

Aquatic Warbler Conservation Team

Recherche du Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* dans le Parc National du Diawling, Mauritanie

**(avec une note sur la présence de la
Marouette de Baillon *Porzana pusilla*)**

23 à 27 Janvier 2010



Application de la « méthode corde » près de l'Ouvrage Lemer, PN Diawling
(de gauche à droite: Talla Diop, Saër Khayar Diagne, Aurélien André, Abdoulaye Faye)

Rapport final

écrit par Volker Salewski (toutes les photographies) et Nina Seifert
pour le

BirdLife International Aquatic Warbler Conservation Team

Adresse

Aquatic Warbler Conservation Team (AWCT)

Site Internet: www.aquaticwarbler.net

c/o

**Dr. Volker Salewski
Prinz-Rupprecht-Str. 24
93053 Regensburg
Allemagne**

Pour la Marouette de Baillon:

**Nina Seifert
Station ornithologique „Hiddensee“, Institut de Zoologie et Musée,
Université de Greifswald
Soldmannstrasse 23
D-17489 Greifswald
Allemagne**

nam.seifert@gmail.com

Table des matières

1. Résumé
2. Les participants de l'expédition
3. Planification
4. Contexte et objectifs
5. Sites d'études
6. Résultats
 - 6.1 Captures avec des filets et des pièges
 - 6.2 Données sur l'habitat
 - 6.3 Comparaison avec d'autres sites
7. Discussion
8. Perspectives
9. Sur la présence de la Marouette de Baillon *Porzana pusilla* dans le Parc National du Diawling, Mauritanie
10. Remerciements
11. Références

ANNEXES

Tableau A1: Coordonnées GPS des sites étudiés.

Figures A1-A7: Photographies des sites de filets.

1. Résumé

Identifier l'aire de distribution des Phragmites aquatiques *Acrocephalus paludicola* en dehors de la saison de reproduction est une priorité pour la conservation de cette espèce. Après une première expédition en 2008, une seconde expédition pour rechercher cette espèce a été entreprise dans le Parc National du Diawling, dans le sud-ouest de la Mauritanie du 23 au 27 janvier 2010. Aucun Phragmite aquatique n'a été trouvé lors de cette recherche, mais des habitats potentiellement favorables ont été trouvés et documentés, surtout dans le Bassin Bell au centre du parc et dans le Bassin Diawling. La plupart de ces habitats étaient déjà desséchés, mais de vastes secteurs sont potentiellement favorables à la Phragmite aquatique. La zone n'est donc probablement pas adaptée aux escales lors de la migration pré-nuptiale, mais peut l'être durant la période de mue. Il est proposé que de futurs travaux sur la présence du Phragmite aquatique dans le Parc National du Diawling devraient être réalisés pendant les mois de novembre / décembre.

2. Les participants de l'expédition

Dr. Volker Salewski: représentant de la BirdLife International Aquatic Warbler Conservation Team.

Lieutenant Abdoulaye Faye: représentant du Parc National du Djoudj, Sénégal.

Momar Talla Diop: représentant du Parc National du Djoudj, Sénégal.

Saër Khayar Diagne: stagiaire du Parc National du Diawling, Mauritanie.

Aurélien André: stagiaire du Parc National du Diawling, Mauritanie.

Nina Seifert: Université de Greifswald, Allemagne, a accompagné l'expédition, mais a travaillé sur la Marouette de Baillon *Porzana pusilla*.

Mohammed Ould M'Badjou, du Parc National du Diawling, Mauritanie, a guidé l'expédition dans la zone Mirador Tichilitt.

Dr. Zeine Elabidine Ould Sidaty, du Parc National du Diawling, Mauritanie, et **Colonel Ibrahima Diop,** du Parc National du Djoudj, Sénégal, ont été une aide indispensable pour l'organisation de l'expédition et pour les questions logistiques.

3. Planification

Tableau 1: Calendrier de l'expédition.

Date	Activités
23/01/2010	• Volker Salewski, Abdoulaye Faye, Talla Diop et Nina Seifert voyagent du Parc National des Oiseaux du Djoudj, Sénégal, vers le Parc National du Diawling, Mauritanie. • Discussion sur le calendrier de l'expédition avec Dr. Zeine Elabidine Ould Sidaty, Parc National du Diawling. • Contrôle d'habitats potentiels pour le Phragmite aquatique près de l'Ouvrage de Bell. • Contrôle d'habitats potentiels pour le Phragmite aquatique sur le site M1 de l'expédition 2008 (Flade 2010) près de l'Ouvrage de Lemer.
24/01/2010	• Captures avec des filets et des pièges à l'Ouvrage de Lemer. • Contrôle d'habitats potentiels pour le Phragmite aquatique près du Mirador Tichilitt.
25/01/2010	• Expédition à Chott Boul et l'Aftout Es Saheli.
26/01/2010	• Captures avec des filets et des pièges à Mirador Tichilitt. • Discussion du régime d'inondation et des zones de végétation dans le PN Diawling avec Dr. Zeine Elabidine Ould Sidaty
27/01/2010	• Captures avec des filets et des pièges à Mirador Tichilitt. • Contrôle d'habitats potentiels à l'ouest du Bassin du Bell. • Retour au PN Djoudj au Sénégal.

4. Contexte et objectifs

Selon le "Phragmite aquatique MOU" ("Memorandum of Understanding concerning Conservation Measures for the Aquatic Warbler", a Memorandum under the Convention on Migratory Species CMS), le "Aquatic Warbler Species Action Plan", et les priorités fixées en 2006 (MOU Conférence des parties signataires à Crieven, Allemagne), l'identification des sites d'hivernage en Afrique de l'Ouest du Phragmite aquatique – une espèce globalement menacée – est hautement prioritaire.

Une expédition de l'"Aquatic Warbler Conservation Team (AWCT)" en janvier et février 2007 a abouti à la découverte d'un site d'hivernage majeur pour le Phragmite aquatique dans la région du Parc National des Oiseaux du Djoudj (PNOD) au Sénégal. Ce site est composé en majorité de marais de *Scirpus* / *Sporobolus*. Selon les premières estimations en 2007, le delta du Sénégal abrite probablement un tiers, et peut-être plus de la moitié de la population mondiale de Phragmite aquatique en hiver européen (Flade 2008). Toutefois, les changements permanents dont font l'objet l'environnement naturel et les menaces grandissantes sur les marais de la région (modification du régime de l'eau, stockage de l'eau douce pour l'irrigation, transformation des marais en champs de canne à sucre et de riz, pollution des eaux par l'agriculture intensive) créent une urgence requérant une étude approfondie sur l'état de conservation et sur les menaces pesant sur le Phragmite aquatique et son habitat en période hivernale.

