

Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain - 6

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, 10106, Agdal – Rabat (Maroc)
qninba@israbat.ac.ma

Disponible en ligne (Available online) : 20 décembre 2014

Introduction

A la suite des cinq premières livraisons des ‘Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain’ (Bergier & Thévenot 2008, Bergier *et al.* 2010, 2011, 2012 et 2013), cette cinquième partie présente une synthèse des observations (inédites et/ou publiées) qui nous sont parvenues récemment.

Elles concernent principalement les années 2012 à 2014 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.

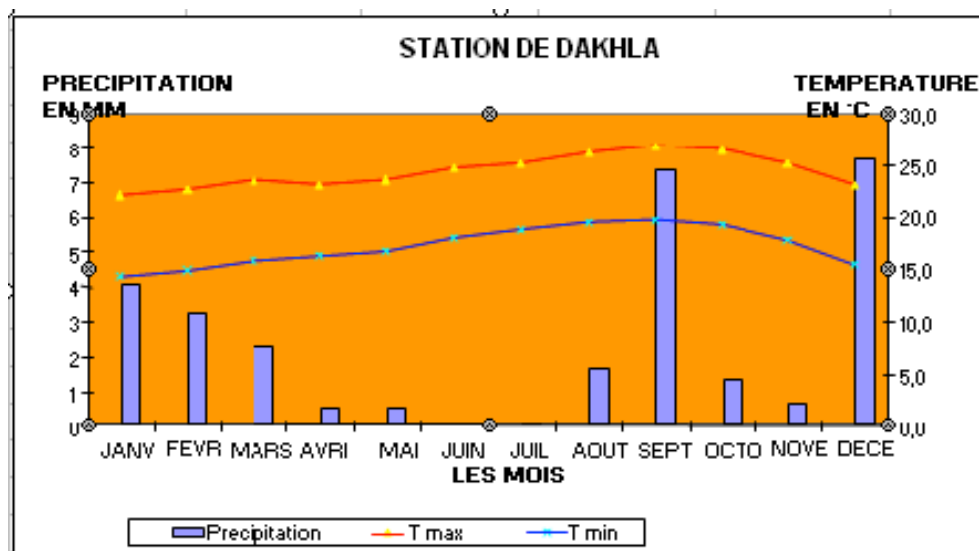
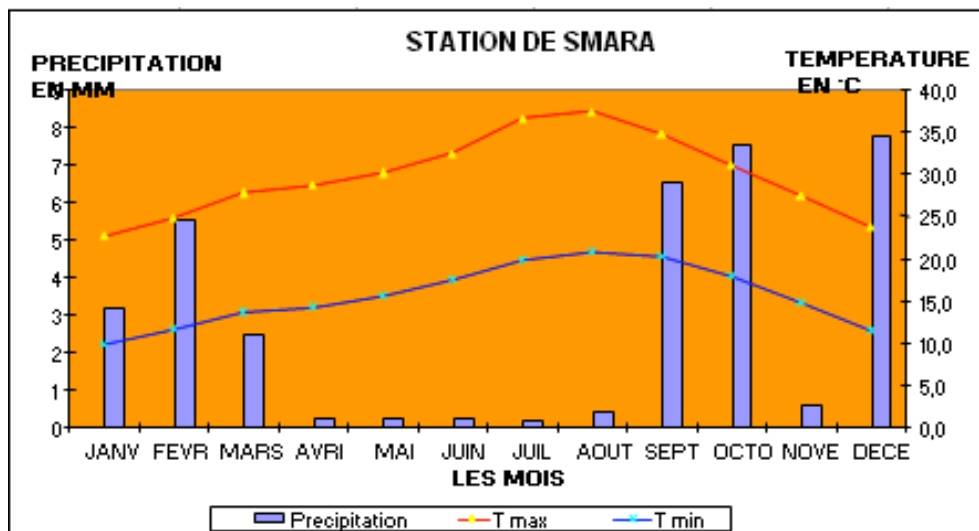
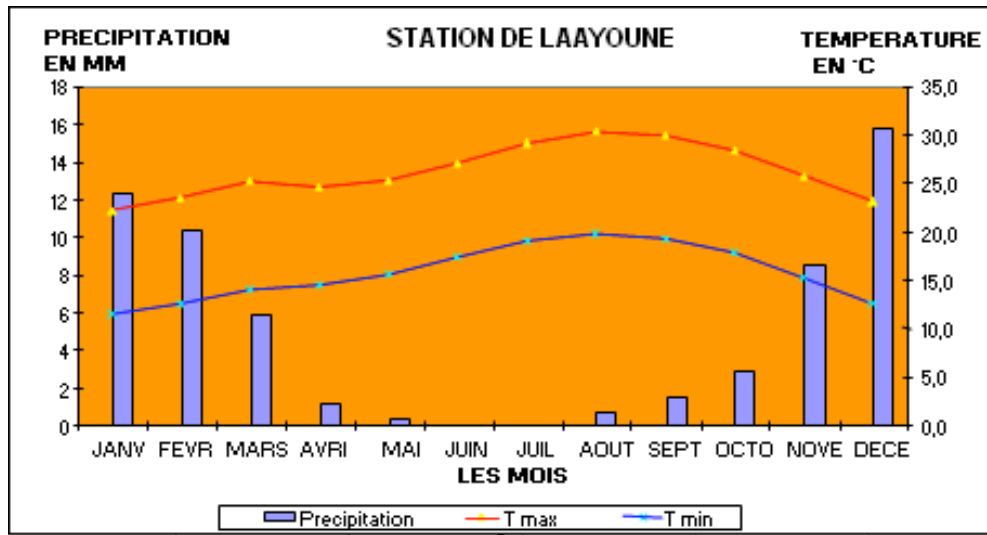
La séquence des espèces et la nomenclature utilisées suivent Bergier, Thévenot & Qninba (2010).

Observations générales

- Très peu de migrants dans tout le Sahara Atlantique marocain du 24 mars au 4 avril 2013. Absence remarquable de rapaces migrants (IS1).
- De nombreuses routes migratoires d’oiseaux espagnols à travers le Maroc et le Sahara Atlantique marocain sont disponibles sur http://www.migraciondeaves.org/#selector_especies.php

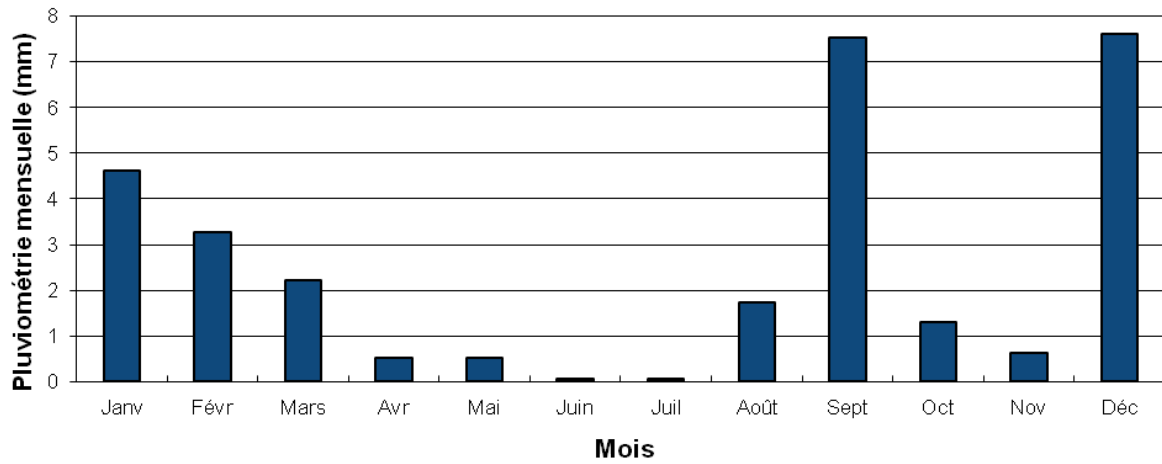
Météorologie

- Il a beaucoup plu le 4 décembre 2013 dans la région de Dakhla ; les rues de Layoune étaient inondées, et il faisait même froid le 5 décembre (Noëlle et Hervé Jacob).
- Les pluies de début-mi février 2014 le long de la côte atlantique entre Goulimine et Boujdour ont permis la formation de plusieurs petits dayets. Ceci est toutefois insuffisant pour combler le déficit hydrique : le barrage de Layoune est à sec et la daya de Ténouchad ne porte plus que quelques petites flaques. En revanche, des milliers d’hectares sont cultivées au sud et à l’est de Goulimine (céréales en herbe le 28 février) (PFB).
- Pas de pluies automnales dans l’arrière pays de Dakhla en 2014, mais fortes précipitations fin novembre 2014 sur le Bas Draa au moins (<http://www.go-south.org/?p=1900>).

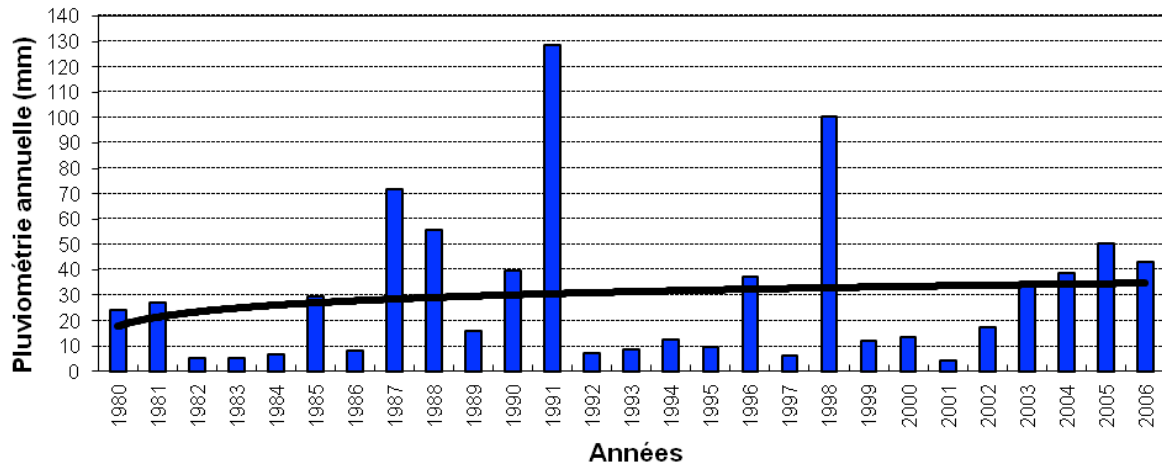


Précipitations et températures mensuelles à Layoune, Smara et Dakhla (<http://www.sahara-developpement.com/Sahara-Occidental/Climat-64.aspx> téléchargé le 23 novembre 2014)

Pluviométrie et périodes de reproduction dans l'arrière pays de Dakhla



Pluviométrie mensuelle moyenne à Dakhla sur 27 ans (1980 à 2006)

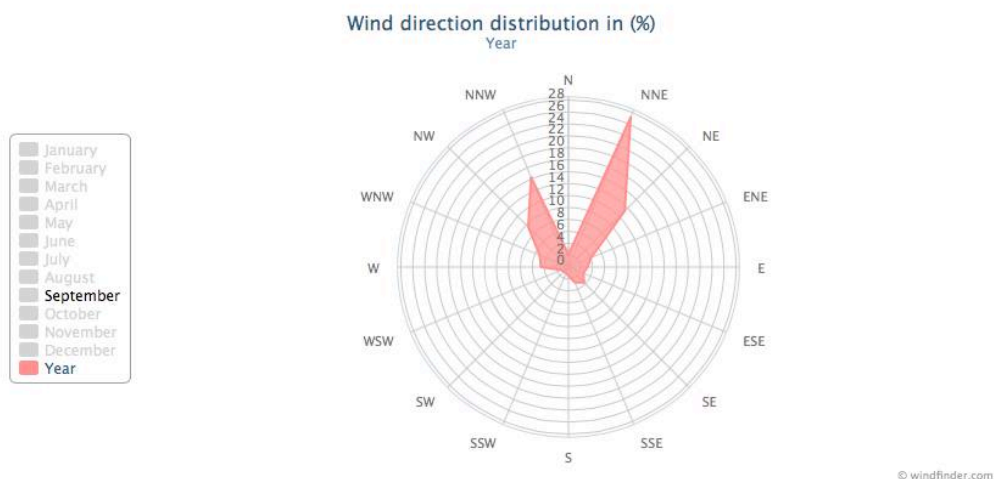


Variation mensuelle de la pluviométrie à Dakhla sur 27 ans (1980 à 2006)



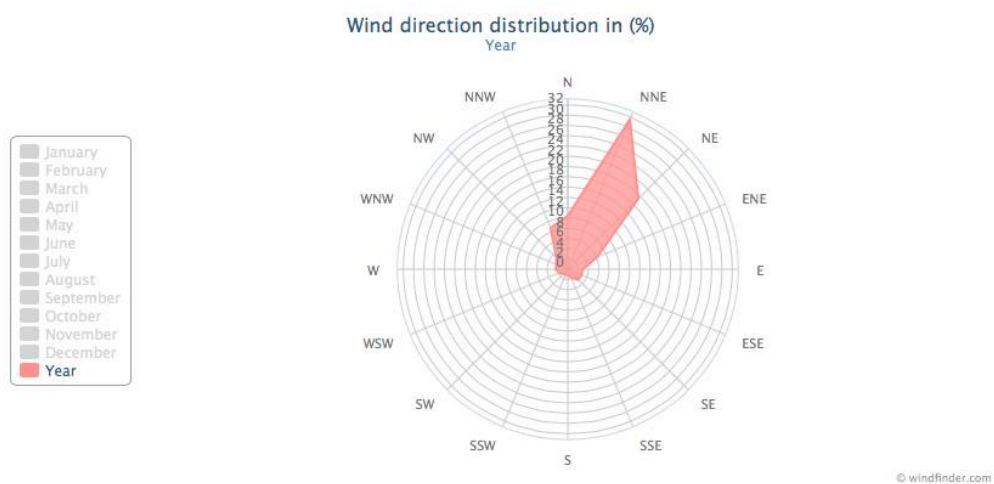
Les vents

Month of year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Dominant Wind dir.	↖	↖	↖	↖	↘	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖
Wind probability >= 4 Beaufort (%)	51	59	65	71	76	79	78	74	67	51	52	47	64
Average Wind speed (km/h)	22	24	24	28	28	28	26	26	24	20	22	20	24
Average air temp. (°C)	17	18	20	20	21	22	24	24	24	23	21	19	21



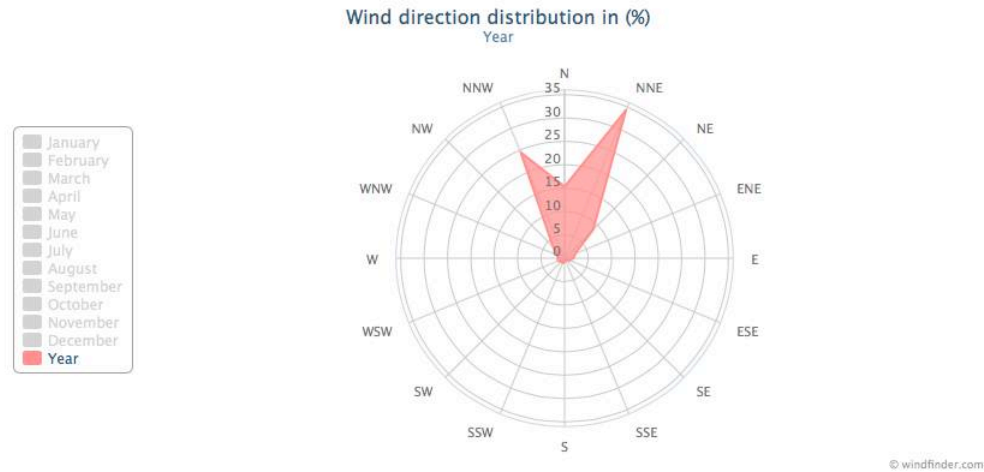
Distribution des vents à Tantan, janvier 2005 à novembre 2014 (@ windsurfer.com)

Month of year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Dominant Wind dir.	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖
Wind probability >= 4 Beaufort (%)	40	54	63	62	71	84	91	85	64	50	46	40	62
Average Wind speed (km/h)	20	22	22	22	26	30	31	30	22	20	20	19	22
Average air temp. (°C)	19	19	21	22	24	25	26	27	27	26	22	20	23



Distribution des vents à Layoune, octobre 2009 à novembre 2014 (@ windsurfer.com)

Month of year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Dominant Wind dir.	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖
Wind probability ≥ 4 Beaufort (%)	57	70	72	83	91	94	91	93	88	74	65	55	77
Average Wind speed (km/h)	22	28	28	31	35	37	37	35	31	28	24	22	30
Average air temp. (°C)	18	18	19	20	21	22	22	23	24	23	21	20	20



Distribution des vents à Dakhla, juin 2004 à novembre 2014 (@ windsurfer.com)

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

- Zone du Bani et de l'Ouarkiz (Assa – Zag – Aouinet Torkoz)**

16-18 février 2014. La zone du Bani et de l'Ouarkiz (Assa – Zag – Aouinet Torkoz) est très sèche. Aucun oiseau vu entre Assa et Aouinet Torkoz en milieu de journée du 18 février, sur 45 km de reg. Beaucoup d'arbres souffrent de la sécheresse, y compris les acacias entre Assa et Aouinet Torkoz, qui ont perdu leurs feuilles (PFB).

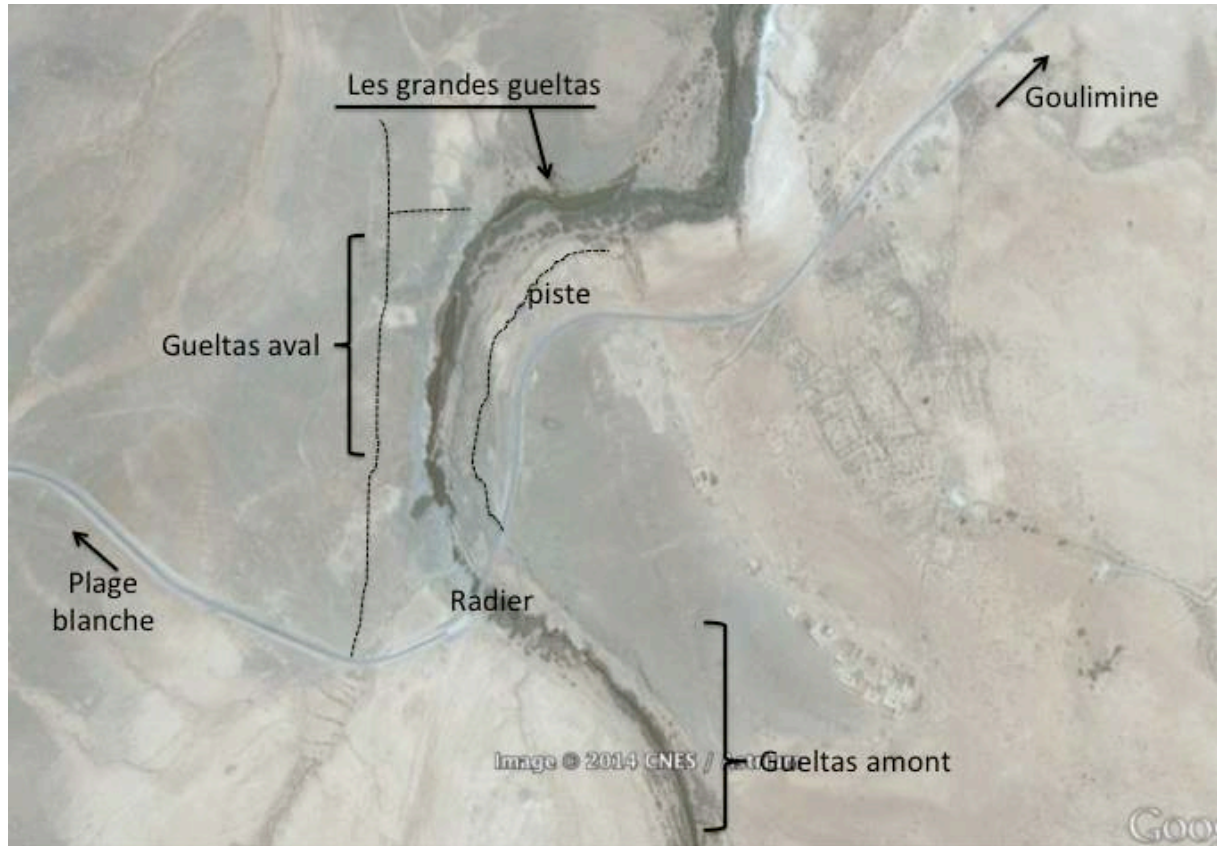
18 février 2014. Points géographiques et observations sur la route Assa > Zag (PFB).

Lieu	Bornes	Lat	Long	Carte 100.000	Observations
Assa				Assa	
Radier sur l'Oued Draa		28°30'02"	09°24'23"	Assa	
	Zag 57 / Assa 20			Hassi Rtem	Début de la barre de collines parallèles à l'Ouarkiz
: Touizgui		28°26'53"	09°21'59"	Hassi Rtem	
	Zag 53 / Assa 24	28°26'30"	09°23'07"	Hassi Rtem	Lièvre écrasé
	Zag 51 / Assa 26	28°26'04"	09°24'27"	Hassi Rtem	Radier sur oued longeant la face Nord de l'Ouarkiz, piqueté d'acacias. Début de la montée de l'Ouarkiz
	Mahbes 128 / Guelmim 132			Hassi Rtem	
		28°25'21"	09°24'39"	Hassi Rtem	Puits couvert juste au pied nord du col

	Zag 49 / Assa 28	28°25'00"	09°24'30"	Hassi Rtem	Col avec casemates. Traquet à tête blanche, couple de Bruants du sahara. La face Sud de l'Ouarkiz est en pente douce, la face Nord forme une muraille
	Zag 47 / Assa 30			Hassi Rtem	Début de l'ambiance saharienne
		28°23'52"	09°23'44"	Hassi Rtem	Belles formations géologiques. Beaux acacias et <i>Capparis decidua</i>
	Zag 45			Hassi Rtem	
Radier sur l'Oued Tighzert	Zag 43 / Assa 34	28°22'44"	09°23'09"	Hassi Rtem	Gros tamaris. On aperçoit vers le Sud des reliefs tabulaires
	Mahbes 120 / Guelmim 140			Hassi Rtem	On entre sur un vaste plateau ; steppe lâche à acacias
; El Bouirat 80	Zag 41 / Assa 36	28°21'30"	09°22'48"	Hassi Rtem	
	Mahbes 118 / Guelmim 142			Hassi Rtem	
	Mahbes 116 / Guelmim 144			Hassi Rtem	
	Zag 39	28°20'33"	09°22'24"	Hassi Rtem	
	Zag 37 / Assa 40	28°11'33"	09°22'05"	Hassi Rtem	
	Mahbes 114 / Guelmim 146			Hassi Rtem	
	Zag 35 / Assa 42			Hassi Rtem	
	Mahbes 112 / Guelmim 148			Hassi Rtem	
	Zag 33 / Assa 44			Hassi Rtem	
	Zag 31 / Assa 46	28°16'57"	09°20'03"	Hassi Rtem	Traquet à tête blanche
	Zag 30 / Mahbes 108	28°16'18"	09°19'59"	Hassi Rtem	Ammomane élégante
	Mahbes 106 / Guelmim 154			Hassi Rtem	Ammomane élégante
	Mahbes 104 / Guelmim 156			Hassi Rtem	On entre dans une zone plus tourmentée avec de nombreuses buttes témoins
	Zag 25 / Assa 52	28°15'56"	09°20'04"	Hassi Rtem	
		28°13'45.6"	09°19'52.5"	Hassi Rtem	Aire de rapace sur un petit promontoire, non occupée mais fientes sur les rochers alentour
	Mahbes 102 / Guelmim 160	28°12'50"	09°18'54"	Hassi Rtem	
Radier sur l'Oued Zag	Zag 21 / Assa 56	28°12'26"	09°18'16"	Hassi Rtem	Beaux acacias, tamaris rabougris
	Zag 19 / Assa 58			Hassi Rtem	
	Zag 17 / Assa 60			Hassi Rtem	
Marabout	Mahbes 94 / Guelmim 166	28°09'53"	09°18'25"	Hassi Rtem	En bordure d'oued. Quelques tombes. Couple de Faucons laniers
	Zag 15 / Assa 62			Hassi Rtem	
	Zag 13 / Assa 64			Hassi Rtem	
	Zag 11 / Assa 66	28°07'24"	09°18'16"	Hassi Rtem	
	Mahbes 88 / Guelmim 172	28°06'50"	09°18'12"	Hassi Rtem	Traquet à tête blanche
	Zag 9 / Assa 68			Hassi Rtem	Traquet à tête blanche
	Mahbes 86 / Guelmim 174			Hassi Rtem	Arrêt de la zone intéressante. Faire demi-tour

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

4 avril 2013. Chevalier culblanc 1, Chevalier guignette 1, Chevalier sylvain 2-3, Petit Gravelot 2-3, Echasse blanche 15-20, Grèbe castagneux 10, Sarcelle marbrée 20-25, Traquet oreillard 1 mâle, Cistude (IS1).



- **Fort bou Jérif**

4 avril 2013. Touterelle maillée 2 chanteurs, Moineau domestique, Bulbul couple, Pie-grièche du désert, Cochevis de Thékla gros jeune, Oedicnème entendu (IS1).

- **Grandes Plaines**

15 février 2003, 16h30-19h00 entre Goulimine et le pont sur l'Oued Draa via l'Oued Sayed. Marsh Harrier 3, Kestrel 6, Peregrine 1, Cream-coloured Courser 7, Little Ringed Plover 2, Common Sandpiper 2, Green Sandpiper 1, Wood Sandpiper 1, Spotted Redshank 2, Shorttoed Lark 100, Thickbilled Lark 4, Temmincks Horned Lark 4, Hoopoe Lark 4, Wheatear 2, Red-rumped Wheatear 2, Spanish Sparrow 200 (HC).

17 février 2003, 07h20-15h30 entre le Ksar de Tafnidilt et Goulimine. Marsh Harrier 1, Long-legged Buzzard 3, Lanner 4, Barbary Falcon 1, Stone Curlew 3, Cream Coloured Courser 57, Short-toed Lark 2-300, Lesser Short-toed Lark 25, Desert Lark 5, Bar-tailed Desert Lark 5, Thick-billed Lark 8, Temminck's Horned Lark 35, Hoopoe Lark 17, Wheatear 2, Desert Wheatear 24, Black Wheatear 2, Red-rumped Wheatear 10, Blue Rock Thrush 1, Woodchat Shrike 2, Great Grey Shrike 2, Trumpeter Finch 14, Corn Bunting 25 (HC).

- **Oued Bou Issafène près de Labiar**

24 mars 2013. Jardins au bord de l'oued Bou Issafène juste à l'est de Labiar, tamaris, palmiers (28°50'01''N 10°24'52''W alt. 164 m) : Bruant proyer 2 chanteurs, Hirondelle rustique, Hirondelle rousseline. Un peu plus

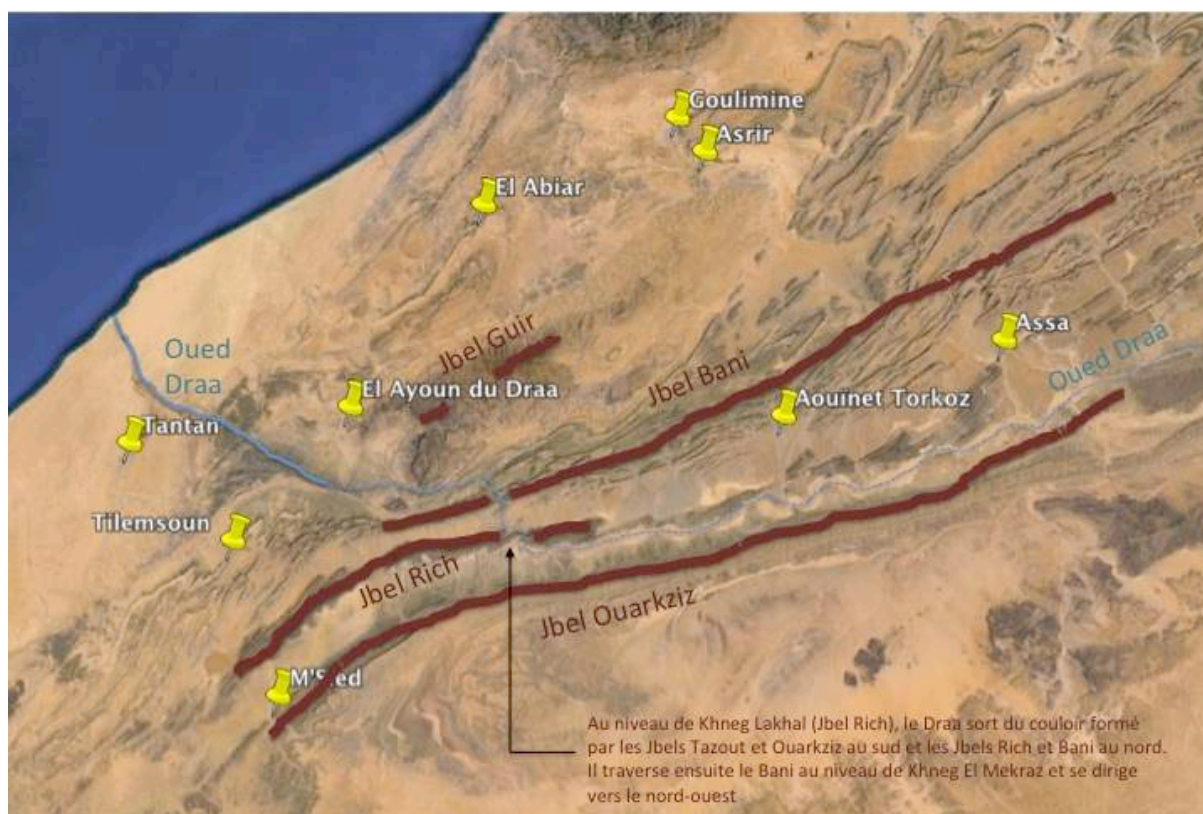
loin vers le village de Labiar (à environ 5 km de l'embranchement), flaque d'eau et oliveraie au bord de l'oued Bou Issafène : Chevalier sylvain, Roselin githagine couple, Traquet oreillard oreillard 1+1 mâles, Hypolais obscur chanteur, Cisticole chanteur, Grenouilles 'vertes' (IS1).

- **Tafnidilt**

16 février 2003, 07h45-10h30 entre le Ksar de Tafnidilt et l'embouchure du Draa (et retour 14h15-16h15). Long-legged Buzzard 1, Cream-coloured Courser 4, Hoopoe 1, Thickbilled Lark 2, Hoopoe Lark 2, Desert Wheatear 14, Red-rumped Wheatear 5, Scrub Warbler 3, Trumpeter Finch 9 (HC).

16 février 2003, 16h15-19h00 Oued Draa au sud du Ksar de Tafnidilt. Grey Heron 3, Great White Heron 1, Bonellis Eagle 1 imm, Barbary Falcon (?) 1, Black Redstart 1, Moussier Redstart 1, Desert Wheatear 2, Black Wheatear 2, Chiffchaff 10 (HC).

- **Représentation sommaire des principales chaînes montagneuses du Bas Draa et du nord de la Saquiat Al Hamra**



- **Route Nationale RN1 Tantan > Goulimine**

26 février 2014. Points géographiques sur la route nationale RN1 Tantan > Goulimine (PFB).

Lieu	Bornes	Lat	Long	Carte 100.000
Tantan				Tan-Tan
Radier sur Oued Ahram	Tiznit 224 / Layoune 319	28°29'24"	10°59'52"	Hassi Arsane
	Guelmim 116	28°29'26"	10°51'13"	Hassi Arsane
	Agadir 320			
	Guelmim 114			Tafnidilt
	Tiznit 220 / Layoune 323			Tafnidilt
	Guelmim 112	28°30'43"	10°57'29"	Tafnidilt
Pont sur Oued Draa				Tafnidilt
	Guelmim 106	28°33'13"	10°55'24"	Tafnidilt

	Tiznit 212			Tafnidilt
	Guelmim 100 / Tantan 30	28°34'51"	10°52'35"	Tafnidilt
	Guelmim 96	28°36'15"	10°50'47"	Tafnidilt
	Agadir 300 / Layoune 341			Tafnidilt
	Guelmim 94 / Tantan 36			Tafnidilt
	Tiznit 200 / Layoune 343			Tafnidilt
	Guelmim 90 / Tantan 40			Tafnidilt
	Guelmim 88			Tafnidilt
Col des 4 antennes		28°37'15"	10°46'43"	Tafnidilt
	Agadir 292			Tafnidilt
	Tiznit 192			Tafnidilt
	Agadir 288 / Layoune 353			Tafnidilt
	Guelmim 82	28°38'38"	10°43'57"	Tafnidilt
	Agadir 284 / Layoune 357			Tafnidilt
Azaouia		28°39'	10°41'	Tafnidilt
	Guelmim 74			Tafnidilt
Entrée dans Ras Oumlil		28°39'55"	10°38'52"	Tafnidilt
Sortie de Ras Oumlil		28°39'505"	10°36'29"	Tafnidilt
	Agadir 272 / Layoune			Tafnidilt
	Guelmim 66 / Tantan 64	28°40'57"	10°34'56"	Tafnidilt
	Guelmim 62 / Tantan 68			Tafnidilt
	Agadir 266 / Layoune 375			Tafnidilt
	Guelmim 60	28°42'28"	10°31'47"	Tafnidilt
Château d'eau	Tiznit 162 / Layoune 381	28°44'26"	10°29'54"	Goulimine
	Guelmim 54			Goulimine
	Guelmim 52	28°45'33"	10°28'35"	Goulimine
	Tiznit 156 / Layoune 387			Goulimine
	Guelmim 48	28°47'00"		Goulimine
	Guelmim 44 / Tantan 88			Goulimine
: Labyar				Goulimine
	Agadir 248			Goulimine
	Guelmim 42			Goulimine
	Tiznit 148			Goulimine
	Guelmim 40			Goulimine
Pont sur l'Oued Bou Issafène		28°48'49"	10°21'24"	Goulimine
Touighit				Goulimine
	Tiznit 144			Goulimine
	Guelmim 36			Goulimine
	Agadir 240 / Layoune 401			Goulimine
	Guelmim 34 / Tantan 96			Goulimine
	Tiznit 140			Goulimine
	Agadir 236 / Layoune 405			Goulimine
	Guelmim 30 / Tantan 100			Goulimine
	Guelmim 26			Goulimine
Zriouila				Goulimine
	Tiznit 132			Goulimine
	Guelmim 24 / Tantan 106			Goulimine
	Agadir 228			Goulimine
	Tiznit 128			Goulimine

	Guelmim 20 / Tantan 110		Goulimine
	Guelmim 16	28°54'14" 10°10'	Goulimine
Oued Boukila			Goulimine
	Guelmim 12		Goulimine
Ouarnone		28°56'10" 10°08'27"	Goulimine
	Guelmim 10 / Tantan 120		Goulimine
	Guelmim 8 / Tantan 122		Goulimine
Oued Sayed			Goulimine
	Agadir 212 / Layoune 429		Goulimine
	Guelmim 6		Goulimine
Entrée dans Goulimine	Guelmim 1	28°58'26" 10°05'03"	Goulimine

- **Embouchure du Draa**

16 février 2003, 10h30-14h15. Cormorant 30, Grey Heron 2, Little Egret 11, Spoonbill 5, Flamingo 3, Ruddy Shelduck 3, Shoveler 40, Pintail 10, Marsh Harrier 1, Lanner 1, Oystercatcher 20, Turnstone 1, Ringed Plover 175, Kentish Plover 25, Grey Plover 220, Knot 1, Sanderling 70, Dunlin 300, Little Stint 5, Common Sandpiper 10, Redshank 150, Green Sandpiper 5, Spotted Redshank 23, Ruff 1, Bar-tailed Godwit 300, Curlew 30, Whimbrel 5, Slender-billed Gull 3, Audouins Gull 50, Kittiwake 3, Sandwich Tern 5, Caspian Tern 31, Theklalark 4, Thick-billed Lark 1, White Wagtail 2, Yellow Wagtail 2, Tawny Pipit 2, Moussier Redstart 1, Desert Wheatear 4, Stonechat 10, Sardinian Warbler 2, Chiffchaff 1, Trumpeter Finch 4 (HC).

- **Barrage Saheb El Harcha** (28°26'31''N 11°22'20''W alt. 19m)

25 mars 2013. Presque à sec ne reste qu'une flaque d'eau : 1 Tadorne casarca, 1 Avocette, 1 Chevalier guignette (IS1).

- **Oueds Chebeika, Ouma Fatma et El Ouaar**

	Date	Observateur	Chebeika	Ouma Fatma	El Ouaar
<i>Phoenicopiterus roseus</i>	7-8 janvier 1994	El Agbani & Dakki (1994)	34	0	50
	14-15 octobre 1998	DRT	1	21	9
	25 mars 2013	IS1	6		
<i>Larus audouinii</i>	7-8 janvier 1994	El Agbani & Dakki (1994)	90	34	252
	14-15 octobre 1998	DRT	145	150	214
	22-23 février 2013	CBR	36	210	760
	25 mars 2013	IS1	6		
<i>Larus fuscus</i>	7-8 janvier 1994	El Agbani & Dakki (1994)	188	92	165
	25 mars 2013	IS1	50		
<i>Larus michahellis</i>	25 mars 2013	IS1	0		
<i>Sterna caspia</i>	7-8 janvier 1994	El Agbani & Dakki (1994)	1	1	0
	25 mars 2013	IS1	1		
<i>Sterna sandvicensis</i>	7-8 janvier 1994	El Agbani & Dakki (1994)	1	2	5
	25 mars 2013	IS1	1		

Comptages de Flamants roses, Goélands d'Audouin, bruns et leucophées, et de Sternes caspiennes et caugek aux embouchures des Oueds Chebeika, Ouma Fatma et El Ouaar

- **Oued Chebeika**

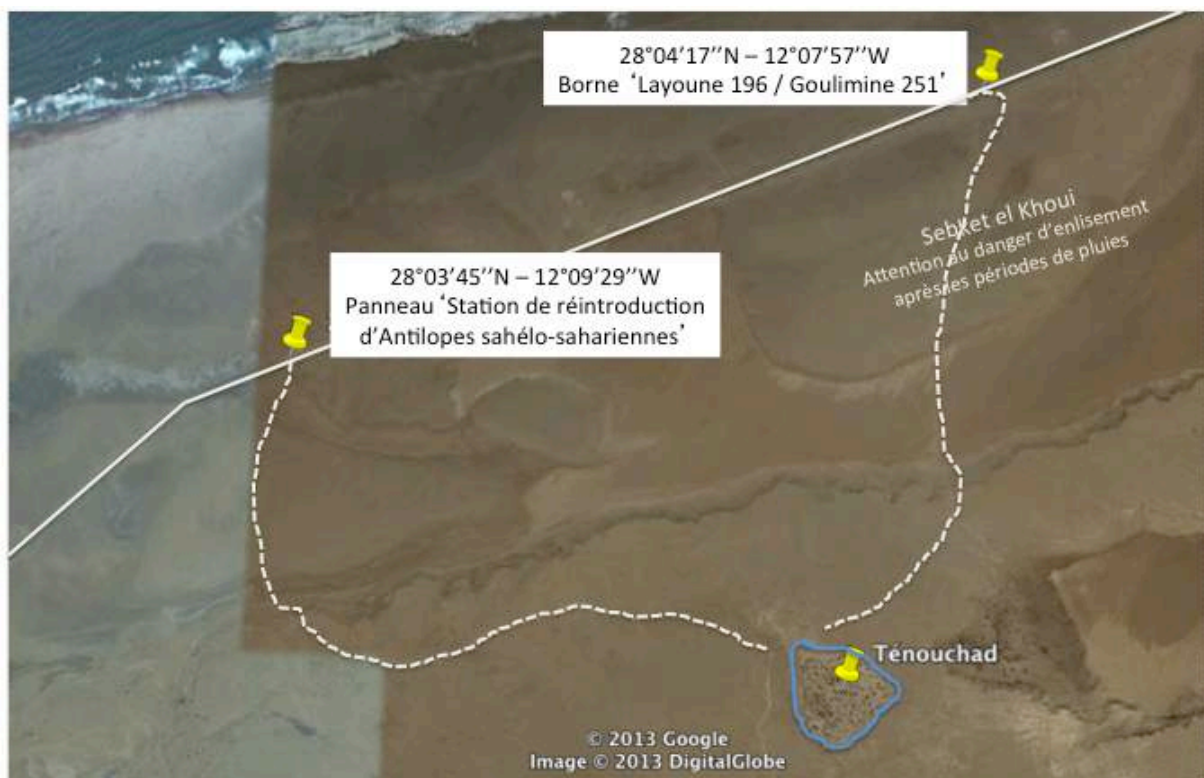
25 mars 2013. Flamant rose 6, Aigrette garzette 2, Héron cendré 2, Sterne caugek 1 en vol, Sterne caspienne 1 posée, Goéland brun c.50 ad et imm, Goéland d'Audouin 5-6, Grand Cormoran avec très peu de blanc à la gorge 3 (IS1).

- **Ténouchad**

3 avril 2013. '2 couples de Casarcas, 1 Busard des roseaux, 15 Gravelots à collier interrompu, 1 Petit Gravelot, 2 Bécasseaux variables, Cochevis de Thékla, 1 Pipit des arbres en plumage nuptial, 1 Bergeronnette grise, 1 Bergeronnette printanière, 1 Traquet à tête grise, 1-2, Traquet motteux' (IS1).

L'accès est maintenant possible depuis la N1 par une nouvelle bonne piste prenant au panneau 'Station de réintroduction d'Antilopes sahélo-sahariennes' à 28°03'45''N 12°09'29''W alt 7m, sans risque d'enlèvement.

19 février 2014. La daya est presque à sec et ne s'est pas remplie cet hiver (PFB).



- **Cascade de Khaoui Naam**

25 mars 2013. 'Tadorne casarca 1, Gravelot à collier interrompu 2 à 3 couples, Echasse blanche 3, Chevalier aboyeur 2, Chevalier culblanc une dizaine, Chevalier gambette 1, Traquet rieur, Hirondelle rustique 4-5, Pigeon biset 'sauvage', Hirondelle de fenêtre 1. Nombreux grattages et traces de Sanglier *Sus scorfa* (nouvelle limite sud). L'Aigle royal ne niche plus ici depuis plusieurs années' (IS1).

- **Saquiât Al Hamra au niveau de Layoune**

9 janvier 1994. 'Il ne reste que très peu d'eau en aval après la construction du barrage en amont du pont' (El Agbani & Dakki 1994).

19 février 2014. 'Si le barrage de Layoune est à sec, la lagune en aval du barrage est largement en eau et abrite de nombreuses espèces, parmi lesquelles Grèbes à cou noir (c. 40), Sarcelles marbrées, Echasses, Flamants roses, Foulques macroules, Ibis falcinelles, Aigrettes garzettes, Spatules...' (PFB).

- **Seawatching à Tarfaya**

29 octobre 2014. Deux heures de seawatching ont donné : 8000 Fous de Bassan, 35 Grands Labbes, 120 Labbes pomarins, 50 Labbes parasites, 20 Puffins cendrés, 40 Puffins fuligineux, 200 Sternes caugek, 1 Sterne voyageuse, tous en vol sud (BM).

29 octobre 2014. Deux heures de seawatching ont donné : 18 Macreuses noires, 10.000 Fous de Bassan, 40 Grands Labbes, 200 Labbes pomarins, 30 Labbes parasites, 50 Puffins cendrés, 50 Puffins fuligineux, 1 Puffin des anglais, 70 Sternes caugek, 1 Phalarope à bec large, tous en vol sud (BM).

- **Retenue d'eau de la Saquiat Al Hamra au nord de Smara (26°50'69''N 11°45'20''W alt 148m)**

26 mars 2013. 'Acacias et tamaris : Héron bihoreau 1 immature, Tadorne casarca 1, Poule d'eau 2, Hypolais obscur 2, Pouillot véloce 1, Traquet motteux 2-3, Hirondelle rustique 5-6, Bergeronnette grise 1, Cochevis de Thékla couples' (IS1).

