

Where to watch birds in Moroccan Atlantic Sahara –

Update September 2011 (rev. 1.0)

Patrick BERGIER

Go-South - 4 Avenue Folco de Baroncelli - 13210 Saint Rémy de Provence (France)

www.go-south.org pbergier@yahoo.fr

Disponible en ligne (Available online):

English translation: in orange, translation not reviewed by a UK or US native; in green, translation reviewed.

1 May 2012

Thanks to Thierry Hespel, Mike Duckham and Paul Robinson for helping in the English translation

Le Prinia à front écaillé: Spiloptila clamans n'a été découvert que récemment dans la région d'Awserd (photo P. Bergier, Awserd, 18 février 2011)

INTRODUCTION

Two and a half years ago we published a first version of 'Where to watch birds in Moroccan Atlantic Sahara' (Bergier 2009).

Since then, many ornithologists have passed on to us their trip reports (some are available on www.go-south.org/00_Content/tripreports.html), and we have made some journeys there. Several recent works on the ornithology of these territories have also appeared and a special page dedicated to this huge region has been placed on the Go-South website (www.go-south.org/00_Content/atlanticsahara.html).

Coupled with the previous works (in particular the excellent descriptions of sites realized during the work on the Moroccan SIBE: Sites of Biological and Ecological Interest - AEFCS 1996), this new information allowed us to refine the descriptions which we had made and propose other sites of interest. You shall thus find here the update in September, 2011 of our work of 2009.

THE REGION

The zone considered here covers the regions situated between the latitudes of the mouth of Oued Noun in the north (c. 29°10'N) and Awserd in the south. It covers the regions of Bas-Draa, Tarfaya, Saquiat Al Hamra and Wadi Ad-Deheb, as defined in Thévenot *et al.* (2003).

Figure 1 –The area covered. The main cities.

PRACTICAL INFORMATION

You will find general information on Morocco and the regions covered by this work in all good tourist guides. We will outline below only some practical information.

The roads

We have opted to describe only the routes and sites accessible to passenger vehicles - in other words, there's no need of a 4-wheel vehicle to discover the Atlantic Sahara, and we refer those who wish to move away from paved areas to the essential 'Tracks of Morocco' by J. Gandini (2000-2007).

The main road RN1 is crossed by thousands of trucks that shuttle between the 'southern' and 'northern' cities. Some travel at breakneck speeds and take incredible risks. You will see the result on the roadsides! More than anywhere, caution is needed here.

Distances are large, there are for example more than 1150 km between Agadir and Dakhla. Almost all the roads are however in excellent condition and you will be able easily to drive up to the speed limits.

Awserd	Bou Izakarn	Boujdour	Dakhla	Goulimine	Layoune	Smara	Tantan	Tantan Plage	Tarfaya	Tiznit	
1375	163	823	1163	203	633	558	333	356	533	98	Agadir
	1285	545	285	1165	735	975	1035	1012	835	1270	Awserd
		660	1000	40	470	395	170	193	370	65	Bou Izakarn
			340	620	190	430	490	467	290	725	Boujdour
				960	530	770	830	807	630	1065	Dakhla

430	355	130	153	330	105	Goulimine
	240	300	277	100	535	Layoune
		225	225	340	460	Smara
			23	200	235	Tantan
				177	258	Tantan Plage
					435	Tarfaya

Table I. Distances between towns

Specific words and phrases

These are a few words that we have used in this work:

- **barkhane**: a wind-formed, crescent-shaped, mobile sand-dune
- **bir**: well
- **daya / dayet**: lake or pond, bowl-shaped depression, small lake or pond which is filled during rains
- **grara**: small temporary pond with *Rhus tripartita*, common on the coastal strip. Often cultivated after rains
- **guelta**: small pool in mountain gully, permanent or temporary
- **hamada**: rocky plateau
- **jbel**: mountain
- **kreb**: cliff forming the edge of hamadas
- **maider**: temporary water body filling up after rainfall, larger than the dayet
- **marabout**: shrine
- **nebkha**: small sand dune that forms at the base of a clump of vegetation
- **oued**: watercourse in the desert, dry for most of the year
- **reg**: stone or gravel desert plain
- **sebkha**: salted depression temporarily filled with water

Geographical names and their variability

The transcript of local names in French or English is a difficult exercise, much debated by experts... Also, some names have special meanings and are used in different places of the Moroccan territory (eg Al Aïn = la source = the source).

Finally, to cap it all, some cities have changed their names in history, sometimes making the old maps and the first ornithological articles difficult to understand at first. The current **Dakhla** was called Villa Cisneros, **Boujdour** was named Cape Bojador or Villa Bens at different times, and the famous Cape Juby beloved by Antoine de Saint Exupery is now... **Tarfaya**.

You will therefore be cautious when correlating the road signs with the names we have used here: we favoured those used in 'The Birds of Morocco' (Thévenot *et al.* 2003).

You will find a list of the major sites of the Atlantic Sahara with their coordinates on www.go-south.org/12_Atlantic_Sahara/gazetteer.pdf.

The relationship with the Authorities

The Atlantic Sahara has opened to tourism since the mid-2000s and local Authorities – ‘Gendarmerie’ and ‘Police’ – are now used to seeing more and more foreigners, even in the remotest places. Binoculars, telescopes, camera and telephoto lens are not a problem. Given the current political situation (2011), controls along the roads, however, are frequent but still happen in a relaxed manner. It is imperative you stop at the sign 'Stop' located a few tens or hundreds of meters before the control, and wait for the representative of the Authority to make a sign to move forward.

In order to shorten the procedure, you can prepare in advance copies of a 'Fact Sheet' for each passenger, according to the template presented on the following page (keep the words of the first column in French, as most Policemen will understand it).

Le Sahara Atlantique marocain

The rules of the Moroccan Highway Code have largely grown tougher in 2010. Be careful not to use your mobile phone while driving, fasten your seat belts, and of course follow the white line, stop signs and speed limits. Fines for speed limits increased from 400 to 700 DH minimum... In particular, look out for mobile radars strategically positioned at the most unexpected places, including open desert several kilometers from the cities: we strongly advise you follow the speed limits!

The six golden rules for driving in the Atlantic Sahara

- Scrupulously respect the speed limits, even in the desert
- At a Police or Gendarmerie control, I stop and wait quietly for the signal to advance
- Size matters – never argue with a lorry!
- Taxis should be treated with respect and caution and given a wide berth!
- If possible avoid driving at night. Otherwise, be extra vigilant
- Camels and goats do not think like me, they always cross the road just in front of my car

Etat Civil	
Nom (Surname)	
Prénom (Forenames)	
Date de naissance (Date of Birth)	
Lieu de naissance (Place of Birth)	
Prénom/Nom du père (Father's Name)	
Prénom/Nom de la mère (Mother's name)	
Situation familiale (eg Married)	
Nombre d'enfants (Number of children)	
Nationalité (eg Britannique)	
Profession (Job)	
Adresse (Home address)	
Passeport	
N° (Passport number)	
Délivré le (Date passport issued)	
A (Place passport issued)	
Date d'expiration (Date passport expires)	
Numéro de Police (The number of the stamp in your passport on entry)	
Voyage	
Motif du voyage	Tourisme
Date d'entrée au Maroc (Date of entry to Morocco)	

Le Sahara Atlantique marocain

Ville d'entrée (Airport of entry)	
Venant de (Coming from)	
Allant à (Going to)	
Véhicule	
Voiture (type/marque) (Car made)	
N° d'immatriculation (Car number)	

'Fact sheet' to be prepared before your trip, for each traveller. Make a handful of copies to use at the security checkpoints

Safety

Almost all of Moroccan Atlantic Sahara is now very safe. Most birdwatchers praise the welcome they receive and the warmth of human contacts, even and above all in the most remote places.

Mines and unexploded ordnance left over from the war against the Polisario Front only cause problems close to the walls erected to protect the territory, near the Algerian border. However, it is still difficult to get accurate information (consult websites: <http://maic.jmu.edu/journal/13.3/notes/caswell/caswell.htm> and www.landmineaction.org/issues/page.asp?PLID=1021&pageID=1044) and you cannot be too careful, particularly near Awserd.

Accommodation

Morocco is developing rapidly and offering more and more accommodation for tourists. The main cities in Atlantic Sahara today provide a wide range of hotels and restaurants, from the simplest to the more luxurious, but, here more than elsewhere, the longevity of the establishments is not assured and their quality can change quickly. Except in some well-defined areas, the turnover in owners and staff is high: what had been a warm hotel one year was a cheap and dirty place the next year (that happened to us several times at Tantan Beach). On the contrary, little gems can sometimes emerge in the middle of the desert and they should be encouraged.

A list of accommodation can be found at www.go-south.org/10_Accommodation/a_western_sahara.html. Please help to keep it update.

The vast Saharan expanses also lend themselves perfectly to camping. If you choose to sleep under the stars, take care of the cool nights and humid mornings. A good sleeping bag is recommended.

Telephone

Today, mobile networks largely cover Morocco, including in remote areas. Moroccan telephone numbers have 10 digits beginning with 05 for fixed lines and 06 for mobiles.

To make a call to Morocco from abroad (or in Morocco, but from a non Moroccan mobile phone), dial 00 212 5 (to a fixed line, or 6 to a mobile) + 8 digits.

Money

Many banks are present in all major cities, but ATMs are sometimes erratic. Our advice: bring cash (Euros) in sufficient quantity to change in case of need in remote areas and use your bank card to withdraw cash in the main cities.

When to go?

The best time for a wildlife trip to the Atlantic Sahara is between September - October and April, outside the hottest months of the year. September - October is best to see the impressive post-breeding migration, November - January for wintering species. Late winter and early spring are good for the first spring migrants and nesting of many resident birds. March-April is the time for spring migration of many Palearctic species.

If you want to attempt an expedition in the summer, we suggest you stay near the coast where temperatures are bearable.

From a trip report...

4 July 2010 (R. Bonser *et al.*): 'As we continued to head south in the sunshine, the Atlantic breeze was trying its best to cool the place down – despite it being July and in Western Sahara, temperatures on the coast remained remarkably pleasant throughout the trip'

From the climatic point of view, there are generally two 'wet seasons', sometimes with good rains in October and then at the end of winter, in February-March. These rains give a special appearance to the desert regions, which can then be covered with Dayets (temporary ponds) and large areas of grassland with flowers, attractive to many birds. For example on October 27, 2003, after a particularly rainy period, we witnessed the flooding of vast areas of the Sandy Plains between Goulimine and Tantan, the emergence of many Dayets between Tan

Tan and Tarfaya or between Tan Tan Plage and Tah (fifty Dayets counted!) and finally the particularly impressive filling of Khnifiss lagoon, the water reaching almost to the saline flats of Tazra. The Guelta el Aouina, with water, was visible from the main road (RN1) and was fed by the Oued el Aouedri crossing the road.

The wind

Wind is ubiquitous in the Atlantic Sahara and blows mostly from north-east (trade winds). It falls at night and restarts in the morning, often increasing during the day and then raising clouds of sand and dust. This often makes life difficult for unaccustomed birdwatchers and their optics...

These trade winds greatly hamper spring migration, which stops when the wind is too strong and resumes when conditions have improved, providing unforgettable spectacles.

Current weather forecasts can be found at <http://www.wunderground.com>

'In the Atlantic Sahara, and during the spring months, the question of the wind can not be discussed: it is an inexorable reality. In spring, the wind always blows from the north, ranging from NW to NE. Migrants heading north at that time almost always encounter a three quarters or a headwind... This wind is disastrous, in the Sahara, for insect activity and so finding food is made more difficult for migrants. This is an unfavorable factor to be added to the others...'

H. & T. Heim de Balsac (1949-50)

GETTING TO THE ATLANTIC SAHARA

Most naturalists approach the Atlantic Sahara from the north, from the cities of Agadir or Marrakech. Here, we briefly describe the route leading from the big city of Agadir to Goulimine, the real gateway of the Atlantic Sahara.

The noise, the stress and the horns of Agadir and its surrounding cities are gradually forgotten as we drive on the RN1, the main road that connects north and south along the Atlantic coast - although we recommend that you drive very carefully on this major axis... You will easily see some species interesting to many European ornithologists: Spanish Sparrow, Mauretanian Magpie, Southern Grey Shrike, Spotless Starling, and Thekla Lark.

You will soon find to the right two small roads for the famous bird sanctuary at Massa, separated by a few kilometers (30°01'03''N-9°34'48''W and 29°59'45''N-9°35'21''W). You will then enter in the so-called arid enclave of Tiznit. You will cross the Oued Massa where Michel Vieuchange left for his fatal trip to Smara in 1930 and reach, twenty miles away, the vibrant city of Tiznit beautifully surrounded by its ramparts.

The road to Goulimine continues along the plain for thirty kilometres before climbing the Akhsass massif. Here you will discover a typical landscape of this part of Morocco, formed by a loose argan forest, some areas of prickly pear, euphorbia, jujube trees, and thin wheat fields often surrounded by stone walls. Laksass city (930 m, 29°21'N-09°45'W) is the largest town in the region.

Le massif des Akhsass, une limite biogéographique nette

The Akhsass massif: a clear biogeographic limit

Ce bombement, qui forme la terminaison atlantique de l'Anti-Atlas, constitue une limite d'extension vers le sud pour plusieurs espèces d'oiseaux paléarctiques : Mésange charbonnière, Mésange maghrébine, Pinson d'Europe, Pie 'de Maurétanie' ne se rencontrent plus au sud de ces montagnes.

This massif forms the atlantic, westernmost part of the Anti-Atlas and is a southern limit for several palearctic bird species. Great Tit, African Blue Tit, Chaffinch or Mauretanian Magpie do not breed further South.

On entrera dans la région de Goulimine-Smara par 29°18'N-09°44'W, à plus de 1060 mètres d'altitude. Après le col d'Agni Mhrara (29°13'N-09°45'W, 950 m), la route étroite en lacets plonge vers Bou Izakarn - on fera particulièrement attention aux camions dans cette descente.

You will enter the Goulimine-Smara region at 29°18'N-09°44'W, at more than 1060 m a.s.l. The narrow, winding road dives towards Bou Izakarn – you will pay particularly attention on trucks in this descent.

Bou Izakarn marque l'entrée de la plaine. C'est généralement ici que se déroule le premier contrôle de Gendarmerie, à l'entrée de la ville. La ville en elle-même n'a vraiment rien d'excitant mais dessert, vers l'est, les oasis du Bani et, vers le sud, le Sahara Atlantique marocain. A partir du grand croisement en centre ville (29°10'N-09°42'W, 631 m), Goulimine est à 40 km, Tantan à 170 km et Layoune à 476 km.

Bou Izakarn marks the entry of the plain. It is generally here that the first control of Gendarmerie takes place. The city in itself has nothing really exciting but serves, eastward, the oases of Bani and, southward, the Moroccan Atlantic Sahara. From the big crossing in the city center (29°10'N-09°42'W, 631 m), Goulimine is at 40 km, Tantan at 170 km and Layoune at 476 km.

On suivra la route du sud, vers Goulimine, qui s'engage sur un vaste plateau steppique ponctué de quelques oliveraies, bordée à l'est par des chaînons montagneux. La ville de Tagant, avec ses jardins et sa palmeraie, est à 30 km de Goulimine. La porte d'entrée de Goulimine (29°00'N-10°02'W) marque réellement l'arrivée dans le Sud Atlantique marocain.

You will follow the road to the South, towards Goulimine, on a vast steppic plateau punctuated with some olive groves. The city of Tagant, with its gardens and palm grove, is 30 km of Goulimine. The entrance door of Goulimine (29°00'N-10°02'W) really marks the arrival in the Moroccan Atlantic Sahara.

LA RÉGION DE GOULIMINE GOULIMINE AREA

La ville de Goulimine Goulimine city

La ville de Goulimine n'offre pas d'attrait particuliers pour le naturaliste mais constitue cependant un point stratégique sur la route du sud. Elle est au carrefour de la route principale RN1 avec celle de Sidi Ifni et de Plage Blanche vers l'Atlantique, avec celle de Fask, puis Assa et Zag vers l'intérieur.

Tous les commerces, hôtels, restaurants, banques et administrations sont installés ici.

The city of Goulimine does not offer particular attractions for the naturalist but constitutes however a strategic point on the road of the South. It is located at the crossroads of the main road RN1 with that of Sidi Ifni and Plage Blanche towards the Atlantic Ocean, with that of Fask, then Assa and Zag inland.

All the businesses, the hotels, the restaurants, the banks and the administrations are installed here.

La zone de Fort Bou Jérif Fort Bou Jérif area

L'accès au site Getting to Fort Bou Jérif

Fort Bou Jérif (FBJ) est l'un des sites magiques du sud marocain, où un sympathique complexe hôtelier bâti à quelques centaines de mètres d'un vrai fort datant du temps de la Légion vous accueillera pour une étape particulièrement réconfortante d'une ou quelques nuits.

Fort Bou Jérif (FBJ) is one of the magic sites of the Moroccan South, where a nice hotel complex built a few hundred meters away from a real fort dating the time of the French Legion will welcome you for a particularly comforting stage of one or some nights.

FBJ est situé à une quarantaine de kilomètres à l'ouest de Goulimine, au milieu de collines molles recouvertes d'Euphorbes cactéoides. A partir de Goulimine, on suivra d'abord la direction de Sidi Ifni puis, au niveau de la porte de sortie de la ville, on prendra à gauche la direction 'Laksabi 10 - Plage Blanche 65' (29°00'N-10°04'W). Dix kilomètres plus loin, on suivra à droite la direction 'Plage Blanche 55' (28°59'N-10°10'W) ; on croquera l'Oued Assaka (28°58'N-10°13'W, voir ci-dessous). La piste d'accès à FBJ prend à droite 14 kilomètres plus loin (29°00'N-10°20'W) et permet de rejoindre le complexe hôtelier (29°04'N-10°19'W, alt

91m) en 10 kilomètres qui paraissent bien longs sur une piste qui reste toutefois toujours accessible à un véhicule de tourisme.

FBJ is located about forty kilometers on the West of Goulimine, in the middle of soft hills covered with cactoïdes Spurges. From Goulimine, you shall follow at first the direction of Sidi Ifni then, at the level of the exit of the city, you shall take to the left the direction 'Laksabi 10 - Plage Blanche 65' (29°00'N-10°04'W). Ten kilometers farther, you shall take to the right the direction 'Plage Blanche 55' (28°59'N-10°10'W). You shall cross the Oued Assaka (28°58'N-10°13'W, see below). The track for FBJ takes to the right 14 kilometers farther (29°00'N-10°20'W) and allows to join the hotel complex (29°04'N-10°19'W, alt 91m) in 10 kilometers which seem very long on a track which remains however always accessible to a vehicle of tourism.

Le Fort de Bou Jérif, qui se trouve à environ 800 mètres au nord du complexe hôtelier en bordure de l'Oued Noun, fut construit par les Français en 1935 lors de leur dernière grande campagne de 'pacification' dans le sud du Maroc. Environ 200 hommes y vivaient, protégés par deux tours de guet situées sur le sommet de collines à l'ouest et à l'est du Fort. Ces bâtiments furent abandonnés par les Français lors de leur retrait du Protectorat en 1956, et les Marocains l'occupèrent à leur tour jusqu'en 1969, date à laquelle les Espagnols abandonnèrent l'enclave de Sidi Ifni au nord, et le Sahara Espagnol au sud, car il n'y avait plus de frontière à surveiller.

The Fort of Bou Jérif, which is approximately 800 meters to the North of the hotel complex by the Oued Noun, was built by the French in 1935 during their last big campaign of 'pacification' in Southern Morocco. Approximately 200 men lived there, protected by two watchtowers on the hills on the West and East of the Fort. The Fort was given up by the French at the end of the Protectorate in 1956, and the Moroccans occupied it in turn until 1969, when the Spaniards gave up the enclave of Sidi Ifni in the North and the Spanish Sahara in the South, because there was not border anymore to be watched.

Le complexe hôtelier vit en autonomie : l'eau est pompée dans un puits à 33 mètres de profondeur pour être stockée dans un château d'eau situé à 14 m d'altitude par rapport à la zone de distribution ; légèrement salée (saumâtre), elle est tout à fait saine et utilisée pour la cuisine, tout comme pour la lessive ou la toilette.

The hotel complex lives in autonomy: the water is pumped in a well of 33 meters deep. It is stored in a water tower situated at 14 m of altitude with regard to the distribution area. Slightly brackish, it is completely healthy and used for cooking, washing and toilet.

Ne pas oublier : l'eau est rare dans le désert et il faut l'économiser !!!...

Do not forget: water is rare in the desert and it is necessary to save it!!!!...

L'électricité est obtenue grâce à des groupes électrogènes fonctionnant au gazole, tournant environ 13h/24 ; il n'est pas possible de brancher des appareils gros consommateurs d'énergie, car la puissance est limitée. L'eau chaude est obtenue par des panneaux solaires, et il y a lieu de penser aux suivants lorsque l'on prend sa douche car l'eau ne se réchauffe pas la nuit... De plus si le temps est brumeux, ce qui arrive en été au bord de l'océan, l'eau sera moins chaude ; mais c'est déjà un luxe d'avoir de l'eau tiède dans le désert ! (info FBJ)

The electricity is obtained thanks to generator sets operating by gas oil, running approximately 13h / 24. It is not possible to connect big appliances because the power is limited. The hot water is obtained by solar panels, and please think of the following ones when you take your shower because the water does not warm at night ... Furthermore if the weather is foggy, which often happens in summer close to the ocean, the water will be less warm. But it is already a luxury to get warm water in the desert! (Information FBJ)

L'ornithologie The birds

Les vastes plaines à l'ouest de Goulimine, couvertes de maigre végétation, sont le domaine des Buse féroce, Faucon crécerelle, Courvite isabelle, Chevêche d'Athéna, Ganga unibande, Cochevis de Thékla, Rougequeue de Moussier, Traquet à tête grise, Traquet du désert et Pie-grièche méridionale. Le Roselin githagine, le Sirlu du désert (plusieurs le 8 janvier 2009 entre Goulimine et Plage Blanche – J.H. Hansen) et la Perdrix gabra sont plus rares.

L'Elanion blanc a récemment colonisé le secteur et des lâchers d'Outardes houbaras nées en captivité y ont été entrepris.

A proximité de l'Atlantique, le plateau pierreux (Alouette pispolette le 8 janvier 2009 – J.H. Hansen) est cultivé d'orge au printemps (Alouette calandrelle).

The vast plains on the West of Goulimine are covered with a thin vegetation. They are the domain of the Long-legged Buzzard, Kestrel, Cream-coloured Courser, Little Owl, Black-bellied Sandgrouse, Thekla's Lark, Moussier's Redstart, Red-rumped Wheatear, Desert Wheatear and Desert Grey Shrike. The Trumpeter Finch, Hoopoe Lark (several on January 8th, 2009 between Goulimine and Plage Blanche - J.H. Hansen) and the Barbary Partridge are rarer. The Black-shouldered Kite has recently colonized the area and releases of captive-bred Houbara Bustards has been undertaken. Near the Atlantic Ocean, the rocky plateau (Lesser Short-toed Lark on January 8th, 2009 - J.H. Hansen) is cultivated with barley in spring (Greater Short-toed Lark).

Le complexe hôtelier

A Fort Bou Jérif même, nichent le Moineau domestique et le Bulbul des jardins, ce dernier arrivé en 1999 seulement. La Tourterelle turque n'est arrivée qu'au printemps 2001 et la Tourterelle maillée à la fin des années 2000. Le Bruant striolé, pourtant présent dans le village de Targa Wassay en amont, ne semble pas définitivement établi ici : il n'y en avait aucun en 2001 et 2002 mais un mâle chantait du haut d'un mur de l'hôtel en mars 2008. Un coupe de Dromoïques du désert a été noté à l'entrée du complexe hôtelier le 1 janvier 2008 (D. Bryant).

Les migrations peuvent y être intéressantes : des centaines de Guêpiers d'Europe survolaient l'hôtel le 8 avril 2000, et les Fauvettes à tête noire pullulaient dans les quelques arbres de la cour le 28 avril 2001.

L'Oued Noun en amont de FBJ

Sur la route de Goulimine à Plage Blanche, à 12 km de Goulimine et à l'ouest du village de Laksabi (29°00'N-10°11'W), on pourra prendre à droite la route qui se dirige vers Targa Wassay puis FBJ par l'ancienne piste. Après la traversée de mornes plaines, on attaquera les premiers chaînons de l'Anti-Atlas puis on rejoindra la rive droite de l'Oued Noun (qui prend le nom d'Oued Assaka plus en amont). Dix kilomètres avant d'arriver à FBJ (29°05'N-10°15'W), la route goudronnée longe et surplombe l'Oued Noun en eau, bordé de tamaris, lauriers roses et de quelques palmiers. Superbe coin... Grèbe castagneux, Poule d'eau, Bulbul, Cisticole des joncs, Bouscarle de Cetti, Fauvette mélanocéphale, Téléphone tchagra, Merle noir, Traquet rieur, Moineaux domestique et espagnol, Bruant striolé s'y reproduisent. Parmi les migrateurs et hivernants, on a noté Aigrette garzette, Cigogne blanche, Bergeronnettes grise et printanière, Merle bleu, Fauvette à tête noire et Gobemouche noir.

Le goudron finit peu après le village de Targa Wassay (29°04'N-10°16'W) et six kilomètres de piste – état moyen pour véhicules de tourisme en mars 2008 - mènent à FBJ. Les jardins de Targa Wassay abritent depuis peu de nombreuses Tourterelles maillées ; un peu plus loin, sur la falaise à droite du défilé, un couple d'Aigles de Bonelli a construit au moins quatre aires dont une abritait un gros jeune le 28 avril 2001.

L'Oued Noun en aval de FBJ

A partir de l'hôtel, on pourra balader à pied le long de l'Oued Noun - comptez un petit quart d'heure de marche pour l'atteindre, sur la droite en sortant du fort. Ici, l'oued ne laisse généralement apparaître que quelques rares flaques d'eau mais comme tous les oueds sahariens, ses crues peuvent être impressionnantes : nous y avons par exemple relevé une hauteur d'eau de près de 6 mètres après les pluies d'avril 2002. Chevêche d'Athéna et Traquet rieur sont installés sur les microfalaises bordant l'oued, la Perdrix gabra dans la végétation riveraine, mais la zone est surtout réputée en période de migration – on y a par exemple noté de très beaux passages de Fauvettes passerinettes, de Petits Gravelots et de Chevaliers guignettes le 9 avril 2000, et Bergeronnette printanière, Rougequeue à front blanc, Locustelle tachetée, Fauvette orphée et Lorient d'Europe le 28 avril 2001. Crabier chevelu, Bergeronnettes grise et printanière, Traquets oreillard et motteux, Monticole bleu, Fauvette passerinette étaient présents le 4 mars 2008.

L'Aigle de Bonelli utilise parfois les tours en partie détruites de la colline en aval du fort comme perchoir ; trois jeunes, un adulte et un cinquième oiseau, adulte ou immature, avaient passé la nuit dans les eucalyptus et les palmiers du vieux fort le 26 novembre 2010.

La brousse à euphorbes

La brousse à euphorbes n'est pas réputée pour la richesse de son avifaune... S'y reproduisent Chevêche d'Athéna, Cochevis de Thékla, Traquets oreillard et à tête grise, Pie bavarde - dont une magnifique bande de

12 individus près de l'hôtel le 31 octobre 2002. Ce milieu est largement utilisé par la Fauvette mélanocéphale en migration et hivernage ; le Traquet rieur s'y installe à la faveur des micro-falaises.

Les euphorbes du littoral

Trois espèces d'euphorbes peuplent la région : deux sont épineuses (*Euphorbia echinus*, dense, en forme de coussin et *E. beaumierana*, moins dense, plus lâche, plus haute) ; *E. rejis-jubae*, elle, est arborescente et non épineuse. Elles sont souvent en compagnie du séneçon arborescent *Senecio antheuphorbium*.

Mammifères, reptiles et amphibiens

La Petite Gerboise d'Égypte se rencontre parfois écrasée dans la plaine près de Ksabi et l'Écureuil de Barbarie habite dans les rochers des gorges de l'oued. Les paysans de Targa Wassay se plaignent des sangliers qui infligent de lourds dégâts aux cultures.

Une peau de Guépard et une autre de Serval sont accrochées aux murs du complexe hôtelier de FBJ.

L'Emyde lépreuse et la grenouille peuplent l'oued. L'Agame de Bibron s'aperçoit en bord de route ; une magnifique Vipère heurtante de 70 cm de long avait malheureusement fini écrasée sur le goudron près de FBJ le 25 mai 2009.

Les populations d'Emydes lépreuses *Mauremys leprosa* dans le sud marocain. Les "Tortues aux yeux bleus" (d'après Bour & Maran 1998)

Cette tortue d'eau douce est présente dans une bonne partie de la péninsule ibérique et du Maghreb occidental ; plusieurs races géographiques ont été décrites du Maroc. La plupart ont des yeux dont l'iris est classiquement jaune taché d'une barre noire ou foncée mais vers la limite sud-occidentale de l'aire de répartition, l'iris tend à acquérir une coloration bleu.

Dans le sud atlantique marocain, l'Emyde lépreuse ne se rencontre plus que disséminée - parfois même dans de simples mares - le long des bassins des Oueds Noun et Draa. La sous-espèce *saharica* peuple le bassin du Noun : Oued Sayed aux oasis de Taghjicht et Tighmert en amont de Goulimine, Oued Noun / Assaka à Tiliouine et à Bou Jérif en aval de Goulimine. La coloration de l'iris est variable, semblant suivre un cline : de jaune à jaune-verdâtre barré de noir dans l'Oued Assaka à bleu-vert faiblement barré de noir en amont de Goulimine. Les individus de la région d'Agadir (ssp. *marokkensis*) sont proches de *saharica*.

La sous-espèce *vanmeerhaeghei* possède un superbe iris bleu vif ; son aire de répartition semble extrêmement morcelée, résiduelle du bassin du Moyen Draa (oasis de Sidi El Mehdaoui près de Tiggane à 30 km de Tata, oued Malleh à Mrhimina près de Tissint) et du Bas Draa (près de Tafnidilt).

Le radier et les gueltas de l'Oued Assaka

La route de Fort Bou Jérif / Plage Blanche croise l'Oued Assaka (appelé 'Oued Noun' plus en aval) par 28°58'N-10°13'W. En amont du radier, l'oued coule lentement et forme de belles flaques bordées de tamaris ; ce milieu peu étendu en zone pré-désertique est très favorable aux oiseaux.

Nous y avons vu Grèbe castagneux, Sarcelle marbrée (9), Sarcelle d'hiver (2), Busard des roseaux, Faucon crécerelle, Chevalier guignette (4), Chevalier gambette (2), Chevalier aboyeur (1), Chevalier arlequin (1), Chevalier culblanc (5), Bécasseau cocorli (1), Bécasseau minute (3), Petit Gravelot (2-4), Gallinule poule-d'eau (6), Echasse blanche (2), Ganga unibande (3), Pigeon biset, Cochevis de Thékla, Bergeronnettes grise et printanière, Traquet du désert, Cisticole des joncs, Fauvette passerinette, Pouillot véloce, Moineaux domestique, espagnol et hybride le 4 mars 2008.

From a trip report...

21-22 October 2006 (P. Gyselinck & G. Van Vlieden): '... [21 October] We had Little Grebe, Grey Heron, 1 female Northern Shoveler, 2 Marbled Ducks, Common Coot, Moorhen, Little Ringed Plover, Common Redshank, Common Greenshank, Green Sandpiper, Common Sandpiper, Common Snipe, Thekla Lark, Pied Wagtail, Grey Wagtail, Yellow Wagtail, Moussier's Redstart and Desert Wheatear.

... [22 October] We saw this time Little Grebe, Grey Heron, 2 Northern Pintails, 1 Northern Shoveler, 2 Common Teals, 6 Marbled Ducks, a female Marsh Harrier, 1 Spotted Crake, Moorhen, Common Coot, Common Redshank, Common Sandpiper, Green Sandpiper, Pied Wagtail, Grey Wagtail, Common Redstart, Common Stonechat, Desert Wheatear, Reed Warbler, Sardinian Warbler and Rock Bunting’.

Plage Blanche

La zone délimitée par Aoreora au sud et Ras Takoumba au nord est formée d’une longue plage de sable très fin de près de 40 kilomètres, connue sous le nom de ‘Plage Blanche’ (‘Echatea El Abied’ en marocain). Le rebord du plateau côtier est isolé de l’océan par un immense champ de dunes qui s’étale sur près de 9 km de profondeur au niveau de l’Oued Aoreora et s’amincit jusqu’à l’embouchure du Bou Issafène. Au delà, vers le nord jusqu’à Ras Takoumba, la plage est bien plus étroite, bordée par une mince formation végétale.

