

Oiseaux d'eau en Afrique subsaharienne

Bilan des dénombrements de janvier 2006



Dendrocygnes veufs et sarcelle d'été.

Il est généralement impossible d'estimer correctement les effectifs nicheurs des populations d'oiseaux d'eau qui se reproduisent en Eurasie, eu égard notamment à leur dispersion sur ce territoire immense. Or, ce type de données est essentiel pour orienter la conservation et la gestion de ces populations. Aussi a-t-on recours à des dénombrements sur les zones humides où les oiseaux se concentrent en hiver, tant en Europe qu'en Afrique. L'ONCFS s'est ainsi engagé avec différents partenaires dans des activités d'étude et de formation en Afrique subsaharienne depuis le début des années 1990, et mène en particulier des dénombrements d'oiseaux d'eau sur des secteurs d'importance majeure. Bilan de la campagne 2006.

Bertrand Trolliet^{1a},
Olivier Girard^{1a},
Maurice Benmergui^{1b},
Vincent Schricke^{1c},
Patrick Triplet²

¹ ONCFS, CNERA Avifaune Migratrice – Chanteloup^a,
Birieux^b, Nantes^c.

² OMPPO/SMACOPI – Paris.

La zone prospectée

La région sur laquelle portent les dénombrements s'étend, au sud du Sahara, de l'océan Atlantique à l'ouest

du Tchad. Elle couvre donc le nord de l'Afrique de l'Ouest et de l'Afrique centrale.

Une capacité d'accueil tributaire du régime des pluies

A l'intérieur du continent, les conditions d'accueil des oiseaux hivernant sont largement déterminées par le climat et les variations hydrographiques qu'il entraîne. Contrairement à ce qui vaut pour l'Europe, la saisonnalité du climat n'est pas déterminée par l'évolution des températures ou de la photopériode, qui restent toute l'année assez constantes, mais par le régime des pluies. Celles-ci

tombent exclusivement ou très majoritairement pendant l'été boréal, de juin à septembre. Leur abondance suit un gradient décroissant du sud vers le nord. Dans le nord de la région considérée et en particulier en zone sahélienne, le premier effet de ces pluies est de faire redémarrer les cycles végétatifs et la production des chaînes alimentaires. Leur second effet est d'inonder ou d'étendre les zones humides, d'une part directement, et d'autre part indirectement par l'intermédiaire des crues fluviales dans les bassins versants importants. Dans ce dernier cas, l'inondation intervient plus ou moins longtemps après la saison des

pluies. C'est ainsi par exemple que dans le delta intérieur du Niger, l'onde de crue se déplace de l'amont vers l'aval entre septembre et janvier, de même que l'inondation progresse lentement perpendiculairement au fleuve. Quant au lac Tchad, il n'atteint son niveau maximal qu'en janvier.

Ainsi, compte tenu de la stricte saisonnalité des pluies et de l'importance de l'évaporation en saison sèche, une bonne partie des zones humides ne sont que temporaires ou semi-permanentes. Au lac Tchad par exemple, d'immenses surfaces en périphérie des eaux libres sont des zones humides saisonnières inondées sous moins de 1,50 m d'eau en janvier.

Des conditions locales assez imprévisibles

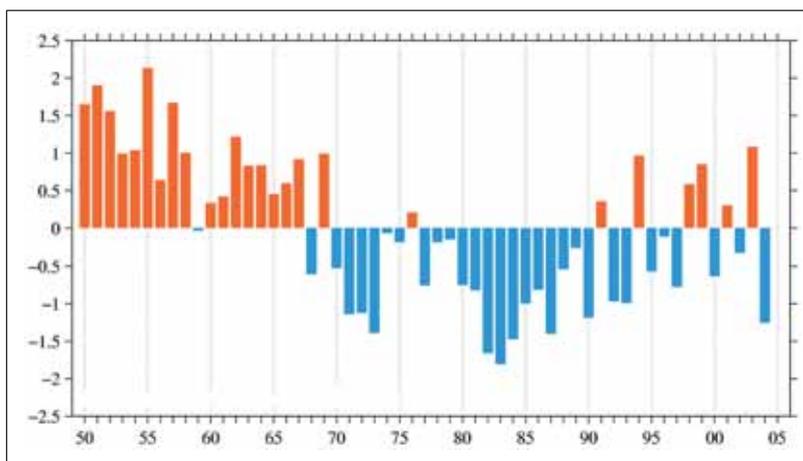
Etant temporaires, ces zones humides sont d'autant plus intéressantes pour les oiseaux d'eau. Les migrateurs paléarctiques qui arrivent dans cette région à partir d'août y trouvent donc normalement des conditions d'accueil très favorables. Ces conditions sont toutefois assez imprévisibles, en raison de la variabilité de la pluviosité. Par exemple, les plaines inondables situées au Tchad et au Cameroun de part et d'autre du fleuve Logone (plus de 3 millions d'hectares) ne commencent à être inondées que lorsque le débit du fleuve dépasse 1 200 m³/s. Habituellement, son débit excède plus ou moins durablement cette valeur, mais certaines années, celle-ci n'est jamais atteinte. Ces zones humides ont subi par ailleurs une dégradation à long terme, en raison principalement de la tendance à la diminution des pluies (figure 1).

