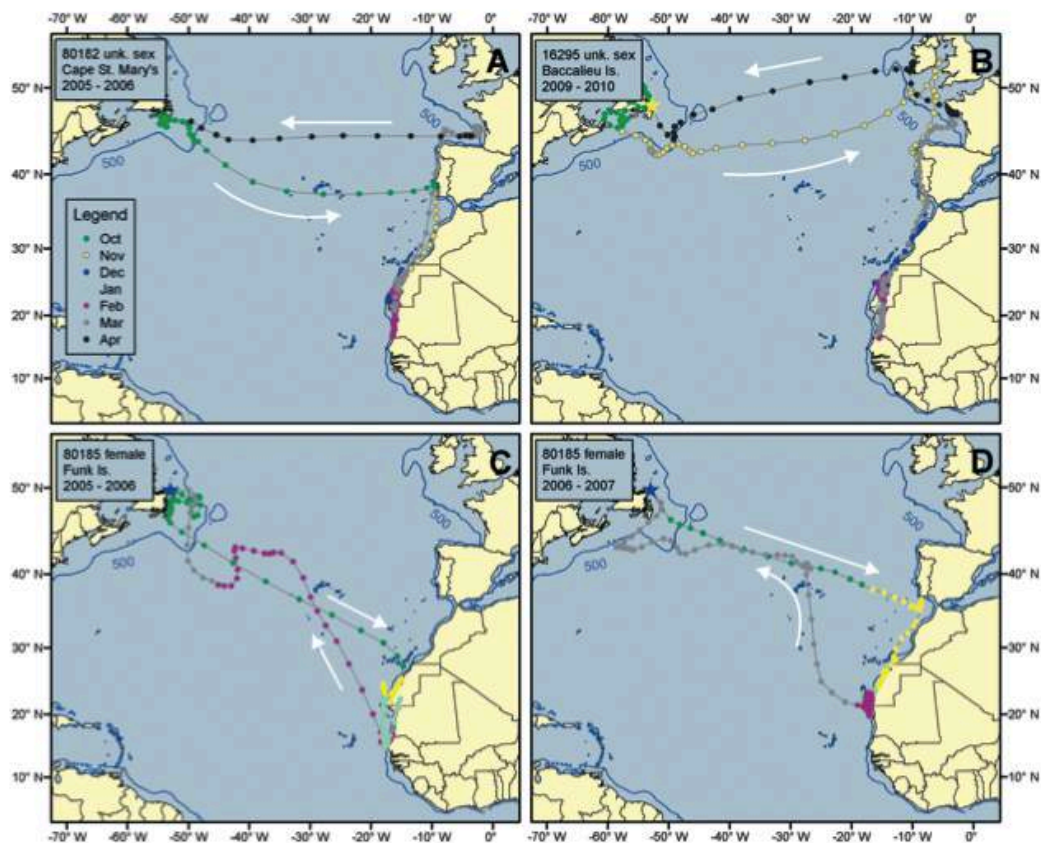


FIG. 19. Tracks of trans-Atlantic migration and wintering on the coast of western Africa by three Northern Gannets breeding at (A) Cape St. Mary's (bird 82; 2005–2006), (B) Baccalieu Island (bird 95; 2009–2010), (C) Funk Island (bird 85; 2005–2006), and (D) the same bird from Funk Island in 2006–2007. Dots represent bird positions (2 day⁻¹).

Fifield *et al.* (2014) ont mis en évidence que quelques oiseaux du nord du continent américain fréquentent les côtes du Sahara Atlantique en hiver (voir ci-dessus).

Des oiseaux nés aux îles Féroé fréquentent également les eaux du Sahara Atlantique (Hammer *et al.* 2014).

PHALACROCORACIDÉS

***Microcarbo africanus* (Cormoran africain – Long-tailed Cormorant)**

2016. Deux probables en vol à la pointe sud de la Péninsule de Dakhla le 17 février (TC, <http://moroccanbirds.blogspot.com/2016/02/microcarbo-africanus.html>).

***Phalacrocorax aristotelis* (Cormoran huppé – Eurasian Shag)**

2016. Un oiseau de premier été au phare de Dakhla le 12 mars (PCL, <http://www.go-south.org/?p=3364>).

***Phalacrocorax carbo* (Grand Cormoran – Great Cormorant)**

Toutes les observations rapportées concernent la forme reproductrice locale *maroccanus/lucidus* à l'exception d'une observation de janvier 2016 qui concerne la forme hivernante *sinensis*.

2014. En décembre, 32 à Foum Draa et sept à l'Oued Chebeika le 23, 10 à Khnifiss le 24, deux à la Pointe d'Awfist et trois à Aftissate le 26, 186 à Dakhla le 27 décembre (AQ – MWC15).

2015. Colonie reproductrice au nord de Dakhla par 24°11.7'N 15°27.8'W (à une quinzaine de kilomètres au sud-est du poste de contrôle de la Marine Royale). Les photos prises début mai font apparaître des nids avec des pontes (2 fois un œuf, 2 fois 2 œufs, 2 fois 3 œufs, 5 fois 4 œufs) ou de très jeunes poussins (nid à 5 jeunes venant de naître, nid à 3 jeunes venant de naître et un œuf) (MLS, SAEM et ALE).

2016. En janvier, 15 de la forme *sinensis* à Foum Assaka le 21 ; les observations suivantes concernent des individus du groupe *maroccanus/lucidus* : quatre à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 21, 22 à Foum Draa, 22 à l'Oued Chebeika et trois à l'Oued Laaguig le 22, 178 à Khnifiss le 23, 182 à Dakhla le 25 et deux à Aftissate le 28 (AQ2 – MWC16).

150 à Duna Blanca le 21 février (SE). Un sur l'une des plages de Mhiriz le 31 mars (AQ3).

Les colonies de Sebkhate Farès et celles entre N'Tirift et le Poste de la Marine Royale, visitées respectivement le 31 mars et le 5 avril, sont actives ; la reproduction n'y est pas synchronisée : on peut observer aussi bien des adultes apportant des branchages pour la construction des nids au nord de N'Tirift que des poussins non encore emplumés mais déjà d'assez grande taille à Sebkhate Farès (AQ3).

- Au niveau de la colonie de Sebkhate Farès (établie cette année plus au sud par rapport aux années précédentes), 19-20 nids ont été repérés.
- Au nord de N'tirift, les reproducteurs sont organisés sous forme de plusieurs noyaux ; quatre ont été contrôlés et ont donné les chiffres suivants : 36, 70-80, 35-40 et 25 couples.

BURHINIDÉS

***Burhinus oedicnemus* (Oedicnème criard – Eurasian Thick-knee)**

2014. Un à Taourta le 26 mars et cris à Imlili le 5 avril (JC).

2015. Un dans le Negjyr le 16 janvier et un à l'Oued Jenna le 18 janvier (GS). Un à l'Oued Kraa le 19 janvier (RGM). Présent près de Gleib Jédiane les 4-5 mai (JDRS). Entendu à Safia le 19 mai, très tôt le matin (AQANI). Adulte couvant 2 œufs près de Safia le 2 novembre (ALE). 37 à l'Oued Jenna le 19 novembre, un entendu à Imlili la nuit du 27 au 28 novembre (AQ2bis).

2016. Un groupe de 16 oiseaux en bordure de l'Oued Jenna le 26 janvier (BS). Une bande d'une vingtaine d'oiseaux sur la route de Bir Anzarane près du PK40 le 3 février et un à Gleib Jédiane le lendemain (PB). Deux à Gleib Jédiane le 21 février (SE). Sur la route Dakhla - Bir Anzarane, cris à 37 km à l'ouest de Bir Anzarane (borne 'Dakhla 141') le 15 mars (JC2). Trois à Safia le 29 mars (AQ3 – Photo ci-dessous).



HAEMATOPODIDÉS

Haematopus ostralegus (Huitrier pie – Eurasian Oystercatcher)

2014. En décembre, un à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène et 14 à Foug Draa le 23, 49 à Khnifiss le 24 et 250 à Dakhla le 27 (AQ – MWC15).

2016. En janvier, 18 à Foug Draa et 82 à l'Oued Chebeika le 22, 1098 à Khnifiss le 23 et 147 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16).

RECURVIROSTRIDÉS

Recurvirostra avosetta (Avocette élégante – Pied Avocet)

2014. 60 à Khnifiss le 24 décembre et 50 à Laâyoune le lendemain (AQ – MWC15).

2015. 134 dans la lagune de Laâyoune le 23 janvier (RGM). Une à Khnifiss le 26 février (CBR). 12 en migration à Akhfenir le 2 mai (JP). Cinq dans la lagune de Laâyoune le 14 septembre (DV).

2016. En janvier, 14 à Laâyoune le 23, 60 au barrage de Laâyoune le 24 et 18 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16). Une à Duna Blanca le 5 février (MM, PB). Présente dans la Baie de Dakhla le 17 février (SE). Sur la Saquiat Al Hamra à Laâyoune, 80 le 11 février (BF), 46 le 5 mars (DH) et présente le 1 mai (RV).

Himantopus himantopus (Echasse blanche – Black-winged Stilt)

2014. 498 à Laâyoune le 25 décembre (AQ – MWC15).

2015. 552 dans la lagune de Laâyoune le 23 janvier (RGM). Nidification au radier de l'Oued Assaka (Aourir et Qninba 2015). 200 dans la lagune de Laâyoune le 14 septembre (DV).

2016. 1027 à Laâyoune le 23 janvier et 31 sur le barrage de Laâyoune le lendemain (AQ2 – MWC16). Une à Duna Blanca le 5 février (MM, PB). Sur la Saquiat Al Hamra à Laâyoune, 350 le 11 février (BF), 105 le 5 mars (DH).

CHARADRIIDÉS

Pluvialis squatarola (Pluvier argenté – Grey Plover)

2014. En décembre, 140 à Khnifiss le 24 et 1450 à Dakhla le 27 (AQ – MWC15).

2016. En janvier, quatre à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 21, 45 à Foug Draa et 18 à l'Oued Chebeika le 22, 140 à Khnifiss et 1121 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16). 200 à Duna Blanca le 21 février (SE).

***Charadrius hiaticula* (Pluvier grand-gravelot – Common Ringed Plover)**

2014. En décembre, 2250 à Khnifiss le 24 et 3500 à Dakhla le 27 (AQ – MWC15).

2016. En janvier, 210 à Khnifiss le 23 et 5000 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16). 150 à la station d'épuration de Goulimine le 12 février (BF).

***Charadrius dubius* (Pluvier petit-gravelot – Little Ringed Plover)**

2015. Un à l'Oued Boukila le 4 avril (LG).

2016. Un à Laâyoune le 23 janvier (AQ2 – MWC16).

***Charadrius alexandrinus* (Pluvier à collier interrompu – Kentish Plover)**

2014. 1040 à Dakhla le 27 décembre (AQ – MWC15).

2015. A Imlili, quatre le 31 janvier (AQ1) et deux le 5 avril (BCM). Nid avec 3 œufs sur le plateau pierreux à un kilomètre en amont de l'embouchure de l'Oued Chebeika le 27 mai (XR). Au moins quatre couples, un poussin de quelques jours et un jeune volant à Mhiriz au sud du Cap Barbas le 20 mai (AQANI). Plusieurs adultes nerveux au PK10 de Dakhla le 20 mai (AQANI).

2016. En janvier, 12 à la station d'épuration de Goulimine le 22, 162 à Khnifiss le 23 et 1200 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16). Un alarquant sur l'une des plages de Mhiriz et une dizaine cantonnée à Imlili le 31 mars (AQ3).

***Vanellus vanellus* (Vanneau huppé – Northern Lapwing)**

2010. Deux sur la Saquiat Al Hamra près de Laâyoune le 26 janvier (AL).

SCOLOPACIDÉS

***Numenius phaeopus* (Courlis corlieu – Whimbrel)**

2014. En décembre, deux à Khnifiss le 24 et 28 à Dakhla le 27 (AQ – MWC15).

2016. En janvier, six à Khnifiss le 23 et cinq à Dakhla le 25 janvier (AQ2 – MWC16).

***Numenius arquata* (Courlis cendré – Eurasian Curlew)**

2014. En décembre, un à Foug Draa le 23, 24 à Khnifiss le 24 et 70 à Dakhla le 27 (AQ – MWC15).

2016. En janvier, 37 à Foug Draa, 19 à l'Oued Chebeika et deux à l'Oued Laaguig le 22, 65 à Khnifiss le 23 et 106 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16). A Duna Blanca, quelques centaines le 1 février (PB) et 200 le 21 février (SE).

***Limosa lapponica* (Barge rousse – Bar-tailed Godwit)**

2014. 2000 à Khnifiss le 24 décembre et 10.300 à Dakhla le 27 décembre (AQ – MWC15).

2016. 1500 à Duna Blanca le 21 février (SE).

***Limosa limosa* (Barge à queue noire – Black-tailed Godwit)**

2014. Une à Khnifiss le 24 et cinq à Laâyoune le 25 décembre (AQ – MWC15).

2016. En janvier, 15 à l'Oued Chebeika le 22, 709 à Khnifiss le 23 et 2130 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16).

Hooijmeijer *et al.* (2013) ont analysé les migrations de Barges à queue noires hollandaises (cf. ci-dessous).

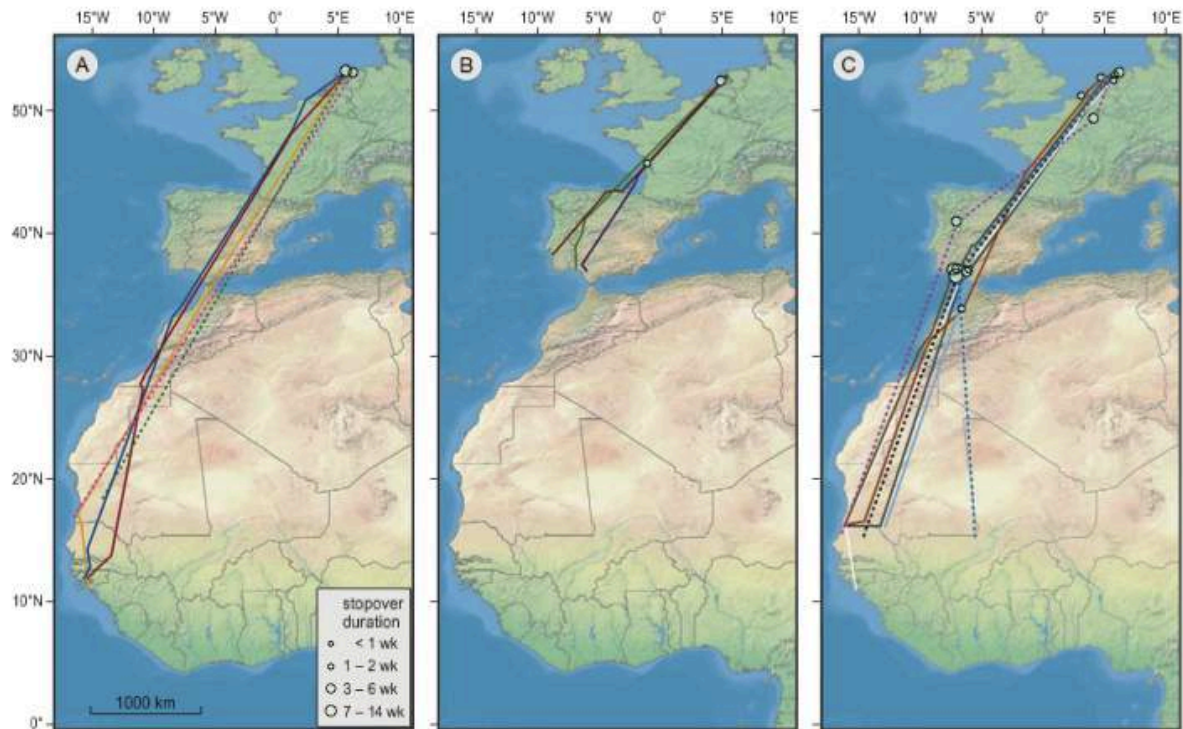


Figure 2. Complete southbound migration tracks of satellite-tagged (solid lines, $n = 11$) and geolocator-tagged (dotted lines, $n = 5$) Black-tailed Godwits in 2009. Birds exhibited three migration patterns: (A) direct flights to West Africa, (B) direct flights to Mediterranean, and (C) journeys to West Africa with a stopover in the Mediterranean. Circles indicate stopover locations and durations.

***Arenaria interpres* (Tournepierre à collier – Ruddy Turnstone)**

2014. 34 à Khnifiss le 24 décembre et 110 à Dakhla le 27 décembre (AQ – MWC15).

2015. Deux à Mhiriz au sud du Cap Barbas le 19 mai (AQANI).

2016. 14 à Khnifiss le 23 janvier (AQ2 – MWC16).

***Calidris canutus* (Bécasseau maubèche – Red Knot)**

2014. 180 à Khnifiss le 24 décembre et 150 à Dakhla le 27 décembre (AQ – MWC15).

2016. 610 à Khnifiss le 23 janvier et un chiffre record de 37.151 oiseaux à Dakhla le 25 janvier (AQ2 – MWC16).

***Calidris pugnax* (Combattant varié – Ruff)**

2014. 76 à Laâyoune le 25 décembre (AQ – MWC15).

2015. Quelques-uns à Laâyoune le 14 septembre (DV).

2016. 64 à Laâyoune le 23 janvier (AQ2 – MWC16).

***Calidris ferruginea* (Bécasseau cocorli – Curlew Sandpiper)**

2014. 60 à Dakhla le 27 décembre (AQ – MWC15).

2015. Présent à Taourta le 15 mai (FC).

2016. 45 à Dakhla le 25 janvier (AQ2 – MWC16).

***Calidris temminckii* (Bécasseau de Temminck – Temminck's Stint)**

Lislevand & Hahn (2015) ont suivi six oiseaux norvégiens dans leurs déplacements migratoires. Tous ont évité le Sahara Atlantique.

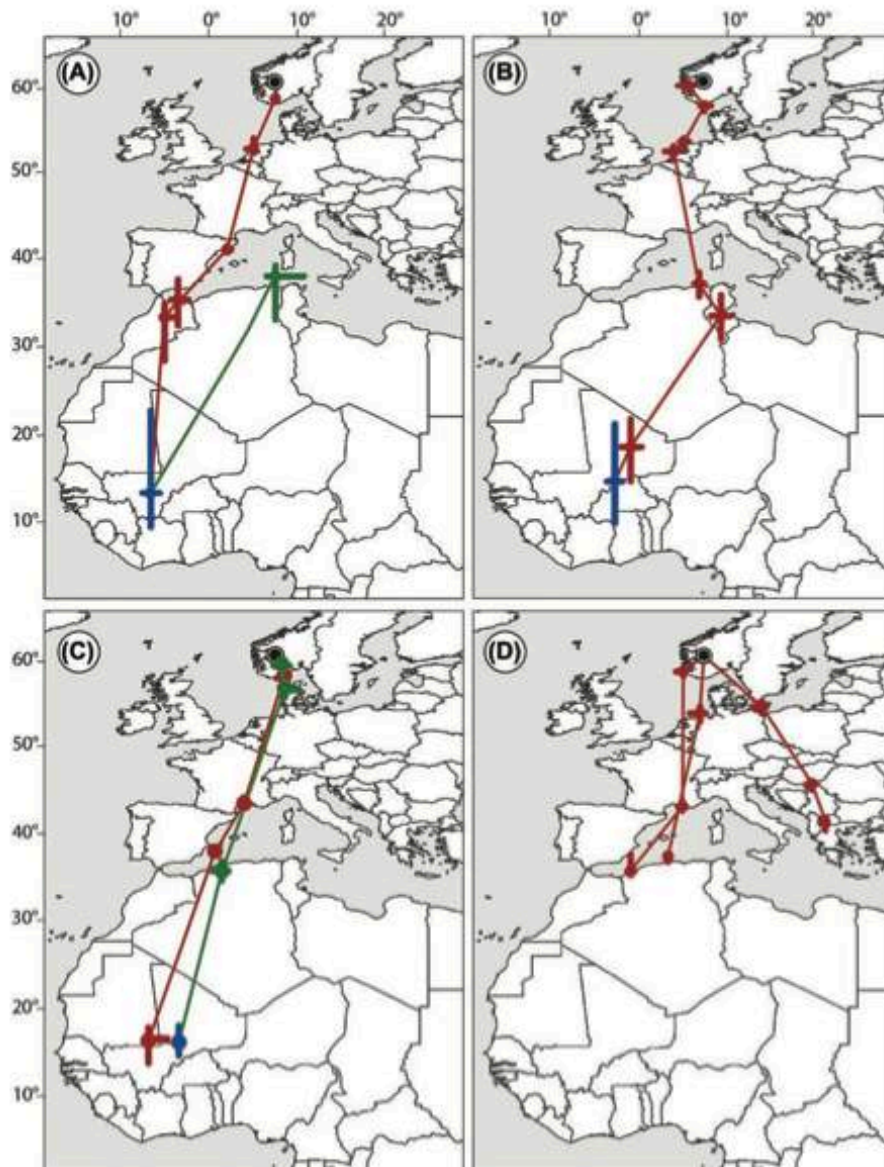


Figure 2. Maps showing the migration of six individual Temminck's stints tracked by light-level geolocators. (A–C) Show individual tracks, whereas (D) shows the incomplete tracks of three different birds where geolocators failed en route due to technical problems. Lines connect the tracks of individual birds in all cases but do not necessarily reflect actual paths of migration. The breeding site in southern Norway is shown by a black dot. The tracks are divided into autumn (red), winter (blue) and spring (green) positions, all of which are stopovers lasting for more than two days (median latitude and longitude with inter-quartile ranges).

***Calidris alba* (Bécasseau sanderling – Sanderling)**

2014. En décembre, 80 à Foug Draa le 23, trois à Khnifiss le 24 et 9300 à Dakhla le 27 (AQ – MWC15).

2015. c.50 à Mhiriz au sud du Cap Barbas le 19 mai (AQANI).

2016. En janvier, 15 à Foug Draa et 180 à l'Oued Chebeika le 22, 3026 à Khnifiss et 52 à Laâyoune le 23, 5622 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16).

***Calidris alpina* (Bécasseau variable – Dunlin)**

2014. En décembre, 850 à Khnifiss le 24, six à Laâyoune le 25 et 14.600 à Dakhla le 27 (AQ – MWC15).

2016. En janvier, un à l'Oued Chebeika le 22, 690 à Khnifiss le 23 et 7500 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16). 1000 à Duna Blanca le 21 février (SE).

***Calidris minuta* (Bécasseau minute – Little Stint)**

2014. 1700 à Khnifiss le 24 décembre et 7300 à Dakhla le 27 décembre (AQ – MWC15).

2015. c.30 à Mhiriz au sud du Cap Barbas le 19 mai (AQANI).

2016. 180 à Khnifiss le 23 janvier et 750 à Dakhla le 25 janvier (AQ2 – MWC16).

***Gallinago gallinago* (Bécassine des marais – Common Snipe)**

2015. Une à l'Oued Boukila le 21 janvier, une à l'Oued Jenaa le 23 janvier (GP). Une sur la Saquiat Al Hamra à Laâyoune le 3 mars (LN).

***Lymnocyrtus minimus* (Bécassine sourde – Jack Snipe)**

2015. Une photographiée à l'Oued Jenaa le 8 mars (ANI).

2016. 11 au radier sur l'Oued Assaka le 21 janvier (AQ2 – MWC16).

***Phalaropus fulicarius* (Phalarope à bec large – Red Phalarope)**

2010. Un sur la Saquiat Al Hamra près de Laâyoune le 26 janvier (AL).

***Actitis hypoleucos* (Chevalier guignette – Common Sandpiper)**

2014. Un à l'Oued Chebeika le 23 décembre (AQ – MWC15).

2015. Un dans la lagune de Laâyoune le 14 septembre, un à Akhfenir le lendemain et un au Campement Bédouin le 17 septembre (DV).

2016. En janvier, un au radier sur l'Oued Assaka le 21, 18 à la station d'épuration de Goulimine le 22, trois à Khnifiss et 18 à Laâyoune le 23 (AQ2 – MWC16).

***Tringa ochropus* (Chevalier cul-blanc – Green Sandpiper)**

2015. Trois à l'Oued Boukila le 4 avril (LG). Quelques-uns dans la lagune de Laâyoune le 14 septembre (DV).

2016. Trois au radier sur l'Oued Assaka le 21 janvier et un au barrage de Laâyoune le 24 janvier (AQ2 – MWC16). Un à Mijk le 11 mars (JC2).

***Tringa nebularia* (Chevalier aboyeur – Common Greenshank)**

2014. Un à Khnifiss le 24 décembre et 144 à Dakhla le 27 décembre (AQ – MWC15).

2015. Deux dans la lagune de Laâyoune le 14 septembre (DV).

2016. En janvier, six à l'embouchure du Bou Issafène le 21, un à l'Oued Chebeika le 22, trois à Khnifiss et un à Laâyoune le 23, 26 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16). A Duna Blanca, quelques-uns le 1 février mais nombreux le 5 février (MM, PB).

***Tringa totanus* (Chevalier gambette – Common Redshank)**

2014. En décembre, 55 à Khnifiss le 24, 218 à Laâyoune le 25 et 640 à Dakhla le 27 (AQ – MWC15).

2015. Un couple alarmant activement sur un îlot végétalisé à Khnifiss le 26 mai avait probablement des poussins au vu de son comportement (XR).

15 dans la lagune de Laâyoune le 14 septembre (DV).

2016. En janvier, un au radier sur l'Oued Assaka le 21, 137 à Foug Draa le 22, 67 à Khnifiss et 50 à Laâyoune le 23, 30 au barrage de Laâyoune le 24 et 300 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16).

***Tringa glareola* (Chevalier sylvain – Wood Sandpiper)**

2015. Quelques-uns dans la lagune de Laâyoune le 14 septembre (DV).

2016. Un au radier sur l'Oued Assaka le 21 janvier (AQ2 – MWC16).

***Tringa stagnatilis* (Chevalier stagnatile – Marsh Sandpiper)**

2010. Deux près de Dakhla le 13 mars (AL).

2016. Un à Khnifiss le 23 janvier (AQ2 – MWC16).

GLAREOLIDÉS

Cursorius cursor (Courvite isabelle – Cream-coloured Courser)

2015. Une ponte de 2 œufs dans la région de Dakhla au début de la troisième décennie de janvier (MLS). Deux adultes et deux jeunes près de Mijk le 15 mars (JC1). Trois à Safia le 18 mai (AQANI). Un couple accompagné de deux poussins d'environ 2 semaines sur le reg au nord de Laglat le 19 novembre, sept adultes puis un couple cantonné à Fadrat Lakhchab (22°24'47"N-14°46'14"W) puis quatre adultes en bordure nord-est du massif d'Antajjate le 20 novembre, six adultes et un couple cantonné à Oum Rouaguen (22°23'25"N-15°06'18"W), 18 au nord-ouest de Koudiat Laghnam (22°13'30"N-15°20'31"W) le 23 novembre, un couple cantonné à Koudiat Laghnam (22°11'40"N-15°20'38"W) le 24 novembre (AQ2bis). Une dizaine près d'Imlili le 13 décembre (AQ, HEB & MLS).

2016. Deux oiseaux à Plage Blanche le 11 janvier (JR). Un jeune d'un mois à Mijk le 2 février, ramenant à une ponte début décembre (FC, PB). Une douzaine en bande lâche, la plupart des jeunes de plus d'un mois (rassemblement en 'crèche'), à 78 km à l'ouest de Bir Anzarane le 3 février (PB). Un grand jeune émancipé par 23°04'N 15°47'W le 7 février (FC, HA, PB). Une famille de trois jeunes à moitié développés sur la route d'Awserd le 18 février (SE). Deux poussins de quelques jours entre Derraman et Bouloutad le 21 mars (Photo ci-dessous), près de 20 oiseaux à Fadrat Lakhchab le 22 mars, trois oiseaux à Zaouia Jaloua (21°51'37"N-15°37'55"W) le 27 mars (AQ3).



Glareola pratincola (Glaréole à collier – Collared Pratincole)

1970. Présente à Laâyoune le 20 avril (WN).

2015. Une bande de 25 entre Goulimine et Dakhla le 29 avril (JP).

2016. Quatre à Taourta le 18 avril (FC).

LARIDÉS

Hydrocoloeus minutus (Mouette pygmée – Little Gull)

2006. Deux à quelques km au nord de Tarfaya le 26 septembre (PAC).

Larus genei (Goéland railleur – Slender-billed Gull)

2006. Une trentaine à Dakhla le 10 septembre (PAC).

2014. En décembre, deux à Fom Draa le 23, deux à Khnifiss le 24 et 320 à Dakhla le 27 (AQ – MWC15).

2015. 15 à Khnifiss le 26 février (CBR). Sur la lagune de Laâyoune, 20+ le 29 avril (JP) et 50 le 14 septembre (DV).

2016. Un à l'embouchure du Draa le 12 janvier (JR). Un à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 21 janvier, trois à Fom Draa le lendemain, 47 à Khnifiss et trois à Laâyoune le 23 janvier, 11 à Dakhla le 25 janvier (AQ2 – MWC16). Trois à Laâyoune le 5 mars (DH).

***Larus ridibundus* (Mouette rieuse – Black-headed Gull)**

2006. Une dizaine à Dakhla le 24 septembre (PAC).

2014. 950 à Laâyoune le 25 décembre (AQ – MWC15).

2015. Une à l'Oued Chebeika le 27 février (CBR).

2016. 516 à Laâyoune le 23 janvier et 430 au barrage de Laâyoune le lendemain (AQ2 – MWC16). 40 sur la Saquiat Al Hamra à Laâyoune le 5 mars (DH).

***Larus melanocephalus* (Mouette mélanocéphale – Mediterranean Gull)**

2015. Deux au port de Dakhla le 26 janvier (GP). Présente à Khnifiss le 16 septembre (RV).

2016. Sept à la Pointe de la Sarga (dont une baguée en Vendée l'été précédent) le 29 janvier (BS). Une de 2° hiver à Dakhla Attitude le 14 février (SE).

***Larus audouinii* (Goéland d'Audouin – Audouin's Gull)**

2006. Au moins 1000 à Dakhla le 10 septembre, une cinquantaine au Cap Blanc le 11 septembre, un à 45km au nord de Boujdour le 25 septembre et 50-70 à l'embouchure de l'Oued El Ouaar le 27 septembre (PAC).

2014. 10.924 comptabilisés dans tout le Sahara Atlantique lors des dénombrements de l'hiver 2014-2015 avec 180 à Fom Draa et six à l'Oued Chebeika le 23 décembre, 38 à Khnifiss le 24, 2600 à la Pointe d'Awfist et 2800 à Aftissate le 26, 5080 à Dakhla le 27, 130 à l'Oued El Ouaar et 90 à l'Oued Ouma Fatma le 29 décembre (AQ – MWC15).

2016. Un total de 1836 oiseaux recensés dans le Sahara Atlantique durant l'hiver 2015-2016 avec 29 à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène et 76 à Plage Blanche le 21 janvier, 160 à Fom Draa, 56 à l'Oued Chebeika, 43 à l'Oued Laaguig, 138 à l'Oued Ouma Fatma et 134 à l'Oued El Ouaar le 22, 370 à Dakhla le 25, 800 à Aftissate et 30 à la Pointe d'Awfist le 28 janvier (AQ2 – MWC16).

***Larus dominicanus* (Goéland dominicain – Kelp Gull)**

2015. Un adulte photographié entre Dakhla et la Pointe de la Sarga le 20 janvier (RGM, <http://www.go-south.org/?p=2066>).

Un à Khnifiss le 27 janvier (GP). Un adulte photographié au dépotoir d'Akhfenir (N 28°04'58.5" W 12°04'59.7") parmi un millier d'autres laridés (principalement Goélants bruns avec quelques Goélants leucophées et Goélants d'Audouin) le 8 mars (PS). Deux adultes photographiés à Mhiriz le 20 mai (AQANI).

2016. Deux à Khnifiss le 23 janvier (AQ2 – MWC16). Un quasi-adulte à Dakhla le 12 mars (MC, <http://www.go-south.org/?p=3307>, <http://www.go-south.org/?p=3348>).

***Larus fuscus* (Goéland brun – Lesser Black-backed Gull)**

2006. A Dakhla, au moins 10.000 le 10 septembre et plusieurs dizaines de milliers le 25 septembre dont au moins un de la sous-espèce *fuscus* (PAC).

2014. 28.040 recensés dans tout le Sahara Atlantique lors de l'hiver 2014-2015 : en décembre, 200 à Fom Draa, 80 à l'Oued Chebeika et 200 à l'Oued Laaguig le 23, 30 à Khnifiss le 24, 500 à la Pointe d'Awfist et 700 à Aftissate le 26, 26.200 à Dakhla le 27, 50 à l'Oued El Ouaar et 80 à l'Oued Ouma Fatma le 29 (AQ – MWC15).

2015. Un jeune *heuglini* cité à Khnifiss le 3 février (TJ), observation non acceptée par la CHM (Fareh *et al.* 2016). Un à Mhiriz au sud du Cap Barbas le 19 mai (AQANI). Un adulte bagué en Islande en mai 2013 photographié à Boujdour en octobre 2015 (Facebook Moroccan Birds)

2016. 16.765 individus dénombrés durant l'hiver 2015-2016 dans le Sahara Atlantique : en janvier, 14 à Fom Assaka, sept à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène et 28 à Plage Blanche le 21, 21 à Fom Draa, 1800 à l'Oued Chebeika, 500 à l'Oued Laaguig, 40 à l'Oued Ouma Fatma et 32 à l'Oued El Ouaar le 22, 6243 à Khnifiss le 23, 7670 à Dakhla le 25, 400 à Aftissate et 10 à la Pointe d'Awfist le 28 (AQ2 – MWC16). Près de 200 sur l'une des plages de Mhiriz le 31 mars (AQ3).