La Plage Blanche est intéressante à deux titres pour les peuplements d’oiseaux : elle fournit tout d’abord un site de choix pour se reposer, et les espèces (laridés dont Goéland d’Audouin, limicoles, Flamant rose) stationnent en groupes disséminés tout au long de la plage. Mais elle fournit aussi un site de tout premier ordre pour l’alimentation de nombreuses espèces grâce à la densité de jeunes individus du bivalve *Donax venustus* qui peuplent, de l’automne au printemps, la limite inférieure de la zone de balancement des marées - cette espèce de bivalve ne se retrouve en abondance, le long des côtes marocaines, qu’au niveau d’Azemmour et de Khnifiss. Le Bécasseau sanderling (3000+ hivernants) en profite particulièrement ; la Macreuse noire, abondante en mer, doit se nourrir des adultes qui vivent plus profondément.

Le peuplement d’oiseaux terrestres est, comme à l’embouchure du Draa, dominé par le Cochevis de Thékla et les Traquets à tête grise et du désert ; ce dernier est ici sédentaire mais la région accueille en plus de nombreux hivernants. La Chevêche d’Athéna est commune.

L’importance des populations de cétacés et tortues marines est attestée par les nombreux cas d’échouage, plus fréquents sur la partie nord entre Ras Takoumba et Oum en Namous à cause de courants permanents qui drossent à la côte les cadavres des animaux morts en mer. Le Marsouin atteint la limite septentrionale de ses populations tropicales ; *Caretta caretta* est la tortue la plus fréquemment rencontrée.

La richesse du secteur est également attestée par les 48 espèces de reptiles et amphibiens qui y ont été dénombrées, soit près de la moitié des espèces recensées au Maroc ; il s’agit d’un des secteurs les plus riches du Maroc et de toute l’Afrique du Nord. Le Seps mionecton et l’Eumécès d’Algérie atteignent leur limite mondiale de répartition vers le sud ; la Vipère des sables y atteint sa limite septentrionale le long de la côte océanique saharienne. Enfin, des espèces rares et menacées (Cobra, Vipère heurtante) y subsistent encore.

D’un point de vue botanique, la région est située au carrefour de trois des divisions floristiques adoptées par les botanistes et constitue la limite de distribution méridionale ou septentrionale de bon nombre de plantes. En bordure de côte en particulier, les peuplements des trois euphorbes caractéristiques de la région (*Euphorbia echinus*, *E. regis-jubae* et *E. balsamifera*) s’y imbriquent et présentent toutes les formes de transition jusqu’aux peuplements mono-spécifiques. Elles confèrent aux paysages un aspect tropical certain, accentué par les nombreuses plantations de Figuiers de barbarie que les riverains cultivent pour nourrir leurs troupeaux en période de sécheresse et, plus récemment, pour la commercialisation de confitures et d’huiles cosmétiques.

Les figues de Barbarie se consomment crues et sous forme de confiture. L’huile extraite des graines est aujourd’hui très prisée de l’industrie cosmétique. Le litre, qui est produit à partir de 8 tonnes de graines, se négociait autour des 14.000 DH en novembre 2010.

Plage Blanche est un des sites destinés à un important développement touristique sur la côte atlantique.

En 2011, l’accès le plus aisé se fait à partir de Goulimine, en suivant jusqu’à son terme la route décrite ci-dessus au chapitre ‘La région de Fort Bou Jérif’. Cette route goudronnée de 65 kilomètres permet de rejoindre l’embouchure de l’Oued Bou Issafène (‘Oumm en Namous’) située sensiblement à mi-chemin entre Aoreora et Ras Takoumba (28°57’N-10°36’W).

La guelta terminale de l’oued est séparée de l’océan par un cordon dunaire servant de lieu de repos aux laridés ; en amont, la végétation halophile accueille échassiers et passereaux en migration (Tadornes casarca,

Aigrette garzette, Héron cendré, Busard des roseaux, Courvite isabelle, Sterne caspienne, Pipit rousseline et Traquet motteux le 4 mars 2008). Les falaises en rive sud sont à explorer.

Figure 2 – La région de Goulimine

Asrir et les palmeraies de Tighmert et Taourirt

Située à une quinzaine de kilomètres au sud-est de Goulimine, les palmeraies de Tighmert et Taourirt près d'Asrir constituent un havre de paix où il fait bon se promener.

Dans Goulimine, on se dirigera vers l'est (panneaux inexistants) et on passera devant l'hôpital. A la sortie de la ville, on traversera l'Oued Assif Ouzrou (28°58'N-10°03'W) et, un kilomètre plus loin, on trouvera à droite l'embranchement pour 'Asrir/Tighmart'. On est alors à 20 km de Fask et 100 km d'Assa.

Les grandes plaines cultivées avant Asrir sont favorables aux Courvite isabelle, Ganga unibande, Pie-grièche méridionale, Traquet du désert, Traquet à tête grise, Moineaux espagnols... Le village d'Asrir est atteint au bout de 7 km.

From a trip report...

23 January 2011 (P. Gluth & R. Pocklington): 'Cultivation surrounded the village [of Asrir] and produced at least 3 calling Quail, 500 Spanish Sparrow, 100 Corn Bunting, a Fan-tailed Warbler, a Black Kite, a Moussier's Redstart and 8 Southern Grey Shrike. In the village itself in a cactus plantation we discovered 2 pairs of nest building Fulvous Babbler, 4 Common Bulbul, 6 Sardinian Warbler, 2 Blue Rock Thrush, plus singles of Black Redstart, Redstart, Serin, Blackcap, Turtle Dove and Laughing Dove'

Quatre kilomètres plus loin, on arrive à la palmeraie de Tighmert, bientôt suivie de celle de Taourirt. Plusieurs petites routes / pistes permettent de visiter ces oasis qui s'étalent sur une demi-douzaine de kilomètres de long.

Les trois strates d'une palmeraie

Toute palmeraie bien entretenue se compose de trois strates. Tout en haut, les frondaisons des palmiers apportent fraîcheur et conservent l'humidité des lieux ; au niveau intermédiaire, les arbustes et arbres fruitiers (figuiers, grenadiers, abricotiers, oliviers...), fournissent des fruits gorgés d'eau et de vitamines. Enfin, au niveau du sol, les cultures vivrières (carottes, oignons, fèves...) et les lopins de céréales et de luzerne fournissent la nourriture aux habitants et animaux.

Cet écosystème totalement artificiel repose sur une gestion fine de l'eau et ne saurait survivre sans un entretien méticuleux. Il souffre aujourd'hui d'un désintérêt des nouvelles générations, d'une maladie cryptogamique (le 'bayoud') qui attaque les palmiers et de la raréfaction en eau dans les nappes phréatiques.

Elles abritent de nombreuses espèces nicheuses : Perdrix gabra, Tourterelles turque, des bois et maillée, Bulbul des jardins, Agrobate roux, Merle noir, Hypolaïs obscure, Bruant striolé... ; les Verdier d'Europe et Chardonneret élégant atteignent ici une de leurs limites méridionales d'extension.

Au bout de la palmeraie, au niveau du château d'eau, la route se divise en deux. A gauche, elle ramène à la route Goulimine > Assa via le village de Tarmguist. A droite, elle plonge vers le sud et suit la limite est de la palmeraie, circulant au milieu de vieux douars avant de se transformer en piste qui se perd dans des paysages immenses. Peu après la fin du goudron, 500 mètres environ après la grand-place, on accède à l'Oued Ouarguennoun qui longe la palmeraie sur son flanc sud. On pourra remonter l'oued sur une paire de kilomètres jusqu'à un petit barrage (28°56'N-09°54'W). L'Oued Ouarguennoun a formé de belles mares bordées de végétation dense à phragmites, tamaris, joncs et lauriers-roses, surlignées de palmiers. Nous y avons vu des Poules-d'eau, un Râle d'eau, un Grèbe castagneux, et une bande d'une cinquantaine d'Hirondelles de rochers le 25 novembre 2010.

Figure 3 – Tighmert et Taourirt

AU SUD DE GOULIMINE

En revenant sur la route principale RN1, on traversera l'Oued Oum Laachar (28°59'N-10°03'W) au sortir de Goulimine en allant vers le sud¹. Cet oued est maintenant presque inséré dans les quartiers périphériques de la ville et n'est en eau que lors des fortes précipitations. Il sert de dépotoir aux quartiers alentour.... Infect !

L'Oued Sayed

Beaucoup plus intéressant est l'Oued Sayed que l'on croise quelques kilomètres plus loin (km 5,6 ; 28°57'N-10°06'W). Il s'agit d'un bel oued qui prend sa source dans l'Anti-Atlas (il passe à Taghjicht) ; avec l'Oum Laachar, c'est un affluent du Noun. Prenez les pistes à droite ou à gauche, juste après le pont ; l'oued est souvent en eau et attire des espèces sympathiques.

Figure 4 – L'Oued Sayed

L'oued frangé d'une dense ripisylve de tamaris, cannes de Provence, ricins, buissons d'*Atriplex*, *Nicotiana glauca*... abrite en période de reproduction Grèbe castagneux, Sarcelle marbrée (nicheur probable), Gallinule poule-d'eau, Bulbul des jardins, Agrobate roux, Rossignol philomèle (possible), Cisticole des joncs, Hypolaïs obscure et Chardonneret élégant.

Les Faucon crécerelle, Courvite isabelle, Tourterelle maillée, Ganga unibande, Alouette de Clotbey, Cochevis de Thékla, Cratérope fauve, Traquet à tête grise, Pie-grièche méridionale se reproduisent alentour ; le Dromoïque du désert a été vu à de nombreuses reprises dans les buissons bas au bord de l'oued, des deux côtés de la route. Ici, contrairement à beaucoup d'autres endroits au Maroc, le Traquet du désert et la Fauvette à lunettes sont sédentaires.

L'Elanion blanc a été de plus en plus fréquemment rencontré depuis le début des années 2000 et se reproduit probablement.

De nombreuses autres espèces ont été notées en période de migration ou d'hivernage. Citons les Grèbe à cou noir, Cigogne blanche, Aigrette garzette, Aigle botté, Circaète Jean-le-Blanc, Milans noir et royal, Busards cendré et des roseaux, Epervier d'Europe, Faucon de Barbarie, Caille des blés, Petit Gravelot, Glaréole à collier, Echasse blanche, Oedicnème criard, Bécassine des marais, Chevaliers arlequin, aboyeur, culblanc et sylvain, Hibou des marais, Coucou-geai, Martinet des maisons, Guêpier d'Europe, Huppe fasciée, Hirondelles (de rivage, de fenêtre, de cheminée et rousseline), Pipit farlouse, Bergeronnettes grise et printanière, Rougegorge, Gorgebleue, Rougequeue de Moussier, noir et à front blanc, Traquet oreillard, Grive musicienne, Bouscarle de Cetti (nicheuse potentielle), Phragmite des joncs, Rousserolle effarvate, Hypolaïs polyglotte, Fauvettes mélanocéphale, passerinette, à lunettes, grisette, orphée et des jardins, Pouillots véloce, fitis, ibérique et de Bonelli, Gobemouches gris et noir, Tchagra à tête noire, Pie-grièche à tête rousse, Moineau espagnol, et Linotte mélodieuse.

Les Crapauds vert, de Mauritanie et de Bronsgermai ont été signalés dans l'oued. L'Acanthodactyle doré est fréquemment rencontré sur les dunes de sable.

From trip reports...

26 March 2002 (J. Stållberg *et al*): 'We turned right after the bridge and went a couple of hundred meters on a poor road before stopping. As soon as we got out of the car we realized that the oued was packed with birds. We didn't need to move anyway. Just standing outside the car and letting the bird come to us produced species after species. It was incredible numbers of warblers and passerines. Hundreds of Subalpine Warblers, and among them other species like Olivaceous Warbler, Melodious Warbler and Orphean Warbler. The Bee-eaters were numerous, Red-rumped Swallows likewise, it was just great. We continued along the oued, and soon we found a Rufous Bush Robin displaying beautifully. The temperature rose and the raptors started moving. As we enjoyed Bluethroat, Pied Flycatcher and Western Bonelli's Warblers, a lot of raptors flew by: Short-toed Eagle, Booted Eagle, Barbary Falcon and many harriers and kites.... We put a lot of effort on Scrub Warbler, without result though. The seeking produced Desert Wheatear and Fulvous Babbler. Species recorded: Little Grebe 5, White Stork 11, Short-toed Eagle 1, Booted Eagle 1, Black Kite 4, Marsh Harrier 15,

¹ Nous avons mesuré les distances par rapport à ce point, jusqu'à Tantan

Montagu's Harrier 10, Sparrowhawk, Kestrel 5, Barbary Falcon 2, Moorhen 30, Black-winged Stilt 5, Cream-coloured Courser 3, Little Ringed Plover 2, Green Sandpiper 7, Hoopoe 10, Bee-eater 40, Red-rumped Swallow 6, Meadow Pipit 1, Yellow Wagtail (*flavissima*) 1, Nightingale 1, Rufous Bush Robin 1, Bluethroat 2, Common Redstart 1 male, Desert Wheatear 1 male, Black-eared Wheatear 1, Orphean Warbler 1 male, Whitethroat 1, Subalpine Warbler total 400 during day!, Sedge Warbler 20, Reed Warbler 1, Fan-tailed Warbler, Melodious Warbler 2, Olivaceous Warbler 5, Willow Warbler total 100 during day, Chiffchaff total 15 during day, Pied Flycatcher 1 male, Fulvous Babbler 4, Woodchat Shrike total 80 during day, Grey Shrike total 10 during day'.

15 February 2008 (T. Pettersson *et al.*): 'We arose at 0600 hrs to be again at the Oued Sayed, this time at dawn. The traffic was disturbing so we took our way along a track on the southern side of the river and followed that some hundred meters to the west. Quail was in song as well as Stone-curlew. Several Thekla Larks, Sardinian Warblers (3) and a couple of Robins were heard before sunrise. In the riverbed there were a couple of Moorhen and a Green Sandpiper. Among raptors we noted a total of 17 Black Kites and two Black-shouldered Kites, one adult and one 2nd calendar year. In the scrub and above there were some migrants and overwinterers such as Common Chiffchaff (10), Black Redstart, Iberian Chiffchaff, Barn Swallow, Song Thrush, Hoopoe, Blackcap, Meadow Pipit and White Wagtail (*M. a. alba*). Apparently residents were Common Kestrel, Goldfinch, Bulbul (2), Laughing Dove (3), Spectacled Warbler, Fulvous Babbler (5), Linnet, Great Grey Shrike and Zitting Cisticola. Two Cream-coloured Coursers flew by. We left the area at about 0900 hrs and set off for "sandy plains".'

6 April 2010 (E. Albegger *et al.*): 'We left Guelmin at 6:00 a.m. to start birding at 6:30 at Oued Sayed. We took the dirt track to the right just after the bridge and followed the track, which runs parallel to the river, until we reached some buildings on the left. We played the tape for Fulvous Babbler and within seconds we were joined by a bird, which perched on a fence just 4 m from us! We saw at least four birds in the area'.

The scrubby plain between Oued Sayed and Oued Boukila

Between kilometers 8 and 10, the plain is covered with many bushes (chenopodiacees, tamarisk, *Atriplex*) and is sometimes flooded in autumn. It is then very favorable to birds of prey and we encountered two young Bonelli's Eagles, a Lanner and three other unidentified birds of prey there, most perched on pylons east of the road, on October 26th, 2003.

La station d'épuration de Goulimine

Juste avant d'atteindre l'Oued Boukila, on trouvera sur la gauche de la route la station d'épuration de Goulimine formée de quatre grands bassins lagunaires et de quatre autres plus petits, séparés par des levées de terre servant de reposoir aux oiseaux. L'endroit sert d'abreuvoir aux Gangas unibandes et accueille régulièrement des Tadornes casarcas.

Nous y avons vu 4 Vanneaux huppés et un Tadorne de Belon le 21 novembre 2010, deux espèces plutôt inattendues ici.

Figure 5 – La station d'épuration de Goulimine et l'Oued Boukila

Oued Boukila

We then cross the small Oued Boukila (28°55'N-10°09'W), which is often dry. The surrounding steppe delivers the classic species of this environment (Kestrel, Hoopoe Lark, Red-rumped Wheatear, Spectacled Warbler), but also Lanner, Barbary Partridge, Stone-curlew and Scrub Warbler (construction of a nest on April 17th).

From trip reports...

11 December 2009 (C. Batty *et al.*): '...This dry river bed and the surrounding desert held a superb range of species including Hoopoe, Thekla and Bar-tailed Desert Larks, Red-rumped and Desert Wheatears, Moussier's Redstart, Trumpeter Finch and Spectacled Warbler. Birds of prey were a pair of Lanners together with Long-legged Buzzards and a Black Kite'

6 April 2010 (E. Albegger *et al.*): 'We drove over the bridge and parked next to the road. We walked this beautiful wadi in an easterly direction for a few 100 m to find Scrub Warbler with relative ease with the help of the tape. Here we spotted our only Western Orphean and Spectacled Warbler of the trip as well as our first Rufous Bush-Robin and Trumpeter Finches'

29 April 2010 (C. Lansdell *et al*): '... We ventured out into the wadi to the east side of the road. Having walked only 5 minutes from the car almost the first birds we clapped eyes on were 2 male Thick-billed Larks! These performed excellently around a couple of small pools which were also being used by c20 Short-toed Larks and c12 Trumpeter Finches. The well-vegetated sprawling wadi held a number of migrants too with 1 Spectacled Warbler, 5 Melodious Warblers, 2 Western Olivaceous Warblers, Garden Warbler, Willow Warblers, c10 Spotted Flycatchers, 3+ Rufous Bush Robins and Nightingale. Our main target bird eluded us for a while but eventually we located a family party of 4 African Scrub Warblers, which buzzed around for a few minutes before melting away as quickly as they'd appeared. On the return walk to the car a distant male ficedula flycatcher was picked up and on closer inspection proved to be a fantastic Atlas Flycatcher. Other goodies in and around the wadi were Red-rumped Swallow, 4 Black-bellied Sandgrouse, 2 Cream-coloured Coursers, 2 Desert Wheatears, White-crowned Black Wheatear and several Turtle Doves. Nearing the car a small group of raptors spiralled up from a hillock comprising c15 Honey Buzzards and c6 Black Kites'

7 July 2010 (R. Bonser *et al*): 'This is an excellent spot for *theresae* Scrub Warbler and, having split into two groups of two to scour the wadi, it was only a matter of minutes before we'd both found the species, to the east and west of the road. A Rufous Bushchat showed really well to the east of the road, Spanish Sparrows were nesting under the bridge while Fan-tailed Warblers and Thekla Larks were also noted. Two Lanners were on the adjacent pylons before flying off. Just a few km to the north, on the southern outskirts of Guelmine, we stopped at the bridge over the Oued Sayed where House Bunting, Laughing Dove, Reed and Western Olivaceous Warblers were noted'

The Sandy Plains

Une bonne partie de la route entre Goulimine et Tantan traverse de grandes plaines où ne poussent que de maigres cultures de céréales. La zone située vers + 33 / + 35 km en est un bon exemple, où s'arrêtent beaucoup de naturalistes.

Ces paysages immenses forment un excellent milieu pour les espèces pré-désertiques, Alouettes en particulier : Ammomanes élégante et isabelline, Sirlu du désert, Alouette de Clotbey, Alouette calandrelle, Alouette pispotelette, Cochevis de Thékla, Alouette bilophe s'y reproduisent. Le semi-désert est également favorable aux Buse féroce, Faucon lanier, Courvite isabelle (plus d'une centaine comptée le 12 janvier 2002), Ganga unibande, Traquets du désert et à tête grise, Moineau espagnol ou Roselin githagine. Plus inattendu, le Bruant proyer égrène parfois sa trille dans les champs de céréales.

De belles concentrations de rapaces y ont été notées certains hivers, avec par exemple 6 Aigles ravisseurs le 21 janvier 1990, ou encore 12 Buses féroces, 2 Aigles de Bonelli et 2 Faucons laniers comptés entre Goulimine + 32 km et Tantan le 17 décembre 1995. La liste des autres espèces mentionnées en hivernage et/ou migration inclut Milan noir (bonne migration le 22 février 2008), Elanion blanc, Aigle royal, Aigle botté, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard cendré (encore en migration le 24 avril 2001), Faucons crécerellette et crécerelle.

Tourterelle des bois, Huppe fasciée, Hirondelle rousseline, Pipit rousseline, Pipit des arbres, Bergeronnettes grise et printanière, Traquet oreillard, Traquet motteux, Tarier des prés, Pie-grièche à tête rousse, Fauvette de l'Atlas sont parmi les migrateurs réguliers.

Enfin, d'autres espèces inattendues ou même rares pour le Maroc ont été mentionnées ici : Hibou des marais (2 en migration le 18 mars 2001), Guêpier de Perse (26 mars 2002), Moinelette à front blanc, Traquet isabelle, Fauvette naine et Tarin des aulnes.

L'abondance des rapaces, voire la nidification exceptionnelle de certaines espèces au sud de leur aire de reproduction normale - Milan noir par exemple - et la présence d'espèces 'méditerranéennes' (Bruant proyer, Alouette calandrelle, Tarier pâtre...) semblent toutefois liées à l'abondance des précipitations qui certaines années détermine la présence d'une belle végétation spontanée et de cultures (céréales en particulier), qui à leur tour entraînent des pullulations de Gerbillidés (Psammomys, Gerbilles et Mériones).

La palmeraie d'Aouzeroualt

Située à 22 kilomètres au sud-est de Goulimine (à l'est de la route, 28°51'N-10°12'W), elle a abrité un Gobemouche nain de premier hiver le 25 octobre 2009 (J. Coomber, D.F. Walsh & S. Chastell).

Nous y avons vu de nombreux Bulbuls, Bergeronnettes grises et Chardonnerets, un Rougequeue de Moussier, un Rougegorge, une Grive musicienne et un Monticole bleu en migration le 21 novembre 2010. De nombreuses Tourterelles turques fréquentent le village.

From a trip report...

14 April 2011 (Aquila Bird Tour): ‘...we took a long dirt track into the desert found just beyond the KM22 -Goulimime marker, eventually finding a productive oasis. Here we had a superb 2.5 hours birding, recording the following species of note: Black-bellied Sandgrouse (50+), Short-toed Lark (20+), Common Bulbul (numerous), Redrumped Wheatear (5 pairs), Maghreb Wheatear (2), Desert Wheatear (2), Woodchat Shrike (4), Montagu's Harrier (1), Long-legged Buzzard (1), Short-toed Eagle (1), Trumpeter Finch (20+), Pied Flycatcher (5), Nightingale (2), Rufous Bush Chat (2), Bonelli's Warbler (1), Subalpine Warbler (1), Spectacled Warbler (2), Willow Warbler (30+), Green Sandpiper (1) and numerous Yellow Wagtail’

La borne ‘Tantan 100’

Située par 28°49’N-10°16’W, il s’agit d’un lieu commode pour garer son véhicule sur le côté est de la route et partir à la recherche des espèces caractéristiques des grandes plaines.

From a trip report...

21-22 January 2011 (P. Gluth & R. Pocklington): ‘... We parked at N 28°49.305’, W 10°18.676. This desert hillside adjacent to the cultivated plain was a magnet for Larks with 50 Thick-billed, 5 Temminck’s Horned, 3 Short-toed and 3 Lesser Short-toed, a Desert (of nominate race *deserti*) and 12 Bar-tailed Desert Lark, 3 Cream-coloured Courser, 3 Trumpeter Finch, 2 Desert Wheatear and a Red-rumped Wheatear plus a Kentish Plover’.

[22 January]: ‘A further stop at ‘Lark City’. This time we saw 30 Cream-coloured Courser, an amazing 10 Hoopoe Lark, some almost within touching distance whilst sitting down. 2 Black Kite flew over as well as 3 Black-bellied Sandgrouse. On the ground amongst at least 50 White Wagtail were 7 Temminck’s Horned Lark, 6 Lesser Short-toed Lark, 2 Northern Wheatear and 4 Red-rumped Wheatear, 10 Kentish Plover and a Southern Grey Shrike’

La route vers Al Aïn

On trouvera l’embranchement menant à Al Aïn (10 km) sur la gauche, juste avant le pont sur l’Oued Bou Issafène (28°48’N-10°21’W). Cette belle petite route goudronnée permet de s’écarter de la route principale et de sa circulation infernale pour découvrir la partie méridionale des Grandes Plaines. La densité de Sirlis du désert y était remarquable le 24 mai 2009. Après Al Aïn, une piste de 10 kilomètres mène jusqu’à Aferkat.

L'Oued Bou Issafène

L’embouchure de cet oued forme un système estuarien qui coupe la Plage Blanche par 28°58’N-10°37’W, au niveau d’un carrefour biogéographique. Il s’agit d’une des rares régions du ‘Nord du Maroc’ où les paysages sont encore à l’état sauvage (voir ci-dessus ‘Plage Blanche’).

En amont de l’embouchure, la route principale RN1 croise l’oued (29°48’N-10°21’W) puis le longe sur trois kilomètres environ, à partir de +37 km. Le lit, encombré d’une abondante végétation halophile (Chénopodiacées, *Atriplex*, *Tamaris*...), est favorable aux migrateurs. Milan noir, Petit Gravelot, Guêpier d’Europe, Torcol fourmilier, Hirondelles (dont Hirondelle rousseline), Pipit rousseline, Rossignol philomèle, Agrobate roux, Gorgebleue à miroir, Rougequeue de Moussier, Tarier pâle, Monticole bleu, Fauvettes passerinette, orphée, grissette et à lunettes, Gobemouche gris, Pie-grièche à tête rousse et Bruant ortolan y ont été notés. On y a même rencontré le Vautour fauve, le Circaète Jean-le-Blanc et le Busard cendré.

Les nombreux terriers creusés dans le sol meuble sont dus au Rat de sable diurne ; les Grenouilles d’Afrique du Nord se montrent dès que l’oued est en eau.

Les abords, plus secs, sont excellents pour plusieurs espèces pré-désertiques : Courvite isabelle, Ganga unibande, Cochevis de Thékla, Alouette de Clotbey, Alouette calandrelle, Traquets à tête grise et du désert, Dromoïque du désert, Roselin githagine...

Pigeon biset, Traquet rieur et Ecureuil de Barbarie fréquentent les petites falaises de la rive nord.

El Abiar

The road to El Abiar (Labiari) starts to the west at 42.5 km (28°48’N-10°24’W). It is 4 kilometers of tarmac to the village and it overlooks the left bank of the Oued Bou Issafène, its gardens and palm trees. At point 28°50’N-10°24’W, we had Kestrel, Collared Dove, Thekla Lark, Meadow Pipit, Yellow and White Wagtail,

Bulbul, Bluethroat, Black Redstart, Stonechat, Black Wheatear, Blue Rock Thrush, Zitting Cisticola, Sardinian Warbler, Chiffchaff, Pied Flycatcher, House and Spanish Sparrows, and Corn Bunting.

In the village we saw Collared Dove, White Wagtail, Sardinian Warbler, Black Wheatear, Trumpeter Finch and House Sparrow but we did not observe Laughing Dove or House Bunting on 22 February 2008. A great surge of yellow Orobanche enlivened the landscape.

The Oued Draa downstream from the RN1

The Oued Draa is one of the most remarkable rivers of Morocco. After its birth in Mansour Eddahbi dam near Ouarzazate, it traces its way some 200 kilometers to the southeast and turns westward at the 'Draa elbow' near Mhamid to reach the ocean at Tantan, 600 km away. But this is obviously not a permanent river: if the Mansour Eddhabi dam provides more or less regular irrigation to the palmeries down to Mhamid, the parts of the river downstream of that city ('Middle Draa' and 'Lower Draa') are only watered locally, after heavy rains.

Dans sa partie terminale, en aval de la route principale, le lit est très sableux, parsemé de petites dunes couvertes de buissons de *Lycium intricatum* (Solanacée ; arbrisseau épineux à fleurs mauves et baies rougeâtres à maturité) et *Limoniastrum ifniensae* (Plumbaginée ; arbuste à écorce grise et feuilles luisantes) ; un peuplement de tamaris court au long des berges et forme une excellente halte migratoire pour de très nombreux passereaux. C'est dans cette portion qu'il reçoit son affluent l'Oued Tantan, bien plus modeste et lui aussi de type saharien. Après la confluence, le Draa entaille le plateau sur une dizaine de km de long (le 'canyon') et atteint l'océan par une embouchure permanente. Là, l'oued est toujours en eau, alimenté par les marées qui peuvent remonter sur une dizaine de kilomètres, ainsi que par l'affleurement de la nappe phréatique dont la présence est attestée par plusieurs sources permanentes alentour.

De part et d'autre de l'oued, la hamada sableuse est couverte d'une végétation rase dominée par les touffes de l'euphorbe épineuse *Euphorbia echinus* et de *Lycium* ; le Traquet à tête grise, le Traquet du désert, le Dromoïque du désert et le Cochevis de Thékla dominant largement le peuplement d'oiseaux. Le Rat de sable diurne *Psammomys obesus* est commun.

24 espèces d'amphibiens et reptiles sont connues d'ici, dont trois endémiques marocaines. Plusieurs espèces sahariennes atteignent leur limite nord-occidentale de répartition (le lézard *Acanthodactylus boskianus*, les couleuvres *Lytorhynchus diadema* et *Malpolon moilensis*), d'autres espèces atteignent leur limite méridionale mondiale (le Gecko de Mauritanie *Tarentola mauritanica*) ou marocaine (l'Émyde lépreuse *Mauremys leprosa*). Le Cobra, en forte régression au Maroc, s'y maintient encore.

Le secteur était réputé pour son peuplement de carnivores (Hyène, Chat ganté, Zorille et Chacal), disparus aujourd'hui. Le Lièvre est encore bien représenté ; Sanglier et Renard roux atteignent ici leurs limites méridionales de répartition. Les micromammifères incluent deux endémiques marocains, la musaraigne *Crociodura tarfayaensis* et la gerbille *Gerbillus occiduus*.

La richesse de la zone l'a faite désigner en tant que Site d'Intérêt Biologique et Ecologique (SIBE) et site RAMSAR.

Tafnidilt

La route principale RN1 enjambe l'Oued Draa à +111 km (28°32'N-10°56'W). C'est ici que débute la Province de Tantan. Un poste militaire est établi près du pont sur l'oued et les gardes n'autorisent généralement pas d'arrêt prolongé, surtout aux porteurs de jumelles. Nous recommandons de suivre la piste (notée 7092 sur la Michelin) qui prend vers l'ouest à quelque 500 mètres au nord du pont (la carte Michelin n'est pas très fidèle quant à la position de cette piste ; elle est beaucoup plus proche de l'oued) et se dirige vers le fort et l'hôtel de Tafnidilt. Cette piste conduit jusqu'à l'embouchure (Foum el Oued Draa), mais elle est impraticable aux véhicules de tourisme après l'hôtel (6,5 km de la route). Si vous ne souhaitez pas poursuivre jusqu'à l'hôtel, gardez votre véhicule en bordure de piste et marchez vers le sud jusqu'à l'oued ; comptez une paire d'heures pour la ballade.

Ici, l'Oued Draa et la végétation riveraine sont une aubaine pour les limicoles et passereaux migrateurs ; le passage des Agrobates roux et des Pouillots fitis battait par exemple son plein le 27 avril 2001, celui du Chevalier gambette le 30 octobre 2002. On n'oubliera pas qu'une rareté marocaine est toujours possible... Grande Aigrette et Aigle ravisseur y ont été signalés.

Un couple de Buses féroces est établi dans la falaise au nord de la piste, quelques centaines de mètres avant le fort ; le Bruant striolé niche dans le fort et arrive ici presque en limite d'extension vers le sud.