Trois grands ensembles de zones humides

Les plus grands ensembles de zones humides continentales sont liés aux grands bassins hydrographiques. D'ouest en est, il s'agit (carte 1) :

- du delta du Sénégal (Sénégal et Mauritanie - carte 2), très artificialisé (barrages, endiguage du fleuve, aménagements de rizières) ; les dénombremments portent aussi sur des zones humides du sud de la Mauritanie (notamment les lacs de Mâl et d'Aleg) qui, hydrologiquement, ne font pas partie de ce delta, mais que nous engloberons dans ce secteur par commodité ;
- du delta intérieur du Niger (Mali), vaste surface d'expansion de la crue du fleuve

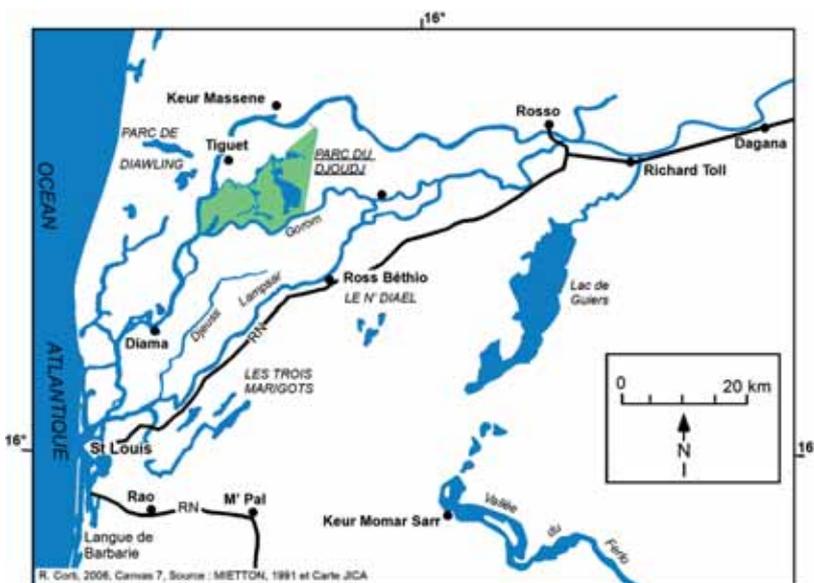
Figure 1 - Indice de pluviosité annuelle au Sahel de 1950 à 2004 (source : jjsao. washington. edu/)



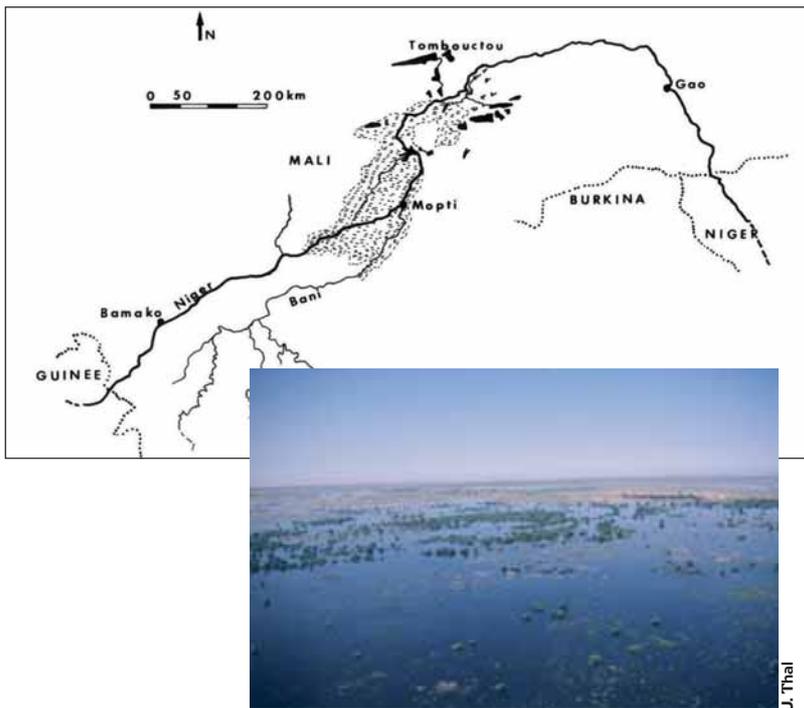
Carte 1 - Localisation des 3 principaux ensembles de zones humides d'Afrique occidentale et centrale



Carte 2 - Delta du Sénégal



Carte 3 – Delta intérieur du Niger



Niger et de la rivière Bani (**carte 3**), au fonctionnement hydraulique peu modifié, mais aux milieux dégradés par le surpâturage ainsi que, dans sa moitié nord, par la désertification ;