***Larus michahellis* (Goéland leucophaea – Yellow-legged Gull)**

2014. En décembre, 60 entre Ras Takoumba et l'Oued Bou Issafène, 12 à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène et six à Fom Draa le 23, 46 à Khnifiss le 24, 10 à Dakhla le 27 et six à l'Oued El Ouaar le 29 (AQ – MWC15).

2015. L'un des neuf oiseaux observés à l'Oued El Ouaar le 21 janvier portait des stries très abondantes sur la tête, avait un bec plus fort que la moyenne et un plumage semblant un peu plus sombre, rappelant la sous-espèce *atlantis* (GP).

Une dizaine à Mhiriz au sud du Cap Barbas les 19-20 mai (AQANI).

2016. En janvier, sept à Fom Assaka et 10 entre Ras Takoumba et l'Oued Bou Issafène le 21, 11 à Fom Draa le 22, 56 à Khnifiss le 23 et 17 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16).

***Larus hyperboreus* (Goéland bourgmestre – Glaucous Gull)**

2015. Un oiseau de 2^e hiver (?) photographié à Khnifiss le 25 janvier (RGM, <http://www.go-south.org/?p=2070>), deuxième mention pour le Sahara Atlantique. Revu le 27 janvier venant manger les déchets de pêche (GP), les 3 février (TJ), 26 février (CBR) et 3 mars (LN).

Un adulte photographié à la Pointe de la Sarga le 18 avril (J. Echarte & X. Idígora per A.N.I., <http://www.go-south.org/?p=2378>).

***Larus marinus* (Goéland marin – Great Black-backed Gull)**

2015. A Khnifiss, six adultes et un oiseau de premier hiver le 24 janvier (RGM), au moins un oiseau le 27 janvier (GP), au moins quatre adultes le 3 février (TJ), deux le 26 février (CBR), un seul le 11 mars (PS), au moins huit le 2 mai (JP), quatre oiseaux couvant, pas encore de poussins le 26 mai (XR).

2016. Neuf adultes et un immature à Khnifiss le 12 février, pas de Goéland du Cap (BF).

STERNIDÉS

***Sternula albifrons* (Sterne naine – Little Tern)**

2006. Deux en une heure de sea-watch à 30km au nord de Tarfaya le 10 septembre, 20-30 à 206km au nord de Lagouira le 11 septembre, quelques-unes à 45km au nord de Boujdour le 25 septembre et deux à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 26 septembre (PAC).

2015. 10+ à Oum Labouir (Dakhla) le 1 mai (JP). Une à Mhiriz au sud du Cap Barbas le 20 mai (AQANI).

2016. Dix à Duna Blanca le 21 février (SE).

***Gelochelidon nilotica* (Sterne hansel – Common Gull-billed Tern)**

2006. Notée à 45km au nord de Boujdour le 25 septembre (PAC).

2015. Présente à Khnifiss le 16 septembre (RV).

***Hydroprogne caspia* (Sterne caspienne – Caspian Tern)**

2006. Plus de 1000 à Dakhla les 10 et 25 septembre, plusieurs milliers au Cap Blanc le 11 septembre et cinq à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 27 septembre (PAC).

2014. En décembre, deux à Khnifiss le 24, 1402 à Dakhla le 27 et deux à l'Oued El Ouaar le 29 (AQ – MWC15).

2015. Trois à l'Oued Chebeika le 27 février (CBR). 10+ à Oum Labouir (Dakhla) le 1 mai (JP).

2016. En janvier, une à l'embouchure du Draa le 12 (JR), deux à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène et huit à Plage Blanche le 21, neuf à Fout Draa et cinq à l'Oued Chebeika le 22, 26 à Khnifiss le 23 et 806 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16), 300-400 sur la péninsule de Dakhla le 31 (PB).

***Chlidonias hybrida* (Guifette moustac – Whiskered Tern)**

1970. Présente à Laâyoune le 21 avril (WN).

***Chlidonias niger* (Guifette noire – Black Tern)**

2006. Deux à 30km au nord de Tarfaya le 10 septembre, au moins 15 entre Dakhla et Lagouira et quelques milliers au Cap Blanc le 11 septembre, quelques-unes à 45km au nord de Boujdour le 25 septembre et 15 en 2h30 de sea-watch quelques km au nord de Tarfaya le 26 septembre (PAC).

2015. Une à l'Oued Boukila le 27 avril et quatre à Oum Labouir (Dakhla) le 1 mai (JP). 11 à Mhiriz au sud du Cap Barbas le 20 mai (AQANI).

Les migrations et les zones de séjour de Guifettes noires hollandaises ont été décrits par van der Winden *et al.* (2014) – Voir ci-contre et ci-dessous.

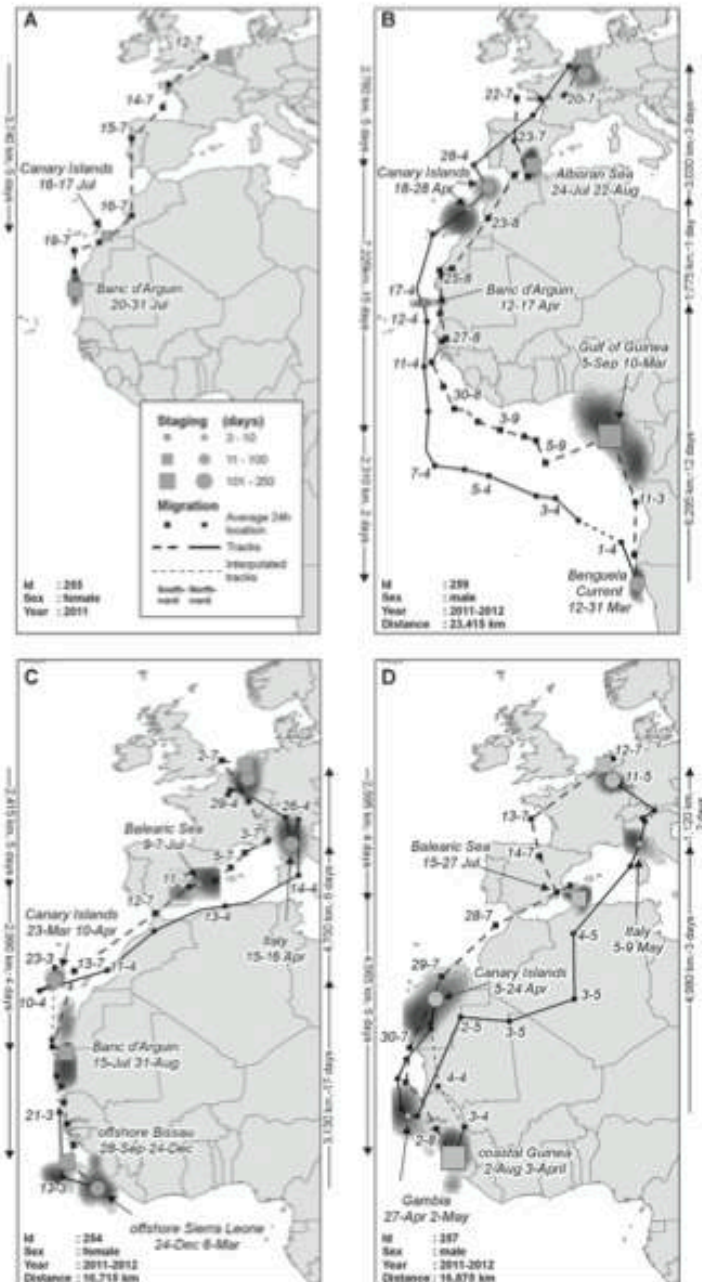


Figure 2. Migration routes, stopovers and staging sites during the nonbreeding season of four Black Terns captured in Dutch breeding colonies. Kernels indicate the range of staging areas as derived from the loggers and symbol size the duration of stay. Gray tones in the kernel maps range from 0 to 70% in steps of 10%. Left and right of the panels, flight distance (km) and speed (days) is presented for southward (left) and northward (right) migration between major staging sites. Map: Africa Equidistant Conic projection.

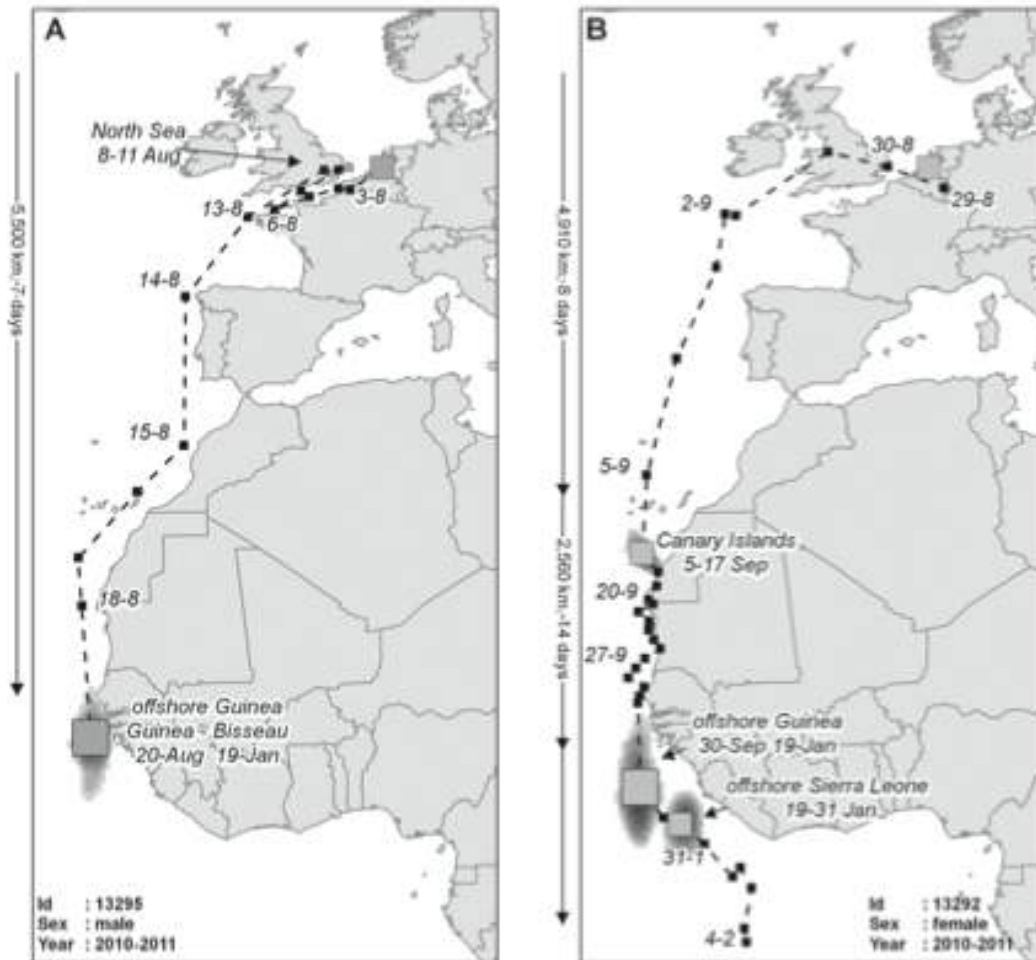


Figure 3. Migration routes, stopovers and staging sites during the nonbreeding season of two Black Terns captured in Dutch breeding colonies. See Fig. 2 for legend and additional explanation.

***Sterna dougallii* (Sterne de Dougall – Roseate Tern)**

2006. Une à 206km au nord de Lagouira le 11 septembre et quelques-unes au Cap Blanc le 23 septembre (PAC).

2015. Cinq à Mhiriz au sud du Cap Barbas le 20 mai (AQANI).

***Sterna hirundo* (Sterne pierregarin – Common Tern)**

2006. 20-40 déterminées avec certitude dans un groupe d'une centaine en une heure de sea-watch à 30km au nord de Tarfaya le 10 septembre, quelques milliers au Cap Blanc le 11 septembre, quelques-unes à 45km au nord de Boujdour le 25 septembre et quatre en 2h30 de sea-watch quelques km au nord de Tarfaya le 26 septembre (PAC).

2015. Deux près de la Pointe de la Sarga le 20 janvier et une à Khnifiss le 24 janvier (RGM). Deux au port de Dakhla le 26 janvier (GP). Trois à Khnifiss le 19 avril (AM). 10+ à El Argoub le 17 mai (FC). 280 à Mhiriz au sud du Cap Barbas le 20 mai (AQANI). Présente à Khnifiss le 16 septembre (RV).

Reproduction à Khnifiss : un nid avec 3 oeufs le 26 mai sur l'île aux huitres où nichent les Goélands marins (XR).

2016. Moins de 25 à l'embouchure du Draa le 12 janvier (JR). Une à Dakhla le 16 février (PC).

***Sterna paradisaea* (Sterne arctique – Arctic Tern)**

2006. Notée à 45km au nord de Boujdour le 25 septembre et cinq en une heure de sea-watch quelques km au nord de Tarfaya le 26 septembre (PAC).

***Thalasseus bengalensis* (Sterne voyageuse – Lesser Crested Tern)**

2006. Plusieurs dizaines au Cap Blanc le 11 septembre (PAC).

2015. 10+ à El Argoub le 17 mai (FC). Deux adultes en plumage nuptial parmi 600 Sternes caugeks à Khnifiss le 26 mai (XR). Présente à Khnifiss le 16 septembre (RV).

2016. Une quarantaine au PK18 le 1 février (PB).

***Thalasseus sandvicensis* (Sterne caugek – Sandwich Tern)**

2014. En décembre, 12 à Khnifiss le 24, 104 à Dakhla le 27 et 42 à l'Oued Ouma Fatma le 29 (AQ – MWC15).

2015. 50+ à Oum Labouir (Dakhla) le 1 mai (JP). 20+ à El Argoub le 17 mai (FC). 19 à Mhiriz au sud du Cap Barbas le 20 mai (AQANI). Un groupe de 600 oiseaux, principalement des immatures, à Khnifiss le 26 mai (XR).

2016. En janvier, 50+ à l'embouchure du Draa le 12 (JR), une à Foug Assaka et 12 à Plage Blanche le 21, 60 à Foug Draa et cinq à l'Oued Chebeika le 22, 250 à Khnifiss le 23 et 432 à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16). 90 sur l'une des plages de Mhiriz le 31 mars (AQ3).

***Thalasseus maximus* (Sterne royale – Royal Tern)**

2006. 5-10 en une heure de sea-watch à 30km au nord de Tarfaya et 15-30 à Dakhla le 10 septembre, quelques centaines au Cap Blanc le 11 septembre et deux à l'embouchure de l'Oued El Ouair le 26 septembre (PAC).

2014. c. 200 oiseaux entre la Pointe de la Sarga et la ville de Dakhla (dont plusieurs adultes charriant de la nourriture, cinq jeunes de première année et un adulte nourrissant un jeune) les 21-22 juillet, c. 300 oiseaux à Khnifiss (dont 40 jeunes de première année et huit adultes nourrissant des jeunes de l'année) le 27 juillet. Il s'agit très probablement de jeunes nés au Banc d'Arguin, Mauritanie, et il n'y a pas de preuve de reproduction de l'espèce au Sahara Atlantique (Ramos Melo & Lozano Robledo 2014). 14 à Dakhla le 27 décembre (AQ – MWC15).

2015. Une à Tarfaya le 21 janvier (GP). A Bou Talha, une le 5 février (JB) et 21 le 9 mars (PS). Deux dans la baie de Dakhla près de Taourta le 1 mai (JP). Deux à Mhiriz au sud du Cap Barbas le 20 mai (AQANI).

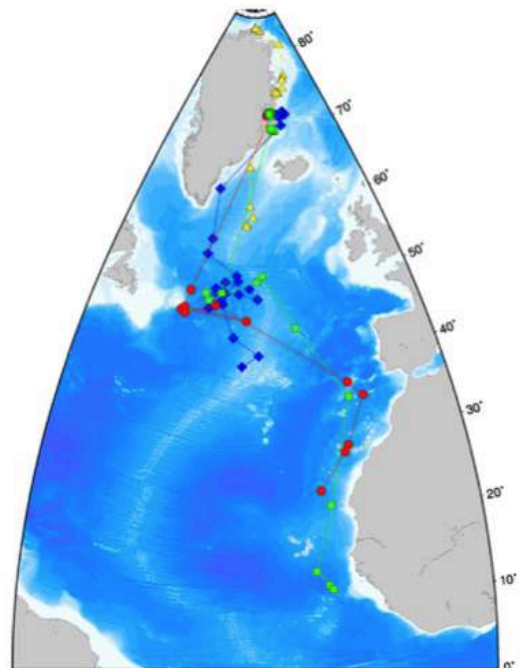
2016. Deux à l'embouchure du Draa le 22 janvier (AQ2). c. 25 au PK21 de la Baie de Dakhla le 28 janvier (BS). A Duna Blanca, une le 1 février (PB) et 18 le 21 février (SE).

STERCORARIIDÉS

***Stercorarius longicaudus* (Labbe à longue queue – Long-tailed Jaeger)**

Les mouvements de quatre oiseaux groenlandais ont été présentés par Sittler *et al.* (2011). Les oiseaux passent très au large des côtes du Sahara Atlantique.

Fig. 1 Post-breeding flyway of four Long-tailed Skuas from North and East Greenland to West Africa: *square* Papikk, *circle* Niilar, *diamond* Lucy, *triangle* Bliss. See Table 1 for details. The background map is a transverse Mercator projection between 0–85° Lat. North and 0–60° Long. West (www.seaturtle.org/maptool; Coyne and Godley 2005). Only the best daily locations (i.e., one position per day per bird) are presented on the tracks (see "Methods")



***Stercorarius parasiticus* (Labbe parasite – Arctic Jaeger)**

2006. Au moins deux en une heure de sea-watch à 30km au nord de Tarfaya le 10 septembre, deux au Cap Blanc le 24 septembre, quelques-uns à Dakhla (dans la baie et en mer) et à 45km au nord de Boujdour le 25 septembre et 30 en 2h30 de sea-watch quelques km au nord de Tarfaya le 26 septembre (PAC).

2016. Quelques-uns au large du Phare de Dakhla le 29 janvier (BS). Un à Dakhla le 14 février (SE).

Erratum, NNSAM6 :

A la place de

2006. Trois au phare de Dakhla le 4 juillet et deux à Tarfaya le 6 juillet (JV).

lire

2013. Trois au phare de Dakhla le 4 juillet et deux à Tarfaya le 6 juillet (JV).

***Stercorarius pomarinus* (Labbe pomarin – Pomarine Jaeger)**

2006. 20-30 en une heure de sea-watch à 30km au nord de Tarfaya le 10 septembre, 5-6 à 28km au nord du PK 40 de Dakhla et quelques-uns 45km au nord de Boujdour le 25 septembre et 10 en 2h30 de sea-watch quelques km au nord de Tarfaya le 26 septembre (PAC).

2016. Trois dans la baie de Dakhla le 20 février (SE).

***Catharacta skua* (Grand Labbe – Great Skua)**

2006. Noté à 45km au nord de Boujdour le 25 septembre et sept en 2h30 de sea-watch quelques km au nord de Tarfaya le 26 septembre (PAC).

2016. Plusieurs au large du Phare de Dakhla le 29 janvier (BS).

ALCIDÉS

***Fratercula arctica* (Macareux moine – Atlantic Puffin)**

2016. Deux en vol nord à Oum Labouir, Dakhla, le 16 février (PC).

***Alca torda* (Pingouin torda – Razorbill)**

2016. Deux, très probablement immatures, sur la lagune de Khnifiss le 22 janvier, un immature au PK 18 de la Péninsule de Dakhla le 28 janvier et un près de l'Île d'Herne le 20 février (Aourir *et al.* 2016, SE). Trois à six dans la Baie de Dakhla mi-mars (BiOME, <http://www.go-south.org/?p=3454>).

TYTONIDÉS

***Tyto alba* (Effraie des clochers – Common Barn-owl)**

2015. Une entre Gleib Jédiane et Graret Ouchfegt par 23.4899292, -15.512352 le 26 janvier (GP). Une chassant sur la Saquiat Al Hamra à Laâyoune le 29 janvier au soir (TJ).

2016. Une entrée dans une serre de Mijk le 29 mars (FC, MB ; <http://www.go-south.org/?p=3394>).

STRIGIDÉS

***Athene noctua* (Chevêche d'Athéna – Little Owl)**

2014. Une chanteuse près de Laglat par 22,6345° N 14,4755° W le 31 mars (JC).

2015. Une dans le Negjyr le 16 janvier (GS). Nid à Derraman (22°39'37"N 14°31'35"W) le 26 janvier, deux entendues de nuit à Win Fargane le 28 janvier, présente à Jrifiya (25°01'19"N-14°24'31"W) le 30 janvier (AQ1). Une à 5 km à l'est de Gleib Jédiane le 7 mai, de couleur très 'crème' (FC).

2016. Une le long de la piste vers Foug Assaka le 21 janvier (AQ2). Une sur la route d'Imlili le 16 février (SE). Une à Laglat près d'Awserd le 18 février (SE). Une famille (trois oiseaux) dans une dépression avec tamaris au

nord d'El Argoub (c. 23°40'N 15°48'W) le 15 mars (JC2). Une perchée sur une borne kilométrique 13 km après le début de la route d'Awserd le 18 mars (JLO, <http://www.go-south.org/?p=3319>). Pelotes à Graret Ouchfegt le 19 mars (AQ3). Une à 10 km avant l'Oued Jenna le 24 avril (MM, <http://www.go-south.org/?p=3544>). Une à 12 km au nord du PK40 (borne 'Boujdour 289') le 8 mai (FC).

Un couple avec des jeunes à peine volant à Gleib Jédiane / Tachktant les 15-18 mars (FC & MB, <http://www.go-south.org/?p=3378>), ce qui fait remonter la ponte à début janvier ; les jeunes sont toujours au nid le 28 avril (FC, <http://www.go-south.org/?p=3544>) ; cinq jeunes sont comptés aux alentours du nid le 3 mai (FC & MB, <http://www.go-south.org/?p=3580>).

La coloration des oiseaux du Sahara Atlantique est très variable, variant de chocolat foncé dans le nord à crème-sable dans le sud (<http://www.go-south.org/?p=3388>).



Photos

- **Plage Blanche** : photo Patrick Bergier, 4 mars 2008
- **Fort bou Jérif** : photo Martin Roost, 26 avril 2010
- **Negjyr** : photo Franck Chevalier, 2 octobre 2011
- **Imlili** : photo Javier Elorriaga, Yeray Seminario / Birding the Strait, 16 février 2016
- **Tachktant** : photo Franck Chevalier, mai 2015

Otus scops (Petit-duc scops – Eurasian Scops-owl)

2014. Un à l'Oued Jena le 30 mars (JC).

2015. Un à l'Oued Jenna le 1 mars (LN, FC).

2016. Un à l'Oued Jenna le 14 février (PC). Deux sur des acacias en bordure sud du massif d'Iguidsène le 26 mars (AQ3 – Photo L.M. Préau).



Asio otus (Hibou moyen-duc – Northern Long-eared Owl)

2015. En limite nord du Sahara Atlantique, un en vol après le coucher du soleil entre Goulimine et Sidi Ifni le 24 janvier (RGM).

Asio flammeus (Hibou des marais – Short-eared Owl)

2014. Un mort sur la route à 34 km au sud de Tarfaya le 12 décembre (MR).

2015. Un à Khnifiss le 2 mai (JP). Un à 45 km au sud-ouest de Goulimine sur la route de Tan-Tan le 5 décembre, chassant un Sirli du désert puis se réfugiant sous un buisson (T. Nowlan & M. Bargache, Facebook et pers. comm.)

Bubo ascalaphus (Grand-duc ascalaphe – Pharaoh Eagle-owl)

2014. Deux à Derraman ouest et un chanteur à Laglat le 31 mars (JC). Un photographié à l'Oued Togba le 23 novembre (FC).

PREY	MNI	FREQUENCY (%)	BIOMASS (g.)	BIOMASS (%)
MAMMALS	19	20	840,5	39
<i>Elephantulus rozeti</i>	1	1	52	2
<i>Gerbillus</i> sp.	7	7	196	9
<i>Psammomys obesus</i>	1	1	62,5	3
<i>Jaculus jaculus</i>	4	4	242	11
<i>Pachyuromys duprasi</i>	3	3	142,5	7
Unidentified micromammal	3	3	145,5	7
BIRDS	11	12	940	43
Alaudidae	1	1	60	3
Pterocleridae	1	1	340	16
Paseriformes	9	9	540	25
ARTHROPODS	65	68	390	18
Scorpiones	15	16	90	4
Araneae	27	28	162	7
Solifugae	8	8	48	2
Coleoptera (<i>Scarabaeus sacer</i>)	4	4	24	1
Orthoptera	11	12	66	3
TOTAL	95		2170,5	

Analyse de 12 pelotes collectées sur un gîte diurne dans la région de l'Aydar au sud-est d'Abatteh par 27°46'N 11°10'W en avril 2014 (Herrera-Sánchez et al. 2014).

2015. Un mort en bord de route près de la Réserve de Safia le 3 janvier (MLS). Un sur la Côte des Phoques le 18 janvier (Sidi Ahmed El Mekki). Un à Derraman le 18 janvier et un au nord de Graret Ouchfegt par 23°22'03"N 15°04'16"W le lendemain (GS). Un entre Gleib Jédiane et Graret Ouchfegt par 23.4899292, -15.512352 le 26 janvier (GP). Une aire sur le flanc ouest du massif de Laglat le 28 janvier (AQ & ANI, <http://www.go-south.org/?p=2076>). Un à l'Oued Jenna le 2 février (TJ) et le 9 mars (PS). Un à Derraman le 13 mars (BCM). Un photographié à c. 25 km au NE de Safia 27 juin (ANI). Entendu à Laglat la nuit du 19 au 20 novembre, pelotes trouvées sur la butte rocheuse de Lahricha (22°30'40"N-14°47'07"W), aire identifiée à Gleibat Al Farnane (22°13'00" N 14°56'22" W) le 20 novembre ; entendu à Antajjate la nuit du 21 au 22 novembre, au nord de Koudiat Lagnam la nuit du 24 au 25 novembre (AQ2bis) et à Imlili la nuit du 13 au 14 décembre (AQ, HEB & MLS).

Une bogue de Hérisson du désert à l'Oued Jenaa le 5 février, reste d'un repas de Grand-duc ascalaphe (JB).

Un photographié près de Goulimine le 7 novembre (AI).

Un nid à 4 œufs frais déposés directement sur le sable le 21 décembre à Koudiat Aigue près de la Zaouia du Cheikh El Mami (Tirs, 21°35,273N-15°01,508W). Il s'agit à notre connaissance du premier cas de reproduction connu en un tel site (sur du sable près d'un monticule de pierres, sans aucune protection).



2016. Chant près de Gleib Jédiane le 27 janvier (BS). Une plume dans la forêt de Mijk le 2 février (FC, PB). Le 7 février, fientes par 23°01'55"N 15°46'53"W et chant dans la nuit à l'Oued Togba ; le lendemain, pelotes par 22°51'09"N 15°38'13"W (FC, HA, PB). Près d'Awserd, présent à Laglat les 19 février (SE) et 20 mars (nicheur - AQ3). Présent dans pratiquement tous les massifs prospectés de l'Adrar Souttouf et du Tirs en mars-avril ; un nid à 4 œufs fraîchement pondus dans un abri sous roche avec adulte couvant à Koudiat Laghnam le 25 mars, adulte levé dans la partie sud du massif d'Iguidsène et plusieurs jeunes indépendants dans un reg sableux au sud du massif d'Iguidsène (21°56'30"N-15°35'30"W) le 26 mars (AQ3). Un jeune hors du nid dans la région de l'Oued Jenna le 1 mai (FC, <http://www.go-south.org/?p=3561>).

PANDIONIDÉS

Pandion haliaetus (Balbuzard pêcheur – Osprey)

2014. Un à Foug Draa et un à l'Oued Chebeika le 23 décembre, un à Khnifiss le lendemain (AQ – MWC15).

2015. Un perché sur un poteau électrique 3 km au sud de Tan-Tan le 25 février (CBR). Deux oiseaux marqués (allemands ou polonais) en migration au nord de Laâyoune le 11 mars (PS). Un en migration à Gleib Jédiane le 1 mai (JP). Un à Mijk le 13 mai, perché au sommet d'un filao bordant la roselière ; la date est assez tardive pour un migrateur (Chevalier *et al.* 2015).

Monti (2015) a présenté les migrations de plusieurs oiseaux à travers le Sahara Atlantique (voir ci-contre).

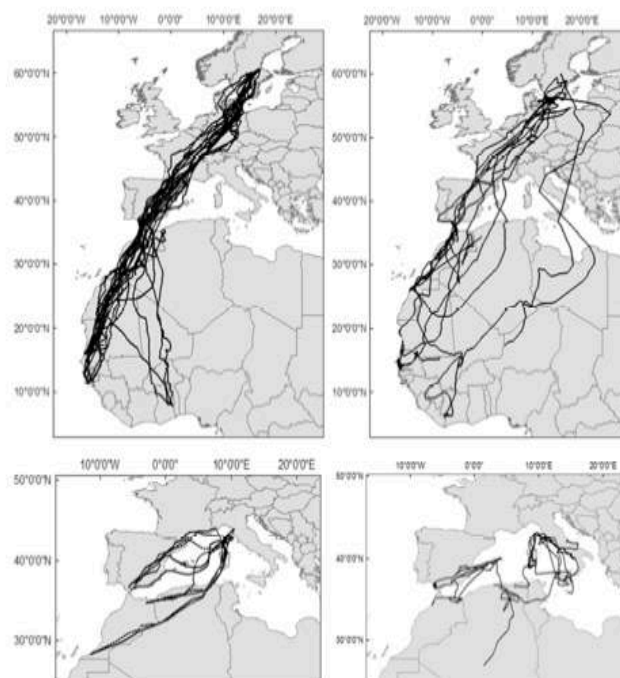


Figure 2: Migratory journeys of Western Palearctic ospreys. 13 individuals from Sweden (5 adults, top left, 8 juveniles, top right panel) wintering in sub-Saharan Africa. Four Corsican adults migrated (LDM) crossing the Mediterranean Sea and reaching wintering grounds located in southern Spain (2) and Morocco (2) (down left panel: solid and dotted lines for fall and spring migration, respectively). Exceptionally, a male from Balearics #B5M migrated to Mauritania in 2009, but was resident next years (not showed). Short-distance migration journeys (SDM) were recorded for two Corsican birds which moved to Sardinia to spend the winter. Such movements spaced less than 300 km from the nest and required only one or two days of flight. 15 Mediterranean juveniles migrated in different locations (down right panel).

2016. En janvier, un adulte à l'embouchure de l'Oued Noun le 10 et un oiseau à l'embouchure du Draa le 12 (JR), un à l'Oued Chebeika le 22, un à Khnifiss le 23, un au barrage de Laâyoune le 24 et sept à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC2016). Deux à la Pointe de La Sarga le 9 février, un à Duna Blanca le lendemain et trois à Khnifiss le 12 février (BF). Comme les années précédentes, un oiseau passe ses nuits sur un panneau de signalisation près de Dakhla (photographié le 18 mars, FC ; <http://www.go-south.org/?p=3304>). Un à Dayet Labgar (22°08'30"N-15°03'19"W) le 22 mars (AQ3).

Vardanis *et al.* (2016) présentent les trajets migratoires de huit adultes suédois suivis par satellite de 1996 à 2012 pour étudier la variabilité individuelle de la migration dans le temps et dans l'espace.

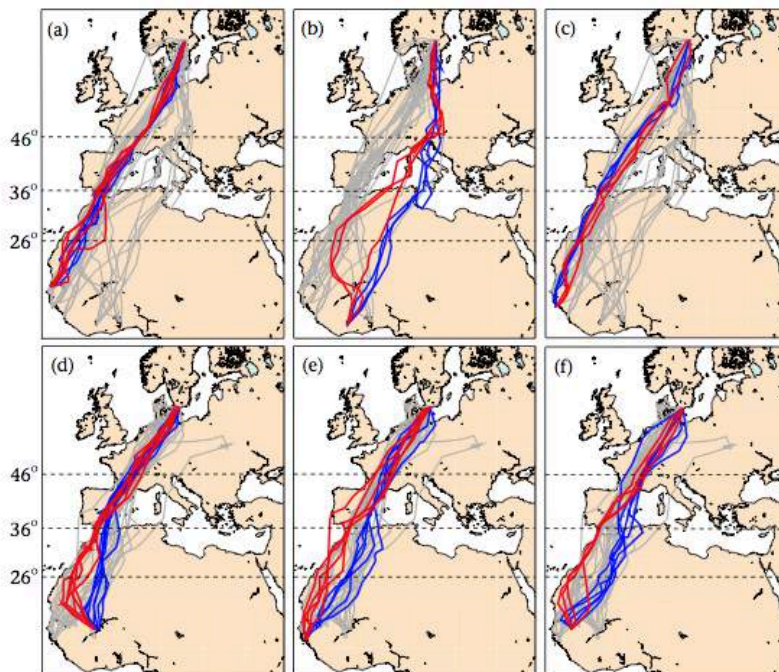


Figure 1. Maps showing the routes of eight adult ospreys (first row) and six adult marsh harriers (second row) that completed at least one round trip between the breeding grounds in Sweden and the wintering quarters in West Africa during 1996–2012. Each panel highlights the three individuals with most repeated journeys of each species (a: OM1; b: OM2; c: OF1, d: MHM1; e: MHF1, f: MHF2; see Table 1 for details) in blue (autumn) and red (spring), as well as the trips of all other individuals of the species in grey.

