



**West African Ornithological Society
Société d'Ornithologie de l'Ouest
Africain**



**Join the WAOS and support
the future availability of free
pdfs on this website.**

<http://malimbus.free.fr/member.htm>

If this link does not work, please copy it to your browser and try again.

**Devenez membre de la
SOOA et soutenez la
disponibilité future des pdfs
gratuits sur ce site.**

<http://malimbus.free.fr/adhesion.htm>

Si ce lien ne fonctionne pas, veuillez le copier pour votre navigateur et réessayer.

Les limicoles au Mali, en particulier dans le Delta intérieur du Niger

par Olivier Girard¹, Bourama Niagaté², Jean Thal³ & Jean Marie Boutin⁴

¹ONCFS, Réserve de Chanteloup, 85340 l'Île d'Olonne, France.

<olivier.girard@oncfs.gouv.fr>

²DNCN, BP 275, Bamako, Mali. <niagate@yahoo.fr>

³10 Rue Bichat, 51000 Chalons en Champagne.

⁴ONCFS, Station de Chizé, Villiers-en-bois, 79360 Beauvoir sur Niort, France.

<jean-marie.boutin@oncfs.gouv.fr>

Reçu 22 septembre 2005; revu 20 octobre 2008.

Résumé

Le Mali, et particulièrement le Delta intérieur du Niger, est réputé pour accueillir de très grandes concentrations d'oiseaux d'eau, notamment d'anatidés. En ce qui concerne les limicoles, assez peu d'articles relatent l'importance de ce pays. Neuf missions réalisées entre 1998 et 2008, et la consultation de la bibliographie, nous ont incités à faire le point sur les espèces rencontrées. Ainsi, parmi les 81 espèces recensées pour l'Afrique de l'Ouest, 55 ou 56 espèces ont été vues au Mali. Une vingtaine d'espèces sont rares, mal connues ou irrégulières. Pour les 34 autres espèces, nous proposons des estimations d'effectifs qui nous permettent d'arriver à un effectif total au cours de l'année de 530 000–1 200 000 d'individus fréquentant le pays. Quelques espèces sont déjà bien suivies comme l'Echasse blanche *Himantopus himantopus*, le Combattant varié *Philomachus pugnax* ou la Barge à queue noire *Limosa limosa*. Pour les autres espèces des dénombrements spécifiques et/ou des échantillonnages doivent être initiés pour permettre de mieux cerner les effectifs. Le Delta intérieur du Niger est d'importance internationale (critère 6 de la Convention de Ramsar) pour au moins 13 espèces (Echasse blanche, Pluvier d'Égypte *Pluvianus aegyptius*, Glaréole à collier *Glaréola pratincola*, Glaréole cendrée *G. cinerea*, Pluvier pâle *Charadrius pecuarius*, Pluvier à front blanc *C. marginatus*, Vanneau à tête noire *Vanellus tectus*, Vanneau éperonné *V. spinosus*, Bécasseau minute *Calidris minuta*, Combattant varié, Barge à queue noire, Chevalier arlequin *Tringa erythropus*, Chevalier aboyeur *T. nebularia*).

Summary

Waders in Mali, especially in the Inner Niger Delta. Mali, and especially the Inner Niger Delta, is noted for its great concentrations of waterbirds,

particularly Anatidae. However, there is relatively little published on the importance of the country for waders (Charadriiformes). We here bring up to date knowledge of the waders, based on nine expeditions from 1998 to 2008 and a literature review. Among the 81 species known for West Africa, 55 or 56 have been recorded in Mali. Some 20 species are rare, poorly known or irregular. We estimate numbers of the other 34, which lead to an annual total of 530,000–1,200,000 individuals frequenting the country. Some species are well known, such as the Black-winged Stilt *Himantopus himantopus*, the Ruff *Philomachus pugnax* and the Black-tailed Godwit *Limosa limosa*. For others, specific counts or estimates are needed to define numbers more precisely. The Inner Niger Delta is of international importance (under criterion 6 of the Ramsar Convention) for at least 13 species (Black-winged Stilt, Egyptian Plover *Pluvianus aegyptius*, Collared Pratincole *Glareola pratincola*, Grey Pratincole *G. cinerea*, Kittlitz's Plover *Charadrius pecuarius*, White-fronted Plover *C. marginatus*, Black-headed Plover *Vanellus tectus*, Spur-winged Plover *V. spinosus*, Little Stint *Calidris minuta*, Ruff, Black-tailed Godwit, Spotted Redshank *Tringa erythropus* and Greenshank *T. nebularia*).

Introduction

La réputation du Mali pour l'accueil des oiseaux d'eau en général et des anatidés en particulier n'est plus à faire. Depuis longtemps, le Delta intérieur du fleuve Niger au Mali est reconnu comme l'une des trois zones africaines majeures pour l'hivernage des anatidés, avec certaines années près, ou plus, d'un million d'individus (Girard 2004, 2006, Girard *et al.* 2004, 2006). Par contre, en ce qui concerne les autres espèces, et notamment les limicoles, peu de données sont publiées. Ce sont pourtant plus d'une cinquantaine d'espèces de limicoles qui ont été vues au Mali (Dowsett & Dowsett-Lemaire 1993, Dowsett & Forbes-Watson 1993, Borrow & Demey 2001, Perlo 2002), pour un effectif évalué provisoirement entre 500 000 et un million d'oiseaux (Kamp *et al.* 2002).

Au cours de neuf missions effectuées entre 1998 et 2008, de nombreuses données ont été collectées sur les limicoles dans différentes régions maliennes (Girard 2000, 2001, 2006, Girard & Boutin 2007, 2008, Girard & Thal 1998, 1999, 2000, 2001). Nous nous proposons d'actualiser le statut des limicoles fréquentant ce pays, en fonction des données acquises lors de ces neuf missions et d'autres, publiées ou non.

Description de la zone

La république du Mali est le plus grand pays d'Afrique de l'Ouest. Couvrant plus de 1,24 million de km², ce pays s'étend de 10° à 25° N, soit de la zone préforestière

jusqu'au cœur du Sahara. La partie nord du pays, à partir de 17°N, est une zone désertique. A l'extrême nord du pays, deux cuvettes parallèles orientées SE–NO s'étendent sur c. 150 km et dépassent 25 km de large. Des cours d'eau éphémères se déversent dans ces dépressions, qui peuvent présenter de grandes surfaces de marais saumâtres (Hughes & Hughes 1992). La partie sud du pays comporte un réseau hydrographique beaucoup plus riche. Dans la partie sud-ouest du pays les eaux s'écoulent essentiellement vers le fleuve Sénégal et le Bafing, et donc vers l'océan Atlantique. Les eaux des autres régions s'écoulent vers le fleuve Niger et ses affluents, et vont donc se jeter dans le Golfe de Guinée.

L'une des zones humides les plus caractéristiques du pays se trouve à l'endroit où le fleuve Niger traverse un lac d'époque préhistorique. Du fait de la platitude du relief (8 m de dénivelé en 400 km), le fleuve se divise en quantité de chenaux et lacs, formant un enchevêtrement complexe de zones sèches et de zones inondables appelé le "Delta intérieur du Niger".

Le pays ne possédant aucune façade maritime, la majorité des zones humides maliennes sont étroitement associées aux rivières et donc, indirectement, aux précipitations. Des zones humides dues exclusivement aux précipitations peuvent également s'avérer temporairement très intéressantes pour les oiseaux. Selon les années, les potentialités d'accueil peuvent varier fortement en fonction des précipitations tombant au Mali et en Guinée, dans le Fouta Djallon. Les superficies potentiellement inondables sont de l'ordre de 35 000 km², répartis le long des quelque 4 000 km de fleuves et affluents.