L'analyse des images satellitaires en 2007 (G. Buchanan, RSPB) a montré la probabilité d'occurrence de ce type de marais dans toute l'Afrique de l'Ouest et a révélé une forte probabilité de trouver ces habitats sur le côté mauritanien du delta du fleuve Sénégal et dans la plaine inondable Haut-Sénégal, dans le nord du Sénégal. En janvier et février 2008, deux expéditions de l'AWCT se sont rendues dans le sud-ouest de la Mauritanie et au nord du Sénégal, respectivement. Dans la zone supérieure du Sénégal, peu d'habitats convenables pour l'hivernage du Phragmite aquatique ont été trouvés. La situation était différente dans le sud-ouest de la Mauritanie. Certaines zones étaient susceptibles de convenir au Phragmite aquatique, mais sa présence n'a pas pu être confirmée.

En novembre 2009, lors d'une réunion de AWCT à Sandy (UK), la possibilité et la nécessité d'une nouvelle expédition au Parc National du Diawling en Mauritanie a été discutée. Comme Diawling est proche de la seule zone d'hivernage connue, le PNOD au Sénégal, il était raisonnable de supposer que les Phragmites aquatiques pourraient aussi y séjourner en hiver. Néanmoins, la confirmation de sa présence était nécessaire pour mettre en œuvre une stratégie de conservation.

La présence de Volker Salewski de l'AWCT au PNOD, au Sénégal, pendant plusieurs semaines au début de 2010 rendait possible une autre expédition dans le Parc National du Diawling en Mauritanie, avec relativement peu d'efforts supplémentaires. Cette expédition a eu lieu du 23 au 27 janvier 2010.

Objectifs de l'expédition:

- Confirmer la présence d'habitats appropriés et l'hivernage des Phragmites aquatique dans le Parc National du Diawling;
- Recueillir des données sur le milieu naturel des sites susceptibles d'accueillir des Phragmites aquatiques;
- Trouver et capturer des Phragmites aquatiques ; recueillir de l'ADN et des échantillons de plumes pour étudier la connectivité des zones de reproduction et de non-reproduction des populations de Phragmite aquatique.

Méthodes:

- Recherche des habitats potentiels dans le PN Diawling;
- Description de l'habitat, et collecte des coordonnées GPS des habitats appropriés pour une comparaison avec les images satellitaires et les cartes de la végétation;
- Capture avec 50m de filets dans les habitats appropriés en utilisant la «méthode corde» (Flade 2008) avec changement d'emplacement des filets après quatre applications de cette méthode (environ 1 ha);
- Enquête sur les autres espèces du milieu concerné (captures et observations).

5. Sites d'études

Le Parc National du Diawling, dans le sud-ouest de la Mauritanie (Figure 1) a été créé en 1991 et couvre une superficie d'environ 16 000 ha d'habitats différents tels que les dunes ainsi que des zones partiellement inondées à différentes périodes (pour plus de détails, voir par exemple Diagana et al. 2003). Depuis la fermeture du barrage de Diama en 1986, la dynamique naturelle de la plaine inondable de la zone a été altérée. L'habitat du Phragmite aquatique peut se trouver dans les zones inondées artificiellement entre plusieurs bassins qui reçoivent leur apport en eau par des ouvrages hydrauliques. La recherche de Phragmite aquatique s'est concentrée dans le Bassin du Bell (4 000 ha), dans le centre du parc et sur le Bassin du Diawling, qui est situé dans la partie nord du parc. La carte de la végétation du parc indique que le Bassin de Bell et les zones adjacentes forment les plus grandes zones du parc où la végétation aquatique, par exemple *Sporobolus robustus* et *Phragmites australis* domine (Figure 2).

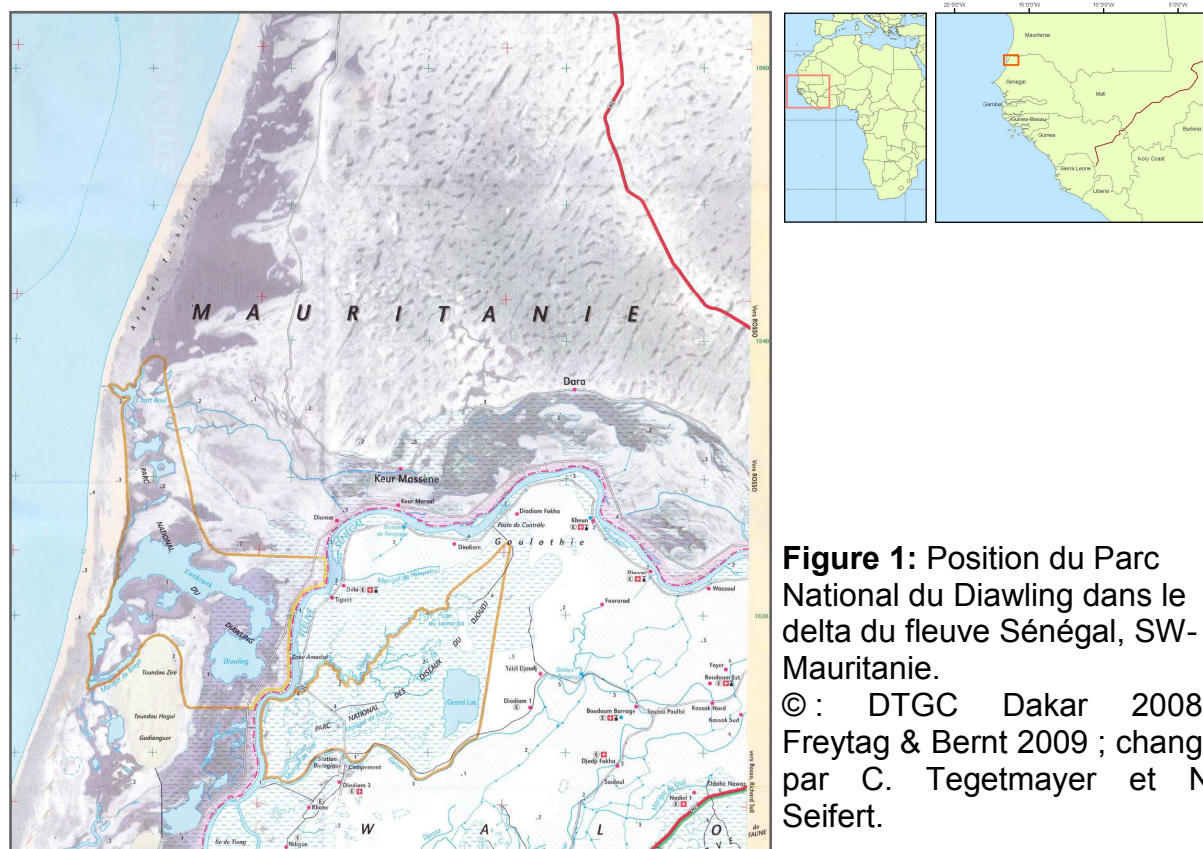


Figure 1: Position du Parc National du Diawling dans le delta du fleuve Sénégal, SW-Mauritanie.