Les migrations des passereaux au Sahara Atlantique

Billions of songbirds cross the largest desert of the world, the Sahara, twice a year. The vast majority of these trans-Sahara migrants use an intermittent migration strategy when crossing Europe; i.e. they fly at night and rest or feed during the day. In the Sahara songbirds encounter temperatures up to 50 °C, no water and only a few oases. These inhospitable ground conditions have raised the hypothesis that songbirds overcome the Sahara in a 40–60 hour non-stop flight. In this study, we investigated bird migration across the western Sahara in Mauritania at an oasis and two bare desert sites in autumn and spring. We quantified for the first time the temporal and spatial pattern of songbird migration across the Sahara. After sunset, songbird densities increased considerably at all sites and during both seasons. In the course of the night songbird densities remained relatively stable, but decreased after sunrise. Thus, songbirds migrate predominantly at night and rest during the day. Under favourable wind conditions songbirds regularly prolonged their migratory flights into the day. This behaviour was especially pronounced in spring, when songbirds migrated at high altitude, where they flew in cool air and with tailwinds. In autumn 50 % of the songbird migration concentrated within the lowest 1000 m above ground, where favourable tailwinds prevailed, but where they had to face very warm temperatures (30 °C) and very dry conditions (humidity <20 %). We hypothesize that these harsh atmospheric conditions in autumn prevent songbirds to prolong their nocturnal flights into the day where conditions with respect of water loss are even worse than during the night. In spring songbirds flew at high altitude in cool air and could continue at these heights also into the day. However, we could only observe prolongations of nocturnal flights into the day on days with extraordinary tailwinds, and also during these days songbird migration ceased in the course of the afternoon. We conclude that the increase in energy and/or water consumption from a nocturnal to a diurnal flight is more costly than resting on the ground in the bare sand desert, in spite of the inhospitable conditions (résumé de Liechti & Schmaljohann 2007)

La steppe

Buse féroce, Aigle de Bonelli, Faucon lanier, Courvite isabelle, Chevêche d'Athéna, Cochevis de Thékla, Alouette de Clotbey, Sirli du désert, Traquet du désert, Traquet à tête grise, Dromoïque du désert, Roselin githagine sont parmi les espèces les plus couramment observées dans les steppes alentour. L'Effraie des clochers nous a été citée des villages environnants et le Traquet deuil a même été signalé nicheur, mais nous ne l'y avons jamais vu.

LA RÉGION DE TANTAN

L'origine de Tantan remonte au début des années 1940 seulement, lorsque l'Espagne entreprit la construction d'un fort militaire près d'un puits qui servait alors de point de ralliement à tous les nomades de la région ; sous le protectorat espagnol, la ville ne jouissait d'aucun rôle administratif ou commercial. Bien qu'elle soit chef-lieu de Province, la ville est aujourd'hui concurrencée par le dynamisme de son port (El Ouatia) et handicapée par l'avancée des sables qui empêche un développement harmonieux vers l'ouest. Tantan dispose toutefois d'un ensemble fourni de services (hôtels, banques) et administrations et son moussem est l'un des plus réputés de tout le Sahara atlantique.

Moineau domestique et Tourterelle turque (première mention en 1992 seulement, cf. Bergier *et al.* 1999, très commune en 2002) sont au rendez-vous ; Tantan et Tantan Plage sont parmi les bastions les plus méridionaux du Bruant striolé.

L'Oued Tantan, en centre ville, regorge de grenouilles et forme une halte appréciée des passereaux en périodes migratoires ; la Gorgebleue à miroir et le Rougegorge y ont été notés en hiver.

Une colonie de Hérons garde-bœufs s'est récemment installée juste à l'ouest de l'oued, dans un parc planté d'eucalyptus près de l'hôpital Hassan II et d'une caserne des FAR (28°26'N-11°06'W) ; une cinquantaine de couples étaient installés le 22 février 2008 : certains construisaient encore alors que d'autres couvaient et qu'il y avait déjà des jeunes emplumés d'environ 3 semaines.

Une excursion vers l'intérieur : la route de Tilemsoun et Lemsid

Une nouvelle route goudronnée en 2000 permet maintenant de rejoindre **Lemsid** (= M'Sied) via **Tilemsoun** (= Tilemsen) à partir de Tantan ; elle permet, en quelque 70 kilomètres, de découvrir les paysages des Jbels Rich et Ouarkziz et l'avifaune désertique associée. Nous détaillons ci-dessous quelques observations réalisées le 3 mars 2008.

KM 0 (28°26'N-11°05'W). Embranchement de la route de Tilemsoun / Lemsid avec la route principale RN1 dans les faubourgs nord de Tantan.

KM 0-22. Vastes plateaux et collines molles ponctuées de steppe claire, quelques petits oueds à sec. Le Traquet à tête grise est commun ; on note également Alouette bilophe, Cochevis de Thékla, Traquet du désert et Pie-grièche méridionale ; une Fauvette passerinette en migration.

KM 15. Le Jbel Rich apparaît à l'horizon.

KM 22. Début des contreforts du Jbel Rich. Quelques centaines de mètres plus loin (28°20'N-10°55'W), de gros buissons d'arganiers en fond d'oued abritent 400 Moineaux espagnols.

KM 23 (28°20'N-10°55'W, alt. 225 m). Piste à gauche pour Boumougay (29 km). Alouette bilophe.

KM 24,5 (28°19'N-10°54'W, alt. 220 m). Radier. Le reg est ponctué de tâches de cultures d'orge en fond d'oueds ; quelques buissons. 9 Gangas unibandes, des dizaines d'Hirondelles rustiques et de fenêtre, quelques Bergeronnettes grises et Martinets pâles, un Sirli du désert, Cochevis de Thékla, 2 Pipits rousselines.

KM 30 (28°17'N-10°54'W). Le village de **Tilemsoun** est bâti dans une cluse du Jbel Rich (Tourterelle turque, Rougequeue de Moussier, Pie-grièche à tête rousse, Moineau domestique). L'oued en milieu de village porte encore quelques flaques d'eau (Bruant striolé, Grenouille d'Afrique du Nord) ; belles falaises en sortie de la ville (Buse féroce, Faucon crécerelle, Pigeon biset, Alouette de Clotbey, Cochevis de Thékla, Traquet rieur).

KM 32-40. Gorges et chaînons montagneux ponctués de Figuiers de Barbarie, d'*Euphorbia echinus* et *regis-jubae* et de *Senecio* sont le domaine des Ammomanes isabellines et des Ecureuils de Barbarie.

KM 37 (28°13'N-10°53'W, alt. 357 m). Pentas rocailleuses du versant WNW de la montagne. Faucon cf. lanier, Rougequeue de Moussier, Traquet rieur, Monticole bleu, Roselin githagine. Ecureuil de Barbarie.

Le col au **KM 40** se situe à 520 mètres d'altitude (Faucon crécerelle).

KM 43-46. Plateau rocailleux entre deux chaînons de montagne ; la végétation se concentre en fond d'oued. Agame de Bibron.

KM 46,5 (28°11'N-10°53'W, alt. 300 m). Fond d'oued végétalisé entouré de reg. 2 Courvites isabelles, une Huppe fasciée, Alouettes calandrelles, Alouettes de Clotbey, Pipit rousseline et Traquet à tête grise.

KM 47,5 (28°10'N-10°52'W). Piste à gauche pour Taфраout.

KM 51 (28°09'N-10°53'W). Fond d'oued. 25 Alouettes calandrelles, une Alouette de Clotbey, quelques Pipits rousselines ; Traquet du désert, Traquet à tête grise et Pie-grièche méridionale.

KM 51,5. Piste à gauche pour Khnig Ali. Alouettes calandrelles, Sirli du désert, Traquet à tête blanche et Pie-grièche méridionale.

KM 56 (28°06'N-10°52'W). Fin de la plaine. Panneau 'Esabkha' ; la route longe un chaînon du Jbel Rich en direction du sud-ouest. Ammomane isabelline, Traquet à tête blanche, Roselin githagine ; 2 aires de type Buse féroce dans la falaise.

KM 59. La route repart plein sud après la cluse. Traquet à tête blanche.

KM 65-70. Belle forêt dense d'acacias tordus par le vent, entourée de reg sur plusieurs kilomètres avant d'arriver à Lemsid. Ammomane élégante, Sirli du désert, Pie-grièche méridionale. On aperçoit Lemsid adossé au Jbel Tassout (chaîne du Jbel Ouarkziz).

KM 70 (28°01'N-10°49'W, alt. 263 m). Oued Mseid. Monticole bleu.

KM 72 (28°01'N-10°49'W). Village de Lemsid, fin du goudron. Ammomane isabelline, Traquet à tête blanche, Moineau domestique.

Ce petit village situé dans une passe stratégique, la seule permettant de franchir le Jbel Ouarkziz avant celle de Twizgui Remtz au sud d'Assa, subit à plusieurs reprises les attaques du Front Polisario entre 1979 et 1983. Celle du 13 septembre 1979 impliqua 140 Land-Rovers et véhicules armés de mitrailleuses, lance-roquettes et pièces d'artillerie légère qui attaquèrent le village ; les assaillants furent repoussés par l'aviation des FAR et laissèrent sur le terrain quelque 50 véhicules détruits et 90 morts. De violentes séries d'attaques eurent également lieu en juillet 1983, mais toutes furent repoussées.

La route entre Tantan et Tantan Plage

A la sortie de Tantan, la RN1 prend résolument la direction de l'Atlantique vers le WNW, grimpe à l'assaut du plateau et circule ensuite sur la hamada jusqu'à Tantan Plage. Ici, la hamada peut se couvrir de dizaines de lacs temporaires à la suite de fortes précipitations (en octobre 2001 et 2003 par exemple).

Cette zone est excellente pour les rapaces en hiver, et attire en particulier Buses féroces et Faucons laniers. Un jeune Aigle ibérique y a hiverné en décembre 2006 – février 2007. On surveillera particulièrement, dans la deuxième partie de la route après la station radar, deux lignes électriques qui la longent sur une douzaine de kilomètres, jusqu'à Tantan Plage (ville d'El Ouatia) : la plus grande, à THT, est supportée par de grands pylônes qui forment d'excellent repaires pour les rapaces.

Un extrait de rapport

15 January 2007 (L.G.R. Evans *et al*): 'Just beyond the 11km marker west of Tantan is an obvious radar station north of the road which allows one to view an extensive area of desert which is highly productive for raptors. The reason for this is the relative abundance of Barbary Ground Squirrels, which appear to be everywhere.

We spent the last two hours of daylight extensively searching this desert area... Pylons run widely across the area and these were excellent for Long-legged Buzzard, Common Kestrel and particularly Lanner Falcons. In fact, no fewer than 9 of the latter were seen, including clusters of 5 together, by far the densest number I had ever encountered. Temminck's Horned Lark was also seen at this site'

Tantan Plage

Tantan Plage (noté El Ouatia sur la carte Michelin) est une très bonne halte entre Goulimine et Layoune. Cette petite ville en plein développement abrite plusieurs auberges et petits hôtels ; les amateurs de seawatching rejoindront le bout de la promenade de front de mer, vers le nord-ouest, là où se garent généralement les camping-cars. Au-delà, le platier rocheux découvert à basse mer est idéal pour les limicoles et les pêcheurs de poulpes.

Les observations des mouvements en mer ont livré une variété de procellariidés (dont Puffin fuligineux), labes, laridés (dont Mouette mélanocéphale et Goéland d'Audouin) et sternidés (dont Sternes voyageuse et caspienne), mais aussi Grand Cormoran marocain, Fou de Bassan (1000+ en 2 heures le 20 mars 1989), Cigogne noire, Spatule blanche (un vol de 70 remontant majestueusement vers le nord, à une centaine de mètres du rivage, le 25 avril 2001), Macreuse noire, Pingouin torda.

La plage attire parfois une bonne variété de limicoles (Huitrier pie, Pluvier argenté, Barge rousse, Tournepierre à collier, Bécasseaux cocorli, sanderling et variable, Courlis corlieu, Gravelot à collier interrompu et Grand Gravelot) et de passereaux (Tourterelle des bois, Pipit des arbres, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière et Tarier des prés le 25 avril 2001 ; Bergeronnette grise, Traquet du désert et Chardonneret élégant le 31 octobre 2003 ou encore Huppe fasciée, Hirondelle de cheminée, Bergeronnette grise, Traquet motteux et Pouillot véloce le 23 février 2008). Dans l'intérieur, Oedicnème criard, Effraie des clochers et Chevêche d'Athéna ont été observés. Un Faucon de Barbarie capturait un passereau au dessus de la plage le 31 octobre 2003.

Dans le village, on verra les inévitables Bruants striolés (limite d'extension méridionale de cette espèce au Maroc en 2008) et Tourterelles turques, dont une entièrement mélanique dans les jardins de l'Equinoxe (qui abritaient aussi deux Grives mauvis le 27 avril 2001, là depuis plusieurs semaines !)

Parmi les raretés marocaines : Goéland argenté (décembre 1993), Sterne arctique (20 mars 1989), Traquet isabelle (15 et 18 février 1997). Le Martinet unicolore a été signalé les 3 février 1992 et 21-22 janvier 1997.

Le port de Tantan (El Ouatia)

Inauguré en 1978 et mis en service en 1982, le port de Tantan est rapidement devenu l'un des tout premiers ports de pêche marocains – le deuxième du pays après Layoune pour le volume de poissons débarqué par la pêche côtière, 145.500 tonnes en 2000, soit 19% du tonnage national ; il fut même le premier port de pêche à la sardine d'Afrique en 1995. Il fut progressivement étendu pour répondre à une demande croissante d'infrastructures industrielles, et de nombreuses conserveries de poissons, entrepôts frigorifiques et fabriques de glace y sont maintenant installés ; un chantier naval traite la réparation des chalutiers de pêche côtière ou hauturiers. Près de 4.000 personnes concourent à l'ensemble de ces activités, et le complexe Tantan – El Ouatia reçoit d'importants flux migratoires : il abritait 59.000 habitants sur les 63.000 que comptait la Province en 1999.

Nous avons visité ce port (les policiers à l'entrée ne nous ont posé aucun problème), avec ses milliers de Goélands bruns (14.000 comptés à Tantan Plage en décembre 1993, et 30.000 en décembre 1995), une Sterne naine et une pierregarin le 26 avril 2001, et une dizaine de Goélands d'Audouin le 23 février 2008. Le bout de la jetée semblait prometteur pour le sea-watching (aucune information jusqu'à présent).

Un Goéland à bec cerclé stationnait sur la plage près de l'entrée du port le 9 janvier 2009.

Près du port de Tantan (photo P. Bergier, 30 octobre 2003)

L'embouchure de l'Oued Draa

Une excellente piste et une route goudronnée récemment tracées (2008 et 2010) permettent d'atteindre l'embouchure de l'Oued Draa à partir de la route Tantan – Tantan Plage. La piste de 32 km prend au niveau du carrefour des poissons dansants à Tantan Plage par 28°29'N-11°19'W, la route de 26 km démarre près de l'embranchement pour Smara par 28°28'N-11°10'W.

Quelques indentations ont découpé le plateau calcaire jusqu'à la côte, sur 2-3 kilomètres. La plus spectaculaire a été générée par l'Oued Irrid, à 20 km du carrefour des poissons dansants, par 28°36'N-11°11'W. Une piste mal formée permet de s'approcher de l'océan, avec de sympathiques vues sur l'embouchure de ce petit oued.

L'embouchure de l'Oued Draa est magnifique. Les vasières, les sansouires à salicornes, les langues et bancs de sable forment d'excellents repaires et zones de piétage pour Limicoles et Laridés. Les Grand Cormoran *maroccanus*, Spatule blanche, Flamant rose, Tadorne casarca, Goélands d'Audouin et railleur et Sterne caspienne y sont régulièrement notés. Buse féroce, Faucons crécerelle et lanier, Chevêche d'Athéna, Alouettes, Traquets, Roselin githagine sont des hôtes réguliers sur le plateau. La côte est longée par de nombreux passereaux migrateurs ; le Traquet rieur se reproduit dans les falaises qui bordent l'embouchure.

Enfin, l'embouchure est un endroit idéal pour la pêche en surfcasting aux bars et courbines.

Figure 6 – L'accès à l'embouchure de l'Oued Draa

LES FALAISES LITTORALES

A une demi-douzaine de kilomètres² au sud de Tantan Plage, on tombe sur une série de falaises maritimes que la nouvelle route longe de loin, presque jusqu'à Tarfaya. C'est le domaine du Grand Cormoran marocain, des Faucons de Barbarie et lanier, et du Goéland leucophée (nous avons eu trois de ces quatre espèces au km +14,7, le lanier à +19). Le Traquet à tête grise s'y montre encore mais est généralement moins commun qu'au nord de Tantan.

LES QUATRE OUEDS

² Nous avons mesuré les distances entre Tantan Plage et Akhfenir à partir de l'embranchement de la route de Tantan Plage avec celle de Layoun (RN1), au niveau du 'carrefour des poissons dansants' (28°29'N-11°19'W)

A une trentaine de kilomètres de Tantan Plage, et sur une autre quarantaine de kilomètres, on croise alors quatre oueds sahariens magnifiques, dont toutes les embouchures sont visibles de la route : le Chebeika, le Laaguig, l'Ouma Fatma et enfin El Ouaar.

Leur régime hydrologique est typiquement saharien : leurs eaux ne s'écoulent généralement pas directement en mer mais forment une guelta terminale isolée de l'océan par un cordon dunaire, parfois interrompu en période de crue des oueds ou de forte marée et laissant alors pénétrer les eaux marines. Leurs lits sont profondément creusés dans le plateau calcaire qui borde la côte. Les berges nord sont généralement envahies de dunes éoliennes, les berges sud sont constituées de falaises dégagées de sable par les vents dominants.

Ces zones humides très productives en région désertiques sont riches en faune ; elles ont été proposées comme sites RAMSAR.

L'Oued Chebeika

L'embouchure de l'Oued Chebeika (28°17'N-11°31'W) est située à +30 km. Cet estuaire est soumis en permanence au balancement des marées qui engendrent une bonne diversité d'habitats (plage sableuse, eaux d'estuaire et d'oued soumises à marées, vasières largement découvertes à basse mer, sansouires et tamariçaises). Les lagunes formées des deux côtés de la route sont excellentes ; celle en amont de la route remonte profondément l'oued, laisse apparaître d'énormes vasières exondées à marée basse, et se poursuit par des zones buissonnantes et sableuses peu prospectées. Une exploration approfondie de toute la zone nécessite une paire de jours.

Plusieurs pistes et points d'observation permettent de largement balayer la zone. Un poste de Gendarmerie est installé de l'autre côté du radier, au sommet de la remontée près des antennes.

La nécropole de l'Oued Chebeika

En avril 2001, Jacques Gandini découvrit une série de plusieurs dizaines de tombeaux préislamiques sur les rives de l'Oued Chebeika, dont 23 tumulus ou monuments en majorité 'à deux antennes' et une vingtaine de monuments dits en 'trous de serrure' ou en 'ailes de mouche', ainsi que 7 tumulus ou tombeaux avec des aménagements de forme particulière parmi plusieurs dizaines de tumulus ordinaires.

L'année suivante, une reconnaissance aérienne suivie d'une nouvelle prospection au sol lui permit de découvrir 19 nouveaux tumulus non répertoriés, sur des terrasses intermédiaires ou en bordure directe du lit de l'oued. Cette concentration de tumulus ou monuments à antennes répartis sur moins de 30 kilomètres de part et d'autre du lit de l'Oued Chebeika est considérée comme unique en Afrique de l'Ouest et probablement dans toute l'Afrique, d'autant plus que l'ensemble de ces ouvrages, à de rares exceptions près, sont en bon état de conservation et encore bien dessinés sur le sol.

Figure 7 – L'Oued Chebeika

L'Oued Laaguig

L'Oued Laaguig est à +43 km (28°15'N-11°37'W). Plus qu'un véritable lit d'oued, il s'agit plutôt d'une courte indentation dans le plateau alimentée par le ruissellement. Un mince filet d'eau longe parfois la gorge sur toute sa longueur puis disparaît dans le sable avant d'atteindre l'océan. L'intérêt du site réside surtout dans son aspect esthétique ; la route, construite sur le plateau à la fin de l'indentation, passe à un kilomètre environ de l'embouchure.

Trois aires de Buses féroces sont construites dans les falaises de l'indentation. Quelques oiseaux marins trouvent repos sur la petite plage de l'embouchure ; les Macreuses noires hivernent au large. Un Renard roux a sa tanière dans les éboulis.

L'Oued Ouma Fatma

L'embouchure de l'Oued Ouma Fatma (28°12'N-11°46'W), au km 59 ('Tantan 80'), est séparée presque en permanence de la mer par une barrière sableuse installée au niveau de l'embouchure, favorable au repos des

oiseaux marins et à l'alimentation des oiseaux d'eau. Les schorres en amont de la route attirent les passereaux migrants. Le site couvre une superficie de 150 ha environ.

Une piste à mi-pente de la remontée rive sud permet d'atteindre une plateforme où sont souvent installés des campeurs – cet emplacement offre une exposition et une vue remarquables.

Sur sa rive sud, au pied des falaises et à quelques dizaines de mètres de l'embouchure, on verra le fossile d'un Ichtyosaure de 2 mètres de long environ, très bien conservé et facilement accessible.

Figure 8 – L'Oued Ouma Fatma (dessin J.P. Reitz, 29 octobre 2002)

Gangas tachetés Pterocles senegallus à l'abreuvoir de Gleb Jdiane (photo F. Chevalier, 24 janvier 2010)

L'Oued El Ouaar

L'embouchure de l'Oued El Ouaar (28°10'N-11°52'W ; noté O. ez Zehar sur la carte Michelin), à +70 km, est un système estuarien de 90 ha environ. Il est formé d'une plage de sable, d'eaux stagnantes salées ou saumâtres avec végétation vasculaire submergée et de sansouires. Deux grandes gueltas sont séparées par une digue supportant la route traversant l'estuaire.

La guelta aval est souvent séparée de l'océan par une barrière sableuse. La guelta amont est mise en eau par les eaux de l'oued ; sa taille est variable et peut atteindre près de 2 km lors de fortes précipitations. Elle comprend elle-même deux types de milieux : le plus proche de la route est un vaste plan d'eau sans végétation riveraine, qui occupe toute la largeur de l'oued ; plus en amont, une belle sansouire s'est développée.

Immédiatement après avoir dépassé l'Oued El Ouaar, on entre dans la Willaya de Layoune où le carburant est détaxé : le prix est presque divisé par deux par rapport au nord.

Figure 9 – L'Oued El Ouaar

L'avifaune des quatre oueds

Migrations et hivernage

Une grande variété d'espèces a été observée en période d'hivernage et de migrations. Les **observations en mer**, du haut des falaises, ont livré des espèces telles que Puffin fuligineux (un mort récent sur la plage d'Ouma Fatma le 22 octobre 2002), Puffin cendré, Océanite culblanc, Fou de Bassan (abondant), Macreuse noire (commune au large des embouchures), Labbe parasite et Grand Labbe, Pingouin torda.

Les grands palmipèdes et échassiers incluent Grèbes castagneux, huppé et à cou noir, Grand Cormoran (ssp. *maroccanus*), Aigrette garzette, Héron bihoreau (2 en halte dans les falaises d'Ouma Fatma le 25 avril 2001), Héron cendré, Cigogne noire, Ibis falcinelle, Spatule blanche, Flamant rose (souvent plusieurs dizaines d'oiseaux, parfois plusieurs centaines à Chebeika et Ouma Fatma), Foulque macroule.

Plusieurs espèces d'**Anatidés** ont été notées ici, même si les milieux ne leur sont pas très favorables : Tadorne de Belon (16 décembre 2001 à Chebeika, 9 le 10 janvier 1993 à El Ouaar), Sarcelle d'hiver, Canard souchet (123 à Ouma Fatma le 13 décembre 1995, 215 à El Ouaar le 10 janvier 1993), Canard colvert, Fuligule morillon.

Les **Rapaces** sont évidemment plus rares mais le Balbuzard pêcheur y est régulièrement noté. Busard des roseaux et Epervier sont deux autres espèces migratrices notées ici. L'Aigle ravisseur a été observé à El Ouaar en hiver.

Les **Limicoles** sont parfois abondants : Echasse blanche, Avocette, Huitrier pie, Glaréole à collier interrompu, Grand Gravelot, Pluvier argenté, Pluvier doré, Bécasseaux variable, sanderling, de Temminck, et cocorli, Bécassine des marais, Barges rousse et à queue noire, Courlis corlieu et cendré (100 cendrés le 10 janvier 1993 à Chebeika), Chevaliers gambette, aboyeur, arlequin et guignette, Tournepierre à collier. L'embouchure du Chebeika formait une excellente zone d'hivernage du Courlis à bec grêle (123 en décembre 1974).

Les **Laridés** se regroupent parfois en grandes bandes ; les espèces les plus fréquemment citées sont la Mouette rieuse, les Goélands d'Audouin (souvent quelques centaines), brun (parfois plusieurs milliers à Ouma Fatma) et leucophaea, et les Sternes caugek (2000 à Ouma Fatma et 3100 à El Ouaar le 2 octobre 1998), naine et pierregarin.

Goéland railleur, Mouette pygmée (2 le 19 janvier 2009 à El Ouaar après de forts vents), Mouette tridactyle (19 janvier 2009 à Ouma Fatma après de forts vents), Sternes hansel, royale (jusqu'à 25 le 11 août 1998 à Ouma Fatma), voyageuse et caspienne, Guifettes moustac et noire sont plus rares. Les Sternes de Dougall et arctique sont de véritables raretés.

De nombreux **passereaux** hivernent ou suivent la côte en migration : Hironnelle rustique (même en hiver) et de fenêtre, Pipit des arbres et farlouse, Bergeronnette grise, Rougequeue noir, Tarier des prés, Traquet motteux, Monticole bleu, Fauvettes à tête noire, mélanocéphale et passerinette, Pouillot véloce... Parmi les données les plus intéressantes : Rougequeue de Moussier, Cisticole des joncs, Fauvette de l'Atlas à Chebeika.

Les espèces reproductrices

Parmi les oiseaux d'eau, seul le Tadorne casarca et le Gravelot à collier interrompu se reproduisent régulièrement (Chebeika). Les regs et falaises alentour sont le domaine de la Buse féroce, des Faucons lanier, de Barbarie et crécerelle, des Ganga couronné, Cochevis de Thékla, Traquets rieur, à tête grise et du désert, Dromoïque du désert et Grand Corbeau. Le Ganga unibande atteint au Chebeika sa limite sud de répartition marocaine.

Une petite colonie de Cormorans huppés était installée à l'est de l'embouchure du Chebeika en 1961. Rappelons qu'il s'agit d'un oiseau extrêmement rare au Maroc (ssp. *riggenbachii*) ; y niche t'il toujours ?

Les raretés marocaines

Quelques raretés marocaines notées à Chebeika : Puffin semblable (5 septembre 1971), Grande Aigrette (avril 1974 et décembre 1991), Fuligule milouinan (5 février 1987), Milan royal (21 décembre 1994), Goéland marin (26 décembre 2000), Goéland à bec cerclé (22 février 2008), Fauvette babillarde. Des Marabouts y aurait été vu en fin d'année 2001 (1 ou 2 oiseaux) et fin 2002 (4 oiseaux). Le 8 juin 1986, on a signalé 17 Erismatures rousses à Ouma Fatma et 14 à El Ouaar.

La Hyène, le Chat sauvage et le Chacal sont maintenant de véritables raretés après les destructions massives dont ils ont fait l'objet.

Les gueltas de l'Oued Chebeika et la route Chebeika - Abatteh

Une petite route sinueuse tracée à la fin des années 2000 permet de relier l'embouchure de l'Oued Chebeika à la ville d'Abatteh dans de très beaux paysages, en longeant la rive gauche (ouest) de l'oued sur une grande partie du trajet. De grandes gueltas apparemment pérennes attirent les oiseaux.

Traquet à tête grise, Traquet du désert et Cochevis de Thékla sont les trois espèces les plus communes sur le trajet.

KM 0 (28°16,6'N-11°33'W). Embranchement de la route pour Abatteh à deux kilomètres environ au sud de l'embouchure de l'Oued Chebeika (panneau 'Abateh 51')

KM 3 (28°15'N-11°32'W). Radier sur un affluent du Chebeika. Nombreuses Alouettes calandrelles de passage, Fauvettes à lunettes paradant, nombreuses Hironnelles de cheminée, quelques Hironnelles de rivage, Bergeronnette printanière (22 février 2011)

KM 9. Couple de Faucons laniers houspillant une Buse féroce (22 février 2011)

KM 32. Une Chevêche d'Athéna (22 février 2011)

KM 21 (28°08'N-11°26'W). Près d'un radier d'un affluent, piste à gauche vers le Chebeika. Le lit mineur de l'oued, bordé d'une végétation très dense à base de tamaris et *Nitraria retusa*, est en eau. Nombreuses Fauvettes mélanocéphales chanteuses, quelques Alouettes calandrelles, Moineau domestique (22 février 2011)

KM 23. On aperçoit, de l'autre côté de l'oued, les falaises qui marquent les limites de la hamada et, sur la droite, les falaises de Tassagdelt

KM 28 (28°06'N-11°25'W). **Les gueltas de l'Oued Chebeika.** On domine la situation grâce à un parking établi en bord de route dans une zone de virages serrés. Zone en eau permanente avec phragmites, tamaris...

- (24 novembre 2010) Un Héron cendré et un Crabier chevelu. Surprise : un Sanglier, l'une des mentions les plus méridionales de l'espèce (Cuzin, Bergier & Thévenot 2011)
- (22 février 2011). La nuit a été très humide. Les gueltas sont bien en eau sur des centaines de mètres au moins. Grenouilles, des dizaines d'Hirondelles de cheminée et quelques Hirondelles de rivage venant se baigner puis se reposer dans les phragmites au lever du jour, une Hirondelle rousseline. 3 Poule d'eau, 4 Petits Gravelots, 2 Chevaliers culblancs, une Bergeronnette printanière, un Héron cendré. Quelques Bergeronnettes grises, plusieurs Phragmites des joncs, Fauvettes mélanocéphales, Pouillots véloces et fitis. Sur le reg, un Roselin githagine et les inévitables Cochevis de thékla et Traquet à tête grise.

KM 32 (28°04,376'N-11°25,376'W)

KM 37. Zone de cultures sous serres

KM 38 (28°01,373'-11°25,558'N, 58 m). Puits par la gauche. Cochevis de Thékla, Bergeronnette grise

KM 45. Sur la gauche, belles vues sur le haut Chebeika encombré de dunes et de tamaris

KM 47. Un micro dayet abrite 2 Grenouilles adultes après les pluies (24 novembre 2010)

KM 49 (27°56'N-11°26'W). Croisement avec la route Smara – Tantan au niveau de l'Oued Aabar, affluent du Chebeika. La ville d'Abatteh est à quatre kilomètres à droite.

LE PARC NATIONAL DE KHNIFISS (PNK)

Le Parc National de Khnifiss, créé en 2006, s'étend sur quelque 191.000 hectares, dont 20.900 en mer et 6.500 de lagune. Il offre une remarquable diversité de paysages, de faune et de flore et constitue l'un des hauts lieux du tourisme naturaliste au Sahara Atlantique marocain.

A proximité du village d'Akhfenir, où se trouve le bureau du PNK, on pourra découvrir de multiples zones dignes d'intérêt, tant d'un point de vue ornithologique que pour la beauté de leurs paysages : les reculées de l'Oued Ez Zehar (Hassi Zehar), la daya de Tenouchad, la cascade de Khaoui Naam... et bien sûr la fameuse lagune de Khnifiss.

Figure 10 – Les sites d'intérêt entre Tantan et Tarfaya

La flore du PNK

[Extrait de **Ibn Tattou, M.** 2008. Parc National de Khnifiss : programme de suivi de la végétation. Programme GEF des Aires Protégées du Maroc. Rapport Final. Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification.]

Le PNK et son arrière-pays forment un vrai carrefour de flores endémiques d'origines, de souches et d'histoires différentes. La flore vasculaire terrestre et celle de la zone humide de la lagune comptent environ 240 taxons représentant 44 familles ; on y a recensé 15 espèces endémiques et 14 espèces rares et menacées. La flore de la lagune est en particulier bien différente de la flore saharienne. Plusieurs groupements végétaux spéciaux ont été identifiés :

- 8 groupements végétaux de la lagune (à *Zostera nana*, *Ruppia maritima*, *Spartina maritima*, *Sarcocornia perennis*, *Sarcocornia fruticosa*, *Arthrocnemum macrostachyum*, *Halocnemum strobilaceum*, et à *Traganum moquinii*)
- 5 groupements des sebkhas (à *Halocnemum strobilaceum*, *Arthrocnemum macrostachyum*, *Halopeplis amplexicaulis*, *Nitraria retusa*, et à *Limonium ifniense*)

Le Sahara Atlantique marocain

- 5 groupements des hamadas et des regs (à *Salsola* et *Suaeda* divers, *Teucrium chardonianum*, *Zygophyllum gaetulum*, *Hedysarum argyreum*, et à *Euphorbia echinus* / *E. regis-jubae*)
- Un groupement des graras (à *Rhus tripartitum*)
- Et deux groupements des sables littoraux et des falaises (à *Traganum moquinii* et à *Limonium tuberculatum*)

Le village d'Akhfenir

Juste avant le panneau 'Akhfenir' d'entrée du village, arrêtez-vous près du Poste de Contrôle de la Marine Royale. Tout près, signalé par des poteaux qui l'entourent, un gouffre s'ouvre dans le plateau maritime (28°06'N-12°02'W) ; l'océan tape fort tout en bas.... Impressionnant, mais pas pour les Pigeons bisets qui nichent là.

