

Mission de prospection et de baguage en Afrique de l'Ouest



Coliou huppé

Foucher Julien,
Boucaux Marine
2010
Association ACROLA
La Jannais des Douets
44360 Cordemais
<http://www.acrola.fr>



Vanneau éperonné



Remerciements

Nous tenons tout d'abord à remercier vivement les personnes sans qui nos travaux n'auraient pu se dérouler dans des conditions optimales :

M. Boubou Fofana, ornithologue à la Direction Régionale des Eaux & Forêts de Mopti, et sa femme, Bakou qui nous ont accueilli chez eux durant tout notre séjour au Mali.

M. Zeine el Abidine Ould Sidatty, conservateur du Parc National du Diawling pour son accueil et son aide précieuse ainsi que l'équipe du Parc pour leur hospitalité.

M. Saer Diagne, stagiaire de l'Université de Nouakchott, pour nous avoir suivi et aidé tous les jours dans le parc du Diawling.

M. Diallo Mori, ornithologue à la Direction Régionale des Eaux & Forêts de Mopti, pour ses informations et sa disponibilité.

M. Boubacar Mamadou Ba, technicien système d'information géographique au Diawling, et sa femme, Sofi, pour leur hospitalité, la découverte de Nouakchott et des spécialités mauritaniennes.

M. Baïkoro Fofana et la Direction Nationale des Eaux & Forêts à Bamako pour leur soutien.

M. Ibrahima Diop, conservateur du Parc National du Djoudj, pour son accueil à la station biologique.

Mrs Guy Jarry, Martin Flade, Bruno Bargain pour leurs conseils à la préparation de cette mission.

Sans oublier nos familles et amis pour leur soutien ainsi que Nina, Stephen, Aurélien, Ibrahim, Maman, Moussa et bien d'autres pour leur gentillesse...

Summary

The objective of the mission, supported by the association ACROLA, was to locate new sites favourable for the wintering of Aquatic warbler *Acrocephalus paludicola* and other trans-Saharan reedbed passerines. We thus targeted two zones: the National Park of Diawling in Mauritania and the inner delta of Niger in Mali. We also went to the National Park of Djoudj in Senegal, at present the only known wintering site of Aquatic warbler, to characterize visually its preferred habitat.

Our aim was to search for and to carry out ringing operations in the maximum number of sites possible. Locating Aquatic warblers is difficult as it is a bird that remains hidden most of the time in the vegetation and we thus based ourselves in the habitat zones that appeared to meet the specific requirements of the species.

A total of 789 birds of 36 species were captured but only the European migrants among these (n=355) were ringed. A Baillon's Crake *Porzana pusilla* was captured and ringed in Mauritania. It is apparently the first record of the species in this country. Three Aquatic warblers were captured in the National Park of Djoudj, confirming the importance of the site for the wintering of this species. Five birds ringed in Europe (England, Spain, France) were recaptured in the National Park of Diawling.

This expedition allowed us to locate suitable sites, to make numerous contacts among the local people including ornithologists and to gain experience in the preparations indispensable for further and more comprehensive missions in the future. It must be remembered that in 2010, "Year of Biodiversity", that the African ecosystems are just as vital for numerous migratory species as are their European zones of reproduction.

Sommaire

REMERCIEMENTS	2
SUMMARY	3
SOMMAIRE	4
PRESENTATION DE LA MISSION	5
L'ENJEU « PHRAGMITE AQUATIQUE.....	5
LES PASSEREAUX PALUDICOLES.....	6
MATERIEL & METHODES.....	7
LES SITES PROSPECTES	8
LE PARC NATIONAL DU DIAWLING, PND, MAURITANIE	8
<i>Cartographie</i>	8
<i>Présentation</i>	9
<i>Milieus prospectés</i>	9
LE PARC NATIONAL DES OISEAUX DU DJOUDJ, PNOD, SENEGAL	10
<i>Cartographie</i>	10
<i>Présentation</i>	11
<i>Milieus prospectés</i>	11
LE DELTA INTERIEUR DU NIGER, MALI	12
<i>Cartographie</i>	12
<i>Présentation</i>	13
<i>Milieus prospectés</i>	14
BILAN DES CAPTURES	15
PND, MAURITANIE	15
PNOD, SENEGAL	16
DELTA INTERIEUR DU NIGER, MALI	17
CONCLUSION & PERSPECTIVES	18
BIBLIOGRAPHIE	19
BIBLIOGRAPHIE	20
ANNEXES	21
1_ COORDONNEES GPS EN WGS 84 DES SITES PROSPECTES	21
2_ CARTOGRAPHIE DE LA RBT (RESERVE BIOLOGIQUE TRANSFRONTALIERE)	22
3_ TABLEAU RECAPITULATIF DES OISEAUX CAPTURES PAR MILIEU, 2010.....	23

Comme on peut le voir sur la carte 1, le Phragmite aquatique est un nicheur d'Europe de l'Est, et traverse l'Europe deux fois par an pour se rendre sur ses zones d'hivernage subsahariennes. Les sites de halte européens sont désormais répertoriés, mais seule une de ces zones hivernales est à ce jour connue : le Parc National des oiseaux du Djoudj au Sénégal.