- **Route de Guelta Zemmour (de la N5 – Layoune/Smara – à Guelta Zemmour via Bou Craa)**

27 mars 2013. (IS1)

- Croisement N5 vers Boukra / Guelta Zemmour x Smara à 26°34'20''N 12°56'21''W, alt. 303m
- Jusqu'à l'entrée de Boukra, soit sur 26 km environ : vaste plateau pierreux-sablonneux très monotone, presque sans végétation et sans relief. Hirondelle rustique 2 et Ammomane élégante 2 à 26°30'N 12°54'W ; Sirli du désert à 26°29'N 12°53'W ; Traquet motteux à 26°27'N 12°52'W ; Sirli du désert, Alouette bilophe couple, Psammomys obsesus au terrier et traces de *Jaculus jaculus* à 26°24'N 12°52'W ; Traquet motteux à 26°23'N 12°51'W
- Boukra « centre ville » 26°21'30''N 12°50'40'' alt 231m : Tourterelle turque, Moineau domestique (nicheurs lampadaire), Traquet à tête blanche plusieurs cantonnés, Hirondelle rustique 3-4 en vol
- De Boukra à l'Oued Awlitis sur environ 72km, plateau sablonneux avec quelques blocs rocheux coupé d'oueds avec des bosquets d'acacias : tapis transporteur de phosphates à 26°19'25''N 12°48'55''W alt 212m ; Fadrat Amgrage (périmètre E&F de régénération de l'*Acacia radiana*) à 25°14'18''N 12°46'22''W alt 226m ; petit bosquet d'acacias assez hauts à l'est de la route à 26°13'32''N 12°46'00''W ; Corbeau brun à 26°11'31''N 12°44'41''W alt 246m ; 3 Courvites isabelle à 26°06'14''N 12°41'14''W alt 253m ; 2 Sirlis du désert et 1 Traquet à tête blanche à 26°05'21''N 12°41'09''W ; Ammomane élégante à 26°03'N 12°40'W ; 2 pylones et 2 abreuvoirs à 26°02'03''N 12°40'22''W alt 286m ; Alouette de Clot-Bey à 26°00'32''N 12°39'10''W alt 282m ; petit bois d'acacias dans fond d'oued à l'ouest de la route + pylone à 25°56'56''N 12°38'23''W ; steppe et petit bois d'acacias à l'est de la route à 25°55'31''N 12°37'42''W alt 308m ; Nid d'Ammomane élégante avec oiseau couveur et 2 œufs (incubés de 2 jours = ponte complète), 2 Traquets motteux, Traquet motteux à 25°51'N 12°36'W ; Traquet motteux à 25°47'N 12°35'W
- Oued Awlitis, large oued à acacias (de part et d'autre de la route) avec puit et batiments (café Aoulitis) à 25°46'08''N 12°35'01''W alt 278m : quelques Hirondelles rustiques et 2 Traquets motteux
- 10km au sud d'Oued Awlitis : 2 antennes à 25°41'N 12°34'W : 2 Ammomanes élégantes et 1 Traquet motteux
- Caïdat, maisons et antennes 1km plus au sud à 25°40'40''N 12°34'37''W alt 288m : Traquet à tête blanche, Hirondelle rustique, Moineau domestique territorial
- Au niveau du Caïdat, ➔ Embranchement petite route goudronnée longue de 8 km vers un forage : Ammomane élégante à 25°39'N 12°36'W ; château d'eau avec moto-pompe, abreuvoir et enclos avec plantation (« reboisement » ?) et fin du goudron à 25°37'53''N 12°38'53''W alt 283m
- Zone « Oudiyat At Tyous » 13km sud Oued Awlitis, pâturage plus riche ? (+ de dromadaires) à 25°39'30''N 12°34'24''W alt 290m : Alouette de Dunn, 1 bande de 4-5 mobiles mais sur le même secteur à 12h et à 18h + une deuxième bande à 18h, Ammomane élégante plusieurs couples, Sirli plusieurs vus et entendus, Courvite
- Bords de route du point précédant aux premiers reliefs du Zemmour : 1 Courvite, 2+1 Ammomanes élégantes, 1 Sirli du désert (+ 1 écrasé sur la route) et 1 Traquet motteux à 25°38'10''N 12°33'56''W alt 420m ; 1 Sirli du désert, 1 Courvite (+ 1 écrasé sur la route) à 25°37'N 12°33'W ; 1 Ammomane élégante, 1 Sirli du désert écrasé et 1 Agame écrasé à 25°37'14''N 12°33'43''W alt 300m ; 5 Traquets motteux (dispersés) et 2 Ammomanes élégantes à 25°36'N 12°33'W ; 1 Traquet motteux à 25°34'N 12°33'W ; 1 Pie-grièche du désert à 25°33'N 12°32'W ; 1 Tourterelle turque, Ammomane élégante, 2-3

Hirondelles rustiques et Pie-grièche du désert (chant et nid inaccessible) dans un oued avec boisement d'acacias à 25°32'52''N 12°32'34''W alt 312m ; 2 Sirlis du désert, 1 Traquet motteux et 1 Hirondelle rustique à 25°32'03''N 12°32'23''W ; 1 Sirli du désert à 25°30'N 12°31'W ; 2 Hirondelles rustique au niveau de 2 antennes à 25°28'30''N 12°30'48''W alt 359m

- A partir du point 25°27'18''N 12°30'12''W et en s'approchant du massif du Zemmour, on traverse une steppe bien végétalisée encore verte et piquetée de quelques bois d'acacias qui deviennent de plus en plus denses en s'approchant des reliefs : 1 Courvite à 25°27'18''N 12°30'12''W ; 1 Sirli du désert à 25°23'37''N 12°29'22''W alt 344m ; 1 Sirli du désert à 25°22'05''N 12°29'02''W ; 2 Ammomanes du désert et 1 Traquet motteux à 25°20'09''N 12°28'40''W alt 358m ; Traquet à tête blanche à 25°17'N 12°29'W alt 407m ; Ammomane élégante et Martinets noir/pâle en migration à 25°17'00''N 12°29'24'' alt 400m ; Pie-grièche du désert à 26°16'N 12°29'W ; Pie-grièche du désert et Ammomane élégante au niveau d'un bois d'acacias à 25°14'N 12°29'W ; Pie-grièche du désert à 26°13'N 12°28'W
- Massif du Zemmour, à environ 66 km au sud d'Oued Awlitis à 25°13'N 12°27'W alt 438m on pénètre dans les reliefs du Zemmour ; oued à acacias et *Panicum turgidum* à 25°13'04''N 12°27'08''W alt 448m : Cratérope une bande, Traquet motteux 1, Traquet à tête blanche, Fauvette passerinette 2-3, Roselins gitthagine 2-3, Acanthodactylus dumerili ; Col (Foum) et 2 antennes à 25°12'23''N 12°26'17''W alt 487m ; Sirli du désert à 25°11'N 12°26'W ; Barre rocheuse avec Ammomane du désert et Traquet à tête blanche à 25°10'N 12°25'W ; Faucon crécerelle perché sur acacia à 25°08'N 12°23'W ; Traquet à tête blanche à 25°07'N 12°23'W
- Guelta Zemmour à 25°08'01''N 12°23'39''W alt 118m, route barrée par une chaîne. Nous n'obtenons pas l'autorisation des militaires de rentrer en « zone opérationnelle » mais un Lieutenant nous montre des photos de la guelta en eau. Au niveau du poste de garde : Ammomane du désert 2-3, Traquet à tête blanche couple nicheur, Roselin githagine nombreux venant boire dans une citerne, Fauvette grisette 1 femelle.

27 mars 2013. Informations complémentaires, sens Guelta Zemmour > Layoune, en fin de journée (IS1)

- De Guelta Zemmour à Oued Awlitis, bon passage de Traquet motteux et quelques Hirondelles rustiques. On sort des reliefs du Zemmour à environ 23km au N-NW de Guelta Zemmour
- 3 Courvites isabelle à 25°43'30''N 12°34'49''W, 1 Courvite isabelle à 25°44'40''N 12°34'49''W alt 285m, 2 Sirlis du désert + 1 Courvite isabelle ad avec 1 juv très petit + 2 ad avec 2 gros juv (taille adulte) à 25°45'44''N 12°34'54''W alt 287m
- Café Awlitis à 25°46'11''N 12°35'04''W alt 283m : Tourterelle turque (de passage ?), Faucon crécerelle (de passage ?), Moineau domestique (nicheur)
- Courvite isabelle, bande lache de 3-4 ad et 4 juv (au minimum) à 25°49'N 12°36'W alt 294m
- Courvite isabelle, encore une troupe familiale d'au moins 6 individus (ad et juv) à 25°51'N 12°36'W alt 300m
- 1 Fennec et une petite Gerboise traversent la route de nuit vers 20h à 26°23'57''N 12°51'53''W alt 214m
- **Embouchure de l'Oued Kraa**

17 octobre 1998. 'La mer est littéralement couverte de Puffins cendrés. Nous trouvons de nombreux cadavres d'oiseaux de mer sur la plage, dont plusieurs Puffins cendrés portant des bagues portugaises. Après discussion, nous apprenons que les pêcheurs locaux collectionnent les bagues des oiseaux trouvés morts dans leurs filets ; deux bagues de Puffins cendrés ont pu être obtenues mais au moins une dizaine de bagues de plusieurs espèces ont été découvertes mais pas achetées. Une certaine réticence a été ressentie, même pour recopier les numéros de bague. Il semble qu'il faudrait monnayer pour en savoir plus et en tous cas y retourner plus officiellement' (DRT).

• **Massif du Negyr**

Les observations de ces dernières années dans le massif du Negyr ont été répertoriées par Bergier *et al.* 2013 (Bergier, P. ; Alifal, M. ; Chevalier, F. ; El Balla, T. ; Qninba, A. ; Semlali, M.L. & Thévenot, M. 2013. Observations dans le massif du Negyr, plus d'un demi-siècle après José Antonio Valverde. *Go-South Bulletin* 10 : 238-245).

- **Route d'Awserd (RN3)**

8-9 juin 2013. La liste des oiseaux vus sur la route d'Awserd par RMGC est présentée en annexe.

21-14 février 2014. Il n'a pas plu ce printemps dans la région de Bir Anzarane / Awserd et la végétation s'assèche ; la plupart des acacias ont perdu leurs feuilles. Il n'y a aucun signe de reproduction récente, sauf pour le Corbeau brun (2 nids occupés). Il reste en revanche des signes de reproduction de l'automne précédent. Le barrage de Boulariah est à sec (PFB).

22 février 2014. Points géographiques et observations sur la route d'Awserd - RN3 (PFB).

Lieu	Bornes RN3	Distance pour Awserd (km)	Lat	Long	Alt (m)	Carte 100.000	Observations
Croisement RN1 - RN3	Aousserd 216 / Tichla 346	216	23°47'50''	15°42'52''		Ad-Dakhla	Début de la route d'Awserd
Accès aux fermes MDS			23°40'36''	15°44'11''		Ad-Dakhla	
	Aousserd 200 / Dakhla 67	200	23°40'46''	15°43'50''		Ad-Dakhla	
	Tichla 328 / El Argoub 45	199	23°39'56''	15°43'53''		Ad-Dakhla	
Entrée dans Gleb Jdiane	Aousserd 198 / Dakhla 69	198	23°39'29''	15°43'34''		Ad-Dakhla	
Réservoir d'eau de Tachkent / Gleb Jdiane	Tichla 322 / El Argoub 51	193	23°36'47''	15°43'22''		Ad-Dakhla	
Piste à gauche pour la Zauia Driss Ould El Ouali	Tichla 320 / El Argoub 53	191	23°35'51''	15°43'22''		Ad-Dakhla	
	Aousserd 188 / Dakhla 79	188	23°35'24''	15°41'43''		Ad-Dakhla	
Entrée dans la Graret El Mahnak	Aousserd 184 / El Argoub 60	184	23°33'51''	15°40'41''		Ad-Dakhla	
	Tichla 310 / Dakhla 86	181	23°34'05''	15°38'56''	91	Ad-Dakhla	
	Aousserd 180 / El Argoub 64	180	23°33'59''	15°38'21''	96	Ad-Dakhla	
Entrée dans la zone d'El Aatfe	Tichla 306 / Dakhla 90	177	23°33'17''	15°36'46''		Ad-Dakhla	
	Aousserd 170 / Dakhla 97	170	23°31'09''	15°33'25''		Ad-Dakhla	
	Aousserd 166 / Dakhla 101	166	23°29'58''	15°31'28''		Imlili	
Piste vers le sud pour 'Almoujahid Brahim Salem / Ould Amichan'			23°29'35''	15°30'55''		Imlili	
	Aousserd 164 / Dakhla 103	164	23°29'18''	15°30'31''	151	Imlili	
Sortie de la zone d'El Aatfe	Tichla 292 / El Argoub 81	163	23°28'59''	15°30'04''	150	Imlili	
Piste vers le nord pour Bir Anzarane			23°28'37''	15°29'15''		Al Faj	
	Aousserd 160 / Dakhla 107	160	23°28'15''	15°28'29''	149	Al Faj	
	Tichla 284 / El Argoub 89	155	23°27'01''	15°25'52''	158	Al Faj	
Entrée dans la zone de Gouir el Fouj	Tichla 282 / El Argoub 91	153	23°26'27''	15°24'52''	167	Al Faj	
Franchissement du Tropique du Cancer			23°26'15''	15°24'32''		Al Faj	
Sortie de la zone de Gouir el Fouj	Aousserd 148 / Dakhla 119	148	23°24'52''	15°22'31''	165	Al Faj	
	Aousserd 144 / El Argoub 100	144	23°24'02''	15°20'23''	180	Al Faj	

	Aousserd 138 / El Argoub 106	138	23°23'12''	15°17'01''	194	Al Faj	
	Aousserd 132 / El Argoub 112	132	23°20'50''	15°14'45''		Al Faj	
	Tichla 258 / Dakhla 138	129	23°19'36''	15°13'34''	187	Al Faj	
	Tichla 252 / El Argoub 121	123	23°16'53''	15°11'47''	188	Al Faj	
Entrée dans la zone de Graret Ouchfegt			23°15'44''	15°10'53''		Al Faj	
	Tichla 248 / El Argoub 125	119	23°15'21''	15°10'15''	181	Al Faj	
	Aousserd 118 / Dakhla 149	118	23°14'59''	15°09'45''	180	Al Faj	
Sortie de Graret Ouchfegt	Tichla 240 / El Argoub 133	111	23°12'33''	15°06'38''	176	Al Faj	
	Aousserd 110 / Dakhla 157	110	23°12'20''	15°06'05''	180	Al Faj	
Entrée dans l'Oued Gtaa Asfane	Tichla 236 / El Argoub 137	107	23°11'51''	15°04'28''	187	Al Faj	
Sortie de l'Oued Gtaa Asfane	Tichla 234 / El Argoub 139	105	23°11'43''	15°03'18''	188	Al Faj	
	Tichla 230 / Dakhla 166	101	23°10'13''	15°01'38''	185	Al Faj	
	Aousserd 100 / El Argoub 144	100	23°09'45''	15°01'20''	190	Al Faj	
Caserne militaire			23°08'30''	15°00'07''		Al Faj	
	Aousserd 96 / El Argoub 148	96	23°08'05''	14°59'50''	191	Madnat Aghracha	
	Tichla 222 / Dakhla 174	93	23°07'13''	14°58'37''		Madnat Aghracha	
Abreuvoir de Gtaa Dwiya sur le sud de la route	Tichla 220 / Dakhla 176	91	23°06'47''	14°57'21''		Madnat Aghracha	
Radier sur l'Oued Gtaa Dwiya	Tichla 218 / Dakhla 178	89	23°06'18''	14°56'18''		Madnat Aghracha	
	Tichla 208 / El Argoub 165	79	23°02'22''	14°52'29''		Madnat Aghracha	
	Aoussert 76 / Dakhla 192	76	23°01'15''	14°51'13''	252	Madnat Aghracha	
	Tichla 204 / El Argoub 169	75	23°00'52''	14°50'49''	258	Madnat Aghracha	Nid de Corbeau
	Tichla 202 / El Argoub 171	73	23°00'13''	14°49'53''	267	Madnat Aghracha	
	Aousserd 68 / Dakhla 200	68	22°58'34''	14°47'46''	273	Madnat As Sadra	
	Aousserd 64 / Dakhla 204	64	22°56'56''	14°46'16''	305	Madnat As Sadra	Nid de Corbeau
Entrée dans la zone de Madnat Sadra	Tichla 192 / El Argoub 181	63	22°56'29''	14°45'50''	310	Madnat As Sadra	
	Aousserd 62 / Dakhla 206	62	22°56'05''	14°45'30''	314	Madnat As Sadra	
Sortie de la zone de Madnat Sadra	Tichla 188 / El Argoub 185	59	22°54'46''	14°44'29''	322	Madnat As Sadra	
	Aousserd 58 / Dakhla 210	58	22°54'18''	14°44'11''		Madnat As Sadra	
	Aousserd 54 / Dakhla 214	54	22°52'44''	14°42'35''	324	Madnat As Sadra	
	Aousserd 50 / Dakhla 218	50	22°51'19''	14°40'49''	331	Madnat As Sadra	
	Aousserd 48 / Dakhla 220	48	22°50'28''	14°40'05''	322	Madnat As Sadra	
	Tichla 172 / El Argoub 201	43	22°48'35''	14°38'00''	303	Madnat As Sadra	
Entrée dans la zone de Jmiaaya	Tichla 170 / El Argoub 203	41	22°47'56''	14°37'05''	306	Madnat As Sadra	

	Tichla 168 / El Argoub 205	39	22°47'10''	14°36'15''	284	Madnat As Sadra
	Aousserd 38 / Dakhla 230	38	22°46'25''	14°35'24''	308	Madnat As Sadra
Sortie de la zone de Jmiaaya	Aousserd 34 / Dakhla 234	34	22°44'53''	14°33'47''	316	Madnat As Sadra
Abreuvoir sur le côté nord de la route	Tichla 162 / El Argoub 211	33	22°44'26''	14°33'26''	328	Madnat As Sadra
	Tichla 158 / El Argoub 215	29	22°42'59''	14°31'48''		Madnat As Sadra
	Aousserd 26 / Dakhla 242	26	22°41'43''	14°30'43''		Madnat As Sadra
Panneau d'entrée dans l'Oued Jenna			22°41'00''	14°29'59''	296	Awsserd
Fin de l'Oued Jenna	Aousserd 22 / Dakhla 246	22	22°40'18''	14°28'59''	296	Awsserd
Début de la zone de Laglat	Tichla 150 / El Argoub 223	21	22°39'55''	14°28'32''	298	Awsserd
Piste vers le sud pour le cimetière Achohada Laglat	Aousserd 20 / Dakhla 248	20	22°39'37''	14°28'05''		Awsserd
Fin de la zone de Laglat	Tichla 146 / El Argoub 227	17	22°38'34''	14°26'45''	311	Awsserd
Radier sur l'Oued Achayf		5	22°34'52''	14°22'22''	301	Awsserd
Awsserd		0				Awsserd

- **Route Dakhla – Bir Anzarane (RP1100)**

21 février 2014. Points géographiques et observations sur la route RP1100 Dakhla > Bir Anzarane (PFB).

Lieu	Bornes RP1100	Lat	Long	Alt (m)	Carte 100.000	Observations
PK40	Dakhla 40 / El Argoub 38	23°53'32"	15°40'22"		Ad Dakhla	Bir Anzarane (BA) est à 135 km
	Bir Anzarane 130 / Dakhla 45	23°52'57"	15°37'15"		Ad Dakhla	Plateau monotone, quelques petits acacias tordus par le vent jusqu'à BA 121
	Bir Anzarane 125 / Dakhla 50	23°51'05"	15°35'13"	71	Ad Dakhla	
	Bir Anzarane 120 / Dakhla 55	23°48'54"	15°33'33"	66	Ad Dakhla	Entre BA121 et BA112, zone tourmentée. Nombreux vieux baraquements militaires en dur, merlons de protection contre les attaques. Ne pas s'y balader
	Bir Anzarane 115 / Dakhla 60	23°47'53"	15°31'27"	77	Ad Dakhla	Buse féroce
	Bir Anzarane 110 / Dakhla 64	23°46'32"	15°29'55"	105	Al'Atf	Quelques carrières de graviers
	Bir Anzarane 105 / Dakhla 69	23°45'07"	15°27'22"	96	Al'Atf	PGD. Plateau monotone, quelques acacias prostrés. 1 Buse féroce, 1 PGD. Vaste vallée sableuse, d'effondrement, entre BA105 et BA101
	Bir Anzarane 100 / Dakhla 74	23°43'32"	15°24'57"	133	Al'Atf	Qq Hirondelles rustiques en migration
	Bir Anzarane 95 / Dakhla 79	23°42'20"	15°22'16"	153	Al'Atf	Fond d'oued sableux
		23°42'19"	15°22'02"		Al'Atf	Traquet du désert, PGD NV, Moineau blanc NV
	Bir Anzarane 90 / Dakhla 84	23°42'00"	15°19'16"	178	Al'Atf	
	Bir Anzarane 85 / Dakhla 89	23°42'38"	15°16'22"	184	Al'Atf	2 Corbeaux bruns

Bir Anzarane 80 / Dakhla 94	23°44'35"	15°14'16"	180	Al'Atf	2 Hirondelles de cheminée. Troupeau de dromadaires accompagné de 2 Bergeronnettes printanières iberiae
Bir Anzarane 75 / Dakhla 99	23°45'38"	15°11'34"	170	Al'Atf	
Bir Anzarane 70 / Dakhla 104	23°45'19"	15°08'33"	216	Al'Atf	1 Corbeau brun
Bir Anzarane 65 / Dakhla 109	23°45'05"	15°05'35"	227	Al'Atf	
Bir Anzarane 62				Al'Atf	Quelques grosses barkhanes
Bir Anzarane 60 / Dakhla 114	23°44'39"	15°02'37"	230	Al'Atf	1 Courvite, 1 Sirli
Bir Anzarane 55 / Dakhla 119	23°45'00"	14°59'39"	235	Bir Anzarane	
Bir Anzarane 50 / Dakhla 124	23°45'00"	14°56'37"	264	Bir Anzarane	
Bir Anzarane 45 / Dakhla 129	23°45'08"	14°53'48"	251	Bir Anzarane	Sirli
Bir Anzarane 42				Bir Anzarane	Début de la zone d'acacias diffus. Sirli
Bir Anzarane 40 / Dakhla 134	23°45'48"	14°50'55"	252	Bir Anzarane	
Bir Anzarane 35 / Dakhla 139	23°46'57"	14°48'08"	256	Bir Anzarane	Fin de la zone d'acacias diffus
Bir Anzarane 30 / Dakhla 144	23°47'13"	14°45'08"	266	Bir Anzarane	2 Hirondelles de cheminée. Aucun oiseau sur les 2 acacias où on avait vu les Moineaux blancs l'année dernière. Le nid de Corbeau est en cours de destruction
Bir Anzarane 25 / Dakhla 149	23°48'13"	14°42'29"	248	Bir Anzarane	Début de la zone la plus intéressante cette année, avec reliquat de végétation et acacias. Cette zone intéressante se déploie jusqu'à Bir Anzarane
Bir Anzarane 20 / Dakhla 154	23°50'30"	14°40'58"	241	Bir Anzarane	Moineau blanc : 2 NV ; PGD ; Sirli. Collecte d'un coléo dans milieu sableux + graminée
Bir Anzarane 19 / Dakhla 155	23°51'06"	14°40'38"	240	Bir Anzarane	Moineau blanc : couple sur acacia ; Acanthodactylus dumerli ; milieu sableux + graminées
Bir Anzarane 15 / Dakhla 159	23°53'05"	14°39'32"	232	Bir Anzarane	
	23°53'17"	14°39'21"		Bir Anzarane	Corbeau : au moins 2 jeunes de 8 jours, nid sur acacia sans feuille h = 5 m. PGD NV. Acanthodactylus dumerli
	23°53'38"	14°39'01"	222	Bir Anzarane	Moineau blanc NV + 4 adultes. 1 Traquet du désert
Bir Anzarane 10 / Dakhla 164	23°54'19"	14°36'53"	205	Bir Anzarane	
Bir Anzarane 8 / Dakhla 166	23°54'22"	14°32'27"	199	Bir Anzarane	beau peuplement de Capparis
Bir Anzarane 5 / Dakhla 169	23°54'19"	14°33'53"	198	Bir Anzarane	Corbeau NV
Bir Anzarane				Bir Anzarane	Tout petit village sans rien mis à part quelques baraquements militaires et un hôtel/restaurant. 30 Corbeaux, 1 Hirondelle de cheminée

(BA = Bir Anzarane ; NV = nid vide ; Qq = quelques ; PGD = Pie-grièche du désert)

• **Observations en Atlantique, 8-10 mai 2013 (BTR)**

- 20.728,-17.6436 : 20 Sooty Shearwater - *Puffinus griseus*
- 20.7316,-17.643 : 60 Pomarine Jaeger - *Stercorarius pomarinus*
- 20.7328,-17.6429 : 10 Great Skua - *Stercorarius skua*
- 20.7343,-17.6427 : 20 Long-tailed Jaeger - *Stercorarius longicaudus*
- 20.7359,-17.6425 : 400 Common Dolphin - *Delphinus delphis*
- 20.751,-17.6715 : 1 Pomarine Jaeger - *Stercorarius pomarinus*
- 20.7301,-17.6432 : 50 Sabine's Gull - *Xema sabini*
- 23.0643,-17.1566 : 2 Barn Swallow - *Hirundo rustica*
- 23.0656,-17.1555 : 15 Red Phalarope - *Phalaropus fulicarius*



- 23.0665,-17.1548 : 10 Sabine's Gull - *Xema sabini*
- 23.0732,-17.15 : 9 Iago Sparrow - *Passer iagoensis*
- 23.091,-17.1371 : 1 Pomarine Jaeger - *Stercorarius pomarinus*
- 23.0939,-17.135 : 1 Cory's Shearwater - *Calonectris borealis*
- 23.1875,-17.1029 : 1 European Storm Petrel - *Hydrobates pelagicus*
- 23.1911,-17.0996 : 100 Striped Dolphin - *Stenella coeruleoalba*
- 23.0595,-17.1387 : 1 Black Tern - *Chlidonias niger*
- 23.0949,-17.1167 : 2 Sabine's Gull - *Xema sabini*
- 23.1202,-17.1277 : 500 Cory's Shearwater - *Calonectris borealis*
- 23.1656,-17.0892 : 46 Northern Gannet - *Morus bassanus*
- 23.3523,-17.0343 : 50 Common Dolphin - *Delphinus delphis*
- 23.2565,-17.0673 : 20 Common Dolphin - *Delphinus delphis*, 1 Red Phalarope - *Phalaropus fulicarius*
- 23.4733,-16.9519 : 10 Sabine's Gull - *Xema sabini*
- 23.5388,-16.9354 : 2 Scopoli's Shearwater - *Calonectris diomedea*, 1 Sooty Shearwater - *P. griseus*
- 23.5715,-16.908 : 1 Wilson's Storm Petrel - *Oceanites oceanicus*
- 23.8054,-16.5781 : 1 Loggerhead - *Caretta caretta*, 100 Common Dolphin - *Delphinus delphis*, 50 Striped Dolphin - *Stenella coeruleoalba*, 25 Common Bottlenose Dolphin - *Tursiops truncatus*, 15 Short-finned Pilot Whale - *Globicephala macrorhynchus*, 11 Iago Sparrow - *Passer iagoensis*, 1 Barn Swallow - *Hirundo rustica*, 70 Red Phalarope - *Phalaropus fulicarius*, 5 Wilson's Storm Petrel - *Oceanites oceanicus*, 1 Bulwer's Petrel - *Bulweria bulwerii*, 1 Manx Shearwater - *Puffinus puffinus*, 1 Sooty Shearwater - *Puffinus griseus*, 3 Scopoli's Shearwater - *Calonectris diomedea*, 400 Cory's Shearwater - *Calonectris borealis*, 2 European Storm Petrel - *Hydrobates pelagicus*, 150 White-faced Storm Petrel - *Pelagodroma marina*, 250 Northern Gannet - *Morus bassanus*, 45 Sabine's Gull - *Xema sabini*, 70 Black Tern - *Chlidonias niger*, 10 Arctic Tern - *Sterna paradisaea*, 2 Long-tailed Jaeger - *Stercorarius longicaudus*, 2 Pomarine Jaeger - *Stercorarius pomarinus*, 2 Great Skua - *Stercorarius skua*
- 23.9102,-16.7257 : 3 Black Tern - *Chlidonias niger*
- 23.9135,-16.6278 : 12 Northern Gannet - *Morus bassanus*, 30 Cory's Shearwater - *Calonectris borealis*, 1 Green Turtle - *Chelonia mydas*, 1 Great Skua - *Stercorarius skua*, 1 Loggerhead - *Caretta caretta*, 1 Wilson's Storm Petrel - *Oceanites oceanicus*, 4 Red Phalarope - *Phalaropus fulicarius*
- 23.9409,-16.7106 : 1 Big-headed Turtle - *Platysternon megacephalum*
- 24.0047,-16.6766 : 1 Manx Shearwater - *Puffinus puffinus*
- 24.5729,-16.4769 : 10 Common Bottlenose Dolphin - *Tursiops truncatus*
- 24.5732,-16.4765 : 10 Short-finned Pilot Whale - *Globicephala macrorhynchus*
- 26.6981,-17.0741 : 1 Common Swift - *Apus apus*
- 26.7058,-17.0756 : 9 Iago Sparrow - *Passer iagoensis*
- 26.8294,-17.1056 : 1 Bulwer's Petrel - *Bulweria bulwerii*
- 26.8549,-17.1122 : 3 White-faced Storm Petrel - *Pelagodroma marina*

1. Oiseaux

STRUTHIONIDÉS

Struthio camelus (Autruche d'Afrique – Ostrich)

2013. Première reproduction de l'Autruche dans le Sahara Atlantique marocain depuis une cinquantaine d'années : jeunes de quelques jours dans la réserve de Safia mi-mai. (http://www.facebook.com/Association.Nature.Initiative?hc_location=timeline, post du 21 mai 2013).

Le programme de réintroduction de faune saharienne (Autruches, Addax *Addax nasomaculatus* et Gazelle mhorr *Nanger dama mhorr*) de Safia a été lancé en 2008 par le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification (HCEFLCD), épaulé par l'Association Nature Initiative de Dakhla (ANI) et d'autres partenaires locaux. Le stock d'Autruches vient du Parc National de Souss-Massa où des oiseaux en provenance du Tchad avaient été introduits en 1996.

La réserve de Safia couvre une superficie de 900 hectares.

ANATIDÉS

Anser fabalis (Oie des moissons – Bean Goose)

2014. Une à Khnifiss le 31 janvier, première mention au Sahara Atlantique marocain (KH).

Branta bernicla (Bernache cravant – Brent Goose)

2005. Une à Khnifiss du 30 décembre 2005 au 2 janvier 2006 (MB).

2013. Une à l'embouchure du Draa le 15 décembre (XR).

2014. Une photographiée à Khnifiss le 1 février (BC). Deux oiseaux de la sous-espèce *bernicla* à Khnifiss le 18 avril (Adrien Mauss per G. Oliosio, e-bird). Trois à Khnifiss le 21 avril (*Dutch Birding* 36 : 195).

Tadorna ferruginea (Tadorne casarca – Ruddy Shelduck)

1994. Trois à l'embouchure de l'Oued Chebeika, 30 à l'embouchure de l'Oued El Ouair et deux à l'embouchure de l'Oued Ouma Fatma le 8 janvier, 78 à Khnifiss et 25 sur la lagune de Layoune le 9 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

1995. 35 à l'embouchure de l'Oued El Ouair le 30 août (CDDR).

1998. Deux à l'embouchure de l'Oued El Ouair le 15 octobre et huit à Khnifiss le lendemain (DRT).

2004. 80 à Khnifiss le 23 novembre et 120 à Layoune le lendemain (AVI04).

2006. Deux à Hassi Zehar le 1 janvier (MB), six à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 18 janvier (BLIT).

2012. 500 sur la Charca de Layoune et deux à Ténouchad le 26 avril, deux à Khnifiss le lendemain (BER).

2013. Quatre dans des dayas entre Ben Khil et l'embouchure du Draa le 24 mars ; un au barrage Saheb El Harcha, trois sur une grara en eau sur la plateau de Rouiba (27°47'30''N 12°01'22''W) et un à Ténouchad le 25 mars (IS1). Deux couples à Ténouchad le 3 avril (IS1). Deux à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 4 avril (IS1). Cinq sur le Draa à Tafnidilt le 17 avril (MR). Un couple à l'embouchure de l'Oued Chebeika et un autre à l'embouchure de l'Oued Laaguig le 4 juin (RMGC). 89 sur les zones humides de Layoune le 6 juin (RMGC). Huit sur la lagune de Layoune le 3 juillet (JV).

Sur les fermes de la région de Dakhla, un à MDS1 le 4 septembre et un à MDS3 le 6 novembre (FC).

Sur la retenue d'eau de la Saquiat Al Hamra au nord de Smara, un le 26 mars (IS1) et onze le 13 juin (RMGC).

2014. Un total de 249 oiseaux ont hiverné dans le SAM dont 156 sur le complexe de zones humides de Layoune et 87 à Plage Blanche (MRa & AEE – MWC2014). Un à la Pointe de la Sarga le 24 février (AQ, FC, PFB). 50 sur la Charca de Layoune le 6 mars (TF). 220 sur la zone humide de Layoune le 8 avril, un adulte suivi de 14 canetons de quelques jours à l'Oued Ez-Zehar le 10 avril et un couple avec six jeunes visibles à Khaoui Naam le 14 avril (EKA).

2011-2014. Cinq observations en décembre (n=1), mars (n=1) et avril (n=3) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

2013. Un à la ferme MDS3 près de Dakhla le 8 mai (FC).

2014. 28 hivernants dans le SAM : 15 à Layoune, 12 à Dakhla et un à Plage Blanche (MRa & AEE – MWC2014). 25 sur la Saquiat Al Hamra à Layoune les 2-3 février (BC).

***Anas penelope* (Canard siffleur – Wigeon)**

1998. Trois à Khnifiss les 15-16 octobre (DRT).

2013. Dix à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 19 février (CBR).

2014. 15 individus ont hiverné dans le SAM : neuf à Layoune et six à Khnifiss (MRa & AEE – MWC2014).

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

2013. Une femelle sur les zones humides de Layoune le 6 juin (RMGC). Un à Layoune le 5 juillet (JV).

2014. Deux notés en hiver à Layoune (MRa & AEE – MWC2014). Deux sur la Charca de Layoune le 6 mars (TF). Six sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA).

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

1993. Deux à Aoreora mi-décembre (PR).

1994. 88 à Khnifiss et huit sur la lagune de Layoune le 9 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

1998. 21 à Khnifiss le 16 octobre et 40 se déplaçant vers le sud à Dakhla le 20 octobre (DRT).

2003. Dix à l'embouchure du Draa le 16 février (HC).

2012. Un sur la Charca de Layoune le 26 avril (BER).

2013. Trois à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 19 février (CBR). Trois à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 18 décembre (TL).

2014. Un seul oiseau relevé en hiver à Layoune (MRa & AEE – MWC2014). Un (le même ?) sur la Charca de Layoune le 6 mars (TF). Noté dans l'Aydar par 27,76689°N 11,15182°W le 14 avril 2014 (Díaz-Portero *et al.* 2014). Un sur les poches d'eau d'Imlili le 12 novembre et un cadavre près de Safia le 22 novembre (MAS).

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

2013. Deux sur des points d'eau près des fermes de l'arrière pays de Dakhla le 18 décembre (GS).

***Anas clypeata* (Canard souchet – Shoveler)**

1993. Un à Aoreora et 17 à l'embouchure de l'Oued El Ouair mi-décembre (PR).

1994. 200 à l'embouchure de l'Oued El Ouair le 8 janvier et 20 sur la lagune de Layoune le lendemain (El Agbani & Dakki 1994).

1995. Sept à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 30 août (CDDR).

1998. 11 à Tarfaya le 21 octobre (DRT).

2003. 40 à l'embouchure du Draa le 16 février (HC).

2012. 50 sur la Charca de Layoune le 26 avril (BER).

2013. Deux à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 25 février (CBR). Cinq à la ferme MDS1 le 17 septembre (FC). Six à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 18 décembre (TL).

2014. 131 hivernants notés à Layoune (MRa & AEE – MWC2014). 235 sur la Saquiat Al Hamra à Layoune les 2-3 février (BC). 200 sur la Charca de Layoune le 6 mars (TF). 25 sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA).

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

2004. 350 à Layoune le 24 novembre (AVI04).

2009. Une à l'Oued Sayed le 19 avril (DD).

2012. 350 à la Charca et 50 au pont de Layoune le 26 avril (BER).

2013. Au radier de l'Oued Assaka, 25 le 19 février (CBR) et une vingtaine le 4 avril (IS1). Huit à Fom Assaka le 15 avril et 30 sur le Draa près de Tafnidilt le 17 avril (MR). Sur les zones humides de Layoune, 32

le 6 juin (RMGC) et 35 le 5 juillet (JV). Environ 25 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 18 décembre (TL).

2014. Un effectif (probablement sous-estimé, au moins en ce qui concerne les zones humides de la Saquiat Al Hamra à Layoune) de 113 hivernants dans le SAM, dont 81 à Layoune, 21 à Plage Blanche et 11 à l'Oued Chebeika (MRa & AEE – MWC2014). 2195 sur la Saquiat Al Hamra à Layoune les 2-3 février (BC). Une trentaine sur la grande guelta de l'Oued Assaka le 26 février (PFB). 400+ sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA).

***Aythya ferina* (Fuligule milouin – Pochard)**

1993. 13 à Aoreora mi-décembre (PR).

2012. Un sur la charca de Layoune le 26 avril (BER).

2013. Un mâle sur les zones humides de Layoune le 6 juin (RMGC).

***Melanitta nigra* (Macreuse noire – Common Scoter)**

1998. 3000 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14 octobre, une femelle morte à l'embouchure de l'Oued Kraa le 17 octobre, 79 à Tarfaya le 21 octobre et 17 à l'embouchure du Draa le lendemain (DRT).

2005. Plusieurs milliers entre Tantan Plage et Akhfenir le 29 décembre (MB).

2006. 10.000+ entre Tantan Plage et l'Oued El Ouair les 18-19 janvier (BLIT).

2008. Plusieurs vols migratoires à Plage Blanche le 17 septembre (MSN).

2013. Au sud de Tantan Plage, une petite bande en mer par 28°23'40''N 11°25'04''W et un vol de 25 remontant vers le nord par 28°22'43''N 11°26'14''W le 25 mars (IS1). Une bande d'une dizaine en vol nord à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 4 avril (IS1). Un mâle à l'Oued Bou Issafène le 15 avril (MR). Deux à Akhfenir le 13 octobre (KG).

2014. Le recensement de janvier a fourni un total de 13.400 hivernants, répartis sur trois sites : Plage Blanche (3400), Oued Chebeika (5000) et Oued Laaguig (5000) (MRa & AEE – MWC2014).

En deux heures de seawatching à Tarfaya, 18 en migration sud le 30 octobre (BM).

PHASIANIDÉS

***Alectoris barbara* (Perdrix gabra – Barbary Partridge)**

1995. Une près de M'Sied le 28 août (CDDR).

2004. 14 près de Boujdour le 26 novembre (AVI04).

2005. Une petite bande sur les pentes rocheuses 10 km avant Taïdalt en direction d'Aouinet-Torkoz et plusieurs contacts entre Aouinet-Torkoz et Taïdalt le long de cette piste le 24 décembre (MB).

2013. Présente en bordure du village d'Akhfenir le 22 février (CBR) et à Fort bou Jérif le 24 février (semble commune – CBR) et à mi-avril (MR). Deux à l'Oued Draa au sud d'Assa le 18 mars (KMTP). Deux sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS). 14 au nord-est de Smara par 27°03'07"N 11°19'12"W le 13 juin (RMGC).

2014. Trois dont un oiseau se perchait sur un arbre (comportement jamais observé chez la sous-espèce nominale dans le nord du Maroc) sur la piste de Khaoui Naam le 13 avril (EKA).

2011-2014. 37 observations en décembre (n=10), janvier (n=8), mars (n=9) et avril (n=10) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014)

***Coturnix coturnix* (Caille des blés – Quail)**

1998. Une sur la jetée du port de Tarfaya le 21 octobre (DRT).

2013. Une sur la route d'Abateh le 20 février (CBR).

2014. Présente à Fort bou Jérif le 13 février (MH) et les 26-27 février (PFB). Une à la ferme MDS1 le 28 février (FC). Une à la borne 'Tantan 100' le 7 mars (TF).

PODICIPÉDIDÉS

Tachybaptus ruficollis (Grèbe castagneux – Little Grebe)

2006. Un en plumage nuptial à Hassi Zehar le 1 janvier (MB).

2012. 15 au pont de Layoune le 26 avril (BER).

2013. Dix au radier de l'Oued Assaka le 4 avril (IS1). Deux à Fom Assaka le 15 avril (MR). Une vingtaine sur les zones humides de Layoune le 6 juin (RMGC).

2014. Huit le 3 janvier et deux le 6 janvier à Layoune (MRa & AEE – MWC2014, BVJH).

Podiceps cristatus (Grèbe huppé – Great Crested Grebe)

1994. 39 à l'embouchure de l'Oued El Ouaar le 8 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

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

1994. Cinq à l'embouchure de l'Oued El Ouaar le 8 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

1995. 11 à l'embouchure de l'Oued El Ouaar le 30 août (CDDR).

2000. Un à l'Oued Sayed le 29 novembre (RJ).

2006. A Khnifiss, deux le 1 janvier (MB) et au moins trois le 20 janvier (BLIT).

2012. Un à Dakhla le 24 avril et présent à Layoune le 26 avril (BER).

2013. Sur les zones humides de Layoune, cinq le 6 juin (RMGC) et quatre le 3 juillet (JV).

2014. Sur les zones humides de Layoune, 60 le 3 janvier (MRa & AEE – MWC2014), 51 le 6 janvier (BVH), 30 le 31 janvier (KH), 40 le 19 février (PFB).

PROCELLARIDÉS ET HYDROBATIDÉS

Des sorties en mer sur le Banc de la Conception (29°55'N - 12°45'W) au nord-est de l'île de Lanzarote, non loin des côtes du Sahara Atlantique marocain, ont mis en évidence la richesse de cette zone. A côté des espèces auxquelles on peut s'attendre ici (*Calonectris borealis*, *Puffinus gravis*, *Puffinus puffinus*, *Pelagodroma marina*, *Oceanites oceanicus*, *Hydrobates pelagicus*, *Oceanodroma castro*, *Bulweria bulwerii*), d'autres ont été notées plus rarement (*Calonectris diomedea*, *Puffinus griseus*, *Oceanodroma leucorhoa*).

Ces expéditions en mer ont également permis de détecter *Pterodroma feae* / *madeira*, *Fregatta tropica* et *Oceanodroma monorhis* (Lopez-Velasco & Sagardia 2013).

Les eaux du Sahara Atlantique marocain devraient révéler bien des surprises à l'avenir...

PROCELLARIDÉS

Bulweria bulwerii (Bulwer's Petrel – Pétrel de Bulwer)

Rodríguez *et al.* (2013) ont suivi par satellite cinq Pétrels de Bulwer marqués à Alegranza au nord de Lanzarote, Iles Canaries. Certains oiseaux sont passés en limite des eaux de Sahara Atlantique marocain fin août – début septembre, sur le rebord du plateau continental en recherche de nourriture pour leurs jeunes ou avant de rejoindre leurs lieux d'hivernage dans les eaux tropicales du milieu de l'Atlantique.

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, un par 23.8054,-16.5781 et un par 26.8294,-17.1056 les 8-10 mai (BTR).

Calonectris diomedea (Puffin cendré – Cory's Shearwater)

1995. Dix en mer au large de l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; 20 observés à Afkhenir en seawatch le 30 août ; 10+ à Plage Blanche le 31 août (CDDR).

1998. 50 à Tarfaya le 16 octobre ; 100+ à 76 km au sud de Boujdour, 10.000 (!) à l'embouchure de l'Oued Kraa dont une trentaine d'oiseaux morts échoués (deux bagués au Portugal) le 17 octobre et 400+ à 16 km au nord de Dakhla le 18 octobre (DRT).

Catry *et al.* (2011) ont étudié les mouvements migratoires et la répartition hivernale d'oiseaux nichant aux îles Berlengas et Selvages (*C.(d.) borealis*). Les oiseaux des deux populations passent au large des côtes du Sahara Atlantique marocain.