Le mot de Fédora...

Le thé d'Akhfenir

En arrivant dans ce café-restaurant, j'avais conscience que tout allait être... disons, très local, très authentique... Qu'allions nous boire en dînant ? Du thé bien sûr, un bon thé à la menthe...

A voir la tête du tenancier, j'ai pressenti que pour la menthe... ça allait poser un problème.

Bon, d'accord pour un thé nature si j'ose dire, et le voilà qui pose une théière de thé prêt d'avance sur l'énergique flamme d'un camping gaz.

Je vous confirme que l'élixir était largement à la hauteur de mon appréhension et il m'a bien fallu tout le sucre du plateau pour en arriver au bout !

Akhfenir, mai 2009

A **Akhfenir** (+89 km), il n'y avait toujours pas de Bruant striolé en 2010 mais le Moineau domestique y était arrivé (absent en 2002), ainsi que la Tourterelle turque (absente en 2008).

Les reculées de l'Oued Ez Zehar

Le haut Oued El Ouair est appelé Oued Ez Zehar. Il prend sa source une trentaine de kilomètres à l'intérieur des terres, au sud d'Akhfenir, dans une large vallée splendide (les 'reculées') qui vaut réellement la peine d'être visitée.

Une route a depuis peu (2007) été construite entre Akhfenir et la route principale Smara – Tantan, et permet en une vingtaine de kilomètres d'accéder aux reculées. Dans le village d'Akhfenir, près de la pharmacie, prenez la route goudronnée qui se dirige vers le sud (direction non indiquée en mai 2009 ; 28°05'N-12°03'W, alt. 17m). Les sept premiers kilomètres traversent une steppe bien végétalisée à *Euphorbia echinus*, *E. regis jubae*, Chénopodiacées, *Salsola*, *Nitraria retusa*..., domaine des Cochevis de Thékla et Traquet à tête grise, puis grimpe sur le plateau au niveau de pylônes de télécommunication (alt. 160m).

Ce plateau ('El Rhouiba') est entaillé de micro-oueds garnis de végétation dense et, à côté des espèces classiques telles que Perdrix gabra, Traquet à tête grise (abondant), Cochevis de Thékla, Pie-grièche méridionale, Traquet du désert..., nos collègues marocains viennent récemment d'y découvrir Rougequeue de Moussier, Fauvette mélanocéphale, Fauvette naine et Cratérope fauve nicheurs lors d'une étude préliminaire à l'implantation d'un champ d'éoliennes.

Les mammifères remarquables incluent Gazelle de Cuvier, Renard roux, Fenec, Chacal, Lièvre, Ecureuil de Barbarie et Chat ganté.

Quelques mares peuvent se former après les pluies ; nous avons par exemple vu Tadorne casarca (couple), Petit Gravelot, Pigeon biset, Cochevis de Thékla, Bergeronnette grise, Tarier des prés et Traquet à tête grise mâle chanteur par 28°02'N-11°58'W dans une légère dépression autour d'un puits à c. 200m au nord de la route le 23 février 2008.

Les reculées sont visibles au nord de la route à partir du km 21 et la tête de vallée est atteinte au niveau d'un radier au km 24 par 27°57'N-11°57'W. Vous pourrez y garer votre véhicule. Là, l'oued a creusé sa vallée au sein de la plateforme gréseuse épaisse de quelques mètres, reposant sur de la marne. Les eaux de pluie circulent sur la dalle de grès avant de se diriger dans la vallée ou s'infiltrer à travers le grès pour ressortir sous forme de suintements au niveau de l'interface grès-marne. La permanence de l'eau en fond d'oued, ponctué de quelques vasques et cascadelles, assure la présence d'une végétation arbustive dense à tamaris, joncs, phragmites, *Nitraria*, *Euphorbia rejis-jubae*... qui attire des hivernants et migrants. Nous y avons noté Râle d'eau, Chevalier culblanc, Chevalier gambette, Cochevis de Thékla, Hirondelle de cheminée, Hirondelle de rivage, Pipits farlouse et des arbres, Bergeronnettes grise et printanière, Grive mauvis, Fauvettes à tête noire et passerinette et Pouillot véloce le 23 février 2008. Les rebords rocheux et falaises alentour abritent Buse féroce (deux gros jeunes à l'aire le 19 mai 2009), Pigeon biset et Traquet rieur. Nous n'avons pu y voir l'Hirondelle isabelline (nicheuse en avril 1961 et mai 1968) mais nos collègues y ont noté Crabier chevelu, Tadorne casarca, Foulque macroule, Poule d'eau, Echasse blanche, Petit Gravelot, Bécassines des marais et sourde ; l'hivernage de quelques Phragmites des joncs y a même été détecté en décembre 2005 (Rguibi-Idrissi *et al.* 2006).

Figure 11 – Les reculées de l'Oued Ez Zehar

Le dépotoir d'Afkhenir

Le dépotoir d'Afkhenir (28°05'N-12°05'W) se trouve à deux kilomètres à l'ouest de la ville, en bordure de route dans une dépression. C'est le paradis des Goélands bruns qui font la navette entre l'océan et cette zone de nourriture.

La daya de Ténouchad

[extrait de **Zadane, Y. ; Qninba, A. ; Ibn Tattou, M. & Bergier, P.** 2009. La daya de Ténouchad, un site de reproduction des Anatidés dans le Parc National de Khnifiss. *Go-South Bull.* 6 : 107-112]

Ténouchad est une daya d'une petite dizaine d'hectares située en pleine zone désertique au sein du Parc National de Khnifiss ; elle forme la partie terminale sud-ouest du complexe Sebkheth en Naila / Sebkheth el Khoui (noms tirés de la carte Tarfaya 1/200000° ; plus connus sous le nom 'Sebkheth Lakhoui' localement), vaste ensemble qui longe au sud la route Akhfenir – Tarfaya, à quelques kilomètres d'Akhfenir.

Ténouchad forme une zone saisissante de beauté et constitue un environnement privilégié pour la migration et la reproduction de quelques espèces, lors des années suffisamment pluvieuses pour sa mise en eau (entre 2006 et 2009, non mise en eau en 2008).

On accède à Ténouchad par une piste de 2 km prenant à gauche, 7 km après la sortie du village d'Akhfenir, au niveau de la borne 'Layoune 196 (effacé) / Goulimine 251', par 28°04'N-12°07'W. Cette piste traverse d'abord la partie ouest de la Sebkheth el Khoui – on ne pourra généralement y accéder après les pluies, de décembre à mai – avant de remonter sur le plateau qui sépare les deux sebkhas.

Arrivé sur le plateau, on suivra la piste de droite sur quelques centaines de mètres, vers les dunes roses décelables à l'horizon (appelées localement Lgherd Lahmar) : la daya, cachée au-delà du rebord sud du plateau, se signale par le sommet de ses tamaris. De forme quasi-circulaire, son point nord est à 28°03'W-12°08'W.

Figure 12 – Ténouchad

La végétation est typique des milieux de l'arrière-pays de Khnifiss : au-delà de la zone de la daya proprement dite, ponctuée de beaux *Tamarix aphylla*, on retrouve les espèces steppiques caractéristiques des groupements des hamadas et des regs.

Au printemps 2009, nous avons pu y déceler la reproduction du Tadorne casarca, de la Sarcelle marbrée et de la Foulque macroule. Les regs alentour abritent une guildes d'espèces typiques de ces milieux, incluant plusieurs alouettes et traquets. Le 20 mai 2009 au matin, nous y avons vu Héron garde-boeufs (1), Busard des roseaux (1), Echasse blanche (quelques), Petit Gravelot (1), Grand Gravelot (quelques), Chevalier guignette (quelques), Chevalier aboyeur (1), Bécasseau variable (quelques), Tourterelle des bois (un vol d'une dizaine d'oiseaux s'abattant dans les tamaris), quelques Hirondelles de cheminée, de fenêtre et de rivage, et un Gobemouche gris. Lors des visites effectuées dans le cadre du Projet GEF, les 29 décembre 2003, 27 mars et 27 mai 2004, les espèces suivantes avaient été notées : Fauvettes passerinette, grisette, à lunettes et à tête noire, Rougequeue noir et à front blanc, Traquets motteux et oreillard, Pie-grièche à tête rousse, Huppe fasciée, Gobemouches gris et noir, Martinet noir, Hirondelle rustique et de fenêtre. Par ailleurs, le site a été fréquenté le 29 décembre 2003 par la Fauvette de l'Atlas, le Pouillot véloce, le Pipit des arbres, le Rougequeue de Moussier et le Tarier pâle.

La partie nord-ouest de la daya sert de reposoirs aux Goélands bruns ; les regs alentour abritent de nombreux Lièvres du Cap.

L'eau circulant au niveau de l'interface grès-marne est à l'origine de suintements le long de la paroi des plateaux. Ces suintements, s'ils sont retenus dans des cuvettes, donnent naissance à de petites gueltas qui hébergent, entre autre faune, des Crapaud vert. L'intéressant Crapaud de Brongersma est présent également dans la région. Ces gueltas sont utilisées comme abreuvoirs pour les troupeaux d'ovins, de caprins et de camelins. Les abords de la daya recèlent également des ateliers de taille de silex préhistoriques.

Même si Ténouchad est située loin de toute habitation, la principale menace provient des pompages d'eau qui sont effectués dans la daya : cette eau de pluie (appelée 'Lghdir' par la population locale) est réputée excellente pour le thé. Des citernes de plusieurs mètres cubes sont remplies chaque jour et rapatriées par tracteur sur Akhfenir, ce qui abaisse rapidement le niveau et peut compromettre les reproductions.

Khaoui Naam

La cascade de Khaoui Naam (27°40'N-12°13'W) est l'un des sites remarquables du Parc national de Khnifiss et mérite une journée d'excursion, mais elle n'était accessible qu'aux véhicules tous-terrains au début 2011. Toutefois, deux nouvelles pistes sont en cours de construction, qui devraient permettre d'accéder à la cascade en véhicule standard : l'une débute sur la route Afkhenir > Smara à 34 km d'Afkhenir par 27°52'N-11°54'W et rejoindra Khaoui Naam en 41 kilomètres, l'autre sera construite à partir de la route Afkhenir > Tarfaya et fera 51 km de long.

Nous décrirons ici le trajet de la piste accessible aux 4x4 seulement, qui longe le kreb de la hamada. C'est celle qui offre les plus beaux points de vue.

A partir d'Afkhenir, on suivra tout d'abord la route de Smara sur 8 km (voir première partie du trajet des 'reculées de l'Oued Ez Zehar' décrit plus haut), jusqu'au sommet du plateau en face des antennes de télécommunication (28°04'N-11°59'W). On prendra la piste à droite et on logera alors le plateau jusqu'à la pointe 'El Mouillah' (27°53'N-12°04'W, 207 m) ; ce trajet offre de magnifiques points de vue, en particulier au niveau de la Garet Es Souf, et permet de rencontrer Cochevis de Thékla, Alouette bilophe, Alouette calandrelle, Traquets à tête grise et du désert, Dromoïque du désert, Fauvette à lunette.... Ammomane isabelline, Traquet rieur et Grand duc ascalaphe fréquentent les éboulis du kreb. Le lézard *Acanthodactylus busacki* est commun.

On rejoindra ensuite, par des pistes mal tracées, la cascade de Khaoui Naam par 27°40'N-12°13'W.

Dans sa partie amont, l'oued et ses micro-affluents ont profondément entaillé le plateau en de multiples ramifications, mais les vallées sont encore assez larges. A Khaoui Naam, il se resserre et a formé une magnifique cascade de plusieurs dizaines de mètres de hauteur, totalement inattendue dans ce milieu désertique. En aval de la cascade, une première guelta d'une dizaine de mètres de long se déverse dans une seconde, qui elle-même dévale en une série de cascadelles dans l'oued enserré de rochers et de plantes halophiles. De nombreuses traces de fossiles marquent les roches de la vallée ; le sable humide livre parfois des traces d'une Gazelle de Cuvier ou d'un Chat ganté.

Le fait ornithologique marquant de Khaoui Naam est la nidification de l'Aigle royal, dont les aires sont visibles face nord de la vallée juste en aval de la cascade. Le site est également connu pour la nidification du Tadorne casarca (une nichée de 15 canetons le 21 mai 2009), mais des surprises y sont toujours possibles : nous y avons par exemple longuement observé un Crabier chevelu le 21 mai 2009.

L'eau étant très salée et infestée de sangsues, on évitera les baignades.

Khaoui Naam (photo P. Bergier, 21 mai 2009)

Figure 13 – Khaoui Naam

LA LAGUNE DE KHNIFISS

Les falaises côtières, qui avaient débuté vers Tantan Plage, s'arrêtent à Akhfenir et les premières dunes de sable apparaissent bientôt ; on doublera, sur la gauche de la route, les deux dunes grésifères dites 'les dunes jumelles', dont la couleur rose est due aux oxydes de fer. On arrive alors dans la région de Khnifiss avec sa fameuse lagune (= Naïla = Puerto Cansado = Foum Agoutir de la Carte Michelin), un site exceptionnel à ne manquer sous aucun prétexte.

L'accès se fait par une petite route fléchée 'Réserve Biologique Naïla' à partir de la RN1 (à quelque 25 km d'Akhfenir, 77 km avant Tarfaya, 'Guelmim 265/Lagouira 1056', 28°00'N-12°14'W), qui conduit en 3 kilomètres jusqu'aux baraques en bordure nord de la lagune (28°01'N-12°14'W). Cette route est malheureusement parfois ensablée et difficilement franchissable par les véhicules de tourisme.

La **Lagune de Khnifiss**, longue de 20 km et large de quelques centaines de mètres, est un véritable bras de mer s'appuyant à l'ouest sur un système de dunes sableuses allant jusqu'à l'océan (dunes de Hassi Fleiga) et à l'est sur une falaise de grès dunaire peu consolidé. Elle se prolonge à l'intérieur des terres par une immense dépression salée (la Sebkha Tazra) ennoyée aux très fortes marées. La lagune est soumise au balancement des marées.

Une grande diversité d'habitats (plage de sable, herbiers marins, vasières exondées à marée basse, schorres, salines actives et sebkhas sahariennes) et une forte productivité biologique confèrent au site une importance vitale pour de nombreux oiseaux migrateurs et hivernants. La lagune figure sur la liste de la Convention de Ramsar, a été déclarée Réserve Naturelle en 1962 (décret ministériel n° 582 62 du 3 Novembre 1962) et Réserve Biologique permanente en 1983. Elle est entourée de biotopes variés : regs, ergs, sebkhas, krebs de hamadas, sources et puits, falaises vives littorales, plages...

Une étude approfondie de la région conduite en 1985-86 par les Universités de Rabat et de Liverpool à l'initiative de la Société pétrolière Shell a mis en évidence la richesse du site où ont été dénombrés 30 espèces d'algues macrophytes (dont *Fucus vesiculosus*, abondant, qui atteint ici sa limite méridionale en Atlantique nord-est), 72 plantes vasculaires (dont *Zoostera noltii* strictement marine, et des endémiques rares dont *Inula lozanoi*, *Limonium asperrimum*, *Limoniastrum weygandiorum* et *L. ifniensis*), de nombreux invertébrés marins (74 espèces de crustacés, 50 mollusques dont *Donax venustus* et 18 polychètes) et invertébrés terrestres (5 gastéropodes dont *Theba chudeaui* retrouvé pour la première fois vivant depuis sa description en 1908 au Cap Blanc de Mauritanie, 6 arachnides et 25 insectes), 53 poissons, 17 amphibiens et reptiles (dont 2 endémiques marocains : *Tarentola boehmei* et *Bufo bronsgermi*), 27 mammifères (dont 2 endémiques marocains : *Gerbillus occiduus* et *Crociodura tarfayaensis*), et plus de 180 espèces d'oiseaux.

Plusieurs vestiges archéologiques ont été découverts, dont les fameuses ruines d'Agoutir aujourd'hui englouties sous les eaux près de l'embouchure et de nombreux sites préhistoriques qui ont livré silex taillés, fragments d'œufs d'Autruche gravés et perles de collier en œufs d'Autruche.

L'avifaune de Khnifiss

Les espèces reproductrices

56 espèces ont été observées en période de reproduction entre Khnifiss et Layoune en 1985-1986 (Thévenot *et al.* 1988). 24 étaient nicheuses certaines, 23 probables et 9 possibles. La lagune de Khnifiss et ses environs immédiats constituent la zone la plus riche avec 47 espèces.

Les nicheurs les plus caractéristiques incluent le Grand Cormoran, le Gravelot à collier interrompu et le Goéland leucopnée en bord d'océan, le Goéland railleur, la Sterne pierregarin et la Bergeronnette printanière sur la lagune, et le Courvite isabelle, le Sirli du désert, le Dromoïque, la Pie-grièche méridionale et le Traquet du désert sur les regs et dans les steppes.

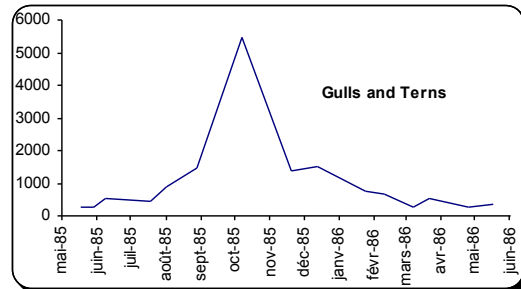
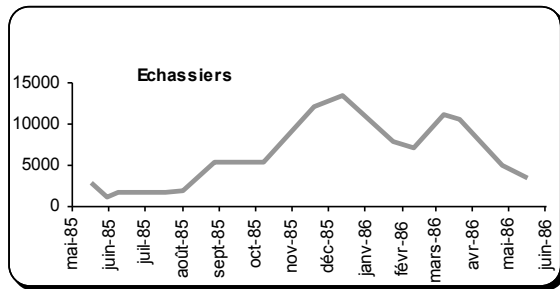
Le Grand Cormoran peut être rencontré tout au long de la côte, et des colonies reproductrices ont été trouvées en falaises maritimes au sud de Tantan Plage, puis près de Khnifiss. Là, les individus semblent intermédiaires entre ceux du nord (*maroccanus*, uniquement gorge blanche) et ceux du sud (*lucidus*, ventre totalement blanc).

Nicheurs enregistrés dans la zone de Khnifiss : Grand Cormoran (15-20 couples dans les années 1980), Cormoran huppé (en 1964), Tadorne casarca, Sarcelle marbrée (occasionnel), Buse féroce, Faucon pèlerin 'atlantis', Goéland railleur (19 couples en 1986), Goéland leucopnée, Sterne pierregarin, Ganga tacheté (probable), Chouette effraie, Grand Duc *ascalaphus*, Bergeronnette printanière, Dromoïque, Cochevis de Thékla, Traquet rieur et du désert.

Migrations et hivernage

L'hivernage et l'estivage des oiseaux d'eau sur la lagune de Khnifiss ont été étudiés en 1985-86 également (Beaubrun *et al.* 1988). Durant l'étude, les effectifs d'échassiers ont varié d'un minimum de 1145 (mai 1985) à

un maximum de 13.440 (décembre 1985). Ceux de laridés ont varié de 300 à 5500. C'est dire l'importance du site pour les migrateurs et les hivernants ! C'est la zone près de l'embouchure qui accueille le plus d'oiseaux.



Chez les échassiers, quatre espèces prédominent : le Bécasseau variable, la Barge rousse, le Bécasseau maubèche et l'Huitrier pie. Chez les laridés, le Goéland d'Audouin est l'espèce la plus commune en hiver (jusqu'à 707 en novembre 1985).

Puffin cendré, Puffin fuligineux, Puffin des Anglais, Grèbe castagneux, Grèbe à cou noir, Héron bihoreau, Héron garde bœufs, Aigrette garzette, Héron cendré, Cigogne noire, Spatule blanche (max 160 en janvier 1995), Flamant rose (max 1100 en décembre 1985 et janvier 1995), Tadorne de Belon, Canard siffleur, Canard pilet, Sarcelle d'été, Canard souchet, Fuligule milouin, Busard des roseaux, Balbuzard pêcheur (5+ le 13 janvier 2002, 6 le 30 décembre 2007 et 10 janvier 2009), Faucon lanier ont tous été rencontrés en périodes de migration ou d'hivernage.

De très nombreux limicoles font halte ou hivernent à Khnifiss : Avocette élégante, Huitrier-pie – moyenne hivernale 370, Grand Gravelot – moy. 300, Gravelot à collier interrompu – moy. 250, Pluvier argenté – moy. 250, Bécasseau maubèche – moy. 400, Bécasseau sanderling – moy. 150, Bécasseau minute – moy. 1700, Bécasseau de Temminck, Bécasseau cocorli – moy. 100, Bécasseau variable – moy. 3200, Bécassine des marais, Barge à queue noire – moy. 100, Barge rousse – moy. 400, Courlis corlieu – moy. 25, Courlis cendré – moy. 75, Chevalier gambette – moy. 300, Chevalier aboyeur – moy. 10, Chevalier guignette – moy. 10, Tournepierre à collier – moy. 60.

Il en est de même des laridés et sternidés : Labbe parasite, Grand Labbe, Mouette rieuse, Goéland d'Audouin (max 916 en décembre 1991), Goéland brun (5000 le 16 septembre 1972), Sterne hansel (6 le 18 janvier 2009, une rareté en hiver au Maroc), Sterne caspienne, Sterne royale (120 le 28 août 1985, 80 le 5 septembre 1999), Sterne voyageuse, Sterne caugek (x1000 le 3 septembre 1999), Sterne naine, Guifette moustac, Guifette noire.

De très nombreux passereaux et alliés ont également été notés dont Coucou gris, Martinet noir, Guêpier d'Europe, Huppe fasciée, Torcol, Pipit des arbres, Pipit farlouse, Pipit à gorge rousse, Bergeronnette grise (dont une *yarellii* le 18 décembre 2001), Rossignol, Rougequeue noir, Rougequeue de Moussier, Tarier pâtre, Traquet motteux, Fauvette passerinette, Fauvette mélanocéphale, Fauvette des jardins, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Pouillot fitis, Gobemouche noir, Pie-grièche à tête rousse (liste évidemment non exhaustive !)

Voici quelques espèces occasionnelles rencontrées : Grèbe huppé, Oie cendrée, Canard chipeau, Sarcelle d'hiver, Canard Colvert, Busard Saint Martin, Epervier d'Europe, Aigle de Bonelli, Faucon d'Eléonore, Foulque à crête, Pluvier doré, Vanneau d'Europe, Chevalier stagnatile, Mouette tridactyle, Martin-pêcheur d'Europe, Rollier d'Europe, Alouette des champs (18 le 17 décembre 2001), Bergeronnette des ruisseaux, Rougegorge familier, Merle à plastron, Grive musicienne, Grive mauvis, Cisticole des joncs, Grand Corbeau, Etourneau sansonnet, Pinson des arbres, Chardonneret et Linotte.

Les raretés marocaines

Et voici enfin une liste de raretés marocaines rencontrées sur le site : Océanite de Wilson (24 octobre 1982), Plongeon imbrin (février 2009), Héron blanc (23 avril 2009), Grande Aigrette (novembre 1985, décembre 1991), Oie rieuse (avril 1974), Bernache cravant (3 mai 1994, 21 mars 2007, 19 février 2008, 26 janvier 2011 – voir Radi *et al.* 2009), Fuligule milouinan (18 janvier – 13 février 1986, 4 février 2010), Harle huppé (18 février 2011), Autour sombre (29 août 1972 et 29 mars 1991), Bécasseau falcinelle (27 juillet 1999), Chevalier grivelé (10 avril 1990), Labbe à longue queue (26 avril 1985), Goéland argenté (avril 1971, septembre 1972, 30 décembre 2007), Goéland marin (décembre 1985 – mars 1986), Goéland à bec cerclé (24 février 2008), Goéland dominicain, Sterne de Dougall (mi-août – mi-septembre 1972), Sterne arctique (11-12 septembre

1972), Hibou des marais (30 décembre 1991, 15 janvier 1995, 18 décembre 2001, 19 avril 2010), Pipit de Richard (27 mars 1991), Pipit maritime (28 mars 1991), Gobemouche nain (18 novembre 1985). Et en janvier 1964, 500 à 800 Courlis à bec grêle !

Les grands goélands sombres de Khnifiss (extrait de **Bergier, P. ; Qninba, A. & Thévenot, M.** 2011. Notes naturalistes au Sahara Atlantique marocain - 3. *Go-South Bull.* 8 : 67-103)

- Après la découverte de quatre individus (2 couples) de cette espèce à Khnifiss en 2008, puis de 10 individus (3-4 couples nicheurs) en 2009 et la synthèse de Bergier *et al.* (2009) (voir aussi Bergier *et al.* 2010), Jönsson (2011) a réanalysé l'ensemble des documents photographiques disponibles de 'grands goélands sombres' attribués à *Larus dominicanus*, dont une partie seulement avaient été transmises à la Commission d'Homologation Marocaine (CHM).
- Il s'avère que la grande majorité d'entre eux sont des Goélands marins *Larus marinus* : 'Since the discovery of four displaying Cape Gulls [*Larus dominicanus vetula*] in Khniffis Lagoon, Morocco, in February 2008, the site has become a popular destination for Western Palaearctic birders. The Cape Gulls were apparently residents and the number increased to a maximum of ten adults in April and May 2009, and breeding took place the same year. In May 2010, after analysing photographs of 'Cape Gulls' from the site in April 2010, it was discovered that all the photographed birds from that month were, in fact, Great Black-backed Gulls [*L. marinus*]. An analysis of as many photographs as could be found from the area revealed that only two [ad 20 May 2009, 2 ads 7 Jul 2010], probably three [2 presumed ads 23 Apr 2009], of the records supported by pictures showed Cape Gulls. All the rest either showed Great Black-backed Gulls or were too poor in quality to show which species they portrayed, while one picture [29 Apr 2010] showed an adult apparent hybrid, probably a Yellow-legged [*L. michahellis*] x Great Black-backed or Yellow-legged x Cape Gull. Up to six adult Great Black-backed Gulls were at Khniffis Lagoon during at least February to July 2010, with one pair apparently nesting, while a pair of Cape Gulls was also apparently on territory on the island in Khniffis Lagoon on at least 7th July. In January 2011, birders aware of the situation made thorough searches in the lagoon by boat and found ten Great Black-backed Gulls, but no Cape Gulls' (Jönsson 2011)
- A la suite de cette révision, un point sur la situation du problème et la position de la CHM a été mis en ligne le 14 avril 2011 : http://www.go-south.org/03_Birdlist/lardom_&_larmar.pdf.
- Depuis, de nouvelles observations de Goélands du Cap faites par des ornithologues avertis du problème très complexe des 'grands goélands sombres' de Khnifiss, ont été postées sur internet (cf en particulier les blogs : www.surfbirds.com/forum/showthread.php?t=7147 et www.birdforum.net/showthread.php?t=181282) dont certaines transmises pour analyse à la CHM (cf liste des dossiers en cours d'analyse en ligne sur <http://www.go-south.org/>).
- Il en ressort qu'outre les Goélands du Cap (apparemment minoritaires) et les Goélands marins (en plus grand nombre) observés nicheurs dans la colonie de Goélands leucophées *Larus michahellis* de l'île de Khnifiss, il a été vu des couples 'mixtes' avec des Goélands leucophée (e.g. in Bergier *et al.* 2009) et des individus présumés hybrides *L. dominicanus* x *L. michahellis* ou *L. marinus* x *L. michahellis* – voir par exemple Jönsson 2011 et les forums :
 - <http://www.surfbirds.com/forum/showthread.php?t=7147&page=4>,
 - <http://www.birdforum.net/showthread.php?t=181282>,
 - http://moroccanbirds.blogspot.com/2011_03_01_archive.html.
- Enfin nul ne sait à quoi ressemblerait un hypothétique hybride *L. dominicanus* x *L. marinus* mais la question peut se poser comme le fait Martin Garner (posté le 6 avril 2011 sur Birding Frontiers) : 'And the inevitable scary question - what if the Great Black-backed and Cape Gulls hybridise?' (<http://birdingfrontiers.com/2011/04/06/cape-gull-hybrid/>)

Reptiles et amphibiens

23 espèces de reptiles et amphibiens ont été inventoriées dans le périmètre du parc national de Khnifiss au milieu des années 2000 (Fahd *et al.* 2006). La liste inclut 3 crapauds (*Bufo mauritanicus*, *viridis* et *brongersmai*), 2 tortues marines (*Dermochelis coriacea* et *Caretta caretta*), 4 geckos (*Tarentola mauritanica*, *Stenodactylus sthenodactylus*, *Geckonia chazaliae* et *Saurodactylus brosseti*), un caméléon (*Chameleo chameleon*), un agame (*Agama impalearis*), un scinque (*Sphenops sphenopsiformis*), 3 lézards (*Acanthodactylus aureus*, *Acanthodactylus busacki* et *Mesalina olivieri*), 4-5 couleuvres (*Malpolon monspessulanus*, *Psammophis schokari*, *Lythorhynchus diadema*, *Spalerosophis diadema* et probablement *Lamprophis fuliginosus*), le cobra *Naja haje* et 2-3 vipères (*Cerastes vipera*, *Bitis arietans* et probablement *Cerastes cerastes*).

Cétacés et tortues échouées se rencontrent souvent sur les plages de la zone située entre Tantan et Tarfaya, et surtout entre Khnifiss et Tarfaya.

Poissons

54 espèces ont été observées dans la lagune (Falcón *et al.* 2002).

DE KHNIFISS À TARFAYA

Les quelque 80 kilomètres qui séparent Khnifiss de Tarfaya traversent des zones de regs ainsi que les trois 'fleuves de sable' qui courent dans la région – d'est en ouest : le système dunaire de Naïla, celui de Mzeira et enfin le plus important, celui de Tarfaya. On fera attention aux fréquents dépôts de sable sur la route, qui peuvent rendre la conduite parfois dangereuse.

Figure 14 – Les trois fleuves de sable entre Afkhenir et Tarfaya

On retrouvera la cohorte d'espèces typiques – Buse féroce, Courvite isabelle, Ammomane élégante, Sirli du désert, Traquet du désert, Traquet à tête grise, Traquet rieur, Dromoïque, Fauvette à lunette..., et parfois des espèces moins communes, voire étranges pour ces milieux - Hibou moyen-duc, Rougegorge familier, Rougequeue de Moussier, Fauvette mélanocéphale ont été signalés en hiver.

La Sebkhia Tazra

La lagune de Khnifiss se prolonge à l'intérieur des terres par une immense dépression salée, la Sebkhia Tazra, éclatante de blancheur au milieu des terres rouge-brunes environnantes. Quelques arrêts en bordure de route, par exemple à 27°55'N-12°17'W (10 kilomètres après l'embranchement de Naïla) ou en bout de sebkhia à 27°54'N-12°20'W (près des antennes de télécommunication vers 'Boujdour 344/Agadir 385') permettent des vues saisissantes.

La sebkhia n'est ennoyée qu'aux très fortes marées ; en son fond se trouve une saline de 6000 hectares dont un tiers est exploité qui permet la production de quelque 20.000 tonnes de sel par an (visite possible par la piste partant des antennes de télécommunication) ; le fond plat de la sebkhia avait permis aux Espagnols d'y installer une piste d'aviation pendant la période d'occupation.

L'oiseau le plus remarquable de ce milieu est sans aucun doute le Flamant rose, qui forme souvent des groupes compacts de quelques centaines d'individus.

Les grandes plages

La fin du Parc de Khnifiss est signalée sur la route principale RN1 quelque 35 kilomètres après l'embranchement de Naïla (27°57'N-12°29'W). On rejoint l'Atlantique 37 kilomètres avant Tarfaya, à 27°59'N-12°32'W ; les falaises côtières disparaissent alors et laissent place à de larges plages. Ces plages sont excellentes pour les laridés – 38 Sternes royales le 5 octobre 1998 et plusieurs dizaines de Goélands d'Audouins le 22 octobre 2002 par exemple, ou encore plusieurs dizaines de milliers de Goélands bruns et quelques Audouins le 27 octobre 2003. Le lézard *Acanthodactylus aureus* y est très commun.

TARFAYA

La ville de Tarfaya souffre d'une situation excentrée, entre les ports d'El Ouatia (Tantan) au nord et d'El Marsa (Layoune) au sud. La ville qui autrefois jouissait d'un rôle et d'une situation stratégiques – établissement anglais de Casamar, étape de l'Aéropostale – est aujourd'hui un cul-de-sac même pas desservi par l'axe principal RN1 (premier croisement RN1 – route de Tarfaya à 27°56'N-12°53'W).