Il faut noter qu'en France un effort de marquage important a été réalisé sur les haltes migratoires françaises de l'espèce en 2009 dans le cadre du plan national d'action « Phragmite aquatique » (Le Nevé A., Bargain B., Latraube F & Provost P., 2009). A l'heure de la biodiversité, la protection de cet oiseau emblématique des zones humides constitue un enjeu important. Pour ces raisons le moment était plus qu'opportun pour mener une mission de prospection et de marquage sur ses sites d'hivernage en Afrique de l'Ouest.

Les passereaux paludicoles

Le terme de « paludicole » correspond aux oiseaux vivant dans les zones humides, plus particulièrement dans les zones denses comme les roselières. Ce groupe composé du Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus*, de la Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus*, ou bien encore de la Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica*, représente plusieurs centaines de milliers d'oiseaux migrants, nichant en Europe et hivernant en Afrique.

L'étude de la migration post nuptiale des fauvettes paludicoles a débuté en France en 1984 sous l'égide du Centre de Recherche sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO- Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris).

Ces travaux ont contribué à une meilleure connaissance des stratégies de la migration et ont confirmé l'importance des zones humides de la façade atlantique dans la biologie de ces espèces : nidification, dispersion post juvénile et haltes migratoires. Cependant, un maillon clé dans la conservation de ces espèces reste la connaissance des aires d'hivernage de ces oiseaux (évolution, fonctionnement, gestion ?). Malgré tout les efforts consentis en Europe en faveur des zones humides, si les écosystèmes africains se dégradent, ces peuplements d'oiseaux migrants en subiront les conséquences et périliteront rapidement.

Matériel & méthodes

La prospection du Phragmite aquatique est difficile, il s'agit d'un oiseau la plupart du temps caché dans la végétation. Nous avons donc essayé de le repérer au son car, sur le seul site d'hivernage connu de l'espèce, les mâles chantent durant les premières heures de l'aube. Mais ce court créneau où les oiseaux sont actifs ne permet pas de prospecter de grandes zones. Nous nous sommes donc basés sur l'aspect des milieux rencontrés pour cibler les zones où réaliser des opérations de baguage.

Les oiseaux sont ensuite capturés avec des filets japonais (photo 1), ce sont des filets avec cinq poches horizontales qui peuvent attraper une cinquantaine de passereaux. Les filets doivent être tendus horizontalement et verticalement, ils sont ainsi plus prenants et plus sûrs pour les oiseaux. En moyenne entre 100 et 120 m de filets étaient tendus à chaque session. Ce sont des filets en nylon, de marque Ecotone® : L 12m ; H 2,5m ; 5 poches ; D : 16x16mm ; E :110/2 deniers. Les oiseaux capturés sont ensuite âgés et sexés si les critères le permettent ; ils sont mesurés, pesés, et l'état de leur adiposité (caractéristique des oiseaux migrateurs) est codifiée



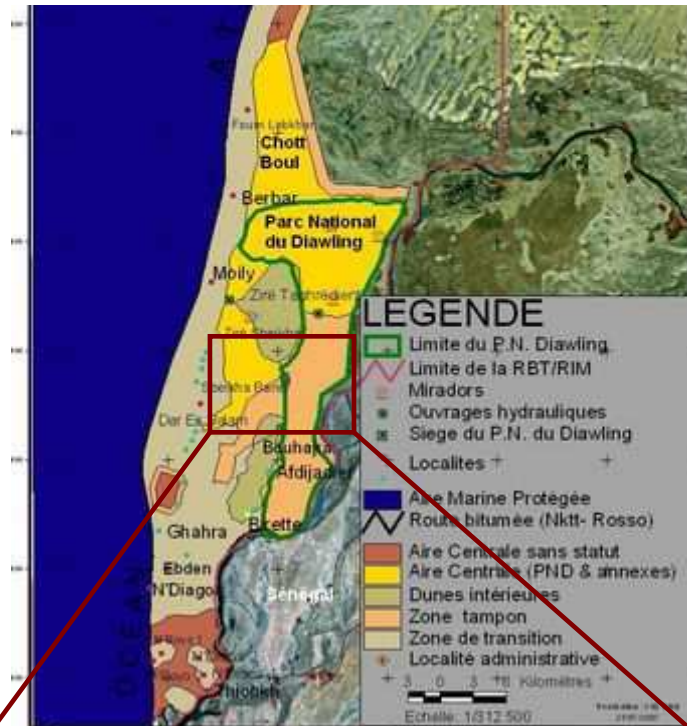
photo 1 : filet de capture tendu à travers une bourgoutière (*Echinochloa stagnina*) dans le delta intérieur du Niger, Mali, 2010, Foucher J.

LES SITES PROSPECTES

Le Parc National du Diawling, PND, Mauritanie



Cartographie



Carte 2 : localisation du Parc National du Diawling (haut) et vue satellite du bassin de Bell et des sites de baguage, source Boubacar M., PND, et Google earth®.