Méthodes

Les résultats acquis au cours de nos neuf séjours proviennent principalement des régions suivantes:

- avril 1998, novembre 2000 et 2001: prospections terrestres dans la région de Bamako et de Mopti ainsi que dans le sud et le centre du delta;
- janvier 1999: prospections aériennes sur quasiment tout le delta et dans le Gourma, survol du fleuve Niger entre Bamako et Gao, prospections terrestres dans la partie est du delta;
- janvier 2000: prospections aériennes du delta, prospections terrestres dans la région du Baoulé;
- janvier 2001: prospections aériennes du delta, prospections terrestres dans le pays Dogon;
- janvier 2006 et 2007: prospections aériennes du delta, prospections terrestres dans la région de Mopti;
- janvier 2008: prospections aériennes du delta, prospections terrestres dans les régions de Mopti, Douentza et Boni.

Lors des prospections terrestres, toutes les espèces de limicoles ont été identifiées et dénombrées. Par contre, lors des dénombrements aériens, de nombreuses espèces

telles que les Bécasseaux, les Gravelots ou la plupart des Chevaliers n'ont pas été prises en considération. Soit elles ne sont guère identifiables d'avion, soit elles ne faisaient pas partie des priorités lors de ces dénombrements.

Les résultats présentés proviennent donc de la compilation de nos observations (Girard 2000, 2001, 2006, Girard & Boutin 2007, 2008, Girard & Thal 1998, 1999, 2000, 2001), des informations publiées traitant de l'avifaune malienne et généralement assez localisées (Bates 1934, Paludan 1936, Guichard 1947, Malzy 1962, Duhart & Descamps 1963, Moreau 1967, Lamarche 1980, Bie & Morgan 1989, Balança & De Visscher 1993, Dowsett & Dowsett-Lemaire 1993, Dowsett & Forbes-Watson 1993, Tinarelli 1998, Kamp & Diallo 1999, Kamp *et al.* 2002, Wymenga *et al.* 2002, Stroud *et al.* 2004, Zwarts *et al.* 2005), des données publiées dans les synthèses des comptages internationaux d'oiseaux d'eau en Afrique (Perennou 1991, 1992, Taylor 1993, Taylor & Rose 1994, Dodman & Taylor 1995, 1996, Dodman *et al.* 1997, 1999, Dodman & Diagana 2003, Diagana & Dodman 2006) et, parfois, de données communiquées par différents observateurs locaux ou de passage, notamment deux rapports non-publiés, par F. Nomoko, I. Diabaté, A. Sanogo, J.P. Sardin & P. Fantin, et par V. Keller & N. Zbinden. Ces résultats sont replacés dans leur contexte ouest-africain (comme retenu par Borrow & Demey 2001), soit de l'océan Atlantique à la République Centrafricaine et au Congo.

Analyse spécifique

Jacaniidae (Mali: 2 espèces)

Actophilornis africanus Jacana à poitrine dorée. Des centaines observées lors de chaque mission, sur tous types de zones en eau pourvues de végétation. Noté commun par tous les auteurs. Compte-tenu des centaines de mares et des centaines de km de marigots et cours d'eau favorables à l'espèce, l'effectif présent sur l'ensemble du pays s'exprime en dizaines de milliers d'individus. Kamp *et al.* (2005) et Wymenga *et al.* (2005) estimaient l'effectif en juin–juillet respectivement à 8 000 pour le réservoir de Sélingué et plus de 16 000 pour le périmètre irrigué de l'Office du Niger.

Microparra capensis Jacana nain. Réparti de façon très sporadique sur l'ouest africain; fréquentant essentiellement les zones humides permanentes. Le Mali, et notamment la zone d'inondation du Niger, est l'un des secteurs où le Jacana nain paraît le moins rare. Pour la zone du delta, Kamp *et al.* (2002) indiquent l'espèce comme "peu commune mais assez répandu, signalée dans plusieurs endroits du Delta méridional mais pas au nord de la zone Débo-Korientzé". L'effectif doit être de quelques centaines d'oiseaux.

Rostratulidae (Mali: 1 espèce)

Rostratula benghalensis Rhynchée peinte. Au Mali, très discrète est présente dans le delta et la moitié sud du pays. Elle s'observe en bordure des mares et le long des marigots et des fleuves. Si R.J. Dowsett (comm. pers.) a observé des oiseaux isolés,

nous avons noté en janvier 2008 une bande de 23 sur une petite mare au sud de Sévaré. Kamp *et al.* (2005) et Wymenga *et al.* (2005) estiment l'effectif en juin–juillet respectivement à près de 400 pour le réservoir de Sélingué et plus de 5 000 pour le périmètre irrigué de l'Office du Niger. Ces extrapolations réalisées à partir de comptages effectués sur des secteurs échantillons paraissent fortes. Cependant, l'effectif pour l'ensemble du pays doit être de quelques milliers d'oiseaux.

Haematopodidae (Mali: 1 espèce)

Haematopus ostralegus Huîtrier pie. Rare en dehors de la zone littorale. Signalé qu'une seule fois au Mali, dans le delta, en décembre 1972 (Lamarche 1980). Cette donnée, étonnante, est sérieusement remise en question par R.J. Dowsett (*in litt.*).

Recurvirostridae (Mali: 2 espèces)

Himantopus himantopus Echasse blanche. Au Mali, elle fréquente aussi bien les fleuves et les grands lacs du delta que les petites mares villageoises. Elle s'observe toute l'année avec des effectifs particulièrement conséquents de septembre à mars. Nous en avons dénombré plus de 12 000 en janvier 2006 dans le delta. Wymenga *et al.* (2005) arrivent pour le périmètre irrigué de l'Office du Niger à un effectif en décembre–février de près de 10 000, effectif qui paraît très optimiste. Compte-tenu de la dispersion de cette espèce, l'effectif présent en janvier sur l'ensemble du pays est certainement supérieur à 25 000.

Recurvirostra avosetta Avocette. Peu commune; observée principalement au cœur de l'hiver et toujours en faibles effectifs. Nous ne l'avons observée que deux fois (un individu en janvier 2000, à l'ouest du Débo et c. 40 en janvier 2008, au sud du Walado-Débo).

Burhinidae (Mali: 3 espèces)

Burhinus oedicnemus Oedicnème criard. Signalé dans la partie nord du Mali, jusqu'à 17°N environ (Lamarche 1980). Aucun effectif ne peut être avancé.

B. senegalensis Oedicnème du Sénégal. Se rencontre dans la moitié sud du pays, jusqu'à la limite du désert. Il fréquente principalement les berges des cours d'eau et des mares. Rapporté par la plupart des observateurs qui le jugent commun et répandu. Notés isolément ou par paires, parfois en petits groupes comptant jusqu'à une dizaine d'individus. Excepté un groupe de neuf, nos observations ne concernent toujours que 2–3 individus. L'effectif malien doit être de quelques centaines ou milliers d'oiseaux.

B. capensis Oedicnème tachard. Présent dans la moitié sud du Mali, jusqu'au nord du delta. Assez commun. Malgré sa discrétion, son observation a été quasi systématique lors de trajets nocturnes dans le delta, dans la région de Bamako ou dans celle du Baoulé. Plusieurs cadavres trouvés sur les routes. L'effectif se compte certainement en milliers.