Tarfaya n'a pu se développer à cause de l'ensablement permanent, qui n'a pu être maîtrisé ; les routes d'accès sont parfois recouvertes de sable. Son port nécessite un dragage constant et coûteux et les prises de pêche se sont effondrées au cours des ans, passant de plus de 46.000 tonnes en 1995 à 2900 tonnes en 1997 pour remonter à 12.600 tonnes en 2000.

Aujourd'hui, la ville affiche le plus faible taux d'équipement de la région et le marasme se reflète dans ses rues. Elle n'a aucun intérêt en elle-même, si ce n'est le monument commémoratif de Saint Exupéry et de l'Aéropostale en bordure de plage – petit avion rouillé sur un piédestal mal peint – près de l'ancienne caserne espagnole, de la Casamar accessible à marée basse et de son musée de l'Aéropostale.

Domage que l'ambiance de cette ville ne soit pas plus agréable car elle occupe une position stratégique à un point d'inflexion de la côte, extrêmement favorable à l'observation des migrations en mer (seawatching possible du bout de la jetée du port). Toutes les espèces 'classiques' y ont été détectées (Puffins, Fou de Bassan, Grand Cormoran – la Casamar forme un excellent reposoir..., ardéidés, labbes et nombreux laridés et sternidés...). Un Pipit de Richard, perché sur un lampadaire du port le 18 décembre 1995, constitue une rareté marocaine.

On verra les espèces classiques des villes marocaines du sud atlantique (Tourterelle turque, Moineau domestique). Le Bruant striolé a tout récemment colonisé les pauvres quartiers périphériques est (2 mâles chanteurs en février 2011), et le chant de l'Oedicnème résonne la nuit à l'entrée de la ville.

Figure 15 – La région de Tarfaya

La route côtière d'Amgriou

Une nouvelle route d'une quarantaine de kilomètres permet à partir de Tarfaya de rallier le village de pêche et de ramassage d'algues Amgriou. Cet itinéraire, en cul de sac en 2011 (le goudron s'arrêtait à un kilomètre avant le village d'Amgriou), traverse une steppe littorale tantôt ensablée, tantôt caillouteuse, couverte de *Sueda*, euphorbes, *Zilla*, *Zygophyllum*... Il offre de jolis coups d'œil sur le littoral atlantique avec ses longues plages et ses petites falaises ensablées, et sur des champs de barkhanes (dunes). Il permet de rencontrer les oiseaux typiques de ces milieux tels que Courvite isabelle, Sirli du désert, Traquet à tête grise et du désert.

Les barkhanes sont des dunes éoliennes qui se développent dans les déserts où le vent à une direction constante en moyenne sur l'année et où le sable n'est pas trop abondant sur le sol. Une 'ligne d'arrêt' sépare la dune en deux parties : le dos exposé à l'érosion du vent et la face abritée (la 'face d'avalanche'). Au final, tout le sable incident qui passe au dessus de la ligne d'arrêt se retrouve prisonnier dans la face d'avalanche : la barkhane est un excellent piège à sable. Contrairement aux autres dunes éoliennes, les barkhanes se déplacent relativement vite sous l'effet du vent qui, étant en moyenne unidirectionnel, impose un transport de sable dans une direction privilégiée. Les observations expérimentales font ainsi état de barkhanes se déplaçant entre 1m/an et plus de 70 m/an, les petites dunes se déplaçant plus vite que les grosses.

La côte est évidemment suivie par les migrateurs ; nous y avons rencontré par exemple deux Balbuzards pêcheurs en migration active vers le nord le 24 février 2008.

DE TARFAYA À LAYOUNE

La route principale RN1 entre Tarfaya et Layoune traverse des paysages surprenants, ponctué de sebkhas. On trouvera successivement les petites Sebkha Khemira sur l'ouest de la route, puis Sebkha Tiztoutine sur l'est, avant d'apercevoir la plus grande d'entre elles, la Sebkha Tah, sur l'est.

La Sebkha Tah

La Sebkha Tah, à une trentaine de kilomètres au sud de Tarfaya, est une vaste étendue salée sèche de 38 par 12 kilomètres, vide, sans oiseau, s'enfonçant à -52 mètres au dessous du niveau de la mer. Elle est fermée par un plateau situé à +35 mètres sur trois de ses faces, et par un seuil à seulement +20 mètres à l'est. D'impressionnantes falaises de quelque 90 mètres séparent le fond de la sebkha du sommet de la dalle moghrébienne.

Les projets les plus fous ont été étudiés pour valoriser le site. Des équipes russes ont par exemple proposé le percement d'une canalisation enterrée à partir de l'océan pour alimenter en eau la Sebkha et constituer ensuite un élevage de poissons – une alternative moins onéreuse consistant à percer un canal à ciel ouvert à coup de petites bombes atomiques, ce canal pouvant d'ailleurs être équipé de turbines hydrauliques pour la production d'électricité ; la couverture de la moitié est de la sebkha par une espèce de toit où se condenserait l'eau douce a également été envisagée....

Une piste au départ du village de Tah, cap SE, permet en 3,8 km de rejoindre le haut du plateau en bordure de la sebkha, pour un panorama exceptionnel. Les espèces typiques de la zone incluent le Courvite isabelle et le Sirli du désert.

Tah

Le village de Tah (27°40'N-12°57'W) était un poste frontière espagnol avant la Marche Verte et la rétrocession du Sahara espagnol au Maroc ; c'est ici que la Marche Verte franchit la frontière et pénétra en Sahara espagnol le 6 novembre 1975. Un monument commémore la visite de la zone par le sultan Hassan I le 12 mai 1886 et par le Roi Hassan II le 3 mars 1985. Le thé servi dans les petites boutiques en bord de route est particulièrement corsé.

La Sebkha Oum Dba, le camp bédouin et l'Oued Khwiw As-Saraq

La Sebkha Oum Dba, 'la mère de la hyène', apparaît à l'ouest de la route une dizaine de kilomètres après Tah. Après avoir dépassé le village de Dawra (27°28'N-12°59'W), petite oasis irriguée par l'Oued Al Marmoutha le plus souvent à sec, on pourra se diriger vers Le Camp bédouin, un petit coin de paradis éloigné de tout – et de 4,5 km de la route par une piste en bon état (embranchement de la piste à 27°26'N-13°07'W).

A la suite des Réquilé, Luc et Hafida ont repris le campement (27°27'N-13°03'W, alt 30 mètres) en bordure des cascades de l'Oued Khwiw As-Saraq, 'l'Oued des voleurs', qui alimente le sud de la sebkha. L'oued est pérenne entre sa source et le camp, soit sur quelque 500 mètres.

Les steppes à chénopodiacées autour du camp servent de refuge aux oiseaux sédentaires, parmi lesquels Buse féroce, Perdrix gabra, Oedicnème criard, Chevêche d'Athéna, Cochevis de Thékla, Sirli du désert, Traquet rieur, à tête grise et du désert, et Pie-grièche méridionale. La zone est située sur un bel axe migratoire et martinets et hirondelles se comptent parfois par milliers.

Les gros buissons de *Nitraria retusa*, les joncs et roseaux qui couvrent le lit de l'oued en amont du camp forment un excellent milieu pour les passereaux migrateurs ; les 23 et 29 octobre 2002, nous avons par exemple noté Gorgebleue à miroir, Rougequeue noir, Rougequeue de Moussier, Traquet pâtre, Rousserolle effarvate (20+), Fauvette mélanocéphale (3+), Fauvette à tête noire (2+), Pouillot véloce (10+), Pouillot fitis (quelques), Gobemouche noir et, près du Camp, de nombreuses Hirondelles de cheminée et quelques Hirondelles rousselines, une Bergeronnette grise et deux Pipits rousselines. Le 27 octobre 2003, nous y avons trouvé Fauvette mélanocéphale, Tarier pâtre, Fauvette à tête noire et Fauvette orphée (6 dans le même buisson), Pouillot véloce, Rousserolle effarvate et Rouge gorge. La sebkha Oum Dba était partiellement en eau, sur son tiers nord.

Les espèces intéressantes du 25 février 2008 incluaient Fauvette mélanocéphale (2), Rousserolle effarvate (1), Petit Gravelot (3), Chevalier culblanc (2), Pie-grièche à tête rousse, Tarier pâtre (1) et Pipit à gorge rousse (5).

Figure 16 – Le Camp bédouin

Un extrait de rapport

16 February 2008 (T. Pettersson *et al*): ‘We awoke before dawn to a calling Little Owl and Stone-curlew in display! We spent a couple of hours before breakfast strolling in the vicinity of the camp. Buff-rumped Wheatear, Desert Wheatear (2) and Sardinian Warbler were in song as well as Great Grey Shrike. Of the latter a total of at least four were seen, all seemed to be intermediate between *algeriensis* and *elegans* in plumage. Some 500 meters from the camp a spring produced a small stream that also created a waterfall before it flew out and disappeared into a large depression, Sabkhat Oum Dba, north of the camp. The scrub along this stream held a few migrants such as Common Snipe, Meadow Pipit (6), Common Chiffchaff, Grasshopper Warbler (1) and Subalpine Warbler. Also noted were two Barbary Partridges and an overflying Cream-coloured Courser’

LA RÉGION DE LAYOUNE

La ville de Layoune

Layoune (27°09'N-13°09'W) est une ville récente, fondée en 1932 en bordure de l'Oued Saquiat Al Hamra par le colonel De Oro pour servir de garnison militaire espagnole au sein d'un 'Sahara espagnol' en totale dissidence, où les étrangers ne pouvaient circuler que dans un rayon d'une trentaine de kilomètres autour de la ville. A partir de 1934, quand le sud marocain sous protectorat français fut pacifié, les espagnols mirent sur pied des forces supplétives locales pour pénétrer à l'intérieur de leur propre zone et à leur tour pacifier la région.

Figure 17 – L'Oued Saquiat Al Hamra au niveau de Layoune

C'est aujourd'hui la principale ville du sud, capitale provinciale et régionale, qui s'est développée à grands pas depuis les années 1970 (15 000 habitants en 1970, 94 000 en 1982, 136 000 en 1994 et 170 000 en 2000), drainant fonctionnaires et employés, commerçants et prestataires de service et fixant les populations nomades.

L'avifaune résidente du centre ville inclut Faucon crécerelle, Tourterelle turque et Moineau domestique. Quelques couples de Martinets pâles nicheurs y ont été récemment détectés.

L'Oued Saquiat al Hamra

L'Oued Saquiat al Hamra, la 'Rivière rouge', est un oued long de 400 kilomètres environ dont le nom provient de la couleur de ses rives argileuses. Typiquement saharien, il peut couler en aval plusieurs mois par an lors des années humides et connaître des crues brèves mais violentes au moment des rares orages, surtout en fin d'été et en automne. Toutefois, son lit est la plupart du temps à sec, envahi de sable éolien localement couvert de beaux peuplements de tamaris.

Dans sa **terminaison atlantique**, les fréquents brouillards matinaux et un fort taux d'humidité de l'air permettent le développement d'une importante flore. L'embouchure de l'oued ne montre aucune liaison avec l'océan.

Trois sites sont plus particulièrement intéressants d'un point de vue ornithologique :

- Le barrage en amont de la ville,
- La lagune au niveau de la ville, et
- Les gueltas en aval de la ville (la 'charca')

Ils sont décrits ci-dessous.

Plus en amont, dans ses **moyen et haut bassins**, l'oued a profondément et largement entaillé les regs et plateaux dévoniens et carbonifères qui ne portent de maigres herbages qu'après les épisodes pluvieux. La végétation ligneuse – *Acacia raddiana*, *Acacia seyal*, *Tamarix articulata*, *Balanites aegyptiaca* – se concentre dans les vallées de l'oued et de ses nombreux affluents dont la plupart conservent un cours souterrain.

Localement, on pratique des cultures de maïs et d'orge ; au sud et sud-est de Smara se rencontrent des irradiations d'*Euphorbia echinus* et d'importants peuplements d'*Euphorbia balsamifera*.

Figure 18 – La basse Saquiati al Hamra, situation générale des sites

Le barrage de Layoune

Le barrage créé sur la Saquiati al Hamra au niveau de Layoune en 1994 forme un large réservoir après les pluies, qui mesurait par exemple quelque 2,5 kilomètres de long sur 400 mètres de large en octobre 2002, et atteignait presque Lemsid en octobre 2003 et mars 2008, après de fortes précipitations. Les rives sont ponctuées de tamaris de proche en proche.

Si on ne dispose que de peu de temps, les pistes courant sur quelques centaines de mètres le long des rives sud et nord du lac de retenue, et le parking au niveau du barrage, permettront de se faire une idée de ce milieu (voir figure 16 ci-dessus). A côté des espèces 'classiques' régulièrement observées (Héron garde-bœufs, Aigrette garzette, Héron cendré, Flamant rose, Tadorne casarca, Foulque macroule...), on y rencontrera peut-être des espèces plus inattendues telles que Grèbe à cou noir, Tadorne de Belon, Fuligule à bec cerclé et Goéland railleur (décembre 2005 – J. Franchimont).

Si l'on est moins pressé et si le lac de barrage est largement en eau, on pourra suivre les pistes partant de Dchira (voir figure 19 ci-dessous) qui ramènent presque jusqu'au barrage. Tracées en bordure de plateau sur la rive est du lac de retenue, elles offrent des vues saisissantes sur les paysages et l'avifaune. Il y avait par exemple des milliers d'anatidés (dont 150+ Tadornes casarcas, des centaines de Canards pilets et siffleurs, des dizaines de Canards souchets, de Sarcelles d'hiver et de Sarcelles marbrées), des milliers de Foulques macroules, des centaines de Mouettes rieuses et d'Echasses blanches, 200+ Spatules blanches, quelques dizaines de Hérons cendrés et d'Avocettes élégantes et 250+ Flamants roses dans la deuxième moitié de la retenue, entre 27°03'N et 27°08'N le 1 mars 2008. L'Aigrette garzette s'y est reproduit en 2009 (Qninba *et al.* 2009).

Le barrage lui-même (27°09'N-13°10'W) constitue une zone de contact des Traquet à tête blanche et Traquet rieur (25 février 2008).

La Saquiati Al-Hamra à Layoune : la lagune

L'Oued Saquiati Al Hamra longe la bordure nord de la ville ; la route principale RN1 le traverse sur une haute digue – le Pont de la Marche Verte. De part et d'autre du pont, et en amont jusqu'au barrage, une zone humide (la 'lagune') alimentée en partie par les effluents de la ville et bordée d'une petite roselière sur sa frange sud attire souvent de nombreux migrateurs : nous avons par exemple dénombré 50 Flamants roses, 100 Tadornes casarcas, 400 Echasses blanches, 200 Avocettes élégantes et 250 Chevaliers gambettes le 25 février 2008.

Ce milieu hautement favorable est malheureusement aujourd'hui souvent dérangé. C'était auparavant un point de reproduction du Tadorne casarca, de la Sarcelle marbrée, de l'Avocette et de l'Echasse blanche ; le Flamant rose avait tenté de s'y reproduire en 1957. On y verra cependant peut-être quelques espèces inattendues, telles que Cigogne noire, Vanneau huppé et Gorgebleue à miroir (30 décembre 2007 – D. Bryant)

La Saquiati Al-Hamra en aval de Layoune : la 'charca'

En aval de la ville, quelques belles gueltas pérennes encerclées de dunes et de tamaris forment probablement le plus beau site de la région. Ces gueltas servent de haltes migratoires à de nombreux anatidés et échassiers (dont Ibis falcinelle et Vanneau huppé en décembre 2005) et les passereaux profitent de la végétation arbustive (Rossignol, Fauvettes grisette, des jardins, orphée et passerinette, Rousserolle effarvate, Pouillots fitis, Torcol fourmilier et Locustelle tachetée le 10 septembre 1999).

On pourra s'arrêter en bord de route entre Layoune et Layoune Plage à 27°09'N-13°13'W, juste après l'embranchement de l'aéroport et la station essence Atlas Sahara, pour de belles vues plongeantes quoique lointaines sur ces gueltas. On pourra aussi suivre la piste qui prend au niveau de la borne 'Boujdour 183' ; cette piste, longue d'environ 500 mètres, traverse une décharge et arrive en bordure de plateau d'où on domine la partie aval de la charca (27°09,400'N-13°14,358'W).

Une portion de la charca de Layoune (photo P. Bergier, 14 février 2011)

Figure 19 – La charca de Layoune

Quelques extraits de rapports

25 December 2006 (J. Stratford): 'The lagoon followed a wadi for a few kilometres before finally giving up the ghost and vanishing into a massive bank of rolling sand dunes. But for those few kilometres, sheer magic. The first couple of kilometres were saline and banks devoid of vegetation, but absolutely crammed with birds: perhaps 650 Greater Flamingos and waders everywhere - at least 800 Black-winged Stilts, 150 Avocets and about 400 Sanderling amongst the most numerous, but also good numbers of Ringed Plovers, Little Ringed Plovers, Redshanks and a dozen or so other species. Next, after a few hundred metres where spreading dunes had engulfed the pools, they emerged once again into an even better oasis - fresh water, green and lush and stacks of birds. More Greater Flamingos and Black-winged Stilts, but also masses of other waders, including Wood Sandpiper, and an impressive wildfowl collection totalling almost a thousand birds, led by upward of 650 Marbled Teal and 45 Ruddy Shelducks. Quartering the pool, two Marsh Harriers occasionally spooked the odd bird, but the appearance of an adult Bonelli's Eagle, bird of the day, really caused commotion, putting everything up into the air. Passerines were rather thin on the ground, but the oasis area did okay - two Red-throated Pipits with a few Meadow Pipits, several Northern Wheatears and, in adjacent desert, both Desert Wheatear and Hoopoe Lark. An arrival of hirundines saw not only a dozen or so Barn Swallows, but also at least 20 House Martins and a single Rock Martin too'

6 July 2010 (R. Bonser): 'The area of water proved to be a magnet for birds with highlights including 72 Ruddy Shelduck, 40+ Marbled Ducks including several with chicks, 450 Greater Flamingos, 100 Spoonbills, 7 Glossy Ibis, 2 Gullbilled Terns and a Peregrine'

14 February 2011 (P. & F. Bergier): 'Magique. La charca aux eaux bleues resplendit au milieu des dunes et recèle 300 Flamants, 500 Souchets, 400 Sarcelles marbrées, un millier de Tadornes casarcas, 25 Tadornes de Belon, nombreux Grèbes castagneux chanteurs, 300 Foulque macroules, quelques Echasses, une Spatule, quelques Chevaliers gambettes, quelques Pilets, un Busard des roseaux, 30 Mouettes rieuses, 2 Hérons cendrés, un Chevalier aboyeur'

Layoune Plage - Foum el Oued

A une quinzaine de kilomètres de Layoune, **Layoune Plage** constitue une des sorties préférées des Layounis. Une 'station balnéaire' y a été aménagée avec ses résidences secondaires et son front de mer, mais elle n'a pour le moment rien à voir avec Agadir. Le front de mer constitue un arrêt agréable propice au sea-watching.

L'embouchure de la Saquiat al Hamra (**Foum el Oued**) est constituée d'une plage sableuse de quelques centaines de mètres de long qui accueille parfois quelques Grands Cormorans, échassiers et laridés (dont Goélands d'Audouin). En amont de la dune qui isole l'oued de l'océan, le lit de l'oued est encombré d'une végétation halophyle luxuriante pour la région avec Salicornes, *Lycium* et Tamaris ; il sert de pâture aux troupeaux et forme une étape favorable à la reconstitution des réserves de graisse des passereaux en migration.

Foum el Oued en 1886

Au printemps 1886, José Alvarez Pérez, Consul d'Espagne à Mogador (Essaouira), entreprit l'exploration de la côte située entre les Caps Draa et Bojador (Boujdour). Voici la description qu'il fit alors de Foum el Oued : 'Au sud de ... Tarfaya et à une distance de 55 miles se trouve ce qu'on appelle Boca del Méano, qui n'est autre chose que l'embouchure de l'oued Saquiat al Hamra. L'eau potable abonde, la terre est fertile et irrigable : depuis la côte, on voit en effet des groupes de gros arbres dans la zone immédiate de l'intérieur. A mesure qu'on avance vers l'intérieur, le bois augmente, comprenant parmi ses espèces le palmier et l'acacia. La vallée principale de l'oued et quelques-uns de ses affluents portent des pâturages. La faune est abondante, la population peu dense ; son occupation principale est l'élevage. Elle produit aussi quelques céréales, des dattes, des figues et d'autres fruits européens et différentes sortes de légumes...'

Le Port de Layoune (El Marsa)

Le port de Layoune, **El Marsa**, fut mis en service en 1987 pour répondre aux besoins de l'industrie minière – l'exportation des phosphates de Bou Craa, et du secteur de la pêche, qui génèrent un important trafic annuel. La zone industrielle créée pour accueillir ces activités dynamiques, au sud du port, couvrait 120 hectares en 2000 et devrait presque doubler dans les années à venir. De nombreuses entreprises liées au traitement du poisson s'y sont installées (congélation, fabrication de glace, conserveries et surtout unités de production de farine et d'huile de poissons), ainsi que des zones de stockage du phosphate et de sable, exporté vers les îles Canaries.

Au sud du port, les installations de *Phosboucraa*, spécialisées dans l'enrichissement du phosphate puis son exportation, reçoivent le minerai en provenance de Bou Craa, au terme d'un voyage de quelque 100 kilomètres sur un convoyeur à bande. *Phosboucraa* emploie 2500 personnes et produit autour de 2 millions de tonnes annuelles, en totalité destinées à l'exportation.

Les prises de la pêche côtière ont atteint 347 000 tonnes en 2000, représentant 49% en poids et 22% en valeur de la totalité des produits débarqués dans les ports marocains. La pêche hauturière dans laquelle se spécialise le port, a généré 52% en poids et 33% en valeur de la pêche pélagique nationale (2000). 60% des apports de la pêche sont destinés à la transformation en sous-produits.

L'accès au port de pêche est parfois possible sans formalité ; il regorge de laridés en automne et hiver : nous avons par exemple évalué le nombre de Goélands bruns à plus de 30.000 le 23 octobre 2002.

LA BOUCLE INTÉRIEURE LAYOUNE - SMARA - TANTAN

Le trajet Layoune – Smara – Tantan permet au naturaliste de pénétrer dans le Sahara atlantique intérieur et de mesurer combien l'influence de l'Atlantique s'estompe au fur et à mesure que l'on s'enfonce vers l'est. Les pâturages s'étendent jusqu'à quelque 120 kilomètres de Layoune et abritent de nombreux troupeaux de dromadaires et de chèvres ; en période favorable, des labours sont également entrepris dans les *graras* (dépressions de terrain, plus humides, où poussent arbres et buissons). Seuls quelques acacias ponctuent ces étendues 'sans rien' sur la majorité du trajet, dans des horizons lointains, énormes, et on ne rencontrera quelques peuplements lâches d'acacias qu'à l'approche de Smara. Le vent est souvent omniprésent.

Les quelque 500 kilomètres de belle route goudronnée peuvent être avalés en une journée mais nous recommandons de faire une nuit de halte à Smara - même si la ville n'a vraiment aucune infrastructure touristique digne de ce nom – ou de bivouaquer afin de profiter au mieux de cet environnement désertique.

Les principaux points d'intérêt sont détaillés ci-après ; nous avons mesuré les distances à partir de la sortie de Layoune sur la route de Smara, au niveau du panneau de fin d'agglomération (27°06'N-13°08'W).

Les oasis de Lemsid et Dchira

Le circuit passant par les villages - palmeraies de **Lemsid** (= Lemseyed) et de **Dchira** (= Edchera) permet de découvrir les paysages du canyon de la Saquiat al Hamra, en plein désert.

Figure 20 – Le circuit de Lemsid - Dchira

A Layoune, suivez la route nationale RN5 direction 'Smara' qui vous engagera sur un vaste plateau sablonneux – caillouteux, puis tournez à gauche 9 kilomètres après la sortie de la ville (près de la borne kilométrique 'Guelta Zemmour 240' ; 27°02'N-13°06'W, alt. 94 m). 700 mètres après, monument commémoratif de la bataille de Dchira, qui s'est déroulée sur la rive opposée de la Saquiat.

Lemsid

Lemsid est un tout petit village avec palmiers, tamaris, obione et roseaux sur la pente ouest de la Saquiat. Le 26 avril 2001, une petite mare (pérenne) dans un jardin avait attiré un nombre incalculable de Pouillots fitis et de Bergeronnettes printanières, ainsi que de nombreuses autres espèces de passereaux qui avaient à leur tour attiré un couple de Faucons de Barbarie. Celui-ci nous a gratifié de démonstrations aériennes époustouflantes

pendant plusieurs dizaines de minutes, passant parfois à quelques mètres seulement des observateurs... Dans les palmiers, une bande de 6 Cratéropes. Dans la mare, sangsues ; Crapaud vert dans la végétation alentour (un des points les plus méridionaux pour l'espèce).

On rencontrera peut-être quelques espèces inattendues dans cette micro-oasis, telles que Héron bihoreau (1 janvier 2008 – D. Bryant) ou Etourneau sansonnet (11 décembre 2005 – J. Franchimont).

La route descend ensuite dans la vallée de la Saquiat et la longe en rive sud avant de la traverser sur un long radier (27°01'N-13°04'W). Le fond de l'oued, très rarement en eau ici, est parsemé de petites touffes de salicornes et tamaris contre lesquelles s'accumule le sable. L'avifaune de ce milieu est souvent bien pauvre (une seule Alouette bilophe, aucun autre bruit que celui du vent le 26 avril 2001), les espèces les plus visibles étant le Cochevis de Thékla et le Traquet à tête blanche. La Moinelette à front blanc y a été signalée le 13 avril 1973. Cinq aires de Buse féroce sont construites sur les escarpements de la rive sud ; un couple de Faucons de Barbarie et des Pigeons bisets s'y reproduisent.

Dchira

La remontée sur l'autre versant permet d'atteindre **Dchira**, ancienne garnison espagnole. Un fort, aisément repérable grâce à ses coupoles caractéristiques, y a été construit après la bataille puis occupé une vingtaine d'années par les FAR après le départ des Espagnols ; ses restes sont aujourd'hui en piteux état.

Un arrêt en bordure de plateau procure un beau coup d'œil sur la micro oasis de Dchira, point de ravitaillement en eau pour les dromadaires de la région. Tourterelle turque, Traquet à tête blanche et Moineau domestique habitent le petit village ; les Ecureuils de Barbarie fréquentent les éboulis.

La bataille de Dchira, 13 janvier 1958 (adapté de Gandini, Tome 3, p. 175)

‘Les marocains évoquent toujours avec une certaine fierté la bataille de Dchira qui eut lieu le 13 janvier 1958, entre l’A.L.S., Armée de Libération du Sahara, et l’armée espagnole basée à Layoune... La base de la 9^e katiba de l’A.L.S. était implantée depuis plus de 6 mois à Tafoudert, à 40 km de là, également sur la rive droite de la Saquiat. Ses éléments, composés surtout de saharouis, connaissaient parfaitement les lieux. Haj Salah ben Assou, le chef de la katiba, savait que se préparait l’opération ‘Ecouvillon’. Apprenant l’arrivée à Layoune de troupes espagnoles fraîches venues des Canaries et qui étaient prévues pour faire mouvement vers Guelta Zemmour par Tafoudert, il se prépara à les accueillir. Leur itinéraire passant obligatoirement par l’ancienne piste Layoune – Tafoudert qui longe le plateau de la rive droite de la Saquiat, l’embuscade s’organisa en un lieu désert qui ne portait pas encore à l’époque le nom de Dchira.

Plus de 200 véhicules, toutes catégories militaires confondues, quittèrent Layoune le 13 janvier. Les cinq premiers engins, en éléments éclaireurs, s’engagèrent sur le reg au nord de la vallée sans être inquiétés. Les assaillants, faiblement armés mais profitant de l’effet de surprise, infligèrent de lourdes pertes à l’ennemi.

... Les Espagnols contre-attaquèrent et faillirent bien renverser la situation quand leur aviation intervint. Sauf que celle-ci renonça à ses mitraillages quand elle se rendit compte que les marocains et les espagnols étaient pratiquement au corps à corps. Le combat dura quand même une partie de la journée.

Quand l’Haj Salah ordonna le repli, il laissa derrière lui plus de 300 ennemis tués sans compter les blessés, 75 véhicules et engins complètement détruits et une soixantaine d’autres endommagés. Dans son retrait, il se permit de récupérer sur l’ennemi une quantité considérable d’armes, de munitions et plusieurs postes de transmission... La katiba perdit 12 hommes et eut moins de 20 blessés. Dès le lendemain, les autorités espagnoles de Layoune procédèrent à des arrestations au sein de la population autochtone. Les épouses et les familles des militaires espagnols, tués ou blessés lors de cette bataille, manifestèrent dans les rues de la ville contre l’incompétence des cadres de l’armée’

A partir de Dchira, on rejoint ensuite Layoune en une trentaine de kilomètres d’une petite route tracée sur le plateau en rive droite de la Saquiat, sur une steppe argilo-sableuse ponctuée de bosquets de jujubiers et d’acacias, domaine des Sirli du désert, Cochevis de Thékla, Alouette calandrelle, Pipit rousseline, Traquets du désert et à tête grise, Cratélope fauve, Pie-grièche méridionale... On remarquera les arbres courbés vers l’intérieur des terres sous l’effet des vents dominants.

Les falaises et éboulis bordant la Saquiat Al Hamra ont livré une Hirondelle isabelline, un Monticole bleu, des Fauvettes mélanocéphales et des Roselins githagines le 1 mars 2008.

Une escapade sur la route d'El Hagounia

Le mot de Fédora...

La route d'El Hagounia

C'est un étroit ruban de bitume, oublié de tous, fissuré, troué, déchiré et mille fois rapiécé. Ce filet de civilisation à la fois fragile et magnifique dans son dénuement, déroule son héroïque tracé à travers le plateau désertique à la végétation rase et éparse, balayé par le vent.

Au passage d'un lit d'oued asséché, il croise une migration de "nebkras", petites dunes de sable dissimulées à l'arrière des végétaux, avant de se la jouer "tableau impressionniste" en cultivant ces petits carrés de céréales aux couleurs chatoyantes qui ondulent au grand air.

Rien ne dérangera ce lézard ventru à la couleur turquoise, qui étale ses belles paluches blanches pour mieux séduire ; il referme ses paupières : circulez..... il paraît qu'il n'y a rien à voir !

Layoune, mai 2009

Autres points entre Layoune et Smara

Voici les notes rassemblées les 29 octobre 2003, 2 mars 2008 et 21 février 2011 :

KM 0. Sortie de Layoune sur la route de Smara, panneau de fin d'agglomération (27°06'N-13°08'W)

KM 9. Embranchement à gauche pour Lemsid et Dchira (27°02'N-13°06'W, alt. 94 m), voir ci-dessus. Sur les kilomètres suivants du plateau caillouteux, quelques graras cultivées parmi la végétation éparse, les gros buissons et acacias ; Buse féroce, Courvite isabelle, Traquet à tête grise et du désert.

KM 27. La route rejoint la bordure est du plateau. Superbes vues sur la Saquiat al Hamra. Encore quelques euphorbes oursin et du lichen témoignent de l'humidité apportée par les vents d'ouest. Des jujubiers et acacias épars.

KM 29-35. Graras en culture. Tourterelle turque, Pie-grièche méridionale [2 mars 2008]. Nombreuses Alouettes calandrelles chanteuses dans les graras cultivées [21 février 2011].

KM 40-43. Nombreuses graras en culture, des tapis d'immortelles ont poussé en bord de route après les récentes pluies. Les Euphorbes poussent jusqu'à 58 km [29 octobre 2003, 21 février 2011].

Courvite isabelle, Cochevis de Thékla, Traquet à tête blanche, Sirlis du désert, Ammomane isabelline, Roselins githagine avec accouplement [29 octobre 2003].

KM 42. Premier *Calotropis procera* (26°45'N-13°06'W). Traquet à tête grise [2 mars 2008].

KM 48. Antennes de télécommunication, pylônes électriques et installations industrielles. On tangente le tapis roulant de phosphate, que nous suivons sur quelques kilomètres. Borne 'Smara 161'. Fauvette à lunette [29 octobre 2003], Pie-grièche à tête rousse, 5 Cratérope fauve [2 mars 2008].