ACCIPITRIDÉS

Pernis apivorus (Bondrée apivore – European Honey-buzzard)

2015. Un afflux de Bondrées dans la région de Dakhla les 12-17 mai à la suite d'un violent chergui a été décrit par Chevalier *et al.* (2015).

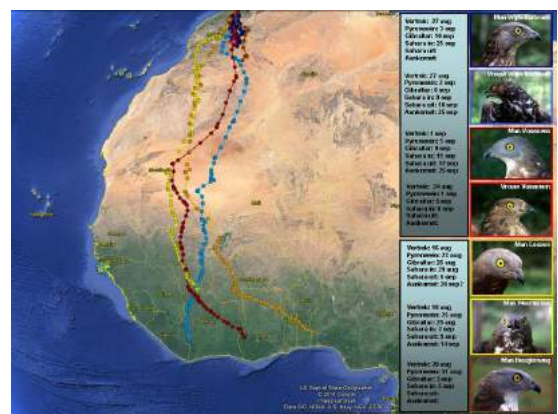
10+ comptés en migration à Gleib Jédiane le 1 mai entre 15h et 18h30 (JP).



Un oiseau finlandais suivi par satellite, mort près de la Baie de Cintra mi-mai, a été retrouvé par les membres de l'ANI : une autre victime de l'épisode de chergui (voir carte ci-contre - http://koivu.luomus.fi/info/tracking/index.php/mapper/map/perapi_2015spring_Jaana).

Les trajets migratoires d'autres Bondrées finlandaises sont disponibles sur <http://www.luomus.fi/en/satellite-honey-buzzards>. Beaucoup empruntent une voie de migration orientale par l'est de la Méditerranée ; seuls quelques oiseaux passent par le Sahara Atlantique (l'oiseau 'Lars' par exemple)

Les déplacements d'oiseaux hollandais sont présentés dans la communauté Facebook 'Wespendieven van het Kempenbroek' (<https://www.facebook.com/wespendievenvanhetkempenbroek/timeline>). Nous présentons ci-dessous quelques trajets.



***Neophron percnopterus* (Percnoptère d'Égypte – Egyptian Vulture)**

1970. Un à Laâyoune le 18 avril (WN).

2015. Un oiseau de 2^e année en migration à Gleib Jédiane le 30 avril (JP). Un violent chergui a amené deux immatures à Mijk le 12 mai – l'un d'eux avait été marqué au nid le 17 juillet 2013 dans le nord de l'Espagne, voir photo ci-dessous – et deux autres immatures à Imlili le 22 mai dont un mort probablement après avoir bu l'eau hypersalée des mares (Chevalier *et al.* 2015).

Suivi d'un jeune oiseau (Tizón) né en Espagne (<http://www.4vultures.org/2015/07/29/tizón-is-spending-its-first-summer-in-mauritania/>)

Tizón - a young Egyptian Vulture born somewhere in Iberia in 2014 - was found disoriented and suffering malnutrition almost one year ago in Extremadura, and after a short period of rehabilitation was released on the 24th September 2014 in the Sierra de Hornachos with a tag, set up by the Junta de Extremadura (the regional government), AMUS (a local nature conservation NGO) and the VCF.

Tizón quickly migrated through Morocco and crossed the desert through Mauritania but then spent a few weeks in October last year on the Mauritania-Mali border.

He then embarked on a long trip, first going south (almost reaching Bamako, Mali's capital), then flying East into Burkina Faso, before returning west to the Mali-Mauritania border, continuing all the way west into Senegal, before making a U-turn back to western Mali in January this year, where he has spent several months.

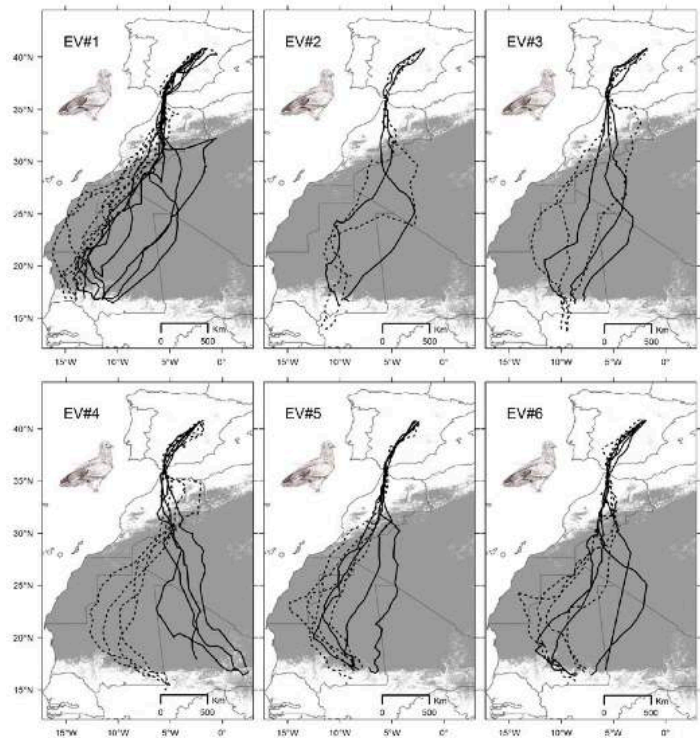
In May it was in western Mali, in the same wider region where he spent most of his time since he crossed the Sahara Desert last October. He has since moved a bit north and is now spending some time in southern Mauritania (see the map).

Juvenile Egyptian vultures often stay one or two years in Africa before their first migration back north.



Les trajets de six adultes espagnols (2007-2013) ont été présentés par López-López *et al.* (2014), voir ci-contre.

(lignes pleines : migration d'automne ; lignes pointillées : migration de printemps. 48 trajets complets suivis : 25 d'automne, 23 de printemps



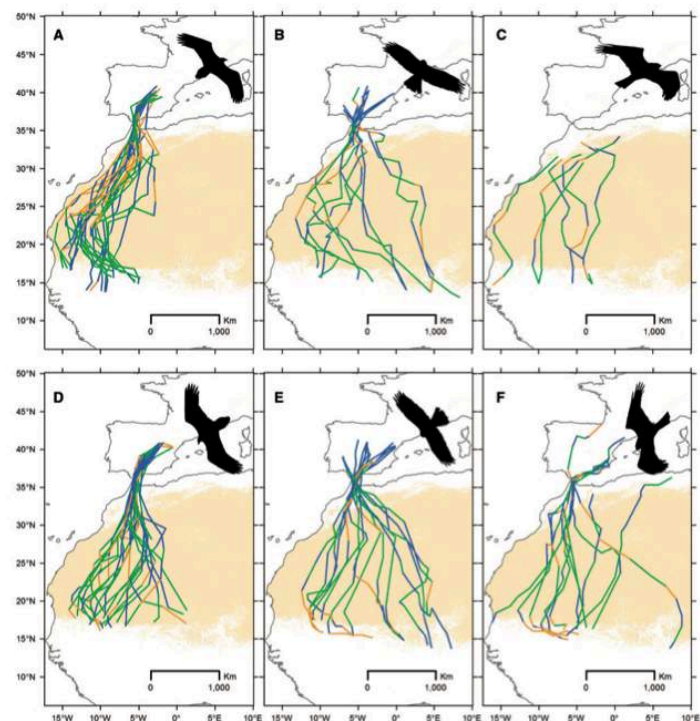
Ces trajets ont été repris par Vidal-Mateo *et al.* (2016) pour analyser les réponses des oiseaux aux effets des vents, voir ci-dessous.

(Lignes vertes : drift ; lignes bleues : compensation ; lignes oranges : sur-compensation dans les trajets journaliers

Cartes A et D : *Neophron percnopterus*

Cartes B et E : *Circaetus gallicus*

Cartes C et F : *Hieraaetus pennatus*)



***Circaetus gallicus* (Circaète Jean-le-Blanc – Short-toed Snake-eagle)**

2010. Un près de Bou Kra le 26 janvier (AL).

2015. Deux en vol à Awserd le 21 janvier et un à Laâyoune le 23 janvier (RGM). Un sur la route d'Awserd vers le Km 150 le 1 mars (LN). Noté près de Bir Anzarane par N 23°57'43.7" W 14°35'19.6" le 10 mars (PS). Un à Laglat le 13 mars (BCM). Un seul compté en migration à Gleib Jédiane le 1 mai entre 15h et 18h30 (JP). Un à Mijk du 12 au 16 mai lors d'un violent épisode de chergui (Chevalier *et al.* 2015).

2016. Un à Duna Blanca le 28 janvier (BS). Un sur la péninsule de Dakhla à la Pointe de l'Or par 23°55'17"N 15°48'11"W le 17 février (SE). Un entre Hassi Bougouffa et la vallée de l'Oued Ammaga le 25 mars (AQ3). Un à Mijk le 29 mars (FC, MB, <http://www.go-south.org/?p=3394>).

Un nid avec un œuf sur un acacia dans la partie nord de l'Oued Jenna le 20 avril (PS1, <http://www.go-south.org/?p=3535#comment-344>). Deuxième mention de reproduction dans l'arrière pays de Dakhla (voir Chevalier & Bergier 2011).

Les trajets de jeunes oiseaux italiens et espagnols ont été présentés par Vidal-Mateo *et al.* (2016) pour analyser les réponses des oiseaux aux effets des vents (voir cartes au chapitre *Neophron percnopterus* ci-dessus).

***Gyps fulvus* (Vautour fauve – Griffon Vulture)**

2015. Une dizaine vers fin janvier et une autre petite troupe similaire une semaine avant d'après le gardien d'une ferme projet de palmeraie près de Bir Anzarane, venus s'abreuver dans les bassins de la ferme (23°57'43"N-14°35'16"W) (AQ1). Un cadavre datant de juillet d'après le gardien du puits à Hassi Bougouffa le 27 novembre (AQ2bis).

A la suite d'un violent épisode de chergui (Chevalier *et al.* 2015) :

- 12 à Mijk le 12 mai et trois autres près de Duna Blanca dans la Baie de Dakhla le lendemain, apparemment (tous) immatures. Les 12 oiseaux ont été observés jusqu'au 16 mai à Mijk, passant la nuit sur de petites falaises abritées du vent qui dominant la ferme et descendant le jour aux abreuvoirs
- 13 oiseaux en mouvement sud près de Puerto Rico par 23°28'28" N 15°56'44" W le 17 mai
- Un immature près de la route principale par 21°33'44" N 16°55'38" W, à 5 km au nord du croisement avec la piste menant vers la Réserve de Safia le 18 mai

Un jeune capturé à la Pointe de la Sarga début novembre 2015, remis aux Eaux et Forêts qui l'ont nourri pendant un mois. L'oiseau n'a pu s'envoler ensuite (HA).

En limite sud du Sahara Atlantique marocain, à l'extrémité de la péninsule du Cap Blanc (Mauritanie), environ 150 oiseaux arrivent chaque année à compter du mois de février (c. 160 en juillet 2015). Beaucoup meurent de faim (<https://www.youtube.com/watch?v=8B8tU8IFKUg>).

2016. Trois à la Pointe de la Sarga le 25 janvier (AQ2). Un oiseau houspillé par une Buse féroce à Plage Blanche le 12 avril (AI).

Un agent des Eaux et Forêts de Dakhla (Mr El Houssine Terrouzi) nous a rapporté (AQ2) que deux individus avaient été trouvés dans la région de Dakhla et récupérés par un autre agent des Eaux et Forêts (Mr Hamza El Ghazi), le premier en novembre 2015 et le deuxième le 1 janvier 2016. Les oiseaux ont été nourris en compagnie d'un Vautour moine (voir ci-dessous) et relâchés sur la route de Bir Anzarane le 15 janvier 2015. L'un des Vautours fauves n'a pas survécu.

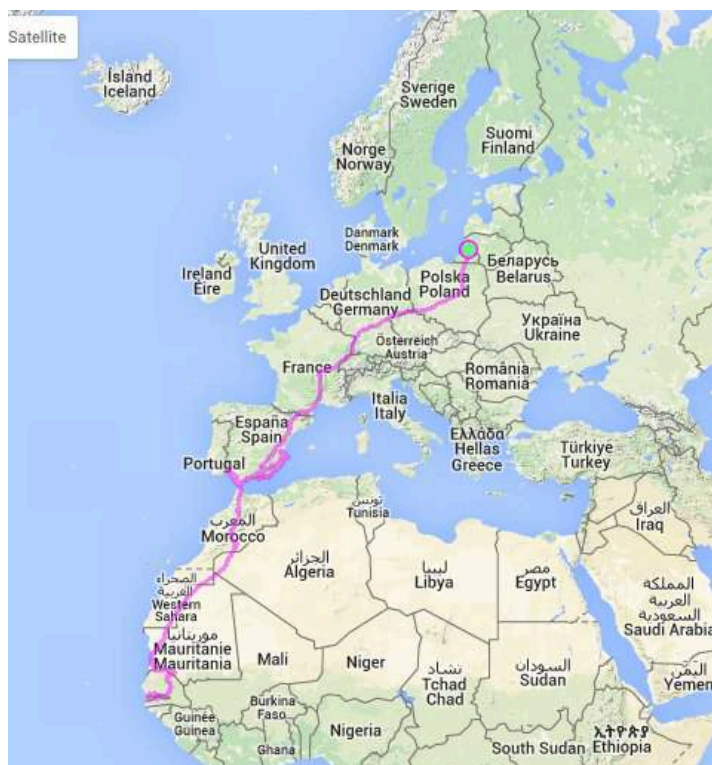
Un cadavre datant d'août 2015, d'après le gardien, tout près d'un puits à 6 km avant Awserd le 20 mars (AQ3).

***Aegypius monachus* (Vautour moine – Black Vulture)**

Un agent des Eaux et Forêts de Dakhla (Mr El Houssine Terrouzi) nous a rapporté (AQ2) qu'un Vautour moine (nous avons pu confirmer l'identification sur la base des photos présentées) avait été trouvé très faible à la Pointe de la Sarga le 25 décembre 2015 par des agents des Forces Auxiliaires ; il a été nourri en compagnie de Vautours fauves par un autre agent des Eaux et Forêts (Mr Hamza El Ghazi) et les trois ont été relâchés sur la route de Bir Anzarane le 15 janvier 2016 (AQ).

***Clanga clanga x pomarina* (Aigle criard x Aigle pomarin – Greater x Lesser Spotted Eagle)**

2015. Un jeune oiseau bagué au nid en Lituanie est allé hiverner au Sénégal. Il a traversé l'est du Sahara Atlantique fin novembre – début décembre (<http://www.ornitela.com/#!hybrid-spotted-eagle-tracking/su5dc>, https://www.movebank.org/panel_embedded_movebank_webapp?gwt_fragment=page%253Dsearch_map_linked%252CindividualIds%253D103999513*%252Clat%253D37.08589960149376%252Clon%253D2.5451583849999224%252Cz%253D4, <http://birdingthestrat.com/blog/exceptional-spotted-eagle-season-in-the-strait-of-gibraltar/>)



***Aquila rapax* (Aigle ravisseur – Tawny Eagle)**

2015. Un juvénile dans les Grandes Plaines à 35 km au SW de Goulimine le 5 décembre (T. Nowlan & L. Ahuilat *fade* M. Bargache).

***Aquila adalberti* (Aigle ibérique – Spanish Imperial Eagle)**

2015. Cinq des six jeunes Aigles ibériques munis d'émetteurs satellites par la Junta de Andalucia, Espagne, ont migré vers le Maroc, dont deux ('76' et '6M') dans la région de Goulimine.

'6M' est mort électrocuté début octobre dans la vallée de l'Oued Bou Issafène en aval d'El Abiar à 28°54'3.17"N 10°33'38.48"O (R. el Khamlich per A. Qninba, GREPOM, <http://www.go-south.org/?p=2806>). Sa dépouille est retrouvée le 22 octobre avec celles de deux autres Aigles ibériques, d'un Aigle royal et d'un Aigle de Bonelli (Amezian *et al.* 2015). Un jeune photographié dans la même région le 7 novembre (AI, <http://www.go-south.org/?p=2850>).

2016. Un jeune oiseau muni d'un transmetteur satellite sur le dos photographié dans la région de Goulimine mi-janvier. Il s'agit probablement de l'un des oiseaux marqués en Andalousie en 2015 (REK, <http://moroccanbirds.blogspot.com/2016/01/aquila-adalberti-guelmim-transmitter.html>).

Du 10 au 14 janvier dans la région de l'Oued Noun / Plage blanche : 2-3 jeunes (non marqués) le 10, deux autres jeunes munis de transmetteurs satellites et bagues en PVC le 11, et trois jeunes dont un muni d'un transmetteur satellite le 14 (JR).

***Aquila chrysaetos* (Aigle royal – Golden Eagle)**

2014. Un à Laglat le 1 avril (JC).

2015. Un adulte et deux aires dans le Negjyr le 15 janvier, un oiseau à Derraman le 18 janvier (GS). Deux mangeant un lièvre à l'Oued Jenna le 23 janvier (GP). Près d'Awserd, une aire et un couple sur le petit massif de Bouloutad au nord ouest de Derraman et un immature à Laglat le 28 janvier (AQ & ANI, <http://www.go-south.org/?p=2076>). Un immature tué par un berger qui l'a trouvé pris dans les filets entourant les enclos pour agneaux et chevreaux à l'Oued Win Fargane (23°29'10"N 14°41'47"W) le 29 janvier (AQ1). Un jeune sur la route d'Awserd par 22°52'51,5"N 14°42'43,0"W le 22 mars (FC). Un à l'Oued

Jenna le 3 avril (MG). Un adulte accompagné d'un jeune au milieu du massif de Madès le 26 novembre (AQ2bis).

Un oiseau électrocuté début octobre dans la vallée de l'Oued Bou Issafène en aval d'El Abiar à 28°54'3.17"N 10°33'38.48"O (R. el Khamlichi per A. Qninba, GREPOM, <http://www.go-south.org/?p=2806>).

2016. Deux jeunes oiseaux les 10, 11, et 14 janvier dans la région de l'Oued Noun / Plage blanche et un jeune, un immature et un adulte dans le Bas Draa le 13 janvier (JR). Un adulte le long de la piste vers Foug Assaka et un immature capturant un Rat des sables diurne entre l'embouchure du Bou Issafène et le radier sur l'Oued Assaka le 21 janvier (AQ2). Aire à Laglat le 20 mars (AQ3, <http://www.go-south.org/?p=3397>).

Restes de proies collectés dans trois nids de la région de l'Aydar au sud-est d'Abatteh par 27°38'N 11°21'W en décembre 2013 : un bovidé, 4 *Lepus sp.*, 3 *Uromastix nigriventris*, 1 *Columba livia*, 1 *Alectoris barbara*, 1 *Accipiter nisus* (Herrera-Sánchez *et al.* 2014).

***Aquila fasciata* (Aigle de Bonelli – Bonelli's Eagle)**

2015. Deux survolant la lagune de Laâyoune le 14 septembre (DV). Un oiseau électrocuté dans la vallée de l'Oued Bou Issafène en aval d'El Abiar le 22 octobre ; le 7 novembre, quatre autres oiseaux trouvés électrocutés au pied de pylônes situés sur la même ligne électrique (Amezian *et al.* 2015). Le 5 décembre, deux autres carcasses trouvées dans la même région sous un même pylône, électrocutés une semaine ou dix jours auparavant (<http://moroccanbirds.blogspot.com/2015/12/aquila-fasciata-electrocuted.html>).

2016. Du 10 au 14 janvier : 6-7 jeunes observés entre Sidi Ifni – Oued Noun et Goulimine le 10, deux adultes et un couple au nid près d'Aouinet Yghomane le 13, 8-13 oiseaux, tous des jeunes sauf un subadulte entre l'Oued Noun et Sidi Ifni (JR).

***Hieraetus pennatus* (Aigle botté – Booted Eagle)**

2006. Un à Puerto Rico le 13 mars (AL).

2015. Un en migration au début de la route d'Awserd le 9 mars (MH). Un près de Bir Anzarane par 23°57'43.7"N 14°35'19.6"W le 10 mars (PS). 10+ comptés en migration à Gleib Jédiane le 1 mai entre 15h et 18h30 (JP). Deux à Mijk du 12 au 16 mai lors d'un violent épisode de chergui (Chevalier *et al.* 2015).

2016. Un à Graret Oum Lahyadh (21°33'40"N 15°45'44"W) le 27 mars (AQ3).

Les trajets de neuf adultes espagnols ont été présentés par Vidal-Mateo *et al.* (2016) pour analyser les réponses des oiseaux aux effets des vents (voir cartes au chapitre *Neophron percnopterus* ci-dessus).

***Circus aeruginosus* (Busard des roseaux – Western Marsh-harrier)**

2014. Un à Khnifiss le 24 décembre (AQ – MWC15).

2015. Un mort dans le Negjyr le 15 janvier (GS). Forte migration le long de la côte entre Laâyoune et Dakhla le 9 mars (des dizaines notés – PS). Un à Mijk le 15 mars (JC1). Bonne migration entre Goulimine et Dakhla le 29 avril, à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai dont 100 comptés le 1 mai entre 15h et 18h30 (JP).

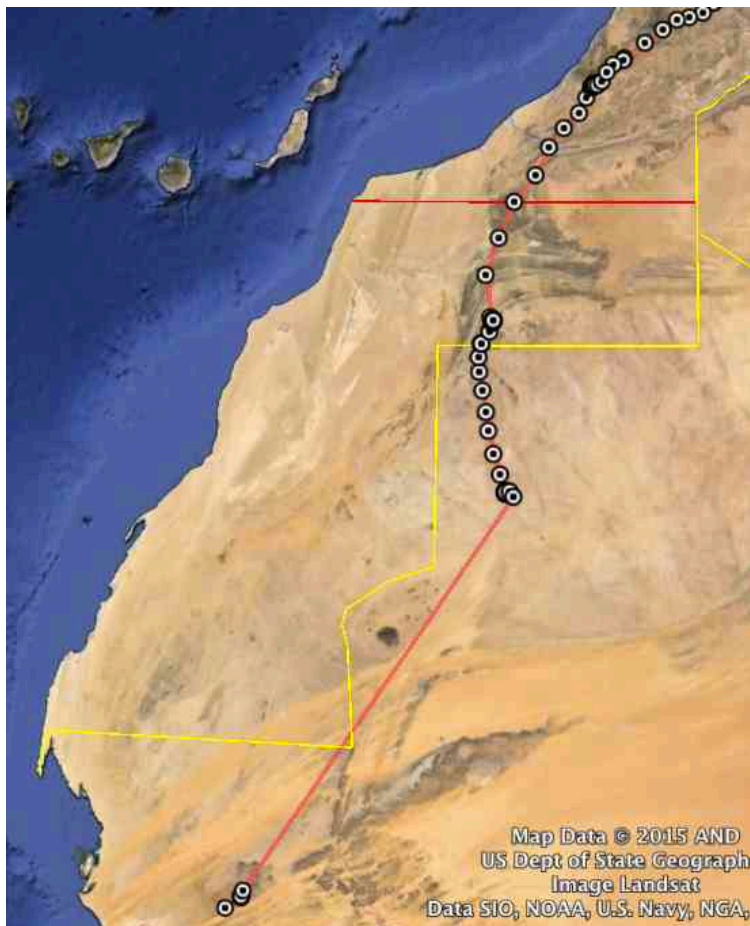
Lors d'un violent épisode de chergui dans la région de Dakhla mi-mai, une dizaine à Mijk les 12-19 mai, passant la nuit dans les arbres et la journée à survoler puis se reposer dans la zone boisée, trois le long de la route entre Dakhla et Lagtoa le 16 mai (23°42'44" N 15°47'44" W ; 23°23'10" N 15°59'37" W) et deux autres près du point d'eau de Gleib Jédiane le 23 mai (Chevalier *et al.* 2015).

2016. En janvier, un à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène et un au radier sur l'Oued Assaka le 21, un à Khnifiss et cinq à Laâyoune le 23 et un à Dakhla le 25 (AQ2 – MWC16). Un à Duna Blanca le 1 février (PB). Un sur la Saquiat Al Hamra à Laâyoune le 5 mars (DH). Sur la route Dakhla - Bir Anzarane, un à 37 km à l'ouest de Bir Anzarane (borne 'Dakhla 141') le 15 mars (JC2). Un à Dayet Labgar le 22 mars, un mâle entre Zaouia Antajjate et Koudiat Laghnam (22°04'05"N-15°16'04"W) le 24 mars, un autre au niveau de l'Oued Archane (21°33'54"N-15°46'45"W) le 27 mars (AQ3).

Vardanis *et al.* (2016) présentent les trajets migratoires de six adultes suédois suivis par satellite de 1996 à 2012 pour étudier la variabilité individuelle de la migration dans le temps et dans l'espace (voir cartes au chapitre *Pandion haliaetus* ci-dessus).

***Circus cyaneus* (Busard Saint-Martin – Hen Harrier)**

2016. Une femelle adulte route de Plage Blanche le 11 janvier (JR).



***Circus macrourus* (Busard pâle – Pallid Harrier)**

2015. Une femelle adulte finlandaise a été suivie par satellite lors de sa migration d'automne à travers le Sahara Atlantique, qu'elle a traversé les 27-28 septembre (<http://www.luomus.fi/en/female-pallid-harrier-potku>).

2016. Un jeune photographié à El Aïn près d'Aferkat le 13 janvier (JR ; <http://www.go-south.org/?p=2999>).

***Circus pygargus* (Busard cendré – Montagu's Harrier)**

2015. Grosse migration (45 oiseaux) à 64 km au NE de Dakhla le 8 mars (MH). Bonne migration au nord de Laâyoune le 11 mars (PS). Un à Mijk le 15 mars (JC1). Un à une quinzaine de km à l'est du PK40 sur la route de Bir Anzarane le 16 mars et deux à une quinzaine de km au NW d'Awserd le 18 mars (BCM). Trois comptés en migration à Gleib Jédiane le 1 mai entre 15h et 18h30 (JP).

2016. Un jeune oiseau près de Plage Blanche le 11 janvier (JR), un à l'Oued Boukila le 8 février (BF) et un à Mijk le 9 février (FC) : dates les plus précoces jamais enregistrées dans le Sahara Atlantique.

***Accipiter nisus* (Epervier d'Europe – Eurasian Sparrowhawk)**

2013. Des restes d'un oiseau trouvés en décembre dans un nid d'Aigle royal de la région de l'Aydar au sud-est d'Abatteh par 27°38'N 11°21'W (Herrera-Sánchez *et al.* 2014).

***Milvus milvus* (Milan royal – Red Kite)**

2016. Un à Ras Oumlil le 12 février (BF).

***Milvus migrans* (Milan noir – Black Kite)**

2015. Un à l'Oued Kraa le 22 janvier (RGM). Un à l'Oued Jena le 24 janvier (GP). Douze en migration près de Derraman le 27 janvier, deux en migration à l'Oued Win Fargane, 12 migrant à Inejdilane Ksar le 29 janvier et un à Bir Anzarane le 30 janvier (AQ1). Un seul vu en cinq jours, à l'Oued Jenna le 1 février (TJ).

Très forte migration le long de la côte entre Laâyoune et Dakhla le 9 mars (des centaines notés - PS). Plusieurs près de Bir Anzarane se reposant dans les acacias par 23°57'43.7"N 14°35'19.6"W le 10 mars (PS).

100+ sur la décharge du PK40 le 12 mars, un à 39 km au NW d'Awserd par 22°47'10"N 14°36'15"W le 14 mars, 15 à la borne 'Bir Anzarane 55' et 10+12 migrant vers le nord à Bir Anzarane le 16 mars (BCM).

Bonne migration à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai dont 300+ comptés en migration le 1 mai entre 15h et 18h30 ; 10+ buvant à un petit point d'eau par 22.57874 -14.37136 près d'Awserd le 1 mai (JP).

Belle série d'observations correspondant à la fin du passage prénuptial : plusieurs dizaines d'oiseaux à Mijk les 12-13 mai, passant la nuit au sol sur les flancs de collines de la dépression et rejoignant les abreuvoirs dès que la température montait, huit posés ou en vol le long de la route entre Dakhla et Bir Gandouz le 16 mai, un en vol le 18 mai et un cadavre sur un Acacia le lendemain à Safia, trois entre Puerto Rico et El Argoub le 20 mai, un à El Argoub et plus d'une dizaine en vol ou posés sur des tamaris à Imlili le 21 mai, trois à Safia le 22 mai, un au PK30 au nord de Dakhla et deux à Gleib Jédiane le 23 mai (Chevalier *et al.* 2015).

2016. 10 au nord de Tan-Tan le 13 janvier (JR). Neuf à la station de pompage 5 km avant Awserd le 27 janvier (BS). Un près du « Sphinx » à l'est de Tachkent le 27 janvier (AQ2). Un en migration nord à Mijk et huit sur la décharge d'ordures du PK40 le 2 février (FC, PB). 1 + 3 + 2 sur la route de Bir Anzarane le 3 février (PB). Un à Awserd et neuf à l'Oued Jenna le 4 février (PB). Observations concomitantes d'un gros passage (au moins 1000 oiseaux) par l'Oued Jenna et par Bir Anzarane vers mi-février (ANI). 1200+ posés au sol ou se nourrissant de Criquets migrants sur la route d'Awserd par 22°53'44"N 14°43'40"W le 18 février (SE). 300+ à Laglat près d'Awserd le 19 février (SE). Une cinquantaine en migration près d'Awserd le 28 février (RC). 150 au nord de Tan-Tan le 2 mars (SZ). 15 en migration à Derraman le 10 mars (JC2). Deux à l'Oued Jenna le 19 mars, quatre à Gleibat Drague (22°14'44"N-14°59'01"W) et 180 à Dayet Labgar le 22 mars, six se nourrissant sur des criquets au sud du massif d'Iguidsène le 26 mars, 18 à Aguilate Agdala ayant passé la nuit du 27 au 28 mars sur des acacias, 2+ à Imlili le 1 avril (AQ3).

***Buteo buteo* (Buse variable – Eurasian Buzzard)**

2016. Une près de Tan-Tan le 12 janvier et une entre l'Oued Noun et Sidi Ifni le 14 janvier (JR).

***Buteo rufinus* (Buse féroce – Long-legged Buzzard)**

2015. Six sur la route d'Awserd les 21-22 janvier (RGM). Une aire sur un Acacia à 5-6 m du sol à Gtaa Laaid et un adulte et un jeune à l'Oued Chiaf près du Mausolée de Aalina Ben Mohamed le 28 janvier ; ancien nid à Inejdilane Toual le 30 janvier (AQ1). Nid sur Acacia et un oiseau en vol à Ahbari (22°14'52"N-15°16'26"W) le 23 novembre (AQ2bis).

2016. Cinq le long de la piste vers Foug Assaka puis deux à Foug Assaka le 21 janvier (AQ2). Le 8 février, un nid ancien sur un acacia dans l'Oued Togba par 22°50'N 15°43'W et un nid occupé sur un acacia, h = 5 m, avec des œufs ou de petits jeunes par 23°10'N 15°33' (FC, HA, PB). Couple nicheur à Laglat le 19 février (SE). Adulte alarmant près d'un nid au nord-ouest de Derraman le 21 mars, un gros jeune non volant sur un acacia dans la vallée de l'Oued Ammaga (22°12'18"N-15°22'14"W) le 25 mars, un jeune non volant sur un très haut acacia à Aguilate Agdala le 27 mars, deux poussins en duvet dans un nid sur acacia à Talhate Laachar (21°37'38"N 16°43'54"W) au nord-est de la réserve de Safia le 29 mars (AQ3).

UPUPIDÉS

***Upupa epops* (Huppe fasciée – Common Hoopoe)**

2014. Une à l'Oued Jena le 30 mars (JC).

2015. Une à l'Oued Boukila le 21 janvier et une près de Nouifed le lendemain (GP). Une au centre du massif de Laglat le 13 mars, une à l'Oued Achayf, Awserd, le 14 mars et une à une quinzaine de km à l'est du PK40 sur la route de Bir Anzarane le 16 mars (BCM).

2016. Une à l'embouchure de l'Oued El Ouair le 22 janvier (photo ci-dessous) et une autre à l'Oued Jenna le 26 janvier (AQ2). Dans les jardins de Taourta, une le 31 janvier (PB), trois le 2 février (FC, PB). Une à Dakhla le 6 février, une près d'Imlili et une par 22°54'00"N 15°44'38"W le lendemain (PB, HA, FC). Quatre dans un buisson près d'Imlili le 16 février (SE). Une sur la route d'Awserd par 22°53'44"N 14°43'40"W et deux à l'Oued Jenna le 18 février (SE). Une à Gleib Jédiane le 21 février (SE). Une dans une acaciaie à 6 km d'Awserd le 20 mars (AQ3).



MÉROPIDÉS

***Merops persicus* (Guêpier de Perse – Blue-cheeked Bee-eater)**

2015. A l'Oued Jenna, deux le 9 mars (PS), six le 11 mars (MH), un le 13 mars (BCM) et quelques-uns le 1 mai (JP).

Ramos Melo (2016) a détaillé la répartition marocaine.

***Merops apiaster* (Guêpier d'Europe – European Bee-eater)**

2014. Deux à l'Oued Jenaâ le 30 mars (JC). 17 à Zriouila le 4 avril (LG). Noté entre Safia et Bir Gandouz le 12 avril (MLS). 10+ à Taourta le 15 mai (FC). Un au PK10 de Dakhla le 20 mai (AQANI).

2015. Deux à l'Oued Jenaâ et 3-4 au centre du massif de Laglat le 13 mars (BCM).

2016. Une demi-douzaine près d'Awserd le 28 février (RC). Présent dans l'oasis de Tighmert le 11 mars (AT). 100+ à Aguilate Agdala le 27 mars (AQ3). Une dizaine à Mijk le 29 mars (FC, MB, <http://www.go-south.org/?p=3394>).