Glareolidae (Mali: 8 espèces)

Pluvianus aegyptius Pluvian d'Égypte. Jugé commun par tous les auteurs. Nous en avons dénombré des centaines lors de chaque séjour. Omniprésent le long des cours d'eau permanents et sur de nombreuses mares sahéliennes. Des échantillonnages réalisés sur le Niger ou le Bani ont montré des densités, variables selon les secteurs ou

les années, pouvant largement dépasser les 10 individus par km linéaire. L'effectif malien est de plusieurs milliers d'oiseaux.

Cursorius cursor Courvite isabelle. Difficile à déceler en raison de son homochromie, est observé occasionnellement entre 20°N et 15°N. Aucun élément ne permet d'évaluer l'effectif fréquentant le pays.

C. temminckii Courvite de Temminck. Observé à partir du delta et dans la moitié sud du pays. Considéré comme assez commun ou commun selon les différents auteurs. L'effectif ne peut guère être évalué. La période de nidification rapportée pour le Mali est mai-juin (Lamarche 1980); mais nous avons observé deux adultes et un jeune non volant le 8 avril 1998, c. 50 km au sud-ouest de Bamako.

C. chalcopterus Courvite à ailes bronzées. Mentionné dans la partie sud du pays jusqu'aux latitudes 14° ou 15° N. Aucune estimation ne peut être avancée. Nous n'avons vu ce courvite qu'en avril: un oiseau observé près de Bamako et un cadavre trouvé sur la route, au nord de San.

Glareola pratincola Glaréole à collier. Présente à partir du delta et sur les fleuves dans la partie sud. Les effectifs varient fortement au cours des saisons, les oiseaux résidents (*G. p. boweni*) étant rejoints en septembre par les oiseaux paléarctiques (*G. p. pratincola*). Tous les auteurs s'accordent à considérer l'espèce comme abondante et notent localement, et à diverses saisons, de très fortes concentrations. Son estimation est délicate. Les oiseaux sont dispersés dans la journée et se rassemblent par centaines ou milliers en fin de journée. L'effectif se compte en dizaines de milliers d'individus.

G. nordmanni Glaréole à ailes noires. Espèce paléarctique, jugée peu commune mais pouvant faire l'objet ponctuellement de grands rassemblements, n'a été notée que dans le delta. Des groupes de 5 000–15 000 rapportés par Lamarche (1980) dans le Sahel. Depuis la fin des années 70, l'espèce n'est cependant plus signalée. Elle est considérée comme "menacée et rare" par Kamp *et al.* (2002). Ces derniers, se basant sur Hagemeijer & Blair (1997), émettent l'hypothèse que sa disparition soit la résultante de la dégradation de ses habitats de reproduction en Europe de l'Est et en Asie. Aucune estimation ne peut être proposée.

G. nuchalis Glaréole auréolée. Observée au sud-ouest sur une partie des fleuves Niger et Sénégal, et au nord-est sur une petite portion du Niger. Paraît peu commune et localisée, mais sans doute très fortement sous-estimée. La population nichant au Libéria est estimée à c. 100 000 individus (Wetlands International 2006). Une partie de ces oiseaux effectue des migrations vers le nord et doit donc fréquenter le Mali, parfois en nombre conséquent. Aucune estimation de l'effectif malien ne peut être avancée.

G. cinerea Glaréole cendrée. Seulement sur le fleuve Niger, à l'exception d'une observation réalisée par nous mêmes sur un banc de sable du Bani, juste au sud de Mopti (c. 200, le 18 janvier 1999). Ce limicole est le seul pour lequel une probable sous-espèce endémique est reconnue pour le Mali, *Glareola c. colorata*. Son effectif est certainement inférieur à 5 000 (T. Dodman *in litt.*). Kamp *et al.* (2002) considèrent l'espèce en diminution dans le delta.

Charadriidae (Mali: 14 espèces)

Charadrius dubius Petit Gravelot. Statut variant selon les auteurs de rare à commun. Peut fréquenter toute la partie sud du pays à partir du Delta. L'effectif doit être de quelques dizaines d'individus en hiver et de centaines durant les migrations. Nous ne l'avons observé qu'en avril.

C. hiaticula Grand Gravelot. Signalé par tous les auteurs le long des cours d'eau et des mares de toutes tailles, au sud du 17°N. Hivernant très régulier avec des effectifs importants lors des passages, notamment durant la migration prénuptiale. Nous l'avons observé lors de chaque séjour. Les effectifs sont de plusieurs milliers d'oiseaux.

C. pecuarius Pluvier pâle. Commun, voire très commun, dans le delta. Egalement observé plus ou moins régulièrement sur les milieux favorables hors de la zone d'inondation. Kamp *et al.* (2002) rapportent des effectifs supérieurs à 12 000 dans la zone du Débo-Korientze. L'effectif fréquentant le pays est certainement supérieur à 20 000.

C. tricollaris Pluvier à triple collier. Au Mali, mentionné ni par Urban *et al.* (1986) ni par Borrow & Demey (2001). Un individu a été observé par R.J. Dowsett (*in litt.*) près de Soukoutali, 12 fév 2002. Deux capturés au sud-est de Sikasso (Laferrère *in* Lamarche 1980). Quant à Lamarche (1980), il le signale sur les bancs de sable du Niger et du Baoulé-Banifing, mais sans donner de détails sur l'identification. Les effectifs de ce migrateur intra-africain au Mali (Dowsett & Forbes-Watson 1993) doivent être très faibles.

C. forbesi Pluvier de Forbes. Pour Urban *et al.* (1986) et Borrow & Demey (2001) ce pluvier fréquente régulièrement la zone au sud du 12°N, y compris le sud-est du Mali. Son statut dans ce pays semble cependant porter à polémique. R.J. Dowsett (*in litt.*), arguant du manque de précisions donnée par ces auteurs, réfute la distribution indiquée pour le Mali. Il considère que la première observation a été réalisée par C. Carter sur la Bagoé, 15 mars 1999, et la deuxième par lui-même et sa femme vers Sagabari, à environ 200 km à l'ouest de Bamako, 3 juin 2004 (Dowsett & Dowsett-Lemaire 2005). Pourtant Kamp *et al.* (2005) relatent pour la période 2002–4 une densité de 8,7 oiseaux au 100 ha dans la zone rizicole en aval du barrage de Sélingué.

C. alexandrinus Gravelot à collier interrompu. Rare ou peu commun. Occasionnel dans le delta et sur les mares sahéliennes. L'effectif annuel doit être seulement de quelques individus.

C. marginatus Pluvier à front blanc. Signalé toute l'année sur les bancs de sable des principaux cours d'eau. Jusqu'à 800 ont été comptés simultanément dans la partie centrale du delta en août (Kamp & Diallo 1999). Lamarche (1980) indique une augmentation des effectifs en décembre–janvier. On peut considérer que l'effectif fréquentant le pays est supérieur à un millier d'oiseaux.

C. asiaticus Pluvier asiatique. Vu deux fois, en avril et en décembre, sans précision de l'année (Lamarche 1980).

Pluvialis squatarola Pluvier argenté. Cette espèce n'est citée ni par Lamarche (1980), ni dans les articles antérieurs. Bie & Morgan (1989) la mentionnent une fois au nord

de Bambaran, dans le parc du Baoulé, entre 1977 et 1981. Depuis, signalé à différentes périodes de l'année dans le delta. L'effectif fréquentant le Mali est certainement inférieur à une dizaine.