Présentation

Le Parc National du Diawling se situe à l'extrême Sud ouest de la Mauritanie, sur la rive droite du fleuve Sénégal. Il a été créé en 1991 en réponse à la dégradation du milieu suite à l'artificialisation du système hydrique. Il faut savoir que, depuis les années 70, cette zone humide a été soumise à une sécheresse affaiblissant les débits en eaux et accentuant la remontée des eaux marines. La maîtrise de l'eau est alors considérée comme le facteur fondamental pour le développement du bassin du fleuve Sénégal. En 1986, le barrage de Diama entre en fonctionnement. Les échanges entre l'eau douce du fleuve Sénégal et l'eau salée de l'Atlantique ne s'effectuent plus. Il en découle de profonds changements au sein des écosystèmes associés mais également des activités socio-économiques. Les objectifs du PND sont donc de concilier la protection de l'environnement et les activités de la population locale.

Le Parc National du Diawling a été inscrit sur les listes des zones humides d'importance internationale (convention de RAMSAR) en août 1994. Le parc du Diawling ainsi que le parc du Djoudj fait partie intégrante de la réserve de biosphère transfrontalière du delta du fleuve Sénégal qui a été instaurée le 27 juin 2005 (Annexe 2).

Milieus prospectés

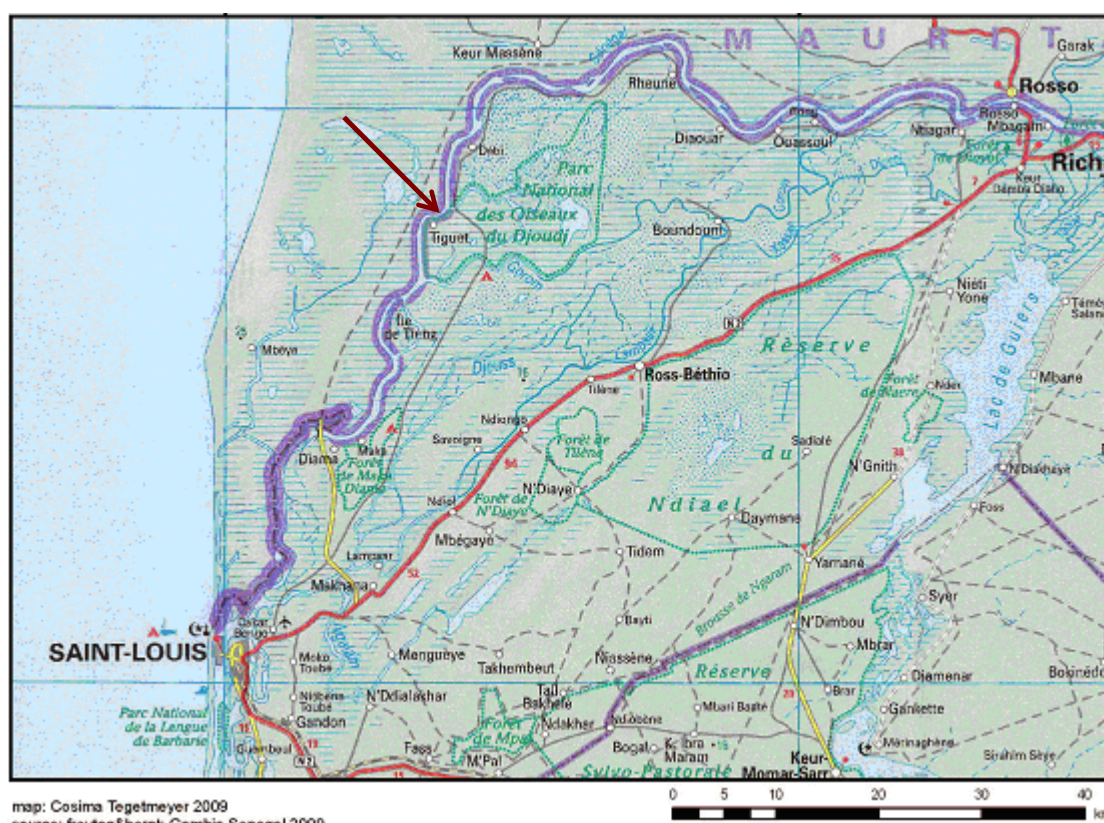


Photo 2 : Vastes prairies inondées dominées par *Scirpus maritimus* & *Sporolobus robustus*, Parc du Diawling, Mauritanie, 2009, Foucher J.

Le Parc du Diawling, d'une superficie de 16000 ha, est un site restauré : on cherche à recréer la situation d'avant construction du barrage de Diama sur le fleuve Sénégal. La partie centrale, le bassin de Bell (4500 ha) est constitué de formations végétales des cuvettes et dépressions à inondation prolongée. Ce sont des prairies herbeuses, souvent denses, d'une hauteur moyenne de 70 à 130 cm (photo 2). Ces milieux sont clairsemés de *Tamarix senegalensis* mais la végétation dominante est constituée *Scirpus maritimus*, *Sporolobus robustus*, *Oryza barthii* & *Eleocharis mutata*. Les hauteurs d'eau sont variables, entre 10 et 40 cm d'eau. C'est un sol très argileux, à faible capacité de rétention d'eau. Ainsi, dès que la saison chaude arrive, l'évaporation y est très rapide.

Le Parc National des oiseaux du Djoudj, PNOD, Sénégal

Cartographie



Carte 3 : Situation du Parc National des oiseaux du Djoudj et village de Tiguet.