KM 52. Radier sur oued (26°41'N-13°05'W). La route est maintenant tracée sur un plateau caillouteux steppique. Il n'y a plus de grara ; Chevêche d'Athéna [2 mars 2008]. Alouette bilophe, Sirlis du désert [29 octobre 2003]. Plusieurs Sirlis du désert entre les KM 54 et 66 [21 février 2011].

KM 68. 2 Alouettes bilophes [29 octobre 2003], Traquet à tête grise [2 mars 2008].

KM 75 (26°34'N-12°56'W, alt 175 m). Embranchement pour Bou Craa.

KM 80-100. Steppe sablo-caillouteuse parsemée de buissons. Alouettes bilophe et de Clotbey [29 octobre 2003] ; Faucon crécerelle, Sirlis du désert, Alouettes bilophe et calandrelle, Traquet du désert, Pies-grièches à tête rousse et méridionale [2 mars 2008].

KM 100. Limite des provinces de Layoune et Smara. On est à 114 km de Smara (26°35'N-12°43'W). Quelques piquetis d'acacias nous accompagnent sur les prochains kilomètres.

KM 105. Traquet motteux, Ammomane élégante, Sirlis du désert [29 octobre 2003]. Milan noir, Faucon crécerelle, Alouette de Clotbey, Pies-grièches méridionale et à tête rousse [2 mars 2008].

KM 111-113. Alouettes bilophe et de Clotbey, Sirli du désert, Ammomane élégante [29 octobre 2003]. 2 Milans noirs au **KM 112** (26°34'N-12°35'W), au niveau des pylônes sur la droite de la route [2 mars 2008].

KM 115 (26°34'N-12°34'W). Panneau 'Smara 100'. Nous roulons sur une plaine sablo-caillouteuse. Sirli du désert [2 mars 2008].

KM 129 (26°30'N-12°27'W). Quelques acacias sur le nord de la route ; pointe de flèche pédonculée, Courvite isabelle, Sirli du désert [29 octobre 2003]. Hirondelle de cheminée, Alouette bilophe, Sirli du désert et Ammomane élégante [21 février 2011].

KM 135 (26°32'N-12°23'W). Village de fixation des Sahraouis (Amgala), encore totalement vide [2 mars 2008, 21 février 2011]. Sirli du désert, Pie-grièche à tête rousse.

KM 142-154. La plaine est maintenant sablo-graveleuse. Courvite isabelle, Alouette de Clotbey et bilophe, Sirli du désert, Traquet du désert, Fauvettes grisette et passerinette [2 mars 2008].

Le Traquet à tête blanche devient commun à partir du **KM 142** [2 mars 2008].

KM 151. Pylônes de télécommunication à droite de la route (26°31'N-12°15'W) ; au loin, des buttes-témoin de forme tabulaire

KM 159. Borne 'Agadir 625'. Daya en eau, une quinzaine de Roselins githagines venant boire, traces de Gangas [29 octobre 2003]. Traquet à tête blanche [21 février 2011].

KM 166-175. Radiers sur oueds, mares. Les sols beige-jaune limoneux sont ponctués de plusieurs tables d'érosion [29 octobre 2003].

Au radier situé au **KM 169** (26°32'N-12°05'W) enjambant l'**Oued Rmat** souligné par quelques acacias, Traquet à tête blanche, Fauvette mélanocéphale, Cratérope fauve, Pie-grièche méridionale, Corbeau brun ; 27°C et 50% HR à 12h30 [2 mars 2008], 5 Huppes, 2 Coucou-geais, 2 Pipits rousselines, quelques Roselins githagines, quelques Fauvettes mélanocéphales et à lunettes, plusieurs Fauvettes passerinnettes, un Pouillot ibérique et plusieurs Pouillots véloces, Pie-grièche méridionale et Traquet à tête blanche [21 février 2011].

KM 175 (26°39'N-11°58'W). Large vallée de l'**Oued El Anga** ; gros acacias. Un Lièvre écrasé [21 février 2011].

KM 183. Paysage jaune-crème délavé, petites falaises [29 octobre 2003].

KM 187. Faucon crécerelle survolant un oued à acacias [29 octobre 2003].

KM 196 (26°39'N-11°54'W). Piste à gauche pour Sidi Ahmed El Aroussi.

KM 206. Abondants coraux fossiles. Lys en fleur [29 octobre 2003].

KM 216 (26°42'N-11°45'W). Oued Elaslî Boukerch avec quelques *Calotropis* et Acacias.

KM 218. A droite, décharge d'ordures de la ville de Smara.

KM 222 (26°44'N-11°42'W). Arrivée à Smara, contrôle de Gendarmerie. 37°C et 27% HR à 14h le 2 mars 2008.

KM 224. Embranchement pour Tantan à gauche.

Smara

Smara est née en 1896 du rêve du grand Ma el Aïnin de fonder une ville nouvelle en plein désert, qui servirait d'étape dans les relations commerciales entre Mauritanie et Maroc. Epaulé par le Sultan de Marrakech, Ma el Aïnin ouvrit alors un gigantesque chantier – la quasi-totalité des matériaux, vivres et eau était apportée à dos de chameaux et mulets, qui parcouraient des centaines de kilomètres dans les deux sens – d'où surgit une kasbah formée de 18 bâtiments ceinturés d'une puissante enceinte, centre d'une agglomération plus étendue avec logements, souks, quartier commerçant, silos à eau et à grains... Des puits et des canaux d'irrigation furent creusés, qui permirent de créer une oasis où furent plantés des milliers de palmiers arrivant d'Atar en Mauritanie, à dos de chameau.

Dans le premier quart du 20^{ème} siècle, Smara n'était connue que par la relation de l'épopée du Colonel Mouret et de quelques informations recueillies auprès des tribus locales, rapportées dans les textes du capitaine de la

Chapelle et d'Enrique d'Almonte. Ce sera finalement Michel Vieuchange qui, en 1930 au prix d'un effroyable périple, fera la première relation détaillée de cette '*...ville ignorée, ... repaire de notre vieil adversaire de Mauritanie et du Tadla marocain, Ma el Aïnin, le cheikh aux trente deux frères et vingt-un fils, chef religieux plein de science et de piété, homme du chapelet certes, mais de poudre aussi, au moins par personnes interposées*' (Général de Boisboissel in Ferré 1954).

Smara est alors '*une ville morte avec un petit nombre de maisons – presque toutes des édifices publics : une mosquée, deux kasbahs. L'oasis est à demi détruite, à demi, disons aux trois quarts.... Elle ressuscite périodiquement quand les Maures l'envahissent – leurs maisons de toile tout autour et un certain nombre dans les édifices de pierre. C'est d'ailleurs ainsi qu'il faut se la représenter au temps de sa grandeur. Plus d'hommes alentour sous la toile que dans la ville même, à l'abri des pierres*'

L'attaque de Smara par le lieutenant-colonel Mouret en 1913

Après la mort du grand Ma el Aïnin le 28 octobre 1910 à Tiznit, l'un de ses fils, Laghdaf, essaie de perpétuer la haine et l'activité de son père contre les troupes françaises. Allié de circonstance aux Ouled Akchar, il forme un razi de 250 guerriers et le 10 janvier 1913 s'attaque au poste de Liboërat dans l'Adrar mauritanien. Un officier, trois sous-officiers, 43 tirailleurs sénégalais, 11 gardes maures périssent ; 105 fusils, 20.000 cartouches et 500 chameaux sont dérobés...

D'Atar, le lieutenant-colonel Mouret décide alors d'une expédition punitive et le 9 février part vers le nord avec 400 fusils et 55 jours de vivre. Il découvre Smara le 29, habitée seulement d'un captif, de 2 femmes et d'un homme qui réussit à s'échapper pour prévenir Laghdaf dont le camp est installé à l'est de la ville. Mouret investit Smara puis repart.

Mais Laghdaf, prévenu, attend la colonne au passage de l'oued Tagliatt. 40 000 cartouches sont tirées ; le combat acharné coûte la vie à 28 méharistes – 200 autres sont blessés - et à une centaine de disciples de Laghdaf. Le 28 mars, Mouret rentre à Atar après un raid de 1800 kilomètres en pays étranger et inconnu, victorieux. Il sera l'une des premières victimes en Alsace, en 1914.

Le périple de Michel Vieuchange

Après une préparation minutieuse de ce voyage en terre interdite où tout étranger capturé est automatiquement puni de mort, les frères Vieuchange se séparent dans la nuit du 10 au 11 septembre 1930 au pont sur l'oued Massa, en limite de zone pacifiée. Jean assurera la logistique arrière. Michel s'enfonce en compagnie de ses guides indigènes dans un territoire inconnu soumis au baroud permanent ; tantôt déguisé en femme berbère, tantôt en indigène, tantôt à pied, sur le dos d'un chameau ou caché dans un couffin, il parcourra quelque 1500 kilomètres pour réapparaître deux mois et demi plus tard près de Tiznit, épuisé par l'effort, la faim et la soif, la maladie. Il mourra à Agadir dans les bras de Jean le 30 novembre mais leur rêve aura été exhaussé : Michel a atteint la légendaire Smara. Il y aura séjourné 3 heures.

'Smara fini, je le sens, nos jeunesses seront accomplies, nous entrerons dans un autre âge' Michel Vieuchange,
17 octobre 1930.

Centre historique et culturel grâce à la zaouïa de Ma el Aïnin, Smara est aujourd'hui la seule ville de l'intérieur du Sahara atlantique marocain. Son économie est toujours basée sur une large présence militaire ; elle a connu une croissance rapide, passant de 7000 habitants en 1975 à 33.000 en 1999.

Les espèces nicheuses incluent Tourterelles maillée et turque, Cochevis de Thékla, Traquet à tête blanche et Moineau domestique.

De Smara à Tantan

Le trajet de Smara à Tantan, 230 kilomètres environ³, permet de découvrir les immenses paysages désertiques du Sahara atlantique intérieur (l'attention est attirée sur le fait que ce trajet peut être rendu pénible par la chaleur à partir des mois de mars-avril, ou par les forts vents de sable soufflant parfois, qui soulèvent une poussière impalpable - nous les avons expérimentés le 30 octobre 2003...)

³ Le point 0 a été fait au niveau de l'embranchement de la route Smara – Layoune avec la route Smara – Tantan

Les douze premiers kilomètres ont été tracés sur un reg pouvant se couvrir de dayas lors des épisodes pluvieux (octobre 2003).

Sidi Ahmed Laroussi

Un embranchement à gauche au niveau d'un petit village, juste avant la vallée de la Saquiat Al Hamra (26°49'N-11°45'W, alt. 159 m), mène à Sidi Ahmed Laroussi (18 km). La route goudronnée longe la bordure sud de la Saquiat et permet de belles vues sur la large vallée de l'oued. Nombreuses tentes nomades, Cochevis de Thékla, Traquet du désert, Traquet motteux et Sirlu du désert. Le village (26°50'N-11°55'W, alt. 109 mètres) s'est largement agrandi ces dernières années. Le tombeau du Saint et le cimetière attenant, construits en bordure sud de la Saquiat, ont été récemment entourés d'un mur d'enceinte. Peu de choses ont changé depuis la magnifique description qu'en ont faite Jemia et J.M.G. Le Clézio...

La tombe de Sidi Ahmed Laroussi

‘... Nous sommes entrés dans le tombeau. Nous avons poussé la porte de la grille qui l’entoure et sommes entrés. L’intérieur est une pièce sans toit aux murs crénelés, carrelés de vert amande. Le haut des murs est badigeonné à la chaux... Ici, dans l’étroit périmètre des murs, il y a huit pierres debout sur le sol de terre battue, et la forme de huit corps dessinés par des murets de pierres plates fichées dans le sable, comme des sarcophages ouverts.

La tombe de Sidi Ahmed Laroussi, et les sept autres tombes qui l’entourent, ont surgi du fond des temps, et les quatre murs qui les enferment semblent garder la terre d’il y a un demi-millénaire, intacte et lointaine comme un morceau d’une planète étrangère.

Il y a un air de recueillement, de gravité, qui vous enveloppe et vous donne froid... Les stèles sombres, d’un brun foncé tacheté de noir, aiguës, aux bords tranchants, sont enfoncées dans la terre, un peu de biais comme si le vent avait soufflé sur elles pendant des siècles, ou comme si les mouvements de la Terre les avaient serrées dans leur étau. Ce sont elles qui parlent, ici, dans l’enceinte du tombeau.

Chacune figure un homme.

Au centre, la plus haute pierre, une gigantesque hache de grès noir, usée, sur la face de laquelle est gravée une écriture fine et penchée qui répète le *dhikr* du saint, sa prière. La sépulture est longue et étroite, comme lui-même l’était sans doute, un homme de haute stature amaigri par le jeûne.... Les rebords de la sépulture sont en pisé, irréguliers, érodés par la pluie et le vent.... Autour de Sidi Ahmed, sont enterrés les sept Ouled Bou Sba, alliés des Aroussiyine. Toutes les tombes, sauf une, sont orientées vers La Mecque...’

Extraits de ‘Gens des nuages’ de Jemia et J.M.G. Le Clézio

D’un point de vue ornithologique, les superbes acacias géants parsemant le fond de l’oued au pied du cimetière sont une aubaine pour les oiseaux. Nous y avons vu Fauvettes mélanocéphales, Tourterelles turques et maillées, Bergeronnettes grises, Moineaux domestiques, Traquet à tête blanche, Traquet motteux, Cochevis de Thékla et Pie-grièche à tête rousse le 21 février 2011.

La vallée de la Saquiat Al Hamra

Au km 12 (26°50'N-11°45'W), on traverse la large vallée de la Saquiat Al Hamra ponctuée de beaux bosquets de tamaris, de *Calotropis* et d’*Acacia raddiana*. Tourterelle turque, Cochevis huppé, Traquet à tête blanche, Pie-grièche méridionale et Corbeau brun sont sédentaires ; nous avons également vu quelques Bécasseaux variables et Traquets motteux, un Bulbul des jardins et une Fauvette mélanocéphale près de flaques d’eau résiduelles le 30 octobre 2003. Coucou-geai, Cochevis huppé, Bergeronnettes grises et printanières, 7 Cratéropes, Fauvette mélanocéphale, nombreux Pouillots véloces, et Hirondelles de cheminée, de fenêtre et de rivage sur la petite retenue en eau en aval de la route le 21 février 2011.

La route au nord de la Saquiat Al Hamra

Au sortir de la vallée de l’oued, un camping en état d’abandon (26°51'N-11°45'W). Le reg se transforme ensuite en une vaste plaine graveleuse-sableuse couverte de végétation rase, où l’horizon n’est coupé que par quelques lointains reliefs de falaises ou par quelques piquetis d’acacias qui dessinent les fonds d’oueds. Au km

21, route à droite pour Hawza (26°55'N-11°46'W). Les premières euphorbes cactoïdes apparaissent vers le km 55 puis, à partir du km 80 environ, la végétation steppique se densifie et le milieu devient plus favorable aux oiseaux.

Un extrait de rapport

31 October 2006 (P. Gyselinck & G. Van Vlierden): 'On the road from Smara to Tantan, especially the part between 200 and 170 kilometers from Tantan turned out to be excellent for birds. We had 50+ Cream-coloured Coursers, Hoopoe Lark, several Temminck's Horned Larks, a few Thick-billed Larks, Bar-tailed Desert Lark, Red-rumped Wheatear and White-crowned Black Wheatear. Further towards Tantan again Common Kestrel and Lanner Falcon'

L'une des rares stations service du trajet de trouve au km 78 (27°23'N-11°41'W) ; deux Bruants striolés y avaient élu domicile en octobre 2003 mais avaient disparu en 2008 : l'espèce ne dépasse généralement pas la latitude de Tantan vers le sud.

On croisera la route qui permet de rejoindre Akhfénir (78 km) au km 107 (27°35'N-11°37'W, borne 'Tantan 126'), 40 km au sud d'Abatteh.

Au km 111, juste avant de quitter la province de Smara et d'entrer dans celle de Tantan, on profitera de faire le plein de carburant aux stations service détaxées (27°38'N-11°37'W).

Quelques oueds sont ponctués de végétation et attirent les migrateurs. On traverse l'Oued Ellab à 27°47'N-11°31'W.

Les falaises au sud d'Abatteh

Quelques kilomètres avant Abatteh, les falaises côté gauche de la route abritent Grand-Duc du désert, Buse féroce - plusieurs aires y sont visibles, Ammomane isabelline et Traquet à tête blanche.

Immédiatement après la fin de la falaise, sur l'ouest, les restes d'un ancien camp d'un Régiment d'Infanterie Militaire marocain avec son architecture en pisé de type soudanais. Certaines cases, bien conservées, portent encore leur enduit intérieur en chaux blanche (27°53'N-11°29'W). Cochevis de thékla, Sirlu du désert, Ammomane isabelline, Alouette calandrelle et Alouette bilophe (adultes et jeunes) le 24 mai 2009.

D'Abatteh à Tantan

Le contrôle de Gendarmerie du village franchi (27°54'N-11°26'W), le relief s'accroît quelque peu. Le plateau tantôt pierreux tantôt limoneux ponctué de touffes de végétation rase, est coupé de collines et de fonds de ravins. Quatre kilomètres après Abatteh, au niveau de l'Oued Aabar (27°56'N-11°26'W), on trouvera sur la gauche la route qui mène en 48 km à l'embouchure de l'Oued Chebeika (voir le site 'Gueltas de l'Oued Chebeika et la route Chebeika - Abatteh' plus haut)

En continuant la route de Tantan, on franchira successivement les Oued Targybite à 28°03'N-11°21'W et Oued Boukchibia à 28°07'N-11°17'W, tous deux affluents de l'Oued Chebeika. On rejoindra la route Tantan - Layoune à 28°27'N-11°09'W.

Les espèces désertiques classiquement rencontrées sur le trajet Smara - Tantan incluent Buse féroce, Courvite isabelle, Alouette bilophe, Sirlu du désert, Alouette de Clotbey, Ammomane élégante, Cochevis de Thékla, Traquet du désert, Pie-grièche méridionale et Roselin githagine mais on sera parfois étonné de rencontrer des migrateurs tels que Milan noir, Hirondelle rustique, Bergeronnette grise, Rougequeue noir, Traquet motteux ou Pie-grièche à tête rousse. Les premiers Traquets à tête grise n'apparaissent que lorsque les influences océaniques se font nettement sentir (vers le km 203 en octobre 2003). La Fauvette à lunette s'y reproduit, au moins les années favorables.

Le lézard le plus commun est l'Acanthodactyle de Busack. Les serpents (*Scutophis moilensis* le 24 novembre 2010) et de nombreux mammifères (Renard roux, Rat des sables, Petite Gerboise, Lièvre du Cap et Hérisson de désert) paient leur tribut à la circulation routière.

LA CÔTE ENTRE LE PORT DE LAYOUNE ET DAKHLA

Le relief terrestre est relativement monotone entre le port de Layoune et Dakhla. Le plateau côtier surplombe souvent l'océan par des falaises de 30 à 100 mètres de hauteur au pied desquelles le platier rocheux découvert à basse mer est particulièrement réduit ; quelques belles plages sableuses s'adosent sur la base des falaises.

La route principale ne longe guère la côte elle-même et coupe souvent au plus droit en évitant les secteurs trop sableux ou trop tourmentés. La côte est donc peu accessible dans son ensemble et seules quelques routes ou pistes permettent d'accéder aux villages de pêcheurs.

L'avifaune terrestre résidente de la région est peu diversifiée mais inclut Courvite isabelle, Ammomanes, Sirlis du désert, Alouette bilophe, Cochevis de Thékla, Traquets du désert et rieur, Pie-grièche méridionale et Corbeau brun. En falaise se reproduisent Buse féroce, Faucon crécerelle et Pigeon biset.

Les migrations sont en revanche parfois spectaculaires, surtout au printemps lorsque les oiseaux luttent contre les alizés qui contrarient leur progression ; elles débutent dès les mois de décembre - janvier, lorsqu'on peut déjà voir Coucou Geai, Huppe fasciée et Hirondelle de cheminée. En hiver, on rencontrera le Monticole bleu jusqu'au sud de Boujdour ; les populations d'oiseaux marins concernent alors principalement Fou de Bassan, Goéland brun et Goéland d'Audouin.

Le Lièvre du Cap est encore bien répandu mais Hyène, Chacal et Renard famélique ont été largement décimés.

Le Monticole bleu Monticola solitarius est un hivernant régulier au Sahara Atlantique marocain (photo B. Herzog, Aoulouz, 7 janvier 2011)

Du Port de Layoune à Boujdour

Le relief terrestre est relativement monotone sur les quelque 170 kilomètres qui séparent le port de Layoune de Boujdour. Le plateau côtier est piqué d'une steppe lâche ou d'une végétation buissonnante plus dense dans les fonds d'oueds et les maïders. On croquera successivement :

- à F+7 km (27°02'N-13°24'W)⁴ le chemin de tapis roulant apportant le phosphate de Bou-Craa au port de Layoune,
- à F+23 km (26°54'N-13°27'W) un accès au village de pêche de Tarouma,
- à F+86 km (26°32'N-13°50'W) le village de Lamsied construit récemment pour l'accueil et la fixation des populations sahraouies - grosse station service disponible,
- et enfin à F+130 km (35 km avant Boujdour, 26°20'N-14°10'W) l'accès à un autre village de pêcheurs, Aghti el Ghazi, situé à 7 kilomètres de la route principale (26°23'N-14°12'W). L'accès au Cap Cinq et son grand phare bien visible au loin se fait par une piste.

Figure 21 – Aghti el Ghazi et le Cap Cinq

⁴ Le point F est situé au croisement de l'entrée nord du port de Layoune avec la route de Boujdour, au niveau d'une station d'essence (27°06'N-13°24'W).

L'entrée nord de Boujdour (26°08'N-14°27'W) est matérialisée par le 'Porte des Autruches et des Dauphins'.

L'avifaune résidente inclut Buse féroce, Courvite isabelle, Chevêche d'Athéna, plusieurs alouettes (Sirli du désert, Cochevis de Thékla, Ammomane élégante) et traquets (rieur, du désert, à tête grise), Pie-grièche méridionale. La Perdrix gabra atteint la limite sud d'extension de son aire de répartition vers Boujdour ; sa population y était encore importante au milieu des années 1990, lorsque toute chasse était prohibée dans la province. Le 28 octobre 2002, parmi les migrants d'automne classiques pour la zone (Hirondelle rousseline, Tarier des près), un Milan royal semblant épuisé était perché sur une butte de terre à 88 km au sud de Layoune/100 km au nord de Boujdour !

Boujdour

Boujdour est idéalement située entre Layoune et Dakhla. La ville dispose de banques, postes à essence, petits commerces... mais la qualité de l'hôtellerie et de la restauration est variable selon les années. Elle abrite Tourterelle turque et Moineau domestique.

Un nouveau port est en construction au sud de la ville (2008) mais le petit port de pêche actuel reste très animé au retour des barques ; une jetée permet le sea-watching (Puffin cendré, Goéland d'Audouin, Goéland brun, Sterne pierregarin et Sterne caugék le 28 octobre 2002 ; Fou de Bassan, Goéland brun, Goéland d'Audouin et Mouette mélanocéphale le 29 février 2008).

De Boujdour à Dakhla

Cette partie de côte, longue de quelque 340 kilomètres, est bien plus agréable que celle située au nord de Boujdour. La figure ci-contre présente, schématiquement, les points remarquables entre ces deux villes⁵.

Figure 22 – Les principaux points entre Boujdour et Dakhla

Les cinquante premiers kilomètres longent de hautes falaises maritimes au pied desquelles s'étale une longue plage de sable. Les vues sont généralement saisissantes du haut des falaises, en particulier sur les quelques navires échoués ; une seule route, à B+16 km (A+288 km, 25°58'N-14°30'W), permet de descendre sur la plage.

La Pointe d'Awfist

Un des points les plus remarquables est la magnifique **Pointe d'Awfist**, à B+47 km (A+257 km, 25°44'N-14°38'W). Cette langue de sable blanc localement bordée d'un platier rocheux s'avance sur 3-4 kilomètres en mer ; une zone conchylicole y a été développée et des pêcheurs y ont installé leurs cabanes de fortune. Des troupes de dromadaires s'y reposent parfois lors de leurs déplacements – le puits de Hassi Awfist leur permet de reconstituer leurs réserves.

⁵ Les distances sont relevées à partir de l'ancien phare au centre de Boujdour (B+x km) en allant vers le sud, et de l'intersection de la route principale RN1 avec l'embranchement pour Dakhla – également appelé PK40 – (A+x km) en remontant vers le nord.

Un extrait de rapport

28 octobre 2002 (P. Bergier *et al.*) : (B+49 km / A+255 km) Puffin cendré, Fou de Bassan, Grand Cormoran marocain, Balbuzard pêcheur (1 chassant en mer), Faucon crécerelle, Huitrier pie (x10), Goéland brun (quelques), Sterne caugek, Martinet unicolore (2 + 1 migrant vers le sud), Hirondelle rousseline (belle migration), Hirondelle de fenêtre, Hirondelle de cheminée (belle migration), Sirli du désert, Alouette bilophe, Traquet du désert.

Figure 23 – La pointe d’Awfist

Aftissate

Une dizaine de kilomètres plus loin (B+56 km / A+248 km, 25°36’N-14°40’W), au niveau de pylônes de télécommunication, on trouvera une route menant au village de pêche d’Aftissate. La plage, colorée par les barques bleues, forme un reposoir pour les laridés en migration, Goéland d’Audouin en particulier.

Plus au sud, la route s’enfonçe de nouveau vers l’intérieur et l’accès à la côte n’est plus qu’épisodique, par exemple à B+115 km (A+189 km).

La route du forage Jreifia

A B+144 km / A+160 km (24°55’N-14°49’W), au niveau d’une station service, on trouvera une route s’enfonçant vers l’est, vers le forage Jreifia. A 7 kilomètres (24°56’N-14°45,5’W), on traversera un oued frangé d’acacias et aval de la route, vers le sud. Freek Verdonck y a vu une Fauvette pitchou en décembre 2010, première mention pour le Sahara Atlantique marocain. Il y avait une belle migration de Traquets motteux, des Pie-grièches méridionales, des Fauvette mélanocéphale, Pouillot véloce, Bergeronnette grise, Alouette bilophe, Fauvette à lunette, Cochevis de Thékla et Hirondelle de cheminée le 15 février 2011. Le goudron s’arrêtait à 13 km de la RN1, après deux autres petits bois d’acacias et un effondrement par la gauche, en février 2011.

La zone de l’Oued Kraa

Une dizaine de kilomètres plus au sud, vers B+154 km / A+150 km, le paysage devient plus varié et tourmenté : on entre dans la région de l’**Oued Kraa**.

Le Café Chtoukane et le Village de pêche Oued Kraa

Au point B+169 km / A+135 km, le **café Chtoukane** (24°40’N-14°52’W) est devenu fameux en décembre 2009, lorsque Chris Batty y a découvert trois Corbeaux pies. Ces trois oiseaux ont été revus par de nombreux observateurs après cette date et deux d’entre eux se sont reproduits sur un pylône proche (couple avec un jeune volant les 4 et 6 juillet 2010 – R. Bonser). Deux seuls oiseaux étaient présents depuis l’automne 2010. Il s’agit de la première mention de cette espèce afro-tropicale au Maroc et du premier cas de reproduction connu dans le Paléarctique occidental.

Au niveau du café, une belle route goudronnée a été aménagée vers l’ouest, sur la rive droite de l’oued pour conduire en quatre kilomètres de la route principale au village de pêcheurs de **Oued Kraa** et à la plage. Le lit de l’oued et ses diverticules portent une végétation buissonnante favorable au repos des passereaux migrateurs ; son embouchure (24°38’N-14°59’W) est divisée en deux bras qui, sur une plage sableuse, isolent une butte témoin de l’ancienne falaise côtière. Le site a une valeur esthétique et faunistique digne d’intérêt.

Au sud de l’Oued Kraa

On traverse l'**Oued Lakraa**, à sec, par 24°38'N-14°53'W. On est à 126 km du PK40 et à 166 km de Dakhla. Quelques belles **buttes-témoin** s'étalent sur une vingtaine de kilomètres, entre B+194-214 km / A+110-90 km. Les espèces les plus communes le long de la route incluent Cochevis de Thékla, Traquet rieur et Traquet à tête grise.

Les buttes témoins, vues par Antoine de Saint-Exupéry in Terre des Hommes

'On survole de loin en loin, sur la côte du Sahara entre Cap Juby et Cisneros, des plateaux en forme de tronc de cône dont la largeur varie de quelques centaines de pas à une trentaine de kilomètres. Leur altitude, remarquablement uniforme, est de trois cents mètres. Mais, outre cette égalité de niveau, ils présentent les mêmes teintes, le même grain de leur sol, le même modelé de leur falaise. De même que les colonnes d'un temple, émergeant seules du sable, montrent encore les vestiges de la table qui s'est éboulée, ainsi ces piliers solitaires témoignent d'un vaste plateau qui les unissait autrefois'

Le **village** (sans nom) situé 50 km au sud de l'Oued Lakraa (24°24'N-15°12'W) est flanqué d'un château d'eau qui laisse échapper la précieuse ressource. Un mini-marais s'est formé sur l'est de la route, avec joncs et quelques phragmites et tamaris. Il attire les passereaux migrateurs. On notera les Rats de sable diurnes *Psammomys obesus* à pelage très pâle.

Les falaises maritimes

Au niveau du Poste de contrôle de la Marine Royale (B+245 km / A+59 km, 24°17'N-15°20'W), la route regagne la bordure du plateau qui se jette dans l'océan avec tantôt de belles falaises, tantôt de gros blocs d'éboulis. De nombreux pêcheurs artisanaux affluent dans la région d'octobre à mars, attirés par l'abondance de bars, poulpes, courbines et sparidés ; la beauté des sites est malheureusement souvent défigurée par l'urbanisme anarchique et un manque total d'hygiène.

La zone est favorable aux rassemblements de laridés ; des milliers de Goélands bruns se reposaient en mer tout au long de la côte le 15 février 2011. Un gros reposoir de Grands Cormorans marocains est parfois observé en bord de falaise par 24°13'N-15°26'W (250 oiseaux le 29 février 2008).

Le lotissement moderne de **N'Tirift** (B+278 km / A+26 km, 24°05'N-15°34'W), avec sa belle architecture basse, est prévu pour l'accueil-sédentarisation des populations sahraouies.

Connu localement sous le nom de PK40 ('Point kilométrique 40 à partir de Dakhla'), l'embranchement pour Dakhla (B+304 km / A, 23°53'N-15°40'W) est précédé d'un contrôle de Gendarmerie pouvant se révéler tatillon, que l'on a parfois du mal à supporter après une grosse journée de voyage. Documents préparés (voir ci-dessus 'les relations avec les autorités'), patience et bonne humeur sont de rigueur !

LA RÉGION DE DAKHLA

La baie de Dakhla (23°30'-23°55'N – 16°00'-15°42'W) est la plus grande du Maroc. Longue de 37 km et large de 13,5 km dans sa plus grande dimension, elle est orientée NNE-SSW. Largement ouverte sur l'océan (10 km), elle n'est séparée de l'Atlantique que par un étroit cordon dunaire de 1,5 km de large au minimum, de 4 km au maximum au niveau de la ville ; cette péninsule d'altitude moyenne de 5 mètres en moyenne, protège naturellement la baie des fortes houles océaniques.

La baie communique avec l'océan par une ligne de hauts fonds étendue sur toute sa largeur, ce qui en fait un milieu relativement confiné. Les profondeurs moyennes sont faibles, 1 - 3 mètres sur le pourtour, 6 - 9 mètres au centre, creusées de chenaux entretenus par le balancement des marées. La profondeur ne dépasse 20 mètres qu'en deux endroits ; de vastes superficies sont exondées à basse mer. Les sédiments sableux ou sablo-vaseux sont presque entièrement recouverts d'une prairie de phanérogames marines et le milieu est particulièrement riche en invertébrés (polychètes, annélides, céphalopodes et crustacés) qui constituent une nourriture abondante exploitée par les oiseaux, poissons et cétacés.

La végétation des regs alentours est surtout composée de Chénopodiacées et de Zygophyllacées, avec *Traganum moquini*, *Polycarpea nivea*, *Zygophyllum waterlotii*, *Mesembryanthemum thuerkauffii*, *Lotus*

glinoides et *L. chazaliei*, *Launeae arborescens* et *Frankenia corymbosa* sur les dunes ou regs ensablés, et *Suaeda monodiana*, *Nitraria retusa*, *Zygophyllum waterlotii*, *Mesembryanthemum thuerkauffii* caractéristiques des regs littoraux.