Vanellus senegallus Vanneau du Sénégal. Bien que signalé comme commun, voire très commun, par Malzy (1962) et Duhart & Descamps (1963), doit plutôt être considéré comme répandu mais peu commun. Kamp *et al.* (2005) indiquent cependant des densités fortes pour la zone rizicole en aval du barrage de Sélingué (120 individus par 100 ha). Nous l'avons observé chaque année mais toujours en très petits nombres. L'effectif malien est de quelques centaines ou milliers d'individus.

V. albiceps Vanneau à tête blanche. Mentionné par différents auteurs et dans différentes régions au sud du 17°N. Kamp *et al.* (2002) le considèrent en diminution dans le delta. Les observations sur l'ensemble du pays concernent toujours de faibles effectifs. Peut être considéré comme peu commun avec un effectif de quelques centaines.

V. tectus Vanneau à tête noire. Commun et répandu sur l'ensemble du pays, hors désert. Nous l'avons observé très régulièrement, isolément, par paires ou en petits groupes généralement inférieurs à six oiseaux. L'effectif très partiel dénombré dans le delta en janvier 2008 est de 293. L'effectif fréquentant l'ensemble du pays est certainement beaucoup plus important qu'on ne le soupçonne et concerne des milliers d'oiseaux.

V. spinosus Vanneau éperonné. Le vanneau le plus commun, omniprésent sur les milieux proches de l'eau. Des concentrations de plusieurs centaines d'oiseaux sont parfois notées. Wymenga *et al.* (2005), pour les 74 000 ha de la zone irriguée de l'Office du Niger, estiment l'effectif présent à 50 000–70 000, ce qui paraît très optimiste. Somme toute, l'effectif au Mali concerne des dizaines de milliers, voire des centaines de milliers.

V. lugubris Vanneau terne. Peu commun et localisé dans la partie sud-est du pays. Il se tient généralement par paires ou isolément. Aucune estimation de la population ne peut être faite à partir des quelques éléments publiés.

Scolopacidae (Mali: 24 ou 25 espèces)

Calidris canutus Bécasseau maubèche. Selon Lamarche (1980), des petits groupes de 5–10 dans le nord du delta, fin novembre ou début décembre. Depuis une trentaine d'années et malgré une pression ornithologique forte, aucune mention n'est rapportée pour le delta. Aussi, l'occurrence de ce bécasseau au Mali est fortement remise en question (R.J. Dowsett *in litt.*).

C. alba Bécasseau sanderling. Rare, signalé sur les lacs nord du delta et dans le Gourma, et une observation en pays Dogon le 4 oct. 1990 (Balança & De Visscher 1993). Les observations se rapportent toujours à de petits groupes (maximum de six).

C. minuta Bécasseau minute. Bates (1934) et Malzy (1962) le considéraient comme rare. Augmentation réelle de cette espèce au Mali ou manque de prospection puisque Moreau (1967) le signale partout au sud du Sahara et Lamarche (1980) le considère comme le plus commun des bécasseaux? Actuellement omniprésente et peut se

rencontrer toute l'année. Des rassemblements de 10 000–30 000 notés dans la partie centrale du delta (Kamp *et al.* 2002). L'effectif pour le pays dépasse les 100 000 individus. Kamp *et al.* (2002) émettant même l'hypothèse que l'effectif soit supérieur à celui du Combattant varié.

C. temminckii Bécasseau de Temminck. Duhart & Descamps (1963) le signalent assez commun dans la vallée du Bani. Moreau (1967) le mentionne comme rare dans le delta alors que Lamarche (1980) le considère comme peu commun mais d'observation régulière sur le delta et au sud lors des migrations. Depuis, peu de données concernent cet oiseau toujours observé en très faible effectif. Nous ne l'avons pas observé.

C. ferruginea Bécasseau cocorli. Moreau (1967) le considère comme "pas commun"; pour Lamarche (1980) c'est un hivernant régulier en petits groupes (5–15). Par contre, Kamp & Diallo (1999) le classent parmi les plus communs des petits limicoles. Dans le secteur du Débo et du Walado Débo, les effectifs atteignent les 2 300 en mars 1999 et 3 750 en mars 2000 (Kamp *et al.* 2002). L'effectif se compte vraisemblablement en milliers d'individus.

C. alpina Bécasseau variable. Considéré comme hivernant régulier mais peu commun par Lamarche (1980); ce statut semble toujours d'actualité.

Limicola falcinellus Bécasseau falcinelle. Mentionné deux fois au Mali, sur le lac Oro en décembre et sur le lac Faguibine en janvier (Lamarche 1980).

Philomachus pugnax Combattant varié. L'espèce de limicole la plus nombreuse durant une partie de l'année (nov–fév). Omniprésent sur le delta et se rencontre très régulièrement dans une grande partie du pays, le long des cours d'eau et des mares. Les résultats des recensements effectués en janvier 1999, 2000, 2001, 2006, 2007 et 2008 permettent d'estimer l'effectif en janvier à environ 300 000 (Trolliet & Girard 2001, Girard 2006, Girard & Boutin 2007, 2008), ce qui correspond au haut de l'estimation (200 000–300 000) proposée par Lamarche (1980) mais demeure très inférieur à l'effectif envisagé par Roux (1973) de "millions d'oiseaux".

Lymnocyptes minimus Bécassine sourde. Malzy (1962) la signale présente en novembre, Lamarche (1980) la considère comme peu commune, par 2–3 sur les mares du delta et les berges du Niger. Kamp *et al.* (2002) ne rapportent que deux mentions pour la période 1991–2001. Un individu a été capturé sur le Walado-Débo vers le 13 janvier 2006 (J. Cappelle *in litt.*). Aucune estimation de la population ne peut être faite.

Gallinago gallinago Bécassine des marais. Pour Kamp *et al.* (2002) peu commune. Lamarche (1980) rapporte des rassemblements de 3 000–5 000 en novembre. L'effectif hivernant et transitant par le pays est de plusieurs milliers d'oiseaux.

G. media Bécassine double. Le statut de cette espèce est difficile à appréhender. Considérée comme "rare" par Malzy (1962) et à la même époque comme "commune", voire "très commune" par Duhart & Descamps (1963), puis par Lamarche (1980). Plus récemment Kamp & Diallo (1999) ou Kamp *et al.* (2002) la notent "assez rare" ou "pas commune" alors que Borrow & Demey (2001) considèrent l'espèce comme assez rare en Afrique de l'Ouest mais "commune" dans le centre du Mali. Les

effectifs, au moins durant les migrations, se comptent certainement en centaines ou milliers.

Limosa limosa Barge à queue noire. Le statut d'hivernant "commun", ou "très commun", indiqué pour la zone d'inondation par Duhart & Descamps (1963), Moreau (1967) ou Lamarche (1980) est toujours d'actualité. Lors de nos dénombrements aériens, nous avons dépassé les 40 000 oiseaux en janvier 2001. Cet effectif est de l'ordre de grandeur de ceux trouvés dans la période 1985–7, avec 40 000–45 000 oiseaux (Kamp *et al.* 2002). Ils demeurent très inférieurs à l'hypothèse, émise par Roux (1973) et semblant optimiste, de centaines de milliers présents sur l'ensemble du delta. Les pics d'effectifs pour la région des Débo sont de 27 000 (Kamp & Diallo 1999). Hors du delta, ponctuellement observée, avec des effectifs faibles, comme sur le Baoulé (Bie & Morgan 1989) ou dans la plaine de Gourma (V. Keller & N. Zbinden non-publ.). L'effectif, au moins en janvier et/ou février, se compte en dizaines de milliers.