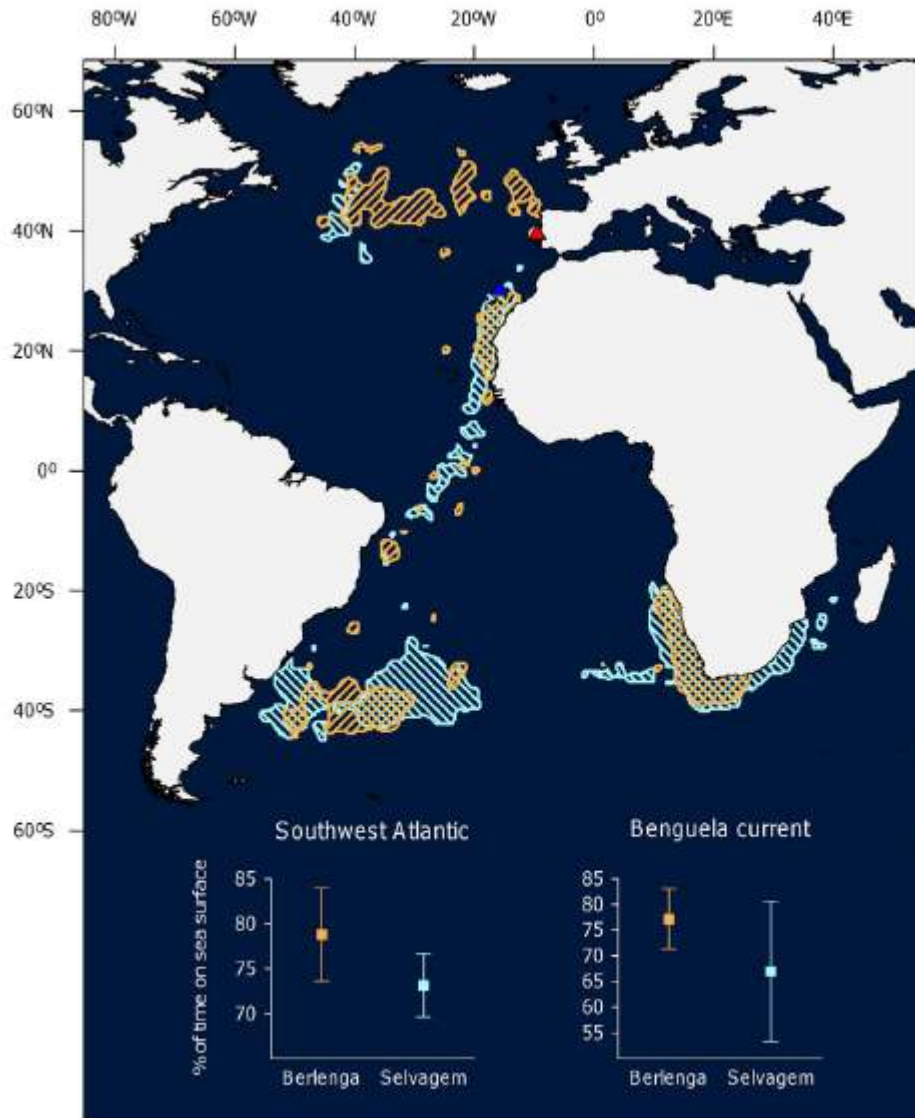


Figure 1. Non-breeding distribution of Cory's shearwaters from Berlengas (n=10, red shading) and from Selvagens (n=25, blue shading) and activity levels on two main wintering grounds. Shadings represent the 95% kernel density contours for each group of study birds tracked with geolocators in 2006/07. Triangles indicate colony locations. Note that birds from Berlengas spent more time resting on the sea surface in each of the two main wintering areas.

2004. Un à Dakhla le 25 novembre (AVI04).

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb les 8-10 mai (BTR) :

- *C. d. borealis* : un par 23.0939,-17.135, 500 par 23.1202,-17.1277, 400 par 23.8054,-16.5781 et 30 par 23.9135,-16.6278
- *C. d. diomedea* : deux par 23.5388,-16.9354 et trois par 23.8054,-16.5781

Ailleurs, 25 au phare de Dakhla le 4 juillet et 200 à Tarfaya le 6 juillet (JV).

2014. En deux heures de seawatching à Tarfaya, 20 le 29 octobre et 50 le lendemain, tous en migration sud (BM).

***Puffinus griseus* (Puffin fuligineux – Sooty Shearwater)**

1995. En seawatch à Akhfenir, quatre en deux heures le 29 août et six le 30 août ; un à Plage Blanche le 31 août (CDDR).

1998. A Tarfaya, une demi-douzaine le 16 octobre et 157 en 1h30 le 21 octobre (DRT).

2004. Trois au sud de Tarfaya le 27 novembre (AVI04).

2013. 20 par 20.728,-17.6436, un par 23.5388,-16.9354 et 11 par 23.8054,-16.5781 les 8-10 mai (BTR).

2014. En deux heures de seawatching à Tarfaya, 40 le 29 octobre et 50 le lendemain, tous en migration sud (BM).

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

1995. Dix près d'Afkhenir en deux heures de seawatch le 29 août et dix le lendemain (CDDR).

1998. Un à 16 km au nord de Dakhla le 18 octobre et huit à Tarfaya le 21 octobre (DRT).

2013. Un par 23.8054,-16.5781 et un par 24.0047,-16.6766 les 8-10 mai (BTR).

2014. En deux heures de seawatching à Tarfaya, un seul en migration sud le 30 octobre (BM).

Les Pétrels du genre *Pterodroma* des îles macaronésiennes

Trois taxons cryptiques du genre *Pterodroma* nichent sur les îles macaronésiennes :

- Le taxon *feae* (Pétrel gongon ou du Cap Vert – Cape Verde Petrel) se reproduit sur quatre îles de l'Archipel du Cap Vert. Sa population est estimée à 2000 oiseaux matures (*Handbook of the Birds of the World Alive* consulté le 22 septembre 2013).
- Le taxon *madeira* (Pétrel de Madère – Zino's or Madeira Petrel) niche sur l'île de Madère ; seuls 45 nids ont été dénombrés en 2011 (*Handbook of the Birds of the World Alive* consulté le 22 septembre 2013).
- Le taxon *deserta* (Pétrel de Bugio ou des Desertas – Bugio or Desertas Petrel) se reproduit sur le plateau sud de l'île de Bugio dans l'Archipel des Desertas au large de Madère. On a dénombré 150 à 180 couples (BirdLife International 2012). Sa période de reproduction s'étend de début juin à mi-septembre, la migration post-nuptiale débute vers le 20 novembre et les zones d'hivernage sont atteintes une dizaine de jours plus tard. La migration prénuptiale débute dans la seconde semaine de mai (Ramírez *et al.* 2013).

Au cours de ses déplacements, et principalement en période d'élevage des jeunes, de début septembre à mi-novembre, ce taxon fréquente les eaux Sahara Atlantique marocain (Ramírez *et al.* 2013).

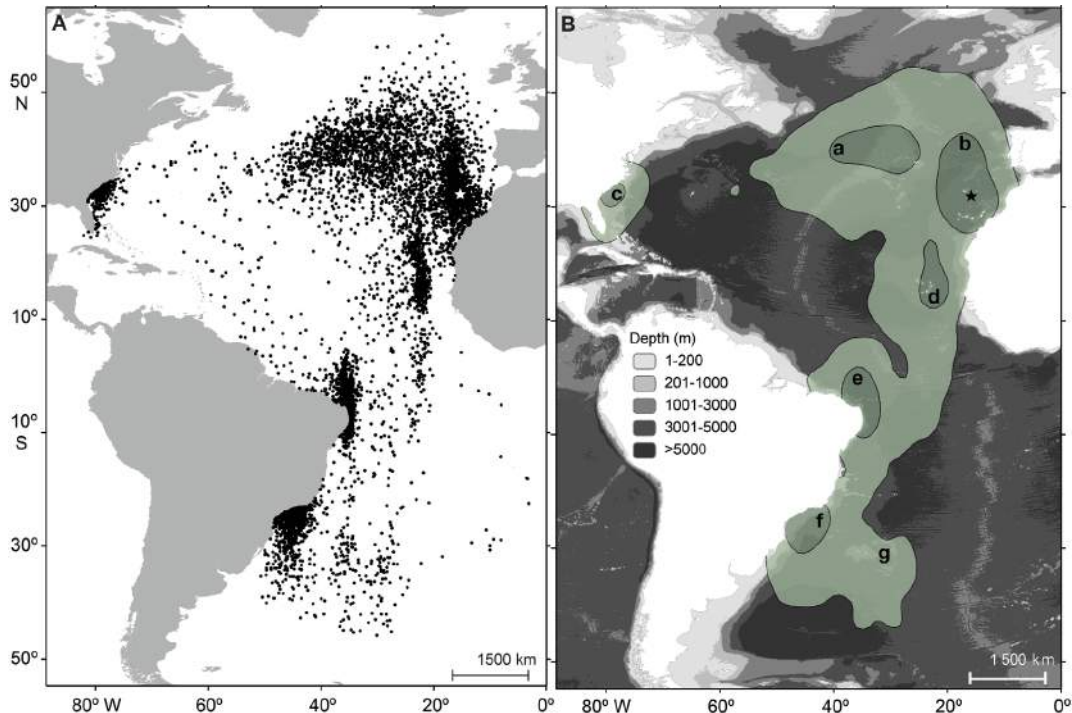


Fig. 1. (A) Locations of all Bugio petrels (N = 17) tracked from Bugio, Madeira, from 2007 to 2010 and (B) the 95 % (i.e. area of active use, light green) and 50 % (i.e. core area of activity, dark green) kernel density polygons of tracked birds overlaid on seafloor depth. Core areas are as follows: (a) pre-laying and incubation, and (b) chick-rearing; the 5 main wintering grounds are (c) Gulf Stream Current, (d) North Equatorial Current, (e) North Brazil Current, (f) South Brazil Current and (g) central South Atlantic; (★) Bugio islet (breeding colony)

Les populations de Madère et de Bugio ont été intensément étudiées durant ces 30 dernières années et tous les oiseaux connus ont été bagués. Aucun signe de croisement n'a été observé entre ces deux populations malgré leur proximité géographique et leurs similarités morphologique et de vocalisation.

Ces *Pterodroma* ont donné lieu à de multiples traitements taxonomiques depuis quelques années. Ils ont parfois été regroupés sous une seule espèce (*P. mollis* – Pétrel soyeux, Soft-plumaged Petrel) comprenant trois sous-espèces (Bretagnolle 1995), ou sous deux espèces avec une sous-espèce (Bourne 1983 ; Zino *et al.* 2008), ou encore sous trois espèces distinctes (Robb & Mullaney 2008 ; Jesus *et al.* 2009 ; *Handbook of the Birds of the World Alive* consulté le 22 septembre 2013).

HYDROBATIDÉS

Oceanites oceanicus (Océanite de Wilson – Wilson's Storm-petrel)

2005. Très grosses concentrations dans les eaux mauritaniennes juste en limite sud du Maroc mi-juillet : 5-10.000 oiseaux en grandes bandes posés sur l'eau au niveau du rebord du plateau continental (Wynn & Krastel 2012).

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, un par 23.5715,-16.908, cinq par 23.8054,-16.5781 et un par 23.9135,-16.6278 les 8-10 mai (BTR).

Pelagodroma marina (Océanite frégate – White-faced Storm-petrel)

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, 150 par 23.8054,-16.5781 et trois par 26.8549,-17.1122 les 8-10 mai (BTR).

Hydrobates pelagicus (Océanite tempête – European Storm-petrel)

1995. Deux près d'Akhfenir en deux heures de seawatch le 29 août et cinq le lendemain (CDDR).

1998. Deux à l'Oued Kraa le 17 octobre, trois à 16 km au nord de Dakhla le 18 octobre et trois à Tarfaya le 21 octobre (DRT).

2012. Cinq à Dakhla le 24 avril (BER).

2013. 20+ à la Pointe de la Sarga le 19 février (TME). Au large de l'Oued Ad Deheb, un par 23.1875,-17.1029 et deux par 23.8054,-16.5781 les 8-10 mai (BTR).

2014. Dans la Baie de Dakhla, un le 3 mars et plusieurs le 5 mars (TF).

Oceanodroma leucorhoa (Océanite culblanc – Leach's Storm-petrel)

Deux oiseaux à 30 miles nautique de distance par 20°57'19" N 17°32'23"W le 18 décembre 2012 (G. Schmitt *et al.*)

Oceanodroma castro (Océanite de Castro – Madeiran Storm-petrel)

1995. Un probable près d'Afkhenir le 30 août CDDR).

PHAETONTIDÉS

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

En limite d'aire, une observation par 20°44.7'N 19°57.4'W (Mauritanie) le 29 octobre 2012 (B. Mines)

SULIDÉS

Morus bassanus (Fou de Bassan – Northern Gannet)

1998. 500 à l'Oued Kraa le 17 octobre et plusieurs milliers à Tarfaya le 21 octobre (DRT).

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, 46 par 23.1656,-17.0892, 250 par 23.8054,-16.5781 et 12 par 23.9135,-16.6278 les 8-10 mai (BTR).

Fort *et al.* (2012) ont confirmé que l'aire d'hivernage principale des oiseaux du nord de l'Europe (Norvège, France, Pays de Galle, Ecosse) était située entre la Mer du Nord et le Sénégal.

2014. En deux heures de seawatching à Tarfaya, 8000 le 29 octobre et 10.000 le lendemain, tous en migration sud (BM).

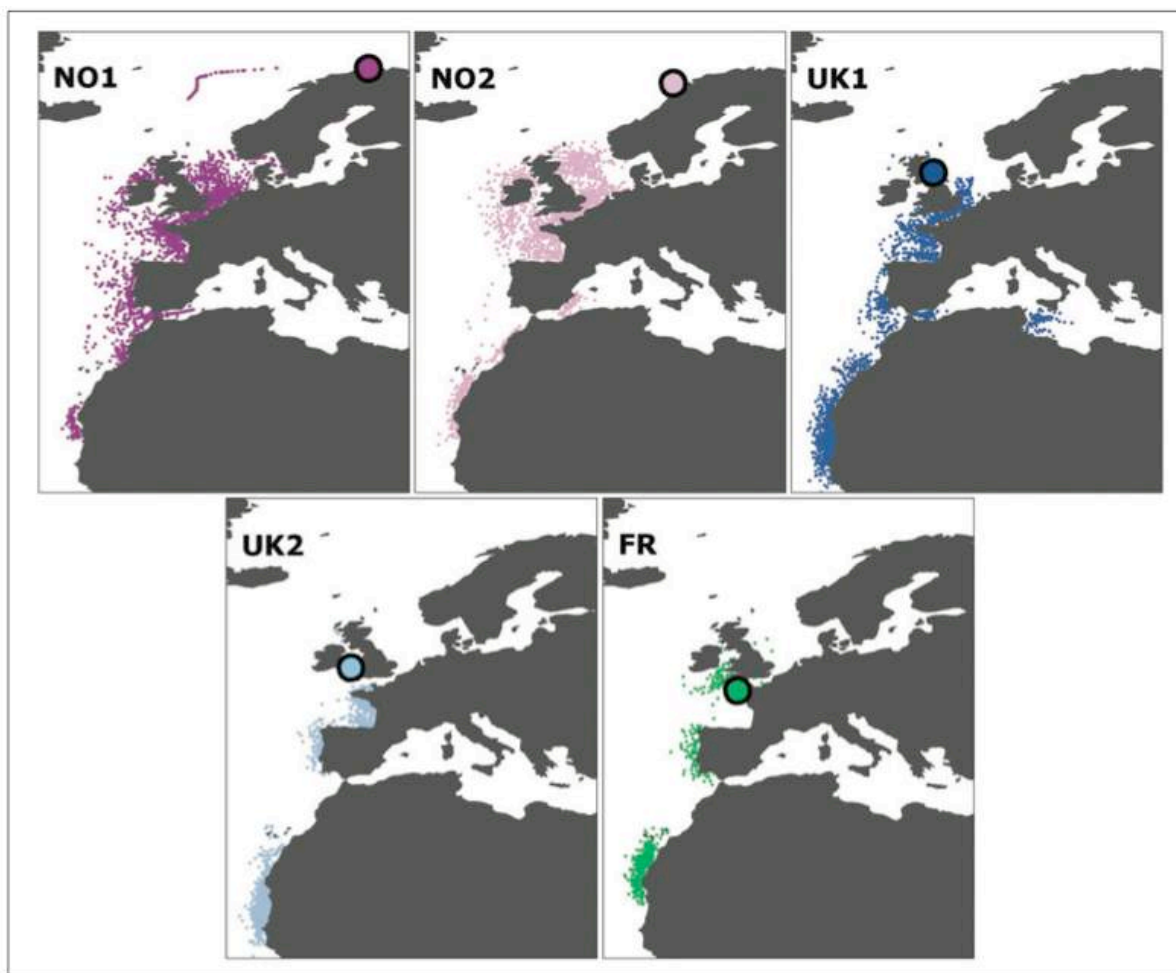


Figure 1. Estimated winter (December) positions for all tracked individual northern gannets (*Morus bassanus*). On each map, the large, black-outlined, solid-colored dot represents the location of the breeding colony.

PHALACROCORACIDÉS

Phalacrocorax carbo (Grand Cormoran – Great Cormorant)

1998. 30 à l'embouchure du Draa le 22 octobre (DRT).

2002. 50+ à Tantan Plage et colonie reproductrice probable dans les falaises 2 km au sud de Tantan Plage le 3 mars (FB).

2013. Le statut de l'espèce le long de la côte du Sahara Atlantique et le recensement des colonies au printemps 2013 ont été présentés par Bergier *et al.* (2013).

En sus : reproduction estivale à 12 km au nord-est d'Akhfenir par 28°09'N 11°57'W. Le 22 août, 32 individus sont comptés et huit nids sont visibles et occupés, dont trois à deux œufs chacun. Deux adultes nourrissent un petit groupe de six jeunes. La falaise est accessible seulement avec des cordes et la colonie est connue des gens du village qui pillaient les nids, prenant les œufs et même les oisillons ; mais depuis qu'un homme est mort en tombant de la falaise, peu de personnes s'y risquent encore (SZ).

Début octobre, trois nids contiennent deux jeunes chacun, et trois autres nids, moins visibles, contiennent des jeunes activement nourris par les parents. Les 15 et 19 octobre, il ne reste plus qu'un seul jeune au nid (SZ).

2014. Le recensement de janvier a fourni un total de 660 hivernants pour le SAM, concentrés essentiellement sur quatre sites : Dakhla (448), Khnifiss (84), embouchure du Draa (82) et embouchure du Chebeika (43) (MRa & AEE – MWC2014). Reproduction estivale : le 9 août à 30 km au nord de Tarfaya, trois nids occupés visibles du haut de la falaise dont un à un mètre du bord, une dizaine de cavités partiellement visibles avec déjections juste en contre bas et un nid avec cinq jeunes, parfaitement inaccessible par le bas (SZ).

ARDÉIDÉS

Nycticorax nycticorax (Héron bihoreau – Night Heron)

2013. Un immature sur la retenue d'eau de la Saquiat Al Hamra au nord de Smara le 26 mars et un autre à Imlili le 29 mars (IS1). Un près d'Assa le 10 mai (MVG).

Ardeola ralloides (Crabier chevelu – Squacco Heron)

2013. Un sur les zones humides de Layoune les 5-6 juin (RMGC).

2014. Un à la ferme MDS1 le 28 février (FC).

Bubulcus ibis (Héron garde-bœufs – Cattle Egret)

1993. Un à Boujdour et quatre à Dakhla mi-décembre (PR).

1994. 12 sur la lagune de Layoune le 9 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

2013. Une bande en vol au-dessus de Layoune le 27 mars (IS1). 40 à Layoune le 5 juillet (JV). Un sur une zone humide des fermes de l'arrière pays de Dakhla le 18 décembre (GS).

Colonie de Tantan. Toujours dans le même parc le 24 mars mais se répartit cette année dans trois bosquets d'eucalyptus avec respectivement au minimum 10, 30 et 10 nids (adultes construisant, des nids finis et quelques couveurs = début de reproduction – IS1). Environ 150 individus sur la colonie de Tantan le 4 juin (RMGC).

2014. A Layoune, plus de 300 partant du dortoir et passant en petites bandes au droit de l'hôtel Nagjir vers le sud, en une heure le matin du 20 février (PFB).

Colonie de Tantan. Toujours dans le même parc le 26 février ; 80-100 nids dont la moitié est occupée avec des adultes couvant, l'autre moitié en construction (PFB).

Egretta gularis (Aigrette des récifs – Western Reef Heron)

Une de morphe intermédiaire à Dakhla le 26 novembre 2004 (AVI04) et un adulte de morphe intermédiaire photographié à la Pointe de la Sarga le 19 décembre 2012 (R. Webb *et al.*).

2014. Au moins six près de Dakhla les 8-11 février (WSW).

Egretta garzetta (Aigrette garzette – Little Egret)

1995. 25 en vol sud à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; 23 à Khnifiss le 29 août (CDDR).

2013. Quatre sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS). Dans la première quinzaine de juin, notée aux Oueds Chebeika et El Ouair, à Khnifiss, à Layoune, sur la côte de Tarfaya et dans la baie de Dakhla (RMGC). Une sur une zone humide des fermes de l'arrière pays de Dakhla le 18 décembre (GS).

2014. 35 aigrettes ont hiverné à travers les zones humides du SAM : 19 à Dakhla, sept à Khnifiss, cinq à Layoune, deux à l'Oued Chebeika et deux à Plage Blanche (MRa & AEE – MWC2014). Trois sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA).

Casmerodius albus (Grande Aigrette – Great White Egret)

2003. Une sur le Draa au sud du Ksar de Tafnidilt le 16 février (HC).

Ardea cinerea (Héron cendré – Grey Heron)

1994. 22 à Khnifiss le 9 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

1995. Deux à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; 35 à Khnifiss le 29 août (CDDR).

1998. 30 à Khnifiss le 16 octobre (DRT).

2011. Noté près de Tiglit le 18 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2012. Noté près d'Abatteh le 2 janvier et le 1 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Quatre sur le Draa près de Tafnidilt le 17 avril (MR). Dans la première quinzaine de juin, noté aux Oueds Chebeika et El Ouair, à Khnifiss, à Layoune, sur la côte de Tarfaya et dans la baie de Dakhla (RMGC).

2014. 64 hivernants à travers le SAM dont la grande majorité est concentrée sur trois sites : Dakhla (37), Khnifiss (13) et l'Oued Chebeika (9) (MRa & AEE – MWC2014).

***Ardea monicae* (Héron blanc – White Heron)**

2009. Un à Hoja Llamera le 22 avril et un à Khnifiss le lendemain (DD).

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

2012. Noté dans l'Aydar par 27,76300N 11,03903W le 2 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Un sur l'Oued Noun en aval de Fort bou Jérif le 28 avril (KDS).

CICONIIDÉS

***Ciconia nigra* (Cigogne noire – Black Stork)**

2013. Une sur le Draa près de Tafnidilt le 17 avril (MR), une à Khnifiss le 13 octobre (KG), une à Imlili le 27 octobre (MA).

2014. Deux en migration à Fort bou Jérif le 7 mars (JC). Quatre dans l'Oued sayed le 27 octobre (BM).

Chevallier *et al.* (2013) ont à nouveau montré que les Cigognes noires passent le plus souvent à l'est du Sahara Atlantique marocain, ne traversant que l'est du Bas Draa et de la Saquiat Al Hamra intérieure.

***Ciconia ciconia* (Cigogne blanche – White Stork)**

2000. Une à 35 km au sud de Goulimine le 30 novembre (RJ).

2013. Quinze cerclant sur Tantan le 4 avril (IS1). Quatre près de l'Oued bou Issafène le 16 avril (MR). 30 sur les zones humides de Layoune les 5-6 juin (RMGC).

Sur les fermes de maraîchage près de Dakhla, huit le 8 avril à MDS2 et une le 8 mai à MDS3 (FC).

2014. Trois le 3 janvier à Layoune (MRa & AEE – MWC2014). 7 + 8 en migration à Fort bou Jérif le 7 mars (JC).

2011-2014. Huit observations en décembre (n=4), janvier (n=4) et avril (n=1) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

THRESKIORNITHIDÉS

***Plegadis falcinellus* (Ibis falcinelle – Glossy Ibis)**

2013. Sept à Layoune le 5 juillet (JV). Un à la ferme MDS1 le 22 septembre (FC).

2014. A Layoune, 84 le 3 janvier (MRa & AEE – MWC2014), un le 6 janvier (BVH) et 20 le 8 avril (EKA). 120 sur la Charca de Layoune le 6 mars (TF).

***Geronticus eremita* (Ibis chauve – Bald Ibis)**

2004. Un jeune à Dakhla le 26 novembre et un jeune photographié à l'Oued Chebeika le lendemain (AVI04).

2006. Deux adultes en vol à Afkhenir le 20 janvier (BLIT).

***Platalea leucorodia* (Spatule blanche – Eurasian Spoonbill)**

1994. 22 à l'embouchure du Draa le 7 janvier et quatre à Khnifiss le 9 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

1995. Deux à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; 72 à Khnifiss le lendemain ; deux à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 30 août (CDDR).

1998. 25+ à Khnifiss le 15 octobre (DRT).

2009. 85 à Hoja Llamera le 22 avril et 12 à Khnifiss le lendemain (DD).

2012. 105 dont bagues lues sur la Charca de Layoune le 26 avril (BER).

2013. Deux à l'embouchure du Draa le 24 mars (IS1). Deux à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 4 avril (IS1). 30 à Aoreora le 16 avril (MR). 40 près de Dkhayla le 18 mai (FC). Quatre à l'Oued Chebeika, neuf à Khnifiss et un vol de 23 oiseaux à Daoura le 4 juin, deux en vol le long de la côte à Amgriou le 5 juin, 18 sur les zones humides de Layoune le 6 juin, 28 dans la baie de Dakhla le 8 juin et cinq sur la Saquiat Al Hamra au nord de Smara le 13 juin (RMGC). Trois à Khnifiss et une à Dakhla le 3 juillet, une à Layoune le 5 juillet (JV). Dix à Khnifiss le 13 octobre (KG).

2014. 99 hivernants dans le SAM, répartis sur trois sites : Khnifiss (68), Dakhla (23) et Embouchure de l'Oued Draa (8) (MRa & AEE – MWC2014). Une à Dakhla le 7 janvier (BVH). 11 à l'embouchure du Draa

le 19 février (PFB). 50 migrant vers le nord à Plage Blanche le 6 mars (JC). 14 sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA). 240 à Khnifiss le 12 avril (EKA).

PHOENICOPTÉRIDÉS

Phoenicopterus roseus (Flamant rose – Greater Flamingo)

1993. 600 à Khnifiss et 214 dans la baie de Dakhla mi-décembre (PR).

1995. 613 à Khnifiss le 29 août ; 280 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le lendemain (CDDR).

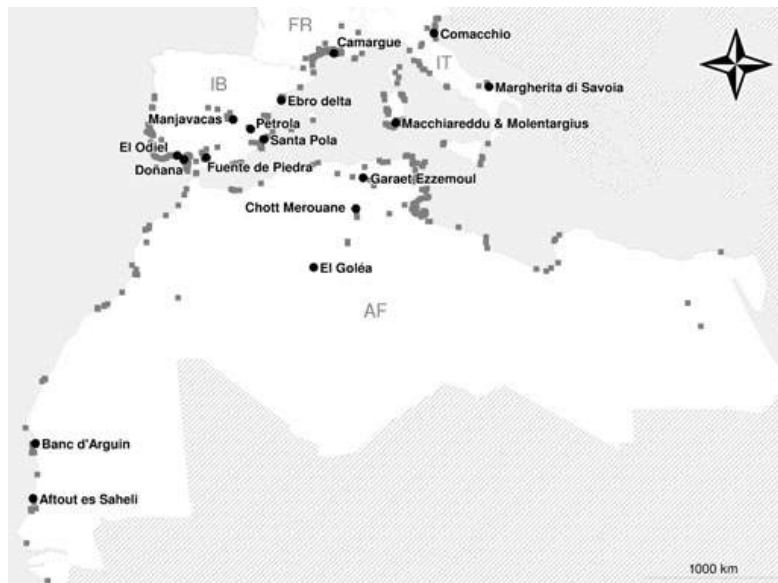
1994. 83 à l'embouchure du Draa le 7 janvier, 315 à Khnifiss et 110 sur la lagune de Layoune le 9 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

2008. Un groupe en migration sud au-dessus de l'océan à Plage Blanche le 17 septembre (MSN).

2012. 50 à Dakhla le 25 avril et 320 dont cinq juvéniles à Layoune le lendemain (BER).

2013. Six à l'embouchure du Draa le 24 mars et un vol d'une cinquantaine migrant vers le nord en mer, près de l'embouchure de l'Oued Laaguig le lendemain (IS1). Un à l'embouchure du Draa et 400 à Khnifiss le 4 juin, 314 sur les zones humides de Layoune les 5-6 juin et 30 dans la baie de Dakhla le 7 juin (RMGC).

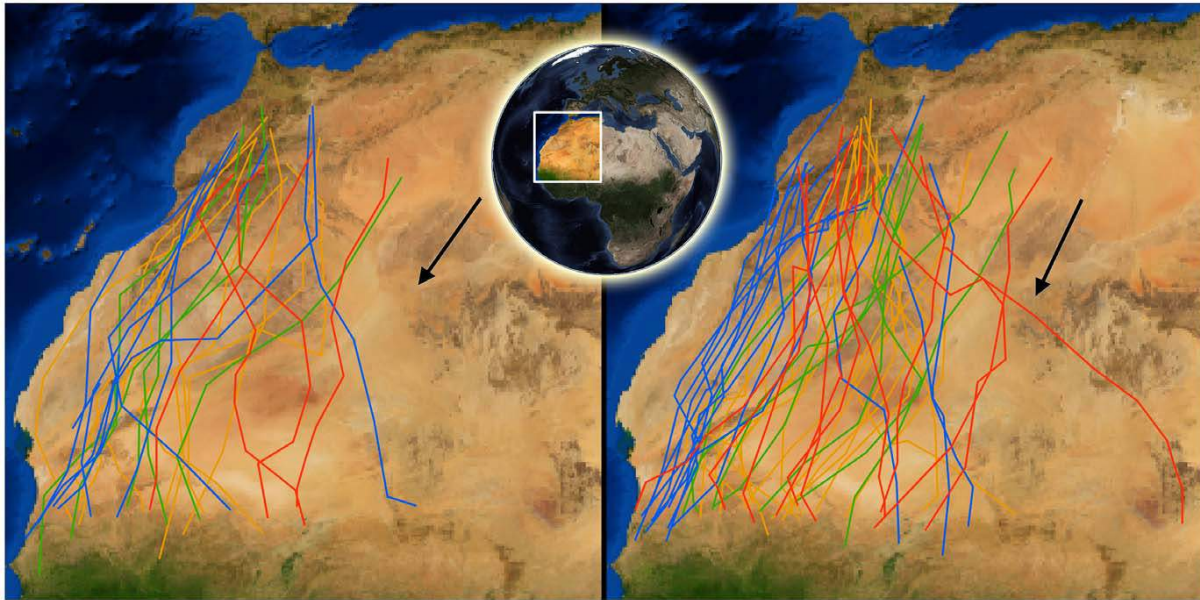
2014. L'effectif hivernal dans le SAM s'élève cette année à 1654 oiseaux, répartis essentiellement sur quatre sites : 569 à Dakhla, 474 à Khnifiss, 344 à Layoune, et 223 à l'Oued Chebeika (MRa & AEE – MWC2014). 22 sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA).



Sanz-Aguilar *et al.* (2012) ont analysé les stratégies migratoires des Flamants roses nés en Camargue, France. De nombreux contrôles ont été effectués dans le Sahara Atlantique marocain (voir ci-contre).

ACCIPITRIDÉS

Mellone *et al.* (2012) ont analysé les migrations de quatre espèces à travers le Sahara (Balbuzard pêcheur, Busard des roseaux, Vautour percnoptère et Circaète Jean-le-Blanc). Ces déplacements sont présentés dans la figure ci-dessous.



Migration tracks of raptors crossing the Sahara desert. Each segment connects two roosting locations. Spring tracks are on the left and autumn tracks on the right. The colours of the segments indicate the species as Osprey (blue), Marsh Harrier (green), Egyptian Vulture (orange), or Short-toed Eagle (red). Black arrows represent average wind directions.

***Pernis apivorus* (European Honey Buzzard – Bondrée apivore)**

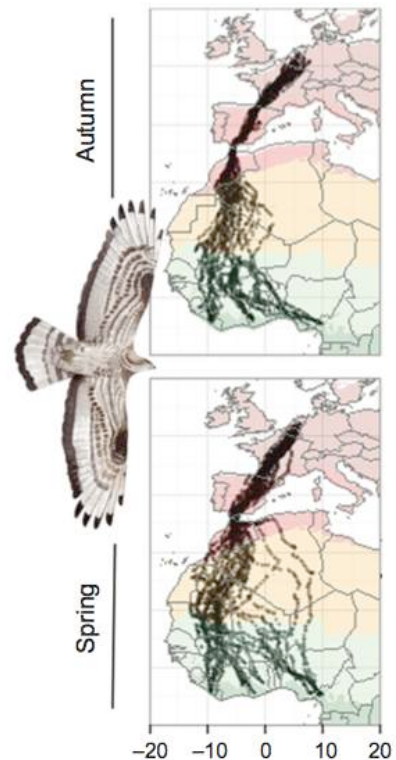
2013. En limite de zone, deux passant la nuit sur un acacia à Icht le 22 avril (MR).

2014. Trois en migrationNNW près d'Awserd le 11 juin (HD).

Vansteelant *et al.* (2014) ont présenté les stratégies et parcours migratoires de Bondrées apivores entre les Pays-Bas et l'Afrique de l'Ouest, via le Maroc.

Les oiseaux ont totalement évité le Sahara Atlantique à l'automne et seuls quelques-uns ont survolé sa partie orientale au printemps.

Des informations et cartes complémentaires sur ce programme de suivi sont disponibles sur <http://www.uva-bits.nl/project/individual-decision-rules-of-migrating-honey-buzzards/>



***Elanus caeruleus* (Elanion blanc – Black-winged Kite)**

2006. Deux adultes (couple probable) à l'est de Goulimine le 17 janvier (BLIT).

2012. Un à l'Oued Sayed le 28 avril (BER).

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

2012. Cinq à Awserd le 21 février (TME). Trois à l'Oued Jenna le 23 avril (BER).

2013. Deux au barrage de Boulariah le 7 avril (FC). Deux à Tafnidilt le 17 avril (MR). A Fort bou Jérif, 18 le 18 avril et 15 le lendemain (MR). Un près d'Assa le 10 mai (MVG). Deux sur la route d'Awserd le 9 juin (RMGC). En limite de zone, 39 dormant sur un acacia à Icht le 22 avril (MR).

2014. Environ 200 oiseaux bloqués dans leur migration par les forts vents à Assa les 16-18 février (PFB). Quelques-uns en migration sur la route d'Awserd le 22 février (PFB). 13 en migration à Fort bou Jérif le 7 mars (JC).

Les routes migratoires automnales de quatre oiseaux marqués en Andalousie ont été présentées par Tanferna *et al.* (2012). Elles confirment que la plupart des individus passent à l'est du Sahara Atlantique en automne.

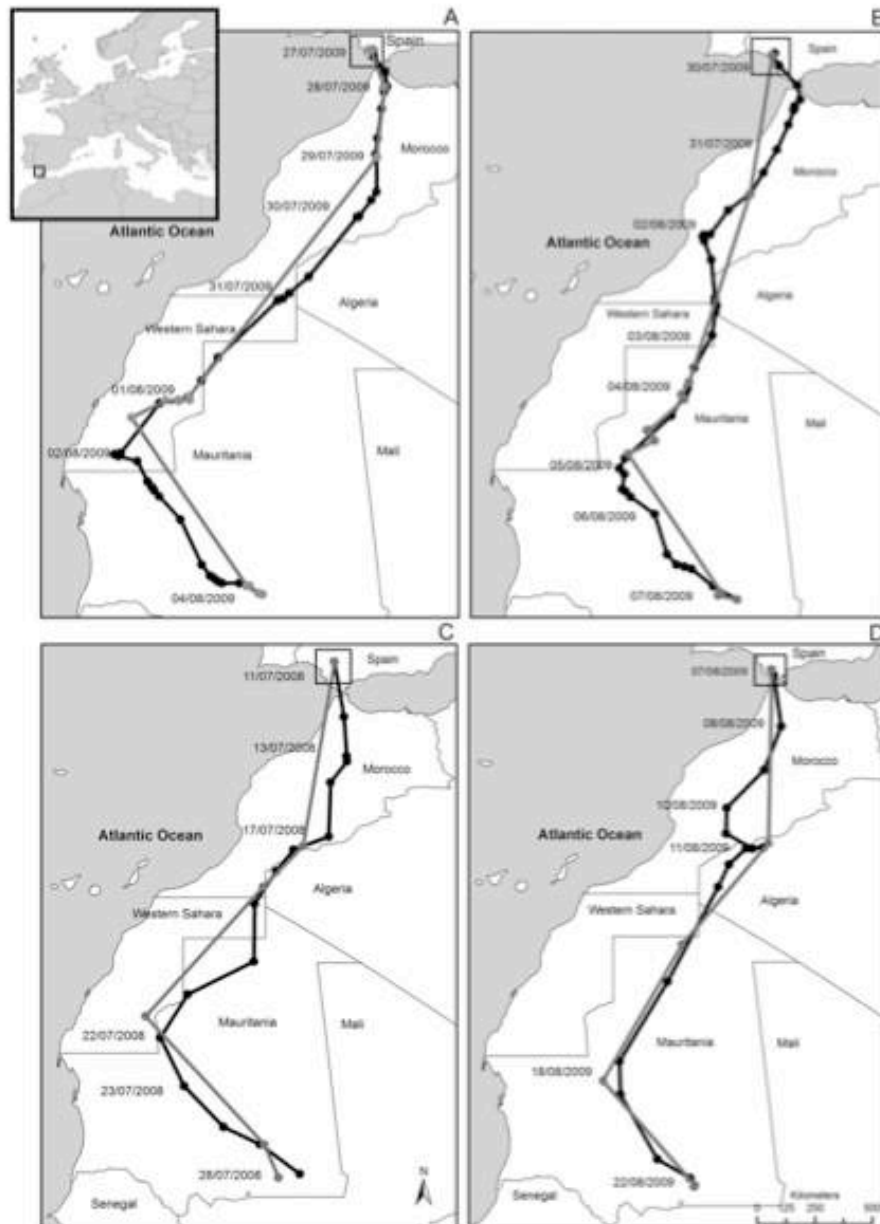
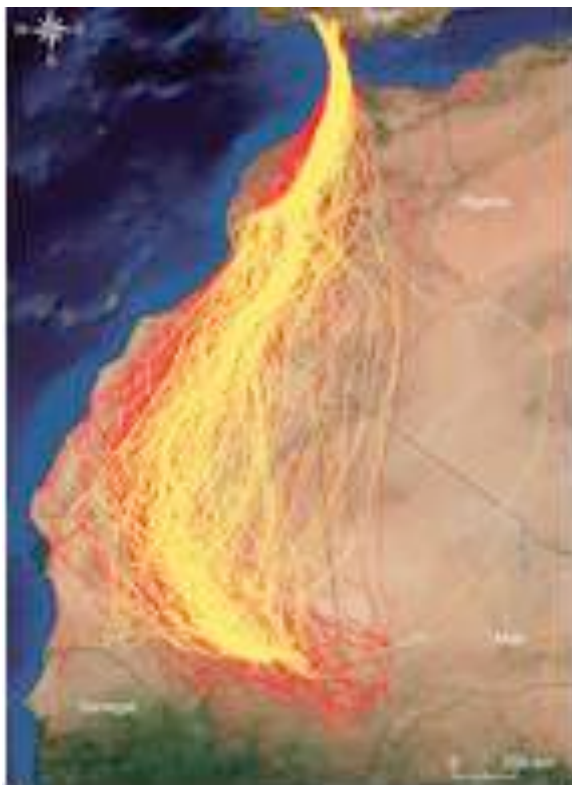


Figure 2. Example of migration paths of four different individual Black Kites as assessed for each one by a GPS tag (black line) and an Argos tag (grey line employing Argos Location Classes 0–3). In panels A and B, locations were subsampled using Approach 1 (all locations used for analysis), while in panels C and D, locations were subsampled using Approach 3 (one location per day). Kites were tagged in Donana National Park (south-western Spain): its location in Europe is portrayed in the inset. The grey, Argos routes are systematically based on fewer locations and thus composed of fewer straighter segments, resulting in shorter, less tortuous routes and lower migration speeds.



Sergio *et al.* (2014) ont présenté les routes migratoires d'oiseaux nés à Doñana, Espagne (cf ci-contre).

Les voies empruntées au printemps sont en rouge, celles empruntées en automne en jaune : nouvelle confirmation que la majorité des oiseaux passent à l'est du Sahara Atlantique en automne.

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

1998. Un jeune au pont de l'Oued Draa le 23 octobre (DRT).

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

2014. Un jeune oiseau apprivoisé par les soldats du poste de la Marine Royale à Dkhayla mi-mars, ayant séjourné là depuis cinq mois (AQ). Il y est encore en octobre, depuis plus d'une année maintenant (ANI).

***Gypaetus africanus* (Vautour africain – African White-backed Vulture)**

2014. Un oiseau observé à Tétouan sur la côte sud du Détroit de Gibraltar le 25 mai, en compagnie de Vautours fauves et de Vautours de Rüppell (Rachid El Khamlichi, Karim El Haoua & Mohamed Amezian). Il avait probablement été entraîné d'Afrique sub-saharienne vers le nord du Maroc par des Vautours fauves en migration prénuptiale. Au cours de ce trajet, il a dû survoler le Sahara Atlantique marocain.

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

1998. Un au pont de l'Oued Draa le 23 octobre (DRT).

2013. Trois en migration près de Fort bou Jérif le 18 avril (MR), un près d'Assa le 10 mai (MVG).

A Icht, en limite de zone, trois le 22 avril, deux le lendemain, un migrateur et un couple à l'aire sur un acacia le 24 avril, et deux le 25 avril (MR). Noté dans la haute Saquiat Al Hamra près de Toukat par 27,01521°N 10,22705°W le 27 mars (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2014. Un à Taïdalt (NW d'Aouinet Torkoz) le 6 mars et un à Fort bou Jérif le lendemain (JC). Noté dans l'Aydar par 27,76689°N 11,15182°W le 14 avril et par 27,71295°N 11,24855°W le 16 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Circus aeruginosus* (Busard des roseaux – Western Marsh Harrier)**

1994. Deux à Khnifiss le 9 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

1998. Deux à Khnifiss le 15 octobre, une femelle/jeune à l'embouchure du Draa le 22 octobre, deux femelles/jeunes au pont de l'Oued Draa le 23 octobre (DRT).

2009. Un à 35 km au sud de Goulimine le 19 avril, un à 80 km au nord de Dakhla le lendemain, un à 124 km d'Awserd le 21 avril et un à 144 km au sud de Boujdour le 22 avril (DD).

2012. Un à l'Oued Jenna le 23 avril et un au pont de Layoune le 26 avril (BER).

2013. Un à Smara le 26 mars, un à Ténouchad le 3 avril et un sur le Haut Oued Chebeika le 4 avril (IS1). (IS1). Huit en migration près de Fort bou Jérif le 18 avril (MR). Deux sur la route d'Awserd le 9 juin (RMGC).

2014. Un à Layoune le 3 janvier et un autre le 5 à Dakhla (MRa & AEE – MWC2014). Un au radier de l'Oued Draa au sud d'Assa le 18 février (PFB). Un à 148 km avant Awserd le 22 février (PFB). Plusieurs migrants à l'Oued Jenna le 5 mars (TF). 30+ en migration à Fort bou Jérif le 7 mars (JC). Deux sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA). Noté dans l'Aydar par 27,75985°N 10,58635°W le 13 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

2014. Un mâle à la borne 'Tantan 100' le 7 mars (TF).

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

1998. Un jeune/femelle au pont de l'Oued Draa le 23 octobre (DRT).

2006. Un couple en chasse à 32 km au sud de Goulimine le 21 janvier (BLIT).

2014. Un aux reculées d'Hassi Zehar le 30 octobre (BM).

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

1995. Deux mâles entre Aït Bekkou et Fask, et un mâle capturant une Alouette calandrelle entre Fask et Taïdalt le 26 août (CDDR).

2009. Un à l'Oued Sayed le 19 avril, un à 144 km au sud de Boujdour le 22 avril (DD).

2013. Un entre Dakhla et Bir Anzarane le 1 avril et un au nord du PK40 le 2 avril (IS1). Huit en migration près de Fort bou Jérif le 18 avril (MR).

2014. Un à Fort bou Jérif le 7 mars (JC). Un à l'Oued Ez-Zehar le 9 avril (EKA).

Trierweiler *et al.* (2014) ont étudié la migration de plusieurs oiseaux européens. Ce sont les oiseaux les plus occidentaux qui passent préférentiellement au Sahara Atlantique marocain, et principalement au printemps.