Présentation

Le Djoudj se trouve à l'extrême nord-ouest du Sénégal, à la frontière mauritanienne, dans le delta du fleuve Sénégal, à près de 60km au nord-nord-est de Saint-Louis, dans une large vallée à 10km au nord de Ross-Béthio. Il n'est séparé du Parc du Diawling que par le fleuve Sénégal (Annexe 2).

En 1962, une zone de près de 13.000 hectares est classée réserve naturelle. Cette dernière devient le Parc National des Oiseaux du Djoudj, créé en 1971 et élargi à 16 000 hectares en 1975. Le parc du Djoudj est inscrit par la convention Ramsar en Zone Humide d'Importance Internationale en 1977. Depuis la mise en service du barrage de Diama sur le fleuve Sénégal, une baisse de niveau de l'eau, une désalinisation et un ensablement du fleuve ont été constatés.

Milieus Prospectés



Photo 3 : L'habitat fréquenté par le Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* en hivernage : de vastes prairies humides à végétation basse et faibles niveaux d'eau, Djoudj, Sénégal, janvier 2008 (Arnaud Le Nevé, Bretagne Vivante-SEPNB).

Tiguet (carte 3), l'un des sites accueillant le Phragmite aquatique et où se sont déroulés deux sessions de capture est constitué de vastes prairies humides à *Scirpus littoralis* et *S.maritimus*, *Sporobulus robustus* et *Eleocharis mutata*, où la profondeur d'eau est comprise entre 10 et 50 cm. Cet habitat est caractérisé par une végétation basse et homogène avec çà et là de petites touffes de massettes de quelques mètres carrés (photo 3). Ces touffes de typhas sont utilisées par de nombreux Phragmites aquatiques comme poste de chant.

Présentation

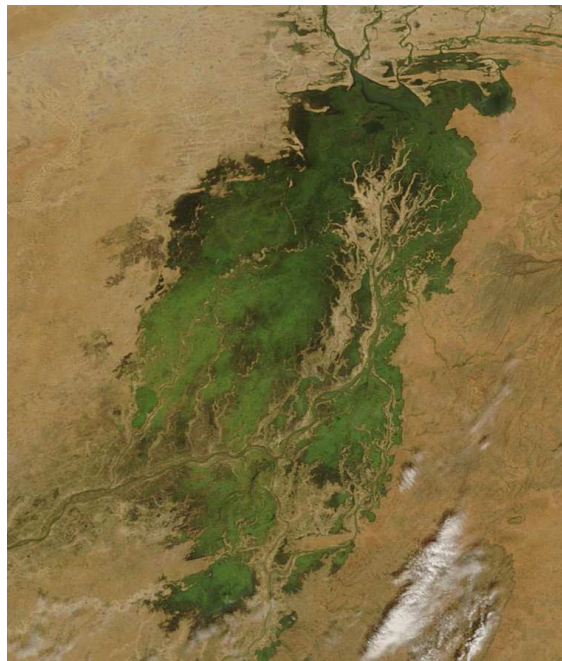


Photo 4 : photo satellite du delta intérieur du Niger, Mali, 2007

Au Mali, entre Djenné, Mopti et Tombouctou, s'étend une vaste zone inondable de 64 000 km² : le delta intérieur du fleuve Niger (carte 4, photo 4). Entre les 4^e et 6^e degrés Ouest et les 13^e et 16^e degrés, cette région constituée par le fleuve Niger et son affluent le Bani ainsi que par le canal du Sahel, présente de nombreux lacs dont le lac Débo . Il a été classé en Zone Humide d'Importance Internationale par la Convention de Ramsar en 2004

Un million de personnes vivent dans ce territoire. Pêcheurs, éleveurs et agriculteurs exploitent tour à tour eaux et terres pour consommer et exporter les ressources du Delta. Le delta intérieur du Niger est la principale zone de pêche du Mali, représentant 80 à 90 % de la production nationale. Les habitants du Delta intérieur du Niger vivent au rythme du fleuve. La crue a lieu entre Juillet et Décembre, après la saison des pluies. Le retrait débute au mois de Décembre et est rapide jusqu'en Février. Le pâturage est donc accessible au bétail à partir de Février et jusqu'à la crue suivante.



Photo 5 : Chargement en bétail sur les prairies du delta intérieur après la décrue, Mali, 2010.

Milieus prospectés

Les milieux offrant des conditions écologiques favorables à l'hivernage du Phragmite aquatique sont les bourgoutières, composé d'*Echinochloa stagnina* (Photo 1 & 6). Ce sont des prairies aquatiques inondées par la crue du Niger dans lesquelles pousse un pâturage naturel de graminées largement dominée par le bourgou *Echinochloa stagnina* (Bonis Charancle J-M., 1994). Les premières prospections furent organisées sur la plaine de Séri (carte 4). Malheureusement le niveau d'eau avait déjà baissé et n'était plus que de 30 à 40cm, ce qui a permis aux troupeaux d'investir les bourgoutières (photo 5), provoquant un dérangement trop important pour les oiseaux. Un nouveau site fut choisi, plus au nord, à côté du village de Fali-Yéni (Photo 6).



Photo 6 : Bourgoutière couchée, delta intérieur du Niger, Mali, 2010, Foucher J.