La baie ne reçoit aucun apport d'eau douce permanent. Ses eaux accusent de grandes variations de températures et sont souvent turbides à cause de la permanence des vents alizés ; ces vents rendent la température extérieure très supportable durant la journée, parfois même fraîche, mais les nuits sont toujours plus froides.

Dans son ensemble, c'est le seul site de la côte marocaine à présenter des conditions écologiques en bien des points semblables à celles qui prévalent au Banc d'Arguin, en Mauritanie. La baie forme une superbe halte migratoire et zone d'hivernage pour des milliers de limicoles et de laridés.

La zone - Stratégie

Dakhla représente pour le voyageur la dernière escale avant de s'élancer vers la Mauritanie dont la frontière est située environ 300 kilomètres plus au sud, sur l'axe routier reliant Tanger à Dakar.

C'est avant tout une ville dont l'activité économique principale repose sur la pêche (courbine, bar, sar, daurade royale) et beaucoup d'activités relatives à ce secteur y ont été générées. Le tourisme s'y développe rapidement, et pêche sportive, kitesurf ou planche à voile ont pignon sur rue dans la baie.

Toute l'année semble favorable pour visiter cette zone côtière, bien que les eaux de la baie restent assez fraîches pour la baignade jusqu'en été. Pour l'ornithologie, la visite de la baie et de la pointe extrême sud de la péninsule (Pointe de la Sarga) est recommandée en hiver et en périodes de passages.

Une Alouette de Dunn Eremalauda dunni près d'Awserd (photo J. Blessing, 28 avril 2011)

Figure 24 – La région de Dakhla

La péninsule

Après l'embranchement du point A, la route se dirige dans un premier temps vers l'WNW, tracée à travers trois sebkhas tout au fond de la baie, avant d'obliquer vers le SSW au 'Monte de la Decepcion' et courir sur la péninsule le long de la baie jusqu'à Dakhla.

L'arrivée sur la première sebkha est saisissante, mais la deuxième, beaucoup plus étendue, est encore plus impressionnante. A la troisième (Sebkha Awe el Lafras), on découvre le fond de la baie et ses belles étendues de sable.

De très belles vues sur la baie s'offrent après le Monte de la Decepcion ; on aperçoit l'île d'Herne sur la gauche dont on peut s'approcher grâce à la route d'accès au camping (23°54'N-15°47'W).

Bou Talha : les points kilométriques 'Dakhla 19' et 'Dakhla 17'

Les vastes étendues sablo-vaseuses et le tapis algal découverts à marée basse, au lieu-dit **Bou Talha** entre les PK19 et PK17, forment l'une des zones les plus favorables aux oiseaux. De nombreuses pistes permettent de s'approcher de la baie.

Après Bou Talha, les zones exondées disparaissent ; la route passe alors près du bord du plateau qui plonge dans la baie par de petites falaises de quelques mètres de haut ; de très nombreuses pistes permettent de s'en approcher. On croise l'embranchement pour Taourta (A+32 km).

Taourta

Le petit village de **Taourta**, au nord-ouest de Dakhla, est une zone de captage d'eau douce. De petits champs de cultures vivrières et de luzerne séparés de haies ainsi qu'une micro palmeraie-pépinière de l'Office National des Forêts constituent des milieux très favorables aux passereaux.

Le plateau côtier, au nord du village, est facilement accessible par une multitude de pistes ; de grosses bandes de laridés et sternidés s'y reposent souvent. Le rebord du plateau plonge en falaises de quelques mètres de haut dans l'océan et offre d'excellentes possibilités de seawatching ; le Faucon pèlerin/de Barbarie y a été noté.

La ville de Dakhla

Le poste de contrôle de Police à l'entrée de Dakhla (A+37 km, 23°45'N-15°54'W) précède la monumentale porte d'entrée de la ville (A+39 km). Coincée entre océan et baie, Dakhla est très longue, étendue, et se développe aussi bien vers le sud que vers le nord. On trouvera sur www.go-south.org tous les renseignements nécessaires pour l'hébergement et la restauration.

La Pointe de la Sarga

L'extrémité de la péninsule (**Pointe de la Sarga** ou Punta Durnford, 23°38'N-16°00'W) est en majorité sableuse côté baie et constitue un lieu de repos privilégié pour beaucoup d'oiseaux marins qui s'y rassemblent en bandes importantes. C'est un spot particulièrement intéressant pour les Goélands d'Audouin et railleur, les Sternes royale, voyageuse, caugek et caspienne.

Une route goudronnée construite en bordure des petites falaises maritimes suit le côté océan et démarre dans les quartiers sud-ouest de la ville ; doublée de nombreuses pistes qui courent en tous sens sur le plateau, elle fournit de bons points de vue pour le seawatching. De grosses bandes de laridés/sternidés se reposent souvent tout près des pistes et de la route.

L'extrémité de la péninsule est occupée par le mur d'enceinte de la zone militaire (Marine Royale) mais la route continue jusqu'au village de pêche de la Sarga.

Sternes capiennes Hydroprogne caspia à Dakhla (photo P. Bergier, 27 février 2008)

Figure 25 – Dakhla et la Pointe de la Sarga, février 2011

La partie orientale de la baie

Plus éloignée de Dakhla, la partie orientale de la baie est souvent moins visitée des naturalistes mais révèle pourtant quelques sites fort intéressants.

Duna Blanca

Duna Blanca (Dune blanche) est une zone à *Spartina*, zoostères et salicornes bordée de sablières et vasières située en partie nord-orientale de la baie ; c'est l'une des plus intéressantes pour les flamants, spatules, ardélidés et limicoles qui s'y concentrent à marée basse. L'Aigrette des récifs y a été mentionnée à plusieurs reprises.

Quelques pistes mal tracées partent sur l'ouest entre A+11 et A+12 km, au niveau du panneau 'Zone conchylicole Duna Blanca limite nord', en face de l'embranchement pour Elouali Mrabih Rabou. Elles permettent de s'approcher du site. Les vues sur les oiseaux à partir du rebord du plateau sont cependant très lointaines et on aura intérêt à prévoir une paire d'heures pour descendre à pied en bordure de la baie pour explorer Duna Blanca de manière plus approfondie – le bord de la baie est accessible aux 4x4 seulement.

La route d'Awserd

L'embranchement pour Awserd (voir ci-dessous) se trouve à 23°47'N-15°42'W (A+12 km).

Tiniguir

23 kilomètres après le point A (23°43'N-15°46'W), une piste à gauche permet d'accéder aux gigantesques serres de Tiniguir installées dans une dépression du terrain.

El Argoub

Le petit village d'El Argoub à 41 km du point A (23°36'N-15°52'W) n'est qu'un poste de contrôle militaire commandant l'accès à la Mauritanie : Nouadhibou ne se trouve qu'à 350 km environ.... Moineau domestique et Tourterelle turque ne l'avaient pas encore colonisé en 2002 mais étaient présents en février 2008. Nous y avons également noté Traquet rieur, Traquet du désert et deux Hirondelles isabellines en migration le 27 février 2008.

La Punta del Pescador

Au sud de l'extrémité orientale de la baie, la Punta del Pescador (aussi appelée Puerto Rico) est abritée du vent dominant par le cap de Punta del Aguaje et comprend une série de plages et de falaises fort belles. Il s'agit d'un site d'observation très intéressant pour suivre les déplacements d'oiseaux (Grand Cormorans en particulier) ou la chasse des Fous de Bassan en mer.

Des outils préhistoriques en silex taillé, de nombreuses pièces osseuses de poissons plus ou moins fossilisées et des roses des sables y ont été trouvées.

L'ornithologie

La baie et l'océan

La baie représente un site d'hivernage remarquable pour les limicoles (environ 20% des effectifs totaux marocains). 36.000 ont été comptés en janvier 1995 par exemple. Les plus abondants sont les Bécasseaux maubèche et variable, et la Barge rousse (entre 7000 et 9000 oiseaux). Huitrier pie, Grand Gravelot et Gravelot à collier interrompu, Pluvier argenté et Bécasseau sanderling sont également communs. Les espèces hivernantes les moins fréquentes incluent Avocette élégante, Echasse blanche, Pluvier doré, Bécasseaux minute et cocorli, Chevalier guignette, Bécassine des marais, Bécassine sourde, Chevaliers stagnatile, gambette, arlequin et aboyeur et Tournepie à collier.

Plusieurs milliers (parfois plusieurs dizaines de milliers) de Laridés et Sternidés sont attirés par les activités de pêche lors des passages migratoires et en hiver. 22.000 Goélands bruns ont par exemple été dénombrés en décembre 1995, et plus de 20.000 fin octobre 2002 ; il y avait aussi 2500 Goélands d'Audouin et 130 Sternes royales en janvier 1995, ou 2 à 3000 Audouins fin octobre 2002. D'autres espèces sont aussi régulièrement notées en grand nombre à la même période : Fou de Bassan (1500 dans la baie à mi-janvier 1989), Flamant rose (786 en janvier 1993, 980 en janvier 1995), Grand Cormoran (610 en janvier 1993, 747 en janvier 1995), Goéland railleur, Sterne caspienne Le Phalarope à bec large est commun au large.

L'hivernage des limicoles au Maroc

L'analyse de la distribution des limicoles hivernant au Maroc a montré que la quasi totalité de ces oiseaux se répartit le long de la façade atlantique, là où se trouve la majorité des habitats nécessaires à ces espèces : vasières, marécages et pelouses humides, plages de sable, platiers rocheux, embouchures d'oueds...

Selon leur distribution géographique hivernale, les principales populations de limicoles hivernant au Maroc peuvent être classées en trois catégories : celles qui sont équi-réparties tout au long de la côte marocaine, entre aires d'hivernage d'Europe occidentale et d'Afrique de l'Ouest ; celles confinées à la région septentrionale du Maroc, région qui constitue la limite sud de leur aire d'hivernage en prolongation de l'Europe occidentale ; et enfin celles qui sont confinées principalement sur les zones côtières méridionales du pays, région qui constitue alors le prolongement de la zone principale d'hivernage en Afrique de l'Ouest.

La zone de délimitation entre ces deux derniers secteurs est représentée par la région du Souss et les reliefs occidentaux du Haut et de l'Anti-Atlas. Au sud du Souss, la baie de Dakhla et la lagune de Khnifiss sont respectivement les deuxième et troisième meilleurs sites pour l'hivernage des limicoles au Maroc, avec plus de 28.000 et 18.000 oiseaux présents en hiver.

Parmi les espèces représentatives de cette dernière catégorie, confinées principalement sur les zones côtières du Sahara atlantique au sud du Souss, on trouve l'Huitrier-pie, les Bécasseaux maubèche, sanderling et cocorli, ainsi que la Barge rousse (d'après Qninba *et al.* 2007).

Les espèces suivantes sont plus rares en hiver : Aigrette garzette, Héron cendré, Ibis falcinelle, Canard pilet, Canard souchet, Fuligules milouin et nyroca, Macreuse noire, Busard des roseaux, Mouette rieuse, Mouette tridactyle, Sternes hansel, arctique et naine, Guifette noire, Hibou des marais.

La Baie de Dakhla constitue également une escale migratoire de premier ordre pour beaucoup d'espèces aquatiques, parmi lesquelles Spatule blanche, Sterne caspienne (2-3000 en octobre 2002), Sterne voyageuse (2000+ comptées) et Sterne royale (300+ le 8 août 1998 ; 150 à 18-20 km au nord de Dakhla le 15 décembre 1995). De nombreuses autres espèces y ont été notées, telles que Balbuzard pêcheur, Torcol fourmilier, et Hypolaïs polyglotte.

Les passages en mer sont aussi très importants, avec par exemple plus de 10.000 Puffins cendrés un 17 octobre. On y a également vu les Puffins majeur et fuligineux, le Puffin des Anglais, l'Océanite culblanc, le Grand Labbe, les Labbes pomarin et parasite. Les effectifs de Fous de Bassan sont parfois impressionnants.

Quelques espèces accidentelles notées ici : Océanites frégate et de Castro, Aigrette des récifs, Héron blanc '*monicae*' (22 avril 2009), Phalarope à bec étroit, Mouette à tête grise, Goéland marin (20 avril 2009), Labbe à longue queue, Tourterelle masquée (juin 1988), Traquet isabelle. D'autres espèces africaines, telles que Spatule africaine, Flamant nain, Sternes bridée et fuligineuse... pourraient bien évidemment y être rencontrées [une mention de Spatule africaine n'a pas été homologuée par la Commission d'Homologation Marocaine].

Les falaises

Du fait de leur faible hauteur, les falaises qui longent la baie et l'océan n'accueillent que peu d'espèces particulières. Le Grand Cormoran se reproduisait au nord d'El Argoub et le Traquet rieur est commun partout. Le Faucon pèlerin / de Barbarie a été rencontré au nord d'El Argoub et sur les falaises de la face océanique de la baie près de Taourta.

Les steppes et regs intérieurs

Le Sirli du désert, le Cochevis de Thékla (petit, très clair), les Traquets du désert et à tête grise sont parmi les passereaux les plus communs dans les steppes de la frange côtière. Si vous entamez une ballade à l'intérieur des terres, vous devriez aussi rencontrer le Courvite isabelle, les Gangas tacheté et couronné, l'Alouette de Clotbey, l'Alouette bilophe, l'Ammomane isabelline et l'Ammomane élégante, le Roselin githagine, le Moineau blanc et le Corbeau brun.

La Moinelette à front blanc, l'Alouette de Dunn et le Prinia à front écaillé ont récemment été trouvées nicheuses sur la route d'Awserd.

Il est toujours surprenant de rencontrer des passereaux migrateurs dans ces milieux a priori hostiles ; Hirondelle rustique et Traquet motteux sont probablement parmi les espèces dont la migration ici, bien que diffuse, est la plus remarquable.

Les fonds d'oued

Les quelques taches vertes des buissons et acacias des fonds d'oueds sont de puissants attracteurs pour bon nombre de migrateurs que l'on ne s'attend généralement pas à rencontrer dans un environnement aussi hostile ; ces milieux attirent bien entendu aussi des espèces typiquement sahariennes. Rossignol philomèle, Fauvette grisette, Pouillot véloce, Cratérope fauve, Moineau blanc et Corbeau brun ont par exemple été notés à l'Oued Jenna près d'Awserd un 8 septembre.

Dakhla et les villages

A **Dakhla**, le premier Moineau domestique n'a été noté qu'en 1988, la première Tourterelle turque en 1998 ; les deux sont maintenant très communs. Le Moineau domestique se regroupe en beaux dortoirs en centre ville, par exemple dans les palmiers de l'hôtel Sahara Regency ; la Tourterelle turque n'est maintenant qu'à quelque 360 km de sa cousine africaine la Tourterelle rieuse qui se reproduit en Mauritanie. Le Martinet des maisons y est occasionnellement rencontré.

Les cultures et jardins de **Taourta** sont excellents pour les passereaux migrateurs et hivernants ; 3 Pipits à gorge rousse et 2 Fauvettes mélanocéphales constituèrent les attractions du 14 décembre 2001. Plusieurs autres espèces dignes d'intérêt y ont également été contactées, dont l'Ibis falcinelle (13 décembre 1995 – A. Forsten), le Coucou-geai et la Fauvette à lunettes (25 novembre 2004 – M. Ullman). Les Tourterelles turques et maillées sont maintenant communes.

Reptiles et amphibiens

13 espèces de reptiles et un amphibien sont connues. La Couleuvre de Montpellier, la couleuvre à capuchon et le Crapaud vert, trois éléments de la faune paléarctique, atteignent ici leur limite méridionale d'extension. Ces espèces cohabitent avec des endémiques du Sahara atlantique (Gecko casqué, Acanthodactyle doré) et des éléments sahariens (Sténodactyle de Mauritanie, Sténodactyle de Pétrie, Tropicolotes, Varan du désert).

Mammifères terrestres

La Hyène et le Chacal étaient abondants tout autour de la baie au milieu des années 1990. En 1993, les traces de Hyène étaient particulièrement abondantes à la pointe même de La Sarga et dans la petite zone humide de Bou Talha montrant ainsi que, malgré la présence de la ville, les animaux n'hésitent pas à longer toute la péninsule. Le Chat ganté fréquente aussi la zone.

L'un des micromammifères les plus abondants est probablement *Psammomys obesus*, détectable grâce à ses innombrables terriers.

A l'intérieur des terres, Gazelles dorcas et dama, Chat ganté, Renard famélique, Fennec et Zorille ont été enregistrés.

Mammifères marins

Plusieurs espèces de cétacés fréquentent l'intérieur ou les abords de la baie. On a noté la présence remarquable du Dauphin à bosse de l'Atlantique - jusqu'à 7 le 16 janvier 1993, qui semble chasser préférentiellement au nord de la baie, au lieu-dit La Fosa. Rappelons qu'en Atlantique, cette espèce est réputée fort rare et localisée.

L'Orque épaulard est une espèce bien connue des pêcheurs de la façade atlantique marocaine; il s'approche très près des côtes et pénètre volontiers dans la baie pour y séjourner parfois plusieurs mois. Le Grand Dauphin est lui aussi fréquent dans la baie.

Sur la façade atlantique de la baie, plusieurs squelettes de Marsouins et de Dauphins communs ont été récoltés, attestant de leur présence au large.

On lira avec intérêt Notarbartolo-di-Sciara *et al.* (1998) pour de plus amples renseignements.

Poissons

41 espèces ont été dénombrées, parmi lesquelles les plus réputées sont le Mérrou, la Courbine et le Bar, qui font la joie des pêcheurs sportifs.

L'INTÉRIEUR DES TERRES – LA ROUTE D'AWSERD

Au départ de Dakhla, une excursion ornithologique d'une ou deux journées peut être programmée vers l'intérieur des terres, en se dirigeant vers la ville d'Awserd (= Aoussert) à la recherche d'espèces désertiques

telles que Moinelette à front blanc, Alouette de Dunn, Prinia à front écailleux, Fauvette du désert ou Moineau blanc⁶.

Quelques oiseaux de la région d'Awserd

[extrait amendé / complété de **Thévenot, M. & Bergier, P.** 2008. Considérations sur les récentes découvertes avifaunistiques dans les environs d'Awserd (région d'Oued Ad-Deheb, Sahara Atlantique marocain). *Go-South Bull.* 5 : 98-103]

La zone d'Awserd occupe une position particulière en limite sud de l'ouest paléarctique et la physionomie générale de sa végétation ressemble par endroit, à bien des égards, aux savanes arbustives africaines que l'on retrouve plus au sud, à partir de la Mauritanie. C'est d'ailleurs un des rares secteurs de l'ouest paléarctique où peuvent être observées deux espèces d'Alaudidés afrotropicaux désertiques : l'Alouette de Dunn (*Eremalauda dunni*), à répartition de type Saharo-arabique et la Moinelette à front blanc (*Eremopterix nigriceps*), à répartition de type Saharo-sindien. Une autre espèce afrotropicale, le Prinia à front écailleux (*Spiloptila clamans*) vient d'y être découverte... Enfin, outre le cortège habituel d'espèces sahariennes, elle abrite également une importante population de Moineaux blancs (*Passer simplex*), inconnue jusqu'ici. Soulignons cependant que l'abondance de toutes ces espèces apparaît très irrégulière, étant très certainement liée à la végétation herbacée qui se développe après les chutes de pluies.

Alouette de Dunn (*Eremalauda dunni dunni*). ... Son statut dans le secteur reste à préciser. S'agit-il d'un nicheur local régulier dont l'abondance varie en fonction de la pluviométrie ou d'un nicheur nomade plus ou moins occasionnel qui ne s'installe qu'après de fortes chutes de pluies ? S'il est possible que sa présence soit constante, il est certain que localement son abondance fluctue fortement en fonction de la pluviométrie et dépend du développement temporaire de la végétation herbacée. Dans le reste de son aire de répartition, l'espèce est connue pour son erratisme ; elle pourrait effectuer ici des mouvements de nomadisme est-ouest et/ou nord-sud au sein de la région d'Oued Ad-Deheb et entre cette région et le nord de la Mauritanie, au gré des conditions climatiques.

Moinelette à front blanc (*Eremopterix nigriceps albifrons*) Les seules mentions anciennes sont dues à Valverde (1957) et proviennent de steppes arborées à acacias et graminées autour de la région du Negyir et de Sbayera jusqu'à ca. 25° de latitude nord, c'est-à-dire bien au nord de l'aire de répartition habituelle de l'espèce (Thévenot *et al.* 2003). La Moinelette à front blanc a été retrouvée depuis aux abords de la route d'Awserd-Dakhla du km 85 jusqu'aux abords d'Awserd, en grand nombre certaines années, dans les steppes herbacées à acacias qui se développent après les pluies. La Moinelette est considérée comme '*resident and partial short-distance migrant*' par Cramp (1988) ; il est vraisemblable qu'elle soit sujette, comme l'Alouette de Dunn, à des mouvements d'erratisme liés à la pluviométrie. Valverde (1957) suspectait une migration nord-sud en fonction des pluies, les oiseaux du Sahara occidental allant passer l'hiver plus au sud.

Le **Moineau blanc** (*Passer simplex saharae*) était inconnu du Sahara occidental ; ni Heim de Balsac & Heim de Balsac (1954) ni Valverde (1957) ne l'y avaient rencontré. C'est en 1999 que V. Schollaert *et al.* le signalent pour la première fois dans le secteur de l'Oued Jenna (une vingtaine le 8 septembre) ; puis, en 2001, J. Franchimont et A. El Ghazi le retrouvent au même endroit (une trentaine le 30 avril). En 2006, Lees & Moores (2006) observent à nouveau l'espèce, nicheuse et abondante, un peu plus au nord-ouest vers 22°47'N-14°36'W. En janvier 2007, L.G.R. Evans *et al.* ont noté un premier couple au km 110, un nid dans un acacia au km 116, puis un groupe de 7 vers le km 125 ; l'oiseau est étonnamment commun plus à l'est jusqu'à Awserd, avec un groupe de 55 oiseaux dans des buissons denses juste à l'ouest de la ville. Toujours en 2007, les 9-11 avril, le Moineau blanc est rencontré en grand nombre entre les km 85 (23°20'N-15°14'W) et ca. 189 (22°47'N-14°36'W) (Copete *et al.* 2008). Le 28 février 2008, nous voyons le premier au km 116 (à ca. 23°12'N-15°04'W) ; il devient ensuite relativement commun dans tous les milieux favorables avec acacias (nous en avons noté à presque tous nos arrêts - en tout une douzaine d'adultes et 4 nids isolés dans des acacias), le dernier entre l'Oued Jenna et la ville d'Awserd. Une semaine avant nous, T. Pettersson *et al.* l'avaient trouvé '*widpread in pairs or small group, apparently breeding*' le long de la route à l'est du km 123 (23°09'N-15°01'W) et jusqu'à la ville d'Awserd où ils en ont vu un. Les importantes variations d'effectifs à Awserd laissent suspecter que l'espèce est en partie nomade.

Quelle sous espèce niche dans le secteur ? Probablement la sous-espèce saharienne *saharae* qui, depuis Heim de Balsac & Heim de Balsac (1954), est généralement considérée comme celle qui peuple la Mauritanie (cf par ex. Dickinson 2003). Cependant, pour Cramp & Perrins (1994), c'est peut-être cette sous espèce ou la sous-espèce nominale *simplex* qui se rencontre en Mauritanie ; cette dernière se retrouve plus à l'est au sud du Sahara, du Mali jusqu'au Soudan.

Le **Prinia à front écailleux** (*Spiloptila clamans*) a été découvert en 2007 par Charlon (2011). Depuis, l'espèce a été notée par la quasi-totalité ses observateurs, surtout dans les derniers 40 kilomètres avant Awserd. Elle fréquente les forêts claires d'acacias parsemées de graminées.

⁶ On lira avec intérêt les éléments contenus dans Bergier & Thévenot (2008), Thévenot & Bergier (2008), Bergier *et al.* (2010), Bergier, Qniba & Thévenot (2011) et Qniba *et al.* (2011) pour plus d'informations sur les oiseaux des environs d'Awserd.

La présence d'autres espèces afrotropicales nouvelles pour l'ouest paléarctique peut être soupçonnée. C'est le cas de l'**Alouette du Cordofan** (*Mirafra cordofanica*) considérée comme possible dans la région par Lees & Moores (2006) et qui a été rencontrée en erratisme jusqu'à la latitude de 26°N en Mauritanie (Beaman & Madge 1998). L'**Autour sombre** (*Melierax metabates*) pourrait lui aussi se reproduire dans les peuplements d'acacias de la région d'Awserd puisque l'espèce est connue du nord de la Mauritanie et que des indices de présence existent pour la région de Dakhla (Copete *et al.* 2008). Une population dans la région considérée constituerait un lien entre la population isolée du Souss (*M. m. theresae*) et les populations saharo-sahéliennes d'Afrique de l'ouest (*M. m. metabates / neumanni*).

La **Tourterelle rieuse** (*Streptopelia roseogrisea*) a été signalée au sud de la région à Bir Gandouz (à 10 km au nord de la frontière avec la Mauritanie, et à 10 km à l'est de la côte atlantique) le 24 octobre 2006 et dans le bois d'acacias à 5 km à l'ouest d'Awserd en février-mars 2011, mais une donnée probante reste encore à venir.

(Bergier *et al.* 2010) Une bande de sept **Moineaux dorés** (*Passer luteus*) a été photographiée au KM 126 le 21 avril 2009 (P. Vantieghem *et al.*). Il s'agit de la première mention marocaine pour cette espèce sahélienne. Le Moineau doré était connu pour 'remonter' jusqu'à proximité des frontières sud maroco-mauritaniennes dans la péninsule du Cap Blanc, que l'espèce a colonisée à partir de 1978 (Trotignon 1979, Mahé 1985). Elle y niche en petites colonies depuis le début des années 1980 et elle y est toujours présente (Isenmann 2006).

La totalité du trajet se déroule sur une belle route goudronnée mais, en 2011, il n'y avait toujours aucune possibilité de se ravitailler en pétrole, eau ou nourriture et aucun hébergement n'était disponible à Awserd. Attention... ici, les sensations de froid la nuit et de chaleur la journée peuvent être particulièrement éprouvantes !

Les gradients de température et de sécheresse croissent rapidement au fur et à mesure que l'on se dirige vers Awserd, même hors des saisons réputées chaudes : nous avons relevé par exemple 36°C / 22%HR à +100 km et 38°C / 17%HR à + 140 km le 26 octobre 2002, entre 11h30 et 12h30. Le tableau ci-contre présente les données relevées le 28 février 2008.

On ne saurait donc trop conseiller de se prémunir contre les insulations et coups de soleil, et de prendre suffisamment d'eau à boire.

Lieu	Heure	Temp	HR
Dakhla	06h20	21°C	73%
KM 97 (23°15'N-15°10'W)	08h20	21°C	64%
KM 122 (23°07'N-14°58'W)	11h30	31°C	39%
KM 175 (22°48'N-14°37'W)	12h30	35°C	27%
	13h30	36°C	33%
KM 183 (22°45'N-14°33'W)	15h15	36°C	15%
Awserd	16h00	35°C	18%

On trouvera ci-après quelques précisions géographiques et naturalistes sur la route d'Awserd. Mis à part de site de Gleb Jdiane, la deuxième partie du trajet, après le KM 100 environ est la plus intéressante à prospecter.

Un extrait de rapport

5 février 2011 (D. Chaney *et al.*) : 'The first 100km or so were fairly interesting, with Desert Lark, Brown-necked Raven, Hoopoe Lark, Southern Grey Shrike, several Cream-coloured Courser, 100s of Short-toed Larks, Spectacled Warbler, Desert Wheatear, Long-legged Buzzard and Quail seen, but it wasn't until the km56 marker that we started to encounter the specialities, with Cricket Longtail seen by two of us. Km45 produced the first Desert Sparrows, with 10 birds seen along with 2 Bar-tailed Larks, 10 Hoopoe Larks, 7 Cream-coloured Courser etc., then at km 43 we found our first Black-crowned Sparrow-Larks (tiny, animated birds, not at all what the writer was expecting!), with 4 pairs by the roadside. At least 3 Southern Grey Shrikes were also here, with 2 Black Kite, a Long-legged Buzzard and 3 more shrike at km41. A large flock of 300+ Short-toed Lark were seen at km34. Our final stop was at km25, Oued Jenna, where we pitched our tent near the track by the road. Exploring the area as night approached was rewarding, with Cricket Longtail seen well, and Tree Pipit, Spectacled Warbler, 2 Subalpine Warbler, Hoopoe Lark and Southern Grey Shrike seen.'

Figure 26 – La route d'Awserd

KM 0 **Km to Awserd 216** **Marker:** Awserd 216 **Coordinates:** 23°47'N-15°42'W
 Croisement RN1 > Awserd. A partir du carrefour avec la route principale RN1 (23°47'N-15°42'W), les premiers kilomètres de route ont été tracés sur un plateau sablonneux ponctué de quelques blocs rocheux et de végétation éparse.

KM 17 Km to Awserd: 199 Marker: Awserd 199 Coordinates: 23°40'N-15°43'W

On entre dans la zone de Gleb Jdiane vers le KM 17 (23°40'N-15°43'W). Ici, le relief est plus tourmenté ; de magnifiques buttes-témoin renferment des milliers d'escargots fossilisés.

Le réservoir d'eau de Gleb Jdiane

Le petit village à 21 km de l'embranchement n'a rien de particulièrement sympathique mais s'est révélé être un excellent point pour l'ornithologue : un forage a été creusé sur la gauche de la route en sortie du village et sert à l'alimentation en eau de tous les troupeaux de dromadaires alentour (un camion citerne fait la navette entre ce puits et divers réservoirs disposés tout au long de la route d'Awserd). Le forage laisse échapper de l'eau et une zone humide de quelques dizaines de mètres carrés s'est formée, qui attire de nombreuses espèces sédentaires (Gangas tachetés et couronnés, Sirlis du désert, Alouette bilophe...) et migratrices. Une surprise est toujours possible : une Marouette de Baillon s'est laissée photographier le 3 mars 2011.

Quelques extraits de rapports

26 octobre 2002 (P. Bergier) : '... Temps splendide, nous tentons la route d'Awserd aujourd'hui. Terrain plat, steppe épars jusqu'à l'embranchement. Morne ! Bonne route bien asphaltée commençant à serpenter entre de petites collines en arrivant à Gleb Jdiane – un poteau indicateur, c'est tout... Enfin le village (+ 21 km). Contrôle militaire ; papiers ; tout se passe très rapidement, dans la bonne humeur ; ils n'ont pas l'air étonné de nous voir balader ici... Une centaine de soldats revenant des zones de l'est se dégourdissent les jambes ou boivent le thé au petit café, en attendant probablement que les quelques bus qui les transportent reprennent leur chemin pour Dakhla – la ville !! Juste après le contrôle, sur la gauche, un grand réservoir bleu et blanc attire notre attention. On s'en approche. Un puits, qui laisse s'écouler de l'eau et forme un carré de verdure de 10 x 15 mètres. La voiture est entourée d'une trentaine d'Alouettes bilophes très peu farouches et de quelques Sirlis du désert – plus farouches – qui viennent s'abreuver. 3 Gangas tachetés en vol – trop tard en matinée, il est déjà 11 heures. Cochevis de Thékla ; le Moineau domestique est arrivé jusqu'ici. Plusieurs passereaux migrateurs : Hironde rustique 1, Hironde rousseline 1, Pipit farlouse 1, Bergeronnette printanière 1, Traquet motteux +, Hypolaïs pâle 1, Pouillots fitis et vélocé +. Une Bécassine des marais !'

6 July 2010 (R. Bonser *et al.*): 'At 8.15am it was just us and an empty. Six Temminck's Larks flew in, had a drink and departed. Then, a couple of Crowned Sandgrouse flew in and huddled up in the desert adjacent to the pool. These were the prelude to the main event – over the next hour or so, we counted a dozen Crowned and at least 71 Spotted Sandgrouse. The views were fantastic, though it's essential that birders don't get too close to the pool'

2 March 2011 (L. Evans *et al.*): 'This is a prime site for migrants and drinking sandgrouse. We were running a little late and did not get into position with the van until 0830 hours. The first sandgrouse began flighting in to the neighbouring desert at 0850 hours and continued arriving over the next hour. They alight in the desert first before gradually running down to the pools to soak and drink. Spotted Sandgrouse were by far the most numerous species present here, with a total of 146 counted (first 23 at 0850, followed by 36 at 0911 and so on). Crowned Sandgrouse were less plentiful but did number 27 in all, including a flock of 6 males and females that afforded exceptional views. A pair of Lesser Short-toed Larks visited the pools, as well as 3 migrant Little Ringed Plovers and 2 Trumpeter Finches. Southern Grey Shrikes appeared to be resident'

KM 24 Km to Awserd: 192 Marker: Tichla 324 Coordinates:

Dans Gleb Jdiane, piste à gauche pour la Zaouia Driss Ould El Ouali.