© : DTGC Dakar 2008 ; Freytag & Bernt 2009 ; changé par C. Tegetmayer et N. Seifert.

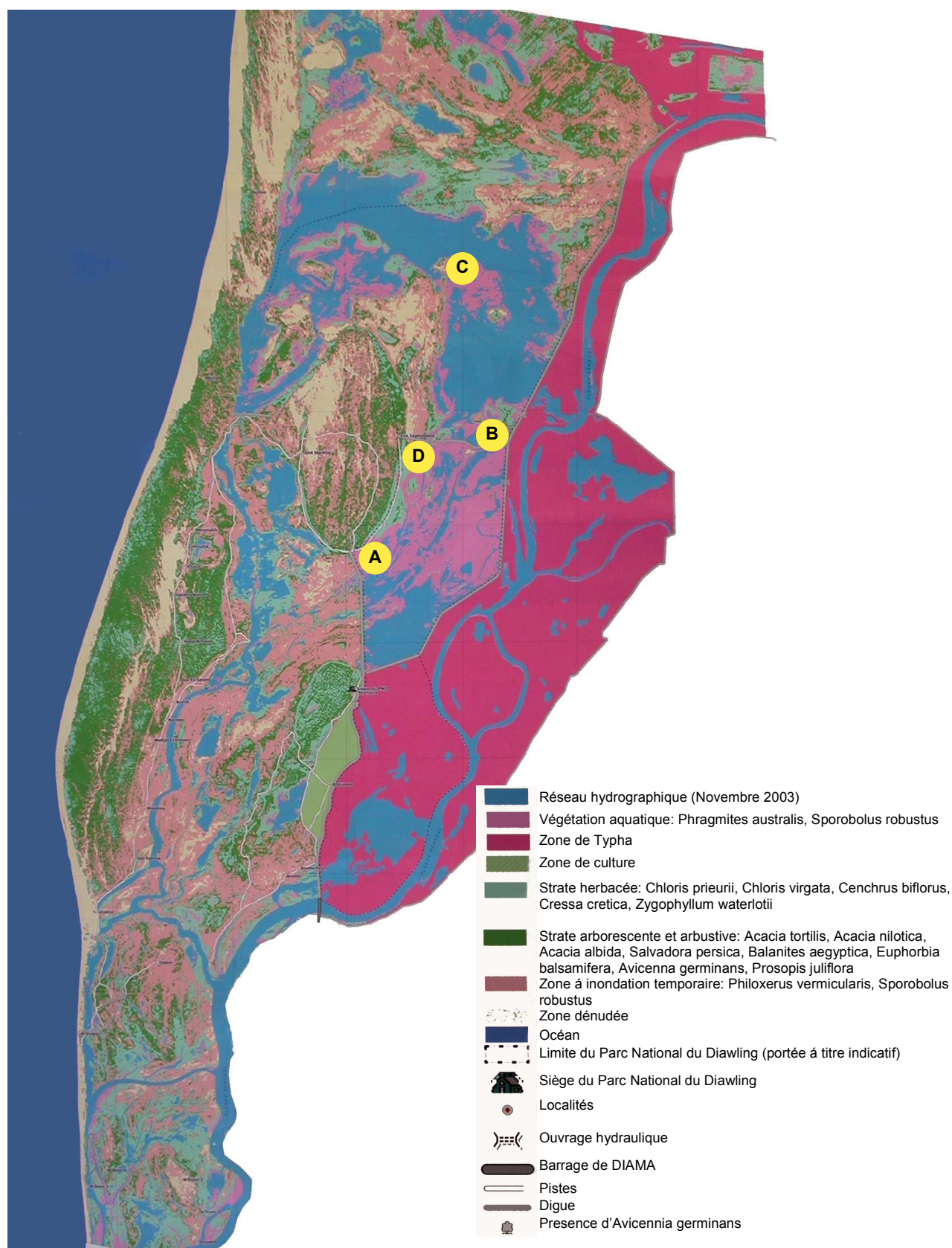


Figure 2: Carte de la végétation du Parc National du Diawling. Le Bassin du Bell est situé dans le centre du parc. Cercles jaunes = emplacements approximatifs des sites d'étude. Pour les coordonnées détaillées, voir Tableau A1 dans l'annexe. © Ministère du Développement Rural et de l'Environnement, 2003 Mauritanie.

Site A (Ouvrage de Bell)

Ce site a été brièvement examiné le 23 janvier, car une Marouette de Baillon, une espèce qui a été associée à la présence du Phragmite aquatique (Flade 2008), a été capturée dans la région en 2009 à la fin décembre (J. Foucher, comm. pers.). Mis à part un canal profond avec quasiment aucune frange de végétation adaptée, le site est uniquement composé de parcelles dispersées et peu abondantes de *Sporobolus robustus* délimitées par des zones de *Scirpus maritimus*. Le site était complètement sec et ne convenait pas au Phragmite aquatique ou à la Marouette de Baillon.



Figure 3: Site A, 23 janvier 2010. Outre un canal (gauche, derrière les buissons), la végétation est essentiellement composée de *Scirpus maritimus* sec.

Site B (Ouvrage Lemer)

C'est le site M1 de Flade (2010). Il a été sélectionné pour débiter la recherche en tant que site apparemment le plus approprié pour le Phragmite aquatique dans le parc en 2008 (Tanneberger, pers.com.). Ce site est situé près de l'Ouvrage Lemer par lequel ce bassin est inondé.

La végétation est composée essentiellement de petits bouquets confinés de *Scirpus maritimus*, *Eleocharis mutata* et *Sporobolus robustus*. Certaines zones étaient dominées par *Typha australis* et dans une moindre mesure, par *Phragmites australis*, entrecoupées par des *Tamarix senegalensis* isolés.