Il y a environ 100 ans, les bourgoutières du delta étaient estimées à 250 000 ha mais, depuis lors, une grande partie a été remplacée par des rizières pour assurer l'autosuffisance du pays. Dans les années 1970, elles n'étaient plus estimées qu'à 10000 ha. Cette réduction s'est encore accentuée depuis en raison de la riziculture, de la diminution des précipitations, de la baisse des niveaux d'eau dans le fleuve, des récoltes excessives et du surpâturage (Brink M., 2006) (Photo 5).

Bilan des captures

Un tableau récapitulatif de l'ensemble des captures est présent en annexe 3. 789 oiseaux ont été capturés mais seuls les migrateurs européens au nombre de 355 ont été bagués. 36 espèces ont été capturées dont 9 espèces de passereaux paludicoles. Une Marouette de Baillon *Porzana pusilla* (photo 7) a été capturée et baguée en Mauritanie. C'est apparemment la première mention de cette espèce dans ce pays.



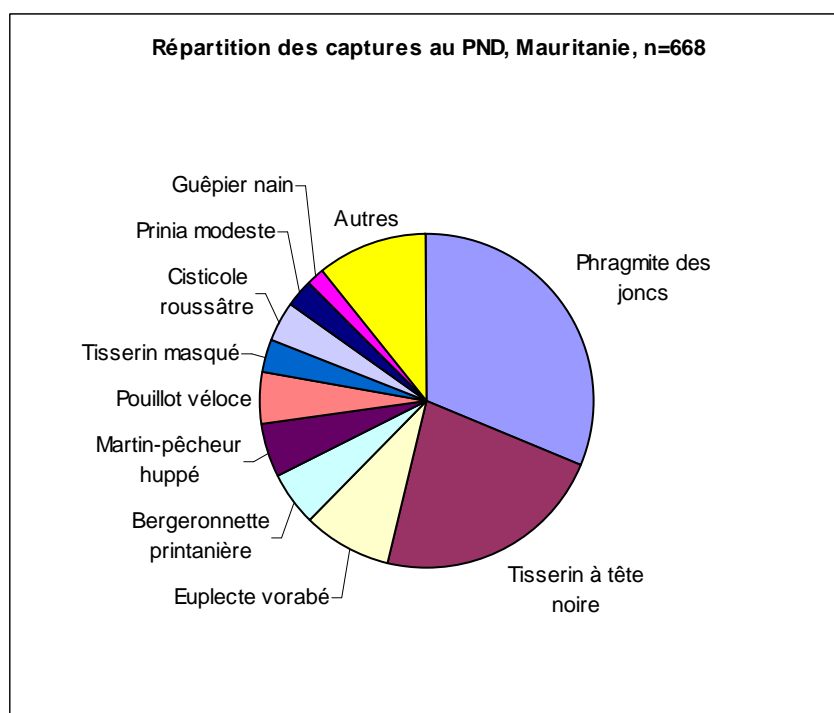
Photo 7 : à gauche Marouette de Baillon *Porzana pusilla*, première mention mauritanienne & Fauvette passerinette *Sylvia cantillans*, Parc du Diawling, Mauritanie, 2009, Foucher J.

PND, Mauritanie

Du 22 au 29 décembre 2009, 7 sessions de capture ont été effectuées sur 7 sites différents (carte 4). 668 oiseaux furent capturés dont 266 bagués et 5 contrôlés, c'est-à-dire qu'ils étaient déjà porteurs d'une bague au moment de la capture. Ces oiseaux étaient tous des jeunes, 2 avaient été marqués en Angleterre, 1 en Espagne et 2 en France dont un Phragmite des joncs *Acrocephalus scoenobaenus* le 14 août sur le camp de Baguage de Donges, en Loire-Atlantique, géré par l'association

ACROLA. Ces données confirment l'importance du rôle d'aire d'hivernage que joue le Parc National du Diawling pour les passereaux paludicoles.

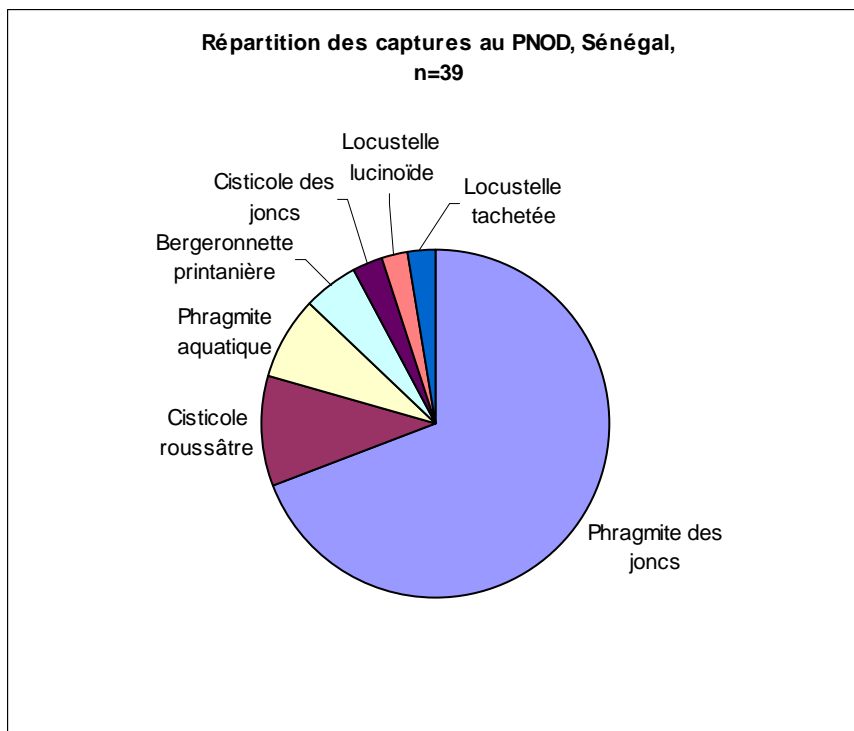
Aucun Phragmite aquatique n'a été capturé malgré des zones ayant l'air favorables. Cependant des zones très intéressantes n'ont pu être prospectées faute de véhicule tout-terrain. 31 espèces furent capturées (graph 1), le cortège présent semble correspondre avec le cortège d'espèces accompagnant le Phragmite aquatique observé dans le Parc du Djoudj et décrit par Bargain B., Le Névé A. & Guyot G. en 2008.