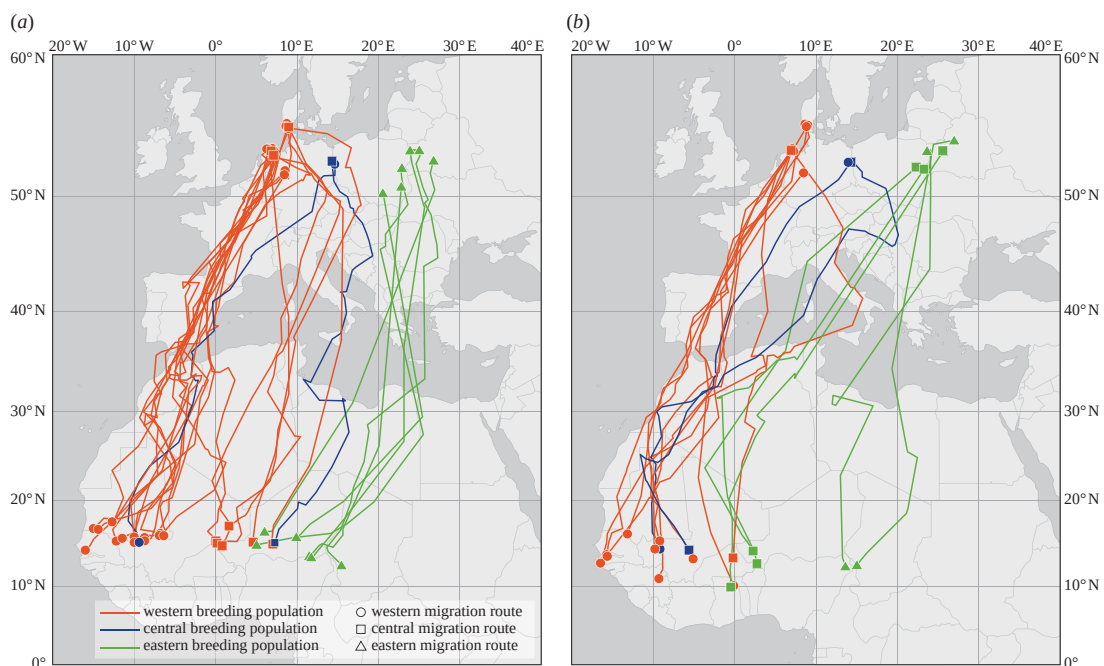
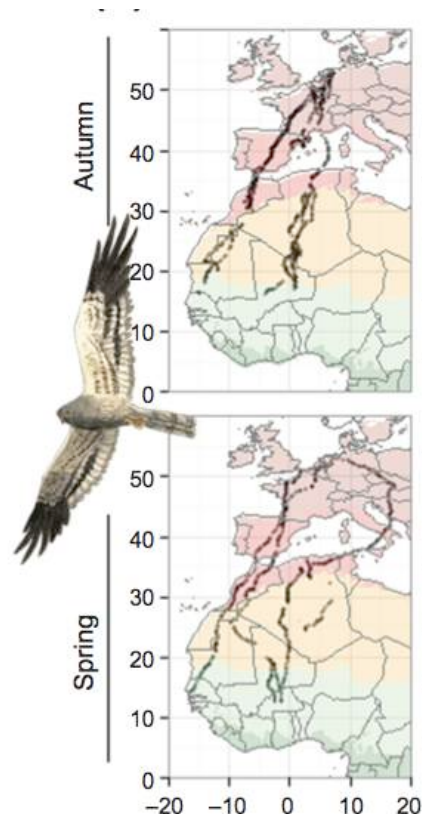


Figure 1. Migration routes of adult Montagu's harriers for (a) autumn ($n = 27$) and (b) spring ($n = 17$). Colours indicate different breeding populations (orange, western; blue, central; green, eastern). Symbols refer to migration routes (circle, western; square, central; triangle, eastern). For individuals tracked during several years, only one representative track is shown per season. Maps are in Mercator projection. Differences between autumn endpoints and spring starting points result from midwinter movements [27].

Vansteelant *et al.* (2014) ont présenté les stratégies et parcours migratoires de Busards cendrés entre les Pays-Bas et l'Afrique de l'Ouest, via le Maroc.



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

1993. Un à Tantan mi-décembre (PR).

2013. Noté au sud-ouest de Zag par 27,92513°N 9,60609°W le 1 janvier (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

2012. Une à Goulimine le 27 avril (BER).

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

1993. Huit sur le trajet Boujdour - Dakhla mi-décembre (PR).

2012. Couple avec nid au km163 de la route d'Awserd le 20 février (TME).

2013. A l'Oued Laaguig le 25 mars, un oiseau dans la falaise et l'une des aires semble rechargée (IS1). Couple à l'aire à Hassi Zehar le 26 mars (IS1). Les aires d'Abatteh sont vides le 3 avril (IS1). Dix contacts entre les 3 et 14 juin, en des lieux habituels (RMGC).

Deux jeunes de un mois au nid sur un acacia mort, h = 3 mètres, dans le Negjyr à 23°46'27''N 14°36'55''W le 1 avril (IS1).

2014. Plusieurs dans le massif de Laglat près d'Awserd le 19 janvier (FC). Deux aires d'un même territoire, non occupées, sur de gros acacias au barrage Boulariah le 23 février (FC, PFB). Une en vol près de l'Oued Chiaf (23°07'54''N-14°24'11''W) le 23 octobre et une autre au-dessus de la route à environ 20 km d'Awserd (AQ).

Plusieurs nids (même territoire probable) dans la vallée de l'Oued Afendal el Hajar au nord de Tafnidilt et un autre nid en aval de Tafnidilt, rive droite du Draa, le 7 avril (LP).

Deux nids espacés de 3-4 km dans le haut Oued Ez-Zehar le 10 avril, l'un avec deux jeunes de une à deux semaines et l'autre avec trois jeunes près de l'envol (EKA).

Nid probable à Derramne (22°37'43''N-14°32'53''W) le 24 octobre ; nid occupé à Jmiiya (22°46'51''N-14°33'34''W) puis adulte accompagné d'un jeune au-dessus des hauteurs nord de Laglat le lendemain (AQ).

2011-2014. 18 observations en décembre (n=3), janvier (n=4), mars (n=5) et avril (n=6) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Aquila pennata* (Aigle botté – Booted Eagle)**

2012. Noté dans l'Aydar par 27,76300°N 11,03903°W le 2 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Quatre en migration près de Fort bou Jérf le 18 avril (MR). Deux à l'Oued Jenna le 4 juillet (JV).

A Icht, en limite de zone, un du 22 au 25 avril, peut-être nicheur (MR).

2014. Un à l'Oued Jenna le 11 juin (HD).

Les migrations de neuf oiseaux espagnols ont été présentées par Mellone *et al.* (2014). Peu d'oiseaux ont survolé le Sahara Atlantique au printemps (migration pré-nuptiale), et aucun à l'automne lors de la migration post-nuptiale.

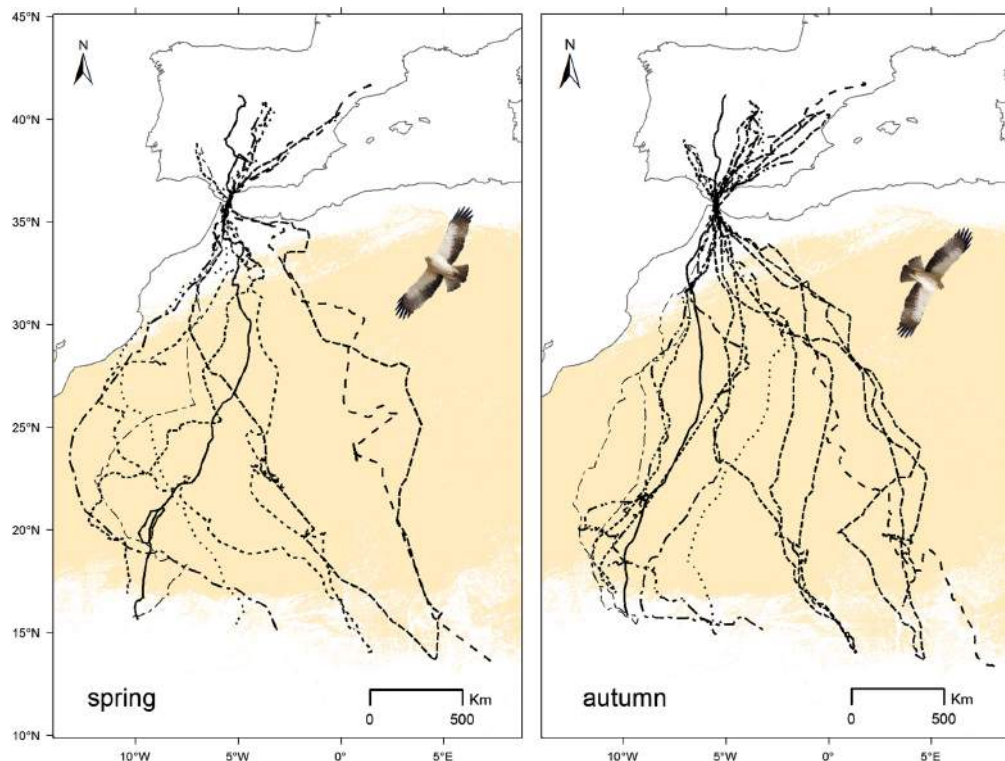


Fig. 1 Routes followed by nine booted eagles during spring and autumn migrations. Each type of line denotes a different individual. Desert areas according to the Global land Cover database are highlighted in yellow

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

1998. Deux à 30 km au sud de Boujdour le 20 octobre (DRT).

2013. Un oiseau de 2^e année à Aoreora le 16 avril (MR). Un à Fask le 12 mai (MVG). Un couple près de Tafnidilt le 4 juin et un oiseau à 10 km de Guelta Zemmour le 12 juin (RMGC).

2014. Dans le massif de Laglat près d'Awserd, un le 19 janvier et deux le 26 janvier (FC). Un jeune de 55 jours environ à l'aire à Koudiat Aghnam le 11 avril (FC), ce qui renvoie à une éclosion mi-février et une ponte dans les tous derniers jours de 2013 ou en tout début 2014. Un immature de première année à Fort bou Jérf le 7 mars (JC). Un immature pris dans les filets utilisés comme enclos pour les chevreaux et agneaux près de Safia et tué par le berger le 20 novembre 2014 (MAS).

2011-2014. 16 observations en décembre (n=3), janvier (n=4), mars (n=4) et avril (n=5) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

1995. Un couple à 25 km d'Aouinet Torkoz le 27 août (CDDR).

1998. Un jeune au pont de l'Oued Draa le 23 octobre (DRT).

2003. Un immature sur le Draa au sud du Ksar de Tafnidilt le 16 février (HC).

2008. Couple près des aires de Targa Wassai le 17 septembre (MSN).

2013. Un couple sur l'Oued Noun en aval de Fort bou Jérf le 28 avril et en amont du fort le lendemain (KDS). Deux à 5 km de Guelta Zemmour le 12 juin (RMGC). Couple et construction de l'aire près de Tiglit par 28.5051,-10.3013 le 14 décembre (XR).

A Icht, en limite d'aire, un adulte le 23 avril (MR).

2014. Nids probables sur la falaise de la vallée du Draa, avec indices de reproduction antérieure, tout près du complexe hôtelier de Tafnidilt le 9 avril (LP). Un à l'embouchure du Draa le 31 octobre (BM).

2011-2014. Trois observations en avril 2011 (Tiglit), décembre 2012 (Hassi Arsane) et janvier 2014 (Wad Wisat) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiât Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

2013. Un immature signalé à Khnifiss le 21 février, sans précision (CBR).

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

2014. Un jeune oiseau muni d'un émetteur satellite a été suivi lors de ses déplacements ; il est passé par le Sahara Atlantique marocain (L. Palma *fide* AQ).



PANDIONIDÉS

***Pandion haliaetus* (Balbuzard pêcheur – Osprey)**

1994. Deux à l'embouchure du Draa le 7 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

1998. Un adulte et un jeune à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14 octobre, sept à Khnifiss le 15 octobre, un adulte et un jeune à l'embouchure de l'Oued Draa le 22 octobre (DRT).

2005. Six à Khnifiss le 30 décembre (MB).

2006. Un à Tantan Plage le 18 janvier, un à l'embouchure de l'Oued Chebeika et six à Khnifiss le 20 janvier (BLIT).

2013. Trois à Khnifiss le 21 février (CBR). Un au barrage de Boulariah près d'Awserd les 7 avril et 13 octobre (FC). Un en migration sud à Bir Gandouz le 13 décembre (GS).

En limite d'aire, un passant la nuit à Icht le 23 avril (MR).

2014. 13 oiseaux recensés en hiver dans le SAM : six à Khnifiss, quatre à Dakhla, deux à l'Oued Chebeika et un à l'Embouchure du Draa (MRa & AEE – MWC2014). Un oiseau blessé, moribond, récupéré à Dakhla le 20 janvier avait été marqué sur l'île de Gomera aux Canaries (FC). Un oiseau a passé toutes les nuits depuis décembre 2013 perché sur l'un des deux grands panneaux de signalisation routière à l'embranchement de la route d'Awserd (FC) ; il y est aussi présent le 23 février (PFB, FC). Un posé au niveau de Sebkhet Dkhayla (21°49'08''N-16°56'35''W) et un autre près de la baie de Dkhayla (21°46'23''N-16°57'27''W) le long de la Côte des Phoques le 12 mars (AQ). Un capturant et ramenant un gros poisson sur la terre à Dkhayla le 14 novembre (MAS).

Un oiseau bagué portant l'inscription SS, posé en bordure de falaise près de Bou Talha le 20 octobre (AQ).



Bou Talha (Baie de Dakhla), 20 octobre 2014

FALCONIDÉS

Falco naumanni (Faucon crécerellette – Lesser Kestrel)

2012. Un sur la route d'Awserd le 23 avril (BER).

2013. Noté au sud-ouest de Zag par 27,92513°N 9,60609°W le 1 janvier (Díaz-Portero *et al.* 2014). Un près d'Assa le 10 mai (MVG).

***Falco tinnunculus* (Faucon crécerelle – Common Kestrel)**

2013. Un près de Guelta Zemmour et un à Oued Awlitis (probablement de passage) le 27 mars (IS1). Un à 48 km et un autre 31 km à l'ouest de Bir Anzarane le 1 avril (IS1). Un couple nicheur dans le phare de Boujdour le 2 avril (IS1). Un couple en ville de Layoune le 5 juin et un en ville de Boujdour le 11 juin, trois entre Tantan et Goulimine le 14 juin (RMGC).

2014. 10+ en migration à Fort bou Jérif le 7 mars (JC). Un à l'Oued Achayf au nord-ouest d'Awserd le 22 octobre (AQ).

2011-2014. 18 observations en décembre (n=5), mars (n=4) et avril (n=9) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Falco subbuteo* (Faucon hobereau – Hobby)**

2009. Un à cinq km au nord de Tarfaya le 23 avril (DD).

2014. Un à l'Oued Ez-Zehar le 9 avril (EKA).

***Falco eleonora* (Faucon d'Eléonore – Eleonora's Falcon)**

1995. Un à Tantan le 30 août (CDDR).

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

2000. Deux à Labiar le 30 novembre (RJ).

2003. Quatre comptés entre le pont sur le Draa et Goulimine le 17 février (HC).

2004. En novembre, trois à Zrouila, un en route et un à l'Oued Chebeika le 23, un près de Boujdour le 26 et un à Khnifiss le lendemain (AVI04).

2005. Deux (couple probable) à Hassi Zehar le 29 décembre (MB).

2012. Un à l'Oued Jenna le 23 avril (BER).

2013. Un au sud de Tantan Plage par 28°20'54''N 11°27'09''W le 25 mars (IS1). Un sur la route d'Imlili le 31 mars (IS1). Un au barrage de Boulariah le 7 avril (FC). Deux dans le massif de Laglat le 12 mai (FC). Deux jeunes à l'embouchure de l'Oued Draa et un à dix kilomètres au sud de Tantan le 4 juin, un sur la route d'Awserd le 8 juin et un entre Bou Craa et Guelta Zemmour au km 51 le 12 juin (RMGC).

Trois jeunes de 2-3 semaines à l'aire sur un acacia mort au sud du Negjyr par 23°29'22"N 14°32'25"W le 1 avril (IS1).

2014. Un couple à 16 km au nord de Zag le 18 février (PFB). Un nid occupé à l'Oued Ez-Zehar le 9 avril, un oiseau à Khaoui Naam le 14 avril (EKA). Un oiseau couvant dans un vieux nid de Buse féroce près d'Abatteh le 6 avril (LP). Trois aires occupées réparties autour de Derramane le 24 octobre : 22°37'54''N-14°34'36''W ; 22°39'39''N-14°31'37''W ; 22°39'33''N-14°31'13''W (AQ).

2011-2014. Sept observations en décembre (n=1), janvier (n=2), mars (n=1) et avril (n=3) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

1998. Plusieurs *brookei* observés en octobre : un mâle adulte à l'embouchure de l'Oued Ouma Fatma le 15, un adulte à Khnifiss les 15 et 16, un mâle et une femelle se baignant à l'embouchure du Draa le 22 ; un adulte de race non précisée à la Pointe de la Sarga le 19 octobre (DRT).

2005. Un à Khnifiss les 30 et 31 décembre (MB).

2006. Une femelle adulte *calidus* à Khnifiss le 20 janvier (BLIT).

2013. Un près de Fort bou Jérif le 18 avril (MR).



Un adulte photographié le 13 janvier 2013 à Taourta par Franck Chevalier montre des caractères de *Falco peregrinoides* mais surtout de la forme *F. peregrinus 'atlantis'* :

- Critères de Barbarie : Queue avec plusieurs barres sombres de plus en plus larges en allant vers l'extrémité ; joues très légèrement lavées de roussâtre ; mais surtout front très pâle.
- Critères de Pèlerin : Parties supérieures gris-bleuté sombre montrant par conséquent un très faible (voire nul) contraste des primaires avec le reste de l'aile ; parties inférieures avec culottes (mais pas poitrine) apparemment plus fortement barrées que chez le Barbarie ; nuque foncée (critère 'atlantis') ; calotte noire ; moustaches noires, assez à très larges, apparemment très légèrement bordées de roux (critère 'atlantis')

2014. Un couple de Faucons pèlerins cf. atlantis attaquant un pigeon domestique en bordure d'océan par 25°35'32'' N 14°41'05'' W le 25 février (PFB).

***Falco peregrinoides* (Faucon de Barbarie – Barbary Falcon)**

2003. Un entre le pont sur le Draa et Goulimine le 17 février (HC).

2004. Un à Dakhla les 25 et 26 novembre (AVI04).



2006. Un sur les falaises côtières proche de Tantan Plage le 2 janvier (MB). Un mâle adulte posé sur une aire près d'Abatteh le 19 janvier (BLIT).

2009. Un sur la Saquiat Al Hamra à Layoune le 22 avril (DD).

2012. Un à Layoune le 25 avril (TME).

2013. Au sud de Tantan Plage, un par 28°23'40''N 11°25'04''W et un autre (immature) capturant un Pigeon biset le 25 mars (IS1). Un près d'Aoreora le 18 avril (MR). Deux à 12 km au sud de Tantan le 4 juin et un sur les zones humides de Layoune le lendemain (RMGC). Deux près de Gleb Jdiane le 4 juillet (JV).

Un près de Mijk le 14 août (FC, photo ci-contre).

2014. Un à l'embouchure du Draa le 31 octobre (BM).

RALLIDÉS

Porzana porzana (Marouette ponctuée – Spotted Crane)

2013. Une à la ferme MDS1 le 22 septembre (FC).

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

2006. Quatre à Hassi Zehar le 1 janvier (MB). Une près de l'embouchure du Draa le 21 janvier (BLIT).

2013. Deux sur la retenue d'eau de la Saquiat Al Hamra au nord de Smara le 26 mars (IS1). Une dans la roselière de Mijk le 27 mars (FC). Une sur le barrage de Boulariah près d'Awserd le 7 avril (FC). Une à Fom Assaka le 15 avril (MR). 120 sur les zones humides de Layoune le 6 juin et dix sur la retenue d'eau de la Saquiat Al Hamra au nord de Smara le 13 juin (RMGC). Une sur la lagune de Layoune le 3 juillet (JV).

Un couple et un poussin à Mijk le 17 septembre. Le poussin n'ayant que quelques jours indique un début de ponte dans la deuxième quinzaine d'août (FC).

2014. 51 oiseaux (chiffre probablement sous-estimé) notés le 3 janvier à Layoune (MRa & AEE – MWC2014). Une au radier de l'Oued Assaka le 26 février (PFB). 50 sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA).

Fulica atra (Foulque macroule – Common Coot)

1998. Une à Khnifiss le 16 octobre (DRT).

2013. 284 sur les zones humides de Layoune le 6 juin (RMGC).

2014. 661 relevées en hiver à travers le SAM : 360 à Layoune, 300 à l'Embouchure de l'Oued Bou Issafène et une à Khnifiss (MRa & AEE – MWC2014). 600 sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA).

OTIDIDÉS

Chlamydotis undulata (Outarde houbara – Houbara Bustard)

1995. Une plume entre Aït Bekkou et Fask et un jeune près d'Aouinet Torkoz le 26 août, un couple à 25 km d'Aouinet Torkoz le lendemain (CDDR).

2012. Sept observations dans le nord de la Saquiat Al Hamra intérieure (cartes au 1/50.000° Abatteh, Aglat Al Lbel, Aydar, Gaydat Jhoucha, Wad Swayis) du 1 au 6 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Trois entre Boulariah et Oum Rouagen le 8 décembre (GS). Deux observations dans l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (cartes au 1/50.000° Cfa, Hassi Labbayrat) les 24 et 25 mars (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2014. Une à Safia le 2 mars (FC & MM).

HAEMATOPODIDÉS

Haematopus ostralegus (Huitrier pie – Eurasian Oystercatcher)

1994. 150 à l'embouchure du Draa le 7 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

1995. 400 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août et 400 à Khnifiss le lendemain ; 900 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 30 août (CDDR).

1998. 200 à l'embouchure du Draa le 22 octobre (DRT).

2013. Présent à Khnifiss le 4 juin et dans la baie de Dakhla le 10 juin (RMGC).

2014. Les 855 oiseaux relevés en hiver dans le SAM sont répartis sur quatre sites : 507 à Khnifiss, 200 à l'Oued Chebeika, 114 à Dakhla et 34 à l'Embouchure du Draa (MRa & AEE – MWC2014).

RECURVIROSTRIDÉS

Himantopus himantopus (Echasse blanche – Black-winged Stilt)

2009. 200 sur la Saquiat Al Hamra à Layoune le 22 avril (DD).

2013. Trois sur le haut Oued Ez-Zehar le 22 février (CBR). Quinze au radier de l'Oued Assaka le 4 avril (IS1). Une au radier de l'Oued Assaka le 28 avril (KDS). Quatre à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 4 juin, 317 sur les zones humides de Layoune les 5-7 juin et quatre sur la retenue d'eau de la Saquiat Al Hamra au nord de Smara le 13 juin (RMGC). 40 sur la lagune de Layoune le 3 juillet et 130 le 5 juillet (JV).

2014. 509 oiseaux recensés en hiver à Layoune (MRa & AEE – MWC2014). 420 sur ce même site le 8 avril (EKA).

***Recurvirostra avosetta* (Avocette élégante – Pied Avocet)**

1995. Sept près d'Akhfenir le 29 août ; 35 à l'embouchure de l'Oued El Ouair le 30 août (CDDR).

1998. 35 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 21 octobre (DRT).

2013. Une au barrage Saheb El Harcha le 25 mars (IS1). Sept à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 4 avril (IS1). Quatre à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 4 juin et 52 sur les zones humides de Layoune les 6-7 juin (RMGC). Deux à Khnifiss le 19 octobre (SZ).

2012. Deux sur la Charca de Layoune le 26 avril (BER).

2014. A Layoune, 18 le 3 janvier (MRa & AEE – MWC2014), une le 6 janvier (BVH), 12 sur la Charca le 6 mars (TF) et 20 le 8 avril (EKA).

BURHINIDÉS

***Burhinus oedicnemus* (Oedicnème criard – Eurasian Stone-curlew)**

1998. Deux à Dakhla le 18 octobre et deux au pont de l'Oued Draa le 23 octobre (DRT).

2005. Un près du village d'Ezzaouia le 27 décembre dans la nuit (MB).

2012. Un chanteur à Gleb Jdiane le 20 février et à Tarfaya le 23 février (TME).

2013. Un écrasé sur la N5 à une dizaine de kilomètres à l'est de Layoune le 27 mars (IS1). Entendu à Fort bou Jérif le 4 avril (IS1). Deux près de l'Oued Bou Issafène le 16 avril et un à Fort bou Jérif le 19 avril (MR). Un à Gleb Jdiane le 26 avril (FC). Deux entendus près de la ville de Layoune le 4 juin (RMGC).

2014. Un poussin près du parc éolien d'Akhfenir le 13 avril (EKA). Noté dans le nord de la Saquiat Al Hamra intérieure par 27,61264°N 10,560344°W (Wad Wisat) le 13 avril, par 27,76689°N 11,15182°W (Aglat Al Lbel) et par 27,71295°N 11,24855°W (Wad Swayis) le 15 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014). Un à Boulariah le 22 octobre (AQ).

***Cursorius cursor* (Courvite isabelle – Cream-coloured Courser)**

1995. Trois près de M'Sied le 28 août (CDDR).

1998. 11 à 35 km au sud de Goulimine le 23 octobre (DRT).

2002. Deux puis cinq près de Tantan Plage le 3 mars (FB).

2003. Quatre à Tafnidilt le 16 février (HC).

2004. 53 vus entre Dakhla et Boujdour le 26 novembre (AVI04).

2011. Noté à l'est de l'Aydar par 27,55891°N 10,32758°W le 31 décembre (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2012. Noté près d'Abatteh le 1 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Nombreux le long de la route entre Bou Craa et Guelta Zemmour le 27 mars, dont un adulte avec un jeune très petit et deux adultes avec deux gros jeunes par 25°45'44''N 12°34'54''W, une bande familiale de 3-4 adultes et au moins quatre gros jeunes par 25°49'N 12°36'W et une autre bande familiale d'au moins six oiseaux (adultes et gros jeunes) par 25°51'N 12°36'W (IS1). Quatre à 45 km au nord de Boujdour le 28 mars (IS1). Deux adultes et un jeune d'une semaine à Imlili le 31 mars (IS1). Un couple avec un poussin sur la piste de Bougoufa par 22°26'09,4''N 15°30'21,6''W le 31 mars (FC).

Commun entre Dakhla et Bir Anzarane le 1 avril (IS1). Deux adultes et un jeune à Tafnidilt le 17 avril (MR). 35 sur la route d'Awserd les 8-9 juin, 23 sur la route de Bir Anzarane le 10 juin, 21 sur la piste de Tanafard (Bir Anzarane – N1 par 25°05'22''N 14°48'38''W) le 11 juin, 22 sur la route entre Bou Craa et Guelta Zemmour le 12 juin, quatre sur la route entre Smara et Tantan le 13 juin (RMGC).

2014. Deux en migration nord entre Tantan et Tantan Plage le 26 février (PFB). Cinq en vol à Fort bou Jérif le 7 mars (JC). 21 entre Gleb Jdiane et l'Oued Jenna (170 km) le 10 juin (HD). Deux près des collines de Lamhignate (23°21'00''N-15°07'31''W) le 20 octobre et quatre dans la région de Oued Chiaf le 23 octobre (AQ).

CHARADRIIDÉS

Charadrius dubius (Petit Gravelot – Little Ringed Plover)

2011. Noté près de Tiglit par 28,37040°N 10,38277°W le 18 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2012. Noté dans l'Aydar par 27,76300°N 11,03903°W le 2 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Six paradant au radier de l'Oued Assaka le 19 février (CBR). Un à Ténouchad le 3 avril (IS1). Trois au radier de l'Oued Assaka le 28 avril et au moins cinq sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérf le lendemain (KDS). 14 sur les zones humides de Layoune les 5-6 juin (RMGC).

2014. Parades au radier de l'Oued Assaka le 26 février (PFB). Deux à Gleb Jdiane le 3 mars (TF). Un sur la zone humide de Layoune le 8 avril et un à l'Oued Ez-Zehar le lendemain (EKA).

Charadrius hiaticula (Grand Gravelot – Common Ringed Plover)

2009. 100 à Bou Talha et 400 à la Pointe de la Sarga le 20 avril (DD).

2013. Noté loin à l'intérieur des terres dans la Saquiat Al Hamra par 27,83952°N 10,84893°W (Hassi Al Ghaba) le 29 mars (Díaz-Portero *et al.* 2014). Noté aux embouchures des Oued Chebeika et El Ouaar, à Khnifiss et dans la baie de Dakhla durant la première quinzaine de juin (RMGC).

2014. 3764 hivernants recensés dans le SAM dont la quasi-totalité (3740) à Dakhla (MRa & AEE – MWC2014). Deux sur la décharge publique d'Akhfenir le 12 avril (EKA).

Charadrius alexandrinus (Gravelot à collier interrompu – Kentish Plover)

1994. 640 sur la lagune de Layoune le 9 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

1995. Cinq à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; 25 à Khnifiss le 29 août (CDDR).

1998. 30+ à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14 octobre (DRT).

2013. Deux à trois couples à Khaoui Naam le 25 mars (IS1). Quinze à Ténouchad le 3 avril (IS1). Deux adultes et un jeune à Aoreora le 16 avril (MR). Noté aux embouchures des Oued Chebeika et El Ouaar, à Khnifiss et dans la baie de Dakhla durant la première quinzaine de juin, avec 14 sur les zones humides de Layoune le 6 juin (RMGC).

2014. Un effectif de 1574 oiseaux relevés en hiver dans le SAM dont 1551 uniquement à Dakhla (MRa & AEE – MWC2014). Une vingtaine dont un jeune non volant sur la décharge publique d'Akhfenir le 12 avril (EKA).

Pluvialis apricaria (Pluvier doré – Golden Plover)

1994. Un à Khnifiss le 9 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

2006. Deux à Khnifiss le 1 janvier (MB).

2014. Un à Khnifiss le 5 janvier (BVH).

Pluvialis squatarola (Pluvier argenté – Grey Plover)

1995. Trois à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; 85 à Khnifiss le 29 août (CDDR).

2005. Quelques-uns à Khnifiss les 30-31 décembre (MB).

2013. Deux sur l'Oued Noun en aval de Fort bou Jérf le 28 avril (KDS). Huit dans la baie de Dakhla le 10 juin (RMGC).

2014. 773 hivernants recensés dans le SAM dont 736 à Dakhla, 34 à Khnifiss et trois à l'embouchure du Draa (MRa & AEE – MWC2014).

Vanellus vanellus (Vanneau huppé – Northern Lapwing)

2013. Un photographié à Imlili le 1 décembre (FC).

SCOLOPACIDÉS

Calidris canutus (Bécasseau maubèche – Red Knot)

1995. 15 à Khnifiss le 29 août (CDDR).

1998. 300 à Khnifiss le 16 octobre (DRT).

2005. Quelques-uns à Khnifiss le 30 décembre (MB).

2006. 800+ à Khnifiss le 20 janvier (BLIT).

2009. 500 à Hoja Llamera le 22 avril (DD).

2012. Abondant à Dakhla le 25 avril et commun à Khnifiss le lendemain (BER).

2014. 10124 oiseaux ont hiverné dans le SAM au niveau de deux sites : 6724 à Dakhla et 3400 à Khnifiss (MRa & AEE – MWC2014). 23 à l'embouchure du Draa le 31 octobre (BM).

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

1995. 60 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août (CDDR).

2006. 3-4000 à Khnifiss le 20 janvier (BLIT).

2013. 800+ à l'embouchure de l'Oued Assaka, dont deux bagués en Mer des Wadden, Pays-Bas, le 24 février (CBR). Plus d'un millier près d'Aoreora le 16 avril (MR). Noté aux embouchures des Oued Draa, Chebeika et El Ouair, à Khnifiss et dans la baie de Dakhla durant la première quinzaine de juin (RMGC).

2014. 13757 hivernants dans le SAM avec 11150 à Plage blanche, 2540 à Dakhla, 60 à l'embouchure du Draa et sept à Khnifiss (MRa & AEE – MWC2014). Quelques centaines à la Pointe de la Sarga le 24 février (AQ, FC, PFB).

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

1995. 15 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août (CDDR).

2006. Quelques centaines à Khnifiss le 20 janvier (BLIT).

2013. Un sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS). Noté sur les zones humides de Layoune et dans la baie de Dakhla durant la première quinzaine de juin (RMGC).

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

2012. 20+ à Khnifiss le 17 février (TME).

***Calidris melanotos* (Bécasseau tacheté – Pectoral Sandpiper)**

2013. Un photographié sur l'Oued Noun à Fort bou Jérif le 20 octobre (Ramírez *et al.* 2013). Première mention au Sahara Atlantique marocain.

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

1995. Dix à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août (CDDR).

1998. Un à l'Oued Ouma Fatma le 15 octobre (DRT).

2005. Cinq à Khnifiss les 30-31 décembre (MB).

2012. Dix à Dakhla le 25 avril et commun à Khnifiss le 27 avril (BER).

2014. 50 hivernants dans le SAM dont 24 à Plage blanche, 16 à Dakhla et 10 à Khnifiss (MRa & AEE – MWC2014).

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

1995. Dix à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août (CDDR).

2006. 4000+ à Khnifiss le 20 janvier (BLIT).

2013. 15 sur l'Oued Noun en aval de Fort bou Jérif le 28 avril et deux sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le lendemain (KDS). Noté à Khnifiss, sur les zones humides de Layoune et dans la baie de Dakhla durant la première quinzaine de juin (RMGC).

2014. 11176 hivernants recensés à travers les zones humides du SAM dont 9950 à Dakhla, 1200 à Khnifiss, 22 à Plage blanche et quatre à l'embouchure du Draa (MRa & AEE – MWC2014).

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

2014. Sept à Layoune le 3 janvier (MRa & AEE – MWC2014).

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

1993. Deux dans la baie de Dakhla mi-décembre (PR).

2002. Une au sud de l'Oued Sayed le 2 mars (FB).

2013. Une sur le haut Oued Ez-Zehar le 22 février (CBR).

2014. Trois à la ferme MDS1 le 20 janvier (FC). Une à Gleb Jdiane le 22 février (PFB). Deux à l'Oued Sayed le 1 mars (TF). Une à Aouinet Torkoz le 6 mars (JC). Deux sur l'Oued Noun à Fort bou Jérf le 7 mars (JC).

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

1993. Une au Port de Layoune et cinq dans la baie de Dakhla mi-décembre (PR).

2006. A Khnifiss, une le 1 janvier (MB) et quelques le 20 janvier (BLIT).

2012. Une à Dakhla le 25 avril (BER).

2013. 24 à Layoune le 5 juillet (JV).

2014. Cinq à Layoune le 3 janvier (MRa & AEE – MWC2014).

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

1993. 350 dans la baie de Dakhla mi-décembre (PR).

1995. 43 à Khnifiss le 29 août (CDDR).

2005. Plusieurs centaines à Khnifiss les 30-31 décembre (MB).

2006. 400+ à Khnifiss le 20 janvier (BLIT).

2013. Noté à Khnifiss le 14 juin et 30 dans la baie de Dakhla le 10 juin (RMGC).

2014. Environ 4000 recensées en hiver dans le SAM dont 3624 à Dakhla, 315 à Khnifiss, et 57 à l'Embouchure du Draa (MRa & AEE – MWC2014).

Duijns *et al.* (2012) ont confirmé que les Barges rousses passant au Sahara Atlantique marocain pour hiverner au Banc d'Arguin, Mauritanie, appartenaient aux populations afro-sibériennes (*L. l. taymyrensis*) et non aux populations européennes (*L. l. lapponica*).

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

1995. 71 à Khnifiss le 29 août ; 40 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le lendemain (CDDR).

2006. Un seul à Khnifiss le 20 janvier (BLIT).

2013. Noté sur la côte près de Tarfaya, à Khnifiss et dans la baie de Dakhla durant la première quinzaine de juin (RMGC).

2014. 29 à Dakhla le 5 janvier (MRa & AEE – MWC2014).

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

1994. 55 à l'embouchure du Draa le 7 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

1995. 50 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; huit à Khnifiss le 29 août ; 50 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le lendemain (CDDR).

1998. 58 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14 octobre et 40 à l'embouchure du Draa le 22 octobre (DRT).

2006. 500+ à Khnifiss le 20 janvier (BLIT).

2013. Plusieurs à Khnifiss le 4 juin (RMGC).

2014. 223 hivernants dans le SAM dont 111 à Khnifiss, 74 à Dakhla et 38 à l'Embouchure du Draa (MRa & AEE – MWC2014).

***Bartramia longicauda* (Bartramie des champs – Upland Sandpiper)**

2013. Une à la ferme Maraîchage du Sahara 1 le 11 octobre (Chevalier & Bergier 2013). Première mention pour le Sahara Atlantique marocain et le Maroc.

Elle a été revue le 15 octobre au même endroit, se nourrissant de chenilles et de papillons (elle arrivait à saisir les papillons mais beaucoup lui échappaient avant qu'elle ne puisse les avaler) (FC).

***Tringa erythropus* (Chevalier arlequin – Spotted Redshank)**

1994. Un à l'embouchure du Draa le 7 janvier (El Agbani & Dakki 1994).
2003. 23 à l'embouchure du Draa le 16 février (HC).
2014. Un au radier de l'Oued Assaka le 26 février (PFB). Un à Khaoui Naam le 13 avril (EKA).

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

1994. 92 à l'embouchure du Draa le 7 janvier (El Agbani & Dakki 1994).
1995. Deux à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; 30 à Khnifiss le 29 août (CDDR).
1998. 45 à l'embouchure du Draa le 22 octobre (DRT).
2005. Six au radier de l'Oued Assaka le 26 décembre (MB).
2006. Sept à Hassi Zehar le 1 janvier (MB).
2009. Un à l'Oued Sayed le 19 avril, 200 à Hoja Llamera et cinq sur la Saquiat Al Hamra à Layoune le 22 avril (DD).
2011. Noté près de Tiglit par 28.37040°N 10.38277°W le 18 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).
2013. Un à Khaoui Naam le 25 mars (IS1). Un à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 4 juin (RMGC).
2014. 722 hivernants recensés dans le SAM, la grande majorité (610) à Dakhla (MRa & AEE – MWC2014). Un au radier de l'Oued Assaka le 26 février (PFB).

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

2012. Un à Dakhla le 25 avril et un à la charca de Layoune le lendemain (BER).

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

1993. Un à Aoreora et un dans la Baie de Dakhla mi-décembre (PR).
1995. Trois à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août et deux à Khnifiss le lendemain (CDDR).
1998. Un à l'embouchure du Chebeika le 14 octobre, un à Khnifiss le 16 octobre, trois à l'embouchure du Draa le 22 octobre (DRT).
2005. Un au radier de l'Oued Assaka le 26 décembre, deux à Khnifiss le 30 décembre (MB).
2006. Trois à Khnifiss le 20 janvier (BLIT).
2009. Un à l'Oued El Ouaar le 23 avril (DD).
2013. Deux à Khaoui Naam le 25 mars (IS1). Cinq à Imlili le 29 mars (IS1). Dix sur le Draa près de Tafnidilt le 17 avril (MR). Noté à l'embouchure de l'Oued Draa, à Khnifiss, sur les zones humides de Layoune et dans la baie de Dakhla durant la première quinzaine de juin (RMGC). Trois sur une zone humide des fermes de l'arrière pays de Dakhla le 19 décembre (GS).
2014. Quatre à Dakhla le 5 janvier (MRa & AEE – MWC2014).

***Tringa ochropus* (Chevalier culblanc – Green Sandpiper)**

2012. Noté près d'Abatteh par 27,75075°N 11,39120°W le 1 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).
2013. Une dizaine à Khaoui Naam le 25 mars (IS1). Un au radier de l'Oued Assaka le 4 avril (IS1). Deux sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS). Un sur les zones humides de Layoune le 6 juin (RMGC).
2014. Quelques-uns au radier de l'Oued Assaka le 26 février (PFB). Deux à Aouinet Torkoz le 4 mars (JC). Deux sur l'Oued Noun à Fort bou Jérif le 7 mars (JC).

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

2008. Un près de Plage Blanche le 17 septembre (MSN).
2013. Un sur l'Oued Bou Issafène près de Labiar le 24 mars (IS1). Trois au radier de l'Oued Assaka le 4 avril (IS1). Deux sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS).
2014. Un à Gleb Jdiane le 3 mars (TF).

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

2011. Noté près dde Tiglit par 28.37040°N 10.38277°W le 18 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Un au barrage Saheb El Harcha le 25 mars (IS1). Noté dans l'Aydar par 27,83952°N 10,84893°W le 29 mars (Díaz-Portero *et al.* 2014). Quatre sur le Draa près de Tafnidilt le 17 avril (MR). Passages sur l'Oued Noun près de Fort bou Jérif : deux en aval du fort le 28 avril et au moins cinq en amont le lendemain (KDS). Un oiseau à Plage blanche le 31 décembre (MRa & AEE – MWC2014).

2014. 25 sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA).

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

2014. Un à Khnifiss le 3 janvier et 18 à Dakhla le 5 janvier (MRa & AEE – MWC2014).

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

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, 15 par 23.0656,-17.1555, un par 23.2565,-17.0673, 70 par 23.8054,-16.5781, et quatre par 23.9135,-16.6278 les 8-10 mai (BTR).

2014. En deux heures de seawatching à Tarfaya, un seul en migration sud le 30 octobre (BM).

STERCORARIIDÉS

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

1995. Un en mer au large de l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; quatre adultes et six jeunes près d'Afkhenir en deux heures de seawatch le lendemain (CDDR).

1998. En octobre, cinq à Tarfaya le 16, cinq à 16 km au nord de Dakhla le 18, un à Dakhla et un à N'Tirifte le 20, et 24 migrant vers le sud en une demi-heure le matin du 21 à Tarfaya (DRT).

2006. Un à Tantan Plage le 19 janvier et trois au port de Tarfaya le 20 janvier (BLIT).

2012. Trois à Tarfaya le 18 février (TME).

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, 60 par 20.7316, -17.643, un par 20.751, -17.6715, un par 23.091, -17.1371, deux par 23.8054, -16.5781 les 8-10 mai (BTR). Un à Tarfaya le 6 juillet (JV).

2014. En deux heures de seawatching à Tarfaya, 120 le 29 octobre et 200 le lendemain, tous en migration sud (BM).

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

1993. Deux à Plage Blanche mi-décembre (PR).

1995. Trois en mer au large de l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; 40 près d'Akhfenir en deux heures de seawatch le lendemain (CDDR).

1998. En octobre, un à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14, 10 à Tarfaya le 16, deux à l'embouchure de l'Oued Kraa le 17, deux à 16 km au nord de Dakhla le 18 et huit migrant vers le sud en une demi-heure le matin du 21 à Tarfaya (DRT).

2006. Trois à Tantan Plage le 18 janvier et 10 au port de Tarfaya le 20 janvier (BLIT). Trois au phare de Dakhla le 4 juillet et deux à Tarfaya le 6 juillet (JV).

2012. Un à Tantan Plage le 17 février (TME).

2013. Un à la Pointe de la Sarga le 22 décembre (GS).

2014. En deux heures de seawatching à Tarfaya, 50 le 29 octobre et 30 le lendemain, tous en migration sud (BM).

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

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, 20 par 20.7343, -17.6427 et deux par 23.8054, -16.5781 les 8-10 mai (BTR).

2014. Observation exceptionnelle d'un oiseau tournant autour des antennes du PK40 à Dakhla le 11 janvier (FC).

Gilg *et al.* (2013) ont mis en évidence les routes migratoires, les zones de stationnement et d'hivernage de l'espèce. Certains mouvements migratoires se font près des côtes du Sahara Atlantique, aussi bien en automne qu'au printemps.