En dehors de petites dépressions qui contenaient encore de l'eau (profondeur maximale de 60 cm), la zone était sèche. Par conséquent, l'idée initiale de placer des filets dans des intervalles consécutifs (par exemple tous les 100 mètres) le long d'un transecte a été abandonnée. A la place, des filets (voir Méthodes) ont été placés de façon aléatoire sur les sites où au moins une certaine proportion du sol était encore

couverte d'eau. Des captures ont eu lieu le 24 Janvier sur trois sites (sites B1 - B3). En outre, dix trappes ont été installées par Nina Seifert sur le bord de deux petites dépressions inondées avec l'intention d'attraper des Marouettes de Baillon.



Figure 4: Site B, 23 janvier 2010. La végétation typique est composée de *Sporobolus robustus* (premier plan), *Scirpus maritimus* (derrière l'eau), *Typha australis* (parcelle verte dans le coin supérieur droit et la ligne verte en arrière-plan) et de buissons *Tamarix senegalensis*.

Site C (Mirador Tichilitt)

Ce site n'a pas été visité en 2008. Il est situé à l'est de la ruine de Mirador Tichilitt. Le site C est situé dans le bassin du Diawling (Figure 7). La région encore inondée était d'environ 100 m de large et longue de plusieurs kilomètres. Elle est dominée par les *Sporobolus robustus* (au bord de l'eau et souvent flottant) et par de vastes peuplements monospécifiques de *Scirpus maritimus*. Près du bord de l'eau, il y avait de vastes zones d'eau libre avec une profondeur d'environ 70 cm. La profondeur de l'eau sur l'ensemble du site varie entre 5 et 25 cm.

Au moins trois Butors étoilé *Botaurus stellaris* ont été observés et deux Pipits à gorge rousse *Anthus cervinus* ont été entendus lors de l'exploration du territoire le 24 janvier. En outre, une Marouette de Baillon a été observée le 27 janvier. Ces espèces sont indicatrices d'habitats appropriés pour le Phragmite aquatique (obs. pers.).

La capture avec des filets a été effectuée à trois endroits le 26 janvier et à un site supplémentaire, le 27 janvier. La capture avec des pièges a été réalisée aux mêmes dates.



Figure 5: Site C, 24 janvier 2010. Il s'agit d'une vaste zone dominée par les *Sporobolus robustus* et *Scirpus maritimus* (formant des peuplements monospécifiques dans les zones à faibles niveaux d'eau à droite sur la photo) à côté du Diawling.

Site D (Ziré Taghrédient)

Le 27 janvier Nina Seifert et Volker Salewski ont exploré la partie ouest du Bassin du Bell, près du village Ziré Taghrédient. À l'ouest d'un canal qui était bordé de *Typha australis* et trop profond pour être traversé, la zone était complètement sèche. La zone est partiellement recouverte de peuplements monospécifiques denses de *Scirpus maritimus* et par des plaques interxalées de sol nu. *Acacia* et *Tamarix senegalensis* poussent sur les endroits élevés.

Bien que le côté est du canal n'a pas pu être atteint, il semble que le même type de végétation (*Scirpus maritimus*, *Tamarix senegalensis* et *Typha australis*) y domine et que cette zone était également sèche. Aucune capture n'a été réalisée sur ce site.

Le 25 janvier, une excursion ciblée sous la direction de Dr. Zeine Elabidine Ould Sidaty a été effectuée dans le domaine de la Chot Boul et Aftout Es Saheli. Il y a eu une observation d'un Phragmite aquatique dans ce domaine quelques années auparavant (M. Benmergui, comm. pers.), mais un habitat approprié n'a pas pu être trouvé au cours de cette expédition.



Figure 6: Site D, 27 janvier 2010. La partie ouest du Bassin du Bell est déjà sèche et est souvent dominée par des peuplements denses de *Scirpus maritimus*.

6. Résultats

6.1 Captures avec des filets et des pièges

Au total, 131 oiseaux de onze espèces ont été capturés (Tableau 2). Le Phragmite des joncs a été l'espèce dominante sur tous les sites à l'exception du site C3 où un groupe d'Euplectes vorabés a été capturé. Les Bergeronnettes printanières ont également été capturées sur tous les sites, sauf sur le site C2. Toutes les autres espèces ont été capturées en faible nombre. Aucun Phragmite aquatique n'a été capturé sur l'un ou l'autre des sites.

Dans les pièges, une Marouette de Baillon a été capturée au site B, mais pas au site C où un individu a été observé. Pour les autres espèces d'oiseau capturées dans les pièges voir Tableau 2.

Tableau 2: Nombre d'oiseaux capturés dans les différents sites. B1-3 et C1-4 indiquent des captures avec des filets, BT et CT indiquent les pièges.

Espèces	Site								
	B1	B2	B3	BT	C1	C2	C3	C4	CT
Râle à bec jaune <i>Amaurornis flavirostra</i>				2					
Marouette de Baillon <i>Porzana pusilla</i>				1					
Rhynchée peinte <i>Rostratula benghalensis</i>		1							
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i>	3	1	1	6	3		5	3	1
Locustelle tachetée <i>Locustella naevia</i>	1				1				
Phragmite des joncs <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	7	6	3	4	18	11	17	8	5
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>					2		1	1	
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	2				3				
Cisticole roussâtre <i>Cisticola galactotes</i>		1							
Prinia aquatique <i>Prinia fluviatilis</i>	3								
Tisserin à tête noir <i>Ploceus melanocephalus</i>			1						
Travailleur à bec rouge <i>Quelea quelea</i>							1		
Euplecte vorabé <i>Euplectes afer</i>		1					26		

Les espèces observées à proximité des filets comprenaient principalement des espèces de non-passereaux qui n'ont pas été capturés ainsi que des Hirondelles de rivage *Riparia riparia* (Tableau 3). Aucun Phragmite aquatique n'a été observé sur un de ces sites.

Tableau 3: Espèces observées à proximité des filets.