Graph 1 : Présentation des 10 principales espèces capturées dans le parc du Diawling en 2009, Foucher J.

PNOD, Sénégal

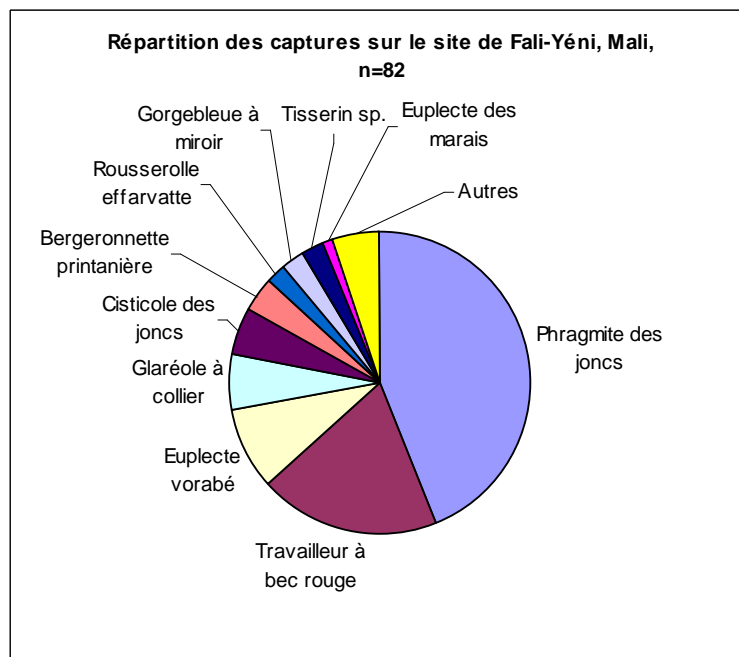
Deux matinées de capture sur le site de Tiguet furent organisées au Djoudj, le 31 décembre 2010 et le 1^{er} janvier 2010. Trois des 39 oiseaux capturés sont des Phragmites aquatiques (graph 2). Plus de 90% sont des passereaux paludicoles européens. Le site est déjà connu comme le seul quartier d'hivernage découvert du Phragmite aquatique en Afrique de l'Ouest. Les résultats vont dans ce sens en montrant une forte densité de l'espèce.



Graph 2 : Présentation des 10 principales espèces capturées dans le parc du Djoudj en 2009-2010, Foucher J.

Delta intérieur du Niger, Mali

Le delta intérieur du Niger est une zone immense difficile à appréhender du fait de son inaccessibilité. Pour atteindre les sites de prospection, il ne faut pas moins de 30 h en « pinasse », les transports en communs (photo 9). Lors des prospections, aucun chanteur n'a pu être repéré. Deux opérations de capture furent organisées sur deux sites proches (carte 4). 82 oiseaux furent capturés pour 14 espèces (graph 3). Lors d'une session en soirée, des Glaréoles à collier *Glareola pratincola* furent capturées (Photo 8). Le cortège d'espèces capturées se rapproche du cortège d'espèces rencontrés sur les autres sites.



Graph 3 : Présentation des 10 principales espèces capturées dans le delta intérieur du Niger, Mali, 2010, Foucher J.

Conclusion & Perspectives

789 oiseaux ont été capturés mais seuls les migrants européens au nombre de 355 ont été bagués. Les Phragmites aquatiques ont été capturés uniquement à Tiguet, dans le parc du Djoudj. Les autres sites prospectés auraient pourtant pu être potentiellement accueillant pour cet oiseau, on y retrouve sensiblement les mêmes communautés d'oiseaux, dominées par le Phragmite des joncs et la Bergeronnette printanière.



Photo 8 : Glaréole à collier *Glaréola pratincola* (à gauche) & Euplecte des marais *Euplectes hartlaubi*, delta intérieur du Niger, Mali, 2010, Foucher J.

Cette expédition nous a avant tout permis de repérer les lieux, de prendre de nombreux contacts sur place, de connaître les préparatifs indispensables à la réalisation de missions plus importantes. Il serait désormais intéressant de réaliser des sessions de baguage plus longue et plus importante pour pouvoir estimer les capacités d'accueil de ce parc pour les centaines de milliers d'oiseaux migrateurs que sont les passereaux paludicoles. Quant au delta intérieur du Niger, il serait bon de comprendre comment fonctionnent les oiseaux car ce milieu immense subit aussi des pressions comme le surpâturage.