L. lapponica Barge rousse. Rapportée trois fois au Mali: deux observations d'oiseaux isolés (Kamp *et al.* 2002) ainsi qu'un vol de 20, entre Gourma-Rharous et Korioumé, 1 mars 1999 (Carter et Cameron *in* Dowsett & Dowsett-Lemaire 2005).

Numenius phaeopus Courlis corlieu. Peu commun, mentionné depuis longtemps dans le pays (Paludan 1936, Guichard 1947). Les observations ont lieu durant les périodes de migrations, essentiellement en août-septembre et en avril.

N. arquata Courlis cendré. Présent quasiment toute l'année. Les plus importants effectifs notés en août. L'effectif simultané peut être d'au moins 400 oiseaux en août (Kamp & Diallo, 1999).

Tringa erythropus Chevalier arlequin. Pas mentionné par Malzy (1962). Duhart & Descamps (1963) mentionnent seulement des observations à Tombouctou et Mopti. Lamarche (1980) le considère comme "peu commun". Est-ce que l'espèce était vraiment rare, passait-elle inaperçue ou y-a-t-il une réelle augmentation des effectifs puisque dans la région du Débo Kamp & Diallo (1999) puis Diagana & Dodman (2006) rapportent respectivement un pic à 4 500 individus en février 1999 et 4 557 en février 2004, et que Kamp *et al.* (2002) mentionnent plusieurs effectifs supérieurs à 1 000 ces dernières années? L'effectif fréquentant le pays, au moins durant les migrations, doit être 5 000–10 000.

T. totanus Chevalier gambette. Peu commun et localisé selon tous les auteurs. Seul Lamarche (1980) mentionne qu'elle est présente en nombre sur le delta aux deux passages. Les effectifs concernés doivent être de quelques dizaines d'oiseaux.

T. stagnatilis Chevalier stagnatile. Nous l'avons noté régulièrement, mais en petit nombre, sur l'ensemble du delta et sur différentes mares de la plaine de Gourma. En dehors de ces deux zones, ne semble guère observé. L'effectif fréquentant le pays doit être de quelques centaines.

T. nebularia Chevalier aboyeur. Régulier sur les mares et les cours d'eau. Généralement, rencontré isolément ou en petits groupes. Kamp & Diallo (1999) rapportent cependant des observations de bandes de plus d'une cinquantaine. Nous

avons observé plus de 300 ensemble sur une mare c. 10 km au nord de Mopti, 18 jan 2007. Pour Kamp *et al.* (2002) l'effectif en février/mars dans le secteur des Débo est de 1 600–1 800. Diagana & Dodman en mentionnent plus de 2 200 en février 2004. L'effectif malien se compte en milliers.

T. ochropus Chevalier culblanc. La majorité des auteurs le mentionnent comme peu présent, exception faite de Lamarche (1980) qui le considère commun et répandu. Nous l'avons rencontré assez systématiquement, mais toujours en faibles effectifs, aussi bien dans le delta, le parc du Baoulé, le long des fleuves Niger ou Bani et la plaine du Gourma, que dans le pays Dogon ou les Monts Madingues. L'effectif présent en janvier est peut être de milliers.

T. glareola Chevalier sylvain. L'espèce de chevalier la plus commune au Mali. On le rencontre isolément ou en petits groupes sur de très nombreuses mares et le long des cours d'eau, généralement à proximité d'une couverture végétale. Présent aussi bien dans les zones d'inondation que sur des mares isolées en zone aride. L'effectif se compte en milliers.

T. cinereus Bargette de Terek. Une seule donnée concerne le Mali: deux sur le Niger, au sud de Bamako en octobre (Lamarche 1980).

Actitis hypoleucos Chevalier guignette. Commun à très commun, répandu principalement le long des cours d'eau et, dans une moindre mesure, le long des mares et des marigots. L'effectif sur l'ensemble du pays est de quelques milliers.

Arenaria interpres Tournepierre à collier. Peu commun, n'est signalé que dans le delta. Surtout noté lors des mouvements migratoires, en août–septembre et en avril–mai. Quelques oiseaux paraissent également hiverner dans le secteur du Débo (Tinarelli 1998, Kamp & Diallo 1999). L'effectif doit être de quelques dizaines.

Phalaropus fulicarius Phalarope à bec large. Observée une fois, sur le Baoulé en mars 1981 (Bie & Morgan 1989), et un individu mort découvert parmi des centaines de Combattants variés, lors de prélèvements pour la grippe aviaire, sur le marché de Mopti, 10 février 2007 (N. Gaidet *in litt.*).

Discussion

La liste de Lamarche (1980) comprenait 52 espèces de limicoles. Depuis, le Mali s'est enrichi de quatre espèces supplémentaires: le Pluvier de Forbes (signalé peut-être à tort au début des années 1980 et observé en mars 1999 et juin 2004), le Pluvier argenté (observé pour la première fois à la fin des années 1970), la Barge rousse (observée trois fois dans les années 1990) et le Phalarope à bec large (observé en mars 1981 et février 2007). Ainsi, parmi les 81 espèces de limicoles recensées en Afrique de l'Ouest (80 signalées par Borrow & Demey 2001, et le Vanneau sociable *Vanellus gregarius* par Messemaker 2004), 55 ou 56 ont été vues au Mali, ce qui place qualitativement ce pays parmi les pays d'Afrique de l'Ouest où le plus grand nombre d'espèces de limicoles a été vu (Tableau 1), et ce malgré l'absence de façade maritime.

Tableau 1. Nombre total d'espèces de limicoles observées dans chaque pays d'Afrique de l'Ouest; les points d'interrogation correspondent aux observations incertaines de nouvelles espèces (sources: Borrow & Demey 2001, Christy & Vande weghe 1999, Demey 1997–2008, Dodman *et al.* 2004, Dowsett & Forbes-Watson 1993, Elgood *et al.* 1994, Gatter 1997, Grimes 1987, Messemaker 2004, Robertson 1994–7).

Pays	Nombre d'espèces	Pays	Nombre d'espèces
Nigeria	62	Sierra Leone	47
Mauritanie	60	Libéria	46(–48?)
Cameroun	59	Guinée-Bissau	46
Ghana	58(–60?)	Guinée	45(–47?)
Côte d'Ivoire	58(–59?)	Niger	45
Sénégal	58	Burkina Faso	41
Gambie	56(–58?)	Rép. Centrafricaine	40(–43?)
Mali	55(–56?)	Congo (Brazzaville)	40(–41?)
Gabon	55(–56?)	Bénin	38(–44?)
Togo	52	Guinée Equatorial	21(–27?)
Tchad	49(–50?)		

Outre cette richesse qualitative, le Mali est également important du point de vue quantitatif. Compte tenu des résultats des comptages les plus exhaustifs effectués ces dernières années, des zones recensées, des zones potentiellement favorables aux différentes espèces et de la distribution de celles-ci à travers le pays, nous proposons dans le Tableau 2 des fourchettes d'effectifs pour 34 espèces. Pour la vingtaine d'espèces restantes (rares, mal connues car trop dispersées ou trop localisées, irrégulières) aucune estimation pertinente ne paraît actuellement réalisable. L'effectif total de limicoles fréquentant le pays au cours d'une année, en retenant pour chaque espèce la période durant laquelle les effectifs sont les plus importants, serait de l'ordre de 530 000–1 200 000 d'oiseaux. Cette estimation, quoique assez imprécise, s'inscrit dans l'estimation proposée par Kamp *et al.* (2002) qui proposent un total provisoire de 500 000–1 000 000 pour une quarantaine d'espèces.