	Site						
Espèces	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4
Butor étoilé <i>Botaurus stellaris</i>							X
Rhynchée peinte <i>Rostratula benghalensis</i>			X				
Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>	X	X					
Vanneau à éperons <i>Vanellus spinosus</i>					X		
Bécassine des marais <i>Gallinago gallinago</i>							X
Chevalier aboyeur <i>Tringa nebularia</i>						X	X
Chevalier sylvain <i>Tringa glareola</i>	X	X	X	X	X	X	X
Cochevis huppée <i>Galerida cristata</i>					X		X
Hirondelle de rivage <i>Riparia riparia</i>				X	X	X	X
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i>	X	X	X	X	X	X	X
Phragmite des joncs <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	X	X	X	X	X	X	X
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	X	X		X		X	X
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>				X			
Cisticole roussâtre <i>Cisticola galactotes</i>	X	X					
Prinia aquatique <i>Prinia fluviatilis</i>	X	X					
Travailleur à bec rouge <i>Ploceus melanocephalus</i>	X	X	X				
Euplecte vorabé <i>Euplectes afer</i>						X	

6.2 Données sur l'habitat

Le tableau 4 énumère la composition du milieu autour des sites de capture. Tous les sites présentaient un pourcentage élevé d'eau et, aussi d'eau libre. Il y avait une plus grande proportion de surfaces en eau profonde sur le site C. *Scirpus maritimus* et *Sporobolus robustus* sont les espèces végétales dominantes sur tous les sites.

Tableau 4: Données sur le milieu naturel des sites de capture. La couverture [%] de l'eau et d'eau libre, le maximum de profondeur de l'eau [cm], ainsi que la couverture des différentes espèces de plantes [%] est donné.

Site	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4
Eau	60	40	60	70	100	100	100
Eau libre	50	30	50	50	30	60	30
Profondeur de l'eau	40	40	50	50	60	50	40
<i>Scirpus maritimus</i>	15	15	15	45	70	10	50
<i>Scirpus littoralis</i>		1	5				
<i>Sporobolus robustus</i>	25	30	10			30	20
<i>Eleocharis mutata</i>	10	5	10				
<i>Typha australis</i>	1	10	10				
<i>Phragmites australis</i>		10					
<i>Tamarix senegalensis</i>	1	1		1			
Sol nu				5			

6.3 Comparaison avec d'autres sites

En janvier 2009, les mêmes données sur l'habitat et la présence (16 sites) ou l'absence (15 sites) du Phragmite aquatique ont été relevées selon la même méthode sur 31 sites différents dans le PNOD (Bargain & Salewski, données non publiées).

Une analyse par composantes principales sur l'ensemble des données a révélé que la première composante (Tableau 5) qui explique 26,8% de la variance est fortement corrélée positivement avec la profondeur de l'eau, la présence d'eau libre et *Scirpus maritimus* et, est négativement corrélée avec la présence de *Oryza longistaminata* (aucune occurrence sur les sites du PNOD). La deuxième composante principale expliquant 16,7% de la variance des données est positivement corrélée avec la présence d'*Eleocharis mutata*.

Les Phragmites aquatiques étaient présents sur les sites qui sont corrélés positivement avec la première composante principale et qui sont corrélés négativement avec la deuxième composante principale (Fig. 7). Les Phragmites aquatiques ont donc tendance à se trouver sur les sites où *Eleocharis mutata* est présent et où *Oryza longistaminata* est absent. Ils semblent aussi éviter les eaux profondes. Curieusement, et contrairement aux analyses précédentes avec les données de 2009, les Phragmites aquatiques semblent éviter les zones avec beaucoup d'eau libre et la présence de *Scirpus maritimus*. Toutefois, la figure 8 montre que cela est dû à l'absence de Phragmites aquatiques sur les sites du Parc National du Diawling et en particulier sur les sites C1 - C4. Ensemble, les sept sites

en Mauritanie, où aucun Phragmite aquatique n'a été noté comprennent les six meilleurs scores sur la première composante principale. Lorsque ces sites ne sont pas considérés dans l'analyse, les sites où les Phragmites aquatiques sont présents ont tendance à avoir un score élevé sur la première composante principale soit les sites associés avec de l'eau et à la présence de *Scirpus maritimus*.

Tableau 5: Analyse par composantes principales des paramètres décrivant l'habitat (rotation varimax). Le tableau montre les coefficients de corrélation des paramètres avec les quatre principales composantes (Valeur propre > 1). Entre parenthèses, le pourcentage d'écart expliqué par chaque composante respective.

Paramètres d'habitat	Component principal			
	1 (26.8%)	2 (16.7%)	3 (16.4%)	4 (11.4%)
Profondeur d'eau	0.863	0.044	0.080	-0.050
Eau libre	0.767	0.107	0.036	-0.175
<i>Scirpus maritimus</i>	0.755	-0.384	-0.101	0.126
<i>Scirpus littoralis</i>	-0.298	0.347	-0.337	-0.202
<i>Sporobolus robustus</i>	-0.108	-0.097	0.084	0.925
<i>Eleocharis mutata</i>	0.015	0.911	-0.025	-0.111
<i>Oryza longistaminata</i>	-0.714	-0.577	-0.023	-0.201
<i>Typha australis</i>	-0.242	-0.170	0.715	-0.397
<i>Phragmites australis</i>	0.059	-0.040	0.811	0.162
<i>Tamarix senegalensis</i>	0.138	0.436	0.597	0.110

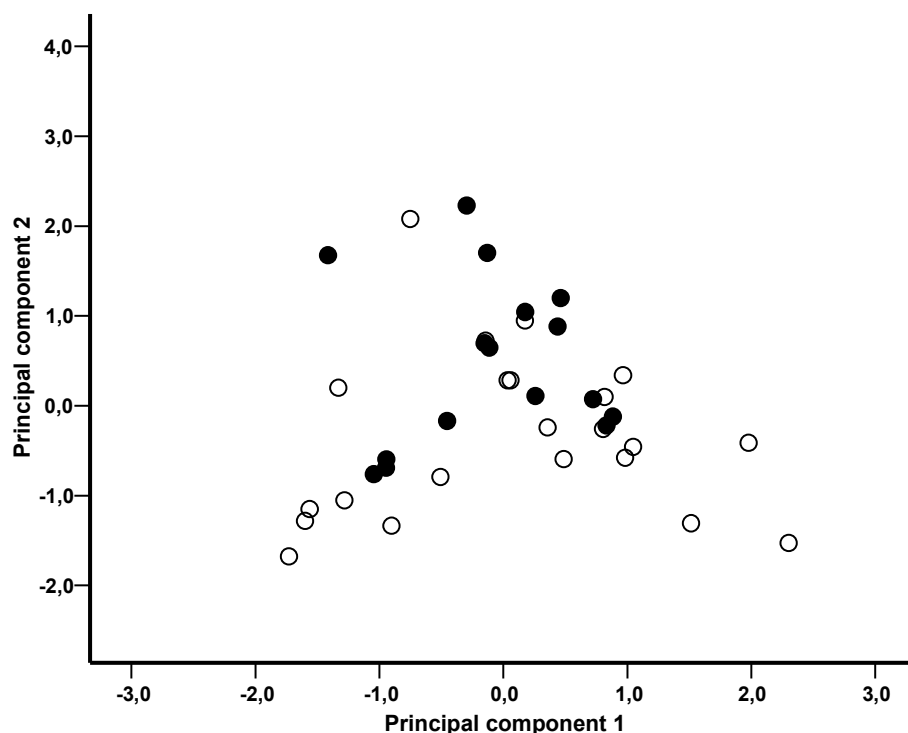


Figure 7: Les résultats d'une analyse par composantes principales. Le graphique montre les sites avec la présence des Phragmites aquatiques (points) et les sites sans Phragmites aquatiques (cercles) sur les deux premières composantes principales.