CORACIIDÉS

***Coracias garrulus* (Rollier d'Europe – European Roller)**

2015. Un le 18 avril et un autre le 1 mai à Safia (ALE). Un vu entre les 30 avril et 2 mai à Gleib Jédiane (JP). Un à Mijk le 12 mai lors d'un violent épisode de chergui (Chevalier *et al.* 2015). Un à Safia le 27 juillet (AQ, ANI).

Les migrations de Rolliers espagnols ont été présentées par Rodríguez-Ruiz *et al.* (2014). Ce sont surtout les populations du centre de l'Espagne qui survolent le Sahara Atlantique ; les migrations s'effectuent

principalement de nuit, leur vitesse dépend du type d'habitat traversé (plus importante sur les zones désertiques), et sont plus lentes et durent plus longtemps à l'automne qu'au printemps.

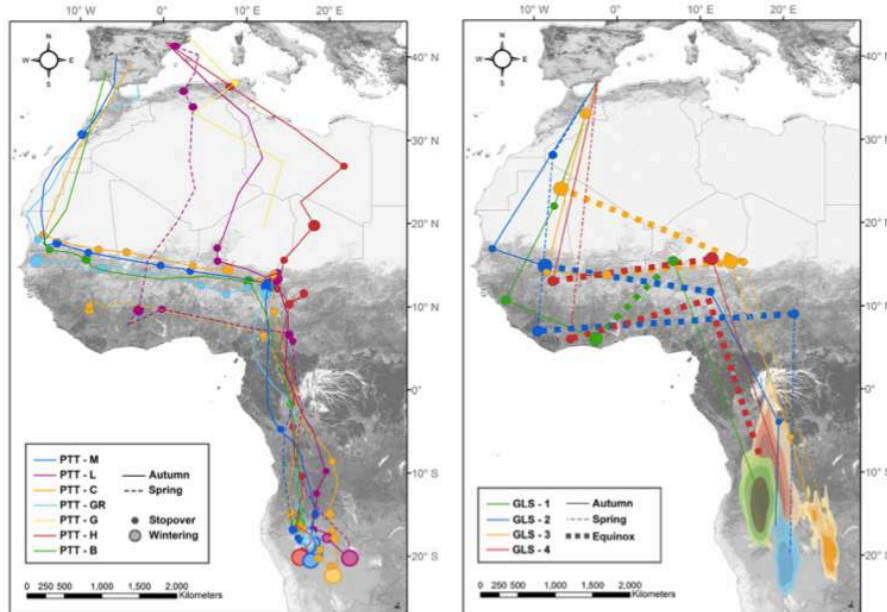
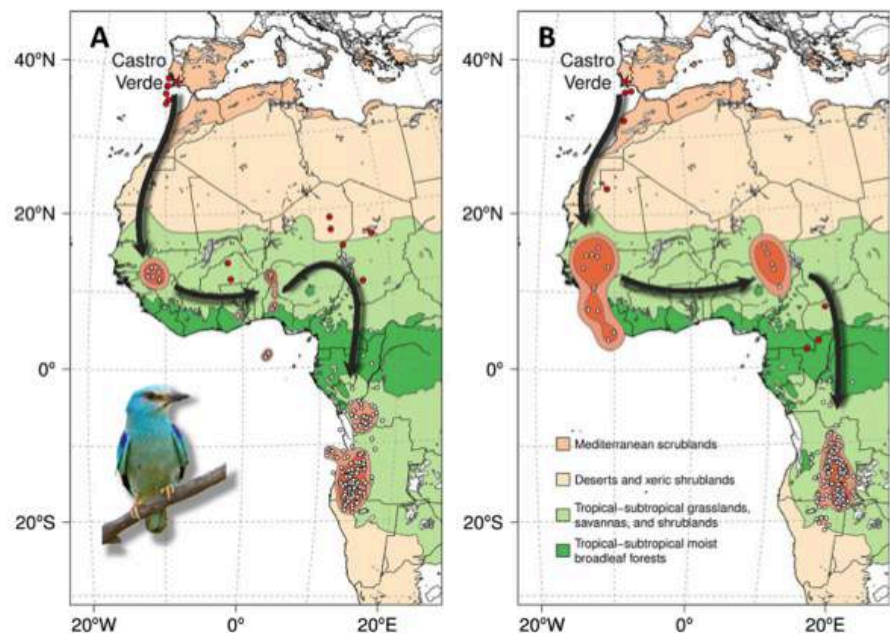


Fig. 1. Migratory routes, stopover sites and wintering grounds of southwestern European Rollers. Tracks recorded by satellite transmitters (left) and geolocators (right) between breeding sites in the Iberian Peninsula and the wintering grounds (blue dots and blue areas, respectively) in southwestern Africa. Red and green colours correspond, respectively, to autumn and spring migrations. Dots represent stopovers, and their sizes are relative to time spent (the longer the period, the bigger the spot). Dotted lines indicate uncertainty provoked by the equinoxes. Locations assigned before and after dotted lines are partially based on longitudinal data and should be considered as approximations. Geolocators data for latitudes close to the equator have high associated deviations and thus should be interpreted carefully [45]. Wintering grounds for satellite-tracked birds were located by calculating average coordinates, whilst for geolocators they were calculated by kernel density estimation for 50, 70 and 90% of the locations.

Deux Rolliers portugais adultes ont également été suivis lors de leur migration d'automne (Catry *et al.* 2014). Ils ont survolé rapidement le Sahara Atlantique dans les tous premiers jours d'août.

Fig. 1 Migration routes, stopover sites and wintering grounds of two European rollers, *Coracias garrulus*. The base map represents the major habitat types (available at http://maps.tnc.org/gis_data.html); the breeding site in Castro Verde (Portugal) is represented by a red star. Small white circles correspond to individual locations at stopover and wintering sites, and core areas within these periods are represented by 50 and 75 % kernel density contours. Red circles represent individual locations during active autumn migration. Solid arrows indicate approximate autumn migration routes derived from positioning data. **a** Bird A (female) and **b** bird B (male) (color figure online)



En synthèse, les Rolliers traversant le Sahara Atlantique à l'automne sont originaires de l'ouest de la péninsule ibérique (et probablement du Maroc non-désertique). Arrivés en Afrique de l'Ouest, ils

bifurquent vers l'est dans la zone de savanne. Ceux du nord-est de l'Espagne et du sud de la France suivent une route plus directe à travers le Sahara. Tous hivernent dans le sud de l'Afrique (Finch *et al.* 2015).

PICIDÉS

Jynx torquilla (Torcol fourmilier – Eurasian Wryneck)

1970. Un à Laâyoune le 21 avril (WN).

2015. Un à Mijk et un à Taourta le 31 mars (FC).

FALCONIDÉS

Falco naumanni (Faucon crécerellette – Lesser Kestrel)

2016. 12 en chasse à l'Oued Jenna et un à la station de pompage 5 km avant Awserd le 26 janvier (BS). Une femelle à l'Oued Jenna le 15 février (PC).

Falco tinnunculus (Faucon crécerelle – Common Kestrel)

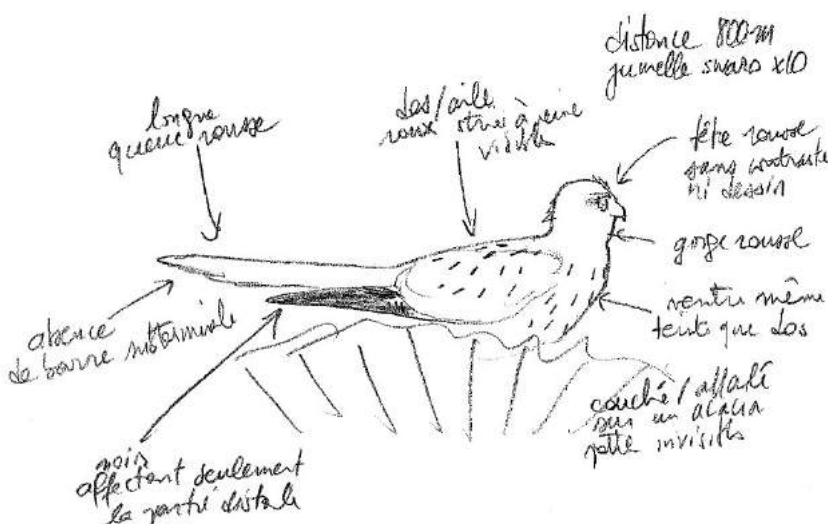
2015. Un à Laglat, un à Derraman et un à l'Oued Jena le 17-19 janvier (GS). Un à Imlili le 31 janvier (AQ1). Bonne migration à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai dont 10+ comptés le 1 mai entre 15h et 18h30 (JP). Deux à Taourta le 15 mai (FC). Un à l'Oued Jenna le 19 novembre, un près de Mdeinate Labgar le 20 novembre, deux se disputant avec des Corbeaux bruns à Antajjate le 21 novembre, un couple près d'une daya temporaire au nord du massif d'Antajjate (21°59'32"N 15°10'46"W) le 22 novembre, un individu à Reg Labiad entre Ahbari et Koudiat Laghnam le 23 novembre, famille d'au moins deux jeunes à Graret Labiar, un immature au sud-ouest de Madès (21°51'54"N-15°25'16"W) et un groupe de quatre (probablement adultes et jeunes) au milieu de ce dernier massif le 26 novembre, trois (famille ?) au nord-est de Madès (21°57'15"N-15°18'46"W) le 27 novembre (AQ2bis). Deux à Imlili le 14 décembre (AQ, HEB & MLS).

Une dizaine sur l'ensemble de la ferme de Mijk les 12-13 mai, deux par 22°19'08" N 16°27'40" W à une quarantaine de kilomètres au nord de Bir Gandouz le 16 mai et un à Mhiriz (22°11'47" N 16°46'17" W) le 20 mai (Chevalier *et al.* 2015).

2016. Deux le long de la piste vers Fom Assaka le 21 janvier (AQ2). Une famille de deux adultes et deux jeunes volants à Zaouia Antajjate le 22 mars, un couple à Aaguilate Agdala (AQ3).

Falco alopex (Crécerelle renard – Fox Kestrel)

2015. Un possible près de Nouifed le 22 janvier ; ce faucon n'avait pas l'air bien en point (couché en haut d'un acacia, plumage ébouriffé) et malheureusement n'a pu être retrouvé en approchant pour tenter une photo (GP).



***Falco vespertinus* (Faucon kobez – Red-footed Falcon)**

2015. Trois mentions de mâles adultes obtenues en mai lors d'un important afflux de Faucons kobez au Maroc et en Europe occidentale : un le 3 mai à Mijk (FC), un le 16 mai dans la région de Nkhila (AQ) et deux le 23 mai à l'Oued Chebeika (XR). Premières mentions pour le Sahara Atlantique (Bergier *et al.* 2015).

***Falco biarmicus* (Faucon lanier – Lanner Falcon)**

2015. Une aire à Derraman le 26 janvier (AQ1). Un oiseau suivi en voiture sur un kilomètre le long de la route d'Awserd le 9 mars fit une pointe à 93 km/h (PS). Un à Derraman (aire probable) le 13 mars (BCM). Un en chasse à l'Oued Jenna le 19 novembre (AQ2bis).

2016. Un près d'Awserd le 27 janvier (AQ2). Un à l'Oued Togba le 8 février (FC, HA, PB).

Un adulte au nid avec au moins un jeune dans une cavité de paroi à Derraman le 8 mars, une aire avec jeunes sur un acacia à 10-15 km au sud-ouest de Derraman le 13 mars et une aire avec 2-3 jeunes sur un acacia à Samlat Achit le 18 mars (JC2). Un adulte chassant des passereaux au niveau d'un puits à 6 km avant Awserd et un couple proche d'une aire non occupée sur la face nord de Laglat le 20 mars, une aire occupée dans un vieux nid de Corbeaux bruns sur un Acacia de Grara Laawida le 23 mars (photo d'adulte ci-dessous), un à Zaouia Jalwa le 27 mars et un nid vide (mais qui était occupé le 25 décembre 2015 - ANI) à l'Oued Archane (21°34'08"N-15°44'57"W) le 27 mars (AQ3).

Une aire avec trois poussins d'une quinzaine de jours sur une falaise au nord de N'Tirift le 5 avril, deux jeunes proches de l'envol à l'aire le 8 mai (AQ3, FC ; <http://www.go-south.org/?p=3591>). Trois jeunes bien volant à l'Oued Jenna le 1 mai (FC, <http://www.go-south.org/?p=3561>).



***Falco peregrinus* (Faucon pèlerin – Peregrine Falcon)**

2015. Un *brookei* sur Dakhla le 30 janvier (TJ). Un de la forme *atlantis* posé sur la route à la sortie sud d'El Argoub le 16 mai (Chevalier *et al.* 2015).

2016. Un dans la ville de Dakhla le 13 février (PC).

***Falco peregrinus peleginoides* (Faucon de Barbarie – Barbary Falcon)**

2014. Deux sur le bord est de la baie de Dakhla (23,8117° N 15,7107° W) le 27 mars (JC).

2015. Un entre Tan-Tan Plage et Khnifiss le 18 janvier (RGM). Un à une vingtaine de km à l'ouest de Tarfaya le 21 janvier (GP). Un entre Tan-Tan Plage et Tarfaya le 26 février et un entre Boujdour et le Café Chtoukane

le lendemain (LN). Un adulte à la borne 'Agadir 405 km' entre Akhfenir et Tan-Tan le 27 février (CBR). Couple territorial en falaise maritime à l'Oued Ouma Fatma par 28.21915 -11.76390 le 3 mai (JP).

2016. Un photographié à Dakhla le 12 mai (FC, <http://www.go-south.org/?p=3615>).

ALAUDIDÉS

Alaemon alaudipes (Sirli du désert – Greater Hoopoe-lark)

2015. Notée dans l'Oued Ad Deheb intérieur par 24°13'30"N 14°05'44"W mi-janvier (GS). Ponte de 2 œufs à environ 15 km à l'Est de N'Tirift au début de la troisième décade de janvier (MLS). Un individu nerveux à l'Oued Chiaf (23°07'39"N-14°24'40"W) le 28 janvier puis chants et parades à Inejdilane Ksar le 29 janvier (AQ1). Deux à Safia le 17 mai (AQANI). Un juvénile à Mhiriz au sud du Cap Barbas le 20 mai (AQANI).

Noté le long de la route vers Awserd le 18 novembre, entre Awserd et Boulariah le 19 novembre, deux couples paradant à Sebkhet Corsia (22°24'09"N-14°31'51"W) le 19 novembre, adulte nourrissant au nord-est d'Antajjate le 20 novembre et deux couples paradant à l'ouest de ce massif le 21 novembre, un alarman près de Gleibat Al Masdar (22°23'33"N-14°58'02"W) le 22 novembre, adulte chantant à Hassi Bougouffa le 25 novembre, parade à l'ouest du massif de Madès (21°54'18"N-15°25'23"W) le 26 novembre, adulte avec jeune volant mais dépendant puis une famille de deux jeunes dont un non volant au nord-est de Madès (21°56'04"N-15°19'15"W) le 27 novembre (AQ2bis).

Deux jeunes non volant près de Laglat le 6 décembre (FC) ; nid à 4 œufs sur la piste de Bougouffa le 9 décembre (HA). Trois poussins dans un nid établi sur un buisson à la fin du goudron vers Imlili (23°18.199N-15°57.978W) le 14 décembre (AQ, HEB & MLS – Photo ci-dessous).

2016. Nid en construction et mâle chanteur au nord-est de la Baie de Dakhla le 25 janvier, couple paradant et un jeune volant à Greirate Al Mahnak à 84 km de Dakhla vers Awserd le 26 janvier (AQ2).

Le 7 février, 2 adultes et 2 immatures largement indépendants par 23°05'06"N 15°49'31"W, et un adulte nourrissant 2 gros jeunes volants par 23°02'56"N 15°46'55"W (FC, HA, PB). Nid de 3 œufs à Fadrat Lakhchab le 22 mars, un poussin d'une semaine au sud de Zaouia Antajjate le même jour, plusieurs jeunes accompagnés ou non d'adultes au sud-ouest d'Antajjate le 23 mars, plusieurs jeunes indépendants dans un reg sableux au sud du massif d'Iguidsène (21°55'16"N-15°36'34"W) le 26 mars, adulte nourrissant deux jeunes volants dans l'Oued Archane (21°33'54"N-15°46'45"W) le 27 mars (AQ3).

Sur la route Dakhla - Bir Anzarane, nid à quatre œufs à 37 km à l'ouest de Bir Anzarane (borne 'Dakhla 141') le 15 mars (JC2).



***Eremopterix nigriceps* (Moinelette à front blanc – Black-crowned Sparrow-lark)**

2014. Quatre à l'Oued Jenna le 30 mars (JC).

2015. Quatre sur la route d'Awserd à 41 km avant la ville le 23 janvier (GP).

A l'Oued Jenna, deux le 21 janvier (RGM), un vol de plus de 30 le 1 février (TJ), plusieurs le 5 février (JB).

Deux à l'Oued Gtaa Dwiya le 1 mai (Vivian Jacobs et al., observado.org). Aucune à l'Oued Jenna et un seul couple vu sur la route d'Awserd par 23.02171 -14.85449 le 1 mai (JP).

Plusieurs couples alarmant au sein de tâches à *Panicum* autour d'Awserd, de Boulariah et à l'Oued Jenna le 19 novembre, à l'Oued Lagrade, à Fadrat Lakhchab (22°24'54"N-14°53'31"W), à Gleibate Al Farnane puis entre cette dernière localité et le massif d'Antajjate le 20 novembre ; très nombreuse au niveau de toutes les tâches de *Panicum* au nord-est du massif d'Antajjate le long de l'Oued Touarga et de ses affluents (22°04'52"N-15°08'08"W ; 22°05'47"N-15°08'11"W ; 22°07'21"N-15°07'47"W) le 22 novembre, à Oum Rouagen (22°21'44"N-15°09'30"W) et à Ahbari le 23 novembre, au sud de Koudiat Laghnam (22°09'43"N-15°21'57"W) le 25 novembre, à Graret Labiar le 26 novembre ; au cours de la journée du 27 novembre : bonne densité à l'entrée est de Madès avec chants, alarmes et un jeune à peine volant, troupe dans une steppe à *Panicum* entre les localités de Oum Rassite et Lamkhibtate (22°08'14"N-15°25'23"W), bonne densité également à la limite Adrar Souttoug-Sahel dans la région dite de Aadam Lhajra (22°14'12"N-15°30'32"W) puis depuis Oudayet Tamate, étymologiquement « petit cours d'eau à *Acacia ehrenbergiana* », (22°26'54"N-15°38'55"W) jusqu'à la localité dite Imouzzane (22°49'54"N-15°40'29"W) à partir de laquelle la Moinelette à front blanc n'a plus été contactée vers l'ouest (AQ2bis).

2016. Plusieurs chanteurs à 109 km avant Awserd le 25 janvier et nombreux oiseaux, dont parades, à l'Oued Jenna le lendemain (BS). Plusieurs oiseaux avec parades et poursuites au niveau de Graret Ouchfegt sur la route d'Awserd le 26 janvier et à l'Oued Jenna le lendemain (AQ2). Une jeune écrasée à 32 km à l'ouest de Bir Anzarane et quelques oiseaux à 4 km à l'ouest de Bir Anzarane le 3 février ; sur la route d'Awserd, première à 118 km de la ville puis très commune ensuite, partout dans les milieux adéquats (en particulier touffes de *Panicum turgidum* sur substrat sablonneux) le 4 février (PB).

Le 7 février, en venant de l'ouest sur la piste d'Imlili à l'Oued Togba, premières vues par 23°05'41''N 15°50'01''W (nombreuses, un adulte avec becquée) ; assez régulières ensuite dans les milieux adéquats (zones sablonneuses avec graminées) jusqu'à l'Oued Togba, dont un jeune à peine sorti du nid, non volant, nourri par la femelle à 23°04'55''N 15°48'43''W et des jeunes par 23°01'55''N 15°46'53''W. Le lendemain 8 février, un jeune à peine volant par 22°58'20''N 15°37'02''W puis plus vue jusqu'à la route d'Awserd (FC, HA, PB).

25+ sur la route d'Awserd par 22°53'44''N 14°43'40''W le 18 février et présente à la borne 'Dakhla 175' le lendemain (SE). Nombreuses avec majorité d'immatures près de Graret Ouchfegt le 8 mars (JC2). Sur la route Dakhla - Bir Anzarane, nombreuses avec beaucoup de jeunes à 37 km à l'ouest de Bir Anzarane (borne 'Dakhla 141') le 15 mars (JC2).

Mi-mars – début-avril : la Moinelette à front blanc a envahi pratiquement toutes les steppes à *Panicum turgidum* arborée (*Acacia raddiana*) ou non qui se trouvent à plus d'une cinquantaine de kilomètres du littoral marin. Un poussin non volant à Graret Ouchfegt le 19 mars, un nid avec deux jeunes au pied d'une touffe de *Panicum* (Photo L.M. Préau ci-dessous) à Zaouia Antajjate (21°55'12''N-15°16'35''W) le 22 mars, plusieurs jeunes volants dans l'Oued Archane (21°33'54''N-15°46'45''W) le 27 mars et un jeune non volant à Aagilate Agdala le 28 mars (AQ3, <http://www.go-south.org/?p=3397>) ; plusieurs poussins volants ou non ont été identifiés. Des Moinelettes ont été également relevées au niveau des pelouses à *Fagonia olivieri*, mais des preuves certaines de reproduction n'y ont pas été identifiées (AQ3).

Un jeune à peine sorti du nid à l'Oued Jenna le 1 mai (FC, <http://www.go-south.org/?p=3561>).



Erratum, NNSAM6 :

A la place de

2009. Sur la route d'Awserd le 21 avril, 30 à 188 km avant Awserd, une à 174 km, une à 139 km, deux à 130 et 126 km, une à 124 km et six à 99 km (DD).

lire

2009. Sur la route d'Awserd le 21 avril, 30 à 188 km de l'embranchement avec la RN1 (soit vers l'Oued Jenaa), une à 174 km, une à 139 km, deux à 130 et 126 km, une à 124 km et six à 99 km (soit vers Graret Ouchfegt) (DD).

***Ammomanes cinctura* (Ammomane élégante – Bar-tailed Lark)**

2015. Des isolées notées dans l'Oued Ad Deheb intérieur par 24°13'30"N 14°05'44"W, dans le Negjyr et à Derraman mi-janvier (GS). A l'Oued Jenna, deux le 21 janvier (RGM). Un couple cantonné au sud du Negjyr (23°24'20"N-14°43'28"W) le 28 janvier, parades et chants à Fadrat Al Farnane le 29 janvier, plusieurs à la limite nord-ouest du Negjyr (23°45'13"N-14°35'17"W) dans un reg sableux le 30 janvier (AQ1).

Abondante entre la réserve de Safia à la nouvelle route goudronnée vers Bir Gandouz s.s. le 17 mai, assez abondante à Safia les 18-22 mai (AQANI).

Deux adultes accompagnés de deux jeunes volant au PK96 d'Awserd le 18 novembre ; plusieurs oiseaux le long de la piste entre Awserd et Boulariah, autour de Sebkhet Corsia et à l'Oued Jenna le 19 novembre, à Fadrat Lakhchab et à Gleibat Al Farnane le 20 novembre, nid en construction à 4-5 km à l'ouest du massif d'Antajjate le 21 novembre, couples cantonnés et alarmant à Gleibat Al Masdar (22°23'33"N-14°58'02"W) le 22 novembre, un couple à Hassi Maata Allah, plusieurs à Oum Rouagen (22°23'25"N-15°06'18"W), au nord-ouest de Koudiat Laghnam (22°13'30"N-15°20'31"W) le 23 novembre, famille avec au moins deux jeunes volants à Koudiat Laghnam le 25 novembre, poussin d'une semaine environ au nord-ouest d'Oudayet Tamate (22°31'49"N-15°39'47"W) le 27 novembre (AQ2bis). Chants et parades autour d'Imlili le 14 décembre (AQ, HEB & MLS).

2016. Une troupe mixte d'adultes et de jeunes entre Laglat et l'Oued Jenna le 19 mars, plusieurs couples cantonnés autour de Jmiiya le 21 mars, un jeune d'une semaine au nord-est du massif de Madès et plusieurs familles et jeunes indépendant au sud-ouest d'Antajjate le 23 mars, plusieurs adultes et jeunes dans un reg sableux au sud du massif d'Iguidsène (21°55'16"N-15°36'34"W) le 26 mars (AQ3).

***Ammomanes deserti* (Ammomane isabelline – Desert Lark)**

2014. Sur la route d'Awserd, plusieurs entre les Km 112 et 180 le 10 décembre (MR).

2015. Des isolées notées dans le Negjyr, à Laglat et à Derraman mi-janvier (GS). Couple à Laglat le 26 janvier, nid avec jeunes partis récemment et plusieurs troupes avec jeunes volant à l'Oued Win Fargane le 29 janvier (AQ1). Une à Laglat le 19 février, la seule vue en deux jours sur la route d'Awserd (SE).

Plusieurs oiseaux chantant et parasant à Laglat le 20 novembre, nid en construction à Antajjate et deux couples très cantonnés au niveau d'affleurements rocheux à 4-5 km à l'ouest de ce massif le 21 novembre, adulte nourrissant à Gleibat Al Masdar (22°24'05"N-14°59'12"W) le 23 novembre, deux couples cantonnés (l'un nourrissant) dans la partie nord de Koudiat Laghnam le 24 novembre, noté dans les escarpements orientaux de Madès le 26 novembre (AQ2bis).

2016. Famille de 2-3 jeunes sur le versant sud du massif d'Iguidsène (21°56'20"N-15°36'30"W) le 26 mars (AQ3).

***Ramphocoris clotbey* (Alouette de Clot-bey – Thick-billed Lark)**

2015. Notée à la Graret Ouchfegt et dans le Negjyr mi-janvier (GS). Trois au sud du Negjyr (23°24'20"N-14°43'28"W) le 28 janvier ; présente à l'Oued Win Fargane le 29 janvier (AQ1). Assez abondante à Safia le 18 mai (AQANI), six entre Gleibat Al Farnane et le massif d'Antajjate le 20 novembre, deux près de Graret Labiar le 26 novembre (AQ2bis).

2016. Une à 16 km à l'ouest d'Awserd le 26 janvier (BS). Deux à Laglat le 19 février (SE). Sur la route entre Bir Anzarane et Gleibat El Fula, deux par c. 23°54'N 14°31'W et une dizaine par c. 24°05'N 14°17'W le 15 mars (JC2). Présente à Fadrat Lakhchab (22°24'47"N-14°46'14"W) le 22 mars, deux au nord du massif de Madès et plusieurs dizaines dans une pelouse à *Fagonia olivieri* entre Madès et Daya Laawida (21°52'46"N-15°19'24"W) le 23 mars, plusieurs le long de la piste entre Aaguilate Agdala (21°37'05"N-16°04'51"W) et Bir Gandouz (21°44'16"N-16°34'54"W) le 28 mars (AQ3). Jeunes volants de différents âges à Mijk le 4 juin (FC, <http://www.go-south.org/?p=3695>).

***Calandrella brachydactyla* (Alouette calandrelle – Greater Short-toed Lark)**

2015. Plusieurs à l'embouchure du Draa le 18 janvier (RGM). Nicheuse dans les céréales cultivées cette année sur le plateau de Rhouiba, arrière pays d'Afkhenir, le 25 février (CBR). Huit en migration NNE à 132 km au NE de Dakhla sur la route de Boujdour le 13 mars (MH). Abondante à Safia les 19-22 mai (AQANI). Une à Akhfenir le 16 septembre (DV). Six à l'Oued Lagrade le 20 novembre, environ 200 à Ahbari

(22°14'05"N-15°14'55"W) dans une pelouse herbacée verdoyante dominée par *Fagonia olivieri* (Tliha) le 24 novembre (AQ2bis)

2016. Quelques-unes dont deux oiseaux nourrissant à 67 km à l'ouest de Bir Anzarane (23°45'20"N 15°07'07"W) le 3 février (PB). Une vingtaine près de Graret Ouchfegt le 8 mars (JC2). Sur la route Dakhla - Bir Anzarane, nombreuses avec majorité de jeunes à 37 km à l'ouest de Bir Anzarane (borne 'Dakhla 141') et sur la route Bir Anzarane - Gleibat El Fula, une dizaine par c. 24°05'N 14°17'W le 15 mars (JC2).

***Calandrella rufescens* (Alouette pispolette – Lesser Short-toed Lark)**

2014. Une vingtaine près du radier de l'Oued Assaka le 13 décembre (MR).

2015. Nicheuses dans les céréales derrière le village d'Akhfenir le 26 février et présente route de Plage Blanche le 27 février (CBR). Quelques-unes dans les Grandes Plaines le 27 avril (JP).

2016. Présente sur la route de Plage Blanche le 11 janvier et sur la route de l'embouchure du Draa le lendemain (JR).

***Eremophila bilopha* (Alouette bilophe – Temminck's Lark)**

2015. Abondante à Safia les 16-22 mai et entre la réserve de Safia et la nouvelle route goudronnée vers Bir Gandouz s.s. le 17 mai (AQANI). Notée au Campement Bédouin le 17 septembre (RV). Deux au nord d'Imlili le 13 décembre et plusieurs oiseaux le long de la route goudronnée vers Imlili le 14 décembre (AQ, HEB & MLS).

2016. 20+ avec majorité d'immatures près de Graret Ouchfegt le 8 mars (JC2). Plusieurs à Safia le 29 mars (AQ3).

***Eremalauda dunni* (Alouette de Dunn – Dunn's Lark)**

2014. Sur la route d'Awserd, trois au KM 205 le 9 décembre (MR).

2015. Quatre au KM 140 de la route d'Awserd le 23 janvier (GP). Trois au KM 205 de la route d'Awserd le 2 février (TJ). Deux près de l'Oued Jena par 22.653, -14.461 le 4 février (JB).

A l'Oued Jenna, deux le 21 janvier (RGM), une le 1 mars (LN).

A l'Oued Gtaa Dwiya, plusieurs petits groupes (total : 20-25 ?) le 18 mars (BCM) et une le 1 mai (Vivian Jacobs *et al.*, observado.org). Une seule vue sur la route d'Awserd par 23.03811 -14.87452 le 1 mai (JP) mais plusieurs le 3 mai (JDRS).

2016. Sur la route d'Awserd :

- Une puis un couple paradant (mâle nourrissant la femelle) à 75 km avant Awserd, puis un oiseau nourrissant un jeune venant de quitter le nid à 41 km avant Awserd le 25 janvier ; un jeune entre Boulariah et la route d'Awserd le lendemain (BS)
- Une par 23°28'08"N 15°28'14"W et une autre près de Gleib Jédiane par 23°35'35"N 15°42'24"W le 8 février (FC, HA, PB)
- Deux adultes et un poussin par 22°53'44"N 14°43'40"W et notée près d'Awserd le 18 février, présente à la borne 'Dakhla 175' le lendemain (SE)
- 2-3 près de Graret Ouchfegt le 8 mars (JC2)
- Beaucoup de jeunes sur les 100 derniers kilomètres le 19 mars (AQ, <http://www.go-south.org/?p=3319>)
- Nombreux jeunes indépendants entre Laglat et l'Oued Jenna le 19 mars, cinq adultes près de Graret Laawida (21°47'33"N-15°19'21"W) le 23 mars (AQ3).

Sur la route Dakhla - Bir Anzarane, nombreuses à 37 km à l'ouest de Bir Anzarane (borne 'Dakhla 141') le 15 mars (JC2).

***Galerida cristata* (Cochevis huppé – Crested Lark)**

<http://www.go-south.org/?p=3017>: 'On connaît un petit nombre de mentions de Cochevis huppés *Galerida cristata* venant de tout le Sahara Atlantique avec une fréquence décroissante du nord au sud : il semble distribué dans les régions côtières du Bas Draa et du nord de la Saquiat Al Hamra jusqu'à la latitude de

Laâyoune puis de façon discontinue plus au sud dans la steppe littorale à graras qui s'étend jusqu'au sud de Boujdour à ca. 25°45'N dans le nord de l'Oued Ad Deheb côtier.

Plus au sud, jusqu'à la frontière mauritanienne, les mentions sont très ponctuelles, par ex. plusieurs à 92 km au sud de Boujdour (ca. 25°22'N) le 2 juin 1992, deux à environ 150 km au sud de Boujdour (24°50'N) le 1 mars 2011, un au Café Chtoukane (24°40'N) les 14 février 2012 et 4 avril 2015, deux à 57 km au nord de Guerguerat (21°55'N) et un au poste frontière de Guerguerat (21°21'N) le 27 septembre 2002.

Dans le Bas Draa et la Saquiat Al Hamra intérieurs, des mentions ont été rapportées loin à l'intérieur des terres à la faveur des vallées du Draa (jusqu'à la longitude d'Assa – mais les photos que nous y avons faites le 18 février 2014 concernent en fait *G. theklæ* – P. Geniez & P.A. Crochet) et de la Saquiat Al Hamra (jusqu'à la longitude de Smara). Il a rarement été cité entre ces deux vallées, dans les régions d'Abatteh et de Mseied, l'Aydar et la Haute Saquiat. En 1955, J.A. Valverde l'avait aussi mentionné plus au sud entre la Haute Saquiat et la région de Guelta Zemmour (Oued Aouletis, Quediat Reyela, Sbayera – JV). Il n'existe aucune donnée pour l'Oued Ad Deheb intérieur.

Quant au **Cochevis à long bec** *Galerida macrorhyncha* récemment splité du Cochevis huppé, aucune mention probante ne nous est parvenue'.

***Galerida theklæ* (Cochevis de Thékla – Thekla Lark)**

2015. Un dans le Negjyr par 23°28'24"N 14°45'44"W le 15 janvier (GS). Présent à Imlili le 31 janvier (AQ1). Une ponte de 3 œufs à 2 km à l'est de N'Tirift le 18 janvier, 2 poussins éclos quelques jours après (MLS).