Pour juger de l'importance du Mali pour les limicoles, nous pouvons également regarder le nombre d'espèces de limicoles pour lesquelles le critère 6 de la Convention de Ramsar est satisfait (zone humide qui abrite, habituellement, au moins 1 % des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau). Pour le seul delta intérieur du Niger, au vu des estimations retenues dans le Tableau 2 et compte tenu des estimations de populations les plus récentes (Wetlands International 2006) nous voyons que 13, peut-être 14, espèces satisfont très largement à ce critère (Tableau 3). Par rapport aux 11 espèces retenues par Kamp *et al.* (2002), seul le Grand Gravelot est désormais en dessous du seuil de 1 %, les effectifs de *Charadrius hiaticula tundrae* ayant été fortement révisé à la hausse, passant de 2 100

Tableau 2. Estimation des effectifs de limicoles au Mali.

	Statut ¹	Estimation ²	Min.	Max.
<i>Actophilornis africana</i> Jacana à poitrine dorée	Afr Nic	E	25 000	50 000
<i>Microparra capensis</i> Jacana nain	Afr PC Nic	B	100	1 000
<i>Rostratula benghalensis</i> Rynchée peinte	Afr Nic	C	1 000	5 000
<i>Himantopus himantopus</i> Echasse blanche	Pal, Afr Nic	E	25 000	35 000
<i>Burhinus senegalensis</i> Oedicnème du Sénégal	Afr Nic	B–C	500	5 000
<i>B. capensis</i> Oedicnème tachard	Afr Nic	C	1 000	5 000
<i>Pluvianus aegyptius</i> Pluvian d’Egypte	Afr Nic	C–D	1 000	10 000
<i>Glareola pratincola</i> Glaréole à collier	Pal, Afr Nic	E	10 000	50 000
<i>G. cinerea</i> Glaréole cendrée	Afr	C	500	5 000
<i>Charadrius dubius</i> Petit Gravelot	Pal PC	A–B	50	1 000
<i>C. hiaticula</i> Grand Gravelot	Pal	D	5 000	10 000
<i>C. pecuarius</i> Pluvier pâtre	Afr Nic	E	20 000	30 000
<i>C. tricollaris</i> Pluvier à triple collier	Afr R	A	10	100
<i>C. alexandrinus</i> Gravelot à collier interrompu	Pal R	A	10	100
<i>C. marginatus</i> Pluvier à front blanc	Afr PC	C	1 000	5 000
<i>Vanellus senegallus</i> Vanneau du Sénégal	Afr PC	B–C	500	5 000
<i>V. albiceps</i> Vanneau à tête blanche	Afr PC	B	100	500
<i>V. tectus</i> Vanneau à tête noire	Afr Nic	C–D	1 000	10 000
<i>V. spinosus</i> Vanneau éperonné	Afr Nic	F–G	50 000	200 000
<i>Calidris minuta</i> Bécasseau minute	Pal	G	100 000	300 000
<i>C. ferruginea</i> Bécasseau cocorli	Pal	C–D	3 000	10 000
<i>Philomachus pugnax</i> Combattant varié	Pal	G	250 000	350 000
<i>Gallinago gallinago</i> Bécassine des marais	Pal PC	D–E	5 000	20 000
<i>G. media</i> Bécassine double	Pal PC	C–D	1 000	10 000
<i>Limosa limosa</i> Barge à queue noire	Pal	E	20 000	45 000
<i>Numenius arquata</i> Courlis cendré	Pal PC	B	400	1 000
<i>Tringa erythropus</i> Chevalier arlequin	Pal	D	5 000	10 000
<i>T. totanus</i> Chevalier gambette	Pal PC	A–B	50	500
<i>T. stagnatilis</i> Chevalier stagnatile	Pal	B	300	1 000
<i>T. nebularia</i> Chevalier aboyeur	Pal	C (D?)	1 000	5 000
<i>T. ochropus</i> Chevalier culblanc	Pal PC	C	1 000	3 000
<i>T. glareola</i> Chevalier sylvain	Pal	D	5 000	15 000
<i>Actitis hypoleucos</i> Chevalier guignette	Pal	C–D	2 000	10 000
<i>Arenaria interpres</i> Tournepierre à collier	Pal PC	A	30	100
Totales			535 550	1 208 300

¹Pal = espèce paléarctique; Afr = espèce afrotropicale; Nic = nicheur; PC = peu commune; R = rare.

²A < 100 ind; B 100–1 000; C 1 000–5 000; D 5 000–10 000; E 10 000–50 000; F 50 000–100 000; G >100 000.

(Wetlands International 2002) à 10 000 (Wetlands International 2006). Par contre le delta doit être retenu comme zone d'importance internationale pour trois autres espèces: la sous-espèce de Glaréole cendrée *Glareola cinerea colorata*, le Vanneau à tête noire et le Chevalier aboyeur, ainsi sans doute que pour le Chevalier sylvain, quatre espèces non retenues auparavant par Kamp *et al.* (2002). L'importance du delta paraît remarquable notamment pour la Glaréole à collier, le Bécasseau minute, le Pluvier pâtre, l'Echasse blanche, le Combattant varié et la Barge à queue noire. Hors du delta, la zone rizicole de Sélingué est également considérée comme zone d'importance internationale pour le Vanneau du Sénégal (Kamp *et al.* 2005). Quant au périmètre irrigué de l'Office du Niger, il satisfait au critère 6 de la convention de Ramsar pour cinq espèces: l'Echasse blanche, la Glaréole à collier, le Vanneau éperonné, le Chevalier sylvain et la Bécassine double (Wymenga *et al.* 2005).

Les espèces les plus abondantes au Mali sont le Combattant varié, le Bécasseau minute, le Vanneau éperonné, le Jacana à poitrine doré, la Glaréole à collier, la Barge à queue noire et l'Echasse blanche. Parmi elles, certaines sont exploitées de façon non négligeable. S. Bouaré (*in* Wymenga *et al.* 2002) indique un effectif de 200 000–400 000 oiseaux d'eau, toutes espèces confondues, capturés annuellement dans le delta. Les enquêtes menées par Wetlands International en 1999 et 2000 (Kone *et al.* 2002) aboutissent au fait que près de la moitié des oiseaux prélevés sont des limicoles (soit de 100 000–200 000 individus), dont une majorité de Combattants variés. Le prélèvement effectué sur cette espèce, et concernant vraisemblablement des dizaines de milliers d'individus, est actuellement considéré comme "soutenable" au niveau du Mali, aucun déclin distinct n'étant établi sur les dernières décennies (Kamp *et al.* 2002).

Enfin, si certaines espèces sont relativement bien suivies, notamment sur l'ensemble du delta, lors des dénombrements aériens réalisés en janvier (Combattant varié, Barge à queue noire ou Echasse), il reste pour un maximum d'espèces une grande imprécision quant aux effectifs présents et à leur évolution. Etant donné l'étendue du delta et l'importance de très nombreuses mares périphériques (entre autres dans le Gourma) il semblerait opportun, pour pallier ces carences, d'initier des estimations à l'aide d'échantillonnages pertinents tels que ceux réalisés dans la zone de Sélingué ou du périmètre irrigué de l'Office du Niger (Zwarts *et al.* 2005).