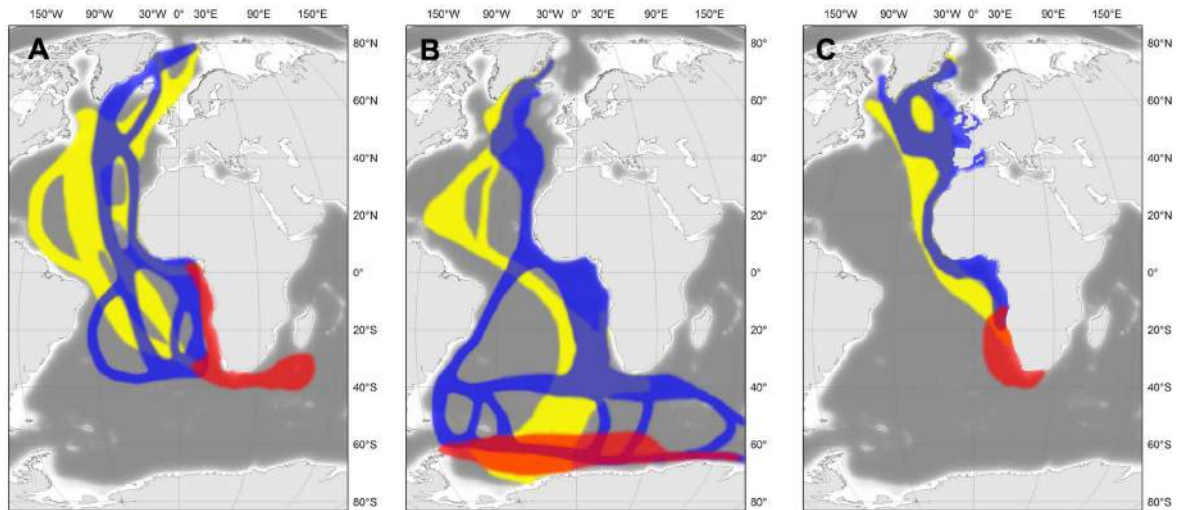


Figure 5. Major flyways and wintering grounds of the Long-tailed Skuas compared with two other sympatric seabirds. (a) Long-tailed Skua, (b) Arctic Tern and (c) Sabine's Gull. Contours are graphically inferred from Figure 1 (panels 1–8), Egevang et al [29] and Stenhouse et al [25], respectively. Blue: autumn flyways; Red: wintering grounds; Yellow: spring flyways.
doi:10.1371/journal.pone.0064614.g005

Stercorarius skua (Grand Labbe – Great Skua)

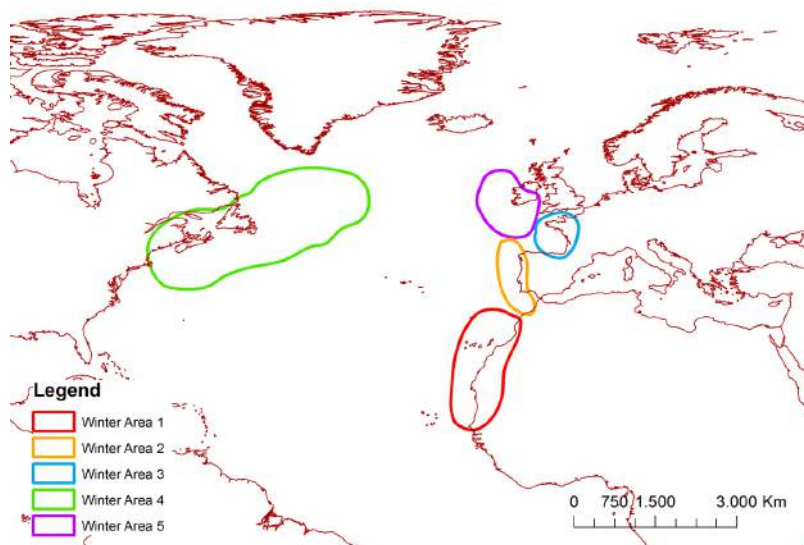
1998. Cinq à Tarfaya le 16 octobre, quatre à 76 km au sud de Boujdour le 17 octobre, 100+ à 16 km au nord de Dakhla le 18 octobre, 35 à Dakhla le 20 octobre, 50+ migrant vers le sud en une demie-heure à 80 km au nord de Dakhla le 20 octobre, et 14 à Tarfaya le 21 octobre (DRT).

2004. Deux à Dakhla le 25 novembre et un à Tarfaya le 27 novembre (AVI04).

2006. 12 au port de Tarfaya le 20 janvier (BLIT).

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, 10 par 20.7328, -17.6429, deux par 23.8054, -16.5781, deux par 23.8054, -16.5781, et un par 23.9135, -16.6278 les 8-10 mai (BTR).

2014. En deux heures de seawatching à Tarfaya, 35 le 29 octobre et 40 le lendemain, tous en migration sud (BM).



Magnúsdóttir (2012) a mis en évidence les cinq zones d'hivernage des Grands Labbes. L'une est située au large des côtes du Sahara Atlantique et constitue une zone d'hivernage essentielle pour les oiseaux des îles Shetland.

Le pourcentage de temps passé en vol est beaucoup plus faible au large des côtes d'Afrique que sur les quatre autres zones d'hivernage : les Grands Labbes hivernant ici passent plus de temps au repos et dépensent donc probablement moins d'énergie (Magnúsdóttir et al. 2014).

The winter areas of Great Skuas *Stercorarius skua*, as determined by 22 individuals equipped with geolocators in winter 2008-2009

[*Stercorarius* sp. (Labbe sp. – Skua sp.)]

Observations de DRT, octobre 1998

- Un oiseau à 76 km au sud de Boujdour, 17 octobre

Observation dans d'assez bonnes conditions de lumière, à 100-200 mètres, en compagnie de plusieurs *C. skua* se déplaçant vers le nord. L'oiseau suit la même direction, s'attarde devant l'observateur puis continue vers le nord. Durée de l'observation : environ une minute.

L'oiseau est immédiatement repéré parmi les *C. skua* à cause de sa coloration générale très différente. Comparaison directe avec deux Grands Labbes volant côte à côte pendant une dizaine de secondes.

Taille et structure semblable à *C. skua* (ailes larges, corps massif, queue large sans rectrices centrales dépassant les autres) ; larges patchs blancs sur la base des primaires bien visibles dessus et dessous. Le corps, et particulièrement le ventre, la gorge, la poitrine et le dos sont couleur café au lait nuancé de gris et contrastent nettement avec les ailes sombres (brunes / noirâtres).

Tête légèrement plus foncée que le corps, mais détails (calotte, nuque, base du bec...) indiscernables à cette distance. En revanche, le contraste aile / corps était visible de très loin jusqu'à ce que l'oiseau disparaisse. Apparemment pas de flamèches dorées sur le dos mais distance ne permettant pas d'être catégorique.

Couvertures sous-alaires paraissant sombres, brunes, très noirâtres. Plumage apparemment frais, sans trace de mue des rémiges, alors qu'une mue des primaires internes était visible sur la majorité des autres *Cataracta*.

- Un oiseau mort à l'embouchure de l'Oued Kraa, 17 octobre, mesuré et photographié

Oiseau adulte (traces de mue aux primaires internes), de type *Catharacta*, évoquant les *C. skua* de plumage 'aberrant' photographiés dans *Dutch Birding* n°6 vol. 19, 1997 (Keijl & Prins).

Longueur du bec : 45 mm, ce qui constitue la limite inférieure des mensurations de *C. skua* mentionnés dans BWP, mais rentre dans les mensurations de *C. maccormicki*.

- Un oiseau à N'Tirifte, 20 octobre

Observation dans de très bonnes conditions (1 minute+, entre 50 et 300 mètres, avec soleil et sans contre-jour). L'oiseau est trouvé dans une ascendance avec des goélands et s'élève à hauteur du sommet de la falaise, puis il glisse et s'éloigne en vol battu au-dessus des flots.

Comparaison directe avec un Grand Labbe volant côte à côte pendant une dizaine de secondes. Comparaison indirecte avec au moins 50 Grands Labbes et 3 Labbes pomarins présents dans le même secteur.

Taille égale au Grand Labbe, envergure paraît égale mais silhouette un peu plus fine (moins de ventre) et les ailes paraissent plus étroites.

La pointe des rectrices médianes dépasse légèrement mais clairement celle des autres rectrices. Le plumage paraît très frais contrairement à ceux des *C. skua* observés à la même période.

Dessus entièrement brun uniforme très sombre (presque noir) et sans stries (sauf quelques liserés plus clairs difficilement discernables sur le dos). Dessous de même couleur, aucune strie visible sur le ventre et sur la gorge. Grands patchs blancs sur les primaires (dessus et dessous) comparables à ceux des Grands Labbes mais un peu moins étendu vers l'intérieur de l'aile et beaucoup plus proprement délimité. Aucun contraste de calotte n'est visible.

La forte taille, l'absence totale de marques claires sur les couvertures sous-alaires, les sous-caudales et les sus-caudales éliminent d'emblée un Labbe pomarin. Pour le reste, l'oiseau frappe en comparaison de tous les autres Grands labbes observés pendant le séjour... on aurait bien envie d'en faire un Labbe de Mac Cormick !

[*Stercorarius maccormicki* (Labbe de McCormick – South Polar Skua)]

Des sorties en mer sur le Banc de la Conception (29°55'N – 12°45'W) au nord-est de Lanzarote, non loin des côtes du Sahara Atlantique marocain, ont permis de détecter trois oiseaux le 11 septembre 2011 (Lopez-Velasco & Sagardia 2013). Un autre a été photographié le 13 juin 2012 au large des îles Desertas, Madère (Flood et al. 2013).

Le schéma général de migration de l'espèce a été présenté par Flood et al. (2013). Septembre-octobre sont les mois où elle est susceptible d'être vue dans les eaux du Sahara Atlantique marocain.

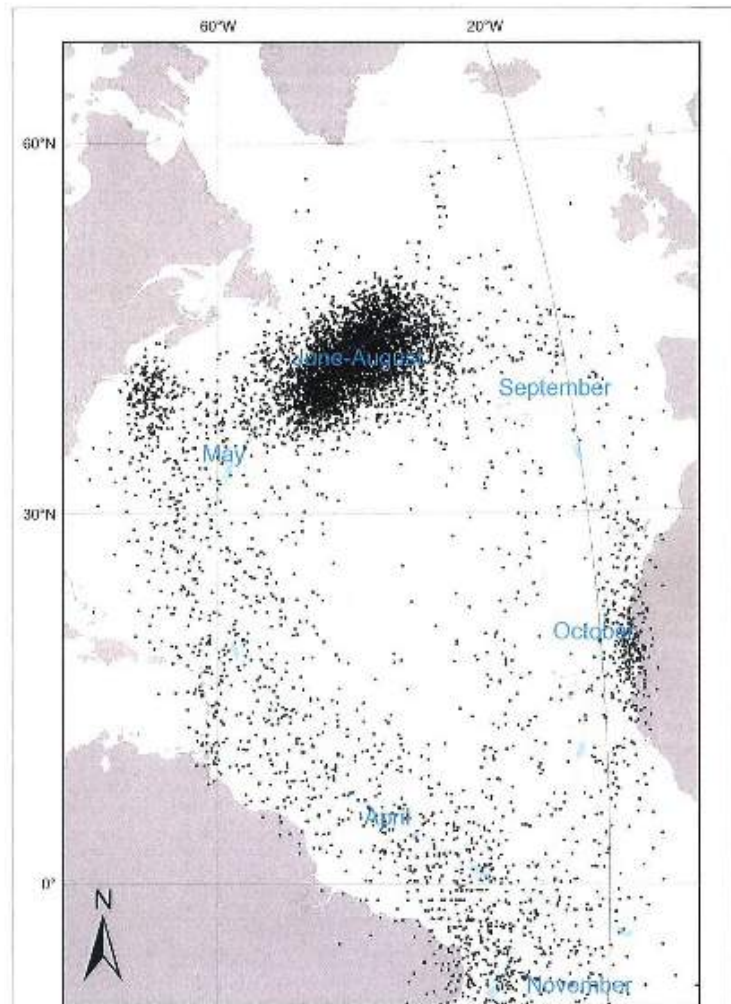


Figure 1. Adult South Polar Skuas in the northern and central Atlantic Ocean. The black dots show the individual recorder non-breeding season positions of 22 adult South Polar Skuas fitted with data-loggers at their breeding grounds on the South Shetland Islands. Leaving their breeding grounds in about April, they performed a figure of eight flight path (clockwise from north-eastern South America to west Africa) and returned for the next breeding season in about November (Kepp et al. 2011). The added blue line shows the approximate circulation timing. The Madeiran bird was in June and was following a different migration timing perhaps because it was not a breeding adult.

LARIDÉS

***Xema sabini* (Mouette de Sabine – Sabine's Gull)**

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, 50 par 20.7301, -17.6432, 10 par 23.0665, -17.1548, deux par 23.0949, -17.1167, 10 par 23.4733, -16.9519, et 45 par 23.8054, -16.5781 les 8-10 mai (BTR).

***Rissa tridactyla* (Mouette tridactyle – Black-legged Kittiwake)**

2003. Trois à l'embouchure du Draa le 16 février (HC).

2012. Deux à Tarfaya le 17 février (TME).

***Chroicocephalus genei* (Goéland railleur – Slender-billed Gull)**

1995. Quatre à Khnifiss le 29 août (CDDR).

2003. Trois à l'embouchure du Draa le 16 février (HC).

2006. Deux à Khnifiss le 20 janvier (BLIT).

2013. Deux, dont un bagué en Espagne, à l'embouchure de l'Oued Assaka le 19 février (CBR). Plusieurs à Khnifiss le 4 juin, trois sur les zones humides de Layoune les 5-6 juin et trois dans la baie de Dakhla le 10 juin (RMGC).

2014. 29 hivernants dans le SAM dont huit à l'Embouchure du Draa, sept à Khnifiss, cinq à Plage Blanche, trois à l'Oued Chebeika, trois à Layoune et trois à Dakhla (MRa & AEE – MWC2014).

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

1995. Une à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août (CDDR).

1998. 10+ à l'embouchure de l'Oued Ouma Fatma, deux à l'embouchure de l'Oued El Ouaar et un immature à Akhfenir le 15 octobre, 41 à Dakhla le 24 octobre (DRT).

2006. A l'embouchure de l'Oued Chebeika, deux le 18 et quatre le 20 janvier (BLIT).

2013. 36 sur les zones humides de Layoune le 6 juin et deux dans la baie de Dakhla le 10 juin (RMGC).

2014. 131 oiseaux à Layoune le 3 janvier (MRa & AEE – MWC2014).

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

1993. Cinq au port de Layoune mi-décembre (PR).

1994. Trois à l'embouchure du Draa le 7 janvier et deux à l'embouchure de l'Oued El Ouaar le lendemain (El Agbani & Dakki 1994).

1998. Quatre à l'embouchure de l'Oued Ouma Fatma et un immature à l'embouchure de l'Oued El Ouaar le 15 octobre (DRT).

2006. Un oiseau de premier hiver et deux adultes à l'embouchure de l'Oued El Ouaar le 20 janvier (BLIT).

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

1994. 580 à l'embouchure du Draa le 7 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

1995. 50 adultes et deux jeunes à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août (CDDR).

2013. Sur 201 oiseaux, 25 bagues décodées (surtout oiseaux espagnols) à l'Oued Ouma Fatma le 20 février et 32 bagues décodées (tous espagnols sauf deux portugais) à l'Oued El Ouaar le lendemain (CBR). Quatre à l'embouchure de l'Oued Draa le 4 juin et 70 dans la baie de Dakhla le 10 juin (RMGC). 1500-2000 à la Pointe de la Sarga le 22 décembre (GS).

2014. Près de 3700 hivernants dans le SAM dont 2500 à Aftissate (= Cap 7), 760 à Dakhla, et 140 à la Pointe d'Awfist (MRa & AEE – MWC2014). Quelques centaines d'oiseaux sur la presqu'île de Dakhla le 24 février (PFB, AQ, FC). 600 à l'embouchure du Draa le 31 octobre (BM).

***Larus delawarensis* (Goéland à bec cerclé – Ring-billed Gull)**

2014. Un adulte à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 4 février (WB).

***Larus dominicanus* (Goéland du Cap – Kelp Gull)**

Un à Khnifiss le 12 février 2014 (MH, photos <https://www.flickr.com/photos/markhows/12679414495/in/set-72157641131273134> et suivantes).

Ailleurs, un oiseau de premier été au port de Dakhla le 16 avril 2009 (Dave McAdams, José Luis Copete et Carlos Gutiérrez Expósito) dont la photo a été publiée dans Jönsson (2011), photo 16 page 76 prise par Dave McAdams (info J.L. Copete).

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

1993. Comptages entre Aoreora et Dakhla dans la deuxième quinzaine de décembre (PR) : 4900 à Aoreora, 14000 à Tantan Plage, 180 à l'embouchure du Chebaika, aucun à Ouma Fatma, 380 à l'embouchure de l'Oued El Ouaar, 2400 à Akhfenir, 1500 sur les plages à l'est de Tarfaya, 500 à Tarfaya, 7400 au Port de Layoune, 20 à Boujdour et 7531 à Dakhla, soit 38800+ oiseaux comptés.

1995. 1000+ à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août (CDDR).

2006. Zone Tantan Plage – Tarfaya, 18-20 janvier : 'Sans conteste le *Larus* le plus commun en hiver sur la côte marocaine, avec des groupes de taille variable notés un peu partout, de l'embouchure de l'Oued Souss au cap Juby. Plus forts effectifs le soir du 18 janvier avec au moins 5000 ind. dénombrés (dont 2000 posés) depuis le port de Tantan plage, et le 20 janvier avec plusieurs milliers (?) sur la plage de l'Oued El Ouaar ! La plupart des individus détaillés semblait bien appartenir à la ssp. *graellsii*, avec une forte majorité de *Deutsch* type, mais une part non négligeable des oiseaux présentaient des caractéristiques phénotypiques imputables à *intermedius* (c'est en tout cas le cas de cet oiseau bagué en Norvège et déchiffré à Tantan plage le 19 janvier). Quelques bagues ont pu être déchiffrées : - 1 anglais le 18/01 à Tantan plage - 1 hollandais le

18/01 à Tantan plage - 1 anglais le 18/01 au port de Tantan plage - 1 norvégien le 19/01 à Tantan plage - 1 hollandais le 20/01 à l'embouchure de l'Oued Chebeika - 3 hollandais le 20/01 à la lagune de Khnifiss - 2 hollandais le 20/01 au port de Tarfaya - 1 anglais (îles Scilly) le 21/01 à Tantan plage' (BLIT).

2009. Un millier à la Pointe de la Sarga le 20 avril (DD).

2013. Bonne migration d'adultes tout le long de la côte entre Dakhla et Boujdour le 2 avril et entre Layoune Port et Tarfaya le lendemain (IS1). Plusieurs dans la baie de Dakhla le 10 juin (RMGC). 8-12.000 à la Pointe de la Sarga le 22 décembre (GS).

2014. Près de 16.800 hivernants dans le SAM dont près de 14.800 à Dakhla, 600 à l'embouchure de l'Oued Chebeika, 560 à Plage Blanche, et près de 350 l'Embouchure de l'Oued Laaguig et Khnifiss (MRa & AEE – MWC2014). 10.000 oiseaux sur la presqu'île de Dakhla le 24 février (PFB, AQ, FC). 120 sur la baie de Dkhayla le 12 mars (AQ). 3000+ à l'embouchure du Draa le 31 octobre (BM).

***Larus argentatus* (Goéland argenté – Herring Gull)**

1993. Un à Tantan Plage mi-décembre (PR).

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

1995. 10+ à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août (CDDR).

2009. 100 à la Pointe de la Sarga le 20 avril et 100 à Khnifiss le 23 avril (DD).

2013. Un couple et son nid ? (un adulte en position de couveur) + 4-5 au vol et 2 posés sur l'estran au sud de Tantan Plage par 28°23'40''N 11°25'04''W le 25 mars (IS1). Cinq à la Pointe de la Sarga le 22 décembre (GS).

2014. Quatre à Khnifiss le 2 janvier (MRa & AEE – MWC2014). Six bagues lues d'oiseaux marqués sur l'île de Grande Canarie à Dakhla le 1 février (BC). Cinq sur la baie de Dkhayla le 12 mars (AQ). 30 sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA).

***Larus glaucooides* (Goéland à ailes blanches – Iceland Gull)**

Un oiseau de premier hiver à l'Oued Chebeika en février 2014. Première mention pour le Sahara Atlantique marocain (De Vries & Bergier 2014).

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

Khnifiss :

- 1998. Deux adultes/subadultes le 15 octobre (DRT).
- 2006. Deux oiseaux de troisième hiver et un oiseau de deuxième hiver le 20 janvier (BLIT).
- 2012. Six le 23 février (TME).
- 2013. Présent le 21 février (CBR). Six adultes le 23 février (DM).
- 2014. Au moins neuf adultes, la plupart en couples, le 2 février (KH). Sept adultes le 30 octobre (BM).

Ailleurs, un à la Pointe de la Sarga le 20 avril 2009 (DD).

STERNIDÉS

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

1995. Dix à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; dix à Khnifiss et dix près d'Afkhenir le lendemain (CDDR).

1998. Une à Tarfaya le 16 octobre (DRT).

2009. Dix au Port de Tantan le 19 avril, dix à Bou Talha et 50 à la Pointe de la Sarga le lendemain (DD).

2012. Commune à Dakhla le 24 avril (BER).

2013. Cinq à Tarfaya le 6 juillet (JV). Deux à Akhfenir le 13 octobre (KG).

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

1995. 11 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 30 août (CDDR).

2009. En avril, quatre entre Tantan et Tantan Plage et six à l'Oued Laaguig le 19, trois à Hoja Llamera, quatre à 30 km au sud de Layoune et quatre sur la Saquiat Al Hamra à Layoune le 22 (DD).

2012. Deux à Khnifiss le 17 février (TME). Commune à Dakhla le 24 avril, présente à Khnifiss et deux au pont de Layoune le 26 avril (BER).

2013. Une à Akhfenir le 13 octobre (KG).

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

1993. 76+ à Dakhla mi-décembre (PR).

1994. Une à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 8 janvier (El Agbani & Dakki 1994).

1995. Une à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; six à Khnifiss le lendemain ; trois à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 30 août (CDDR).

1998. En octobre, 20 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14, deux à l'Oued Ouma Fatma le 15, 20+ à Khnifiss le 16, un adulte à l'embouchure de l'Oued Kraa le 17, 30 à 16 km au nord de Dakhla le 18, 60 dans la baie de Dakhla et 162 à Dakhla le 19, et une à l'embouchure du Draa le 22 (DRT).

2002. Une à Tantan Plage le 3 mars (FB).

2003. 31 à l'embouchure du Draa le 16 février (HC).

2005. Une à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 29 décembre et huit à Khnifiss le lendemain (MB).

2006. 19 à Khnifiss le 18 janvier (BLIT).

2009. En avril, deux à l'Oued Laaguig le 19, trois à Bou Talha, 30 à la Pointe de la Sarga et deux à Taourta le 20, cinq à Khnifiss et une à l'Oued El Ouair le 23 (DD).

2013. Une à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 19 février, deux à l'Oued Chebeika le lendemain et 15 à Khnifiss le 21 février (CBR). Deux à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 4 avril (IS1). Onze dans la baie de Dakhla le 10 juin (RMGC). Une au PK25 le 4 juillet (JV). 1500 à la Pointe de la Sarga le 22 décembre (GS). Deux à Plage Blanche le 31 décembre (MRa & AEE – MWC2014).

2014. 26 à Khnifiss le 2 janvier et 221 à Dakhla le 5 janvier (MRa & AEE – MWC2014). 200-300 oiseaux sur la presqu'île de Dakhla le 24 février, la plupart à la Pointe de la Sarga (PFB, AQ, FC). Une à Plage Blanche le 6 mars (JC).

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

2012. 15 au pont de Layoune le 26 avril (BER).

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

1995. Dix à Khnifiss et dix près d'Afkhenir le 29 août (CDDR).

1998. En octobre, 20 à Tarfaya le 16, six à 16 km au nord de Dakhla le 18, deux à Dakhla le 19, et 14 à Tarfaya le 21 (DRT).

2012. Une à Layoune et une à Akhfenir le 26 avril (BER).

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, une par 23.0595, -17.1387, 70 par 23.8054, -16.5781, trois par 23.9102, -16.7257 les 8-10 mai (BTR). 150 à Tarfaya le 6 juillet (JV).

2014. Une dizaine à la Pointe de la Sarga le 12 juin (HD).

***Sterna sandvicensis* (Sterne ek – Sandwich Tern)**

1993. 40 à Dakhla mi-décembre (PR).

1995. 150 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; 30 près d'Afkhenir les 29 et 30 août (CDDR).

1998. En octobre, 530 à Khnifiss le 16, 15 à 76 km au sud de Boujdour et deux à l'embouchure de l'Oued Kraa le 17, 10 à 16 km au nord de Dakhla le 18, 215 à Dakhla le 19, et 54 à l'embouchure du Draa le 22 (DRT).

2002. 15 à Tantan Plage le 3 mars (FB).

2006. Effectifs impressionnants visibles en mer (quelques centaines) le 18 janvier depuis les falaises au sud de Tan Tan plage (BLIT).

2013. 220 à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène le 19 février et 450+ à Khnifiss le 21 février (CBR). Petit passage au sud de Tantan Plage le 25 mars (IS1). 14 dans la baie de Dakhla le 10 juin (RMGC). 4000 à la Pointe de la Sarga le 22 décembre (GS).

2014. 329 hivernants dans le SAM dont 223 à Dakhla, 60 à l'Embouchure de l'Oued Chebeika, 40 à l'Embouchure de l'Oued Ouma Fatma, quatre à l'Embouchure de l'Oued Draa et des isolés à Plage Blanche et à Khnifiss (MRa & AEE – MWC2014). 500 à la Pointe de la Sarga le 24 février (AQ, FC, PFB). 60 sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA).

En deux heures de seawatching à Tarfaya, 200 le 29 octobre et 70 le lendemain, tous en migration sud (BM). 500 à l'embouchure du Draa le 31 octobre (BM).

***Sterna maxima* (Sterne royale – Royal Tern)**

1993. Présente à Dakhla mi-décembre (PR).

1995. 17 à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; cinq à Khnifiss et 80 en pêche près d'Akhfenir en deux heures de seawatch le lendemain ; 25 observés à Akhfenir en seawatch et 120 à l'embouchure de l'Oued El Ouair le 30 août (CDDR).

1998. En octobre, neuf à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14, cinq à Khnifiss le 15, un adulte et un jeune à l'embouchure de l'Oued Kraa le 17, 28 à 16 km au nord de Dakhla le 18, 28 dans la baie de Dakhla et 15 à Dakhla le 19, et deux adultes et un jeune à l'embouchure du Draa le 22 (DRT).

2004. 9 + 8 + 6 + 11 à divers endroits de la péninsule de Dakhla le 25 novembre (AVI04).

2012. 15 à Dakhla le 25 avril (BER).

2013. Deux à la Pointe de la Sarga fin février (DM). 75 au phare de Dakhla et 13 au PK25 le 4 juillet, une à Tarfaya le 6 juillet (JV).

Juin : Il est impossible que la Sterne royale se reproduise sur l'île d'Herne dans la Baie de Dakhla (contra Qninba *et al.* 2012) car l'île est accessible à pied sec et il y a des chiens qui y accèdent (AQ).

2014. 11 à Dakhla le 5 janvier (MRa & AEE – MWC2014). Six à Dakhla le 1 février (KH). Sept dans la baie de Dakhla et deux à la Pointe de la Sarga le 12 juin (HD).

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

1993. Présente à Dakhla mi-décembre (PR).

1998. Un adulte à Khnifiss le 16 octobre, deux oiseaux à 76 km au sud de Boujdour le lendemain, et trois adultes à l'embouchure du Draa le 22 octobre (DRT).

2009. Trois à la Pointe de la Sarga le 20 avril (DD).

2012. Une à Dakhla le 18 février (TME).

2013. Deux au phare de Dakhla le 4 juillet (JV). Deux à Akhfenir le 13 octobre (KG).

2014. Une dizaine à la Pointe de la Sarga le 12 juin (HD). En deux heures de seawatching à Tarfaya, une seule (en migration sud) le 29 octobre et aucune le lendemain (BM). Une à l'embouchure du Draa le 31 octobre (BM).

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

1995. Quatre à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; 35 près d'Akhfenir le lendemain ; 80 observés en seawatch à Akhfenir et 40 à l'embouchure de l'Oued El Ouair le 30 août (CDDR).

1998. En octobre, deux à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14, deux à Khnifiss le 16, 400+ à Dakhla le 19, une à Tarfaya le 21 et deux à l'embouchure du Draa le 22 (DRT).

2012. Cinq à Dakhla le 24 avril et notée à Akhfenir le 27 avril (BER).

2013. 60 à Tarfaya le 6 juillet (JV).

2014. Trois à l'embouchure du Draa le 31 octobre (BM).

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

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, 10 par 23.8054, -16.5781 les 8-10 mai (BTR).

Fijn *et al.* (2013) ont étudié les déplacements de Sternes arctiques hollandaises : 'Geolocators were deployed on seven Arctic Terns captured on the nest in 2011 in The Netherlands (the southern limit of the breeding range). All birds were recaptured in 2012 and five devices yielded information on migration routes. The tracked terns spent on average 273 ± 7 days away from The Netherlands, and visited known staging areas in the North Atlantic and the Benguela Current, on both the outward and return journey. Similar tracks were observed in the terns from Greenland. However, hereafter the terns from The Netherlands moved to a

previously unknown staging area in the central Indian Ocean, between 20–40°N and 65–100°E, and spent most of the non-breeding season in the Southern Ocean between 35–150°E. One bird migrated as far as New Zealand. Eventually, all five birds spent the austral summer in Wilkes Land, Antarctica, before flying back to the breeding colonies with a small detour to the same North Atlantic staging area they visited on their southward migration. The total travel distance in the course of the non-breeding period was $\sim 90,000 \pm 2000$ km, which substantially exceeds previous estimates for this species. Our study revealed new offshore staging areas and a yet unknown route through three different oceans, the longest bird migration described thus far'. Les routes migratoires passent au large du Sahara Atlantique marocain, celle d'automne plus près des côtes que celle de printemps.

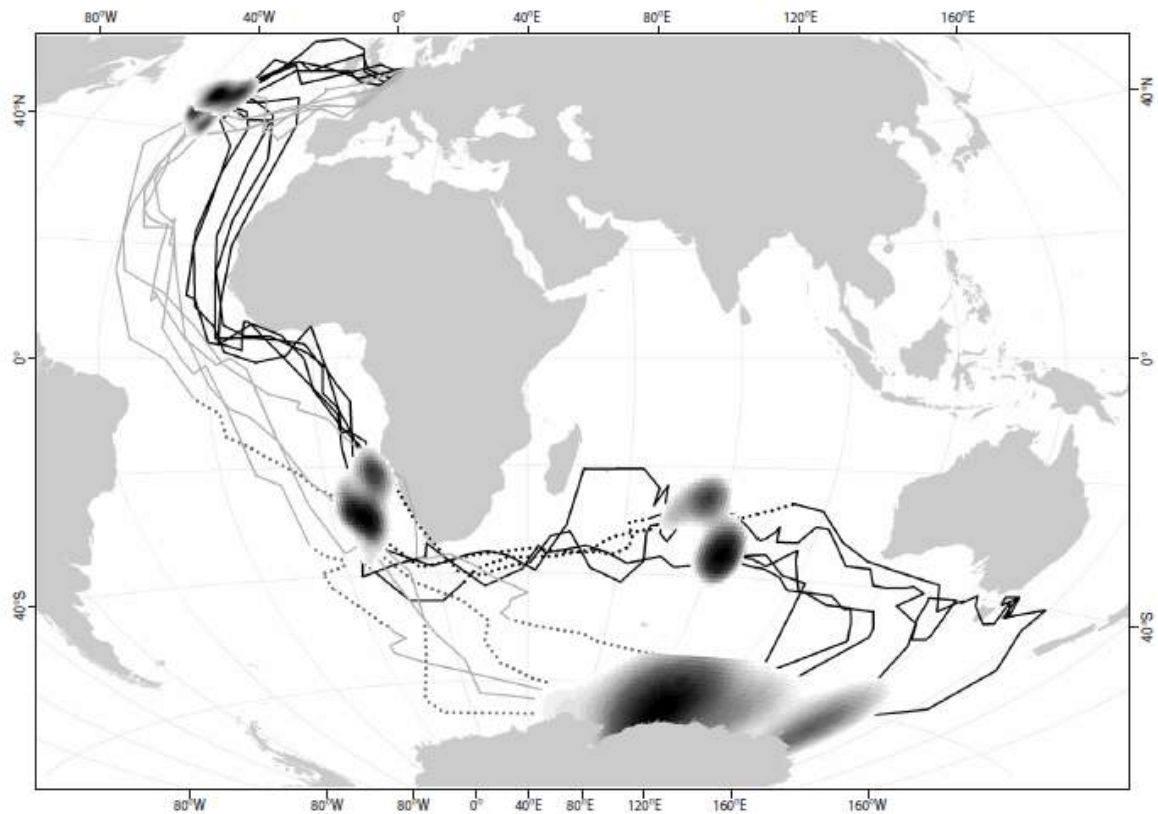


Figure 1. Migration routes of five Arctic Terns tracked from The Netherlands. Shown are interpolated migratory routes, staging areas during migration, and non-breeding region during the austral summer. Black lines represent southbound, and grey lines represent northbound routes. Dashed lines depict linearly interpolated latitudes during equinox periods. Density kernels represent isopleths of 0–70% of the distribution at 10% intervals within the staging areas and non-breeding region. The map is in Aitoff projection with central meridian at 40°E.

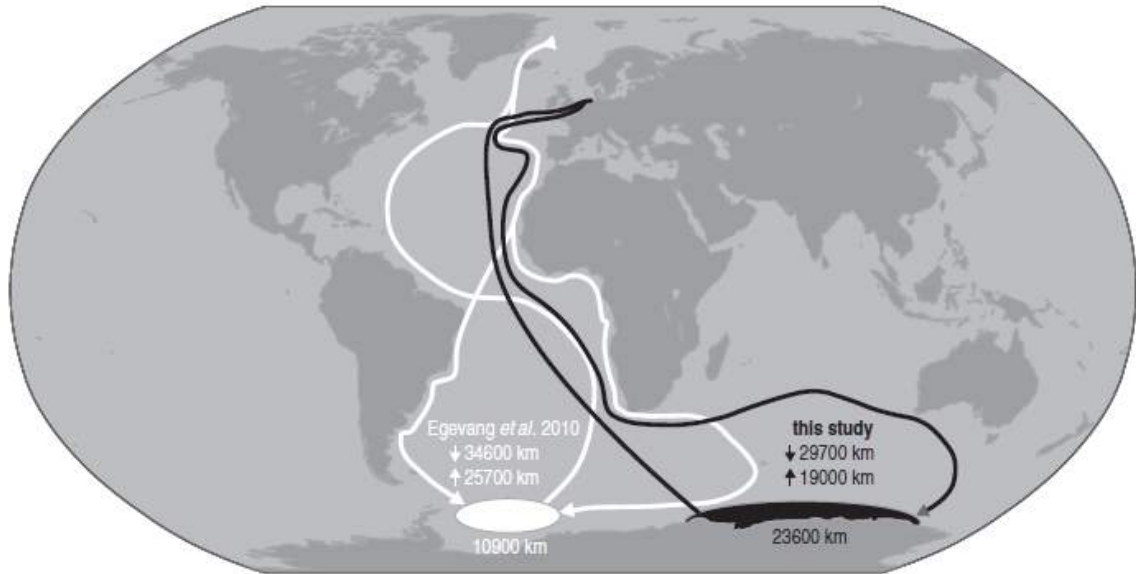


Figure 3. Schematic comparison between the movements of Arctic Terns breeding in The Netherlands (black lines) and Greenland (white lines) during the non-breeding period, including average migration distance. Antarctic non-breeding ranges are depicted in black (terns from The Netherlands) and white (terns from Greenland) with average total movement within these areas.

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

2013. Une à Tarfaya le 6 juillet (JV).

2014. Trois à la Pointe de la Sarga le 12 juin (HD).

ALCIDÉS

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

2006. Quatre en vol à Tantan Plage le 18 janvier et deux posés devant le port de Tarfaya le 20 janvier (BLIT).

2012. Un à Tarfaya le 18 février (TME).

PTÉROCLIDIDÉS

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

1995. Trois entre Fask et Taïdalt le 26 août (CDDR).

2012. 73 en 4 bandes à Gleb Jdiane le 20 février (TME). Noté dans l'Aydar par 27,76300°N 11,03903°W le 2 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Deux à Gleb Jdiane le 30 mars (IS1). Deux mâles et une femelle à la ferme MDS3 le 22 mars (FC). Deux à Gleb Jdiane le 5 juillet (JV). 9+1 à Gleb Jdiane le 18 décembre (GS).

2014. 15 + 5 au sud-est d'Aouinet Torkoz le 4 mars (JC). Noté dans l'Aydar par 27,71295°N 11,24855°W le 16 avril 2014 (Díaz-Portero *et al.* 2014). 15 à Gleb Jdiane le 10 juin (HD).

***Pterocles senegallus* (Ganga tacheté – Spotted Sandgrouse)**

1998. 26 au pont sur l'Oued Draa au nord de Tantan le 23 octobre (DRT).

2012. 60 en deux bandes à Gleb Jdiane le 20 février (TME).

2013. 30 à Taourta le 12 février (FC). Deux à Gleb Jdiane les 29 mars et trois le lendemain (IS1). Un près d'Asrir le 9 mai (MVG). 48 venant boire sur les zones humides de Layoune le 5 juin et 15 en vol à l'est d'Awserd le 9 juin (RMGC). 100 à Gleb Jdiane le 5 juillet (JV). 15 sur la route d'Awserd par 23°19'11,5"N 15°06'03,2"W le 16 octobre (FC). Un vol de 120 au sud d'Asrir le 14 décembre (XR).

Le 7 avril, deux couples, un mâle et deux jeunes à l'Oued Jenna, et deux au barrage de Boulariah (FC).

2014. Un mâle et une femelle sur la piste de Khaoui Naam le 13 avril (EKA). Sept à Gleb Jdiane le 10 juin (HD).

2011-2014. 11 observations en décembre (n=2), janvier (n=1), mars (n=2) et avril (n=6) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014)

***Pterocles orientalis* (Ganga unibande – Black-bellied Sandgrouse)**

1995. 200+ entre Fask et Taïdalt le 26 août (CDDR).

2011. Noté par près de Tazout par 28,314130°N 10,17272°W le 20 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2012. Noté par dans l'Aydar 27,67122°N 11,24613°W le 6 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2014. 13 à la borne 'Tantan 100' le 3 février (WB). Noté dans l'Aydar par 27,71295°N 11,24855°W et par 27,76689°N 11,15182°W le 15 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Pterocles alchata* (Ganga cata – Pin-tailed Sandgrouse)**

2014. Un à la borne 'Tantan 100' le 3 février (WB).

COLUMBIDÉS

***Columba livia* (Pigeon biset – Rock Dove)**

2005. Quelques oiseaux sur les falaises proches de Tantan plage le 29 décembre (MB).

2006. Cinq à Hassi Zehar le 1 janvier (MB).

2013. Oiseaux de morphe sauvage au sud de Tantan Plage le 25 mars (IS1).

2014. Huit à l'Oued Ez-Zehar le 9 avril (EKA).

***Columba palumbus* (Pigeon ramier – Common Woodpigeon)**

2012. Deux observations étonnantes au sud-est d'Abatteh par 27,75075°N 11,39120°W le 1 avril et par 27,76300°N 11,03903°W le 2 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Streptopelia decaocto* (Tourterelle turque – Collared Dove)**

1995. Présente à Goulimine et Bou Izakarn le 31 août (CDDR).

1998. En octobre, notée à Dakhla, Boujdour, Tantan et Goulimine (DRT).

2005. Deux à Fort Bou Jérif le 25 décembre (MB).

2013. Commune dans toutes les zones habitées. A noter : présente à Akhfenir, dans l'Oued Er Ramt El Oustani (26°32,20'N 12°05,55'W) et à Amgala le 26 mars, dans Bou Craa, dans un oued à acacias par 25°32'52''N 12°32'34''W et à l'Oued Awlitis par 25°46'11''N 12°35'04''W le 27 mars, à la station service de Labouirda le 31 mars (IS1).

Deux très sombres au forage de Jriifiya le 28 mars (IS1). 10 au Km 112 de la route d'Awserd le 8 juin, huit à Bir Anzarane le 11 juin et deux à Guelta Zemmour le 12 juin (RMGC). Plus d'une dizaine à la réserve de Safia le 10 décembre (GS). Plus d'une centaine dans la ville de Bir Gandouz le 11 décembre (GS). Une couvant à Gleb Jdiane le 18 décembre (GS).

2014. Non vue à Assa ni à Aouinet Torkoz le 18 février (PFB). Quatre nids ayant été occupés dans un bois d'acacias à 5 km avant Awserd le 22 février (PFB). Chants à Fort bou Jérif le 26 février (PFB). Une troupe d'une quarantaine d'individus s'abreuvant le matin à Hassi Boulariah (22°27'04''N-14°29'09''W) le 22 octobre (AQ).

***Streptopelia roseogrisea* (Tourterelle rieuse – African Collared Dove)**

2013. Deux possibles repérées au chant à Awserd le 9 juin (RMGC).

***Streptopelia turtur* (Tourterelle des bois – Turtle Dove)**

1995. Une près d'Aouinet Torkoz le 26 août (CDDR).

2009. Une à 166 km au nord de Layoune le 23 avril (DD).

2011. Notée près de Tiglit le 18 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2012. Deux à Khnifiss et cinq au pont sur le Draa le 27 avril (BER).

2013. Dix à Fort bou Jérif le 18 avril (MR).

2014. Une à l'Oued Jenna le 29 avril (FC).

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

1998. Une à l'Oued Kraa le 17 octobre (DRT).

2006. Une à Tarfaya et notée à Tantan et Goulimine en janvier (BLIT).

2009. Quatre à la Saquiat Al Hamra à Layoune le 22 avril, deux à Layoune et quatre à Tantan le lendemain (DD).

2012. Deux à Dakhla le 19 février (TME).

2013. Une à Fort bou Jérif le 27 février (PFB). Six à Fort bou Jérif le 15 avril (MR). Présente dans les villes de Dakhla, Layoune et Boujdour début juin (RMGC). Une à Asrir le 8 mai et une près d'Assa le 10 mai (MVG).

2014. Une couvant à Taourta le 5 février, nid construit sur un arbre sans feuille à 1,5 mètre de hauteur au bord d'une piste (KL). Plusieurs à Tamrquist le 16 février, une au radier de l'Oued Draa au sud d'Assa et une à Assa le 18 février (PFB).

CUCULIDÉS

***Clamator glandarius* (Coucou geai – Great Spotted Cuckoo)**

2004. Un à Khnifiss le 23 novembre et un à Taourta le 25 novembre (AVI04).

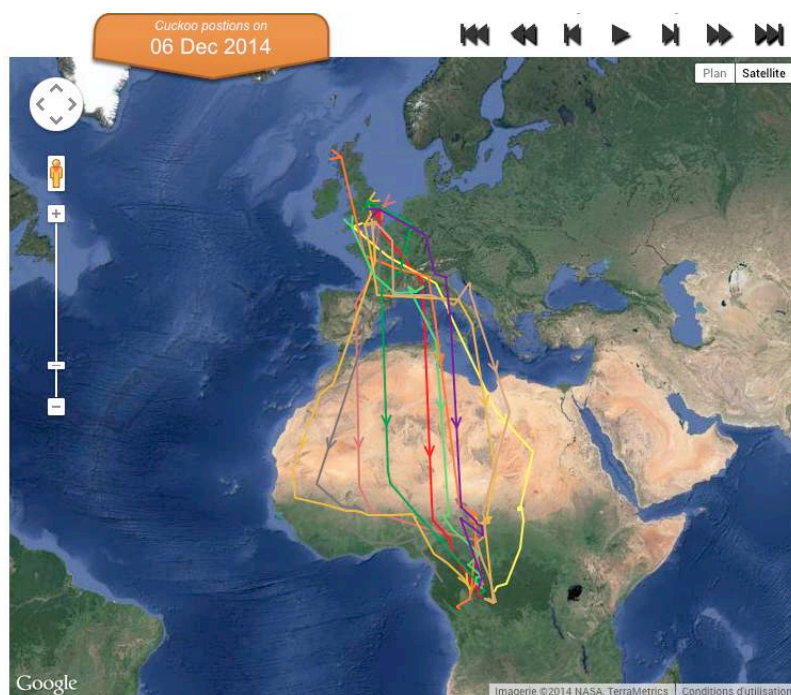
2011. Noté dans le Jbel Zini par 28,18408°N 10,74779°W le 28 décembre, et dans l'Aydar par 27,53405°N 10,68416°W le 29 décembre et par 27,59954°N 10,39502°W le 30 décembre (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Deux près du barrage de Boulariah le 7 décembre et trois au sud d'Oum Rouagen le 9 décembre (GS).

2014. Un à l'Oued Jenna le 1 février et un au KM 123 avant Awserd le lendemain (KH). Un à l'Oued Jenna et deux au barrage de Boulariah le 23 février (PFB, FC). Un au KM 41 de la route d'Awserd le 5 mars (TF).

***Cuculus canorus* (Coucou gris – Common Cuckoo)**

2013. Un sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS).



La migration automnale de onze oiseaux anglais est disponible sur www.bto.org/science/migration/tracking-studies/cuckoo-tracking.

Un seul Coucou ('Fred') est passé par le Sahara Atlantique marocain, qu'il a traversé à l'intérieur des terres le 2 août.

TYTONIDÉS

Tyto alba (Effraie des clochers – Barn Owl)

2006. Une en vol dans la ville de Tantan le 19 janvier (BLIT).

2013. Une en vol dans la ville de Layoune le 11 juin (RMGC).

STRIGIDÉS

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

2012. Noté dans l'Aydar par 27,63018°N 10,98551°W le 3 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

Bubo ascalaphus (Grand-duc d'Afrique du Nord – Desert Eagle Owl)

1998. Un à Khnifiss le 15 octobre (DRT).

2009. Un à 99 km d'Awserd le 21 avril (DD).

2013. Quelques fientes au nord de Chtoukane par 24°47'23''N 14°51'18''W le 28 mars (IS1). Couple avec un jeune d'un mois et demi environ dans le massif de Derraman par 22°39'58,1"N 14°32'32,3"W le 7 avril (FC). Un sur la route d'Awserd par 23°20'56,9"N 15°07'26,0"W le 16 octobre (FC).