Une alarmant à Imlili le 14 décembre (AQ, HEB & MLS) puis le même jour un nid à 4 œufs mi-décembre à la fin du goudron vers Imlili (AQ – photos ci-dessous).

2016. Nourrissage à Mijk le 2 février (FC, PB). Plusieurs dans les terrains vagues du Centre de Bir Gandouz le 30 mars (AQ3).



HIRUNDINIDÉS

***Riparia riparia* (Hirondelle de rivage – Collared Sand Martin)**

2015. A Mijk, au moins cinq le 14 mars et une le 21 mars (BCM).

2016. Une entre Laâyoune et Dakhla le 9 février (BF). Une sur la route d'Awserd par 22°53'44"N 14°43'40"W le 18 février (SE).

***Hirundo rustica* (Hirondelle rustique – Barn Swallow)**

2014. Plusieurs en migration nord entre Dakhla et Laâyoune le 11 décembre (MR).

2015. c.50 sur la Saquiat Al Hamra à Laâyoune et une dizaine près de Nouifed le 22 janvier (GP). Passage actif à Laglat le 26 janvier et sur la piste vers Bouloutad le lendemain, au sud du Negjyr le 28 janvier, à l'Oued Win Fargane, à Oudai Al Beidh le 29 janvier, à Bir Anzarane le 30 janvier et à Imlili le 31 janvier (AQ1). Quelques-unes à l'Oued Jenea le 13 mars (BCM). Gros passage à Zaouia Antajjate le 22 mars (AQ3).

Très grosse migration entre Goulimine et Dakhla le 29 avril, des centaines en migration entre les 30 avril et 2 mai à Gleib Jédiane (JP). Notée sur la route d'Awserd le 3 mai (JDRS). Passage actif entre le PK40 et El Argoub et gros passage entre le Centre Bir Gandouz et le poste frontière de Guerguerate le 16 mai, gros passage à Safia les 17-19 mai (AQANI). Passage actif à Imlili le 21 mai et gros passage à Gleib Jédiane le 23 mai (AQANI).

Une à Laglat le 20 novembre, une à Oum Rouaguen le 23 novembre, passage à Koudiat Laghnam le 25 novembre (AQ2bis). Passage noté à Imlili le 13 décembre (AQ, HEB & MLS).

2016. Quelques-unes en migration nord à la station de pompage 5 km avant Awserd le 26 janvier, migration plus soutenue le lendemain (BS). Toute petite migration sur la route d'Awserd le 4 février (PB). Un couple à comportement pré-reproducteur dans un petit pâté de maisons anciennes à proximité immédiate de l'hôtel Moukaouama, Dakhla, le 9 février (PB).

Gros passage à l'Oued Jenna le 21 mars, au sud du massif d'Iguidsène le 26 mars, à Graret Oum Lahyadh et à Aaguilate Agdala le 27 mars, près de Bir Gandouz s.s (21°44'16"N-16°34'54"W) le 28 mars, à Imlili le 31 mars (AQ3).

***Ptyonoprogne rupestris* (Hirondelle de rochers – Eurasian Crag Martin)**

2014. Une à l'Oued Jena le 9 décembre et une près de Gleib Jédiane le lendemain (MR).

***Ptyonoprogne fuligula* (Hirondelle isabelline – Rock Martin)**

2015. A l'Oued Jenna, deux le 21 janvier (RGM), une le 23 janvier et deux le lendemain (GP), deux le 1 février (TJ). Une au centre du massif de Laglat le 13 mars (BCM). Une à Laglat et 2-3 sur la butte rocheuse de Lahricha le 20 novembre, trois à Antajjate le 21 novembre (AQ2bis).

Au moins huit couples à Laglat et présente à Derraman le 26 janvier, dans deux secteurs distincts (AQ1) :

- du côté des tombes des martyrs (pas très loin du vallon étroit où se trouvent les mares d'eau = Laglat) : au moins sept couples fréquentent une falaise rocheuse presque verticale présentant plusieurs trous et anfractuosités où rentraient de temps à autres quelques individus ; ces trous et anfractuosités identifiés comme sites potentiels de nidification sont répartis sur une hauteur au-dessus du sol allant de 10 à 30 m, environ.
- plus au sud (du côté des bâtiments) : un individu, cantonné, très nerveux et venant souvent voler au-dessus de nos têtes, fréquentait un escarpement rocheux de moins de 10 m ; mais je n'ai pas pu identifier le trou ou cavité (il y en avait plusieurs potentiels) qui serait éventuellement utilisé comme site de nidification. Les cavités fréquentées par les couples identifiés à Derraman en octobre dernier (qui semblaient être des sites de nidification mais inaccessibles pour la vérification) étaient situées à des hauteurs de 15 à 20 m au moins.

2016. A Laglat, dix le 19 février (SE) et deux le 20 mars (AQ3). Deux à Derraman le 9 mars (JC2).

***Delichon urbicum* (Hirondelle de fenêtre – Northern House Martin)**

2015. Plusieurs avec de très nombreuses Hirondelles rustiques sur la Saquiat Al Hamra à Laâyoune le 29 janvier (TJ). Passage actif à Safia le 17 mai (AQANI).

2016. Une en migration nord à la station de pompage 5 km avant Awserd les 26 et 27 janvier (BS). 30 à l'Oued Jenna le 10 février (BF). 15 sur la route d'Awserd par 22°53'44"N 14°43'40"W le 18 février et cinq à Laglat le 19 février (SE). Gros passage à Zaouia Antajjate le 22 mars, au sud du massif d'Iguidsène le 26 mars, près de Bir Gandouz s.s (21°44'16"N-16°34'54"W) le 28 mars (AQ3).

***Cecropis daurica* (Hirondelle rousseline – Red-rumped Swallow)**

2015. Deux dans un groupe d'Hirondelles rustiques entre Goulimine et Tan-Tan le 17 janvier (RGM). Quatre à Dakhla le 12 mars (BCM). Passage actif au poste frontière de Guerguerate le 16 mai (AQANI). Petit passage à Safia le 19 mai (AQANI). Une à Akhfenir le 16 septembre (DV).

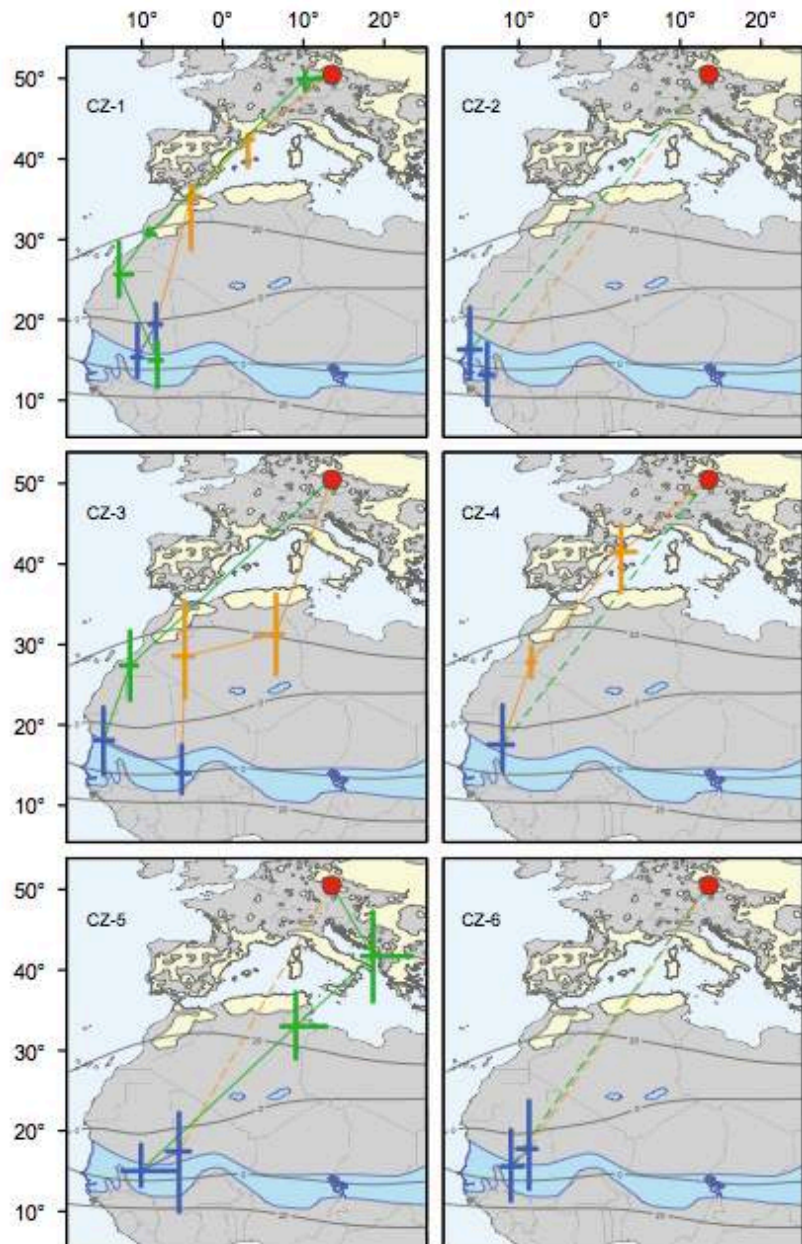
2016. Une à l'Oued Jenna le 27 janvier (BS). 15 sur la route d'Awserd par 22°53'44"N 14°43'40"W le 18 février et cinq à Laglat le 19 février (SE). Une dans une vallée au sud du massif d'Iguidsène (21°56'02"N-15°37'02"W) le 27 mars (AQ3). Des dizaines sur la Saquiat Al Hamra à Laâyoune le 1 mai (RV).

MOTACILLIDÉS

Anthus campestris (Pipit rousseline – Tawny Pipit)

Briedis *et al.* (2016) ont étudié les routes migratoires et les sites d'hivernage d'oiseaux munis de géolocalisateurs en République tchèque. A l'automne pour aller hiverner dans l'ouest du Sahel, trois ont traversé le Sahara le long (ou à proximité) de la côte atlantique alors que trois autres l'ont traversé par l'intérieur loin à l'est du Sahara Atlantique marocain ; au printemps suivant, les cinq oiseaux suivis sont remontés en longeant la côte atlantique.

Fig. 1 Migration tracks and non-breeding areas of six geolocator-tagged Tawny Pipits. Breeding site (red dot), stopover sites longer than 3 days in autumn (orange) and in spring (green), and non-breeding residency areas (blue). All positions are depicted as median $\pm$ interquartile range. Lines connecting different staging sites do not necessarily show actual migration routes taken. Solid lines show movement sequences to and from known staging sites; dashed lines connect staging sites with unknown stopovers in-between. Background map shows species breeding range (yellow) and non-breeding range (blue, BirdLife International and NatureServe 2011). Average monthly precipitation at the non-breeding grounds from 1 November 2013 to 28 February 2014 is given as 0 and 20-mm rainfall isopleths (see "Methods" for details) (colour figure online)



2010. Un au bord de la Saquiat Al Hamra près de Laâyoune le 26 janvier (AL).

2015. Présent derrière le village d'Akhfenir le 26 février et deux dans un champ de céréales route de Plage Blanche à 5 km de Goulimine le 1 mars (CBR). Un près de Bir Anzarane par 23°57'43.7"N 14°35'19.6"W le 10 mars (PS). Deux à Mijk le 21 mars (BCM).

2016. Un à 16 km à l'ouest d'Awserd le 26 janvier (BS). Deux dans un bosquet d'acacias à 41 km à l'ouest de Bir Anzarane le 3 février ; un par 23°10'13"N 15°52'02"W le 7 février (PB). Un au début de la route d'Awserd le 14 février (PC). Sur la route Bir Anzarane - Gleibat El Fula, deux par c. 24°05'N 14°17'W le 15 mars (JC2).

***Anthus cervinus* (Pipit à gorge rousse – Red-throated Pipit)**

2010. Présent près de Dakhla le 11 mars (AL).

2015. A Khnifiss, 5+ le 3 février (JB), un le 19 avril (AM). Présent à Taourta le 15 mai (FC).

2016. Trois à Khnifiss le 12 février (BF).

***Anthus hodgsoni* (Pipit à dos olive – Olive-backed Pipit)**

2014. Un le 27 octobre dans l'Oued Noun à Fort Bou Jérif (BM, <http://www.go-south.org/?p=1852>).

2015. Un photographié à Mijk le 21 mars (JC1, <http://www.go-south.org/?p=2259>).

***Anthus trivialis* (Pipit des arbres – Tree Pipit)**

2014. Un à Imlili le 5 avril (JC).

2015. Entendu à Mijk le 15 mars (JC1). Un à l'Oued Boukila le 4 avril (LG). Un à Khnifiss le 18 avril (AM). Un à Oum Labour (Dakhla) le 1 mai et quatre vus à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai (JP).

***Anthus spinoletta* (Pipit spioncelle – Water Pipit)**

2015. Un à Zriouila le 4 avril (LG).

***Motacilla alba* (Bergeronnette grise – White Wagtail)**

2010. Enorme dortoir de 10.000 oiseaux sur la Saquiat Al Hamra près de Laâyoune le 26 janvier (AL).

2015. Une à Jrifiya le 30 janvier et plusieurs à Imlili le 31 janvier (AQ1). Deux entre Awserd et Boulariah, trois à l'Oued Jenna le 19 novembre, une au bord de dayas temporaires près de Mdeinate Labgar le 20 novembre (AQ2bis).

2016. Deux à la station de pompage 5 km avant Awserd le 26 janvier (BS). Gros dortoir à Taourta en janvier-février (FC). Une à Dayet Labgar le 22 mars, plusieurs à l'Oued Archane (21°33'54"N-15°46'45"W) et à Aaguilate Agdala (21°37'05"N-16°04'51"W) le 27 mars (AQ3).

***Motacilla flava* (Bergeronnette printanière – Yellow Wagtail)**

2014. Deux à Imlili le 5 avril (JC). Trois près de Bir Anzarane par 23°57'43.7"N 14°35'19.6"W le 10 mars (PS).

2015. Une *iberiae* à Khnifiss le 24 janvier (RGM). En migration sur le plateau de Rhouiba, arrière pays d'Afkhenir, le 25 février (CBR). Trois à Bir Anzarane le 16 mars (BCM). 10+ vus entre les 30 avril et 2 mai à Gleib Jédiane (*flava* et *thunbergi* - JP). Une à Mhiriz au sud du Cap Barbas le 19 mai (AQANI).

2016. Une à la Pointe de la Sarga le 31 janvier (PB), trois dans les jardins de Taourta le 2 février (FC, PB), une à Duna Blanca le 5 février (MM, PB). Sur la route Dakhla - Bir Anzarane, une à 20 km à l'ouest de Bir Anzarane le 15 mars (JC2). Une à la ferme Agridak le 17 mars (JC2). Plusieurs à l'Oued Archane (21°33'54"N-15°46'45"W) et à Aaguilate Agdala (21°37'05"N-16°04'51"W) le 27 mars, deux près d'un puits à Bir Gandouz s.s (21°44'16"N-16°34'54"W) le 28 mars (AQ3).

***Motacilla cinerea* (Bergeronnette des ruisseaux – Grey Wagtail)**

2015. Une à Khnifiss le 3 février (TJ).

2016. Une à la lagune de Laâyoune le 11 février (BF).

TURDIDÉS

***Turdus pilaris* (Grive litorne – Fieldfare)**

L'observation d'A. Mauss (un oiseau à Khnifiss le 25 février 2013 – NNSAM6) a été approuvée par la Commission d'Homologation Marocaine (Bergier *et al.* 2015). Il s'agit de l'observation la plus méridionale au Maroc.

***Turdus torquatus* (Merle à plastron – Ring Ouzel)**

2010. Un à l'oasis de Lemseyed près de Laâyoune le 26 janvier (AL).

***Monticola saxatilis* (Monticole merle-de-roche – Common Rock-thrush)**

1970. Un à Laâyoune le 21 avril (WN).

***Monticola solitarius* (Monticole merle-bleu – Blue Rock-thrush)**

2015. Présent dans le Negjyr, à Laglat et Derraman mi-janvier (GS). Un à Derraman le 26 janvier (AQ1). Une femelle à Laglat le 20 novembre (AQ2bis).

2016. Un à Laglat près d'Awserd le 19 février (SE).

***Luscinia megarhynchos* (Rossignol philomèle – Common Nightingale)**

2006. Un au Cap Blanc le 11 septembre (PAC).

2015. Un vu à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai et deux détectés dans les oueds le long de la route d'Awserd le 1 mai (JP).

***Luscinia svecica* (Gorgebleueue à miroir – Bluethroat)**

1970. Une à Laâyoune le 21 avril (WN).

2015. Une à Mijk le 15 mars (JC1).

2016. Une à la lagune de Laâyoune le 11 février (BF).

***Erithacus rubecula* (Rougegorge familier – European Robin)**

2010. Deux à l'oasis de Lemseyed près de Laâyoune le 26 janvier (AL).

***Erythropgia galactotes* (Agrobate roux – Rufous Scrub-robin)**

2015. Deux à l'Oued Boukila le 27 avril, deux vus à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai et deux détectés dans les oueds le long de la route d'Awserd le 1 mai (JP). Deux à Taourta le 15 mai (FC). A Safia, deux le 17 mai et un le lendemain (AQANI). Trois à Gleib Jédiane le 23 mai (AQANI).

***Phoenicurus ochruros* (Rougequeue noir – Black Redstart)**

2015. Un à l'Oued Boukila le 4 avril (LG). Un à Safia le 16 mai (AQANI).

***Phoenicurus phoenicurus* (Rougequeue à front blanc – Common Redstart)**

2014. Quatre à l'Oued Jenna le 30 mars (JC).

2015. Un près d'Akhfenir le 27 février (CBR). Un à Mijk le 14 mars et un à Taourta le 20 mars (BCM). Un vu à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai et deux détectés dans les oueds le long de la route d'Awserd le 1 mai (JP). Noté sur la route d'Awserd le 3 mai (JDRS).

2016. Un à Derraman le 10 mars (JC2).

Kristensen *et al.* (2013) ont suivi la migration d'oiseaux danois à l'aide de géolocalisateurs. Les oiseaux ont présenté une migration en boucle distincte en sens antihoraire à partir du nord de l'Europe. La migration automnale des oiseaux passait par l'ouest de la mer Méditerranée et le long la côte nord-ouest africaine avant de changer abruptement de direction à l'extrémité sud du Sahara vers l'aire d'hivernage située plus loin à l'intérieur des terres dans le Sahel ouest africain. La migration printanière était plus directe : en direction nord vers la péninsule ibérique puis vers l'Europe du Nord.

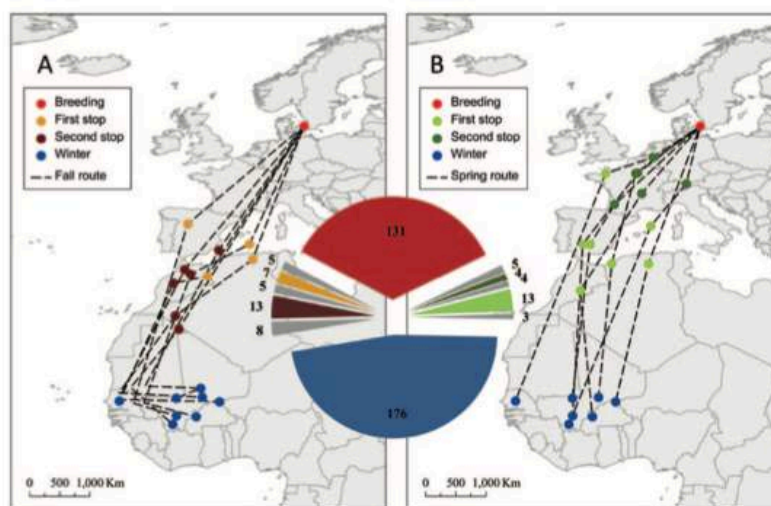


FIG. 1. (A) Fall and (B) spring migration routes and stopover sites (see inset legends) of 7 tracks of Common Redstarts banded in Denmark in 2010 and 2011 and tracked using archival light-level geolocators. Lines connect stopover sites and do not necessarily represent routes followed. During fall migration all birds moved far west of their wintering site before arrival. This is illustrated by the directional changes in the fall routes, reflecting the actual longitudes reached. Inset pie chart shows the average number of days spent in each step of the migratory cycle; color scheme is the same as for stopovers, with gray indicating movement periods.

***Phoenicurus moussieri* (Rougequeue de Moussier – Moussier's Redstart)**

2015. Un près de Nouifed le 22 janvier (GP).

***Saxicola rubetra* (Tarier des prés – Whinchat)**

2006. Un au Cap Blanc le 11 septembre (PAC).

2015. Un à Khnifiss le 19 avril (AM). A Gleib Jédiane, trois entre les 30 avril et 2 mai (JP) et trois le 5 mai (FC). Quatre à Taourta le 15 mai (FC). Un à Safia le 17 mai (AQANI).

2016. Un près d'Awserd le 28 février (RC).

***Saxicola torquatus* (Tarier pâtre – Common Stonechat)**

2015. Deux à l'Oued Sayed et deux à l'Oued Boukila le 21 janvier (GP).

***Oenanthe leucopyga* (Traquet à tête blanche – White-crowned Wheatear)**

2014. Un à Koudiat Laghnam le 2 avril (JC).

2015. Présent à Graret Ouchfegt, dans le Negjyr, à Laglat, à l'Oued Jenna et Derraman mi-janvier (GS). Présent à la maison du Patrimoine à Awserd et nid construit à Laglat le 26 janvier ; un mâle nerveux à Bouloutad le 27 janvier et présent à l'Oued Win Fargane le 29 janvier (AQ1). Noté en bordure de lagune à Khnifiss le 16 septembre (RV). Noté à Awserd et à Boulariah le 19 novembre et à Laglat (2 jeunes mâles) le 20 novembre, abondant à Antajjate le 21 novembre, abondant à Koudiat Laghnam et noté au sud de Koudiat Laghnam le 25 novembre, deux nids au sein de la maison du gardien de Hassi Bougouffa le 25 novembre dont un, contenant 5 œufs, établi dans un ustensible de cuisine ; abondant dans les contreforts orientaux de Madès le 26 novembre (AQ2bis).

2016. Noté sur la route de Plage Blanche le 11 janvier (JR). Une famille de trois jeunes volants au niveau de la Maison du Patrimoine à Awserd le 26 janvier (AQ2 – Photo ci-dessous) ; le nid était installé au sein d'un monticule de blocs destinés au montage d'une représentation d'un tumulus. Le 8 février, un couple au tombeau de Almoujahid Brahim Salem Ould Amicham par 23°10'44.7"N 15°37'40.3"W et un couple sur la route d'Awserd à la borne 'Awserd 184' (FC, HA, PB). 4-5 à Derraman le 9 mars (JC2). Deux jeunes dépendants près d'un puits (nid dans la maison du gardien) à 6 km avant Awserd le 20 mars, adulte nourrissant au sud-ouest de Derraman le 21 mars, deux jeunes à Antajjate (21°57'53"N-15°12'33"W) le 23 mars (AQ3).



***Oenanthe leucura* (Traquet rieur – Black Wheatear)**

Deux à Mhiriz au sud du Cap Barbas le 19 mai 2015 (AQANI) et un au même endroit le 31 mars 2016 (AQ3).

***Oenanthe oenanthe* (Traquet motteux – Northern Wheatear)**

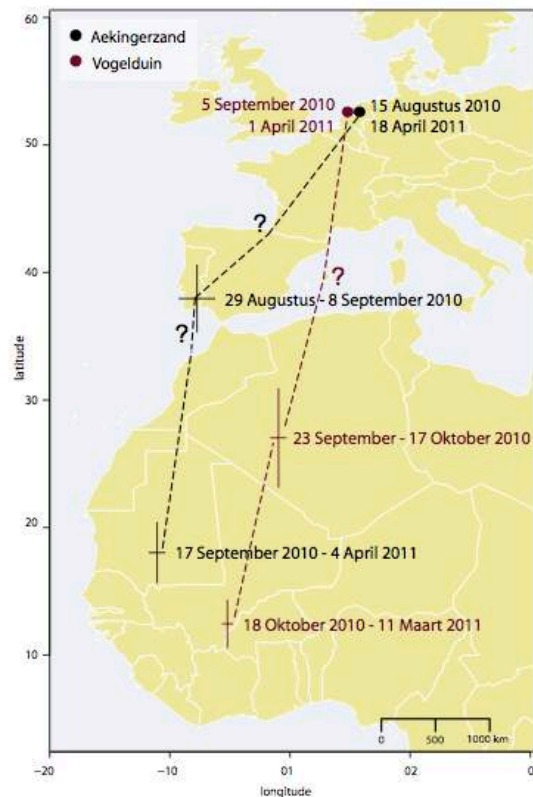
2006. Deux à Dakhla le 10 septembre (PAC).

2015. Trois à la pointe d'Awfist le 22 janvier (GP). 5+ vus à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai (JP). Deux à Safia le 17 mai (AQANI). Cinq à Laglat, deux à Oued Lagrade (22°34'53"N-14°35'48"W), un à Fadrat Lakhchab le 20 novembre, deux à Antajjate le 21 novembre, une femelle à Oum Rouagen (22°23'25"N-15°06'18"W) le 23 novembre, un au sud de Koudiat Laghnam le 25 novembre, un à Madès le 26 novembre (AQ2bis). Deux à Imlili le 13 et le 14 décembre (AQ, HEB & MLS).

2016. Nombreux près de Goulimine le 11 janvier (JR). Au moins trois à 109 km avant Awserd le 25 janvier (BS). Présent à Mijk le 2 février (PB). Présent partout en faible densité (migration et/ou hivernage ?) sur la route de Bir Anzarane et entre Bir Anzarane et Gleib El Fula le 3 février (PB).

Deux Traquets motteux hollandais ont été suivis dans leurs déplacements migratoires (van Oosten *et al.* 2014), voir ci-contre.

Les migrations de douze oiseaux suédois ont été présentées par Arlt *et al.* (2015) ; tous sont passés à l'est du Sahara Atlantique marocain à l'exception d'un oiseau qui a traversé à l'automne le Bas Draa intérieur et l'extrême est de la Saquiat Al Hamra et de l'Oued Ad Deheb. Voir ci-dessous.



Figuur 1. Trekroutes en overwinteringsgebied van twee Tapuiten: een jong vrouwtje uit Aekingerzand (zwart) een adult mannetje uit het Vogelduin (rood). Niet alle stops genoemd in de tekst en tabel 1 zijn weergegeven vanwege een onbetrouwbare lengtegraad gedurende de equinox. Autumn migration routes and winter areas for two Wheatears: a young female from inland Aekingerzand (black) and an adult male from coastal Vogelduin (red). Not all stop-overs mentioned in the text and table 1 are shown due to latitude uncertainties during the equinox.

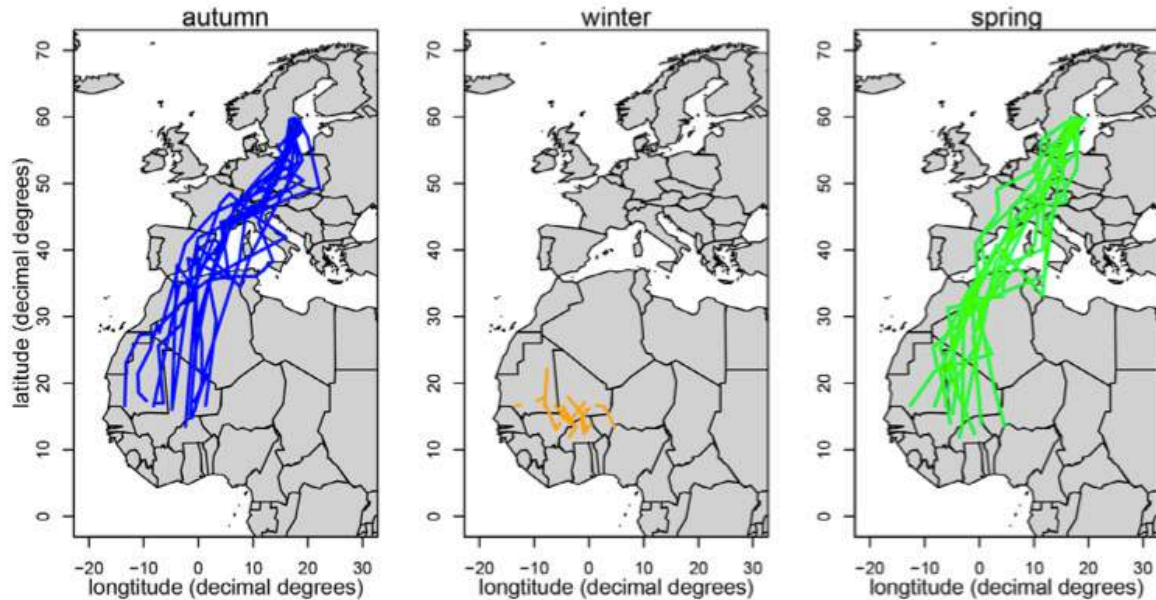


Fig. 1. Migration tracks and winter locations for 12 wheatears. Latitude and longitude are given in decimal degrees. Lines connect median position estimates of stationary periods during autumn migration (blue), spring migration (green), and winter locations (orange).

***Oenanthe hispanica* (Traquet oreillard – Black-eared Wheatear)**

2015. Un à Win Fargane (23°29'29"N-14°40'47"W ; fond de large vallée avec présavane sableuse à *Panicum turgidum* et *Acacia raddiana*) le 28 janvier (AQ1). Noté à Fort bou Jérif le 28 février (CBR). Un à Laglat (Photo ci-dessous), un à Lahricha le 20 novembre, trois au nord-est d'Antajjate le 22 novembre, un à Madès le 26 novembre (AQ2bis).

2016. A l'Oued Jenna, un le 26 janvier (BS, AQ2), deux le 10 février (BF). Un mâle nuptial à Mijk le 2 février (PB). Un mâle près d'Awserd le 15 février (PC). Un au nord d'El Argoub le 16 mars (JC2).



Erratum, NNSAM6 :

A la place de

1998. Un mâle de premier hiver sur le Draa au niveau de la route RN1 le lendemain (DRT)

lire

1998. Un mâle de premier hiver sur le Draa au niveau de la route RN1 le 23 octobre (DRT)

***Oenanthe moesta* (Traquet à tête grise – Red-rumped Wheatear)**

2015. Un mâle à la borne 'Dakhla 159' sur la route Dakhla - Boujdour le 30 janvier (AQ1). Deux mâles, dont un chanteur, près d'Imlili le 12 décembre (AQ, HEB & MLS).

2016. Un jeune largement émancipé à Mijk le 2 février (FC, PB).

***Oenanthe deserti* (Traquet du désert – Desert Wheatear)**

2015. Une femelle à l'Oued Jenna le 19 novembre, un mâle à l'Oued Lagrade le 20 novembre, plusieurs autour d'Antajjate montrant des signes de reproduction à Antajjate le 21 novembre, un près de Gleibat Al Masdar (22°24'05"N-14°59'12"W), quatre à Hassi Maata Allah (22°23'30"N-15°02'16"W), noté à Oum Rouagen (22°23'25"N-15°06'18"W), au nord-ouest de Koudiat Laghnam (22°13'30"N-15°20'31"W) le 23 novembre et au sud de ce massif (22°09'52"N-15°21'55"W) le 25 novembre, mâle alarmant dans la vallée centrale intérieure de Madès le 26 novembre (AQ2bis).

2016. Un près d'Awserd le 27 janvier (AQ2). Peu commun sur la boucle Imlili > Oued Togba > route d'Awserd les 7-8 février : quatre isolés notés par 23°01'55"N 15°46'53"W, à l'Oued Togba par 22°50'01"N 15°43'19"W et 22°50'08"N 15°40'54, et par 22°59'48"N 15°36'31"W (FC, HA, PB). Nid sous une pierre avec deux poussins de 2-3 jours à 5-6 km au nord de la réserve de Safia le 29 mars, plusieurs se nourrissant dans les terrains vagues du Centre Bir Gandouz le 30 mars (AQ3).

***Oenanthe isabellina* (Traquet isabelle – Isabelline Wheatear)**



2014. Un oiseau à Zriouila, Bas Draa, le 1 mars (J. Vlot. Dossier CHM #14/20 accepté par la CHM – Bergier *et al.* 2015 ; ci-contre)

MUSCICAPIDÉS

***Muscicapa striata* (Gobemouche gris – Spotted Flycatcher)**

2006. Quelques-uns à 28km au nord du PK40 pour Dakhla le 25 septembre (PAC).

2015. Un à l'Oued Boukila le 4 avril (LG). Deux à l'Oued Boukila le 27 avril, cinq à Oum Labouir (Dakhla) et 15+ détectés dans les oueds le long de la route d'Awserd le 1 mai (JP). Noté sur la route d'Awserd le 3 mai (JDRS). Un à la station service Labouirda le 16 mai et abondant à Safia les 16-22 mai (AQANI). Assez abondant à l'hôtel Barbas au Centre Bir Gandouz le 20 mai (AQANI).

Noté en bordure de lagune à Khnifiss le 16 septembre (RV). Un à Laglat le 20 novembre (AQ2bis).

***Ficedula hypoleuca* (Gobemouche noir – European Pied Flycatcher)**

2006. Quelques-uns à 28 km au nord du PK40 pour Dakhla le 25 septembre (PAC).

2015. Un à l'Oued Boukila le 27 avril, un à Oum Labouir (Dakhla) et un dans les oueds le long de la route d'Awserd le 1 mai (JP).