Les Passereaux paludicoles, et plus particulièrement le Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* font l'objet de nombreuses mesures de gestion et de protection ; d'une manière plus générale, la préservation des zones humides et de la biodiversité représente un énorme enjeu européen et mondial. En 2010, « année de la biodiversité », il ne faut pas oublier que les écosystèmes africains sont aussi vitaux pour les oiseaux migrateurs que leurs zones de reproduction.



Photo 9 : « Pinasse », bateau traditionnel du delta intérieur du Niger, Mali, 2010, Foucher J.

Bibliographie

ANDRE A., CHENAVAL N., **Cartographie, caractérisation de la végétation et estimation de l'effectif des phacochères, bassin du Bell, Parc National du Diawling, Mauritanie.** Rapport de stage de DUT Génie Biologique option Génie de l'Environnement, IUT La Roche sur Yon, 2007, 123 p.

BARGAIN B., GUYOT G., LE NEVE A., **Première zone d'hivernage du Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola* découverte en Afrique,** Ornithos, 2008, 14 p.

BARLOW C., WACHER T., DISLEY T., **Birds of The Gambia and Senegal,** HELM Field Guide Series, Yale University Press, 2006, 408 p.

BRINK M., ***Echinochloa stagnina* (Retz.)** In PROTA 1 : Céréales et légumes secs, PROTA, 2006

BONIS CHARANCLE J-M., **Gestion des ressources naturelles : la régénération des bourgoutières dans la boucle du Niger au Mali,** Revue Elev. Méd. vét. Pays trop., 1994, 47 (4) : 425-434.

BORROW N., DEMEY R., PAEPEGAEY B., **Guide des oiseaux de l'Afrique de l'Ouest,** Delachaux et Niestlé, 2008, 511 p.

COLLECTIF, 2008, **Le Phragmite aquatique, espèce mondialement menacée ; actes du séminaire du Life « conservation du Phragmite aquatique en Bretagne ».** *Penn ar bed*, n°206, 120 p

NEVE(Le) A., BARGAIN B., LATRAUBE F & PROVOST P. , 2009, **Le Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola*; Plan national d'action 2010 – 2014.** Ministère de l'écologie, de l'énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, Direction régionale de l'environnement Bretagne, Bretagne Vivante – SEPNEB. 122 p.

SVENSSON L., GRANT P., MULLARNEY K. & ZETTERSTROM D., 1999, **Guide Ornitho,** 400 p.