2014. Un dans le massif de Laglat près d'Awserd le 19 janvier (FC). Traces au sud de l'Oued Jenna par 22°30'10'' N 14°37'48'' W le 23 février (PFB, FC). Aire probable au sud de Derramane puis aire occupée au nord de Derramane (22°39'44''N-14°31'48''W) le 24 octobre et adulte photographié (AQ). Un à l'embouchure du Draa le 31 octobre (BM).

Analyse de pelotes collectées par FC et PFB le 23 février 2014 près d'une aire à Derraman (analyses YK) :

Lièvre du Cap <i>Lepus capensis</i>	1
Hérisson du désert <i>Paraechinus aethiopicus</i>	3
Petite gerboise <i>Jaculus jaculus/J. deserti</i>	16
Petite Gerbille <i>Gerbillus gerbillus</i>	13
Gerbille pygmée <i>Gerbillus henleyi</i>	4
Gerbille naine d'Egypte <i>Gerbillus amoenus</i>	2
Gerbille de Lybie <i>Gerbillus tarabuli</i>	27
Gerbille <i>Gerbillus sp.</i>	7
Pachyuromys à queue en massue <i>Pachyuromys duprasi</i>	2
Mérione du désert <i>Meriones crassus</i>	3
Roselin githagine <i>Bucanetes githaginea</i>	1
Scorpion cf. <i>Androctonus amoreuxi</i>	7
Scarabé <i>Scarabeidae sp.</i>	1
TOTAL	87

2011-2014. Six observations en décembre (n=1), janvier (n=2), mars (n=1) et avril (n=2) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).



Derramane, 24 octobre 2014.

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

1993. Cinq notées entre Boujour et Dakhla mi-décembre (PR).

1998. Une à 50 km au nord de Dakhla le 20 octobre (DRT).

2005. Plusieurs contacts entre Taïdalt et Aouinet-Torkoz le 23 décembre, très présente aux alentours de Fort Bou Jérif fin décembre (MB).

2013. Une au sud d'El Argoub le 1 avril (IS1). Fientes et gîte près d'Amgriou et un oiseau à une quinzaine de kilomètres au nord-est de Tarfaya le 3 avril (IS1). Deux sur la piste de Fort bou Jérif le 5 avril (IS1). Une à l'embouchure de la Saquiat Al Hamra le 5 juin (RMGC). Une criant à Gleb Jdiane le 19 décembre (GS).

2014. Assez commune près de Fort bou Jérif le 27 février (PFB). Une à Khaoui Naam le 13 avril (EKA). Un oiseau signalé à Imlili fin 2013-début 2014 (FC). Une (la plus méridionale connue ?) à Boulariah (22°26'45''N-14°31'20''W) le 21 octobre (AQ).

2011-2014. 14 observations en décembre (n=3), janvier (n=6), mars (n=3) et avril (n=2) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

2000. Un à l'Oued Sayed le 29 novembre (RJ).

2005. Un à Khnifiss le 30 décembre (MB).

2012. Noté au sud d'Abatteh par 27,75075°N 11,39120°W le 1 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Dans la région de Dakhla, un sur la piste de Bougoufa par 22°39'08,5"N 15°22'33,3"W le 31 mars et un à Duna Blanca le 10 novembre (FC).

2014. Noté dans l'Aydar au sud-est de M'Sied par 27,75985°N 10,58635°W le 13 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014). Un accidenté à 2 km avant Awserd le 20 octobre puis un dérangé sur l'une des collines de Jmiiya (22°46'42''N-14°33'09''W) le 22 octobre (AQ).

CAPRIMULGIDÉS

Caprimulgus europaeus (Engoulevent d'Europe – European Nightjar)

2013. Un oiseau photographié de jour posé au sol à Safia le 31 mai (ANI.). Date tardive mais dans les limites de ce qui est connu ailleurs dans le sud du Maroc, par exemple 30 mai à l'embouchure du Draa et 1er juin près d'Errachidia (Thévenot *et al.* 2003).

2014. Une femelle à Gleb Jdiane le 10 juin (HD).



Caprimulgus europaeus, Safia, 11 mai 2013 (photo ANI)

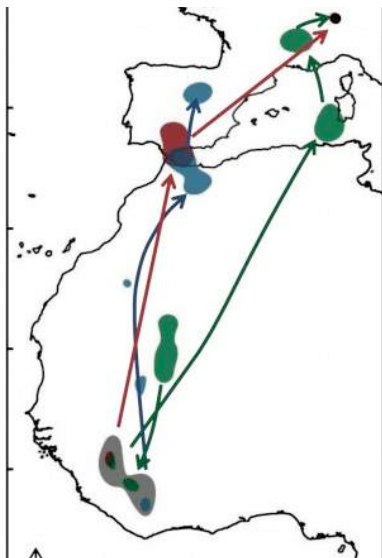
Caprimulgus ruficollis (Engoulevent à collier roux – Red-necked Nightjar)

2013. Un dans le massif de Laglat près d'Awserd le 28 avril (FC).

2014. Un chanteur à 22 heures à l'Oued Jenna le 9 février (CV). Noté dans l'Aydar par 27,57057°N 11,11240°W le 17 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

APODIDÉS

Apus melba (Martinet à ventre blanc – Alpine Swift)



Liechti *et al.* (2013) ont équipé trois Martinets à ventre blanc de géolocalisateurs et ont suivi leurs mouvements entre la Suisse et l'Afrique de l'Ouest. Aucun n'a survolé le Sahara Atlantique.

(sur la carte ci-contre, chaque couleur représente un individu différent. Les surfaces colorées indiquent les zones où les oiseaux ont séjourné un certain temps)

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

2005. Deux au radier de l'Oued Assaka le 25 décembre (MB).

2009. Deux à Gleb Jdiane le 21 avril (DD).

2012. Cinq à Dakhla le 25 avril, cinq à la charca de Layoune le lendemain et noté à Goulimine le 27 avril (BER).



2013. Six aux reculées de Hassi Zehar le 22 février (CBR). Au large de l'Oued Ad Deheb, un par 26.6981, -17.0741 les 8-10 mai (BTR). 25 à Layoune le 5 juillet (JV).

Un Martinet noir espagnol a été suivi lors de ses déplacements migratoires. Il a survolé le Sahara Atlantique marocain (<http://www.migraciondeaves.org/en/#migracion.php>)

2014. Passage de quelques dizaines d'individus le long de la Côte des Phoques le 12 mars (AQ). Passage actif près du parc éolien d'Akhfenir le 6 avril (EKA). 800+ sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA).

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

1993. Un entre Layoune et Boujdour mi-décembre (PR).

2013. Deux à Hassi Zehar le 22 février (CBR). Quatre de passage à Hassi Zehar le 26 mars, plusieurs dizaines (rondes de nicheurs) à Layoune le 27 mars, trois en migration à Dakhla le 29 mars, petits passages à Puerto Rico le 31 mars, une quinzaine à Dakhla le 2 avril (IS1). 500 à Layoune le 5 juillet (JV).

2014. Vu un seul à Layoune le 20 février ; le mur près de l'hôtel Nagjir n'est pas occupé (PFB). Deux en migration sur la route d'Awserd le 22 février (PFB). 50 sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA).

***Apus affinis* (Martinet des maisons – Little Swift)**

1993. Présent à Dakhla mi-décembre (PR).

2004. Cinq à Layoune le 24 novembre et trois à Dakhla le lendemain (AVI04).

2009. Deux sur la Saquiât Al Hamra à Layoune le 22 avril (DD).

2012. Un à la Charca de Layoune le 26 avril (BER).

2013. Dix à Layoune le 5 juillet (JV).

2014. 200 sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA).

***Apus caffer* (Martinet cafre – White-rumped Swift)**

2013. Un en migration vers le nord près de Foug Assaka le 25 mars 2013 (P. & M. Geniez). Première mention de l'espèce pour le Sahara Atlantique marocain.

ALCÉDINIDÉS

***Alcedo atthis* (Martin-pêcheur d'Europe – Common Kingfisher)**

1998. Un sur le Draa au niveau de la route N1 le 23 octobre (DRT).

2006. Un près de l'embouchure du Draa le 21 janvier (BLIT).

2011. Noté près de Tiglit le 18 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Présent sur l'Oued Noun près de Fort bou Jérif le 24 février (CBR).

Ramos & González del Campo (2013) ont synthétisé les observations dans le Sahara Atlantique marocain.

MÉROPIDÉS

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

1995. Cinq près d'Aouinet Torkoz le 26 août (CDDR).

2012. Un à Dakhla le 24 avril (BER).

2013. Trois près de Plage Blanche le 20 mars (KL). 50 près de Fort bou Jérif le 18 avril (MR).

2014. 5+12 à Fort bou Jérif le 7 mars (JC). Cinq à Dakhla le 4 avril (FC). Passage actif près du parc éolien d'Akhfenir le 9 avril (EKA).

2011-2014. Huit observations les 1, 2, 3 et 6 avril 2012, 24 et 27 mars 2013 et 13 et 15 avril 2014 dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

Merops albicollis (Guêpier à gorge blanche – White-throated Bee-eater)

2013. Un les 5 et 6 décembre à Gleb Jdiane. Première mention pour le Sahara Atlantique et le Maroc (Noëlle et Hervé Jacob).

CORACIIDÉS

Coracias garrulus (Rollier d'Europe – Roller)

1995. Un près d'Afkhenir le 29 août (CDDR).

2013. Trois près de Fort bou Jérif le 18 avril (MR). Un sur la route d'Awserd par 22°47'56,1"N 14°37'05,3"W le 28 avril et au au PK15 de Dakhla le 23 août (FC).

UPUPIDÉS

Upupa epops (Huppe fasciée – European Hoopoe)

1993. Une au port de Layoune mi-décembre (PR).

1995. Deux entre Fask et Taïdalt et une à Taïdalt le 26 août, deux près de M'Sied le 28 août (CDDR).

2002. Une à Tantan Plage le 3 mars (FB).

2003. Une à Tafnidilt le 16 février (HC).

2012. Une à Khnifiss le 17 février (TME). Une à l'Oued Jenna le 23 avril, une à Layoune le 25 avril et une à Goulimine le 28 avril (BER).

2013. En limite de zone, un chanteur à Icht le 23 avril (MR). Une à la ferme MDS1 les 18 et 22 septembre (FC). Une à Mijk le 22 septembre (FC).

2014. Une près de Fort bou Jérif le 26-27 et une à Goulimine le lendemain février (PFB). Une à la borne 'Tantan 100' le 1 mars (TF).

2011-2014. Huit observations les 1, 2, et 3 avril 2012, 25 et 29 mars 2013 et 13 et 17 avril 2014 dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

PICIDÉS

Jynx torquilla (Torcol fourmilier – European Wryneck)

2012. Un à Ténouchad le 26 avril et un à Khnifiss le lendemain (BER).

2013. Près de Dakhla, un à Mijk les 16 et 22 septembre et un à MDS1 le 22 septembre (FC).

2014. Noté au sud-est de M'Sied par 27,75985°N 10,58635°W le 13 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

ALAUDIDÉS

Eremopterix nigriceps (Moinelette à front blanc – Black-crowned Finch Lark)

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).

2012. Quatre à l'Oued Jenna le 21 février (TME).

2013. Sur la route d'Awserd :

- Avril : deux à la Graret Ouchfeght le 1 avril (IS1). Nombreuses à l'Oued Jenna le 7 avril (FC).
- Juin : quatre au Km 142 et 40 à l'Oued Jenna les 8-9 juin (RMGC).
- Juillet : 20 près de l'Oued Jenna le 4 juillet (JV).

2014. Aucune dans le massif de Laglat près d'Awserd le 19 janvier (FC). Présente à l'Oued Jenna et au km 141 de la route d'Awserd les 10-11 février (WSW), nombreuses à l'Oued Jenna le 23 février (vols post-nuptiaux formés principalement de mâles – PFB, FC), présente à l'Oued Jenna le 4 mars (TF), à l'Oued Togba le 6 juin (FC). 23 (3+6+14) à l'Oued Jenna les 10/11 juin, une à 5 km à l'ouest et une à 10 km au sud d'Awserd le 11 juin (HD).

2011-2014. Quatre observations en des zones bien éloignées de la route d'Awserd (Bas Draa, Aydar et Haute Saquiat Al Hamra) : près de Sfisifa par 28,07420°N 10,18899°W le 31 décembre 2012, au sud-ouest de Zag par 27,92513°N 9,60609°W le 1 janvier 2013, dans l'Aydar par 27,57057°N 11,11240°W et par 27,7154°N 10,92921°W le 17 avril 2014 (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

2009. Sur la route d'Awserd, deux au Km 124, quatre au Km 126, six au Km 139, quatre au Km 188 et une au Km 170 le 21 avril (DD).

2012. Sur la route d'Awserd, une au km 183 le 20 février et une au km 196 le lendemain (TME), une à l'Oued Jenna le 23 avril (BER).

2013. Sur la route d'Awserd :

- Février - mars : nombreuses les 27 février et 1 mars (DM).
- Juin : 205 comptées sur la route d'Awserd le 8 juin (RMGC).
- Juillet : trois à 65 km au nord-ouest de l'Oued Jenna le 4 juillet (JV).

Ailleurs, une dizaine dans la zone 'Oudiyat At Tyous' entre Bou Craa et Guelta Zemmour par 25°39'30''N 12°34'24''W le 27 mars (IS1), 57 comptées entre Dakhla et Bir Anzarane le 10 juin (RMGC) et une à la Zaouia Jalwa le 10 décembre (GS).

2014. Sur la route d'Awserd :

- Février : aucune vue le 23 février (PFB, FC).
- Mars : une le 4 mars à 68 km avant Awserd (TF)
- Juin : une entre l'Oued Jenna et Awserd le 11 juin (HD)
- Octobre : notée entre Lamhignate et la Grara le 20 octobre puis en amont de la digue du barrage de Boulariah le 21 octobre (AQ).

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

1995. Quatre à Taïdalt le 26 août (CDDR).

2012. Présente près d'Awserd le 20 février (TME) et une au km 96 le 24 avril (BER).

2013. Couple territorial dans l'Oued Er Ramt El Oustani (26°32,20'N 12°05,55'W) le 26 mars (IS1). Régulière tout au long de la route de Guelta Zemmour le 27 mars, dont un nid à deux œufs incubés de deux jours, ponte complète, par 25°55'31''N 12°37'42''W (IS1). Bien représentée sur la route de Bir Anzarane et présente sur le plateau sommital du Negjyr le 1 avril (IS1). 35 comptées sur la route d'Awserd le 8 juin, 31 comptées sur la route de Bir Anzarane le 10 juin et 183 comptées sur la piste de Tanafard (Bir Anzarane – N1 par 25°05'22"N 14°48'38"W) le 11 juin (RMGC). 20 à 20 km au nord-ouest de l'Oued Jenna le 4 juillet (JV).

2014. Présente entre Assa et Zag le 18 février (PFB). Observée le long de la Côte des Phoques le 12 mars, à Boulariah le 21 octobre, à Oued Chiaf le lendemain et autour de Derramane le 24 octobre (AQ).

2011-2014. 14 observations en décembre (n=1), janvier (n=4), mars (n=5) et avril (n=4) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

1995. Deux à Taïdalt et cinq près d'Aouinet Torkoz le 26 août (CDDR).

2012. Deux à Awserd le 21 février (TME).

2013. Quelques-unes en s'approchant du massif du Zemmour (à partir de 25°27'18''N 12°30'12''W) entre Bou Craa et Guelta Zemmour le 27 mars (IS1). Le 12 juin, 51 comptées entre Bou Craa et Smara (RMGC).

2014. Présente sur la piste entre Aouinet Torkoz et Taïdalt le 18 février (PFB). Noté à Jmiiya le 22 octobre et nombreuse à Laglat le 25 (AQ).

2011-2014. 44 observations en décembre (n=10), janvier (n=7), mars (n=11) et avril (n=16) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Alaemon alaudipes* (Sirli du désert – Hoopoe Lark)**

1995. Un à Taïdalt et un près d'Aouinet Torkoz le 26 août (CDDR).

2013. Un chanteur près de Labiar le 24 mars (IS1). Régulier et commun tout au long de la route de Guelta Zemmour le 27 mars (IS1). Commun entre Dakhla et Bir Anzarane et présent sur le plateau sommital du Negjyr le 1 avril (IS1). Quatre près d'Aoreora le 17 avril (MR). Dans la première quinzaine de juin, abondant sur toutes les routes et pistes au sud de Tantan, p.ex. 30 sur la route d'Awserd le 8 juin, 22 entre Dakhla et Bir Anzarane le 10 juin, sept sur la piste de Tanafard (Bir Anzarane – N1 par 25°05'22"N 14°48'38"W) le 11 juin et huit entre Bou Craa et Guelta Zemmour le 12 juin (RMGC). Deux à 20 km au nord-ouest de l'Oued Jenna le 4 juillet (JV). Un à Bir Gandouz le 11 décembre (GS).

Reproduction : un adulte et deux jeunes avec les commissures du bec encore jaunes à la sortie est de Layoune le 27 mars, renvoyant à une ponte de la deuxième quinzaine de février ; deux bandes avec adultes et gros jeunes à Imlili le 29 mars, renvoyant à des pontes de fin janvier - début février (IS1).

2014. Trois paradant le long de la Côte des Phoques le 12 mars (AQ). Trois couples dans différentes parties du parc éolien de Foum el Oued, avec vols nuptiaux, le 7 avril (EKA). Présent à Hassi Boulariah, à l'Oued Achayf le 22 octobre et à l'Oued Chiaf le 23 (AQ).

2011-2014. 21 observations en décembre (n=7), janvier (n=5), mars (n=3) et avril (n=6) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Rhamphocoris clotbey* (Alouette de Clotbey – Thick-billed Lark)**

2000. 5+ à 32 km au sud de Goulimine le 30 novembre (RJ).

2003. Présente à Tafnidilt le 16 février (HC).

2012. Une à l'Oued Jenna le 23 avril (BER).

2013. Plusieurs dizaines près de Labiar et présente au nord de Ras Oumlil par 28°44'N 10°29'W le 24 mars (IS1). Une seule notée sur la route de Guelta Zemmour par 26°00'32''N 12°39'10''W le 27 mars (IS1). Adultes et jeunes au nord de Chtoukane par 24°47'23''N 14°51'18''W le 28 mars (IS1). Une en bordure de la Graret Ouchfeg le 1 avril (IS1). Deux au Ksar Tafnidilt le 16 avril (MR). Quelques-unes au Km 42 au sud de Goulimine le 14 juin (RMGC).

2014. A Gleb Jdiane, cinq le 11 février (WSW), deux le 3 mars (TF) et 22 le 10 juin (HD). Trois observations du 13 au 15 avril dans l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Melanocorypha calandra* (Alouette calandre – Calandra Lark)**

2014. Trois citées à 35 km au SW de Goulimine le 22 février (MBA).

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

1995. Présente entre Aït Bekkou et Fask et 500+ entre Fask et Taïdalt le 26 août ; 20 à M'Sied le 28 août (CDDR).

1998. Une à l'Oued Ouma Fatma, deux entre l'Oued Ouma Fatma et Akhfenir et une demi-douzaine à Khnifiss le 15 octobre, 5+ au pont sur le Draa et dix à 60 km au sud de Goulimine le 23 octobre (DRT).

2002. Une près de Tantan Plage le 3 mars (FB).

2003. Présente dans les Grandes Plaines le 17 février (HC).

2006. Notée à deux reprises seulement en janvier : une vers l'embouchure de l'Oued Draa le 21 et une autre le même jour à une trentaine de km au sud de Goulimine, en compagnie de nombreuses Alouettes pispollettes (BLIT).

2012. Deux à l'Oued Jenna le 20 février (TME). Présente à Khnifiss le 27 avril et à l'Oued Sayed le lendemain (BER).

2013. Trois à une quarantaine de km au sud de Goulimine le 23 février (CBR). Présente près du pont sur l'Oued Bou Issafène et près de Labiar le 24 mars (IS1). Nombreux chanteurs sur la route de Plage Blanche le 5 avril (IS1). Sur la route de Bir Anzarane, huit au Km 80 et douze au Km 106 le 11 juin ; très abondante entre Tantan et Goulimine le 14 juin (RMGC).

2014. Chanteurs entre Tantan et Tantan Plage le 26 février et à Fort bou Jérif le lendemain (PFB). Nombreuses par petits groupes près du parc éolien d'Akhfenir les 6-13 avril (EKA).

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

1993. Présente à Aoreora mi-décembre (PR).

1995. Nombreux chanteurs entre Aït Bekkou et Fask le 26 août (CDDR).

1998. 10+ à Khnifiss le 16 octobre (DRT).

2000. Plusieurs petites bandes à 22 km au sud de Goulimine le 30 novembre (RJ).

2002. Une à l'Oued Sayed le 2 mars et au moins deux près de Tantan Plage le lendemain (FB).

2003. Présente dans les Grandes Plaines le 17 février (HC).

2005. Quelques dizaines à Khnifiss les 30-31 décembre (MB).

2006. En janvier, notée dans la vallée du Draa le 21 avec 20 individus, une autre un peu plus au nord, et à une trentaine de km au sud de Goulimine le même jour, en très fort effectifs : un groupe de 500 et un autre de 300 oiseaux. Semblent ici appartenir à la ssp. *minor*... pour une partie des oiseaux au moins (BLIT).

2009. Deux à 35 km au sud de Goulimine le 19 avril (DD).

2013. Présente dans les Grandes Plaines le 23 février et un chanteur dans un champ de céréale sur la route de Plage Blanche le lendemain (CBR). Nombreux chanteurs sur la route de Plage Blanche le 5 avril (IS1). Plusieurs entre Tantan et Goulimine le 14 juin (RMGC). 100 au sud d'Asrir le 14 décembre et 150 à Ras Oumlil le lendemain (XR).

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

1995. Un à M'Sied le 28 août (CDDR).

2014. 10+ au radier de l'Oued Draa au sud d'Assa le 17 février (PBE).

2011-2014. Sept observations en janvier (n=2), mars (n=1) et avril (n=4) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

2012. Noté à l'est de M'Sied par 28,02651°N 10,64818°W le 29 décembre (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Noté à l'ouest de Zag par 28,09638°N 9,68697°W le 2 janvier (Díaz-Portero *et al.* 2014). Couple à la retenue d'eau de la Saquiat Al Hamra au nord de Smara le 26 mars (IS1). Un gros jeune à Fort bou Jérif le 4 avril (IS1). Cinq à la Zaouia Jalwa et plus d'une dizaine à la réserve de Safia le 10 décembre (GS).

2014. Un jeune de l'année près du parc éolien d'Akhfenir le 10 avril (EKA).

***Alauda arvensis* (Alouette des champs – Sky Lark)**

1993. Présente à Plage Blanche mi-décembre (PR).

1998. Une à l'Oued Ouma Fatma et cinq à Khnifiss le 15 octobre (DRT).

2014. Une à Fort bou Jérif le 27 février (PFB).

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

2012. 22 à Gleb Jdiane le 20 février (TME).

2013. Une bande d'une dizaine d'oiseaux – adultes et jeunes – entre Akhfenir et la route Tantan – Smara le 26 mars (IS1). Un seul couple noté sur la route de Guelta Zemmour le 27 mars, au nord de Bou Craa (IS1). Trois à Gleb Jdiane le 8 juin, cinq au Km 23 de la route de Bir Anzarane le 10 juin et deux sur la piste de Tanafard (Bir Anzarane – N1 par 25°05'22"N 14°48'38"W) le 11 juin (RMGC).

2014. Plusieurs familles avec jeunes non volant sur la piste de Khaoui Naam le 13 avril (EKA).

2011-2014. Cinq observations en décembre (n=2), mars (n=1) et avril (n=2) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

HIRUNDINIDÉS

***Riparia paludicola* (Hirondelle paludicole – Brown-throated Sand Martin)**

2006. Deux près de l'embouchure du Draa le 21 janvier (BLIT).

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

2002. Une à 40 km au sud de Goulimine le 3 mars (FB).

1998. Une au pont sur le Draa le 23 octobre (DRT).

2013. Présente au radier de l'Oued Assaka le 19 février (CBR). Deux à Imlili le 31 mars (IS1). Notée dans l'Oued Win Fargane dans le Negjyr le 1 avril (IS1). Plusieurs sur les zones humides de Layoune le 5 juin (RMGC).

2014. Quelques-unes à Tamrguist le 16 février (PFB) et à l'Oued Jenna le 5 mars (TF). Une dans la baie de Dakhla le 12 juin (HD).

***Ptyonoprogne rupestris* (Hirondelle de rochers – Rock Martin)**

2005. Abondante le long de l'Oued Noun en aval de Fort Bou Jérif le 25 décembre (MB).

2011. Notée près de Tiglit le 18 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2012. Notée dans l'Aydar par 27,76300°N 11,03903°W le 2 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2011. Notée dans l'Aydar par 27,61264°N 10,560344°W le 2 janvier et le 13 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

2012. Une au café Chtoukane le 25 avril (BER).

2014. Deux couples cantonnés et fréquentant deux nids sur les façades sud-ouest et nord-ouest de Derramane aux points 22°37'54''N-14°34'36''W et 22°39'39''N-14°31'37''W le 24 octobre (AQ).

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

1995. Nombreuses près d'Aouinet Torkoz le 26 août (CDDR).

2010. Quelques centaines d'oiseaux passant la nuit sur les fils électriques dans la ville de Layoune le 22 mars 2010 (MK).

2013. Petit passage sur la route de Guelta Zemmour le 27 mars (IS1). Deux vols (30 + 50) se posant pour la nuit dans les tamaris d'Imlili le 29 mars (IS1). Quelques-unes dans l'Oued Win Fargane dans le Negjyr le 1 avril (IS1). Une dizaine sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS). Deux à Gleb Jdiane le 5 juillet (JV). Une près du barrage de Boulariah le 7 décembre (GS).

Au large de l'Oued Ad Deheb, deux par 23.0643,-17.1566 et une par 23.8054,-16.5781 les 8-10 mai (BTR).

2014. Une près de Daoura et une à Khnifiss le 5 janvier (BVH). Passages migratoires à Assa les 16-18 février (PFB). Très petite migration à Fort bou Jérif les 26-27 février (PFB). Nombreuses à l'Oued Jenna le 5 mars (TF). Beau passage à Fort bou Jérif le 7 mars (JC). Beau passage près des parcs éoliens d'Akhfenir et de Foum el Oued début avril (EKA). Migration active le 21 octobre à Boulariah (AQ).

2011-2014. 27 observations d'un 29 décembre à un 20 avril (trois en décembre, deux en janvier, neuf en mars et 13 en avril) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

1998. Une au pont sur le Draa le 23 octobre (DRT).

2006. Deux en vol nord à Tarfaya le 20 janvier (BLIT).

2009. Dix à Taourta le 20 avril et trois à Layoune le 23 avril (DD).

2013. Cinq à Gleb Jdiane le 30 mars (IS1). Une sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS).

2014. Deux sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA).

2011-2014. Une observation un 2 janvier et cinq du 1 au 15 avril dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

2013. Trois au radier de l'Oued Assaka le 25 février (CBR). Une près de Labiar le 24 mars (IS1). Une à Imlili le 31 mars (IS1). Une dizaine sur le Haut Oued Chebeika le 4 avril (IS1). Une près de Plage Blanche le 9 mai (MVG). Quelques-unes près de Layoune les 5-7 juin (RMGC). Trois à Layoune le 5 juillet (JV). Une à la ferme MDS1 le 14 juillet (FC).

2014. Une à Targamaït le 16 février (PFB).

MOTACILLIDÉS

***Anthus richardi* (Pipit de Richard – Richard's Pipit)**

1998. Un au pont sur le Draa le 23 octobre (DRT).

***Anthus campestris* (Pipit rousseline – Tawny Pipit)**

2003. Deux à l'embouchure du Draa le 16 février (HC).

2009. Cinq à l'Oued Draa le 23 avril (DD).

2012. Un entre Dakhla et Layoune le 25 avril, deux à la charca de Layoune le lendemain et noté à Khnifiss le 27 avril (BER).

2013. Un dans un champ de céréales route de Plage Blanche le 24 février (CBR). Un près de Plage Blanche le 20 mars (KL). Un près de Lemsid par 26°31'N 13°51'W le 28 mars (IS1).

2014. Un à l'Oued Boukila le 30 janvier (KH). Un au km 32 avant Awserd le 4 mars (TF).

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

2014. Un dans l'Oued Noun à Fort bou Jérif le 28 octobre, première mention pour le Sahara Atlantique si l'observation est confirmée (BM).

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

1995. Un à Plage Blanche le 31 août (CDDR).

1998. Un à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14 octobre, un à Khnifiss les 15 et 16 octobre, un à 149 km au sud de Boujdour le 17 octobre et au moins quatre à l'embouchure du Draa le 22 octobre (DRT).

2002. Une dizaine migrant à Tantan Plage le 3 mars (FB).

2012. Trois à Layoune le 26 avril, présent à Khnifiss le lendemain (BER).

2013. Un en plumage nuptial à Ténouchad le 3 avril (IS1).

2014. Deux à Dakhla le 3 mars et quelques-uns au Km 91 de la route d'Awserd le 4 mars (TF). Un à Aouinet Torkoz le 4 mars (JC).

***Anthus pratensis* (Pipit farlouse – Meadow Pipit)**

1993. Présent à Plage Blanche, Aoreora, Tantan Plage et dans la Baie de Dakhla mi-décembre (PR).

1998. Trois à l'embouchure du Draa le 22 octobre et un sur le Draa au niveau de la RN1 le lendemain (DRT).

2005. Quelques-uns sur l'Oued Noun et aux abords de Fort Bou Jérif le 26 décembre, plusieurs dizaines à Khnifiss le 31 décembre (MB).

2006. Quelques-uns entre Tantan et Abatteh le 20 janvier (BLIT).

2012. Noté dans l'Aydar par 27,63018°N 10,98551°W le 3 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Présent à Khnifiss le 21 février et trois à Hassi Zehar le lendemain (CBR). Noté dans l'Aydar par 27,37088°N 10,89269°W le 28 mars et par 27,8395°N 10,84893°W le 29 mars (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2014. Un à l'Oued Sayed le 22 février (MBA).

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

1993. Un à Tarfaya et deux à Dakhla mi-décembre (PR).

2009. Un à Gleb Jdiane le 22 avril (DD).

2012. Un à Tarfaya et deux à Khnifiss le 23 février (TME).

2013. Huit sur une zone humide des fermes de l'arrière pays de Dakhla le 18 décembre (GS). Un à la Pointe de la Sarga le 22 décembre (GS).

2014. Présent à Khnifiss le 12 février (MH). Quelques-uns au km 91 de la route d'Awserd le 4 mars (TF).

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

1993. Présent à Dakhla mi-décembre (PR).

***Anthus petrosus* (Pipit maritime – Eurasian Rock Pipit)**

1993. Noté à Plage Blanche mi-décembre (PR).

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

1998. Plus d'une centaine au dortoir à Khnifiss le 16 octobre, deux à l'Oued Kraa le lendemain et deux à l'embouchure du Draa le 22 octobre (DRT).

2002. Une migrant à Tantan Plage le 3 mars (FB).

2005. Une troupe de 30 à 40 oiseaux à Khnifiss le 31 décembre (MB).

2006. Forts effectifs (quelques centaines d'oiseaux) à Khnifiss le 20 janvier. De nombreux oiseaux présentaient des cris roulés de Bergeronnettes printanières méridionales (*Motacilla flava iberia*/M. f. *iberiae* x *flava*) ; au moins un adulte de Bergeronnette 'à tête grise' *Motacilla flava thunbergii* (BLIT).

2009. Deux *flavissima* à 188 km d'Awserd le 21 avril (DD).

2012. Une *iberiae* au Café Chtoukane le 25 avril (BER).

2013. Une à Ténouchad le 3 avril (IS1). Trois au barrage Boulariah près d'Awserd le 7 avril (FC). Une M. f. *iberiae* chanteur à Tafnidilt le 18 avril (MR). Une sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS). Une au Km 62 de la route entre Smara et Tantan le 13 juin (RMGC). Une *feldegg* à la ferme MDS1 le 19 septembre (FC).

2014. Quelques-unes au radier de l'Oued Assaka le 26 février (PFB). 2-3 à Aouinet Torkoz le 4 mars (JC). Deux sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA). 80 sur la décharge publique d'Akhfenir le 12 avril (EKA). Une vingtaine dont au moins trois (examinées) *flava* à Boulariah le 21 octobre (AQ).

2011-2014. Quatre observations (29 mars 2013 et 16-17 avril 2014) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).



Boulariah, 21 octobre 2014

Erratum : l'observation de T. Pettersson *et al.* au sud de Tantan Plage le 15 février 2008 citée dans les NNSAM1 ('T. Pettersson *et al.* ont noté un individu de la sous-espèce *cinerea* au sud de Tantan plage le 15 février') correspond en fait à une Bergeronnette des ruisseaux.

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

1998. Une à Tarfaya le 21 octobre (DRT).

2008. Une au sud de Tantan plage le 15 février 2008 (T. Pettersson *et al.*, observation attribuée par erreur à *Motacilla flava* dans les NNSAM1).

2011. Notée près de Tiglit le 18 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Une à l'Oued Ez-Zehar le 22 février (CBR). Notée à l'est de l'Aydar par 27,69533°N 10,20645°W (Larmaz) le 31 décembre (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2014. Notée dans l'Aydar par 27,61264°N 10,560344°W le 2 janvier et le 13 avril, par 27,75985°N 10,58635°W le 13 avril et par 27,69963°N 11,17510°W le 16 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

2012. Une à la Charca de Layoune le 26 avril et notée à Khnifiss le lendemain (BER).

2013. Une sur la retenue d'eau de la Saquiat Al Hamra au nord de Smara le 26 mars (IS1). Deux à Awserd le 7 décembre, quatre à la Zaouia Jalwa et deux à la réserve de Safia le 10 décembre (GS). Abondante dans la ville de Bir Gandouz le 11 décembre (GS). Deux à Gleb Jdiane le 18 décembre (GS). Dortoir de 500-1000 oiseaux à Foum Labouir (Dakhla) le 22 décembre (GS).

2014. Très petite migration à Fort bou Jérif les 26-27 février (PFB). 20 sur la décharge publique d'Akhfenir le 12 avril (EKA).

2011-2014. Neuf observations d'un 28 décembre à un 5 avril (sept en décembre, une en mars et une en avril) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

PYCNONOTIDÉS

***Pycnonotus barbatus* (Common Bulbul – Bulbul des jardins)**

2013. Au moins cinq sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS).

2014. Quelques-uns à Fort bou Jérif le 26 février (PFB).

TURDIDÉS

***Cercothricas galactotes* (Agrobate roux – Rufous-tailed Scrub Robin)**

1995. Un à Taïdalt et un près d'Aouinet Torkoz le 26 août, un à 25 km d'Aouinet Torkoz le lendemain, un près de M'Sied le 28 août (CDDR).

2009. Cinq à l'Oued Sayed le 19 avril, un à 169 km au nord de Layoune et six à l'Oued Draa le 23 avril (DD).

2011. Noté près de Tiglit le 18 avril et près de Tazout par 28,314130°N 10,17272°W le 20 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2012. Noté dans l'Aydar par 27,49664°N 11,24469°W le 5 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014). Présent au pont de l'Oued Draa le 27 avril et à l'Oued Sayed le lendemain (BER).

2013. Un à l'Oued Boukila le 17 mars et cinq sur l'Oued Draa au sud d'Assa le lendemain (KMTP). Un à Foum Assaka le 15 avril (MR). Un à Laksabi le 9 mai (MVG). Un à une quinzaine de kilomètres au sud de Boujdour le 5 juillet et un à Asrir le 7 juillet (JV).

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

1993. Présent à Tantan mi-décembre (PR).

1998. Un à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14 octobre, dix à Khnifiss le 15 octobre, un à l'embouchure du Draa le 22 octobre, un sur le Draa au niveau de la route RN1 et un autre à 60 km au sud de Goulimine le lendemain (DRT).

2005. Un à Fort Bou Jérif le 26 décembre (MB).

2013. Un dans une grara à Lemsid par 26°31'N 13°51'W le 28 mars (IS1). Un près de Fort bou Jérif le 15 avril (MR).

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

1995. Un près de M'Sied le 28 août (CDDR).

2009. Un à Khnifiss, un à 165 km au nord de Layoune et un autre quelques kilomètres plus loin le 23 avril (DD).

2012. Noté au pont de l'Oued Draa et à Khnifiss le 27 avril (BER).

2014. Un au Café Chtoukane le 2 mars (TF). Un à Oued Achayf le 22 octobre (AQ).



Oued Achayf, 22 octobre 2014

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

2014. Une au radier de l'Oued Assaka le 26 février (PFB). Une à Gleb Jdiane le 3 mars (TF).

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

1998. Un à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14 octobre, un à Tarfaya le 21 octobre, un à l'embouchure du Draa le 22 octobre, et un sur le Draa au niveau de la route RN1 le lendemain (DRT).

2011. Noté à l'est de l'Aydar par 27,59954°N 10,39502°W le 30 décembre (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2012. Noté au sud d'Abatteh par 27,75075°N 11,39120°W le 1 avril et à l'est de M'Sied par 28,02651°N 10,64818°W le 23 décembre (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Un près d'Aoreora le 18 avril (MR).

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

1998. Quinze à Khnifiss le 15 octobre (DRT).

2009. Un à l'Oued Sayed le 19 avril et un à la station service 144 km au sud de Boujdour le 22 avril (DD).

2012. Un à Awserd le 23 avril, trois à l'Oued Kraa le 25 avril et un à Goulimine le 27 avril (BER).

2013. Quelques-uns à l'Oued Win Fargane dans le Negjyr et un à la Graret Ouchfegt le 1 avril (IS1). Un à la ferme MDS1 le 18 septembre (FC).

2014. Six à l'Oued Ez-Zehar le 9 avril (EKA). Noté dans l'Aydar par 27,71295°N 11,24855°W le 16 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014). Un au barrage de Boulariah le 30 avril (FC) et le 22 octobre (AQ).

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

2012. Noté dans l'Aydar par 27,76300°N 11,03903°W le 2 avril et à l'est de M'Sied par 28,02651°N 10,64818°W le 29 décembre (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2014. Largement répandu mais peu commun à Fort bou Jérif le 27 février (PFB).

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

1998. Un près de Tantan le 22 octobre (DRT).

2008. Un près de Plage Blanche le 17 septembre (MSN).

2012. Un à Gleb Jdiane le 23 avril, un à Dakhla le 25 avril et un à Khnifiss le 27 avril (BER).

2013. Un près de Tafnidilt le 17 avril (MR).

2014. Beau passage début avril dans la région d'Akhfenir - Layoune : 12 près du parc éolien d'Akhfenir et huit à l'Oued Ez-Zehar le 9 avril, huit près du parc éolien de Foum el Oued le 12 avril (EKA). Noté dans l'Aydar par 27,7154°N 10,92921°W le 17 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

1998. Deux à l'Oued Ouma Fatma et quatre à Khnifiss le 15 octobre, quatre à l'embouchure du Draa le 22 octobre, et quatre sur le Draa au niveau de la route RN1 le lendemain (DRT).

2006. Cinq dans un oued à sec au sud de Tantan le 19 janvier, quatre près de l'embouchure de l'Oued Draa le 21 janvier (BLIT).

2011. Noté à l'est de l'Aydar par 27,59954°N 10,39502°W le 30 décembre (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Deux entre Fort bou Jérif et Goulimine le 15 avril (MR).

2014. Un à Khnifiss le 5 janvier (BVH).

***Oenanthe isabellina* (Traquet isabelle – Isabelline Wheatear)**

2011. Un mâle de premier hiver photographié au Café Chtoukane le 1 mars (B. Maire & A. Mathurin *in* Bergier *et al.* 2014)

2014. Un mâle de 2^e année à la borne 'Tantan 100' le 1 mars (TF).

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

1995. Un à Taïdalt le 26 août (CDDR).

1998. Trois à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14 octobre, un à l'Oued Ouma Fatma, deux à Akhfenir et trois à Khnifiss le lendemain, un à 140 km au sud de Boujdour et un à l'Oued Kraa le 17 octobre, un à la Pointe de la Sarga le 19 octobre, quatre à l'embouchure du Draa le 22 octobre, et un sur le Draa au niveau de la route RN1 le lendemain (DRT).

2006. En janvier, quelques observation d'hivernants/migrateurs : un non loin de Tantan Plage le 18, deux à Tantan Plage le lendemain, puis huit entre Tantan et Abatteh et au moins trois premiers hivers le même jour dans un oued à sec plus au sud ; un entre Tantan et l'Oued Draa le 21, quatre entre l'Oued Draa et Goulimine le même jour, puis deux autres non loin de Goulimine. Un des trois premiers hivernants du 19 janvier est très dodu, paraît gros et particulièrement coloré dessous : un *leucorhoa* ? (BLIT).

2012. Un à Layoune le 25 avril, un à Khnifiss et deux à Ténouchad le lendemain, un au pont de l'Oued Draa le 27 avril et un à l'Oued Sayed le lendemain (BER). Noté à l'est de M'Sied par 28,02651°N 10,64818°W le 29 décembre (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Un au sud de Tantan Plage par 28°22'43''N 11°26'14''W le 25 mars (IS1). Trois dans une grara par 27°40'06''N 11°46'08''W entre Akhfenir et la route Tantan – Smara et trois à la retenue d'eau de la Saquiat Al Hamra au nord de Smara le 26 mars (IS1). Plusieurs sur la N5 entre Layoune et l'embranchement pour Bou Craa et bon passage entre ce point et Guelta Zemmour le 27 mars (IS1). Un à Gleb Jdiane le 29 mars (IS1). Un au PK40 le 2 avril (IS1). Quelques-uns dans le Bas Draa côtier les 16-19 avril (MR).

Un à la ferme MDS1 le 22 septembre (FC). Noté à l'est de l'Aydar par 27,69533°N 10,20645°W le 31 décembre (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2014. Bon passage près du parc éolien d'Akhfenir le 9 avril et de celui de Foum el Oued les 7-11 avril (EKA).

Bulte *et al.* (2014) ont étudié la migration transatlantique des Traquets motteurs canadiens (*O. o. leucorhoa*) et montré que ces vols sans escale automnaux jusqu'au Sahara Atlantique étaient largement réalisables pour

des oiseaux ayant une charge calorique élevée et volant à c. 3000 mètres : près des deux-tiers des vols transatlantiques ont réussi lors des jours de départ.

***Oenanthe (oenanthe) seebohmi* (Traquet de Seebohm – Seebohm's Wheatear)**

2013. Un signalé à l'Oued Sayed le 20 février (CBR). Un mâle à Gleb Jdiane le 29 mars (IS1). Un près de Plage Blanche le 9 mai (MVG).

2014. Un à l'Oued Jenna le 5 mars (TF).

***Oenanthe hispanica* (Traquet oreillard – Black-eared Wheatear)**

1995. Un mâle près de M'Sied le 28 août (CDDR).

1998. Un mâle de premier hiver sur le Draa au niveau de la route RN1 le lendemain (DRT).

2002. Un mâle à 40 km au sud de Goulimine le 3 mars (FB).

2008. Un à Fort bou Jérif le 17 septembre (MSN).

2009. Deux sur l'Oued Draa le 23 avril (DD).

2012. Un au Café Chtoukane le 25 avril (BER).

2013. Un mâle à Fort bou Jérif le 24 février (CBR). Deux près de Plage Blanche le 20 mars (KL). Deux près de Labiar le 24 mars (IS1). Une dizaine près de Fort bou Jérif le 15 avril (MR). Au moins cinq sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS).

2014. Plusieurs mâles chanteurs à Fort bou Jérif le 27 février (PFB). Un à l'Oued Jenna le 5 mars (TF). Un mâle à Fort bou Jérif le 8 mars (JC). Plusieurs mâles cantonnés sur les collines de Lamhignate (23°21'00''N-15°07'31''W) le 20 octobre (AQ).

2011-2014. Noté le 5 avril 2012, le 29 décembre 2012 et huit observations du 29 décembre 2013 au 2 janvier 2014 dans l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Oenanthe deserti* (Traquet du désert – Desert Wheatear)**

2013. Au moins cinq sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS). Un à Ouday Cfa par 22°32'01,9"N 15°30'07,5"W le 24 novembre (FC).

2014. Un nid en début de construction dans un parpaing tombé sur la piste de Ténouchad le 19 février (PFB). Noté à Boulariah le 20 octobre puis à Oued Achayf et à Jmiiya le 22 octobre (AQ).