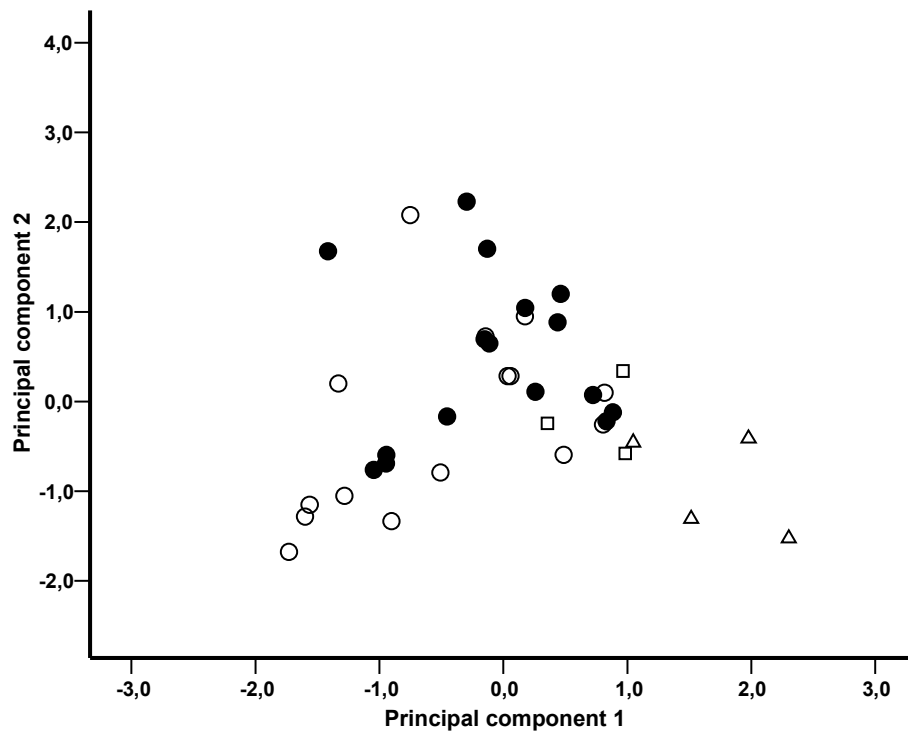


Figure 8: Les résultats d'une analyse par composantes principales. Le graphique montre, sur le premier deux principaux composants, les sites du PNOD où les Phragmites aquatiques étaient présents (●) ou absents (○) et les sites B1 - B3 (□) et C1 - C4 (Δ) du parc national du Diawling.

7. Discussion

Les objectifs de l'expédition n'ont été que partiellement atteints. En ce qui concerne notre premier objectif, nous n'avons pas pu confirmer la présence du Phragmite aquatique dans le Parc National du Diawling, mais dans une mesure limitée, nous pouvons confirmer qu'un habitat adéquat se trouve dans cette région. J. Fouchet (pers. com.) n'a également pas réussi à capturer des Phragmites aquatiques en décembre 2009 pendant une période de sept jours où il y avait encore beaucoup plus d'eau. Durant la même période, plusieurs Phragmites aquatiques ont été observés dans le PNOD (N. Seifert, obs. pers.).

Nous avons trouvé dans le PNOD, sur la partie sénégalaise du fleuve Sénégal, de grandes surfaces qui ressemblaient à de vastes marais de *Scirpus* / *Sporobolus* qui sont connues pour abriter un nombre considérable de Phragmites aquatiques. Cependant, ces sites étaient la plupart du temps trop secs à la fin janvier pour être adaptés à cette espèce. Bien que l'expédition était sous contraintes de temps et de logistique (sites appropriés éloignés du siège du parc), il est probable que le Bassin du Bell est la principale région qui abrite des habitats adaptés aux Phragmites aquatiques. Selon la carte de la végétation du parc (daté de 2003) et la présente enquête, la région est principalement une zone de marais de *Scirpus maritimus* et *Sporobolus robustus*. Il y a, cependant, des zones où domine *Typha australis*. Le suivi futur doit s'assurer que ces dernières zones ne croissent pas. Les zones qui conviennent aux Phragmites aquatiques peuvent également être trouvées dans le Bassin du Diawling. Il serait intéressant de vérifier les habitats de la rive nord du Diawling que nous n'avons pas pu visiter en raison de contraintes temporelles.

D'autres bassins, y compris le Bassin Gambar qui est entièrement recouvert de *Typha australis* (Figure. 1), sont peu susceptibles d'abriter des milieux appropriés pour les Phragmites aquatiques.

Nous avons recueilli des données sur l'habitat des sites qui étaient supposé adaptés aux Phragmites aquatiques en fonction de l'expérience acquise précédemment sur les exigences de l'espèce. Même si des données d'absence seulement ont pu être collectées au cours de cette étude, elles peuvent néanmoins être utiles pour augmenter nos connaissances sur les besoins des Phragmites aquatiques dans leurs zones d'hivernage. L'analyse des données recueillies sur l'habitat, en incluant les données comparables recueillies dans les zones où les Phragmites aquatiques étaient présents dans le PNOD au Sénégal, a révélé quelques surprises. L'absence de Phragmite aquatique est corrélée avec une grande couverture de *Scirpus maritimus* et d'eau libre. Il peut y avoir plusieurs problèmes avec l'analyse : (1) la présente analyse ne tient compte que des effets linéaires, mais il est raisonnable de supposer que par exemple une couverture élevée en eau libre, pour atteindre dans le cas extrême 100%, ne laissera pas beaucoup de place aux habitats convenables aux Phragmites aquatiques bien que l'espèce soit confinée à des habitats humides; (2) l'analyse peut être interprétée en faveur d'un habitat approprié dans le Parc National du Diawling, mais le Phragmite aquatique n'a pas été observé durant cette expédition parce que (3) seulement quelques zones étaient encore préservées et les Phragmites aquatiques ont pu avoir déjà quitté la zone ou (4) l'effort de capture a été trop faible. Ce dernier cas ne peut pas être exclu car l'effort de capture a été limité dans le temps pour travailler par exemple au site C très éloigné du siège du parc. A cela, il faut ajouter le temps nécessaire pour monter les filets avec un nombre limité de personnes.