***Ficedula speculigera* (Gobemouche de l'Atlas – Atlas Pied Flycatcher)**

2015. Un à l'Oued Boukila le 4 avril (LG).

SYLVIIDÉS

***Cisticola juncidis* (Cisticole des joncs – Zitting Cisticola)**

2015. Au moins deux près de l'embarcadere de Khnifiss le 18 janvier et plusieurs entendues le 22 janvier (RGM).

2016. Nombreuse à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 21 janvier (AQ2).

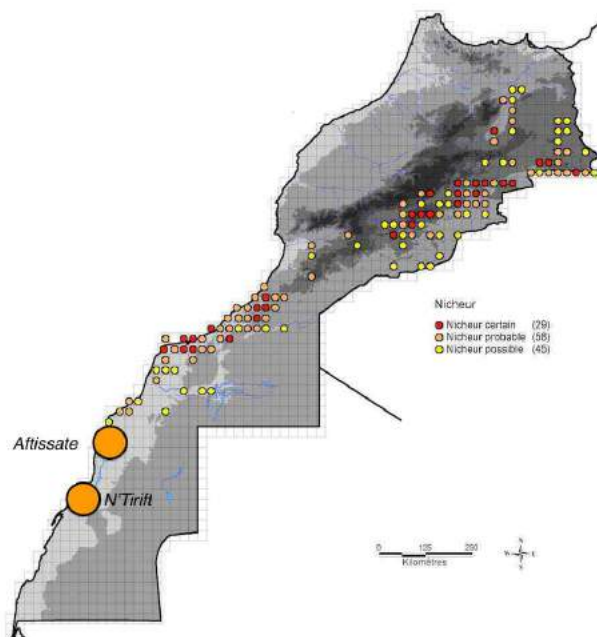
***Scotocerca inquieta* (Dromoïque vif-argent – Streaked Scrub-warbler)**

2015. A l'Oued Boukila, 3+ le 29 janvier (TJ), trois côté est le 2 février (JB), deux le 4 avril (LG). Notée à l'Oued Boukila et dans les Grandes Plaines par 28.82822 -10.28093 le 27 avril et une à Khnifiss le 2 mai (JP).

Dans la région de Boujdour, vue par 25°45'51.83"N 14°36'1.79"W le 22 avril (4 individus), 25°45'52.10"N 14°36'0.67"W le 4 octobre (7 individus), 25°54'36.36"N 14°30'55.39"W (2 individus) et 25°53'37.79"N 14°31'51.24"W (2 individus) le 7 octobre, 25°59'9.24"N 14°28'17.83"W (3 individus), 25°57'59.28"N 14°28'31.41"W (2 individus) et 25°55'32.92"N 14°30'1.64"W (2 individus) le 8 octobre (REK).

Une dans un buisson au niveau du panneau 'Centre Bir Anzarane' à 117 km au nord de Dakhla et 223 km au sud de Boujdour (24°24'N 15°12'W) le 30 janvier (TJ).

2016. Nombreuses, par couples avec comportements reproducteurs, dans la région de Tan-Tan le 16 janvier (B. Bakass). Deux mâles chanteurs au sud de Boujdour par 26°01'38"N 14°29'09"W le 23 janvier, puis quelques oiseaux très farouches au niveau d'une grara près d'Aftissate le 28 janvier (AQ2).



Une longuement observée à une dizaine de km au nord du PK40 (23°57'N 15°39'W) sur la piste d'Agricole Nagoir, route Dakhla – Boujdour, le 7 mars ; mention la plus méridionale jamais enregistrée (MC ; <http://www.go-south.org/?p=3309>).

Petite population découverte près de N'Tirift (24°04'N 15°34'W) à une vingtaine de kilomètres seulement au nord-est du PK40 et à près de 200 km au sud d'Aftissate, zone la plus méridionale connue jusqu'à présent, cf. <http://www.go-south.org/?p=3045> (AQ3, <http://www.go-south.org/?p=3435>). Cette mention confirme l'observation de MC sur la piste d'Agricole Nagoir, route Dakhla – Boujdour, le 7 mars (voir ci-dessus).

Quatre à 65 km au nord de Dakhla le 8 mai (FC).

La carte présentée dans Bergier *et al.* 2013 (Bergier, P. ; Thévenot, M. ; van den Berg, A.B. & The Sound Approach 2013. Distribution, habitat, identification and taxonomy of Streaked Scrub Warbler in Morocco. *Dutch Birding* 35: 107-121) doit être adaptée, voir ci-dessus.

***Spiloptila clamans* (Prinia à front écaillé – Cricket Warbler)**

2014. Quatre à Derraman ouest le 31 mars ; un chanteur au nord de l'Oued Togba par 22,886182° N 15,679188° W le 5 avril (JC). Présent à l'Oued Togba le 23 novembre (FC). A l'Oued Jenna, quatre le 30 mars (JC), six le 10 décembre (MR).

2015. A l'Oued Jenna, quatre le 18 janvier (GS), 15 le 21 janvier (RGM), neuf le 23 janvier et 11 le lendemain (GP), une dizaine le 4 février (JB), deux le 13 mars (BCM), 15 le 11 mars (MH), quatre le 1 mai (Vivian Jacobs et al., observado.org), présent le 3 mai (JDRS).

Aucune à l'Oued Jenna ni dans les lieux apparemment favorables le long de la route d'Awserd le 1 février, mais 4+ au KM205 le lendemain (TJ). Trois à l'Oued Achayf, Awserd, le 14 mars (BCM). Deux au KM18 avant Awserd le 1 mai (JP). Présente dans un oued par 23°05.848'N, 14°56.519'W et à 70 km à l'ouest de l'Oued Jenna le 3 mai (JDRS).

Un couple chanteur sur le flanc ouest du massif de Laglat le 28 janvier (AQ & ANI, <http://www.go-south.org/?p=2076>).

2016. A l'Oued Jenna, une dizaine d'oiseaux, adultes et jeunes, chantant et fréquentant plutôt la steppe à *Panicum* que les acacias les 26 et 27 janvier (AQ2), une le 26 janvier et quelques-unes le lendemain (BS).

Erratum, NNSAM6 :

A la place de

2009. Deux à 188km d'Awserd le 21 avril (DD).

lire

2009. Deux au km 188 de la route d'Awserd le 21 avril (DD).

***Cettia cetti* (Bouscarle de Cetti – Cetti's Warbler)**

2015. Une à l'Oued Boukila le 4 avril (LG).

***Locustella naevia* (Locustelle tachetée – Western Grasshopper-warbler)**

2010. Une à Gleib Jédiane le 22 janvier (AL).

2015. Une à Gleib Jédiane le 25 janvier (GP). Une à Dakhla Attitude le 15 mars (BCM).

***Locustella luscinioides* (Locustelle lusciniôide – Savi's Warbler)**

1970. Une à Laâyoune le 21 avril (WN).

***Acrocephalus schoenobaenus* (Phragmite des joncs – Sedge Warbler)**

2015. Au moins cinq à Mijk les 14 et 21 mars (BCM).

2016. Un à Gleib Jédiane le 21 février (SE).

***Acrocephalus scirpaceus* (Rousserolle effarvate – Eurasian Reed-warbler)**

2015. Au moins cinq à Mijk le 14 mars, une le 21 mars (BCM). Trois détectées dans les oueds le long de la route d'Awserd le 1 mai (JP). Une à l'hôtel Barbas au Centre Bir Gandouz le 20 mai et deux à Gleib Jédiane le 23 mai (AQANI).

2016. Deux à l'Oued Jenna le 21 mars (AQ3).

***Hippolais opaca* (Hypolaïs obscure – Isabelline Warbler)**

2015. Notée près de Bir Anzarane par 23°57'43.7" N 14°35'19.6" W le 10 mars (PS). Deux à l'Oued Jenna le 11 mars (MH). 30+ détectées dans les oueds le long de la route d'Awserd le 1 mai (JP). Deux à Safia le 18 mai (AQANI).

***Hippolais polyglotta* (Hypolaïs polyglotte – Melodious Warbler)**

2015. Une à l'Oued Boukila le 27 avril, 20+ au total comptées les 30 avril - 2 mai à Gleib Jédiane et 40+ détectées dans les oueds le long de la route d'Awserd le 1 mai (JP).

***Phylloscopus trochilus* (Pouillot fitis – Willow Warbler)**

2015. Noté près de Bir Anzarane par 23°57'43.7" N 14°35'19.6" W le 10 mars (PS). Deux à l'Oued Jenaâ le 11 mars (MH). Deux à l'Oued Boukila le 4 avril (LG). Cinq à Khnifiss le 18 avril (AM). Un à Oum Labouir (Dakhla) le 1 mai, 180+ au total comptés les 30 avril - 2 mai à Gleib Jédiane et 30+ détectés dans les oueds le long de la route d'Awserd le 1 mai (JP). Noté sur la route d'Awserd le 3 mai (JDRS).

Deux sur des *Euphorbia balsamifera* à Gleibat Al Farnane le 20 novembre et un du côté sud-ouest d'Antajjate le 21 novembre, deux à Oum Rouagen (22°23'25"N 15°06'18"W) le 23 novembre, un au nord-ouest de Koudiat Laghnam (22°13'30"N 15°20'31"W) le 24 novembre, trois au sud de Koudiat Laghnam le 25 novembre, deux à Madès le 26 novembre (AQ2bis).

***Phylloscopus collybita* (Pouillot véloce – Common Chiffchaff)**

2014. Un à l'Oued Jenaâ le 30 mars, un à Koudiat Aghnam le 2 avril, un à Oudai Cfa le 4 avril, quatre au sud-ouest de Bir Anzarane par 23,845°N 14,661°W le 7 avril (JC).

2015. Très nombreux à l'Oued Boukila le 2 février (JB). Noté près de Bir Anzarane par 23°57'43.7" N 14°35'19.6" W le 10 mars (PS). Quatre à l'Oued Jenaâ le 11 mars (MH). Un à Gleib Jédiane le 12 mars, 2-3 à Taourta le 20 mars et plus d'une dizaine à Mijk le lendemain (BCM).

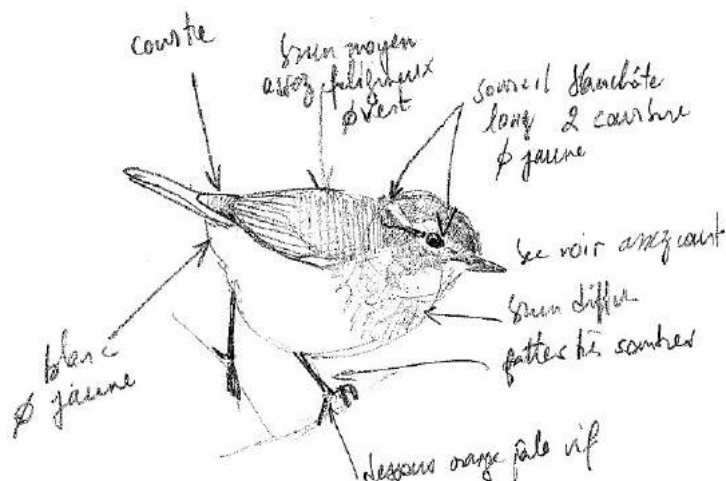
Assez nombreux à Laglat le 20 novembre, deux à Madès le 26 novembre (AQ2bis). Noté à Imlili le 14 décembre (AQ, HEB & MLS).

2016. Présent à 109 km avant Awserd le 25 janvier et à l'Oued Jenna le lendemain (BS). Assez nombreux à l'Oued Jenna le 26 janvier (AQ2). Nombreux dans la forêt de Mijk le 2 février (PB). 20+ dans une vallée au sud du massif d'Iguidsène (21°56'02"N-15°37'02"W) le 27 mars (AQ3).

***Phylloscopus ibericus* (Pouillot ibérique – Iberian Chiffchaff)**

2015. Tous les pouillots entendus au sud de Goulimine étaient des ibériques (cris "inversés" en "i-hut") et étaient homogènes au niveau plumage très jaune, très vert (quatre à l'Oued Sayed et deux à l'Oued Boukila le 21 janvier, un à l'Oued Jenaâ le 23 janvier) (GP).

2016. Un à l'Oued Jenna le 26 janvier (AQ2). Un à Dakhla Attitude le 14 février (SE).



***Phylloscopus canariensis* (Pouillot des Canaries – Canary Chiffchaff)**

2015. Un possible à Gleib Jédiane le 25 janvier. Silencieux et identifié visuellement. Très différent des oiseaux de type ibérique vus tout au long du voyage. Brun moyen assez fuligineux, absence de tout ton jaune ou vert, long sourcil pâle à deux courbures, ailes courtes et taille semblant petite (GP).

***Phylloscopus bonelli* (Pouillot de Bonelli – Western Bonelli's Warbler)**

2014. Deux à la Graret Ouchfegt le 29 mars, trois à l'Oued Jenaâ le lendemain et deux à Derraman ouest le 31 mars (JC). Un vu à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai et quatre détectés dans les oueds le long de la route d'Awserd le 1 mai (JP).

2015. Un à l'Oued Jenna le 18 mars (BCM). Un à Boulariah le 22 mars (BCM, FC).

2016. 2-3 oiseaux dont un capturé (Photo ci-dessous) dans une vallée en bordure sud du massif d'Iguidsène (21°56'02"N-15°37'02"W) les 26-27 mars (AQ3).



***Phylloscopus sibilatrix* (Pouillot siffleur – Wood Warbler)**

1970. Deux à Laâyoune le 20 avril (WN). Un vu à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai (JP).

2015. Deux au poste frontière de Guerguerate le 16 mai (AQANI).

***Sylvia atricapilla* (Fauvette à tête noire – Blackcap)**

2015. Notée au radier de l'Oued Assaka le 1 mars (CBR). Deux à Mijk le 15 mars (JC1). Une vue à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai (JP).

2016. Nombreuses dans la forêt de Mijk le 2 février (PB). Une à Dakhla Attitude le 14 février (SE). Présente à Mijk le 11 mars (JC2). Un mâle dans la vallée de l'Oued Iguidsène (21°56'02"N-15°37'02"W) le 27 mars (AQ3).

***Sylvia borin* (Fauvette des jardins – Garden Warbler)**

2015. Quatre au total comptées à Gleib Jédiane les 30 avril - 2 mai et 20+ détectées dans les oueds le long de la route d'Awserd le 1 mai (JP).

***Sylvia hortensis* (Fauvette orphée – Orphean Warbler)**

2014. Deux à l'Oued Jenna le 30 mars, une au sud-ouest de Bir Anzarane par 23,845°N 14,661°W le 7 avril (JC).

2015. A l'Oued Jenna, une le 2 février (TJ), une le 5 février (JB), deux le 11 mars (MH). Une à Oum Labour (Dakhla) le 1 mai et trois au total comptées les 30 avril - 2 mai à Gleib Jédiane (JP).

2016. A l'Oued Jenna, une le 26 janvier (BS) et une le lendemain (AQ2). Une près d'Awserd le 28 février (RC). Une près de Gleib Jédiane le 8 mars (JC2). Une dans une acaciaie à 6 km d'Awserd le 20 mars et une à Aguilate Agdala le 28 mars (AQ3).

***Sylvia deserti* (Fauvette du désert – African Desert Warbler)**

2015. Une au km 140 de la route d'Awserd le 23 janvier (GP).

2016. Une à 75 km avant Awserd le 25 janvier (BS). Trois sur la route d'Awserd (borne 'Dakhla 175') le 19 février (SE). Une chanteuse à 37 km à l'ouest de Bir Anzarane (borne 'Dakhla 141') le 14 mars (JC2).

***Sylvia communis* (Fauvette grisette – Greataar Whitethroat)**

2015. Au moins cinq à l'Oued Jenna le 21 janvier (RGM). Une à la Graret Ouchfegt le 25 janvier, deux à l'Oued Win Fargane et deux à Fadrat Al Farnane le 29 janvier (AQ1). On ne connaissait que très peu de mentions hivernales dans le Sahara Atlantique : est-ce les conditions de cette année qui ont favorisé l'hivernage, ou est-ce des migrants précoces ?

Au moins cinq vues à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai (JP). Une à Antajate le 21 novembre (AQ2bis).

2016. Deux à l'Oued Jenna le 26 janvier (AQ2). Une près d'Awserd le 28 février (RC). Une à l'Oued Jenna le 19 mars, une au nord du massif de Madès le 23 mars, une dans l'Oued Archane (21°33'54"N-15°46'45"W) le 27 mars (AQ3).

***Sylvia deserticola* (Fauvette de l'Atlas – Tristram's Warbler)**

2010. Une à l'oasis de Lemseyed près de Laâyoune le 26 janvier (AL).

2014. Une à la Graret Ouchfegt le 29 mars et au moins une à l'Oued Jena le lendemain (JC). Dix à l'Oued Jena le 10 décembre (MR).

2015. Une à l'Oued Jena le 23 janvier (GP).

***Sylvia conspicillata* (Fauvette à lunettes – Spectacled Warbler)**

2014. Deux à Gleib Jédiane le 9 décembre et trois à l'Oued Jena le lendemain (MR).

2015. Notée dans l'Oued Ad Deheb intérieur par 25°07'19"N 13°47'20"W, dans le Negjyr, à Graret Ouchfegt et Laglat mi-janvier (GS). Une sur le flanc ouest du massif de Laglat le 27 janvier, onze dont plusieurs chantant, cantonnées à Fadrat Al Farnane (23°37'54"N-14°36'00"W) le 29 janvier et tout un groupe alarmant à Inejdilane Toual le 30 janvier : reproduction possible ? (AQ1). Une à l'Oued Jenna le 4 février (JB). Chanteurs à Fort bou Jérif le 28 février (CBR). Lors d'un voyage jusqu'à Awserd fin avril-début mai, seulement vue dans la région de Goulimine (Grandes Plaines et Oued Boukila) le 27 avril (JP).

2016. Présente à 109 km et 75 km avant Awserd le 25 janvier, à l'Oued Jenna le lendemain (BS). Une à l'Oued Jenna le 4 février (PB). Une à Gleib Jédiane le 21 février (SE).

***Sylvia cantillans* (Fauvette passerinette – Subalpine Warbler)**

2014. Deux à la Graret Ouchfegt le 29 mars, trois à l'Oued Jena le 30 mars, une à Koudiat Aghnam le 2 avril, une à Oudai Cfa le 4 avril, une au sud-ouest de Bir Anzarane par 23,845°N 14,661°W le 7 avril (JC).

2015. A l'Oued Jenna, une le 21 janvier (RGM), une le 4 février (JB), 15 le 11 mars (MH). Quelques-unes dans la région d'Awserd le 13 mars et 2-3 à Taourta le 20 mars (BCM). Notée près de Bir Anzarane par 23°57'43.7"N 14°35'19.6"W le 10 mars (PS). Deux à l'Oued Boukila le 4 avril (LG). 15+ au total comptées à Gleib Jédiane les 30 avril - 2 mai (JP). Une à Gleibat Al Masdar le 23 novembre, deux à Madès le 26 novembre et 5 le lendemain (AQ2bis).

2016. Présente à l'Oued Jenna le 26 janvier (BS). Un chanteur à l'Oued Jenna le 4 février (PB).

***Sylvia melanocephala* (Fauvette mélanocéphale – Sardinian Warbler)**

2016. Une au sud de Boujdour par 26°01'38"N 14°29'09"W le 23 janvier (AQ2). Présente à l'Oued Jenna le 26 janvier (BS).

TIMALIIDÉS

***Turdoides fulva* (Cratérope fauve – Fulvous Babbler)**

2015. Huit à l'Oued Boukila le 21 janvier (GP). Un chantant à l'Oued Achayf, une troupe de neuf individus à l'entrée sud du Negjyr puis plusieurs troupes à Win Fargane le 28 janvier (AQ1). Sept près de Bir Anzarane par 23°57'43.7"N 14°35'19.6"W le 10 mars (PS). Une bande à Safia le 17 mai (AQANI). Huit à l'Oued Jenna le 19 novembre, un groupe d'oiseaux paradant et chantant dont quelques-uns construisant un nid dans une acaciaie d'un affluent de l'Oued Touarga (22°05'47"N-15°08'11"W) le 22 novembre (AQ2bis).

2016. Plusieurs groupes d'oiseaux à l'Oued Jenna le 26 janvier ; quelques-uns s'accouplaient (AQ2). Une troupe à Graret Ouchfegt le 19 mars, une famille avec gros jeunes volants dans la région d'Antajate le 23

mars, plusieurs groupes dont un présentant des jeunes non volant à Zaouia Antajjate le 24 mars, une troupe alarmant dans la partie amont de l'Oued Ammaga (22°11'51"N-15°21'18"W) à l'ouest de Koudiat Laghnam le 25 mars, un jeune nourri et des adultes chantant à Safia le 29 mars (AQ3).

ORIOOLIDÉS

Oriolus oriolus (Loriot d'Europe – Eurasian Golden Oriole)

1970. Trois à Laâyoune le 21 avril (WN).

2015. Un à Mijk le 25 avril (FC). Un vu à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai (JP). Un à Blayet Salek au sud de Dkhayla (21°45'34" N 16°57'01" W) le 8 mai, deux à Mijk le 12 mai et un à Safia le 16 mai (M. Alifal, F. Chevalier, H. M'Himdate & A. Lemdimigh in Chevalier et al. 2015), dates classique du mouvement pré-nuptial.

LANIIDÉS

Lanius elegans (Pie-grièche du désert – Desert Grey Shrike)

2014. Une famille avec deux jeunes près de Laglat le 31 mars, un couple au sud-ouest de Bir Anzarane par 23,845°N 14,661°W le 7 avril (JC).

2015. Quatre à Win Fargane le 29 janvier (AQ1). Une à Safia le 16 mai (AQANI). Une à Boulariah le 19 novembre, une à Laglat le 20 novembre, une à Antajjate le 21 novembre, nid occupé à Oum Rouagen, nid récent mais éclos au nord-ouest de Koudiat Laghnam (22°13'30"N-15°20'31"W) le 23 novembre (AQ2bis). Une le 13 décembre et une autre alarmant le 14 décembre à Imlili (AQ, HEB & MLS).

2016. Un couple à Greirate Al Mahnak (à 84 km de Dakhla vers Awserd) le 26 janvier (AQ2). Un très gros jeune indépendant à l'Oued Jenna le 4 février (PB). Le 7 février, une famille avec jeunes largement indépendants par 23°08'00"N 15°51'02"W, une famille d'au moins 3 jeunes juste sortis du nid par 23°06'07"N 15°50'12"W, et un jeune à peine sorti du nid à l'Oued Togba par 22°50'01"N 15°43'19"W (FC, HA, PB). Un adulte alarmant dans une acaciaie à 4-5 km avant Awserd le 20 mars, un autre sur les *Euphorbia balsamifera* de Jmiiya et un adulte accompagné d'un jeune à l'Oued Jenna le 21 mars, nid contenant 5 œufs au sud d'Antajjate le 23 mars, un jeune à peine sorti du nid à Koudiat Laghnam le 24 mars, adulte nourrissant trois jeunes non volants sur un acacia à Graret Labiar (22°06'42"N-15°23'22"W) le 26 mars, un adulte et deux jeunes à peine volants (Photo ci-dessous) dans un acacia à Aaguilate Agdala le 28 mars (AQ3).



***Lanius senator* (Pie-grièche à tête rousse – Woodchat Shrike)**

2014. Une à Laglat le 1 avril (JC). Une à l'Oued Boukila le 4 avril (LG).

2015. Sept à l'Oued Jena le 11 mars (MH). Une près d'Awserd les 13 et 14 mars (BCM). Deux à Bir Anzarane le 16 mars (BCM). 5+ vus à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai et dix détectées dans les oueds le long de la route d'Awserd le 1 mai (JP). 10+ à Taourta le 15 mai (FC). Une à Safia les 16-19 mai (AQANI). Une entre la réserve de Safia et la nouvelle route goudronnée vers Bir Gandouz s.s. le 17 mai (AQANI). Une à l'hôtel Barbas au Centre Bir Gandouz le 20 mai (AQANI). Deux à Gleib Jédiane le 23 mai (AQANI).

2016. Une à Awserd le 19 février (SE). Deux à l'Oued Achayf près d'Awserd le 20 mars, une à Aaguilate Agdala le 27 mars et une à Bir Jraiba au nord-est de la réserve de Safia (21°34'30"N 16°48'24"W) le 29 mars (AQ3). Une sur la route de Bir Anzarane à la borne 141 le 14 mars (JC2).

CORVIDÉS

***Corvus ruficollis* (Corbeau brun – Brown-necked Raven)**

2014. Couple, nid dans un acacia, sur la route d'Awserd par 23,811735° N ; 15,710767° W le 28 mars (JC).

2015. Deux à Graret Ouchfegt le 25 janvier et une vingtaine à Bir Anzarane le 30 janvier (AQ1). Trois au poste frontière de Guerguerate le 16 mai (AQANI). Un couple au PK168 d'Awserd, un autre entre l'Oued Jenna et Awserd le 18 novembre, un autre à Sebkhet Corsia le 19 novembre, présent à Gleibat Al Farnane le 20 novembre, quatre à Antajjate le 21 novembre, deux à Hassi Maata Allah le 23 novembre (AQ2bis).

2016. Un nid sur acacia, h = 4 mètres, avec 5 œufs à 49 km à l'ouest de Bir Anzarane le 3 février et un nid sur acacia, h = 3 mètres, avec 4 jeunes (très proches de l'envol, se déplaçant sur les branches aux abords du nid) sur la route d'Awserd par 23°24'14"N 15°20'42"W le 4 février (PB). Le 7 février, un nid occupé sur un acacia, h = 5 m, par 23°08'00" N 15°51'02" W et un nid en construction sur un acacia, h = 5 m, à l'Oued Togba par 22°50'01" N 15°43'19" W. Le Corbeau brun se reproduit couramment à l'Oued Togba : au moins cinq anciens nids comptés entre 22°50'01" N 15°43'19" W et 22°50'30" N 15°40'01" W. Le lendemain 8 février, couple et nid occupé par 23°08'46" N 15°38'28" W (FC, HA, PB). Cinq à Dayet Labgar (22°08'30" N 15°03'19" W) et plusieurs dizaines à Zaouia Antajjate le 22 mars, plusieurs à Aaguilate Agdala le 28 mars (AQ3).

STURNIDÉS

***Sturnus vulgaris* (Etourneau sansonnet – Common Starling)**

2013. Un oiseau photographié à l'Hôtel Dakhla Vagabond le 4 décembre (MR – photo ci-contre). Au Sahara Atlantique, les observations les plus basses en latitude viennent de la région de Laâyoune (Baouab 1988, A. Blomdahl *in* NNSAM5, H. Dufourny *in* NNSAM5). C'est un hivernant régulier et un nicheur récent aux Canaries (Martín & Lorenzo 2001) et un visiteur exceptionnel en Mauritanie (Isenmann *et al.* 2010).

2015. Un groupe d'une douzaine d'oiseaux près des zones humides de Laâyoune le 23 janvier (RGM).

2016. Deux à Taourta le 2 février (FC, PB ; <http://www.go-south.org/?p=3089>), troisième mention pour l'Oued Ad Deheb.



***Sturnus unicolor* (Etourneau unicolore – Spotless Starling)**

2015. Plusieurs oiseaux à Laâyoune, à l'entrée du Pont de la Marche Verte et près de la zone humide le 23 janvier (RGM). Présent à la sortie de Goulimine route de Plage Blanche le 1 mars (CBR).

2016. Un couple, accouplements, à Taourta le 18 avril (FC, <http://www.go-south.org/?p=3485>), toujours présents le 14 mai avec reproduction très probable (FC). En période de reproduction, la limite méridionale connue jusqu'à présent était Tagant, à une trentaine de km au nord de Goulimine, à près de 850 km de là.

PASSÉRIDÉS

***Passer domesticus* (Moineau domestique – House Sparrow)**

2015. Présent à Bir Anzarane le 30 janvier (AQ1). Présent à la station service Labouirda et abondant au poste frontière de Guerguerate et à Safia le 16 mai, abondant à Safia le 19 mai (AQANI). Abondant à l'hôtel Barbas au Centre Bir Gandouz le 20 mai (AQANI). Nid occupé dans un trou au niveau de la maison du gardien de Hassi Bougouffa le 25 novembre : première mention de l'espèce dans l'Adrar Souttouf à notre connaissance (AQ2bis). Poussins nourris dans le nid de Hassi Bougouffa le 25 mars, adultes nourrissant dans l'hôtel Barbas au Centre de Bir Gandouz les 30 et 31 mars (AQ3).

2016. Peuple les serres de Mijk où il se reproduit probablement toute l'année (FC).

***Passer hispaniolensis* (Moineau espagnol – Spanish Sparrow)**

2015. Présent au PK28 de la péninsule de Dakhla le 9 mars (MH).

2016. Un couple au café de Tachktant / Gleib Jédiane le 27 janvier (BS). Deux entre Laâyoune et Dakhla le 9 février (BF).

***Passer simplex* (Moineau blanc – Desert Sparrow)**

2014. Une dizaine au sud-ouest de Bir Anzarane par 23,845°N 14,661°W le 7 avril (JC). Sur la route d'Awserd, 40 au Km 120 et 30 au Km 210 le 9 décembre (MR).

2015. Huit dans le Negjyr par 23°26'08"N 14°43'26"W le 17 janvier (GS). Un alarmant, nid sur acacia, à la Graret Ouchfegt le 25 janvier et 12 nids occupés à l'Oued Achayf le 27 janvier (AQ1). Dans le Negjyr, une dizaine à Oudai Al Beidh, une femelle nerveuse à Inejdilane Toual et un grand groupe d'oiseaux dans une ferme près de Bir Anzarane parmi lesquels un Moineau doré a été identifié le 30 janvier 2015 (AQ1). Présent près de Bir Anzarane par 23°57'43.7" N 14°35'19.6" W le 10 mars (25 comptés - PS). Commun sur la route d'Awserd fin avril – début mai dont 30 dans un oued au sud de la route par 23.09828 -14.94173 à c.70 km à l'ouest d'Awserd le 1 mai (JP). Au moins un couple nourrissant au nid à l'Oued Gtaa Dwiya le 3 mai (JDRS). Abondant à Safia le 19 mai (AQANI).

Le 19 novembre entre Awserd et Boulariah, au moins trois nids occupés dans des trous de mur et un autre dans une alvéole de brique au niveau d'un bâtiment (22°30'39"N-14°41'W) avec plusieurs jeunes volants dépendants ou non, et une femelle nourrissant trois jeunes volants (AQ – Photo ci-dessous) ; le même jour plusieurs nids occupés sur des acacias dont un toujours fréquenté par 3 jeunes volants, mâle nourrissant près de Gleibat Al Masdar (22°24'05"N 14°59'12"W), nid avec poussins et deux familles de trois jeunes volants à Oum Rouagen (22°23'25"N 15°06'18"W) le 23 novembre, accouplement et deux nids occupés établis dans des trous au sein de la maison du gardien de Hassi Bougouffa (22°12'19"N-15°27'43"W) dont un contenait 5 œufs et l'autre un jeune que les parents encouragent à sortir pour rejoindre deux jeunes volants mais toujours nourris par les adultes le 25 novembre (AQ2bis).

2016. Nombreux à Oued Jenna le 26 janvier (AQ2). Petits jeunes au nid sur la route d'Awserd par 22°42'36"N 14°31'36"W le 4 février (PB). Le 7 février, en venant de l'ouest sur la piste d'Imlili à l'Oued Togba, premiers nids vides (reproduction en fin d'automne) par 22°51'53"N 15°42'59"W mais plus vu de nid ou d'oiseau ensuite. Le lendemain 8 février, micro-colonie (nids d'automne, plus aucun oiseau) sur 300 mètres par 22°50'30"N 15°40'01"W et très peu d'oiseaux notés : trois par 22°58'30"N 15°36'57"W et sept par 22°59'48"N 15°36'31"W (FC, HA, PB). Nid occupé et adultes nourrissant en bordure de l'Oued Jenna le 19 mars, nid occupé dans un acacia au sud du massif d'Iguidsène (21°56'02"N-15°37'02"W) et plusieurs oiseaux notés à Zaouia Jalwa le 27 mars et à Aaguilate Agdala le 28 mars (AQ3).

Oued Jenna : '... on the 20th April in the morning... a large flock of Desert Sparrow on the north side close to the road. There were amazing numbers of Desert Sparrow present, we counted 250 in the north part of the wadi alone. All feeding on the seeds of the grass growing in the wadi, as well as on locusts....' (PS1).



***Passer luteus* (Moineau doré – Sudan Golden Sparrow)**

2014. En sus des observations relatées dans les NNSAM6, un mâle, une femelle et un jeune photographiés à 20 km au sud d'Awserd sur la route de Tichla le 13 avril (B. Maire *et al.* ; dossier 14/35 accepté par la CHM – Bergier *et al.* 2015).

2015. Noté en plusieurs points du sud de l'Oued Ad Deheb :

- Près de Bir Anzarane (23°57'43.7" N 14°35'19.6" W), un le 30 janvier (AQ & ANI, <http://www.go-south.org/?p=2078>) puis 28 photographiés le 2 février (TJ, <http://www.birdguides.com/webzine/article.asp?a=4863>) et au moins 31 le 6 février (JB). Trois, dont un mâle, une femelle et un ressemblant à un jeune mâle le 10 mars (PS). Mentions les plus septentrionales connues à c. 130 km au nord de l'Oued Jenna – Awserd. Plus d'observation ultérieure malgré plusieurs visites (ANI).
- Awserd. Une femelle semblant appariée à un mâle de Moineau du désert chanteur au km 209 de la route d'Awserd (22.5806576, -14.3716943), dans le petit bois d'acacias en face de la station de pompage à l'entrée de la ville le 23 janvier (GP).
- Oued Gtaa Dwiyaate. Plusieurs photographiés sur la route d'Awserd à l'Oued Gtaa Dwiyaate (70 km au nord-ouest de l'Oued Jenna) le 20 avril (J. Echarte & X. Idígora, ANI ; <http://www.go-south.org/?p=2369>). Un mâle adulte et un mâle immature parmi une trentaine de Moineaux du désert à N23.09747, W014.94188 le 1 mai ; l'immature était-il né dans la région ? (Vivian Jacobs *et al.*, observado.org).