2011-2014. 30 observations en décembre (n=10), janvier (n=4), mars (n=4) et avril (n=12) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Oenanthe moesta* (Traquet à tête grise – Red-rumped Wheatear)**

1995. Un couple à M'Sied le 28 août (CDDR).

2011. Noté dans le Jbel Zini par 28,18408°N 10,74779°W le 28 décembre (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2012. Noté près d'Abatteh par 27,75075°N 11,39120°W le 1 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Couple avec nid dans terrier sur la route de Plage Blanche le 5 avril (IS1). Un sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS).

2014. Familles avec jeunes non volant sur la piste de Khaoui Naam le 13 avril (EKA).

***Oenanthe (lugens) halophila* (Traquet deuil – Western Mourning Wheatear)**

2013. Un mâle cité près des gueltas de l'Oued Chebeika le 20 février (CBR) et un près d'Asrir le 13 mai (MVG).

2014. Un mâle cité à l'Oued Boukila le 22 février (MBA).

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

1995. Un immature à Taïdalt le 26 août ; présent à M'Sied le 28 août (CDDR).

2013. Un mâle 10 km avant l'embouchure de l'Oued Bou Issafène sur la route de Plage Blanche le 19 février (CBR). Plusieurs cantonnés au centre ville de Bou Craa et plusieurs autres jusqu'à Guelta Zemmour (nicheur) le 27 mars (IS1). Présent dans l'Oued Win Fargane dans le Negjyr le 1 avril (IS1). Un à la sortie nord de Goulimine le 5 avril (IS1). Un gros jeune volant dans le massif de Laglat le 7 avril (FC). Un au radier de l'Oued Assaka le 28 avril (KDS).

2014. Présent entre Assa et Zag et à Aouinet Torkoz le 18 février (PFB). Présent près d'Awserd le 23 février, dès qu'il y a des zones rocheuses ou des constructions humaines : massif de Derraman, Awserd ville, maisons sur la piste Boulariah > Awserd (FC, PFB). Plusieurs mâles adultes dont un chanteur ainsi que des immatures sur la Maison de Conservation des Sites Archéologiques d'Awserd le 21 octobre ; plusieurs mâles chanteurs, bien cantonnés et alarmants sur la façade sud-ouest de Derramane et d'autres sur le flanc nord et au centre de ce massif ainsi qu'à Laglat le 24 octobre (AQ).

2011-2014. 50 observations en décembre (n=13), janvier (n=8), mars (n=10) et avril (n=19) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

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

1993. Construction du nid à Boujdour mi-décembre (PR).

1995. Deux dans la montagne à 25 km d'Aouinet Torkoz le 27 août (CDDR).

2006. Quatre oiseaux dont deux adultes transportant visiblement des matériaux non loin de l'embouchure de l'Oued Draa le 21 janvier (BLIT).

2011. Noté près de Tiglit le 18 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Noté à 108 km au nord de Bir Gandouz le 31 mars (IS1). Un sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS). Noté à Guelta Zemmour le 12 juin (RMGC).

2014. Le Traquet rieur apparaît dès la sortie du village de Targamaït au pied du col d'Amezlou (28°49'44''N 09°31'36''W) et remplace alors le Traquet à tête blanche, 16 février (PFB). Un près du poste militaire au nord de la Côte des Phoques le 12 mars (AQ).

***Monticola saxatilis* (Monticole de roche – Rock Thrush)**

2014. Un mâle épuisé sur la piste de Khaoui Naam le 13 avril (EKA).

***Monticola solitarius* (Monticole bleu – Blue Rock Thrush)**

2012. Noté près d'Abatteh par 27,75075°N 11,39120°W le 2 janvier et le 1 avril, près du Jbel Zini par 28,13084°N 10,71939°W le 28 décembre et par 28,02651°N 10,64818°W le lendemain (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2014. Un dans le massif de Laglat le 19 janvier (FC). Un à Fort bou Jérif le 27 février (PFB). Deux à Fort bou Jérif le 7 mars (JC). Un mâle et une femelle sur le flanc sud-ouest de Derramane le 24 octobre (AQ).

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

2014. Un femelle près de Dakhla le 3 mars (TF).

***Turdus merula* (Merle noir – Common Blackbird)**

2012. Noté à l'Oued Sayed le 28 avril (BER).

***Turdus philomelos* (Grive musicienne – Song Thrush)**

1998. Deux à l'embouchure de l'Oued Ouma Fatma et une à Khnifiss le 15 octobre, deux à Tarfaya le 21 octobre (DRT).

2002. Deux à l'Oued Sayed le 2 mars (FB).

2006. Une dans un oued à sec au sud de Tantan le 19 janvier et trois près de l'embouchure de l'Oued Draa le 21 janvier (BLIT).

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

2013. Une à Khnifiss le 25 février (DM).

SYLVIIDÉS

***Cisticola juncidis* (Cisticole des joncs – Zitting Cisticola)**

1993. Notée près de Plage Blanche mi-décembre (PR).

2006. Trois près de l'embouchure de l'Oued Draa le 21 janvier (BLIT).

2009. Une à 36 km au sud de Goulimine le 19 avril (DD).

2012. Présente à l'Oued Sayed le 28 avril (BER).

2013. Chanteurs dans champs de céréales à l'Oued Sayed et dans les cultures de l'Oued Bou Issafène près de Labiar le 24 mars (IS1).

2014. Chanteurs à Targa Wassai le 27 février (PFB).

***Spiloptila clamans* (Prinia à front écaillé – Cricket Warbler)**

2009. Deux à 188 km d'Awserd le 21 avril (DD).

2013. Adultes et jeunes, et une construction de nid les 27 février - 1 mars (DM). Une à l'Oued Jenna le 12 mai (FC). Deux au Km 136 de la route d'Awserd le 8 juin et une à l'Oued Jenna le lendemain (RMGC). Quatre près de l'Oued Jenna le 4 juillet (JV). Deux à l'Oued Jenna le 4 juillet (JV). 15-20 ensemble près du barrage de Boulariah le 7 décembre (GS).

2014. A l'Oued Jenna, présente le 1 février (KH), 4 mars (TF), 9 mars (FC), 10-11 juin (au moins 13 oiseaux – HD).

Une dans le massif de Laglat près d'Awserd le 19 janvier (FC). Au moins cinq au Km 123 avant Awserd le 2 février (KH). Quelques aux Km 91 et 68 avant Awserd le 4 mars (TF). Quatre à 10 km au sud d'Awserd le 11 juin (HD).

Nombreuses sur les 50 derniers kilomètres de la route d'Awserd avec plusieurs familles et plus de 30 territoires début février (BC).

Rencontrée sur quatre sites entre le km 152 et l'Oued Jenna – dont 12 oiseaux à l'Oued Jenna les 10-11 février (WSW). Très commun à partir de 100 km avant Awserd le 4 mars (TF).

Trois à l'Oued Togba le 6 juin (FC).

L'espèce s'avance jusqu'à 100 km à l'ouest de l'Oued Jenna (latitude de la gratter Ouchfegt), en parallèle de la route mais 30 km au sud (FC).

***Scotocerca inquieta* (Dromoïque du désert – Scrub Warbler)**

1998. Au moins sept à l'embouchure du Draa et trois entre l'embouchure du Draa et Tantan Plage le 22 octobre (DRT).

2000. Deux à 22 km au sud de Goulimine le 30 novembre (RJ).

2002. Deux à 40 km au sud de Goulimine le 3 mars (FB).

2004. En novembre, six à l'Oued Bou Issafène le 23, trois au nord de Boujdour le 26 et trois au nord de Layoune le 27 (AVI04).

2006. Un couple visiblement bien cantonné près de l'embouchure de l'Oued Draa le 21 janvier (BLIT).

2012. Noté près d'Abatteh par 27,75075°N 11,39120°W le 1 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Trois à l'Oued Boukila le 17 mars (KMTP). Deux près de l'embouchure de l'Oued Laaguig le 4 juin et une à 5 km au nord de Boujdour le 7 juin (RMGC).

La zone de répartition de la Dromoïque le long de la façade atlantique est plus étendue que ce que nous avons cité dans Bergier, Thévenot, van den Berg et The Sound Approach (2013). Elle descend jusqu'au sud de Boujdour vers 25°44'N 14°38'W.

2014. Une à la borne 'Tantan 100' le 1 mars et présente à Khnifiss le lendemain (TF). Présente en bon nombre près du parc éolien d'Akhfenir le 6 avril (EKA).

***Locustella naevia* (Locustelle tachetée – Common Grasshopper Warbler)**

1998. Un oiseau de premier hiver à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14 octobre (DRT).

2009. Une à 188 km d'Awserd le 21 avril (DD).

***Acrocephalus schoenobaenus* (Phragmite des joncs – Sedge Warbler)**

1995. Un au bord d'un oued à sec près de M'Sied le 28 août (CDDR).

2008. Un près de Plage Blanche le 17 septembre (MSN).

2009. Un à Bou Talha le 20 avril (DD).

2014. Plusieurs au radier de l'Oued Assaka le 26 février (PFB). Noté dans l'Aydar par 27,76689°N 11,15182°W le 14 avril 2014 (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Acrocephalus scirpaceus* (Rousserolle effarvate – Eurasian Reed Warbler)**

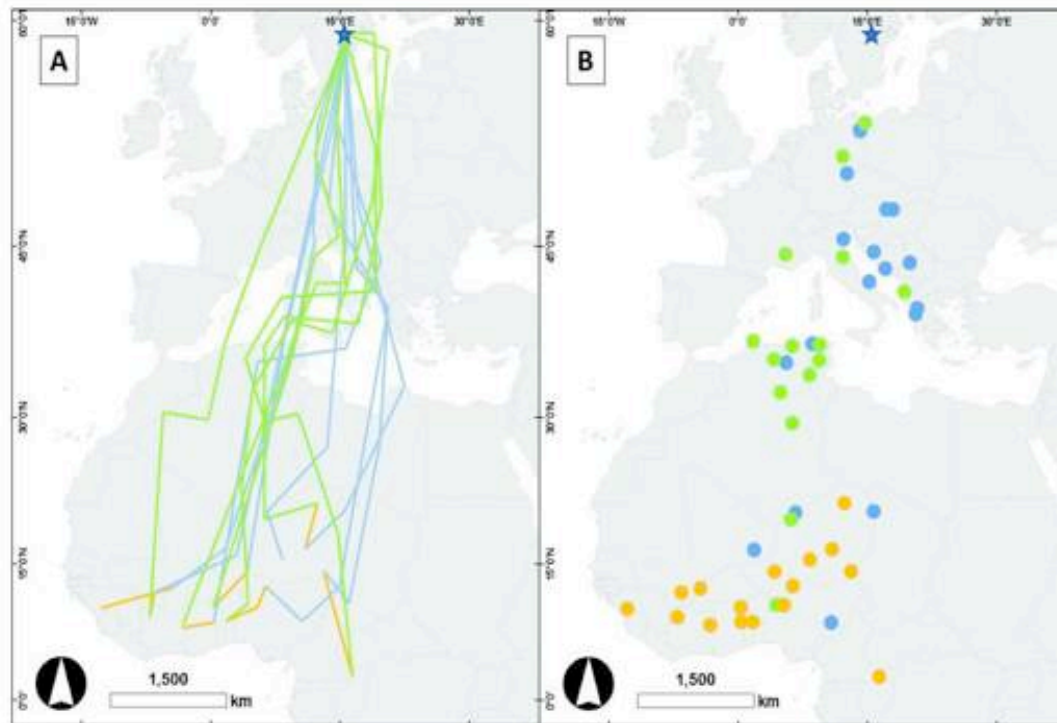
1995. Sept au bord d'un oued à sec près de M'Sied le 28 août (CDDR).

1998. Deux à l'embouchure de l'Oued Ouma Fatma le 15 octobre, une sur le Draa au niveau de la route RN1 le 23 octobre (DRT).

2014. Nid de Rousserolle 'effarvate' dans les roseaux du radier de l'Oued Assaka le 26 février, datant de la saison précédente (PFB). Dix sur la zone humide de Layoune le 8 avril (EKA). Plusieurs sur les Acacias de la région d'Awserd du 21 au 25 octobre (AQ).

***Acrocephalus arundinaceus* (Rousserolle turdoïde – Great Reed Warbler)**

Lemke *et al.* (2013) ont montré que les oiseaux suédois évitent le Sahara Atlantique lors de leurs mouvements migratoires.



Inferred migration routes, mid-winter movements and stopover sites from geolocator data of male great reed warblers.

(A) Migration routes and mid-winter movements (blue: autumn; green: spring; yellow: mid-winter). (B) Stopover sites (stays for more than 36-hours) in autumn (blue) and spring (green), and wintering sites (yellow). Breeding site is indicated (star). Data are for 8 males in autumn and winter, and 6 males in spring. doi:10.1371/journal.pone.0079209.g001

***Iduna opaca* (Hypolaïs obscure – Western Olivaceous Warbler)**

1995. Une à Taïdalt le 26 août, une près de M'Sied le 28 août (CDDR).

2009. Quatre à l'Oued Sayed le 19 avril (DD).

2012. Une à l'Oued Jenna le 23 avril, notée au pont sur le Draa et à Khnifiss le 27 avril et à l'Oued Sayed le lendemain (BER).

2013. Une à un oued près de Zrouila le 17 mars et deux sur l'Oued Draa au sud d'Assa le lendemain (KMTP). Présente à l'Oued Sayed et chanteurs sur l'Oued Bou Issafène près de Labiar le 24 mars (IS1). Deux sur la retenue d'eau de la Saquiat Al Hamra au nord de Smara le 26 mars (IS1). En juin, trois à l'Oued Jenna le 9, un à 5 km de Guelta Zemmour le 12, et huit dans les tamaris bordant la retenue d'eau de la Saquiat Al Hamra au nord de Smara, où elle se reproduit probablement, le 13 (RMGC).

2014. Notée à l'est de l'Aydar par 27,61264°N 10,560344°W et par 27,75985°N 10,58635°W le 13 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014). Une à l'Oued Jenna et trois à 10 km au sud d'Awserd le 11 juin, migrants tardifs (HD).

***Iduna pallida* (Hypolaïs pâle – Saharan Olivaceous Warbler)**

2013. Une cinquantaine à l'Oued Draa au sud d'Assa le 18 mars, beaucoup chantant, photo (KMTP).

***Hippolais icterina* (Hypolaïs icterine – Icterine Warbler)**

1995. Deux près de M'Sied et un à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; une à Khnifiss le 29 août (CDDR). [Nota : les auteurs sont conscients de l'étrangeté de ces deux observations car ils font suivre les deux premières de deux points d'exclamation]

***Hippolais polyglotta* (Hypolaïs polyglotte – Melodious Warbler)**

1995. Dix près de M'Sied le 28 août (CDDR).

2009. Une à 188 km d'Awserd le 21 avril, une à Khnifiss, trois vers 167 km au nord de Layoune et quatre à l'Oued Draa le 23 avril (DD).

2012. Une à l'Oued Jenna le 23 avril et au pont sur le Draa le 27 avril (BER).

2013. Une à Tafnidilt le 17 avril (MR). Une près de Plage Blanche le 9 mai et une près d'Assa le lendemain (MVG). Deux à l'Oued Jenna le 9 juin (RMGC). Une à Gleb Jdiane le 5 juillet (JV).

2014. Noté dans l'Aydar par 27,76689°N 11,15182°W le 14 avril 2014 et par 27,71295°N 11,24855°W le lendemain (Díaz-Portero *et al.* 2014). Trois à l'Oued Jenna, une à 5 km à l'ouest et une à 10 km au sud d'Awserd le 11 juin, migrants tardifs (HD). 2-3 individus notés sur les acacias de Boulariah le 21 octobre (AQ).

***Sylvia atricapilla* (Fauvette à tête noire – Eurasian Blackcap)**

1998. Une à Khnifiss les 15 et 16 octobre, deux à l'embouchure du Draa le 22 octobre et quatre sur le Draa au niveau de la route RN1 le 23 octobre (DRT).

2006. Au moins six dans un oued à sec au Sud de Tantan le 19 janvier et cinq dans le bas Oued Draa le 21 janvier (BLIT).

2009. Deux au réservoir d'eau de Gleb Jdiane le 22 avril et quatre à 165 km au nord de Layoune le lendemain (DD).

2012. Notée dans l'Aydar par 27,67122°N 11,24613°W le 6 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Une à Fort bou Jérf le 24 février (CBR). Une près de Plage Blanche le 20 mars (KL). Une à Tafnidilt le 17 avril (MR).

2014. Notée dans l'Aydar par 27,71295°N 11,24855°W le 15 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Sylvia borin* (Fauvette des jardins – Garden Warbler)**

1995. Une au bord d'un oued à sec près de M'Sied le 28 août (CDDR).

1998. Une à l'embouchure de l'Oued Ouma Fatma le 15 octobre (DRT).

2009. Une à l'Oued Sayed et une à 169 km au nord de Layoune le 23 avril (DD).

***Sylvia hortensis* (Fauvette orphée – Western Orphean Warbler)**

1995. Une à Taïdalt le 26 août, une près de M'Sied le 28 août (CDDR).

1998. Une à Khnifiss le 15 octobre (DRT).

2009. Deux à 188 km d'Awserd le 21 avril, 2 + 3 vers 165 km au nord de Layoune et une à l'Oued Draa le 23 avril (DD).

2012. Notée dans l'Aydar par 27,50037°N 10,96080°W le 3 avril et par 27,67122°N 11,24613°W le 6 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014). Cinq à l'Oued Jenna le 23 avril, notée au pont sur le Draa et à Khnifiss le 27 avril (BER).

2013. Deux sur l'Oued Draa au sud d'Assa le 18 mars (KMTP). Deux-trois dans une grara par 27°40'06''N 11°46'08''W entre Akhfenir et la route Tantan - Smara le 26 mars (IS1). Notée dans l'Aydar par 27,69013°N 10,73493°W le 29 mars (Díaz-Portero *et al.* 2014). Quatre entre Fort bou Jérf et Goulimine le 15 avril (MR). Une sur la route d'Awserd le 27 avril (FC). Une près d'Asrir le 9 mai (MVG).

2014. Une au radier de l'Oued Draa au sud d'Assa le 18 février (PFB). Une à l'Oued Jenna le 23 février (PFB, FC). Deux à l'Oued Jenna le 4 mars (TF). Une au NW d'Aouinet Torkoz le 6 mars (JC). Notée dans l'Aydar par 27,71295°N 11,24855°W le 15 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014). Un mâle à l'Oued Jenna, un

oiseau à 5 km et un autre à 115 km à l'ouest d'Awserd le 11 juin, migrateurs tardifs (HD). Un individu à l'Oued Achayf le 22 octobre et un autre à l'Oued Chiaf le lendemain (AQ).

***Sylvia deserti* (Fauvette du désert – African Desert Warbler)**

2009. Deux à 139 km avant Awserd le 21 avril (DD).

2013. Une sur la hamada près de l'embarcadère de Khnifiss le 21 février et une près de Fort bou Jérif le 24 février (CBR). Dix sur la route d'Awserd le 8 juin et trois entre Dakhla et Bir Anzarane le 10 juin (RMGC). Huit à 65 km au nord-ouest de l'Oued Jenna le 4 juillet (JV).

2014. Une à l'Oued Boukila le 30 janvier et un mâle chanteur au Km 75 de la route d'Awserd le 1 février (KH). Une à 62 km avant Awserd le 22 février (PFB). Une au Km 141 et 152 de la route d'Awserd le 11 février (WSW).

2011-2014. 10 observations en décembre (n=5), janvier (n=1), mars (n=2) et avril (n=2) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Sylvia communis* (Fauvette grisette – Common Whitethroat)**

1995. Une à Taïdalt le 26 août, deux près de M'Sied le 28 août (CDDR).

1998. Une à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14 octobre (DRT).

2009. Une à 169 km au nord de Layoune le 23 avril (DD).

2012. Notée à Akhfenir le 27 avril (BER).

2013. 5-6 dans une grara par 27°40'06''N 11°46'08''W entre Akhfenir et la route Tantan - Smara le 26 mars (IS1). Une à Guelta Zemmour le 27 mars (IS1). Une au sud de Dakhla par 23°14'18"N 16°04'35"W le 31 mars (IS1). Une à l'Oued Win Fargane dans le Negjyr le 1 avril (IS1). Une à 5 km de Guelta Zemmour le 12 juin (RMGC).

2014. Deux à Khnifiss le 5 janvier (BVH).

***Sylvia conspicillata* (Fauvette à lunettes – Spectacled Warbler)**

1993. Notée à Plage Blanche et entre Layoune et Boujdour mi-décembre (PR).

1998. Une à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14 octobre, deux à Khnifiss le lendemain, deux sur le Draa au niveau de la route RN1 et une à 60 km au sud de Goulimine le 23 octobre (DRT).

2000. Une à l'Oued Sayed le 29 novembre (RJ).

2002. Un couple à 40 km au sud de Goulimine le 3 mars (FB).

2012. Une à Khnifiss le 17 février et une à Gleb Jdiane le 19 (TME).

2013. Une dans une grara par 27°40'06''N 11°46'08''W entre Akhfenir et la route Tantan - Smara le 26 mars (IS1). Une à 5 km au nord de Boujdour le 7 juin (RMGC). Une près des fermes de l'arrière pays de Dakhla le 18 décembre (GS).

2014. Une à l'Oued Jenna le 23 février (PFB, FC). Plusieurs à Fort bou Jérif le 27 février (PFB). Une à l'Oued Jenna le 24 octobre et un centre de Laglat le lendemain (AQ).

***Sylvia deserticola* (Fauvette de l'Atlas – Tristram's Warbler)**

1998. Deux mâles et trois femelles/jeunes sur le Draa au niveau de la route RN1 le 23 octobre (DRT).

2012. Une à l'Oued Sayed le 16 février (TME).

2013. Une près d'Asrir le 13 mai (MVG).

2014. Une au radier de l'Oued Draa au sud d'Assa le 18 février (PFB).

2011-2014. 25 observations d'un 28 décembre à un 13 avril (8 en décembre, 6 en janvier, 6 en mars et 4 en avril) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Sylvia cantillans* (Fauvette passerinette – Subalpine Warbler)**

1995. Une à Taïdalt le 26 août (CDDR).

1998. Une à l'embouchure du Draa le 22 octobre (DRT).

2008. Une près de Plage Blanche le 17 septembre (MSN).

2012. Dix à l'Oued Jenna le 23 avril, présente au pont de l'Oued Draa et à Knifiss le 27 avril et à l'Oued Sayed le lendemain (BER).

2013. Gros passage à l'Oued Draa au sud d'Assa le 18 mars (KMTP). Une dizaine dans une grara par 27°40'06''N 11°46'08''W entre Akhfenir et la route Tantan - Smara et trois dans l'Oued Er Ramt El Oustani (26°32,20'N 12°05,55'W) le 26 mars (IS1). Deux près de Guelta Zemmour le 27 mars (IS1). Une à Sebkhata Fares le 31 mars (IS1). Notée dans le Bas Draa côtier les 15-17 avril (MR).

2014. Quelques-unes à l'Oued Jenna le 1 février (KH). Une au radier de l'Oued Draa au sud d'Assa le 17 février (PBE). Quelques-unes à l'Oued Jenna le 23 février (PFB, FC). Quelques-unes à Fort bou Jérif le 27 février (PFB). Nombreuses à l'Oued Jenna le 5 mars (TF). Une au NW d'Aouinet Torkoz le 6 mars et 8+ dans un même buisson à Fort bou Jérif le lendemain (JC). Trois à l'Oued Jenna et deux à 10 km au sud d'Awserd le 11 juin, migrateurs tardifs (HD).

Plusieurs sur les Acacias dans la région d'Awserd (Boulariah, Oued Jenna, Laglat, Derramane, Oued Achayf, Oued Chiaf) du 22 au 26 octobre (AQ).

***Sylvia melanocephala* (Fauvette mélanocéphale – Sardinian Warbler)**

2012. Une à l'Oued Jenna le 23 avril (BER).

2013. Plusieurs cantonnées et paradant dans des graras à Lemsid par 26°32'N 13°50'W et à une dizaine de kilomètres au sud de Boujdour par 26°03'N 14°29'W le 28 mars (IS1).

2014. Présente en bon nombre au radier de l'Oued Draa au sud d'Assa le 17 février (PBE) et dans les graras près du parc éolien d'Akhfenir le 6 avril (EKA).

2011-2014. 11 observations en décembre (n=2), janvier (n=3), mars (n=4) et avril (n=2) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Phylloscopus inornatus* (Pouillot à grands sourcils – Yellow-browed Warbler)**

2014. Deux photographiés dans l'Oued Noun à Fort bou Jérif le 28 octobre (BM).

***Phylloscopus bonelli* (Pouillot de Bonelli – Western Bonelli's Warbler)**

1995. Deux près de M'Sied le 28 août ; un à Khnifiss le 29 août (CDDR).

2009. Un à l'Oued El Ouair et un à l'Oued Draa le 23 avril (DD).

2012. Un à l'Oued Jenna le 23 avril (BER).

2013. Un à Gleb Jdiane le 30 mars (IS1). Un à Fort bou Jérif le 18 avril (MR). Plusieurs sur l'Oued Noun en aval de Fort bou Jérif le 28 avril et en amont du fort le lendemain (KDS).

2014. Un à 10 km au sud d'Awserd le 11 juin, migrateur tardif (HD).

***Phylloscopus sibilatrix* (Pouillot siffleur – Wood Warbler)**

2013. Un à Fort bou Jérif le 19 avril (MR).

***Phylloscopus collybita* (Pouillot véloce – Common Chiffchaff)**

1995. Un au bord d'un oued à sec près de M'Sied le 28 août (CDDR).

1998. 30 à l'embouchure de l'Oued Draa le 22 octobre, une vingtaine sur le Draa au niveau de la route RN1 le 23 octobre (DRT).

2013. Un à la retenue d'eau de la Saquiat Al Hamra au nord de Smara et un dans l'Oued Er Ramt El Oustani (26°32,20'N 12°05,55'W) le 26 mars (IS1). Un près du barrage de Boulariah le 7 décembre (GS). Un à Bir Gandouz le 13 décembre (GS).

2014. Nombreux au radier de l'Oued Draa au sud d'Assa le 17 février et au radier de l'Oued Assaka le 26 février (PBE). Nombreux à l'Oued Jenna le 5 mars (TF). 2-3 au NW d'Aouinet Torkoz le 6 mars et 5-10 à Fort bou Jérif le lendemain (JC).

Nombreux dans toute la région d'Awserd du 20 au 26 octobre (AQ).

2011-2014. Cinq observations en avril (2 avril 2012 et 13-16 avril 2014) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Phylloscopus ibericus* (Pouillot ibérique – Iberian Chiffchaff)**

2012. Un au PK14 de Dakhla le 14 mars 2012 (AQ).

2013. Présent à Khnifiss et au Café Chtoukane fin février (DM). Un à l'Oued Boukila le 17 mars (KMTP). Un dans l'Oued Er Ramt El Oustani (26°32,20'N 12°05,55'W) le 26 mars (IS1). Quatre sur une zone humide des fermes de l'arrière pays de Dakhla le 18 décembre (GS).

2014. 25 dans l'Oued Noun à Fort bou Jérif le 28 octobre (BM).

***Phylloscopus trochilus* (Pouillot fitis – Willow Warbler)**

1995. Six à Taïdalt le 26 août, un à 25 km d'Aouinet Torkoz le lendemain, 13 près de M'Sied et quelques-uns à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 28 août ; 30 dans un acacia à Khnifiss le 29 août (CDDR).

1998. Présent à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14 octobre, deux à l'embouchure de l'Oued Ouma Fatma et plus d'une centaine à Khnifiss le 15 octobre, un à 76 km au sud de Boujdour le 17 octobre (DRT).

2009. Un à 99 km et un à 126 km d'Awserd le 21 avril, un à 144 km au sud de Boujdour le 22 avril, un à l'Oued El Ouair et deux à l'Oued Draa le 23 avril (DD).

2012. Deux à l'Oued Jenna le 23 avril et un au km 96 de la route d'Awserd le lendemain (BER).

2013. Un dans l'Oued Er Ramt El Oustani (26°32,20'N 12°05,55'W) le 26 mars, quelques-uns au sud de Dakhla par 23°14'18"N 16°04'35"W le 31 mars, présent dans l'Oued Win Fargane dans le Negjyr le 1 avril et un à Dakhla le 2 avril (IS1). Présent dans le Bas Draa côtier les 14-21 avril (MR).

2014. Un à Khnifiss le 5 janvier (BVH). Trois à l'Oued Sayed le 22 février (MBA). Un à Gleb Jdiane le 3 mars (TF). Nombreux à l'Oued Jenna le 5 mars (TF). Grosse migration près des parcs éoliens d'Akhfenir et de Foum el Oued les 6-13 avril (EKA). Trois à Gleb Jdiane le 10 juin et un à 10 km au sud d'Awserd le lendemain, migrants tardifs (HD).

MUSCICAPIDÉS

***Muscicapa striata* (Gobemouche gris – Spotted Flycatcher)**

1995. Un à Khnifiss le 29 août (CDDR).

1998. Un à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 14 octobre, un à Akhfenir et deux à Khnifiss le lendemain (DRT).

2012. Noté au pont de l'Oued Draa le 27 avril (BER).

2013. Présent dans le Bas Draa côtier les 17-18 avril (MR). Deux sur l'Oued Noun en aval de Fort bou Jérif le 28 avril et au moins cinq en amont du fort le lendemain (KDS). Un sur la route d'Awserd le 8 juin (RMGC).

2014. Noté à l'est de l'Aydar par 27,75985°N 10,58635°W le 13 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014). Des isolés à l'Oued Achayf et à l'Oued Jenna le 22 octobre (AQ).

***Ficedula parva* (Gobemouche nain – Red-breasted Flycatcher)**

2012. L'oiseau de premier hiver mentionné dans les NNSAM5 (acacias et tamaris à 115 km avant Awserd le 30 décembre - HD) était à la Graret Ouchfeg (Bergier *et al.* 2014)

***Ficedula hypoleuca* (Gobemouche noir – Eurasian Pied Flycatcher)**

1995. Deux près de M'Sied le 28 août ; deux à Khnifiss le 29 août (CDDR).

1998. Plus d'une dizaine à Akhfenir le 15 octobre (DRT).

2011. Noté près de Tiglit le 18 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2013. Présent dans le Bas Draa côtier les 14-19 avril (MR). Un sur la route d'Awserd le 27 avril (FC). Deux sur l'Oued Noun en aval de Fort bou Jérif le 28 avril et au moins cinq en amont du fort le lendemain (KDS).

2014. Noté dans l'Aydar par 27,76689°N 11,15182°W le 14 avril 2014 (Díaz-Portero *et al.* 2014). Un noté sur l'un des petits massifs de Jmiiya (22°46'48"N 14°33'34"W) le 22 octobre (AQ).

***Ficedula speculigera* (Gobemouche de l'Atlas – Atlas Flycatcher)**

2012. Un à Goulimine les 27 et 28 avril (BER).

TIMALIIDÉS

Turdoides fulva (Cratérope fauve – Fulvous Babbler)

1995. Cinq près de M'Sied le 28 août (CDDR).

2000. Trois à l'Oued Sayed le 29 novembre (RJ).

2005. Six à 17 kms après d'Aouinet Torkoz en direction de Taïdalt le 23 décembre (MB).

2009. Cinq à l'Oued Sayed le 19 avril, cinq à l'Oued Draa le 23 avril (DD).

2012. 13 à l'Oued Jenna le 23 avril et cinq au km 96 de la route d'Awserd le lendemain (BER).

2013. Cinq à l'Oued Sayed le 20 février (CBR). Un dans une grara par 27°40'06''N 11°46'08''W entre Akhfenir et la route Tantan - Smara et trois dans l'Oued Er Ramt El Oustani (26°32,20'N 12°05,55'W) le 26 mars (IS1). Une bande près de Guelta Zemmour le 27 mars (IS1). Dans le Negjyr, présent dans l'Oued Win Fargane et à Hassi Amzili le 1 avril (IS1). Un au radier de l'Oued Assaka le 28 avril (KDS). Deux groupes d'une dizaine d'oiseaux chacun au Km 95 de la route d'Awserd le 8 juin (RMGC). Deux groupes de 10 et 12 oiseaux à 5 km de Guelta Zemmour le 12 juin (RMGC). Un à l'Oued Jenna le 4 juillet (JV). Une douzaine à Ouday Cfa par 22°32'01,9"N 15°30'07,5"W le 24 novembre (FC).

2014. Deux adultes et trois jeunes volant à l'Oued Sayed le 30 janvier (KH). 4-5 au NW d'Aouinet Torkoz le 6 mars (JC). Un oiseau détachant une gousse d'acacia qui tombe au sol, la cassant puis en retirant une graine qu'il apporte au jeune à l'Oued Jenna le 16 avril (FC). Au moins trois groupes à l'Oued Jenna le 11 juin avec respectivement 4, 6 et 11 oiseaux (HD). Plusieurs troupes dont des chanteurs et, probablement, des jeunes ainsi que deux nids (un récent et un ancien) sur un Acacias à Boulariah le 21 octobre ; une troupe sur des Acacias à l'Oued Achayf le lendemain (AQ). Trois dans l'Oued Sayed le 27 octobre (BM).

2011-2014. 35 observations en décembre (n=6), janvier (n=5), mars (n=11) et avril (n=13) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

PARIDÉS

Parus major (Mésange charbonnière – Great Tit)

2014. Deux dans l'Oued Noun à Fort bou Jérif le 28 octobre (BM).

ORIOOLIDÉS

Oriolus oriolus (Loriot d'Europe – Eurasian Golden Oriole)

2009. Un à 130 km au Sud de Boujdour le 20 avril (DD).

2012. Un à l'Oued Sayed le 28 avril (BER).

2014. Un à l'Oued Jenna le 16 avril et un sur la route d'Awserd par 23°15'53,5"N 15°09'45,6"W le 27 avril (FC).

2011-2014. Sept observations du 24 au 27 mars 2013 et une le 16 avril 2014 dans l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

LANIIDÉS

Lanius elegans (Pie-grièche du désert – Desert Grey Shrike)

2013. Commune entre Bou Craa et Guelta Zemmour, dont un nid inaccessible dans un oued avec boisement d'acacias par 25°32'52''N 12°32'34''W le 27 mars (IS1). Un couple avec deux gros jeunes d'un mois près d'Imlili le 31 mars (IS1). Présente sur le plateau sommital du Negjyr le 1 avril (IS1).

Commune entre Dakhla et Bir Anzarane le 1 avril (IS1).

2014. Commune dans toute la région d'Awserd du 21 au 26 octobre et chanteuse à Boulariah le 21 (AQ).

2011-2014. 23 observations en décembre (n=6), janvier (n=5), mars (n=1) et avril (n=11) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

***Lanius senator* (Pie-grièche à tête rousse – Woodchat Shrike)**

1995. Trois entre Fask et Taïdalt et une près d'Aouinet Torkoz le 26 août, une près de M'Sied le 28 août (CDDR).

2003. Deux dans les Grandes Plaines le 17 février (HC).

2008. Un immature à Fort bou Jérif le 17 septembre (MSN).

2009. Une à l'Oued Sayed le 19 avril, une à 99 km d'Awserd le 21 avril, une à l'Oued Draa le 23 avril (DD).

2012. Deux à Akhfenir et deux à Khnifiss le 17 février (TME). Une à l'Oued Jenna le 23 avril, une à Dakhla le lendemain, une au pont sur le Draa et une à Khnifiss le 27 avril (BER).

2013. Quatre à Imlili le 31 mars (IS1). Une à 15 km à l'ouest de Smara le 12 juin et une à 48 km au nord de Smara le lendemain (RMGC).

2014. Une près de Fort bou Jérif le 26 février (PFB). Notée à l'Oued Sayed le 1 mars et à Gleb Jdiane le 3 mars (TF). Une à Aouinet Torkoz le 4 mars (JC). Bon passage près du parc éolien d'Akhfenir : six le 9 avril et cinq le lendemain, quatre sur la piste de Khaoui Naam le 13 avril (EKA).

CORVIDÉS

***Pica pica* (Pie bavarde – Magpie)**

1993. Notée entre Layoune et Boujdour mi-décembre (PR).

***Corvus ruficollis* (Corbeau brun – Brown-necked Raven)**

1993. Deux au sud de Tarfaya mi-décembre (PR).

1995. Trois à Khnifiss le 29 août (CDDR)

1998. Deux à 140 km au sud de Boujdour le 17 octobre et deux à la Sebkha Tazra le 21 octobre (DRT).

2004. Deux au sud de Layoune le 24 novembre (AVI04).

2009. Sur la route d'Awserd, trois à 129 km de la ville, trois autres à 188 km et six à 119 km le 21 avril (DD). Deux vers 135 km au sud de Boujdour le 22 avril (DD).

2012. 24 à Awserd le 21 février (TME).

2013. Un seul noté sur la route de Guelta Zemmour par 26°11'31''N 12°44'41''W le 27 mars (IS1). Un à la station Petrom par 21°54'31''N 14°49'11''W le 28 mars (IS1). Cinq à Sebkhat Fares le 31 mars (IS1). Six à Koudiat Aghnam le 31 mars (FC). Un nid vide à 30 km à l'ouest de Bir Anzarane et deux à Hassi Amzili le 1 avril (IS1). 356 au dortoir à Awserd le 8 juin, 60 entre Dakhla et Bir Anzarane le 10 juin et 30 entre Bou Craa et Guelta Zemmour le 12 juin (RMGC). Deux à Ouday Cfa par 22°32'01,9"N 15°30'07,5"W le 24 novembre (FC).

2014. 15 au Café Chtoukane le 31 janvier (KH). 90+ près d'Awserd le 11 juin (HD). L'espèce est présente partout dans la région d'Awserd en octobre ; nid occupé sur l'une des collines de Lamhignate le 20 octobre (AQ).

2011-2014. 15 observations en décembre (n=3), janvier (n=6) et mars (n=6) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).



Corbeau brun consommant une proie au sommet d'un Acacia près de l'Oued Jenna, 25 octobre 2014

***Corvus corax* (Grand Corbeau – Northern Raven)**

2013. Un en falaise maritime à 7 km au nord de l'Oued Ouma Fatma le 23 février (CBR).

STURNIDÉS

***Sturnus vulgaris* (Etourneau sansonnet – Common Starling)**

Un noté à Mijk, date non précisée (X. Rufray *per* FC).

Erratum : les observations de *Sturnus vulgaris* en 1997 présentées dans les NNSAM5 [Présent à Layoune le 12 janvier et à Goulimine les 21-22 janvier (MON in El Ghazi *et al.* 1998-99)] correspondent en fait à des observations de *Sturnus unicolor* (El Ghazi *et al.* 1998-99) et l'observation à Layoune n'est pas extraite des MON mais d'un rapport de Jannette Troop.

***Sturnus unicolor* (Etourneau unicolore – Spotless Starling)**

1998. Un à l'embouchure de l'Oued Ouma Fatma le 15 octobre et un à Dakhla le 18 octobre (DRT).

2004. Dix à Layoune le 24 novembre (AVI04).

2013. Un dans la ville de Layoune le 11 juin (RMGC).

En limite nord du Sahara Atlantique marocain, l'Etourneau unicolore se reproduit dans la localité de Tagant, à 30 kilomètres au nord de Goulimine (24 mars 2013, IS1)

PASSÉRIDÉS

***Passer domesticus* (Moineau domestique – House Sparrow)**

1998. Deux à Dakhla le 18 octobre (DRT).

2013. Noté par 27,86913°N 9,98567°W (Hassi Labbayrat) le 24 mars (Díaz-Portero *et al.* 2014). Sur la route de Guelta Zemmour, nicheur dans les lampadaires de Bou Craa et au Café Awlitis, et oiseaux territoriaux dans un groupe de maisons par 25°40'40''N 12°34'37''W le 27 mars (IS1). Reproducteur dans la station service de Labouirda et trois dans une antenne de télécommunication à Sebkhath Fares le 31 mars (IS1). Présent à Awserd le 8 juin et à Bir Anzarane le 10 juin (RMGC). Plus d'une dizaine à Awserd le 7 décembre et 20-30 à la réserve de Safia le 10 décembre (GS). Commun dans la ville de Bir Gandouz le 11 décembre (GS).

2014. Présent à Assa le 18 février (PFB). Une cinquantaine, dont certains hybrides avec le Moineau espagnol, à Fort bou Jérif le 27 février (PFB). Dix à la réserve de Safia le 2 mars (FC).

***Passer hispaniolensis* (Moineau espagnol – Spanish Sparrow)**

2012. Noté au nord-est d'Abatteh par 27,98666°N 11,21078°W le 30 décembre (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2014. Dix à Aouinet Torkoz le 4 mars et 15 au NW d'Aouinet Torkoz le 6 mars (JC).

***Passer iagoensis* (Moineau du Cap-Vert – Iago Sparrow)**

2013. Onze oiseaux ont embarqué à bord du navire *Plancius* lors d'une sortie en Zodiac près de l'île de Razo, Cap-Vert, le 6 mai. Une partie du groupe quitta le navire près des îles Selvages et quatre oiseaux continuèrent jusqu'aux Pays-Bas où ils débarquèrent à Hansweert, Zeeland, le 18 mai (*ABC Bulletin* 20 : 141, <http://www.improbable.com/2013/05/20/a-homosexual-copulation-on-first-arrival-in-the-netherlands-from-the-cape-verde-islands/>, Paul Borgerding comm. pers.). Durant son trajet, le *Plancius* a navigué dans les eaux côtières du Sahara Atlantique marocain (Paul Borgerding comm. pers.)

***Passer simplex* (Moineau blanc – Desert Sparrow)**

2013. Cinq à 30 km à l'ouest de Bir Anzarane et d'autres dans le Negjyr par 23°39'N 14°38'W le 1 avril (IS1). 50+ au barrage Boulariah le 7 avril (FC). 83 sur la route d'Awserd le 8 juin et 25 sur la piste de Tanafard (Bir Anzarane – N1 par 25°05'22"N 14°48'38"W) le 10 juin (RMGC). 15 près de Graret Ouchfegt le 4 juillet, 150 à l'Oued Jenna et 50 à 20 km au nord-est de l'Oued Jenna le 4 juillet (JV). Deux à la Zaouia Jalwa le 10 décembre (GS).

2014. Un groupe de 100+ à l'Oued Jenna le 11 juin (HD). Abondant dans toute la région d'Awserd du 20 au 26 octobre (AQ).



Boulariah, 21 octobre 2014

***Passer luteus* (Moineau doré – Golden Sparrow)**

2012. Il y avait en fait trois oiseaux (et non deux comme cité dans les NNSAM5) : un mâle probablement de 2^e année et deux oiseaux de type femelle, au puits à 17 km au SW d'Awserd le 12 janvier (Bergier *et al.* 2014).

2014. A l'Oued Jenna :

- Un mâle et une femelle le 1 février (KH, Kalle Larsson, http://www.netfugl.dk/observations.php?id=wp&species_id=784, <http://seppokjarvinen.kuvat.fi/kuvat/Marokko+2014/Sudan+Golden+Sparrow/>), présents le 10

février (MH, <https://www.flickr.com/photos/markhows/12679938315/in/set-72157641131273134>), quatre dont trois mâles le 11 février (WSW), un couple le 4 mars (TF).

FRINGILLIDÉS

Serinus serinus (Serin – Serin)

1993. Deux à Boujdour le 14 décembre (PR).

2005. Deux bandes de quelques dizaines d'oiseaux sur l'Oued Noun en aval de Fort Bou Jérif le 25 décembre (MB).

Carduelis spinus (Tarin des aulnes – Eurasian Siskin)

2005. Une petite bande de moins de 20 oiseaux sur l'Oued Noun près de Fort Bou Jérif le 26 décembre (MB).

Carduelis carduelis (Chardonneret élégant – European Goldfinch)

1993. Présent à Tantan Plage mi-décembre (PR).

2005. Plusieurs près de Taïdalt le 22 décembre, une bande d'une douzaine d'oiseaux près de Fort Bou Jérif le 26 décembre (MB).

2013. Au moins cinq sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS).

2014. Présent à Targa Wassai le 27 février (PFB).

Carduelis cannabina (Linotte mélodieuse – Common Linnet)

1993. Présente à Plage Blanche mi-décembre (PR).

2005. Une petite troupe sur l'Oued Noun en aval de Fort Bou Jérif le 26 décembre, une troupe de 40 à 50 oiseaux à Khnifiss les 30 et 31 décembre (MB).

2006. Un groupe d'une trentaine d'oiseaux à Khnifiss le 20 janvier, 13 au sud de Goulimine le 21 janvier (BLIT).

2013. Huit près de Fort bou Jérif le 24 février (CBR).

Erratum : L'observation citée dans les NNSAM2 'Notée à Goulimine le 13 avril 2009 (FMA)' concerne en fait l'année 2008.

Rhodopechys githaginea (Roselin githagine – Trumpeter Finch)

2013. Nombreux venant boire dans une citerne à l'entrée de Guelta Zemmour le 27 mars (IS1). Deux sur la piste de Fort bou Jérif le 5 avril (IS1). Adultes et jeunes dans le massif de Laglat le 7 avril (FC). 19 à 5 km de Guelta Zemmour le 12 juin (RMGC).