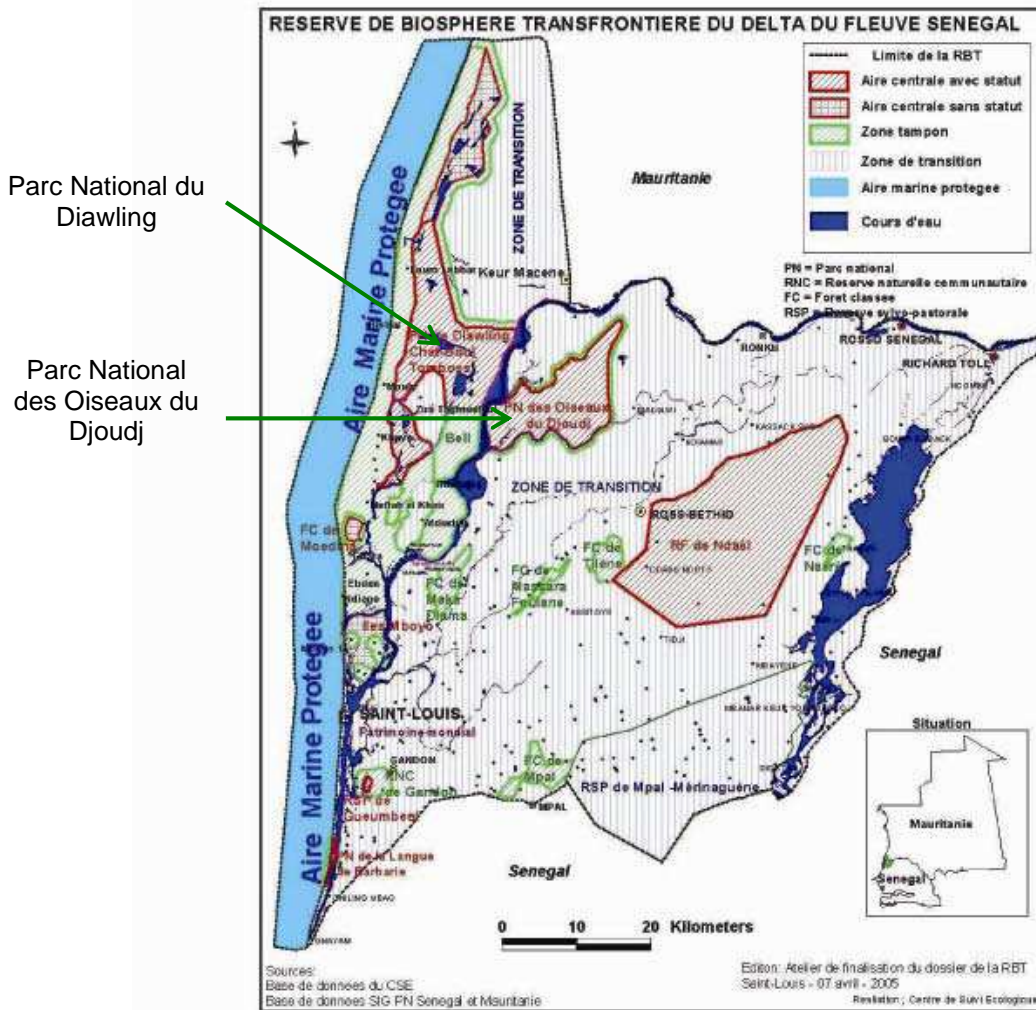
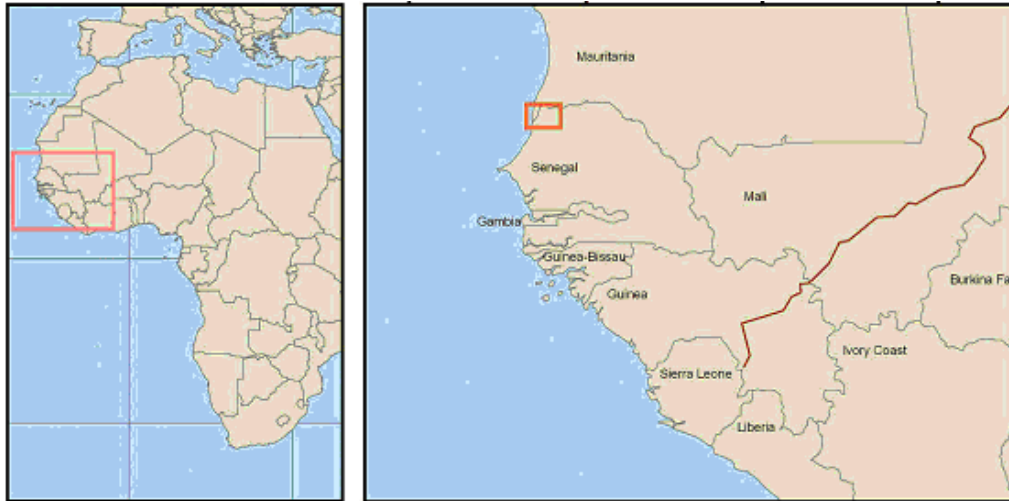
WALTER BA., SCHÄFFER N. & al., **Modelling the winter distribution of a rare and endangered migrant, the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola*,** Ibis (2007), 149, 701-714

ANNEXES

1_ Coordonnées GPS en WGS 84 des sites prospectés

WGS 84	Pt X (Nord)	Pt Y (Ouest)
Site 1	16.35692	16.34324
Site 2	16.37040	16.34352
Site 3	16.36666	16.34449
Site 4	16.37912	16.34427
Site 5	16.34628	16.39502
Site 6	16.34500	16.40209
Site 7	16.34742	16.39291
Site 8	16.45511	16.28433
Site 9	15.09955	004.35430
Site 10	15.09726	004.35249

2_ Cartographie de la RBT (Réserve Biologique Transfrontalière)



3_ Tableau récapitulatif des oiseaux capturés par milieu, 2010

Espèce	Nom scientifique	Diawling	Djoudj	Mali	Total
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	211	27	36	274
Tisserin à tête noire	<i>Ploceus melanocephalus</i>	151		2	153
Euplecte vorabé	<i>Euplectes afer</i>	58		7	65
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	36	2	3	41
Martin-pêcheur huppé	<i>Alcedo cristata</i>	35			35
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	34			34
Cisticole roussâtre	<i>Cisticola galactotes</i>	26	4	1	31
Tisserin masqué	<i>Ploceus heuglini</i>	21			21
Travailleur à bec rouge	<i>Quelea quelea</i>	4		16	20
Prinia modeste	<i>Prinia subflava</i>	18			18
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	11		2	13
Guêpier nain	<i>Merops pusillus</i>	12			12
Bengali zébré	<i>Amandava subflava</i>	8			8
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	7			7
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	2	1	4	7
Rousserolle africaine	<i>Acrocephalus baeticatus</i>	6			6
Glaréole à collier	<i>Glareola pratincola</i>			5	5
Tisserin minule	<i>Ploceus luteolus</i>	4			4
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	3		1	4
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	2		2	4
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>		3		3
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	3			3
Vanneau éperonné	<i>Vanellus spinosus</i>	3			3
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	2	1		3
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	2			2
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	2			2
Jacana à poitrine dorée	<i>Actophilornis africanus</i>	2			2
Euplecte des marais	<i>Euplectes hartlaubi</i>			1	1
Locustelle lusciniôide	<i>Locustella luscinioides</i>		1		1
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>			1	1
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			1	1
Coliou huppé	<i>Urocolius macrourus</i>	1			1
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	1			1
Marouette de Baillon	<i>Porzana pusilla</i>	1			1
Rhynchée peinte	<i>Rostratula benghalensis</i>	1			1
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	1			1
Total bague		266	31	57	354
Total		668	39	82	789