2016. Oued Jenna : 'We had a single juvenile individual on the 20th April in the morning with a large flock of Desert Sparrow on the north side close to the road. There were amazing numbers of Desert Sparrow present, we counted 250 in the north part of the wadi alone. All feeding on the seeds of the grass growing in the wadi, as well as on locusts. We searched the wadi several times later in the day and the following day and could not relocate the sparrow' (PS1)..... 'We had assumed this had come north, but can't be certain. Eric Didner recently had large numbers in northern Mauritania. I think the timing of their breeding is related to the rains and seed production in grasses, so hard to be definite as to origin' (Peter Stronach *in litt.*)

FRINGILLIDÉS

***Carduelis chloris* (Verdier d'Europe – European Greenfinch)**

2015. Noté à l'Oued Sayed le 29 janvier (TJ).

***Carduelis spinus* (Tarin des aulnes – Eurasian Siskin)**

2015. Une bande de 120 oiseaux à Zriouila le 4 avril (LG).

***Carduelis cannabina* (Linotte mélodieuse – Common Linnet)**

2015. Entendue à l'Oued Sayed le 29 janvier (TJ).

***Rhodopechys githaginea* (Roselin githagine – Trumpeter Finch)**

2015. Couple et nid construit près de mares en eau à Laglat le 26 janvier (AQ1). A l'abreuvoir à Gleib Jédiane les 30 avril - 2 mai (JP). Un groupe d'une dizaine à Gleib Jédiane le 23 mai (AQANI).

Un nid frais déjà éclos au-dessus des mares de Laglat le 20 novembre, un couple cantonné sur l'un des sommets du massif d'Antajjate le 21 novembre, deux près du puits à Hassi Maata Allah (22°23'30"N-15°02'16"W) le 23 novembre, couple nourrissant deux jeunes volants au niveau de la vallée intérieure centrale de Madès (21°52'43"N-15°23'08"W) le 26 novembre (AQ2bis).

2016. Trois à Laglat le 20 mars, un sur l'un des sommets d'Antajjate (21°57'29"N-15°11'51"W) le 23 mars (AQ3).

EMBERIZIDÉS

***Emberiza calandra* (Bruant proyer – Corn Bunting)**

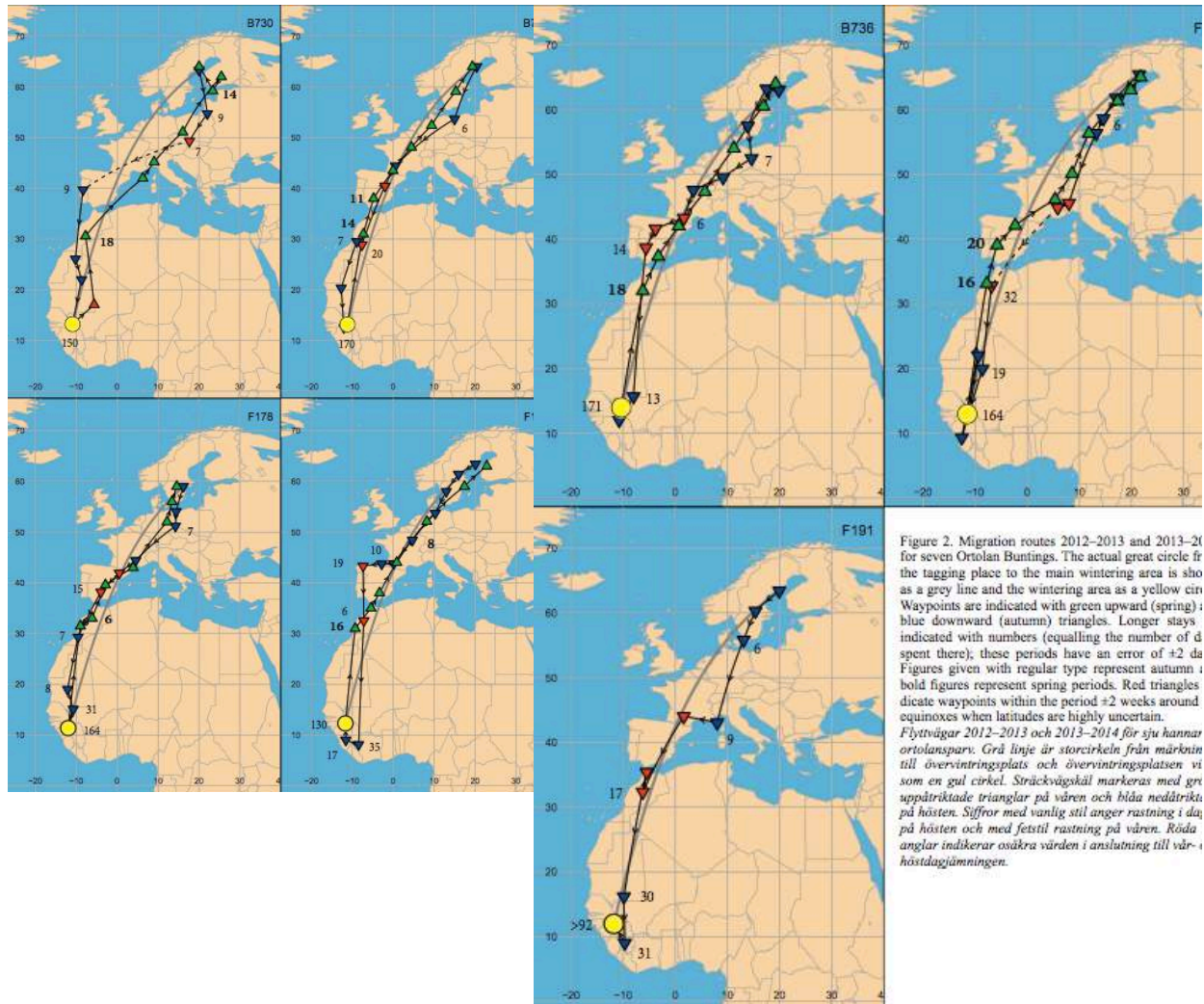
2015. Présent sur la route de Plage Blanche le 27 février (CBR). 25 à l'Oued Boukila le 4 avril (LG).

***Emberiza hortulana* (Bruant ortolan – Ortolan Bunting)**

1970. Quatre à Laâyoune le 19 avril (WN).

2015. Un vu à Gleib Jédiane entre les 30 avril et 2 mai (JP).

Les oiseaux suédois semblent éviter la majeure partie du Sahara Atlantique, en tout cas sur sa portion la plus occidentale (Selstam *et al.* 2015, voir cartes ci-dessous).



2. Mammifères marins

Séquence et noms anglais d'après Committee on Taxonomy (2015. List of marine mammal species and subspecies. Society for Marine Mammalogy, <https://www.marinemammalscience.org/species-information/list-of-marine-mammal-species-subspecies/>, consulté le 27 mars 2016).

Sousa teuszii (Dauphin à bosse de l'Atlantique – Atlantic humpback Dolphin)

2015. 2-3 dans la lagune de Dakhla le 15 mars (BCM).

Tursiops truncatus (Grand Dauphin – Common Bottlenose Dolphin)

2015. 8-10 dans la baie de Dakhla le 15 mars (BCM).

3. Mammifères terrestres

Séquence et nomenclature d'après Thévenot & Aulagnier (2006), adaptée.

INSECTIVORES

Paraechinus aethiopicus (Hérisson du désert – Desert Hedgehog)

2014. Un sur la route d'Awserd à la borne 'Tichla 270' le 28 mars, présent près de l'Oued Jenaa le 30 mars, un à Agrour Lafras le 1 avril, traces à Imlili le 5 avril, un écrasé sur la route de Bir Anzarane au km 81 le 9 avril (JC).

2015. Présent à Inejdilane Toulal (23°42'17"-14°35'26"W) le 30 janvier (AQ1). Une bogue de Hérisson du désert à l'Oued Jenna le 5 février, reste d'un repas de Grand-duc ascalaphe (JB). Noté au nord-est du massif d'Antajjate le 22 novembre (AQ2bis).

2016. Un entre Laglat et Awserd le 20 mars (AQ3).

CHIROPTÈRES

Chiroptère sp.

2014. Au moins cinq en vol au-dessus de la route à l'Oued Jenna le 30 mars, cris audibles (JC).

2015. Quelques-uns à Derraman le 13 mars (BCM).

Rhinopoma cystops (Petit Rhinopome – Egyptian Mouse-tailed Bat)

2016. Plusieurs dans une maison abandonnée à Awserd le 3 février (MLS, <http://www.go-south.org/?p=3118>). Trouvé dans le nord-est du massif de Laglat le 20 mars (AQ3 – Photo L.M. Préau ci-dessous).



***Nyctinomus aegyptiacus* (Molosse d'Égypte – Egyptian Free-tailed Bat)**

2015. Au moins cinq au centre du massif de Laglat le 13 mars (BCM).

CARNIVORES

***Canis aureus / anthus* (Chacal / Loup africain – Golden Jackal / African Golden Wolf)**

2014. Un à quelques kilomètres au nord de Koudiat Aghnam le 3 avril (JC).

2015. Présent à Derraman le 26 janvier, à Bouloutad le 27 janvier (occupant une ancienne tanière de Hyène), et à Win Fargane le 28 janvier et à Fadrat Al Farnane le 29 (AQ1). Un de nuit à 30 km d'Awserd le 16 mars et un au centre de Laglat le lendemain (BCM). Entendu la nuit du 19 au 20 novembre à Laglat, grotte occupée sur la butte rocheuse de Lahricha et à Gleibat Al Farnane le 20 novembre, entendu à Madès au cours de la nuit du 26 au 27 novembre (AQ2bis). Un pris dans un piège photographique à Imlili dans la nuit du 12 au 13 décembre ainsi que des centaines d'empreintes sur le sol dans la sebkha et tout autour (AQ, HEB & MLS). L'abondance de cette espèce dans et autour de la sebkha peut-être expliqué par celle du Rat des sables diurne mais aussi par l'abondance de cadavres d'animaux, notamment des dromadaires, piégés dans les sables de la Sebkha.

2016. Un jeune près de l'Oued Jenna le 1 mai (FC, <http://www.go-south.org/?p=3561>).

La forme nord-africaine du Chacal est plus proche du loup que du chacal et se rapporte à *Canis anthus* (African Golden Wolf) : 'The golden jackal of Africa (*Canis aureus*) has long been considered a conspecific of jackals distributed throughout Eurasia, with the nearest source populations in the Middle East. However, two recent reports found that mitochondrial haplotypes of some African golden jackals aligned more closely to gray wolves (*Canis lupus*), which is surprising given the absence of gray wolves in Africa and the phenotypic divergence between the two species. Moreover, these results imply the existence of a previously unrecognized phylogenetically distinct species despite a long history of taxonomic work on African canids. To test the distinct species hypothesis and understand the evolutionary history that would account for this puzzling result, we analyzed extensive genomic data including mitochondrial genome sequences, sequences from 20 autosomal loci (17 introns and 3 exon segments), microsatellite loci, X- and Y-linked zinc-finger protein gene (ZFX and ZFY) sequences, and whole-genome nuclear sequences in African and Eurasian golden jackals and gray wolves. Our results provide consistent and robust evidence that populations of golden jackals from Africa and Eurasia represent distinct monophyletic lineages separated for more than one million years, sufficient to merit formal recognition as different species: *C. anthus* (African golden wolf) and *C. aureus* (Eurasian golden jackal). Using morphologic data, we demonstrate a striking morphologic similarity between East African and Eurasian golden jackals, suggesting parallelism, which may have misled taxonomists and likely reflects uniquely intense interspecific competition in the East African carnivore guild' (Koepli *et al.* 2015).

Ce fait a été confirmé pour les individus marocains (Urios *et al.* 2015).

***Vulpes rueppellii* (Renard de Rüppell – Rüppell's Fox)**

2014. Sur la route d'Awserd, un par 23,81° N 15,71° W le 28 mars ; un à Oudai Cfa le 4 avril ; un probable au km 89 de la route de Bir Anzarane le 6 avril (JC).

2015. Couple et terrier à Sebkhet Corsia (22°28'23" N 14°32'03" W) et un dans la vallée Oued Achayf (côté Laglat) le 25 janvier ; présent à Inejdilane Toul (23°42'17" N 14°35'26" W) le 30 janvier (AQ1). Un à Derraman et un à Laglat le 13 mars, un à Derraman le 18 mars (BCM). Entendu la nuit du 19 au 20 novembre à Laglat, terrier à Gleibat Al Farnane le 20 novembre, terrier, empreintes et crottes à Gleibat Al Masdar (22°24'05"N-14°59'12"W) le 23 novembre, empreintes à Madès le 26 novembre (AQ2bis). Un devant une tanière dans la partie sud du massif d'Iguidsène le 26 mars (AQ3).

***Vulpes zerda* (Fennec – Fennec Fox)**

2014. Un dans un milieu de barkhanes au nord-ouest de Koudiat Aghnam par 22,385258° N 15,600525° W le 3 avril ; un au km 75 de la route de Bir Anzarane le 6 avril ; un + un au sud-ouest de Bir Anzarane par 23,845°N 14,661°W le 7 avril, un autre le lendemain (JC).

***Poecilictis libyca* (Zorille de Lybie – Saharan Striped Polecat)**

2014. Un au sud-ouest de Bir Anzarane par 23,845°N 14,661°W le 8 avril (JC).

2015. Un à Derraman le 13 mars (BCM).

***Mellivora capensis* (Ratel – Ratel)**

2016. Un adulte et deux jeunes photographiés près d'Awserd le 9 mars (BiOME, <http://biomeecology.com/nature/mammals/2016/04/honey-badgers-western-sahara-first-record-25-years/>)

***Herpestes ichneumon* (Mangouste ichneumon – Egyptian Mongoose)**

Empreintes de pattes près du radier sur l'Oued Assaka le 21 janvier 2016 (AQ2).

***Felis libyca* (Chat ganté – African Wild Cat)**

2014. Un probable à Laglat le 1 avril (JC).

2015. Présent à Win Fargane le 28 janvier et à Fadrat Al Farnane le lendemain (AQ1). Un à Boulariah par 22°26'47,7"N 14°30'40,7"W le 22 mars à 02h30 (FC). Un à Oued Lagrade (22°34'14"N-14°39'24"W) le 20 novembre (Photo ci-dessous), un autre à Gleibat Al Masdar (22°24'05"N-14°59'12"W) le 23 novembre, empreintes notées à Koudiat Laghnam le 25 novembre, crottes et miaulement durant la nuit à Madès le 26 novembre (AQ2bis). Traces relevées autour de Sebkhet Imlili le 14 décembre (AQ, HEB & MLS).

2016. Un se réfugiant dans un terrier en bord de falaise marine entre Ras Takoumba et Bou Issafène (29°00'33"N-10°31'45"W) le 21 janvier (AQ2). Traces à Koudiat Laghnam (22°11'11"N-15°20'58"W) le 25 mars (AQ3).



***Felis margarita* (Chat des sables – Sand Cat)**

2014. Un à Agrour Lafras le 1 avril (JC).

2015. Présent à Inejdilane Toual et à Jrifiya (25°01'19"N 14°24'31"W) le 30 janvier (AQ1).

Chat domestique

2015. Un au centre de Laglat le 17 mars (BCM).

ARTIODACTYLES

***Sus scrofa* (Sanglier – Wild Boar)**

2016. Une mère et six jeunes dans un oued à 40 km au sud de Goulimine le 21 février (BB).

***Gazella dorcas* (Gazelle dorcas – Dorcas Gazelle)**

2015. Deux observations d'individus isolés et une observation d'un adulte accompagné d'un jeune entre la réserve de Safia à la nouvelle route goudronnée vers Bir Gandouz s.s. le 17 mai (AQANI). Empreintes relevées à Oum Rouagen (22°22'49"N-15°08'20"W) le 23 novembre, à Koudiat Laghnam (22°11'02"N-15°20'52"W ; 22°11'25"N-15°20'40"W) le 24 novembre, au sud de Koudiat Laghnam (22°10'09"N-15°21'51"W ; 22°09'48"N-15°21'58"W) le 25 novembre, restes (dont des têtes) de quatre animaux braconnés et empreintes à Madès (21°52'08"N-15°23'05"W) le 26 novembre (AQ2bis).

2016. Traces et crottes relevées au sud d'Antajjate le 23 mars, au sud-ouest d'Oum Rassite (22°10'03"N-15°24'29"W), à l'ouest de Koudiat Laghnam (22°10'14"N-15°22'31"W) puis à deux reprises au sein de ce massif le 24 mars, 14 recensées (isolées ou en petits groupes le long de la piste entre Hassi Safia (21°44'10"N-16°45'26"W) et la réserve de Safia le 28 mars, 7 au total contactées à l'est et au nord-est de la réserve de Safia le 29 mars, en plus de deux têtes (adulte mâle et un jeune) et d'une peau près de Talhate Laachar (21°37'38"N-16°43'54"W) et au moins 2 gazelles en train d'être dépecées près de Bir Jraiba (21°34'37"N-16°48'24"W) par des braconniers, deux au sud-est de la réserve de Safia (21°28'29"N-16°53'04"W) le 30 mars (AQ3).

***Gazella dama* (Gazelle dama – Dama Gazelle)**

La Gazelle dama mhorh est éteinte du Maroc à l'état sauvage. De 1971 à 1975, 19 individus avaient été transportés dans un parc à Almeria en Espagne d'où des sujets avaient été envoyés à des zoos dont celui de Munich.

En 1992, deux femelles d'Almeria ainsi que deux mâles et une femelle de Munich ont été ramenés au Maroc au niveau de la Réserve de Rmila près de Marrakech.

En 2008, après création de la Réserve d'acclimatation dans la région de Safia (extrême sud marocain), 16 animaux (7 mâles et 9 femelles) ont été transportés vers cet enclos. Plus tard, des Addax et des Autruches ont été également ramenés à Safia.

Cette Réserve de Safia est co-gérée par le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD), d'une part, et l'Association Nature-Initiative de Dakhla (ANI), de l'autre. Cette dernière est assistée par un partenaire espagnol, l'association CBD-Habitat.

Après l'augmentation des effectifs de gazelles dama mhorh (41 animaux), il était opportun d'en libérer quelques unes dans la nature dans le cadre du projet de réhabilitation de la grande faune dans les provinces du sud.

L'opération de lâcher de gazelles dama mhorh a été programmée pour le 22 mai 2015 à l'occasion de la célébration à Dakhla par le Haut Commissariat de la Journée Internationale de la Diversité Biologique (AQANI).

Toutefois, la multiplication d'actes de braconnage porte préjudice aux chances de survie des gazelles dama qui ont été lâchées de la réserve de Safia. Les membres de l'Association Nature Initiative (A.N.I.) qui sont impliqués dans la cogestion du projet ont arrêté leurs rondes anti-braconnage depuis novembre dernier, en attendant que les autorités concernées prennent les mesures qui s'imposent afin de remédier à la situation (Info Ecologie.ma, <http://www.go-south.org/?p=3404>).

***Ammotragus lervia* (Mouflon à manchettes – Barbary Sheep)**

2016. Le statut dans l'Adrar Souttouf a été analysé par Qninba *et al.* (2016).

Un cadavre de jeune trouvé dans le massif d'Antajjate (21°57'29,4"N 15°11'52,6"W) le 23 mars : *'Il existe donc encore quelques animaux sur ce massif, contrairement à ce que j'avais publié dans mon article sur le Mouflon à manchettes dans l'Adrar Souttouf. J'ai identifié également quelques empreintes de pattes et des crottes relativement récentes. La cause de la mort du jeune mouflon n'a pas pu être déterminée'* (AQ3, <http://www.go-south.org/?p=3443>).

LAGOMORPHES

***Lepus microtis* (Lièvre de savanne – African Savanna Hare)**

2015. Un à Graret Ouchfegt le 25 janvier, un à l'Oued Achayf et un à Win Fargane le 28 janvier, un autre à Inejdilane Toual le 30 janvier (AQ1). Un écrasé à 39 km au NW d'Awserd par 22°47'10" 14°36'15" le 14 mars (BCM). Présent à Imlili le 14 décembre (AQ, HEB & MLS).

2016. Un dans une acaciaie à 6 km d'Awserd le 20 mars, un dans la vallée de l'Oued Ammaga le 25 mars (AQ3).

RONGEURS

***Jaculus jaculus* (Petite Gerboise d'Egypte – Lesser Egyptian Jerboa)**

2014. Trois vues au nord-ouest de Koudiat Laghnam par 22,385258° N 15,600525° W le 3 avril ; une au km 89 de la route de Bir Anzarane le 6 avril ; une au sud-ouest de Bir Anzarane par 23,845°N 14,661°W le 7 avril (JC).

2015. Reproduction hivernale dans le Bas Draa (Moutinho *et al.* 2015). Empreintes notées à Koudiat Laghnam le 25 novembre (AQ2bis).

2016. Une entre Laglat et Awserd le 20 mars, une dans la vallée de l'Oued Ammaga le 25 mars (AQ3).

***Gerbillus tarabuli* (Gerbillle de Libye – Tarabul's Gerbil)**

2015. Capturée à l'Oued Achayf le 27 janvier (AQ1) et à Imlili le 28 novembre (AQ2bis).

2016. Un à Aaguilate Agdala (21°37'05"N-16°04'51"W) la nuit du 27 au 28 mars (AQ3 – Photo ci-dessous).



***Pachyuromys duprasi* (Pachyuromys à queue en massue – Fat-tailed Gerbil)**

2014. Deux près de l'Oued Jena le 30 mars (JC).

***Psammomys obesus* (Rat de sable diurne – Fat Sand Rat)**

2014. Présent à l'Oued Jenna le 30 mars, sortant le soir (JC).

2016. Très abondant entre Fom Assaka et Plage Blanche (Photo ci-dessous) le 21 janvier (AQ2). Abondant à Imlili les 1-2 avril et à Dakhla-Attitude le 5 avril (AQ3).



***Eliomys munbyanus* (Lérot du Maghreb – Maghreb Garden Dormouse)**

2015. Capturé à Imlili le 28 novembre (AQ2bis).

Éléments de bibliographie récente sur les mammifères du Sahara Atlantique marocain

- **Álvarez, B. ; Cancio, I. ; Gil-Sánchez, J.M. ; Rodríguez-Siles, A.J. ; Díaz-Portero, M.A. ; Herrera-Sánchez, F.J. ; de Lucas, J. ; Arredondo, Á. ; Sáez, J.M. ; McCain, E. ; Pérez, J. ; Valenzuela, G. & Qninba, A.** 2013. Estudio preliminar sobre la dieta y selección de plantas por la gacela de Cuvier (*Gazella cuvieri*) en ambiente natural (montes Aidar, Marruecos). Poster présenté au XI^e congrés de la SECEM, décembre 2013, Avilés, Espagne.
- **Gil-Sánchez, J.M. ; Qninba, A. & Virgós, E.** 2013. Results of a survey of wild ungulates in Lower Draa valley, Yebel Ouarkiz and Aidar Massif, Morocco. Présentation au 13^e congrés du Sahelo-Saharan Interest Group (SSIG), Agadir, Maroc, mai 2013.
- **Gil-Sánchez, J.M. ; Álvarez, B. ; Arredondo, Á. ; Cancio, I. ; Díaz, M.A. ; Herrera, J. ; de Lucas, J. ; McCain, E. ; Pérez, J. ; Rodríguez-Siles, J. ; Sáez, J.M. ; Valenzuela, G. & Qninba, A.** 2013. ¿Quedan Guepardos en Marruecos? Présentation au XI^e congrés de la SECEM, décembre 2013, Avilés, Espagne.

- **Gil-Sánchez, J.M. ; Rodríguez-Siles, J. ; Díaz-Portero, M.A. ; de Lucas, J. ; Sáez, J.M. ; Herrera, J. ; Arredondo, Á. ; McCain, E. ; Pérez, J. ; Álvarez, B. ; Valenzuela, G. & Cancio, I.** 2014. Mammalian carnivore survey results in Lower Draa valley, Yebel Ouarkiz and Aydar Massif, Morocco.
- **Gil-Sánchez, J.M. ; Álvarez, B. ; Arredondo, Á. ; Cancio, I. ; Díaz, M.A. ; Herrera-Sánchez, J. ; de Lucas, J. ; McCain, E. ; Pérez, J. ; Rodríguez-Siles, J. ; Sáez, J.M. ; Valenzuela, G. ; Qninba, A. & Virgós, E.** 2014. Preliminary data on the status and biology of the Cuvier's Gazelle in the Sahara range of Morocco. Présentation au 14^e congrés du Sahelo-Saharan Interest Group (SSIG), Vila do Conde, Portugal, mai 2014.
- **Guerreiro, R. ; Boratyński, Z. ; Cunha, J. ; Maaloum, H. ; Mappes, T. ; El Agbani, M.A. & Qninba, A.** 2016. Diversity of mammals in the Lower Drâa valley. A preliminary survey. *Go-South Bulletin* 13: 68-71.
- **Harmusch** 2015. Tras los pasos de Valverde: expediciones al Sahara occidental. *Quercus* 348 : 26-32.
- **Herrera-Sánchez, F.J. ; Gil-Sánchez, J.M. ; Rodríguez-Siles, J. ; Díaz-Portero, M.A. ; de Lucas, J. ; Sáez, J.M. ; Arredondo, Á. ; McCain, E. ; Pérez, J. ; Valenzuela, G. ; Álvarez, B. ; Cancio, I. & Qninba, A.** 2013. Evaluación del muestreo indirecto para la detección del Ratel (*Mellivora capensis*) en medios saharianos. Présentation au XI^e congrés de la SECEM, décembre 2013, Avilés, Espagne.
- **Karamanlidis, A.A ; Dendrinis, P. ; de Larrinoa, P.F. ; Gücü, A.C. ; Johnson, W.M. ; Kiraç, C.O. & Pires, R.** 2016. The Mediterranean monk seal *Monachus monachus*: status, biology, threats, and conservation priorities. *Mammal Review* 46: 92-105.
- **Koepfli, K.P. ; Pollinger, J. ; Godinho, R. ; Robinson, J. ; Lea, A. ; Hendricks, S. ; Schweizer, R.M. ; Thalmann, O. ; Silva, P. ; Fan, Z. ; Yurchenko, A.A. ; Dobrynin, P. ; Makunin, A. ; Cahill, J.A. ; Shapiro, B. ; Alvares, F. ; Brito, J.C. ; Geffen, E. ; Leonard, J.A. ; Helgen, K.M. ; Johnson, W.E. ; O'Brien, S.J. ; Van Valkenburgh, B. & Wayne, R.K.** 2015. Genome-wide Evidence Reveals that African and Eurasian Golden Jackals Are Distinct Species. *Current Biology*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2015.06.060>
- **Lado, S.R.B.A** 2015. *Population history and taxonomy of African hares (genus Lepus) inferred from genetic variation*. MSc thesis. Mestrado em Biodiversidade, Genética e Evolução Departamento de Biologia CIBIO-InBIO. Porto, Portugal.
- **Moutinho, F. ; Qninba, A. ; Harrington, A. ; Forbes, K. ; Mediani, M. ; Sérén, N. ; Mappes, T. & Boratyński, Z.** 2015. Winter breeding of the Lesser Egyptian Jerboa *Jaculus jaculus* (Linnaeus, 1758) in Southern Morocco. *Go-South Bulletin* 12 : 24-27.
- **Qninba, A. ; El Balla, T. ; Khayya, M.L. ; Semlali, M.E.A. ; Samlali, M.L. ; Maarouf, S. ; El Jaffali, B. ; El Brini, H. ; Benhoussa, A. & Ibn Tattou, M.** 2016. Koudiat Laghnam, probablement le dernier refuge pour le Mouflon à manchettes *Ammotragus lervia* dans l'Adrar Souttouf (Province d'Awserd – Sud marocain). *Go-South Bulletin* 13 : 55-60.
- **Senn, H. ; Banfield, L. ; Wachter, T. ; Newby, J. ; Rabeil, T. ; Kaden, J. ; Kitchener, A.C. ; Abaigar, T. ; Silva, T.L. ; Maunder, M. & Ogden, R.** 2014. Splitting or Lumping? A Conservation Dilemma Exemplified by the Critically Endangered Dama Gazelle (*Nanger dama*). *PLoS ONE* 9(6): e98693. doi:10.1371/journal.pone.0098693
- **Urios, V. ; Donat-Torres, M.P. ; Ramirez, C. ; Monroy-Vilchis, O. & Rguibi Idrissi, H.** 2015. El análisis del genoma mitocondrial del cánido estudiado en Marruecos manifiesta que no es ni lobo (*Canis lupus*) ni chacal euroasiático (*Canis aureus*). <http://www.altotero.com>

4. Amphibiens et reptiles

Séquence et nomenclature d'après Géniez *et al.* (2004), adaptée.

Chelonia midas (Tortue verte – Common Green Turtle)

Plusieurs se nourrissant près de la côte (photo ci-dessous de L.M. Préau) au nord de Sebkhet Farès (22°36'05"N-16°21'29"W) le 31 mars 2016 (AQ3).



***Caretta caretta* (Tortue caouanne – Loggerhead Turtle)**

2015. Une dans la baie de Dakhla le 19 avril (FC).



***Tarentola annularis* (Tarente annelée – White-spotted Wall Gecko)**

2014. Une dans les reliefs de Lamhignate le 29 mars ; présente à Koudiat Aghnam le 2 avril, à Oudai Cfa le 4 avril (JC).

2015. Présente à Bouloutad le 27 janvier, nombreuse dans une ancienne tanière de Hyène dans le Negjyr près de Fadrat Al Farnane et qui a été réutilisée par des mouflons (AQ1). Présente à Laglat le 20 novembre (AQ2bis).

2016. Une dans la maison du Patrimoine à Awserd le 19 mars (Photo ci-dessous), une dans la Zawya d'Antajjate (21°55'12"N-15°16'35"W) le 22 mars (AQ3).



***Stenodactylus sthenodactylus* (Sténodactyle commun – Elegant Gecko)**

2014. Une dizaine sur la route d'Imlili le 26 mars (JC).

***Stenodactylus petrii* (Sténodactyle de Petrie – Petrie's Sand Gecko)**

2014. Un sur la route d'Awserd par 23,81° N 15,71° W le 28 mars ; présent à Oudai Cfa le 4 avril (JC). Un sur le versant ouest de Koudiat Laghnam (22°10'07"N-15°22'18"W) le 24 mars (Photo ci-dessous) et un à Aguilate Agdala (21°37'05"N-16°04'51"W) la nuit du 27 au 28 mars (AQ3).



***Tropiocolotes tripolitanus* (Gecko à écailles carénées de Tripolitaine – Tripoli Dwarf Gecko)**

2016. Un sur le versant ouest de Koudiat Laghnam (22°10'07"N-15°22'18"W) le 24 mars (AQ3)

***Trapelus boehmei* (Agame de Böhme – Böhme's Agama)**

Un au sud du Negjyr (23°24'20"N-14°43'28"W) le 28 janvier 2015 (AQ1). Un à 4-5 km à l'ouest du massif d'Antajjate le 21 novembre 2015 (AQ).

***Uromastix dispar obscura* (Uromastix – Malian Dob)**

2015. Noté près de Boulariah et à Sebkhet Corsia le 19 novembre, à Fadrat Lakhchab le 20 novembre (AQ2bis).

2016. Nombreux entre Laglat et l'Oued Jenna le 19 mars, plusieurs en bordure d'un oued au sud du massif d'Iguidsène (21°55'16"N-15°36'34"W) le 26 mars (AQ3).

***Acanthodactylus dumerili* (Acanthodactyle de Duméril – Dumeril's Fringe-toed Lizard)**

2014. Présent à Koudiat Laghnam le 2 avril (JC).

2015. Présent à Bouloutad le 27 janvier (AQ1). Noté près de Gleibat Al Masdar (22°23'30"N-14°58'09"W) le 22 novembre et Koudiat Laghnam le 24 novembre (AQ2bis).

***Acanthodactylus aureus* (Acanthodactyle doré – Western Sahara Fringe-toed Lizard)**

Un à Graret Ouchfeght le 25 janvier 2015 (AQ1). Un à Mhiriz le 31 mars 2016 (AQ3).

***Mesalina olivieri* (Erémias d'Olivier – Olivier's Lizard)**

2014. Un dans les reliefs de Lamhignate le 29 mars (JC).

***Sphenops sphenopsiformis* (Sphénops occidental – Senegal Sand Skink)**

2015. Un à Win Fargane (Negjyr) le 28 janvier (AQ1).

***Scincus albifasciatus* (Scinque à bandes blanches – Sandfish)**

2014. Trois à Laglat le 1 avril (JC).

2015. Noté à Derraman le 26 janvier (AQ1).

2016. Noté à Zaouia Antajjate (21°55'12"N-15°16'35"W) le 22 mars (AQ3).

***Varanus griseus* (Varan du désert – Desert Monitor)**

2014. Un jeune près de Derraman le 31 mars, un à Oudai Cfa le 4 avril (JC).

***Psammophis schokari* (Couleuvre de Schokar – Schokar Sand-snake)**

2014. Une à Imakrana Lakhdar (22,152185° N 15,261025° W) le 2 avril (JC).

2015. Une à Safia le 18 mai (AQANI). Une morte suite à une tentative de prédation (blessures attribuées à des coups de becs ou de serres) à Koudiat Laghnam le 24 novembre (AQ2bis).