La méthode appliquée a été utilisée conformément à l'expérience faite dans le PNOD en 2009 (Bargain & Salewski, données non publiées) et a l'avantage de permettre de couvrir une grande surface sur des parcelles d'habitat approprié. L'inconvénient de cette méthode est que la plupart du temps disponible est consacré au montage et au contrôle des filets. Ce problème serait évité si des lignes fixes de filets pouvaient être mises en place, mais alors uniquement une zone limitée serait couverte et, des données très locales seraient ainsi produites. En outre, lorsque les filets sont installés dans les zones où aucun Phragmite aquatique n'est présent, peu de temps serait gaspillé. Un mélange des deux méthodes pourrait être utile selon les circonstances.

8. Perspectives

Bien qu'aucun Phragmite aquatique a pu être observé au cours de cette expédition, le Parc National du Diawling devrait être pris en compte dans l'avenir lors de la recherche de sites supplémentaires abritant des Phragmites aquatiques en période hors-reproduction. Des habitats adaptés auraient pu être trouvés dans la région, en particulier dans le Bassin du Bell, mais ils étaient déjà à sec fin janvier. L'ouvrage Lemer, à travers lequel le Bassin du Bell est artificiellement inondé par l'eau du fleuve Sénégal, est ouvert du 1er juillet au 31 octobre. À la fin octobre le niveau d'eau dans le Bassin du Bell est de 1,5 m et lorsque les ouvrages hydrauliques sont fermés à nouveau, la région commence à se dessécher lentement. Le bassin est complètement à sec en mai et juin, ce qui vise à réduire l'attrait de cette zone pour les *Typha australis* (Z. El Abidine Ould Sidaty, comm. pers.), qui forme déjà des peuplements monospécifiques dans le Bassin de Gambar (4 500 ha.), rendant toute

cette région inadaptée aux Phragmites aquatiques. Ce régime d'inondation peut signifier que le Bassin du Bell pourrait être adapté aux Phragmites aquatiques au cours d'une période au début de la saison non-reproductive, une époque où l'espèce mue et a donc un besoin augmenté en ressources énergétiques.

Bien que la zone du Diawling ne soit probablement pas importante pour le Phragmite aquatique en termes de préparation (nourriture) pour la migration vers le nord, on ne peut pas exclure une certaine importance au cours de la période de mue. Il est donc souhaitable que le statut du Phragmite aquatique dans le Parc National du Diawling soit le sujet d'une enquête approfondie, y compris par une recherche de l'espèce par exemple en novembre et décembre. Ces connaissances seront indispensables pour la conservation des Phragmites aquatiques compte tenu de la contradiction apparente par rapport au régime d'inondation. Les Phragmites aquatiques ont besoin d'eau et le niveau d'eau est donc certainement un élément essentiel. Cependant, les peuplements de *Typha australis* ne sont pas favorables à la Phragmite aquatique et ils peuvent être réduits par des niveaux d'eau réduits. Plus de connaissances sur la distribution et les exigences du Phragmite aquatique sont nécessaires afin d'élaborer des scénarios de gestion future.

9. Sur la présence de la Marouette de Baillon *Porzana pusilla* dans le Parc National du Diawling, Mauritanie (par Nina Seifert)

Subdivisé en 6 sous-espèces, la Marouette de Baillon *Porzana pusilla* est une espèce très répandue dans le Paléarctique, le Palaeotropics et en Australie (Cramp & Simmons 1980). On connaît peu l'écologie de la plus petite espèce du genre *Porzana* en raison de son comportement solitaire et sporadique. En conséquence, les estimations des populations européennes sont très provisoires (Koshelev 2004) et, des données d'abondance ne sont guère disponibles pour l'Afrique (Taylor, 1998). Les oiseaux d'Europe sont considérés comme des migrateurs. Les zones d'hivernage sont supposés être situées le long de la Méditerranée, et peu de données d'oiseaux du Paléarctique témoignent d'une migration trans-saharienne (par exemple, la Libye : Moltoni 1928, l'Algérie, Dupuy 1970, et en Mauritanie : Dowsett et Forbes-Watson, 1993). En outre, les observations sporadiques au Sénégal, en Somalie et au Soudan au cours de l'automne et l'hiver appuie l'hypothèse de sites d'hivernage au sud du Sahara (par exemple, Roux & Morel 1964). Toutefois, en raison du nombre peu élevé de données, il n'existe aucune estimation fiable sur l'hivernage de cette marouette en Afrique sub-saharienne pour le moment.

Dans le cadre d'une expédition de la BirdLife International Aquatic Warbler Conservation Team (AWCT), un nombre considérable de Marouettes de Baillon a été noté pour la première fois à l'intérieur et à proximité du PNOD, au nord-ouest du Sénégal en hiver 2007 (Flade 2008, Salewski et al. 2009). Sur cette base et dans le cadre d'un projet de doctorat sous l'égide de la Station ornithologique "Hiddensee" (Allemagne), des efforts sont entrepris pour déterminer le statut et la taille de cette population hivernante nouvellement découverte. Au printemps 2009, la première nidification de la Marouette de Baillon pour le nord-ouest du Sénégal et la Gambie a été montrée (Seifert et al. in prep.). Étant donné la proximité des habitats semblables dans le Parc National du Diawling sur le côté est du fleuve Sénégal, il est très probable que l'espèce non seulement apparaît dans cette région, mais s'y reproduit peut-être aussi.

Au cours de l'expédition AWCT du 23 au 27 janvier 2010, une Marouette de Baillon a été capturée sur le site B1 et une Marouette de Baillon a été observée sur le site C. L'oiseau qui a été pris dans le Bassin du Bell le 24 janvier (figures 9, 10) était un poussin avec un âge estimé de l'ordre de 20 à 25 jours (par exemple, reste du duvet noir encore visible, bec pâle avec la base noirâtre, croissance des rémiges primaires) et donc est peut-être né début janvier. Jusqu'à présent, les observations de l'espèce en Mauritanie sont considérées comme celles de marouettes migratrices en provenance du Paléarctique (Dowsett et Forbes-Watson, 1993). Il s'agit de la première nidification de la Marouette de Baillon en Mauritanie.