Remerciements

Il m'est agréable de remercier Jean-Pierre Sardin, Verena Keller et Niklaus Zbinden pour les observations inédites qu'ils ont bien voulu me transmettre, Nicolas Gaidet et Julien Cappelle pour les informations concernant respectivement la reprise de Phalarope à bec large et de Bécassine sourde, et Tim Dodman, Françoise Dowsett-Lemaire et Robert Dowsett pour leurs critiques constructives et les renseignements inédits qu'ils m'ont communiqués.

Tableau 3. Espèces pour lesquelles le delta intérieur du Niger (DIN), la zone rizicole de Sélengué (ZRS) et le périmètre irrigué de l'Office du Niger (PION) atteignent le critère 6 de la Convention de Ramsar (1 % des individus d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau). Le critère 1 % est calculé par rapport aux estimations de Wetlands International (2006).

		Critère 1 %	DIN	ZRS	PION
Echasse blanche	Sud-ouest Europe	770	X		X
	Sub-saharienne	1 500			
Pluvier d'Égypte		350	X		
Glaréole à collier	<i>G. p. pratincola</i>	190	X		X
	<i>G. p. boweni</i>	250			
Glaréole cendrée		100	X		
Pluvier pâtre		350	X		
Pluvier à front blanc		130	X		
Vanneau du Sénégal		450		X	
Vanneau à tête noire		250	X		
Vanneau éperonné		4 000	X		X
Bécasseau minute		2 000	X		
Combattant varié		12 500	X		
Bécassine double		350			X
Barge à queue noire		1 700	X		
Chevalier arlequin		900	X		
Chevalier aboyeur		2300	X		
Chevalier sylvain		10 500	(X?)		X

Bibliographie

- BALANÇA, G. & DE VISSCHER, M.-N. (1993) Notes sur les oiseaux observés sur le Plateau Dogon au Mali. *Malimbus* 14: 52–58.
- BATES, G.L. (1934) Birds of the southern Sahara and adjoining countries. *Ibis* 76: 61–79.
- BIE, S. DE & MORGAN, N. (1989) Les oiseaux de la réserve de la biosphère “Boucle du Baoulé”, Mali. *Malimbus* 11: 41–60.
- BORROW, N. & DEMEY, R. (2001) *Birds of Western Africa*. Christopher Helm, London.
- CHRISTY, P. & VANDE WEGHE J.-P. (1999) *Les Oiseaux d'Afrique Centrale. Liste faunistique*. ADIE, Libreville.
- DEMEY, R. (ed.) (1997–2008). Recent Reports. *Bull. Afr. Bird Club* 4(2)–13(1).
- DIAGANA, C.H. & DODMAN, T. (2006) *Effectifs et Distribution des Oiseaux d'Eau en Afrique: Résultats des dénombrements d'oiseaux d'eau en Afrique, 2002, 2003 & 2004*. Wetlands International, Dakar.

- DODMAN, T. & DIAGANA, C.H. (2003) *African Waterbirds Census — Les Dénombrements d'Oiseaux d'Eau en Afrique 1999, 2000 & 2001*. Global series N° 16, Wetlands International, Wageningen.
- DODMAN, T. & TAYLOR, V. (1995) *African Waterfowl Census 1995 — Les Dénombrements Internationaux d'Oiseaux d'Eau en Afrique 1995*. International Waterfowl Research Bureau, Slimbridge.
- DODMAN, T. & TAYLOR, V. (1996) *African Waterfowl Census 1996 — Les Dénombrements Internationaux d'Oiseaux d'Eau en Afrique 1996*. Wetlands International, Wageningen.
- DODMAN, T., VAAN, C. DE, HUBERT, E. & NIVET, C. (1997) *African Waterfowl Census 1997 — Les Dénombrements Internationaux d'Oiseaux d'Eau en Afrique 1997*. Wetlands International, Wageningen.
- DODMAN, T., BÉIBRO, H.Y., HUBERT, E. & WILLIAMS, E. (1999) *African Waterbird Census 1998. Les dénombrements d'Oiseaux d'Eau en Afrique, 1998*. Wetlands International, Dakar.
- DODMAN, T., BARLOW, C., SÁ, J. & ROBERTSON, P. (2004) *Zonas Importantes para as Aves na Guiné-Bissau—Important Bird Areas in Guinea-Bissau*. Wetlands International, Dakar.
- DOWSETT, R.J. & DOWSETT-LEMAIRE, F. (1993) Bird checklist: Mali. *Tauraco Res. Rep.* 5: 84–90.
- DOWSETT, R.J. & DOWSETT-LEMAIRE, F. (2005) Additions to the avifauna of Mali. *Bull. Afr. Bird Club* 12: 119–124.
- DOWSETT, R.J. & FORBES-WATSON, A.D. (1993) *Checklist of Birds of the Afrotropical and Malagasy Regions. Vol. 1: Species limits and distribution*. Tauraco Press, Liège.
- DUHART, F. & DESCAMPS, M. (1963) Notes sur l'avifaune du Delta central Nigérien et régions avoisinantes. *Oiseau Rev. fr. Orn.* 33 (No. spécial): 1–106.
- ELGOOD, J.H., HEIGHAM, J.B., MOORE, A.M., NASON, A.M., SHARLAND, R.E. & SKINNER, N.J. (1994) *The Birds of Nigeria*. Check-list 4, 2nd ed., British Ornithologists' Union, Oxford.
- GATTER, W. (1997) *Birds of Liberia*. Pica Press, Mountfield.
- GIRARD, O. (2000) *Observations Ornithologiques au Mali — 12 au 18 Novembre 2000*. Rapport interne, ONCFS, L'Ile d'Olonne.
- GIRARD, O. (2001) *Rapport de Mission au Mali. 3–17 Novembre 2001*. Rapport interne, ONCFS, L'Ile d'Olonne.
- GIRARD, O. (2004) The anatids (Anatidae) wintering in the inner Niger Delta—Mali. P. 178 in *Waterbirds Around the World: a global review of the conservation, management and research of the world's major flyways*. Wetlands International, Wageningen.
- GIRARD, O. (2006) *Dénombrements d'Oiseaux d'Eau dans le Delta Intérieur du Niger (Mali) — Janvier 2006*. Rapport interne, ONCFS, L'Ile d'Olonne.
- GIRARD, O. & BOUTIN, J.M. (2007) *Dénombrements d'Oiseaux d'Eau dans le Delta Intérieur du Niger (Mali) — Janvier 2007*. Rapport interne, ONCFS, L'Ile d'Olonne.