2011-2014. 13 observations en décembre (n=1), janvier (n=1), mars (n=1) et avril (n=10) dans le Bas Draa, l'Aydar et la Haute Saquiat Al Hamra (Díaz-Portero *et al.* 2014).

EMBERIZIDÉS

Plectrophenax nivalis (Bruant des neiges – Snow Bunting)

Un photographié à Imlili le 10 février 2014 (Ramos *et al.* 2014). Première mention de l'espèce dans le Sahara Atlantique marocain.

Il s'agit d'un mâle de la sous-espèce *nivalis*, peut-être plutôt un groenlandais qu'un scandinave vu le lieu (M. Duquet *in litt.*).

Emberiza hortulana (Bruant ortolan – Ortolan Bunting)

2013. Un à la ferme MDS1 le 5 mai (FC).

L'analyse des quartiers d'hivernage de l'espèce en Afrique de l'Ouest et des migrations en Mauritanie a été présentée par Thoma & Menz (2014) : 'The Ortolan Bunting is a regular passage migrant during autumn (Sep-Nov) and spring (Mar-Apr). Extreme dates are 6 Sep and 19 Nov in autumn, and 10 Mar and 1 May in spring. The peak of autumn migration is reached in the period 3-7 Oct (median and mode) and during spring in the period 11-15 Apr (median) or 6-10 Apr (mode). Sites used for migration stopover include coastal

habitats, oases and desert habitats. The observations from 27 Dec (O. Pineau *in* Lamarche 1988) and Jan (location and exact date not published: Gee 1984) constitute the only winter records. One record in Jun was published without further details (Gee 1984)'

***Emberiza pusilla* (Bruant nain – Little Bunting)**

1998. Un probable à l'embouchure de l'Oued Draa le 22 octobre (DRT).

L'oiseau a été observé au lever du jour par Marc Thibault seulement, en zone désertique (+ nombreuses euphorbes cactescentes), 300 mètres au sud de l'Oued Draa. L'oiseau n'a malheureusement été observé qu'une dizaine de secondes, la description est donc incomplète.

Oiseau de type bruant, plutôt de petite taille et bien proportionné (queue plus courte que chez *E. schoeniclus*). Dessus brun contrastant avec le dessous d'un blanc prononcé et nettement rayé de noir. Tête présentant beaucoup de roux (au niveau de la calotte, des sourcils et des parotiques). Parotiques bordées de noir. Bec petit, court et sombre.

Cris fréquents (l'oiseau paraît nerveux) : 'tic' cort et très métallique.

La forme précise du bec, la présence de barres alaires et la couleur des pattes n'ont pu être relevées.

L'oiseau avait très probablement été vu en vol sud au dessus de l'Oued Draa 10 minutes auparavant (cris identiques entendus par Pierre Defos du Rau et Marc Thibault).

***Emberiza sahari* (Bruant du Sahara – House Bunting)**

2011. Noté dans le Bas Draa près de Tiglit le 18 avril et près de Zemmoura par 28,22923°N 10,35724°W le 21 avril (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2012. Noté dans l'Aydar par 27,63018°N 10,98551°W le 3 avril et près d'Abatteh par 27,87645°N 11,30063°W le 29 décembre (Díaz-Portero *et al.* 2014).

2014. Le 18 février, un couple au col sur le Jbel Ouarkiz entre Assa et Zag, présent à Aouinet Torkoz mais non vu en ville nouvelle d'Assa (PFB). Deux à Fort bou Jérif le 7 mars (JC).

***Emberiza calandra* (Bruant proyer – Corn Bunting)**

1993. Présent à Aoreora mi-décembre (PR).

2005. Un à Labiar le 27 décembre (MB).

2013. Deux chanteurs dans les cultures de l'Oued Bou Issafène près de Labiar le 24 mars (IS1). Plusieurs dans les zones cultivées des Grandes Plaines le 14 juin (RMGC).

2014. Un non chanteur à Fort bou Jérif le 28 février (PFB).

2. Mammifères marins

Séquence et noms anglais d'après Committee on Taxonomy (2011. List of marine mammal species and subspecies. Society for Marine Mammalogy, www.marinemammalscience.org, consulté le 24 novembre 2012).

***Balaenoptera physalus* (Rorqual commun – Fin Whale)**

Un échoué à l'embouchure de l'Oued Bou Issafène début mars (A. Bayed), toujours présent le 4 avril (IS1).

***Tursiops truncatus* (Grand Dauphin – Common Bottlenose Dolphin)**

2012. Deux à la Pointe de la Sarga le 25 avril (BER).

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, 25 par 23.8054,-16.5781 et 10 par 24.5729,-16.4769 les 8-10 mai (BTR).

***Stenella coeruleoalba* (Dauphin bleu et blanc – Striped Dolphin)**

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, 100 par 23.1911,-17.0996 et 50 par 23.8054,-16.5781 les 8-10 mai (BTR).

***Delphinus delphis* (Dauphin commun – Short-beaked Common Dolphin)**

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, 400 par 20.7359,-17.6425, 50 par 23.3523,-17.0343, 20 par 23.2565,-17.0673, et 100 par 23.8054,-16.5781 les 8-10 mai (BTR).

***Globicephala macrorhynchus* (Globicéphale tropical – Short-finned Pilot Whale)**

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, 15 par 23.8054,-16.5781 et 10 par 24.5732,-16.4765 les 8-10 mai (BTR).

3. Mammifères terrestres

Séquence et nomenclature d'après Aulagnier *et al.* (2008).

***Atelerix algirus* (Hérisson d'Algérie – Algerian Hedgehog)**

2013. Traces sur l'Oued Noun en amont de Fort bou Jérif le 29 avril (KDS).

***Paraechinus aethiopicus* (Hérisson du désert – Desert Hedgehog)**

2013. Un écrasé au sud de Dakhla par 22°37'46" N 16°20'18" W le 31 mars (IS1).

2014. Un écrasé sur la route d'Awserd, km 32, le 10 février (WSW). Un traversant la route à 3 km avant Awserd le 20 octobre et un autre à Laglate le 25 octobre (AQ & HEB).



Laglat, 25 octobre 2014

***Canis aureus* (Chacal – Golden Jackal)**

2013. Crottes à Hassi Zehar le 26 mars (IS1). Nombreuses traces à Imlili le 29 mars (IS1). Présent sur l'Oued Noun près de Fort bou Jérif : traces en aval du fort le 28 avril et en amont du fort le lendemain (KDS). Deux près de Dakhla par 23.759,-15.7237 le 5 juillet (JV).

2014. Un sur la route d'Awserd, km 119, le 9 février (WSW). Crottes à Lamhignate le 20 octobre, à Jmiiya le 22 et à l'Oued Chiaf le 23 ; crottes et traces au sud de Derramane le 24 (AQ).

Sur la péninsule de Dakhla, le Chacal s'aventure jusqu'au PK15 pour chasser de nuit. Il est probable qu'il y ait des tanières en falaise côté océan, du côté du PK25 (FC).

***Vulpes rueppellii* (Renard de Rüppell – Rüppell's Fox)**

2013. Un terrier sur l'île d'Herne en juin (AQ).

2014. Un sur la route d'Awserd, km 33 et 14, le 10 février, et un au km 94 et un autre entre les km 170 et 185 le lendemain (WSW). Un observé au sud de Derramane le 24 octobre (MLS & AQ).

***Vulpes vulpes* (Renard roux – Red Fox)**

2013. Présent sur l'Oued Noun près de Fort bou Jérif : traces en aval du fort le 28 avril, traces et un animal vu en amont du fort le lendemain (KDS). Un à l'embouchure de l'Oued Chebeika le 17 décembre (TL).

***Vulpes zerda* (Fennec – Fennec Fox)**

2013. Un au nord de Bou Craa par 26°23'57''N 12°51'53''W le 27 mars (IS1). Terrier par 23°47'N 14°40'W le 1 avril (IS1).

2014. Un sur la route d'Awserd, km 132, le 10 février et un au km 116 le lendemain (WSW). Terrier près de l'Oued Chiaf (23°07'54''N-14°24'11''W) le 23 octobre ; individus notés au sud-ouest de Derramane et au sud de Laglat fin octobre (AQ & MLS).

***Ictonyx libyca* (Zorille de Lybie – Saharan Striped Polecat)**

2014. Un sur la route d'Awserd, entre les km 140 et 150, le 11 février (WSW). Un Zorille sur un vieux nid de Moineau du désert situé dans un acacia à 2 mètres de haut près du barrage de Boulariah le 23 février ; il n'était pas connu que le Zorille pouvait grimper aux arbres (PFB, FC). Traces relevées à Boulariah le 21 octobre (AQ).

***Herpestes ichneumon* (Mangouste ichneumon – Egyptian Mongoose)**

2013. Présente sur l'Oued Noun près de Fort bou Jérif : traces en aval du fort le 28 avril, traces et un animal vu en amont du fort le lendemain (KDS).

***Felis margarita* (Chat des sables – Sand Cat)**

2006. Un possible de nuit au bord de la route N1 entre l'Oued El Ouair et Tantan le 20 janvier (BLIT).

2014. Un écrasé sur la route d'Awserd, km 148, le 10 février (WSW). Un à l'Oued Jenna le 4 mars (TF). Traces sur les flancs sableux de Lamhignate (23°21'00''N-15°07'31''W) le 20 octobre et à l'Oued Chiaf le 23 (AQ).

***Felis libyca* (Chat ganté – African Wild Cat)**

2006. Un à Hassi Zehar le 1 janvier (MB).

2014. Traces à Jmiiya le 22 octobre puis traces et crottes à Derramane le 24 octobre (AQ). Dans cette dernière localité, les membres de l'ANI avaient observé l'animal à plusieurs reprises.

***Sus scrofa* (Sanglier – Wild Boar)**

2013. Nombreux grattages et traces à Khaoui Naam le 25 mars, nouvelle limite sud pour l'espèce (IS1). Présent sur l'Oued Noun près de Fort bou Jérif : traces en aval du fort le 28 avril et en amont du fort le lendemain (KDS).

***Lepus capensis* (Lièvre du Cap – Cape Hare)**

2013. Une crotte (seulement !!) sur l'Oued Noun en aval de Fort bou Jérif le 28 avril (KDS).

***Lepus microtis* (Lièvre des savannes – African Savanna Hare)**

2014. Une dizaine observés sur la route d'Awserd les 10-11 février (WSW). Noté à Jmiiya et à Oued Jenna le 22 octobre, à l'Oued Chiaf le 23 puis à Derramane le 24 (AQ).

***Jaculus jaculus* (Petite Gerboise d’Egypte – Lesser Egyptian Jerboa)**

2006. Une écrasée sur la route N1 au sud de Tantan le 20 janvier (BLIT).

2013. Une dans l’arrière pays de Khnifiss par 27°55’27’’N 12°10’36’’W le 25 mars (IS1). Une au nord de Bou Craa par 26°23’57’’N 12°51’53’’W le 27 mars (IS1).

2014. Présente à Boulariah le 21 octobre (AQ).

***Gerbillus campestris* (Gerbillle champêtre – North African Gerbil)**

2014. Trois capturées à l’Oued Jenna le 23 octobre et quatre à l’Oued Achayf le lendemain (AQ & HEB).

***Gerbillus henleyi* (Gerbillle pygmée – Pygmy Gerbil)**

2014. Une capturée à Taourta le 8 février et une autre capturée à Gleb Jdiane le lendemain (MH).

***Gerbillus amoenus* (Gerbillle naine d’Egypte – Pleasant Gerbil)**

2014. Une capturée à Boulariah le 22 octobre (AQ & HEB).

***Psammomys obesus* (Rat de sable diurne – Fat Sand Rat)**

2014. Vu près de Lamhignate (23°21’00’’N-15°07’31’’W) le 20 octobre et à Jmiiya le 22 (AQ).

***Mus musculus* (Souris – House Mouse)**

2014. Une capturée à Gleb Jdiane et une autre à Taourta le 9 février (MH).

Eléments de bibliographie récente sur les mammifères du Sahara Atlantique marocain

- Chevalier, F. ; Thévenot, M. & Bergier, P. 2012. Notes sur quelques mammifères terrestres observés près de Dakhla, Oued Ad-Deheb. *Go-South Bulletin* 9 : 1-6.
- Cuzin, F. ; Bergier, P. & Thévenot, M. 2011. Les observations de Sangliers *Sus scrofa* dans le Sahara Atlantique marocain). *Go-South Bulletin* 8 : 35-37.
- Martínez-Jauregui, M. ; Tavecchia, G. ; Cedenilla, M.A. ; Coulson, T. ; Fernández de Larrinoa, P. ; Muñoz, M. & González, L.M. 2012. Population resilience of the Mediterranean monk seal *Monachus monachus* at Cabo Blanco peninsula. *Marine Ecology Progress Series* 461: 273-281.
- Moores, R. & Brown, D. 2013. African Savannah Hare *Lepus microtis* near Tantan – a new mammal species for North Moroccan Atlantic Sahara. *Go-South Bulletin* 10 : 263-265.
- Moores, R. ; Brown, D. & Martin, R. 2012. New data on the terrestrial mammals of the Oued Ad-Dehab region of Western Sahara. *Go-South Bulletin* 9 : 133-135.
- Moores, R. ; Brown, D. ; Martin, R. & Lees, A.C. 2012. Status and identification of hares *Lepus* sp. in Western Sahara and Southern Morocco. *Go-South Bulletin* 9 : 126-130.
- Sliwa, A. ; Breton, G. & Chevalier, F. 2013. Sand cat sightings in the Moroccan Sahara. *Cat News* 59: 28-31.

4. Amphibiens et reptiles

Séquence et nomenclature d’après Geniez *et al.* (2004), adaptée.

***Pseudepidalea boulengeri* (Crapaud vert d’Afrique du Nord – North African Green Toad)**

2005. Mâle et femelle appariés 5 kms après Ezzaouia en direction d’Aoreora le 28 décembre (MB).

2013. Nombreux jeunes métamorphosés à Gleb Jdiane le 29 mars (IS1).

***Mauremys leprosa* (Emyde lépreuse – Spanish Pond Turtle)**

2013. Nombreuses sur l'Oued Noun en aval de Fort bou Jérif le 28 avril (KDS).

***Chelonia midas* (Tortue verte – Common Green Turtle)**

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, une par 23.9135,-16.6278 les 8-10 mai (BTR).

***Caretta caretta* (Tortue caouanne – Loggerhead Turtle)**

2013. Une échouée sur Plage Blanche le 4 avril (IS1). Au large de l'Oued Ad Deheb, une par 23.8054,-16.5781 et une par 23.9135,-16.6278 les 8-10 mai (BTR).

***Platysternon megacephalum* (Tortue à grosse tête – Big-headed Turtle)**

2013. Au large de l'Oued Ad Deheb, une par 23.9409,-16.7106 les 8-10 mai (BTR).

***Tarentola mauritanica* (Tarente commune – Moorish/Wall Gecko)**

2005. Quelques-unes à Fort Bou Jérif et sur les ruines du Fort le 25 décembre (MB).

***Tarentola annularis* (Tarente annelée – Ringed-Wall Gecko)**

2014. Plusieurs dans des fissures de gros blocs à Boulariah le 21 octobre ; notée aussi sur le flanc sud-ouest de Derramane (AQ).



Boulariah, 21 octobre 2014

***Tarentola ephippiata hoggarensis* (Tarente du Hoggar – Hoggar Gecko)**

2014. Une dans un creux d'Acacia mort en amont de la digue du barrage de Boulariah le 21 octobre (AQ).

***Geckonia chazaliae* (Gecko casqué – Helmeted Gecko)**

2005. Deux à Khnifiss le 31 décembre (MB).

***Stenodactylus sthenodactylus* (Sténodactyle commun – Elegant Gecko)**

2005. Un à Labiar le 27 décembre (MB).

2014. Un à Laglat le 25 octobre (AQ).



Laglat, 25 octobre 2014

***Saurodactylus brosseti* (Saurodactyle de Brosset – Brosset's Lizard-toed Gecko)**

2005. Un à l'Oued Noun en aval de Fort Bou Jérif le 25 décembre (MB).

***Tropiocolotes algericus* (Gecko à écailles carénées d'Algérie – Algerian Dwarf Gecko)**

2005. Trois à 22 km après Aouinet Torkoz en direction de Taïdalt le 24 décembre (MB).

***Agama impalearis* (Agama de Bibron – Bibron's Agama)**

2005. Deux près de Fort Bou Jérif le 26 décembre (MB).

***Trapelus mutabilis* (Agama variable – Desert Agama)**

2013. Plusieurs sur la route de Jrifiya le 28 mars (IS1).

***Uromastix dispar obscura* (Uromastix – Malian Dob)**

2014. Abondant dans toute la région d'Awserd du 21 au 26 octobre (AQ).



Adulte entre Awserd et Oued Chiaf, 23 octobre 2014



Jeune au sud-est de Derramane, 24 octobre 2014

***Acanthodactylus busacki* (Acanthodactyle de Busack – Busack’s Fringe-toed Lizard)**

2013. Noté à Lemsid par 26°32'24''N 13°50'15''W le 28 mars (IS1).

***Acanthodactylus dumerili* (Acanthodactyle de Duméril – Dumeril’s Fringe-toed Lizard)**

2013. Noté près de Guelta Zemmour par 25°13'04''N 12°27'08''W le 27 mars (IS1).

2014. Présent à Lamhignate (23°21'00''N-15°07'31''W) le 20 octobre (AQ).

***Acanthodactylus aureus* (Acanthodactyle doré – Western Sahara Fringe-toed Lizard)**

2013. Présent près de l’embouchure le l’Oued Ouma Fatma le 25 mars (IS1).

***Varanus griseus* (Varan du désert – Desert Monitor)**

2014. Dans la région de Dakhla / sur la route d’Awserd, le Varan apparaît après la sortie de Gleb Jdiane mais il y a deux observations récentes près de la côte, l’une à El Argoub et l’autre sur une ferme agricole (FC). Un sujet de taille moyenne au crépuscule le long de la piste entre Awserd et Boulariah le 21 octobre (AQ).



Piste Awserd-Boulariah, 21 octobre 2014

***Coluber algirus* (Couleuvre d'Algérie – Algerian Whip Snake)**

2014. Une dans la Maison de Conservation des Sites Archéologiques d'Awserd le 25 octobre (AQ & HEB).



Awserd, 25 octobre 2014

***Malpolon mospessulanus* (Couleuvre de Montpellier – Montpellier Snake)**

2005. Une près de Fort Bou Jérif le 25 décembre (MB).

***Scutophis moilensis* (Couleuvre de Moïla – Moïla Snake)**

2014. Une accidentée mais encore vivante à 4-5 kilomètres d'Awserd le 22 octobre (AQ).



4-5 km d'Awserd, 22 octobre 2014

***Coluber hippocrepis* (Couleuvre fer-à-cheval – Horseshoe Snake)**

2013. Une sur l'Oued Noun en aval de Fort bou Jérf le 28 avril (KDS).

***Cerastes cerastes* (Vipère à cornes – Saharan horned viper)**

2014. Une au pied d'un Acacia à l'Oued Jenna le 22 octobre (AQ).



Oued Jenna, 22 octobre

Eléments de bibliographie récente sur les amphibiens et reptiles du Sahara Atlantique marocain

- **Escoriza, D. ; Ferrer, J. ; Amat, F. & Tarragó, A.** 2011. Nova cita i aspectes ecològics del varà del desert *Varanus griseus* (Sauria: Varanidae) al Sahara Occidental. *Butlletí de la Societat Catalana Herpetologia* 19: 70-74.
 - **Mediani, M. ; Fahd, S. ; Chevalier, F. & Brito, J.C.** 2014. Another record of *Lytorhynchus diadema* (DUMÉRIL, BIBRON & DUMÉRIL, 1854) from Moroccan Atlantic Sahara. *Herpetozoa* 28 : x-x.
 - **Mediani, M. ; Fahd, S. ; Chevalier, F. ; Qninba, A. & Samlali, M.L.** 2013. New distribution limit of Clifford's diadem snake *Spalerosophis diadema* (Serpentes: Colubridae) in southern Morocco. *Herpetology Notes* 6: 453-456.
 - **Qninba, A. ; Radi, M. ; Amezian, A. ; Ibn Tattou, M. ; Samlali, M.L. & Slimani, T.** 2013. Nouvelle limite méridionale pour le Caméléon commun *Chamaeleo chamaeleon* (Reptilia, Chamaeleonidae) au Maroc. *Bulletin de la Société Herpétologique de France* 145 (146) : 199-204.
-

Bibliographie ornithologique citée dans le texte

Aulagnier, S. ; Haffner, P. ; Mitchell-Jones, A. ; Moutou, F. & Zima, J. 2008. *Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient*. Delachaux & Niestlé, Paris.

Bergier, P. & Thévenot, M. 2008. Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain, février-mars 2008. *Go-South Bulletin* 5 : 78-97.

Bergier, P. ; Thévenot, M. & Qninba, A. 2010. Liste des oiseaux du Sahara Atlantique marocain. Mise à jour février 2010 (rév. 1.0). *Go-South Bulletin* 7 : 109-120.

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. ; Samlali, M.A. & El Balla, T. 2013. Les Grands Cormorans *Phalacrocorax carbo maroccanus / lucidus* dans le Sahara Atlantique marocain. *Go-South Bulletin* 10 : 208-220.

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.

Bergier, P. ; Alifal, M. ; Chevalier, F. ; El Balla, T. ; Qninba, A. ; Semlali, M.L. & Thévenot, M. 2013. Observations dans le massif du Negjyr, plus d'un demi-siècle après José Antonio Valverde. *Go-South Bulletin* 10 : 238-245.

Bergier, P. ; Franchimont, J. & CHM 2014. Les oiseaux rares au Maroc. Rapport de la Commission d'Homologation Marocaine numéro 19. *Go-South Bulletin* 11 : 1-13.

Bretagnolle, V. 1995. Systematics of the Soft-plumaged Petrel *Pterodroma mollis* complex: new insight from vocalizations. *Ibis* 137 : 207-218.

Bourne, W. 1983. The Soft-plumaged petrel, the Gongon and the Freira, *Pterodroma mollis*, *P. feae* and *P. madeira*. *Bulletin of the British Ornithologist Club* 103 : 52-58.

Bulte, M. ; McLaren, J.D. ; Bairlein, F. ; Bouten, W. ; Schmaljohann, H. & Shamoun-Baranes, J. 2014. Can wheatears weather the Atlantic? Modeling nonstop trans-Atlantic flights of a small migratory songbird. *The Auk* 131: 363-370.

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.

- Chevalier, F. & Bergier, P.** 2013. Première mention de la Bartramie des champs (*Bartramia longicauda*) au Maroc. *Go-South Bulletin* 10 : 235-237.
- Chevallier, D. ; Baillon, F. ; Le Maho, Y. ; Blanc, S. ; Brossault, P. & Massemin, S.** 2013. Importance of the connectivity of Spanish stopovers for Black Storks. *Bird Study* 60: 550-554.
- De Vries, C. & Bergier, P.** 2014. First record of Iceland Gull (*Larus glaucooides*) in the Moroccan Atlantic Sahara. *Go-South Bulletin* 11 : 33-36.
- Díaz-Portero, M.A. ; Arrendondo, A. ; Álvarez, B. ; Cancio, I. ; Gil-Sánchez, J.M. ; Herrera, J. ; de Lucas, J. ; McCain, E. ; Pérez, J. ; Rodríguez-Siles, J. ; Sáez, J.M. & Valenzuela, G.** 2014. *Sondeo de aves entre el Bajo Draa, Montes Aydar y Alta Sequiat AlHamra, Marruecos (2011-2014)*. Informe inédito, Harmusch (Asociación de Estudio y Conservación de Fauna) .
- Duijns, S. ; Jukema, J. ; Spaans, B. ; Horssen, P. & Piersma, T.** 2012. Revisiting the proposed leap-frog migration of Bar-tailed godwits along the East-Atlantic Flyway. *Ardea* 100: 37-43.
- El Agbani, M.A. & Dakki, M.** 1994. Recensement hivernal d'oiseaux d'eau au Maroc: Janvier 1994. *Doc. Inst. Sci. ; Rabat* 17: 1-29.
- El Ghazi, A. ; Franchimont, J. & Moumni, T.** 1998-99. Chronique ornithologique du GOMAC pour 1997. *Porphyrio* 10-11: 60-253.
- 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.
- Flood, B. ; Romano, H. & Correia-Fagundes, C.** 2013. The first confirmed South Polar Skua for Madeira. *Birding World* 26 : 248-252.
- 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.
- Gee, P.** 1984. The birds of Mauritania. *Malimbus* 6: 31-66.
- Geniez, P. ; Mateo, J.A. ; Geniez, M. & Pether, J.** 2004. *The Amphibians and Reptiles of Western Sahara. An Atlas and Field Guide*. Chimaira Eds, Frankfurt am Main.
- 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.
- Jesus, J. ; Menezes, D. ; Gomes, S. ; Oliveira, P. ; Nogales, M. & Brehm, A.** 2009. Phylogenetic relationships of Gadfly petrels *Pterodroma spp.* from the Northeastern Atlantic Ocean: molecular evidence for specific status of Bugio and Cape Verde petrels and implications for conservation. *Bird Conservation International* 19: 199-214.
- Jönsson, O.** 2011. Great Black-backed Gulls breeding at Knifiss lagoon, Morocco and the status of Cape Gull in the Western Palearctic. *Birding World* 24: 68-76.
- Lamarche, B.** 1988. Liste commentée des oiseaux de Mauritanie. *Etudes sahariennes et ouest-africaines* 1.
- Lemke, H.W. ; Tarka, M. ; Klaassen, R.H.G. ; Åkesson, M. ; Bensch, S. ; Hasselquist, D. & Hansson, B.** 2013. Annual Cycle and Migration Strategies of a Trans-Saharan Migratory Songbird: A Geolocator Study in the Great Reed Warbler. *PLoS ONE* 8(10): e79209. doi:10.1371/journal.pone.0079209.
- Liechti, F. ; Witvliet, W. ; Weber, R. & Bächler, E.** 2013. First evidence of a 200-day non-stop flight in a bird. *Nature Communications* 4, Article number: 2554. doi: 10.1038/ncomms3554.
- Lopez-Velasco, D. & Sagardia, J.** 2013. Pelagic birding off Lanzarote, Canary Islands. *Birding World* 26 : 198-220.
- 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.
- Magnusdottir, 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.
- Mellone, U. ; Klaassen, R.H.G. ; Garcia-Ripolles, C. ; Limiñana, R. ; Lopez-Lopez, P. ; Pavon, D. ; Strandberg, R. ; Urios, V. ; Vardakis, M. & Alerstam, T.** 2012. Interspecific Comparison of the Performance

of Soaring Migrants in Relation to Morphology, Meteorological Conditions and Migration Strategies. *PLoS ONE* 7: e39833.

Mellone, U. ; De La Puente, J. ; López-López, P. ; Limiñana, R. ; Bermejo, A. & Urios, V. 2014. Seasonal differences in migration patterns of a soaring bird in relation to environmental conditions: a multi-scale approach. *Behav. Ecol. Sociobiol.* DOI 10.1007/s00265-014-1818-4.

Qninba, A. ; Bennani, A. ; Benyelloul, A. ; Samlali, M.L. & El Agbani, M.A. 2012. Reproduction possible de la Sterne royale *Sterna maxima* au Maroc. *Go-South Bulletin* 9 : 150-151.

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.

Ramírez, J. ; Aguilera, A. ; González del Campo, P. & Bergier, P. 2013. Les observations de Bécasseau tacheté (*Calidris melanotos*) au Maroc et première mention dans le Sahara Atlantique marocain. *Go-South Bulletin* 10 : 246-249.

Ramos, J.J. & González del Campo, P. 2013. Distribution of the Common Kingfisher (*Alcedo atthis*) in the region of Souss Massa Draa and in the Atlantic Sahara. *Go-South Bulletin* 10 : 231-234.

Ramos, J.J. ; González del Campo, P. ; Delgado, A. & Perez, N. 2014. First record of Snow Bunting (*Plectrophenax nivalis*) in the Moroccan Atlantic Sahara. *Go-South Bulletin* 11 : 17-18.

Robb, M. & Mullarney, K. 2008. *Petrels Night and Day*. Sound Approach, Dorset, UK.

Rodríguez, B. ; Bécas, J. ; Martínez, J.M. ; Rodríguez, A. ; Ruiz, A. & Arcos, J.M. 2013. Satellite tracking of Bulwer's Petrels *Bulweria bulwerii* in the Canary Islands. *Bird Study* 60: 270-274.

Sanz-Aguilar, A. ; Béchet, A. ; Germain, C. ; Johnson, A.R. & Pradel, R. 2012. To leave or not to leave: survival trade-offs between different migratory strategies in the greater flamingo. *Journal of Animal Ecology* 81: 1171-1182.

Sergio, F. ; Tanferna, A. ; De Stephanis, R. ; López Jiménez, L. ; Blas, J. ; Tavecchia, G. ; Preatoni, D. & Hiraldo, F. 2014. Individual improvements and selective mortality shape lifelong migratory performance. *Nature* doi:10.1038/nature13696.

Tanferna, A. ; López-Jiménez, L. ; Blas, J. ; Hiraldo, F. & Sergio, F. 2012. Different Location Sampling Frequencies by Satellite Tags Yield Different Estimates of Migration Performance: Pooling Data Requires a Common Protocol. *PLoS ONE* 7(11): e49659. doi:10.1371/journal.pone.0049659

Thévenot, M. ; Vernon, J.D.R. & Bergier, P. 2003. *The Birds of Morocco*. British Ornithologist Union Checklist Series: 20. 594 pp.

Thoma, M. & Menz, M.H.M. 2014. The Ortolan Bunting *Emberiza hortulana* wintering in West Africa, and its status as a passage migrant in Mauritania. *Malimbus* 36: 13-31.

Trierweiler, C. ; Klaassen, R.H.G. ; Drent, R.H. ; Exo, K.-M. ; Komdeur, J. ; Bairlein, F. & Koks, B.J. 2014. Migratory connectivity and population-specific migration routes in a long-distance migratory bird. *Proc. R. Soc. B* 281: 20132897. doi:10.1098/rspb.2013.2897

Vansteelant, W.M.G. ; Bouten, W. ; Klaassen, R.H.G. ; Koks, B.J. ; Schlaich, A.E. ; van Diermen, J. ; van Loon, E.E. & Shamoun-Baranes, J. 2014. Regional and seasonal flight speeds of soaring migrants and the role of weather conditions at hourly and daily scales. *Journal of Avian Biology* 45: doi: 10.1111/jav.00457

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.

Zino, F. ; Brown, R. & Biscoito, M. 2008. The separation of *Pterodroma madeira* (Zino's petrel) from *Pterodroma feae* (Feae's petrel) (Aves: Procellariidae). *Ibis* 150 : 326-334.

Ressources internet

- http://www.pbase.com/ruben_jorrit/morocco_western_sahara_2014
- http://www.pbase.com/albertdejong/maroc_western_sahara_2014
- www.xeno-canto.org/contributor/YEEQSGIKMT
- <http://blog.birdingcanarias.com/2014/08/aousserd-en-busca-del-desierto.html>
- De nombreuses routes migratoires d'oiseaux espagnols à travers le Maroc et le Sahara Atlantique marocain sont disponibles sur http://www.migraciondeaves.org/#selector_especies.php

Remerciements

Nous tenons à remercier tous les naturalistes qui ont bien voulu poster leurs observations sur le web et/ou nous les transmettre :

AEE (Abdelaziz El Idrissi Essougrati). **ANI** (Association Nature Initiative, Dakhla). **AVI04** (Avifauna, voyage de novembre 2004, <http://www.sofnet.org/avifauna/rapporter-arkiv/kortrapporter/nordafrika-mellanostern/marocko/marocko-nov-2004/> consulté le 30 décembre 2013). **BC** (Birding Canarias : Juan José Ramos, Pedro González del Campo, Antonio Delgado et Nestor Pérez, voyage du 1 au 3 février 2014). **BER** (Olivier Beck, Mathias Engelbeen and Hans Roosen, voyage du 23 au 28 avril 2012. http://www.cloudbirders.com/tripreport/repository /BECK_Morocco_Western_Sahara_04_2012.pdf consulté le 23 août 2014). **BLIT** (Renaud Baeta, Alexandre Liger, Nidal Issa et Julien Thurel, voyage du 13 au 23 Janvier 2006). **BM** (Benoit Maire & GOMAC, voyage du 27 au 31 octobre 2014). **BTR** (Paul Borgerding, Marius Teew et Bouke Roosma, trajet en mer du 8 au 10 mai 2013 *in* Observado Maroc consulté le 23 octobre 2013). **BVH** (Bart van Hoogstraten, voyage de début janvier 2014, *in* Observado téléchargé le 12 janvier 2014). **CBR** (Catherine & Bernard Recorbet, voyage du 19 au 24 février 2013). **CDDR** (Pierre André Crochet, Eric Didner, R. Duguet et Vincent Rufray, voyage du 26 au 31 août 1995). **CV** (Cees de Vries, voyage début février 2014). **DD** (D. Degroote, P. Adriens *et al.*, voyage du 19 au 23 avril 2009). **DM** (Daniel Mauras, voyage du 23 février au 3 mars 2013). **DRT** (Pierre Defos du Rau et Marc Thibault, voyage du 13 au 23 octobre 1998). **EKA** (Rachid El Khamlichi et Mohamed Amezian, mission d'avril 2014). **FB** (Fabian Bindrich et Markus Deutsch, voyage des 2-3 février 2002). **FC** (Franck Chevalier). **GS** (Gérard Schmitt & ANI, voyage du 7 au 22 décembre 2013). **HC** (Hans Christophersen, voyage du 15 au 17 février 2003). **HD** (Hugues Dufourny *et al.*, voyage du 10 au 12 juin 2014, http://www.go-south.org/09_TripReports/R311_2014_06_dufourny.pdf consulté le 23 août 2014. Voir également les données de Guy Mirgain sur e-bird à <http://ebird.org/ebird/view/checklist?subID=S18905988>). **HEB** (Hicham El Brini). **IS1** (Abdeljebbar Qninba, Association Nature Initiative, Patrick & Fédora Bergier, Hicham El Brini, Mohamed Radi, Michel & Annie Thévenot, voyage du 24 mars au 5 avril 2013). **JC** (Jean Chevallier, voyage de mars 2014). **JV** (Jorrit Vlot, voyage du 3 au 7 juillet 2013. Observado, téléchargé le 1 septembre 2013). **KDS** (Koen De Smet et Amina Fellous, voyage des 28-29 avril 2013. http://www.go-south.org/09_TripReports/R288_2013_04_de-smet.pdf consulté le 6 août 2013). **KG** (Katharine Glen). **KH** (Kari Haataja, Jari Pitkäkoski, Seppo Järvinen & Kalle Larsson, voyage de fin janvier – début février 2014. <http://karithaatajan.blogspot.fi/2014/02/western-sahara-tour-cricket-warblers.html> consulté le 13 février 2014). **KL** (Karim Laïdi). **KMTP** (Krister Mild & Thomas Pettersson, voyage des 17-18 mars 2012, http://www.go-south.org/09_TripReports/R312_2013_03_pettersson.pdf consulté le 9 août 2014). **LP** (Luis Palma). **MA** (Michel Aymerich). **MAS** (Mohamed Lamine Samlali). **MB** (Michel Borie, voyage du 22 décembre 2005 au 2 janvier 2006). **MBA** (Mohamed Bargache *et al.*, voyage des 21-22 février 2014. http://www.go-south.org/09_TripReports/R306-2014_02_bargache.pdf consulté le 9 août 2014). **MH** (Mark Hows, Simon West, Mike Richardson and John Sadler, voyage du 6 au 15 février 2014. <http://www.hows.org.uk/inter/birds/2014trip/ws2014.pdf> consulté le 8 mars 2014). **MK** (Mhamed Khaffou). **MLS** (Mohamed Lamine Samlali). **MM** (Mohamed Mediani). **MR** (Martin Roost, voyage du 14 au 19 avril 2013). **MRA** (Mohamed Radi). **MSN** (Mike & Susan Nelson, voyage du 17 septembre 2008, http://www.surfbirds.com/trip_report.php?id=1585 consulté le 29 décembre 2013). **MVG** (Maykel van Gent, voyage de mai 2013. *In* Observado téléchargé le 12 janvier 2014). **PFB** (Patrick & Fédora Bergier, voyage du 16 au 28 février 2014). **PR** (Peter Rock, R. Rufino et R. Bradbury, voyage de mi-décembre 1993). **RJ** (Raphaël Jordan et Benoît Segerer, voyage du 29-30 novembre 2000). **RMGC** (Juan José Ramos Melo et Pedro González del Campo, voyage du 3 au 14 juin 2013. http://www.go-south.org/09_TripReports/R291_2013_06_ramos_melo.pdf consulté le 6 août 2013). **SZ** (Sabine Zègres). **TF** (Thijs Fijen, Albert de Jong, Mark de Vries, Jorrit Vlot & Ruben Vlot, voyage du 1 au 7 mars 2014. http://www.go-south.org/09_TripReports/R309-2014_04_vlot.pdf consulté le 9 août 2014). **TL** (Thomas Lahlafi). **TME** (Tina & Mads Elley, voyage du 16 au 23 février 2012. http://www.netfugl.dk/trip_reports/africa/Morocco_4th25thFebruary2012.pdf consulté le 23 août 2014). **WB** (Wanstead Birder, voyage du 1 au 3 février 2014. <http://www.wansteadbirder.com/2014/02/morocco-trip-report-february-2014.html> consulté le 14 février 2014). **WSW** (Richard Webb, Steve Smith & John Wright, voyage du 6 au 13 février 2014. <http://mammalwatching.com/Palearctic/Otherreports/RW%20Western%20Sahara%202014.pdf> consulté le 23 août 2014). **XR** (Xavier Rufray, voyage des 14-15 décembre 2013. *In* Observado téléchargé le 19 janvier 2014). **YK** (Yves Kayser).

Annexe – Liste des oiseaux vus sur la route d'Awserd les 8 et 9 juin 2013. Km 0 = croisement de la RN1 avec la route d'Awserd (RMGC). Itinéraire réalisé à 60 km/h

8 juin 2013

Km. 1	<i>Apus pallidus</i> 50
Km. 9	<i>Hirundo rustica</i> 2, <i>Apus pallidus</i> 100
Km. 16	<i>Oenanthe moesta</i> 1
Km. 17.5	<i>Cursorius cursor</i> 4, <i>Eremophila bilopha</i> 3
Km. 18	<i>Hirundo rustica</i> 1, <i>Galerida theklae</i> 1, <i>Lanius elegans</i> 1
Km. 19	(Gleb Jdiane) <i>Hirundo rustica</i> 1
Km. 21.5	<i>Streptopelia decaocto</i> 4, <i>Alaemon alaudipes</i> 1, <i>Hirundo rustica</i> 2
Km. 22	(puits) <i>Bucanethes gitagineus</i> 18, <i>Hirundo rustica</i> 3
Km. 23	(Zaouia Driss Ould El Ouali) <i>Oenanthe leucura</i> 2, <i>Oenanthe deserti</i> 2
Km. 24	<i>Oenanthe leucura</i> 1
Km. 28	<i>Alaemon alaudipes</i> 2
Km. 33	<i>Cursorius cursor</i> 1, <i>Alaemon alaudipes</i> 1
Km. 34	<i>Oenanthe deserti</i> 2, <i>Oenanthe moesta</i> 1
Km. 45	<i>Falco biarmicus</i> 1
Km. 53	<i>Alaemon alaudipes</i> 1
Km. 55	<i>Alaemon alaudipes</i> 1
Km. 55.5	<i>Alaemon alaudipes</i> 1
Km. 57	<i>Alaemon alaudipes</i> 1
Km. 64	<i>Alaemon alaudipes</i> 1
Km. 67	<i>Alaemon alaudipes</i> 1
Km. 69	<i>Alaemon alaudipes</i> 1, <i>Cursorius cursor</i> 2
Km. 73	<i>Alaemon alaudipes</i> 1
Km. 81	<i>Alaemon alaudipes</i> 1, <i>Cursorius cursor</i> 1
Km. 83	<i>Alaemon alaudipes</i> 1
Km. 85	<i>Alaemon alaudipes</i> 1, <i>Eremalauda dunni</i> 2
Km. 86	<i>Eremalauda dunni</i> 1
Km. 95	(Graret Ouchfegt) <i>Turdoides fulva</i> 20, <i>Hirundo rustica</i> 5, <i>Muscicapa striata</i> 1
Km. 104	<i>Buteo rufinus</i> 1
Km. 105.5	<i>Hirundo rustica</i> 1
Km. 112	<i>Corvus ruficollis</i> 2, <i>Passer simplex</i> 20, <i>Streptopelia decaocto</i> 10, <i>Alaemon alaudipes</i> 1
Km. 117	<i>Lanius elegans</i> 1
Km. 122	<i>Lanius elegans</i> 1
Km. 122.5	<i>Ammomanes cinctura</i> 2
Km. 125.5	<i>Eremalauda dunni</i> 100, <i>Lanius elegans</i> 2, <i>Hirundo rustica</i> 5
Km. 129	<i>Alaemon alaudipes</i> 1
Km. 132	<i>Ammomanes cinctura</i> 2
Km. 132.5	<i>Alaemon alaudipes</i> 3, <i>Eremalauda dunni</i> 50
Km. 133	<i>Eremalauda dunni</i> 2
Km. 133.	<i>Cursorius cursor</i> 5, <i>Eremalauda dunni</i> 10, <i>Alaemon alaudipes</i> 2
Km. 135	<i>Ammomanes cinctura</i> 2
Km. 136	<i>Alaemon alaudipes</i> 2, <i>Eremalauda dunni</i> 25, <i>Spilotila clamans</i> 2, <i>Sylvia deserti</i> 4
Km. 136	<i>Alaemon alaudipes</i> 1
Km. 139	<i>Ammomanes cinctura</i> 1
Km. 140	<i>Eremalauda dunni</i> 1
Km. 141	<i>Ammomanes cinctura</i> 1
Km. 142	<i>Eremopterix nigriceps</i> 4, <i>Sylvia deserti</i> 1, <i>Ammomanes cinctura</i> 5
Km. 143	<i>Eremalauda dunni</i> 4, <i>Ammomanes cinctura</i> 2

Km. 144	Ammomanes cinctura 2, Eremalauda dunni 3, Eremopterix nigriceps 2
Km. 144,5	Alaemon alaudipes 1
Km. 145	Alaemon alaudipes 1, Ammomanes cinctura 1
Km. 147	Lanius elegans 1
Km. 147,5	Apus pallidus 10
Km. 148	Corvus ruficollis 1, Lanius elegans 1, Alaemon alaudipes 2
Km. 149	(Madnat Sadra) Lanius elegans 1
Km. 152	Ammomanes cinctura 2
Km. 157	Alaemon alaudipes 1
Km. 157,5	Alaemon alaudipes 1, Eremalauda dunni 3
Km. 158	Corvus ruficollis 5
Km. 159	Lanius elegans 1
Km. 160	Ammomanes cinctura 1
Km. 163	Alaemon alaudipes 1
Km. 178	Corvus ruficollis 2

9 juin 2013

Km. 179	(Jmiaaya) Passer simplex 1
Km. 190	,Lanius elegans 1, Eremalauda dunni 5, Sylvia deserti 3
Km. 191	(Oued Jenna) Lanius elegans 2, Hirundo rustica 1, Hippoboscidae polyglota 2, Hippoboscidae opaca 3, Eremopterix nigriceps 40, Passer simplex 14, Circus aeruginosus 1
Km. 192	Ammomanes cinctura 2
Km. 193,5	Eremalauda dunni 8, Ammomanes cinctura 2
Km. 195	Lanius elegans 1
Km. 195	Eremalauda dunni 5
Km. 196	Ammomanes cinctura 1
Km. 196,5	Alaemon alaudipes 1
Km. 198	Spiloptila clamans 1, Sylvia deserti 1, Lanius elegans 1
Km. 199	Lanius elegans 1
Km. 199,5	Ammomanes cinctura 2
Km. 200	Ammomanes cinctura 2
Km. 201,5	Circus aeruginosus 1, Corvus ruficollis 2
Km. 202,5	Passer simplex 10, Corvus ruficollis 4
Km. 203	Lanius elegans 1
Km. 204	Lanius elegans 1
Km. 204,5	Lanius elegans 1
Km. 206	(Oued Achayf) Ammomanes cinctura 3 , Sylvia deserti 1
Km. 208,5	Lanius elegans 1
Km. 209,5	Corvus ruficollis 2
Km. 210	Passer simplex 10, Corvus ruficollis 5
Km. 210,5	Corvus ruficollis 130, Passer simplex 5
Km. 211	Corvus ruficollis 35
Km. 211,5	Corvus ruficollis 27
Km. 212	Corvus ruficollis 56
Km. 213	(UTM 28 Q 0570-2494) Pterocles senegallus 15, Passer simplex 30, Corvus ruficollis 1, Oenanthe leucopyga 4, Passer domesticus 1