KM 26 Km to Awserd: 190 Marker: Coordinates: 23°35'N-15°42'W

Gleb Jdiane finit au KM 26. Une dernière butte à escargots dessine une cheminée de fées sur la gauche de la route. Au sortir de Gleb Jdiane, la route a été tracée sur un plateau caillouteux, parfois ensablé où naissent de petites nebkhas au pied des touffes de végétation diffuse. Quelques gros acacias en drapeau, tordus par le vent, ponctuent les dépressions.

KM Km to Awserd: Marker: El Argoub 61 / Tichla 306 Coordinates: 23°32'N-15°34'W

KM 50 Km to Awserd: 166 Marker: Aousserd 166 Coordinates: 23°29'N-15°31'W

28 Feb 2008 (P. Bergier & M. Thévenot). 'Road casualty: a Marsh Harrier'

KM 57 Km to Awserd: 159 Marker: Coordinates: 23°28'N-15°29'W

Le Sahara Atlantique marocain

Piste vers le nord pour Bir Anzarane.

KM 60 **Km to Answerd:** 156 **Marker:** **Coordinates:** 23°26'22"N
Franchissement du Tropique du Cancer. Plateau limoneux-sableux avec peu de végétation concentrée sur le réseau hydrographique ; quasiment pas d'arbres. Le royaume des Courvites isabelles et des Ammomanes élégantes.

28 Feb 2008 (P. Bergier & M. Thévenot). 'Temminck's Horned Larks'

KM 81 **Km to Answerd:** 135 **Marker:** Dakhla 129 **Coordinates:** 23°23'N-15°16'W

KM 85 **Km to Answerd:** 131 **Marker:** **Coordinates:** 23°20'N-15°14'W
Apr 2007 (Copete *et al.* 2008). Premières Alouettes de Dunn.

KM 96 **Km to Answerd:** 120 **Marker:** Tichla 252 / Dakhla 147 **Coordinates:** 23°15'N-15°10'W
La végétation, toujours dispersive, devient plus dense surtout en fonds d'oueds avec tamaris, *Panicum* et *Andropogon*. De beaux acacias.

28 Feb 2008 (P. Bergier & M. Thévenot). 'Marsh Harrier, Collared Dove (a singer), Swallow, Hoopoe Lark, Spectacled Warbler, Desert Wheatear, Southern Grey Shrike'

KM 97 **Km to Answerd:** 119 **Marker:** Aoussert 119 / El Argoub 124 **Coordinates:** 23°15'N-15°10'W
Entre les KM 96 et 97, large oued avec tamaris et acacias.

16-17 Jan 2007 (L.G.R. Evans *et al.*). '5 Trumpeter Finch, several Dunn's Larks including 2 pairs'

KM 100 **Km to Answerd:** 116 **Marker:** Tichla 250 / Dakhla 149 **Coordinates:** 23°14'N-15°09'W

18 Feb 2011 (P. & F. Bergier). 'A Stone-curlew flying over the road'

KM **Km to Answerd:** **Marker:** **Coordinates:** 23°11'N-15°02'W

28 Feb 2008 (P. Bergier & M. Thévenot). 'Two old nests of Southern Grey Shrike. First Desert Sparrow. Hoopoe Lark common'

KM 115 **Km to Answerd:** 101 **Marker:** Aoussert 101 / El Argoub 142 **Coordinates:** 23°10'N-15°01'W

KM 116 **Km to Answerd:** 100 **Marker:** -- / Dakhla 163 **Coordinates:** 23°10'N-15°02'W
Large oued avec acacias à 500 mètres au nord de la route.

18 Feb 2011 (P. & F. Bergier). 'Southern Grey Shrike, old Raven nest, 8 Fulvous Babbler, 2 Desert Sparrows'

KM **Km to Answerd:** **Marker:** **Coordinates:** 23°09'N-15°01'W

28 Feb 2008 (P. Bergier & M. Thévenot). 'Bosquet d'acacias abritant quelques Moineaux blancs. Trois nids sur le côté nord de la route, dont un avec des jeunes. Les nids, en forme de boule volumineuse profonde d'une vingtaine de centimètres, sont construits bas sur les acacias, entre 1 mètre et 1,50 m. Ils sont composés de quatre couches distinctes entre la périphérie et la chambre d'incubation : d'abord branchages, puis brindilles, puis poils de chameaux et enfin couche de plumes et fils ; le plancher du trou d'accès à la chambre d'incubation comporte de la boue séchée. Les traditionnels Sirlis du désert et Pie-grièches méridionales ; un Pouillot véloce'

KM 122 **Km to Answerd:** 94 **Marker:** Tichla 230 / Dakhla 169 **Coordinates:** 23°08'N-15°00'W
Caserne militaire.

16-17 Jan 2007 (L.G.R. Evans *et al.*). 'Black Kite, Thick-billed Lark, Brown-necked Raven'

KM **Km to Answerd:** **Marker:** **Coordinates:** 23°07'N-14°58'W

Le Sahara Atlantique marocain

Zone ensablée à touffes de graminées. Attention aux amas de sable pouvant se déposer sur la route.

28 Feb 2008 (P. Bergier & M. Thévenot). 'Desert Lark, Desert Sparrow, Swallow. *Acanthodactylus dumerli* common'

KM 123 **Km to Answerd:** 93 **Marker:** Aousserd 93 / El Argoub 150 **Coordinates:** 23°06'N-14°57'W
Abreuvoir sur le sud de la route.

KM 124 **Km to Answerd:** 92 **Marker:** **Coordinates:** 23°06'N-14°57'W
Abreuvoir sur le sud de la route.

KM 130 **Km to Answerd:** 86 **Marker:** Tichla 222 / Dakhla 177 **Coordinates:** 23°06'N-14°56'W

KM 140 **Km to Answerd:** 76 **Marker:** Tichla 208 / Dakhla 191 **Coordinates:** 23°00'N-14°50'W

28 Feb 2008 (P. Bergier & M. Thévenot). 'Un acacia à droite de la route porte un nid de Corbeau brun contenant deux jeunes de 10 jours'

KM 141 **Km to Answerd:** 75 **Marker:** **Coordinates:**

2 Mar 2011 (L. Evans *et al.*). 'A short drive further to K75 yielded a male Tristram Warbler, more Hoopoe Larks and superb views of 3 African Desert Warblers. The latter were all on the south side of the road in the scrub and were typically mobile. On the opposite side of the road but in the same area we came across a family party of 3 Dunn's Larks, with another male in full song close-by. One of the pairs was feeding a single juvenile'

KM 143 **Km to Answerd:** 73 **Marker:** **Coordinates:**

2 Mar 2011 (L. Evans *et al.*). 'At K73, another African Desert Warbler was encountered, and three Cricket Warblers'

KM 152 **Km to Answerd:** 68 **Marker:** **Coordinates:**

6 Feb 2011 (D. Chaney *et al.*). 'We therefore stopped at km68, where Desert Warbler had been seen on a previous trip by one of our number. A hopeful walk just north of the road found Desert Wheatear, Hoopoe Lark, Spectacled Warbler and Brown-necked Raven, but it was not until we had almost given up hope when Desert Warbler finally hopped into view, eventually giving good views. Dusk approached, and two of us set off (in opposite directions!) for "comfort breaks" – incredibly, whilst doing so, we each saw Desert Warblers at point-blank range! We do not advocate the use of this technique for attracting birds in more densely populated areas'

KM 150 **Km to Answerd:** 66 **Marker:** Tichla 198 / Dakhla 201 **Coordinates:** 22°57'N-14°46'W
Nid de Corbeau brun.

KM 152 **Km to Answerd:** 64 **Marker:** Tichla 196 / Dakhla 203 **Coordinates:** 22°57'N-14°46'W
Abreuvoir sur le côté sud de la route.

KM 153 **Km to Answerd:** 63 **Marker:** Aousserd 63 / El Argoub 180 **Coordinates:**

KM 155 **Km to Answerd:** 61 **Marker:** Aousserd 61 / El Argoub 182 **Coordinates:**

KM 158 **Km to Answerd:** 58 **Marker:** **Coordinates:**

12 Dec 2009 (C. Batty *et al.*). 'An African Desert Warbler and 2 Hoopoe Larks'

KM 160 **Km to Answerd:** 56 **Marker:** Tichla 188 / Dakhla 211 **Coordinates:**

KM 161 **Km to Answerd:** 55 **Marker:** Aousserd 55 / El Argoub 188 **Coordinates:** 22°52'N-14°42'W

KM 166 Km to Awserd: 50 **Marker:** Aousserd 50 **Coordinates:** 22°50'N-14°39'W

KM 168 Km to Awserd: 48 **Marker:** **Coordinates:**

12 Feb 2011 (W. Soar). Barbary Falcon, Lanner, Cream-coloured Courser, Bar-tailed Desert Lark, Northern Wheatear

KM 173 Km to Awserd: 43 **Marker:** **Coordinates:** 22°48'N-14°38'W

8 Apr 2010 (E. Albegger *et al.*): 'We found African Dunn's Lark close to a pair each of Desert and Bar-tailed Larks. Here we also had a Lanner Falcon and a Long-legged Buzzard'

5 Feb 2011 (D. Chaney *et al.*): 'At km 43 we found our first Black-crowned Sparrow-Larks (tiny, animated birds, not at all what the writer was expecting!), with 4 pairs by the roadside. At least 3 Southern Grey Shrikes were also here, with 2 Black Kite, a Long-legged Buzzard and 3 more shrike at km 41'

KM 175 Km to Awserd: 41 **Marker:** Tichla 174 / Dakhla 225 **Coordinates:** 22°48'N-14°37'W

12 Dec 2009 (C. Batty *et al.*): '8 Cricket warblers, a pair of Desert Sparrows, a couple of Great Spotted Cuckoos and a pair of Brown-necked Ravens'

8 Apr 2010 (E. Albegger *et al.*): 'To reach the famous km 41 on Awserd road in first light, we left Dakhla at 4:15 a.m. On our way we watched a group of 4 Golden Jackals and some small unidentified hares. We witnessed a gorgeous sunrise at km 41 and soon found our target birds. Desert Sparrows were fairly abundant in the few trees while the distinctive call of Cricket Warbler was a great help to locate the birds in the spiky grass clumps. After a brief search we found a small flock of Black-crowned Finch-Larks feeding on the sandy ground between the grass clumps'

5 Jul 2010 (R. Bonser *et al.*): 'Further Cricket Warblers were found 36km and 41km from (west of) Aousserd, while at the latter site a juvenile Great Spotted Cuckoo provided some value'

12 Feb 2011 (W. Soar): Long-legged Buzzard, Cream-coloured Courser, Hoopoe, Black-crowned Sparrow-lark, Short-toed Lark, Cricket Longtail (7), Common Whitethroat, Subalpine Warbler, Chiffchaff, Fulvous Babbler (8), Southern Grey Shrike (7), Brown-necked Raven, Desert Sparrow (10)

2 Mar 2011 (J. & H. Aalto): 'A couple of Brown-necked Ravens. Some big flocks of Short-toed Larks, 2 small flocks of Black-crowned Finch-Larks. Several Subalpine Warblers and Chiffchaffs and a couple of Sardinian Warblers. A Common Whitethroat. Also 4 Quails were flushed. A Cricket Warbler'

2 Mar 2011 (L. Evans *et al.*): 'More Cricket Warblers were located at K41 – at least 3 – and again affording excellent views – along with a further 22 Black-crowned Finch Larks, a pair of Bar-tailed Desert Larks, a pair of Desert Grey Shrikes and 2 Hoopoes'

KM **Km to Awserd:** **Marker:** **Coordinates:** 22°47'N-14°36'W

La zone par 22°47'N-14°37'/36'W est formée de fonds d'oueds bien végétalisés avec acacias et graminées denses. Ce milieu, rappelant quelque peu une savane, est l'un des plus intéressants pour observer des espèces en limite du Paléarctique.

Alouette de Dunn le 12 mars 2006 (Lees & Moores 2006), en avril 2007 (Copete *et al.* 2008), et le 17 février 2008 (T. Pettersson).

Prinia à front écaillé le 17 février 2008 (T. Pettersson), 14 janvier 2009 (3 - J.H. Hansen), 22 avril 2009 (2 chanteurs, P. Vantieghem *et al.*)

Moinelette à front blanc le 12 mars 2006 (Lees & Moores 2006)

28 Feb 2008 (P. Bergier & M. Thévenot). 'Sirlu du désert, Ammomane isabelline, Fauvette passerinette (2 mâles), Fauvette du désert (couple), 2 Cratéropes fauves (2 nids vides), Traquet du désert, Pie-grièche méridionale, Moineau blanc ; *Acanthodactylus dumerli*'

KM 183 Km to Awserd: 33 **Marker:** Tichla 166 / Dakhla 233 **Coordinates:** 22°45'N-14°33'W

Abreuvoir sur le côté nord de la route.

18 Feb 2011 (P. & F. Bergier). 'Many Short-toed Larks coming to drink, 4 Brown-necked Ravens, Desert Wheatear at the water tank'

Le Sahara Atlantique marocain

KM **Km to Awserd:** **Marker:** **Coordinates:** 22°44'N-14°33'W
Bosquet d'acacias.

28 Feb 2008 (P. Bergier & M. Thévenot). 'Bar-tailed Desert Lark, 6 Fulvous Babbler, Desert Sparrow, pieces of Ostrich eggs. 7 Brown-necked ravens. *Uromastix dispar obscura*'

KM 187 **Km to Awserd:** 29 **Marker:** Tichla 162 / Dakhla 237 **Coordinates:**

KM 189 **Km to Awserd:** 27 **Marker:** Aousserd 27 **Coordinates:** 22°42'N-14°31'W

16 Feb 2011 (P. & F. Bergier). 'A *Gerbillus gerbillus* and a Desert Hedgehog. Crowned Sandgrouse. Hoopoe Lark. Short-toed Lark. Black-crowned Finch-Lark displaying. Bart-tailed Desert Lark. Long-legged Buzzard. Desert Warbler'

KM 191 **Km to Awserd:** 25 **Marker:** **Coordinates:** 22°40'N-14°29'W

L'Oued Jenna

Début de la vallée de l'Oued Jenna, l'un des plus beaux sites de la route d'Awserd. Un beau peuplement d'acacias et de graminées s'étend des deux côtés de la route et mérite d'être prospecté longuement.

12 Dec 2009 (C. Batty *et al.*): '17 Cricket Longtails. A fly-by African Rock Martin. A total of 12 Black-crowned Sparrow-larks were logged, a family party of 10 Fulvous Babblers, another 3 Great Spotted Cuckoos and a White-crowned Black Wheatear were the highlights amongst others'

1 May 2010 (C. Lansdell): '...We'll come back to birds seen along the road but as for Oued Jennae – what a place! Almost as soon as we got out of the car we could hear and unfamiliar buzzing call and were soon getting good but brief views of a male Cricket Longtail as it disappeared into the depths of a thorn bush! A thorough working of the wadi to the left of the road (whilst heading towards Aousserd) revealed loads of good desert and migrants species – 3 Subalpine Warblers, 2 Western Orphean Warblers, 3 Western Bonelli's Warblers, 2 Western Olivaceous Warblers, numerous Willow Warblers, c20 Black-crowned Finch-larks (a dutch split from Arabian Finch-lark), 1 singing Bar-tailed Lark, Golden Oriole, 3+ Southern Grey Shrikes, 5 Fulvous Babblers and a pair of Desert Sparrows - phew!'

5 - 6 Feb 2011 (D. Chaney *et al.*): '(5 Feb) Our final stop was at km25, Oued Jenna, where we pitched our tent near the track by the road. Exploring the area as night approached was rewarding, with Cricket Longtail seen well, and Tree Pipit, Spectacled Warbler, 2 Subalpine Warbler, Hoopoe Lark and Southern Grey Shrike seen. (6 Feb) ...We explored the area to the south on foot. Black-crowned Sparrow-Larks were ever-present, calling and displaying overhead, and several Cricket Longtails were seen, mostly dashing between tussocks, but occasionally showing well, with at least 11 counted. A roosting Barn Owl was found by one of us, with a group of 7 Fulvous Babbler seen and photographed by another. Hoopoe, Brown-necked Raven, Subalpine Warbler, Chiffchaff, Whitethroat and 3 Black Kite were also in the area. Crossing the road and heading up the northern side of the wadi, a Great Spotted Cuckoo was a nice bonus, seen well several times after giving us the run-around for a while, a Quail was flushed a couple of times, and Woodchat, Crag Martin, Lesser Whitethroat and Willow Warbler found their way onto the trip-list'

16 Feb 2011 (P. & F. Bergier): 'Sud de la route. Moinelettes à front blanc. Fantastiques bandes d'Alouettes calandrelles migrant. Un lièvre. 2 Fauvettes mélanocéphale, quelques Hirondelles de cheminée, nombreux Prinias (nid ¼ construit dans touffe de *Panicum turgidum*, 1 Fauvette Passerinette, Cratérope, Pie-grièche méridionale *elegans*, 4 Coucou-geais, Sirli du désert, Ammomane élégante'

2 Mar 2011 (J. & H. Aalto): 'We found some Southern Grey Shrikes, a Bushchat Shrike, 3 Great Spotted Cuckoos, a Cuckoo, a Redstart, a couple of Quails and just one Cricket Warbler'

KM 196 **Km to Awserd:** 20 **Marker:** **Coordinates:**

6 Feb 2011 (D. Chaney *et al.*): 'An interesting-looking lark at km20 was pinned down as our first Dunn's Lark after a little fast reversing in the car, and a second bird was close by, also at least 6 Black-crowned Sparrow-Larks, 4 Hoopoe Larks and a Brown-necked Raven near this road marker'

KM 206 **Km to Awserd:** 10 **Marker:** **Coordinates:**

A gauche de la route, collines de Dilat En Nsour.

KM 211 Km to Awserd: 5 Marker: Coordinates: 22°34'N-14°21'W

En face, le Jbel Bou Gattaya dominant Awserd. Bois dense d'acacias au nord de la route. Station de pompage et abreuvoir côté sud.

16 Feb 2011 (P. & F. Bergier): 'Nice population of Desert Sparrows. 6 Collared Doves. Sardinian and Subalpine Warblers. Southern Grey-Shrike elegans. Acanthodactylus dumerli. Many Short-toed Larks (migrant). 3+ Great Spotted Cuckoos. Black-crowned Finch Larks, including one building nest. One Cricket Warbler. Desert Sparrows drinking and White-crowned Black Wheatears at the pumping station'

18 Feb 2011 (P. & F. Bergier): 'Quail. Many Black-crowned Finch Larks, a dozen Cricket Warblers including a group of 4, 6 Collared Doves including a bird on nest, 2-3 'white' Doves (African Collared?). Sardinian and Subalpine Warblers. Hoopoe. Great Spotted Cuckoo. One Common Grasshopper Warbler. Desert Sparrow. Chiffchaff. Southern Grey-Shrike elegans'

2 Mar 2011 (L. Evans *et al.*): 'At the Pumping Station site to the south of the road at K5, we explored fully and spent several hours exploring the desert and Acacia scrub on both sides of the road. Two Great Spotted Cuckoos were very well seen here but by far most spectacular were the outstanding and exceptional numbers of Desert Sparrows resident in this area. There were at least 220 birds here, including many juveniles, one of which I picked up on the road after colliding with a car. These really are a beautiful sparrow and were visiting the pumping station at its leaking pipes to drink. The Pumping Station area at Oued Jenna also supported more Black-crowned Finch-Larks but of most interest was a pair of apparent African Collared Doves accompanying the 9 Eurasian Collared Doves roosting in the Acacia trees here. These birds were slightly smaller, much paler, gleaming white on the undertail-coverts and particularly rosy-pink flushed on the breast. A pair of White-crowned Black Wheatears (and proper 'White-crowned' rather than the far more numerous 'black crowned' variants) were feeding a single juvenile at the pumping station, with the surrounding desert yielding several pairs of African Desert Wheatears, more Desert Grey Shrikes, 2 Tawny Pipits, a White Wagtail, numerous Spectacled warblers, more migrant Common Chiffchaff and Western Subalpine Warblers and well over 250 Greater Short-toed Larks. More excellent views were afforded of Cricket Longtails here too'

KM 216 Km to Awserd: 0 Marker: Coordinates:

Arrivée à Awserd. Un baraquement des Forces des Nations Unies (MINURSO) calé au sud du Jbel Bou Gattaya marque l'entrée de la ville.

Awserd est une ville de garnison encerclée de champs de mines, pas d'essence ni de ravitaillement. Les nombreux bâtiments neufs de la Province n'abritent qu'une dizaine de personnes... Lugubre !.

L'entrée de la caserne des FAR et l'embranchement pour Tichla (130 km de route goudronnée, en partie inaccessible aux non militaires) se trouve à 22°33'N-14°19'W.

Figure 27 – Awserd

Le Sahara Atlantique marocain

Les tableaux ci-dessous listent les espèces rencontrées par différentes équipes sur 145 km au NW d'Awserd (J.H. Hansen : décomptes sur 100 km au NW d'Awserd)

	Schollaert <i>et al.</i> 07- 08.09.1999	Franchimont & El Ghazi 29- 30.04.2001	Lees & Moore (2006) 12.03.2006	Evans <i>et al.</i> 16- 17.01.2007	Copete <i>et al.</i> (2008) 9- 11.04.2007	Pettersson <i>et al.</i> 17- 18.02.2008	Bergier & Thévenot 28.02.2008
<i>Milvus migrans</i>	-			1		-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	-			-		-	1
<i>Buteo rufinus</i>				-		1	1
<i>Aquila chrysaetos</i>	-			1		-	-
<i>Falco biarmicus</i>	-			1		2	-
<i>Cursorius cursor</i>	7			500+		10	2
<i>Streptopelia decaocto</i>	-			-		-	1
<i>Clamator glandarius</i>							
<i>Upupa epops</i>	1			-		-	-
<i>Eremopterix nigriceps</i>	16	-	Abondante	56+	Abondante	-	-
<i>Ammomanes cincturus</i>	20	20		Abondante	Commune	7	Commune
<i>Ammomanes deserti</i>	-			Plusieurs	Présente	2	-
<i>Alaemon alaudipes</i>	12	4		150	Commun	5	Commun
<i>Rhamphocoris clotbey</i>	-	6		3	Présente	-	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	-	1		-		-	-
<i>Calandrella rufescens</i>	-			300+		4	-
<i>Eremophila bilopha</i>	-	2		70+	Commune	-	1
<i>Eremalauda dunnii</i>	-	2 probables	3	6	x100 couples	4	-
<i>Riparia riparia</i>						Quelques	
<i>Ptyonoprogne fuligula</i>	-			-		2	-
<i>Hirundo rustica</i>		10				Passage	Quelques
<i>Delichon urbica</i>						Quelques	
<i>Anthus campestris</i>	-			6		-	-
<i>Motacilla a. alba</i>						1	
<i>Cercotrichas galactotes</i>	1			-		-	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	3			-		-	-
<i>Oenanthe isabellina</i>	-			3		-	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	-			160		-	-
<i>Oenanthe deserti</i>	Noté	1		Abondant		7	10
<i>Oenanthe moesta</i>	Noté			Très commun		2	-
<i>Oenanthe leucopyga</i>	-	3				2	4
<i>Hippolais opaca</i>	5			-		-	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	5					-	-
<i>Spiloptila clamans</i>	-			-		2	-
<i>Sylvia conspicillata</i>	-			Commune		4	1
<i>Sylvia cantillans</i>	2	1		-		3	2
<i>Sylvia deserti</i>	-			-		2	2
<i>Sylvia hortensis</i>	6			-		-	-
<i>Sylvia communis</i>	5			-		-	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	-			-		1	1
<i>Phylloscopus trochilus</i>	x10s	1		-		-	-
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		1					
<i>Muscicapa striata</i>	15			-		-	-
<i>Ficedula hypoleuca</i>	2			-		-	-
<i>Turdoides fulvus</i>	21	10		-		5	8
<i>Oriolus oriolus</i>	2			-		-	-
<i>Lanius meridionalis</i>	Notée	3		20+		Notée	10+
<i>Lanius senator</i>	4			-		-	-
<i>Corvus ruficollis</i>	5	15		3		5	2
<i>Passer domesticus</i>						1	
<i>Passer simplex</i>	20	30	Abondant	65		Répandu	Répandu
<i>Bucanetes githagineus</i>	-			5		-	-

Le Sahara Atlantique marocain

	J.H. Hansen 14- 16.01.2009	A. Lees <i>et al.</i> 24-01.2010					
<i>Milvus migrans</i>							
<i>Circus aeruginosus</i>							
<i>Buteo rufinus</i>		1					
<i>Aquila chrysaetos</i>							
<i>Falco biarmicus</i>	2						
<i>Cursorius cursor</i>	6	6					
<i>Streptopelia decaocto</i>							
<i>Clamator glandarius</i>	2	1					
<i>Upupa epops</i>							
<i>Eremopterix nigriceps</i>	60	1					
<i>Ammomanes cincturus</i>	40	27					
<i>Ammomanes deserti</i>	0-2	1					
<i>Alaemon alaudipes</i>	50	6					
<i>Rhamphocoris clotbey</i>	3	9					
<i>Calandrella brachydactyla</i>	150						
<i>Calandrella rufescens</i>							
<i>Eremophila bilopha</i>	2						
<i>Eremalauda dunni</i>	5						
<i>Riparia riparia</i>							
<i>Ptyonoprogne fuligula</i>							
<i>Hirundo rustica</i>		1					
<i>Delichon urbica</i>							
<i>Anthus campestris</i>	2						
<i>Motacilla a. alba</i>							
<i>Cercotrichas galactotes</i>							
<i>Luscinia megarhynchos</i>							
<i>Oenanthe isabellina</i>							
<i>Oenanthe oenanthe</i>	5						
<i>Oenanthe deserti</i>	10	8					
<i>Oenanthe moesta</i>	2						
<i>Oenanthe leucopyga</i>	1						
<i>Hippolais opaca</i>							
<i>Hippolais polyglotta</i>							
<i>Spiloptila clamans</i>	3	12					
<i>Sylvia conspicillata</i>	5	10					
<i>Sylvia cantillans</i>							
<i>Sylvia deserti</i>	2						
<i>Sylvia hortensis</i>							
<i>Sylvia communis</i>							
<i>Phylloscopus collybita</i>		1					
<i>Phylloscopus trochilus</i>							
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>							
<i>Muscicapa striata</i>							
<i>Ficedula hypoleuca</i>							
<i>Turdoides fulvus</i>	2	3					
<i>Oriolus oriolus</i>							
<i>Lanius meridionalis</i>	3	13					
<i>Lanius senator</i>							
<i>Corvus ruficollis</i>	6	17					
<i>Passer domesticus</i>							
<i>Passer simplex</i>	1	120					
<i>Bucanetes githagineus</i>							

Espèces rencontrées par différentes équipes sur 145 km au NW d'Awserd (d'après Thévenot & Bergier 2008, et inéd. ; J.H. Hansen : décomptes sur 100 km au NW d'Awserd)

AU-DELA D'AWSERD : LA ROUTE DE TICHLA

Nous avons testé cette route le 16 février 2011 et avons dû rebrousser chemin au KM 49 après Awserd, où un poste de l'Armée avec contrôle tatillon nous attendait... On trouvera ci-après les quelques notes relevées.

- Pt 0 : Awserd, début de la route de Tichla en face de la route pour la caserne des FAR. 22°33'N-14°19'W. Un *Uromastix dispar* brun clair écrasé

Remarque sur les *Uromastix* (info Philippe Geniez) : 'la génétique nous recommande fortement de nommer ces *Uromastix* du Sahara Occidental sud : *Uromastix dispar obscura*, et les animaux jaunes rayés de noir du Sahara Occidental nord : *U. dispar flavifasciata*. Après de multiples observations et confrontations en Mauritanie, je pense très fortement qu'il s'agit [cet *uromastix brun clair trouvé écrasé*] d'un *U. d. obscura*, un morphe qu'on rencontre chez les jeunes adultes ou subadultes, peut-être chez les femelles seulement'

- KM 3 : Pie-grièche à tête rousse et Traquet à tête blanche
- KM 5 (22°31'N-14°15'W) : Zone sableuse bien végétalisée, nombreux petits acacias. Belle colonie de Moineaux blancs (un nid fini vide). Alouettes moineaux à front blanc, Alouettes calandrelles, une Fauvette passerinette
- KM 7 : Traquet à tête blanche
- KM 11 (22°28'N-14°21'W) : Radier sur un très bel oued, identique à l'Oued Jenaa. Moineaux blancs, Alouettes moineaux à front blanc, Alouettes calandrelles partout
- KM 12 : Nombreux *Uromastix dispar obscura*
- KM 14 (22°27'N-14°21'W) : Dernier fond d'oued végétalisé. Moineaux blanc, Traquet motteux. A partir d'ici, on sort de la zone de savane arbustive comme on la connaît depuis l'Oued Jenaa pour entrer dans le désert (reg) non arboré – seuls quelques acacias reliques vont ponctuer les prochaines dizaines de kilomètres
- KM 30 : Une Hirondelle de cheminée et un Traquet motteux
- KM 34 : Un Corbeau brun, une Hirondelle de cheminée et quelques Traquet motteux
- KM 37 : Ammomane élégante
- KM 43 (22°13'N-14°28'W) : Un acacia. Un vieux nid de corbeau. 1 Huppe ! 2 Fauvettes passerinnettes, un Traquet motteux
- KM 45 : 2 Courvites isabelles
- KM 47 : Sirli du désert
- KM 49 (22°11'N-14°30'W) : Poste de l'armée. Arrêt. Pendant le contrôle tatillon, Traquet à tête blanche, Sirli du désert et Hirondelle de cheminée (Tout au long des 49 km, quelques Traquets motteux)

Un extrait de rapport

6 Feb 2011 (D. Chaney *et al.*): 'Reaching Aoussard itself, the town was bypassed and we continued towards Mauritania along a new tarmac road. Just past the turnoff to the town and the military base was a White-crowned Black Wheatear, our first of the trip. Counting distances from the turnoff, at 8km was a flock of 35 Desert Sparrow, single Brown-necked Raven and Bar-tailed Desert Lark and 6 Black-crowned Sparrow-Lark, with at least 100 Desert Sparrow at 10km. A couple of Hoopoe Lark and a Northern Wheatear were at 27km; beyond this point the plains became much grassier. A group of 6+ Dunn's Lark at 30km gave stunning views as they wandered on the road itself at point-blank range, in loose association with a large flock of Short-toed Lark, also Desert and Northern Wheatear at this point, and a flock of over 150 Short-toed Lark was at 33km. A pair of Desert Lark with 2 young were at 38km, also 2 Desert and one Northern Wheatear, 2 Short-toed and 2 Hoopoe Larks at 40km, where we decided to turn back – the terrain seemed to stretch unchanged for several km further, and we did not want to risk running out of fuel. The large flock of Desert Sparrow at 10km was revisited on our return trip, and was found to contain around 200 birds; walking around the area also yielded Great Spotted Cuckoo, Collared Dove, Subalpine Warbler, Chiffchaff, Yellow Wagtail and a couple of Trumpeter Finch in the wadi and near the water puddles here'

Route de Tichla (photo P. Bergier, 16 février 2011)

REMERCIEMENTS

A tous ceux qui ont bien voulu me faire part des observations qu'ils ont réalisées dans ces immenses étendues...

A tous mes compagnons de voyage qui m'ont, à un moment ou à un autre, entendu m'extasier devant telle alouette ou maugréer devant telle autre, juste entre-aperçue...

Une amicale pensée à Aziz Benhoussa, Franck Chevalier, Ahmed El Ghazi, Jacques Franchimont, Jean-Paul Julliard, Abdeljebbar Qninba, Mohamed Radi, Jaqueline et Jean-Pierre Reitz, Hamid Rguibi Idrissi, Youssef Zadane, et Marie-Noëlle et Jean-Paul Zuanon.

A Annie et Michel Thévenot pour tous ces moments de partage, depuis de si nombreuses années...

Merci à Thierry Hespel and Paul Robinson pour l'aide à la traduction anglaise.

ANNEXE

Liste des oiseaux du Sahara Atlantique marocain (d'après Bergier *et al.* 2010, complétée des informations disponibles sur www.go-south.org/00_Content/atlanticsahara.html à la date du 20 août 2011); liste des mammifères, batraciens et reptiles mentionnés dans la zone considérée (séquence et noms selon Thévenot & Aulagnier 2006 pour les mammifères terrestres, et Geniez *et al.* 2004 et www.go-south.org pour les batraciens et reptiles).