- GIRARD, O. & BOUTIN, J.M. (2008) *Dénombrements d'Oiseaux d'Eau dans le Delta Intérieur du Niger (Mali) — Janvier 2008*. Rapport interne, ONCFS, L'Ile d'Olonne.
- GIRARD, O. & THAL, J. (1998) *Mise en Place d'un Réseau de Suivi de Populations d'Oiseaux d'Eau en Afrique Subsaharienne. Rapport de Mission au Mali, 3–17 Avril 1998*. Rapport interne, ONCFS, L'Ile d'Olonne.
- GIRARD, O. & THAL, J. (1999) *Mise en Place d'un Réseau de Suivi de Populations d'Oiseaux d'Eau en Afrique Subsaharienne. Rapport de Mission au Mali, 8–29 Janvier 1999*. Rapport interne, ONCFS, L'Ile d'Olonne.
- GIRARD, O. & THAL, J. (2000) *Mise en Place d'un Réseau de Suivi de Populations d'Oiseaux d'Eau en Afrique Subsaharienne. Rapport de Mission au Mali, 11–31 Janvier 2000*. Rapport interne, ONCFS, L'Ile d'Olonne.
- GIRARD, O. & THAL, J. (2001) *Mise en Place d'un Réseau de Suivi de Populations d'Oiseaux d'Eau en Afrique Subsaharienne. Rapport de Mission au Mali, 9–23 Janvier 2001*. Rapport interne, ONCFS, L'Ile d'Olonne.
- GIRARD, O., THAL, J. & NIAGATÉ, B. (2004) The anatids (Anatidae) wintering in the inner Niger Delta (Mali). *Game Wildl. Sci.* 21: 107–137.
- GIRARD, O., THAL, J. & NIAGATÉ, B. (2006) Dénombrements d'oiseaux d'eau dans le Delta intérieur du Niger (Mali) en janvier 1999, 2000 et 2001. *Malimbus* 28: 7–17.
- GRIMES, L.G. (1987) *The Birds of Ghana*. Check-list 9, British Ornithologists' Union, London.
- GUICHARD, K.M. (1947) Birds of the inundation zone of the river Niger, French Sudan. *Ibis* 89: 450–489.
- HAGEMELIER, W.J.M. & BLAIR, W.J. (eds) (1997) *The EBCC Atlas of European Breeding birds: their distribution and abundance*. T. and D.. Poyser, London.
- HUGHES R.H. & HUGHES J.S. (1992) *Répertoire des Zones Humides d'Afrique*. UICN, Gland.
- KAMP, J. VAN DER & DIALLO, M. (1999) *Suivi Ecologique du Delta Intérieur du Niger: les oiseaux d'eau comme bio-indicateurs. Recensements crue 1998–1999*. Mali-PIN publ. 99-02, Wetlands International, Sévaré.
- KAMP, J. VAN DER, DIALLO, M. & FOFANA, B. (2002) Dynamique des populations d'oiseaux d'eau. Pp. 87–141 in WYMENGA, E., KONE, B., KAMP, J. VAN DER & ZWARTS, L. (eds) *Delta Intérieur du Niger. Ecologie et gestion durable des ressources naturelles*. Mali-pin publ. 2002-01, Wetlands International, Sévaré.
- KAMP, J. VAN DER, ZWARTS, L. & KONE, B. (2005) Réservoir de Sélingué. Pp. 179–187 in ZWARTS, L., BEUKERING, P. VAN, KONE, B. & WYMENGA, E. (eds) *Le Niger, une Artère Vitale. Gestion efficace de l'eau dans le Bassin du Haut Niger*. RIZA, Lelystad.
- KONE, B., DIALLO, M. & FOFANA, B. (2002) L'exploitation des oiseaux d'eau. Pp 201–207 in WYMENGA, E., KONE, B., KAMP, J. VAN DER & ZWARTS, L. (eds) *Delta intérieur du Niger. Ecologie et gestion durable des ressources naturelles*. Mali-pin publ. 2002-01, Wetlands International, Sévaré.

- LAMARCHE, B. (1980) Liste commentée des oiseaux du Mali 1ère partie: Non-passereaux. *Malimbus* 2: 121–158.
- MALZY, P. (1962) La faune avienne du Mali (Bassin du Niger). *Oiseau Rev. fr. Orn.* 32 (No. spécial): 1–81.
- MESSEMAKER, R. (2004) First record of Sociable Lapwing *Vanellus gregarius* for Cameroun and western Africa. *Bull. Afr. Bird Club* 11: 34–35.
- MOREAU, R.E. (1967) Water-birds over the Sahara. *Ibis* 109: 232–259.
- PALUDAN, K. (1936) Report on the birds collected during Professor O. Olufsen's expedition to French Sudan and Nigeria in the year 1927; with field notes by the collector Mr. Harry Madsen. *Vidensk. Medd. Dansk naturh. Foren. Kobenhavn* 100: 247–346.
- PERENNOU, C. (1991) *African Waterfowl Census 1991 — Les Dénombrements Internationaux d'Oiseaux d'Eau en Afrique 1991*. International Waterfowl Research Bureau, Slimbridge.
- PERENNOU, C. (1992) *African Waterfowl Census 1992 — Les Dénombrements Internationaux d'Oiseaux d'Eau en Afrique 1992*. International Waterfowl Research Bureau, Slimbridge.
- PERLO, B. VAN (2002) *Birds of Western & Central Africa*. Collins, London.
- ROBERTSON, I. (ed.) (1994–1997) Recent Reports. *Bull. Afr. Bird Club* 1(1)–4(1).
- ROUX, F. (1973) Censuses of Anatidae in the central delta of the Niger and the Senegal delta — January 1972. *Wildfowl* 24: 63–80.
- STROUD, D.A., DAVIDSON, N.C., WEST, R., SCOTT, D.A., HAANSTRA, L., THORUP, O., GANTER, B. & DELANY, S. (2004) Status of migratory wader populations in Africa and Western Eurasia in the 1990s. *Internat. Wader Stud.* 15: 1–259.
- TAYLOR, V. (1993) *African Waterfowl Census 1993 — Les Dénombrements Internationaux d'Oiseaux d'Eau en Afrique 1993*. International Waterfowl Research Bureau, Slimbridge.
- TAYLOR, V. & ROSE, P.M. (1994) *African Waterfowl Census 1994 — Les Dénombrements Internationaux d'Oiseaux d'Eau en Afrique 1994*. International Waterfowl Research Bureau, Slimbridge.
- TINARELLI, R. (1998) Observations on Palearctic waders wintering the inner Niger Delta of Mali. *Internat. Wader Stud.* 10: 441–443.
- TROLLET, B. & GIRARD, O. (2001) Numbers of Ruff *Philomachus pugnax* wintering in West Africa. *Wader Study Group Bull.* 96: 74–78.
- URBAN, E.K., FRY, C.H. & KEITH, S. (eds) (1986) *The Birds of Africa*, vol 2. Academic Press, London.
- WETLANDS INTERNATIONAL (2002) *Waterbird Population Estimates*. 3rd ed., Global Series 12, Wetlands International, Wageningen.
- WETLANDS INTERNATIONAL (2006) *Waterbird Population Estimates*. 4th ed., Wetlands International, Wageningen.

- WYMENGA, E., KONE, B., KAMP, J. VAN DER & ZWARTS, L. (2002) *Delta Intérieur du Niger. Ecologie et gestion durable des ressources naturelles*. Mali-pin publ. 2002-01, Wetlands International, Sévaré.
- WYMENGA, E., KAMP, J. VAN DER & FOFANA, B. (2005) Le périmètre irrigué de l'Office du Niger. Pp. 189–209. in ZWARTS, L., BEUKERING, P. VAN, KONE, B. & WYMENGA, E. (eds) *Le Niger, une Artère Vitale. Gestion efficace de l'eau dans le Bassin du Haut Niger*. RIZA, Lelystad.
- ZWARTS, L., BEUKERING, P. VAN, KONE, B. & WYMENGA, E. (eds) 2005. *Le Niger, une Artère Vitale. Gestion efficace de l'eau dans le Bassin du Haut Niger*. RIZA, Lelystad.