***Scutophis moilensis* (Couleuvre de Moïla – Moïla Snake)**

2016. Une au pied de la face nord-est de Laglat le 20 mars (AQ3).

***Cerastes cerastes* (Vipère à cornes – Horned Viper)**

2014. Une à Oudai Cfa le 4 avril (JC).

Éléments de bibliographie récente sur les reptiles et amphibiens du Sahara Atlantique marocain

- Mediani, M. ; Fahd, S. ; Chevalier, F. & Brito, J.C. 2015. Another record of *Lytorhynchus diadema* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854) from Moroccan Atlantic Sahara. *Herpetozoa* 27: 197-200.

- **Mediani, M. & Chevalier, F.** 2016. *Agama boueti* CHABANAUD, 1917: new to the herpetofauna of Morocco and the northwesternmost record of the specie. *Herpetozoa* 28: 187-191.
- **Metallinou, M. ; Červenka, J. ; Crochet, P.A. ; Kratochvíl, L. ; Wilms, T. ; Geniez, P. ; Shobrak, M.Y. ; Brito, J.C. & Carranza, S.** 2015. Species on the rocks: Systematics and biogeography of the rock-dwelling *Ptyodactylus* geckos (Squamata: Phyllodactylidae) in North Africa and Arabia. *Molecular Phylogenetics and Evolution* doi:10.1016/j.ympev.2015.02.010.
- **Nicolas, V. ; Mataame, A. ; Crochet, P. A. ; Geniez, P. & Ohler, A.** 2015. Phylogeographic patterns in North African water frog *Pelophylax saharicus* (Anura: Ranidae). *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*. doi: 10.1111/jzs.12094

Bibliographie

- Amezian, M. ; Irizi, A. ; Errati, A. ; Loran, H. ; El Khamlichi, R. ; Morandini, V. ; González, D.G. & Garrido, J.R.** 2015. Spanish Imperial Eagles and other eagles found electrocuted in Morocco and proposition of correction measures. Figshare. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.1613292>
- Aourir, M. & Qninba, A.** 2015. Nidification de l'Échasse blanche *Himantopus himantopus* (Linnaeus 1758) sur l'Oued Noun-Assaka (sud-ouest du Maroc). *Go-South Bulletin* 12 : 78-83.
- Aourir, M. ; Qninba, A. & Bergier, P.** 2016. Nidification de la Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris* sur l'Oued Noun-Assaka, Sahara Atlantique marocain. *Go-South Bulletin* 13 : 43-48.
- Aourir, M. ; Radi, M. ; El Idrissi Essougrati, A. ; Qninba, A. & Swann, R.** 2016. Nouvelles observations du Petit Pingouin *Alca torda* (Linnaeus, 1758) dans le sud du Maroc. *Go-South Bulletin* 13 : 49-54.
- Arcos, J.M. ; Bécares, J. ; Rodríguez, B. & Ruiz, A.** 2007. Explorando el mar. SEO/BirdLife: dos años de travesía para localizar las Áreas Importantes para las Aves. *La Garcilla* 130: 8-15.
- Arcos, J.M. ; Bécares, J. ; Rodríguez, B. & Ruiz, A.** 2009. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves marinas en España. LIFE04NAT/ES/000049-Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife). Madrid.
- Arlt, D. ; Olsson, P. ; Fox James, W. ; Low, M. & Pärt, T.** 2015. Prolonged stopover duration characterises migration strategy and constraints of a long-distance migrant songbird. *Animal Migration* 2: 47-62.
- Baouab, R.E.** 1988. Checklist of birds observed in the Khnifiss-La'youne region between April 1985 and May 1986. Pages 115-125 in **Dakki, M. & De Ligny, W.** (Eds) The Khnifiss lagoon and its surrounding environment (Province of La'youne, Morocco). Trav. Inst. sci. Rabat, hors série.
- Bergier, P. & Thévenot, M.** 2008. Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain, février-mars 2008. *Go-South Bulletin* 5 : 78-97.
- Bergier, P. ; Qninba, A. ; El Agbani, M.A. & Dakki, M.** 2010. Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain - 2. *Go-South Bulletin* 7 : 56-88.
- Bergier, P. ; Qninba, A. & Thévenot, M.** 2011. Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain - 3. *Go-South Bulletin* 8 : 67-103.
- Bergier, P. ; Thévenot, M. & Qninba, A.** 2012. Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain - 4. *Go-South Bulletin* 9 : 46-125.
- Bergier, P. ; Thévenot, M. & Qninba, A.** 2013. Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain - 5. *Go-South Bulletin* 10 : 113-197.
- Bergier, P. ; Thévenot, M. & Qninba, A.** 2014. Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain – 6. *Go-South Bulletin* 11 : 113-211.
- Bergier, P. ; Franchimont, J. & CHM** 2015. Les oiseaux rares au Maroc. Rapport de la Commission d'Homologation Marocaine numéro 20. *Go-South Bulletin* 12 : 1-23.
- Bergier, P. ; Amezian, M. ; Chevalier, F. ; Qninba ; A. & Rufay, X.** 2015. Les observations de Faucons kobez (*Falco vespertinus*) au Maroc ; afflux en mai 2015 et premières mentions au Sahara Atlantique. *Go-South Bulletin* 12 : 49-54.

- Bergier, P. ; Thévenot, M. & Qninba, A.** 2016. Liste des oiseaux du Sahara Atlantique marocain. Mise à jour janvier 2016 (rév. 2.0). *Go-South Bulletin* 13 : 1-11.
- Briedis, M. ; Beran, V. ; Hahn, S. & Adamík, P.** 2016. Annual cycle and migration strategies of a habitat specialist, the Tawny Pipit *Anthus campestris*, revealed by geolocators. *Journal of Ornithology* 157: 619-626.
- Camphuysen, C.J. & van der Meer, J.** 2005. Wintering seabirds in West Africa: foraging hotspots off Western Sahara and Mauritania driven by upwelling and fisheries. *African Journal of Marine Science* 27: 427-437.
- Camphuysen, C.J. ; Van Spanje, T.M. & Verdaat, H.** 2013. *Ship-based seabirds and marine mammal surveys off Mauritania, Nov-Dec 2012: Mauritanian Institute for oceanographic research and fisheries - IMROP*. 71 pp.
- Cano, L.S. ; Franco, C. ; Doval, G. ; Torés, A. ; Carbonell, I. & Tellería, J.L.** 2013. Post-breeding movements of Iberian Black Storks *Ciconia nigra* as revealed by satellite tracking. *Ardeola* 60 : 133-142.
- Catry, P. ; Dias, M.P. ; Phillips, R.A. & Granadeiro, J.P.** 2011. Different Means to the Same End: Long-Distance Migrant Seabirds from Two Colonies Differ in Behaviour, Despite Common Wintering Grounds. *PLoS ONE* 6: e26079.
- Catry, P. ; Dias, M.P. ; Phillips, R.A. & Granadeiro, J.P.** 2013. Carry-over effects from breeding modulate the annual cycle of a long-distance migrant: an experimental demonstration. *Ecology* 94 : 1230-1235.
- Catry, I. ; Catry, T. ; Granadeiro, J.P. ; Franco, A.M.A. & Moreira, F.** 2014. Unravelling migration routes and wintering grounds of European rollers using light-level geolocators. *Journal of Ornithology* 155: 1071-1075.
- Chevalier, F. & Bergier, P.** 2011. Notes sur quelques oiseaux observés près de Dakhla, Oued Ad-Deheb. *Go-South Bulletin* 8 : 114-124.
- Chevalier, F. ; Qninba, A. & Bergier, P.** 2015. Afflux de Bondrées apivores (*Pernis apivorus*) et autres espèces près de Dakhla, Sahara Atlantique, lors d'un fort épisode de sirocco. *Go-South Bulletin* 12 : 39-45.
- Chevalier, F. ; Belhaj, M. & Bergier, P.** 2016. Premier cas de reproduction de la Tourtelette masquée *Oena capensis* au Maroc. *Go-South Bulletin* 13 : 82-89.
- Dias, M.P. ; Granadeiro, J.P. ; Phillips, R.A. ; Alonso, H. & Catry, P.** 2011. Breaking the routine: individual Cory's shearwaters shift winter destinations between hemispheres and across ocean basins. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 278: 1786-1793.
- Dias, M.P. ; Granadeiro, J.P. & Catry, P.** 2012. Do seabirds differ from other migrants in their travel arrangements? On route strategies of Cory's Shearwater during its trans-equatorial journey. *PLoS ONE* 7: e49376. doi:10.1371/journal.pone.0049376
- Dias, M.P. ; Granadeiro, J.P. & Catry, P.** 2013. Individual variability in the migratory path and stopovers of a long-distance pelagic migrant. *Animal Behaviour* 86: 359-364.
- Drissner, K. ; Martin, R. & Samlali, M.L.** 2016. The song of Golden Nightjar at Oued Jenna. *Go-South Bulletin* 13 : 72-74.
- Dyczkowski, J.** 2016. Golden Nightjar in Western Sahara, Morocco, in May 2015. *Dutch Birding* 38 : 80-86.
- Egevang, C. ; Stenhouse, I.J. ; Phillips, R.A. ; Petersen, A. ; Fox, J.W. & Silk, J.R.D.** 2010. Tracking of Arctic terns *Sterna paradisaea* reveals longest animal migration. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107: 2078-2081.
- Eraud, C. ; Rivière, M. ; Lormée, H. ; Fox, J.W. ; Ducamp, J.J. & Boutin, J.M.** 2013. Migration Routes and Staging Areas of Trans-Saharan Turtle Doves Appraised from Light- Level Geolocators. *PLoS ONE* 8(3): e59396. doi:10.1371/journal.pone.0059396.
- Finch, T. ; Saunders, P. ; Avilés, J.M. ; Bermejo, A. ; Catry, I. ; de la Puente, J. ; Emmenegger, T. ; Mardega, I. ; Mayet, P. ; Parejo, P. ; Racinskis, E. ; Rodríguez-Ruiz, J. ; Sackl, P. ; Schwartz, T. ; Tiefenbach, M. ; Valera, F. ; Hewson, C. ; Franco, A. & Butler, S.J.** 2015. A pan-European, multipopulation assessment of migratory connectivity in a near-threatened migrant bird. *Diversity and Distributions* DOI: 10.1111/ddi.12345
- Fifield, D.A. ; Montevecchi, W.A. ; Garthe, S. ; Robertson, G.J. ; Kubetzki, U. & Rail, J.F.** 2014. Migratory tactics and wintering areas of northern gannets (*Morus bassanus*) breeding in North America. *Ornithological Monographs* 79: 1-63.
- Fijn, R.C. ; Hiemstra, D. ; Phillips, R.A. & van der Winden, J.** 2013. Arctic Terns *Sterna paradisaea* from the Netherlands migrate record distances across three oceans to Wilkes Land, East Antarctica. *Ardea* 101: 3-12.
- Flack, A. ; Fiedler, W. ; Blas, J. ; Pokrovsky, I. ; Kaatz, M. ; Mitropolsky, M. ; Aghababayan, K. ; Fakriadis, I. ; Makrigianni, E. ; Jerzak, L. ; Azafzaf, H. ; Feltrup-Azafzaf, C. ; Rotics, S. ; Mokotjomela, T.M. ; Nathan, R. &**

- Wikelski, M.** 2016. Costs of migratory decisions: A comparison across eight white stork populations. *Science Advances* 2: e1500931–e1500931.
- Fort, J. ; Pettex, E. ; Tremblay, Y. ; Lorentsen, S.H. ; Garthe, S. ; Votier, S. ; Pons, J.B. ; Siorat, F. ; Furness, R.W. ; Grecian, W.J. ; Bearhop, S. ; Montevecchi, W.A. & Grémillet, D.** 2012. Meta-population evidence of oriented chain migration in northern gannets (*Morus bassanus*). *Frontiers in Ecology and the Environment* 10: 237-242.
- Gil-Velasco, M. ; Bécares, J. ; Rodríguez, B. ; Tejera, G. ; Trujillo, D. ; García-Tarrasón, M. & Aguilar, N.** 2015. *Pardela chica*. In Bécares, J. ; Gil-Velasco, M. ; Morales, E. & Aguilar, N. 2015. *Canarias con la Mar. Conservación de cetáceos y Aves marinas en Canarias (Memoria Técnica)*. Informe de GIC-ULL a la Fundación Biodiversidad - MAGRAMA. https://canariasconlamar.files.wordpress.com/2015/07/memoriategnica_canariasconlamar_web.pdf
- Gilg, O. ; Moe, B. ; Hanssen, S.A. ; Schmidt, N.M. ; Sittler, B. ; Hansen, J. ; Reneerkens, J. ; Sabard, B. ; Chastel, O. ; Moreau, J. ; Phillips, R.A. ; Oudman, T. ; Biersma, E.M. ; Fenstad, A.A. ; Lang, J. & Bollache, L.** 2013. Trans-Equatorial Migration Routes, Staging Sites and Wintering Areas of a High-Arctic Avian Predator: The Long-tailed Skua (*Stercorarius longicaudus*). *PLoS ONE* 8(5): e64614. doi:10.1371/journal.pone.0064614.
- Fareh, M. ; Franchimont, J. ; Maire, B. & CHM** 2016. Les oiseaux rares au Maroc Rapport de la Commission d'Homologation Marocaine Numéro 21 (2015). *Go-South Bulletin* 13 : 18-35.
- González-Solís, J. ; Croxall, J.P. ; Oro, D. & Ruiz, X.** 2007. Trans-equatorial migration and mixing in the wintering area of a pelagic seabird. *Frontiers in Ecology and the Environment* 5: 297-301.
- Grémillet, D. ; Péron, C. ; Provost, P. & Lescroel, A.** 2015. Adult and juvenile European seabirds at risk from marine plundering off West Africa. *Biological Conservation* 182: 143-147.
- Guilford, T. ; Meade, J. ; Willis, J. ; Phillips, A. ; Boyle, D. ; Roberts, S. ; Collett, M. ; Freeman, R. & Perrins, C.M.** 2009. Migration and stopover in a small pelagic seabird, the Manx shearwater *Puffinus puffinus*: insights from machine learning. *Proc. R. Soc. B* 276: 1215-1223.
- Hammer, S. ; Madsen, J.J. ; Jensen, J.K. ; Pedersen, K.T. ; Bloch, D. & Thorup, K.** 2014. *The Faroese Bird Migration Atlas*. Faroe University Press, Torshavn.
- Helberg, M. ; Systad, G.H. ; Birkeland, I. ; Lorentzen, N.H. & Bustnes, J.O.** 2009. Migration patterns of adult and juvenile Lesser Black-backed Gulls *Larus fuscus* from northern Norway. *Ardea* 97: 281-286.
- Herrera-Sánchez, F.J. ; Gil-Sánchez, J.M. ; Arredondo, Á ; Rodríguez-Siles, A.J. ; Díaz-Portero, M.Á. ; Álvarez, B. ; Cancio, I. ; de Lucas, J. ; Sáez, J.M. ; McCain, E. ; Pérez, J. ; Valenzuela, G. & Qninba, A.** 2014. *First approximations of the diet of the Desert Eagle Owl (Bubo ascalaphus) and the Golden Eagle (Aquila chrysaetos) in the desert environment of the Guelmim-Es Smara region, Morocco*. Poster présenté au XXII Congreso Español de Ornitología, Madrid, 6-9 décembre 2014.
- Hooijmeijer, J.C.E.W. ; Senner, N.R. ; Tibbitts, T.L. ; Gill Jr., R.E. ; Douglas, D.C. ; Bruinzeel, L.W. ; Wymenga, E. & Piersma, T.** 2013. Post-Breeding Migration of Dutch-Breeding Black-Tailed Godwits: Timing, Routes, Use of Stopovers, and Nonbreeding Destinations. *Ardea* 101 : 141-152.
- Isenmann, P. ; Benmergui, M. ; Browne, P. ; Ba, A.D. ; Diagana, C.H. ; Diawara, Y. & Ould Sidaty, Z.E.A.** 2010. *Oiseaux de Mauritanie. Birds of Mauritania*. SEOF, Paris, 408 pp.
- Kristensen, M.W. ; Tøttrup, A.P. & Thorup, K.** 2013. Migration of the Common Redstart (*Phoenicurus phoenicurus*): a eurasian songbird wintering in highly seasonal conditions in the west african sahel. *The Auk* 130: 258-264.
- Kubetzki, U. ; Garthe, S. ; Fifield, D. ; Mendel, B. & Furness, R.W.** 2009. Individual migratory schedules and wintering areas of northern gannets. *Marine Ecology Progress Series* 391: 257-265.
- Kylin, H. ; Bouwman, H. & Louette, M.** 2011. Distributions of the subspecies of Lesser Black-backed Gulls *Larus fuscus* in sub-Saharan Africa. *Bird Study* 58: 186-192.
- Lislevand, T. & Hahn, S.** 2015. Skipping-type migration in a small Arctic wader, the Temminck's stint *Calidris temminckii*. *Journal of Avian Biology* 46: doi: 10.1111/jav.00653
- Lok, T. ; Overdijk, O. & Piersma, T.** 2015. The cost of migration: spoonbills suffer higher mortality during trans-Saharan spring migrations only. *Biology Letters* 11: 20140944. <http://dx.doi.org/10.1098/rsbl.2014.0944>.
- López-López, P. ; García-Ripollés, C. & Urios, V.** 2014. Individual repeatability in timing and spatial flexibility of migration routes of trans-Saharan migratory raptors. *Current Zoology* 60: 642-652.

- Magnúsdóttir, E.** 2012. Winter distribution and foraging activity of Great Skuas *Stercorarius skua*. 90 ECTS thesis submitted in partial fulfilment of a Magister Scientiarum degree in Biology. School of Engineering and Natural Sciences, Faculty of Life and Environmental Sciences, University of Iceland, Reykjavík.
- Magnúsdóttir, E. ; Leat, E.H.K. ; Bourgeon, S. ; Jónsson, J.E. ; Phillips, R.A. ; Strøm, H. ; Petersen, A. ; Hanssen, S.A. ; Bustnes, J.O. & Furness, R.W.** 2014. Activity patterns of wintering Great Skuas *Stercorarius skua*. *Bird Study* 61: 301-308.
- Martín, A. & Lorenzo, J.A.** 2001. *Aves del archipiélago canario*. Francisco Lemus ed., La Laguna.
- Monti, F.** 2015. *Scale-dependant approaches in conservation biogeography of a cosmopolitan raptor: the Osprey*. PhD Thesis, University of Ferrara / Université de Montpellier.
- Müller, M.S. ; Massa, B. ; Phillips, R.A. & Dell’Omo, G.** 2014. Individual consistency and sex differences in migration strategies of Scopoli’s shearwaters *Calonectris diomedea* despite year differences. *Current Zoology* 60: 631-641.
- (MWC15)** Recensements hivernaux d’oiseaux d’eau au Maroc : Janvier 2015. Travaux coordonnés par l’Institut scientifique, Rabat, non publiés.
- (MWC16)** Recensements hivernaux d’oiseaux d’eau au Maroc : Janvier 2016. Travaux coordonnés par l’Institut scientifique, Rabat, non publiés.
- Navarro, J. & González-Solís, J.** 2009. Environmental determinants of foraging strategies in Cory’s shearwaters *Calonectris diomedea*. *Marine Ecology Prog. Ser.* 378: 259-267.
- (NNSAM5)** Bergier, P. ; Thévenot, M. & Qninba, A. 2013. Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain - 5. *Go-South Bulletin* 10 : 113-197.
- Oro, D. ; Genovart, M. ; Igual, J.M. ; Ruiz, X. & González-Solís, J.** 2009. Rutes migratòries i àrees d’hivernada del virot gros *Calonectris diomedea* des Pantaleu (Mallorca). (In Catalan). *Anuari Ornitològic de les Balears* 23: 376-41.
- Péron, C. & Grémillet, D.** 2013. Tracking through Life Stages: Adult, Immature and Juvenile Autumn Migration in a Long-Lived Seabird. *PLoS ONE* 8: e72713. doi:10.1371/journal.pone.0072713.
- Pollet, I.L. ; Hedd, A. ; Taylor, P.D. ; Montevecchi, W.A. & Shutler, D.** 2014. Migratory movements and wintering areas of Leach’s Storm-Petrels tracked using geolocators. *Journal of Field Ornithology* 85: 321-328.
- Raine, A. ; Borg, J.J. & Raine, H.** 2011. First description of post-fledging migration of Maltese Cory’s Shearwaters *Calonectris diomedea*. *Ringing and migration* 26: 114-117.
- Ramírez, I. ; Paiva, V.H. ; Menezes, D. ; Silva, I. ; Phillips, R.A. ; Ramos, J.A. & Garthe, S.** 2013. Year- round distribution and habitat preferences of the Bugio petrel. *Marine Ecology Progress Series* 476: 269-284.
- Ramos, R. ; Granadeiro, J.P. ; Rodríguez, B. ; Navarro, J. ; Paiva, V.H. ; Bécars, J. ; Reyes-González, J.M. ; Fagundes, I. ; Ruiz, A. ; Arcos, P. ; González-Solís, J. & Catry, P.** 2013. Meta-population feeding grounds of Cory’s shearwater in the subtropical Atlantic Ocean: implications for the definition of Marine Protected Areas based on tracking studies. *Diversity and Distributions*. first published online: 23 April 2013. DOI: 10.1111/ddi.12088.
- Ramos Melo, J.J.** 2016. Distribución y estatus del Abejaruco persa (*Merops persicus*) en Marruecos. *Go-South Bulletin* 13 : 36-42.
- Ramos Melo, J.J. & Lozano Robledo, C.** 2014. African Royal Tern (*Thalasseus maximus albididorsalis*), a breeding species in Morocco? *Go-South Bulletin* 11 : 107-112.
- Ramos Melo, J.J. ; González del Campo, P. & Medina, D.** 2015. Trip Report. Sahara Atlántico Marruecos. Enero 2015. Birding Canarias s.l.u. Documento inédito. 18 pp.
- Recorbet, B. ; Le Dru, A. ; Travichon, S. ; Jolin, C. ; Faggio, G. ; Baccetti, N. & Besnard, A.** 2011. Premières données biologiques sur les Goélards d’Audouin *Larus audouinii* de la colonie d’Aspretto / Ajaccio (Corse). *Alauda* 79 : 187-198.
- Recorbet, B. ; Le Dru, A. ; Travichon, S. ; Jolin, C. ; Faggio, G. ; Baccetti, N. & Besnard, A.** 2012. Ringing Audouin’s Gulls *Larus audouinii* at Aspretto colony, Corsica: first results from birds born in Corsica and controls in Corsica of birds born in Italy. (Pp.152-156). In Yésou, P., Baccetti, N. & Sultana, J. (Eds.) *Ecology and Conservation of Mediterranean Seabirds and other bird species under the Barcelona Convention – Proceedings of the 13th Medmaravis Pan-Mediterranean Symposium*. Alghero (Sardinia) 14- 17 Oct. 2011. Medmaravis, Alghero.

- Ristow, D. ; Berthold, P. ; Hashmi, D. & Querner, U.** 2000. Satellite tracking of Cory's Shearwater migration. *The Condor* 102: 696-699.
- Rodríguez-Ruiz, J. ; de la Puente, J. ; Parejo, D. ; Valera, F. ; Calero-Torralbo, M.A. ; Reyes-González, J.M. ; Zajkova, Z. ; Bermejo, A. & Avilés, J.M.** 2014. Disentangling Migratory Routes and Wintering Grounds of Iberian Near-Threatened European Rollers *Coracias garrulus*. *PLoS ONE* 9(12): e115615. doi:10.1371/journal.pone.0115615.
- Sangster, G. ; Collinson, J.M. ; Crochet, P. A. ; Knox, A.G. ; Parkin, D.T. & Votier, S.C.** 2012. Taxonomic recommendations for British birds: eighth report. *Ibis* 154 : 874-883.
- Selstam, G. ; Sondell, J. & Olsson, P.** 2015. Wintering area and migration routes for Ortolan Buntings *Emberiza hortulana* from Sweden determined with light-geologgers. *Ornis Svecica* 25: 3-14.
- SEO/BirdLife** 2006. *Áreas importantes para las aves (IBA) marinas en España*. (LIFE04NAT/E/000049) - Anexo C.1.1 Marcaje con emisores vía satélite en 2005-2006.
- SEO/BirdLife** 2007. *Áreas importantes para las aves (IBA) marinas en España*. (LIFE04NAT/E/000049) - Anexo C.1.1 Marcaje con emisores vía satélite y registradores de GPS en 2007.
- SEO/Birdlife** 2009. *Marine IBAs: a sea of birds*. Summary report of the EC LIFE-Nature Project Important Bird Areas for seabirds (marine IBAs) in Spain (LIFE04NAT/E/000049) 2004-2009. SEO/BirdLife, Madrid. Available online at http://www.seo.org/media/docs/Informe_IBASmarinas_Ing1.pdf
- Sittler, B. ; Aebischer, A. & Gilg, O.** 2011. Post-breeding migration of four Long-tailed Skuas (*Stercorarius longicaudus*) from North and East Greenland to West Africa. *Journal of Ornithology* 152: 375-381.
- Stenhouse, I.J. ; Egevang, C. & Phillips, R.A.** 2012. Trans-equatorial migration, staging sites and wintering area of Sabine's Gulls *Larus sabini* in the Atlantic Ocean. *Ibis* 154: 42-51.
- Thévenot, S. & Aulagnier, S.** 2006. Mise à jour de la liste des mammifères sauvages du Maroc. Janvier 2006. *Go-South Bulletin* 3 : 6-9.
- Thévenot, M. ; Bergier, P. & Qninba, A.** 2015. Les observations d'Ibis chauves *Geronticus eremita* dans le Sahara Atlantique et en Afrique sub-saharienne. *Go-South Bulletin* 12 : 33-38.
- van der Winden, J. ; Fijn, R.C. ; Horssen, P.W. ; Gerritsen-Davidse, D. & Piersma, T.** 2014. Idiosyncratic Migrations of Black Terns (*Chlidonias niger*): Diversity in Routes and Stopovers. *Waterbirds* 37: 162-174.
- van Oosten, H.H. ; Versluijs, R. ; & Van Wijk, R.** 2014. Migration routes and wintering areas of two Dutch Northern Wheatears *Oenanthe oenanthe* in the Sahel. *Limosa* 87: 168-173.
- Vardanis, Y. ; Nilsson, J.Å. ; Klaassen, R.H.G. ; Strandberg, R. & Alerstam, T.** 2016. Consistency in long-distance bird migration: contrasting patterns in time and space for two raptors. *Animal Behaviour* 113: 177-187.
- Vidal-Mateo, J. ; Mellone, U. ; López-López, P. ; de la Puente, J. ; García-Ripollés, C. ; Bermejo, A. & Urios, V.** 2016. Wind effects on the migration routes of trans-Saharan soaring raptors: geographical, seasonal, and interspecific variation. *Current Zoology* 62: 89-97.
- Wynn, R.B. & Knefelkamp, B.** 2004. Seabird distribution and oceanic upwelling off northwest Africa. *British Birds* 97: 323-335.
- Wynn, R.B. & Krastel, S.** 2012. An unprecedented Western Palearctic concentration of Wilson's Storm-petrels *Oceanites oceanicus* at an oceanic upwelling front offshore Mauritania. *Seabird* 25: 47-53.

Remerciements

Nous tenons à remercier tous les naturalistes qui ont bien voulu poster leurs observations sur le web et/ou nous les transmettre :

AI (Ali Irizi), **ALE** (Ali Lemdimigh, A.N.I.), **AM** (Adrian Mauss, 18-19 avril 2015, e-bird), **ANI** (Association Nature Initiative, Dakhla), **AQ** (Abdeljebbar Qninba), **AQ1** (A. Qninba, A. Benhoussa, M. Mediani, M. Ibn Tattou, H. El Brini, B. Al Jaffali, M. Alifal & M.L. Khayya, Mission Awserd-Negjyr-Bir Anzarane de fin janvier 2015, <http://www.go-south.org/?p=2216>), **AQ2** (A. Qninba *et al.*, voyage de janvier 2016), **AQ2bis** (A. Qninba, M. Ibn Tattou, M.L. Samlali, Haj Alifal, A. Benhoussa, Hicham El Brini, Selma Maarouf & Btissam El Jaffali, mission

Awserd-Tirs-Adrar Souttouf du 17 au 30 novembre 2015), **AQ3** (A. Qninba, ANI *et al.*, voyage du 18 mars au 6 avril 2016), **AQANI** (Abdeljebbar Qninba & Association Nature Initiative, Dakhla, Récit de voyage le long de la frange littorale de la région Oued Eddahab-Lagouira (Maroc Atlantique) à l'occasion de l'opération de lâcher de gazelles dama mhor de la réserve de Safia – 15-23 mai 2015. http://go-south.org/wp-content/uploads/2015/05/R318_2015_05_qninba1.pdf consulté le 18 mars 2016), **AL** (Alex Lees, voyages en mars 2006 et janvier 2010. In : ebird), **AT** (Ahmed Tigre), **BB** (Brahim Bakass), **BCM** (Dan Brown, Jean Chevallier et Richard Moores, voyage en mars 2015), **BF** (Benoit Forget, F. Vanhove & R. Lebrun, voyage en février 2016), **BS** (Bob Swann, Bill Bailey, Eric Alblas, Daniel Mauras & Mohamed Lamine Samlali, voyage du 24 au 30 janvier 2016. http://www.go-south.org/wp-content/uploads/2016/02/R320_2016_01_swann.pdf consulté le 18 mars 2016), **CBR** (Catherine et Bernard Recorbet, voyage du 25 février au 1 mars 2015), **DH** (David Holyoak, voyage du 5 mars 2016 ; in ebird.org), **DV** (Dirk Verbeelen), **FC** (Franck Chevalier), **HA** (Haj Alifale), **HEB** (Hicham El Brini), **GP** (Guillaume Péron, voyage fin janvier 2015 ; extraits dans <http://www.go-south.org/?p=2169>), **GS** (J.M. Gil Sánchez *et al.*, voyage mi-janvier 2015), **JB** (Joachim Bertrands, Simon Vyncke, Robrecht Debbaut, Pieter-Jan D'Hondt & Sander Bruylants, voyage du 2 au 7 février 2015), **JC** (Jean Chevallier, Christian Goyaud, Jean Boutin *et al.*, voyage en avril 2014), **JC1** (Jean Chevallier, partie de voyage spécifique au voyage BCM de mars 2015), **JC2** (Jean Chevallier *et al.*, voyage de mars 2016), **JDRS** (Jurek Dyczkowski & Rafal Smykala, voyage début mai 2015), **JLO** (Juan Luis Ortega, Borja Matute & Román Escudero, voyage en mars 2016), **JP** (Jelmer Poelstra, Marten Hornsvelt, Vivian Jacobs, Martijn Hammers, voyage du 27 avril au 3 mai 2015 ; http://www.cloudbirders.com/tripreport/repository/POELSTRA_Morocco_0405_2015.pdf), **JR** (Juan Ramírez, Juan Miguel González, Juanjo Iglesias & Andrés de la Cruz, voyage du 10 au 14 janvier 2016 ; <http://www.go-south.org/?p=3009>), **LG** (Lawrence Gardella, voyage du 4 avril 2015 ; http://go-south.org/wp-content/uploads/2015/05/R317_2015_04_gardella.pdf consulté le 11 mai 2015), **LN** (Lutz Lückner & Daniel Nussbaumer, voyage en mars 2015), **MA** (Mohamed Aourir), **MB** (Mohammed Belhaj), **MC** (Martin Coates, Peter Clement, Chris Small & Geoff Cowley, voyage en mars 2016), **MG** (Manolo Garcia *in* ebird.org), **MH** (Michael Hoit, voyage de mars 2015, *in* ebird.org), **MLS** (Mohamed Lamine Samlali, A.N.I.), **MM** (Mohamed Mediani), **MR** (Martin Roost *et al.*, voyage du 9 au 13 décembre 2014 ; <http://www.go-south.org/?p=2013> consulté le 4 janvier 2015), **PAC** (Pierre-André Crochet & J.P. Renoult, voyage en septembre 2006), **PB** (Patrick Bergier), **PC** (Paul Chapman, voyage en février 2016. *In* ebird.org), **PCL** (Peter Clement), **PS** (Peter Stronach, voyage début mars 2015 ; http://go-south.org/wp-content/uploads/2015/03/R315_2015_03_stronach.pdf consulté le 4 avril 2015), **PS1** (Peter Stronach & Bob Swann, voyage d'avril 2016), **RC** (R.C. Ertel, voyage de fin février 2016. <http://www.go-south.org/?p=3621>), **REK** (Rachid El Khamlichi), **RGM** (Juan José Ramos Melo, Pedro González de Campo & Daniel Medina, voyage en janvier 2015 ; Ramos Melo, J.J. ; González del Campo, P. & Medina, D. 2015. Trip Report. Sahara Atlántico Marruecos. Enero 2015. Birding Canarias s.l.u. Documento inédito. 18 pp), **RV** (Raf Verbeelen), **SAEM** (Sidi Ahmed El Maki, A.N.I.), **SE** (Yeray Seminario & Javi Elorriaga, Birding the Strait, voyage de février 2016. *in* ebird.org et comm. pers. ; <http://birdingthestrat.com>) ; **SZ** (Sabine Zègres), **TC** (Howard Taffs & Paul Chapman), **TJ** (Tim Jones, Jonnie Fisk, Stephen Menzie et Oliver Metcalf guidés par Mohamed Lamine (ANI) dans la région de Dakhla, voyage de fin janvier-début février 2015 ; http://timsbirding.blogspot.co.uk/2015/03/moroccowestern-sahara_7.html), **WN** (Werner Nezadal, voyage d'avril 1970. <http://ebird.org/ebird/country/EH?yr=all> consulté le 22 mars 2015), **XP** (Xurxo Piñeiro), **XR** (Xavier Rufray, voyage de mai 2015. <http://www.go-south.org/?p=2570>)