Figure 9: Poussin de Marouette de Baillon pris au site B le 24 janvier 2010.



Figure 10: Aile de poussin Marouette de Baillon: rémiges primaires seulement quelques mm de broche.

Les Marouettes de Baillon se limitent à des zones humides avec une végétation dense et un niveau d'eau peu profond. Il existe des observations de Marouettes de Baillon occupant les mêmes sites que le Phragmite aquatique (Szabó 1975, Flade 2008). Toutefois, l'étude en cours dans le PNOD au Sénégal suggère que les Marouettes de Baillon pourraient être moins spécialisées que cette espèce de passereaux et plus souples en ce qui concerne la structure de la végétation et les variations du niveau de l'eau. La vaste zone de *Scirpus* / *Sporobolus* dans le bassin du Bell et la vaste zone de *S. maritimus* sur la rive sud de la Diawling pourraient constituer des habitats favorables à la Marouette de Baillon. Au moment de l'expédition AWCT, la plupart de l'eau dans le parc s'était évaporée, réduisant considérablement l'étendue des milieux appropriés. Le poussin de Marouette de Baillon pris sur le site B n'était pas encore capable de voler et de quitter la région que les adultes n'ont probablement quitté que lorsque le site s'est desséché quelques semaines auparavant.

En tenant compte du fait que les habitats convenables dans le Parc National Diawling sont disponibles à partir de fin septembre ou octobre, la période de reproduction des Marouettes de Baillon est susceptible de commencer au début de l'automne. La Marouette de Baillon capturée en décembre 2009 près de l'écluse Bell (Foucher, comm. pers.) et identifiée comme étant subadulte (en transition dans son plumage d'adulte) pourrait appartenir à une première nichée. En conséquence, le poussin pris dans le cadre de cette expédition pourrait provenir d'une deuxième couvée qui a débuté fin novembre ou début décembre. Les résultats des captures dans le PNOD au printemps 2009 et 2010 laissent penser à un calendrier identique pour la période de reproduction (Seifert et al. in prep.).

Bien que géographiquement séparés par le fleuve, les vastes marais de *Scirpus* / *Sporobolus* à l'ouest et l'est du Sénégal appartiennent au même système. En conséquence, les Marouettes de Baillon notées en Mauritanie et au Sénégal peuvent être considérées comme une population. Cela devrait être pris en considération par rapport aux projets de conservation, comme par exemple pour la gestion de l'eau dans les deux PNOD et du Parc National du Diawling.

10. Remerciements

Nous sommes très reconnaissants à M. Zeine Ould El Abidine Sidaty, Parc National du Diawling, le colonel Ibrahima Diop, Parc National des Oiseaux du Djoudj et le Dr Martin Flade, BirdLife International Aquatic Warbler Conservation Team pour leur aide pour les questions logistiques et bureaucratiques, de nous avoir accueilli dans les parcs sous leur responsabilité et pour les nombreuses discussions fructueuses et leurs conseils sans lesquels l'expédition n'aurait pas été possible. L'équipe du Parc National du Diawling a fait de ce séjour pour nous un plaisir.

Nathalie Crombée et Valère Martin ont bien voulu corriger le français. La participation de Nina Seifert à l'expédition a été soutenue par le Erwin-Stresemann-Fonds de la Deutsche Ornithologen-Gesellschaft.

11. Références

- Cramp, S. & Simmons K.E. (eds) 1980. The Birds of the Western Palaeartic, Vol. 2. OUP, Oxford.
- Diagana, C.H., Diawara, Y. & Diedhiou, O. 2003. Guide des Oiseaux du Parc National du Diawling et de sa Zone Périphérique. FFEM, Paris.
- Dupuy, A. 1970. Migrations transsahariennes du printemps 66. *Alauda* 38: 278-285.
- Dowsett, R.J. & Forbes-Watson, A. 1993. Checklist of the Birds of the Afrotropical and Malagasy Regions, Vol. I. Tauraco Press, Liège.
- Flade, M. 2008. Searching for wintering sites of the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* in Senegal - 18th January to 10th February 2007. Final Report, Aquatic Warbler Conservation Team.
- Flade, M. 2010. Searching for wintering sites of the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* in Sénégal and Mauritania - 13th to 26th January 2008. Final Report, Aquatic Warbler Conservation Team.
- Koshelev, A.I. 2004. Baillion's Crane *Porzana pusilla*. In: Tucker, G.M. & Heath, M.F. (eds) Birds in Europe: their Conservation Status. BirdLife Conservation Series. BirdLife International, Cambridge. Pp. 226-227.
- Moltoni, E. 1928. Risultati zoologici della Missione inviata della R. Sic. Geog. Ital. Per l'esplorazione dell' Oasi di Giarabub (1926-1927). *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova* 52: 387-401.
- Roux, F. & Morel, G. 1964. Le Sénégal, région privilégiée pour les migrateurs Palearctic. *Ostrich Suppl.* 6: 249-254.
- Salewski, V., Bargain, B., Diop, I. & Flade, M. 2009. Quest for a phantom – the search of the winter quarters of the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola*. *Bull. ABC* 16: 61-66.
- Szabó, L.V. 1975. Das Nisten des Zwergsumpfhuhnes (*Porzana pusilla*) in der Puszta von Hortobagy. *Aquila* 82: 170-175.
- Taylor, B. & van Perlo, B. 1998. Rails. A Guide to the Rails, Crakes and Gallinules and Coots of the World. Pica Press, Sussex.

Annex

Tableau A1: Coordonnées GPS des sites étudiés.

Site	Nord	Ouest	Date de la visite
A	16°20'43,3''	16°23'49,3''	23 Janvier 2010
B1	16°22'49,4''	16°20'34,5''	24 Janvier 2010
B2	16°22'49,4''	16°20'34,5''	24 Janvier 2010
B3	16°22'49,4''	16°20'34,8''	24 Janvier 2010
C1	16°28'14,4''	16°21'21,5''	26 Janvier 2010
C2	16°28'13,2''	16°21'16,9''	26 Janvier 2010
C3	16°28'14,3''	16°21'14,2''	26 Janvier 2010
C4	16°28'09,8''	16°21'08,2''	27 Janvier 2010
D	16°23'08,3''	16°22'37,4''	27 Janvier 2010

Photographies des sites de capture.



Figure A1: Site B1.



Figure A2: Site B2.



Figure A3: Site B3.



Figure A4: Site C1.



Figure A5: Site C2.



Figure A6: Site C3.



Figure A7: Site C4.