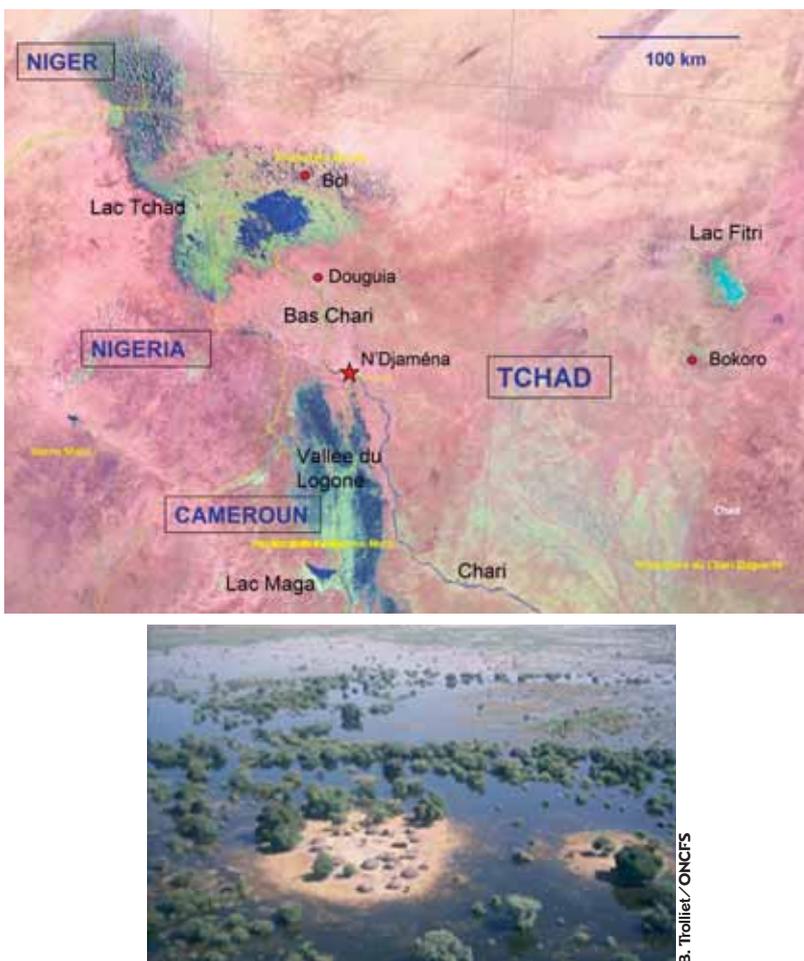
- du bassin du lac Tchad (Tchad, Cameroun, Nigeria, Niger), constitué essentiellement par le lac Tchad lui-même, par la vallée inondable du Logone et par les nombreuses zones humides saisonnières proches du fleuve Chari, ainsi que par le lac Fitri. Le fonctionnement hydraulique de ce bassin est resté à peu près naturel, les zones humides y sont peu anthropisées (**carte 4**).

Les conditions du recensement

Une couverture simultanée

Des recensements d'oiseaux d'eau ont été faits irrégulièrement sur tout ou partie de ces trois secteurs à partir des années 1970 (Perennou, 1991). En tant qu'habitats pour l'avifaune aquatique, ces trois secteurs ne fonctionnent pas d'une façon autonome ; il peut y avoir d'une année à l'autre une certaine redistribution des oiseaux d'eau entre eux. C'est pourquoi des recensements faits pendant une même saison sont nécessaires pour fournir des résultats globaux fiables. Jusqu'alors, l'ensemble de ces trois secteurs n'avait été couvert au cours d'un même hiver qu'à quatre reprises, en 1983-1984, 1985-1986 et 1986-1987 par le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) de Paris, et en 1999-2000 par l'ONCFS. Ces recensements n'étaient cependant pas tout à fait simultanés puisqu'ils s'étalaient sur un ou deux mois. En situation hydrologique normale ou favorable, comme ce fut le cas en 1999-2000, il n'y a pas lieu de considérer qu'il puisse y avoir des échanges significatifs d'oiseaux entre les secteurs durant cette période. En revanche, les recensements du milieu des années 1980 ont eu lieu dans une situation d'extrême sécheresse (**figure 1**), durant laquelle de grandes quantités d'oiseaux ont peut-être eu à entreprendre des déplacements d'ampleur inhabituelle à la recherche de zones restées en eau ; on ne peut donc être assuré de l'absence de biais dans leurs résultats. Les recensements de janvier 2006 ont été faits sur une période plus courte, d'environ deux semaines, ce qui réduit autant qu'il est possible ce risque de biais.

Carte 4 – Région couverte dans le bassin du lac Tchad



Lac Tchad (Cameroun).



J.-B. Mourouval/ONCFS

Cessna 150, Tchad.

Des niveaux d'inondation inégaux selon les secteurs

Au Sénégal, les plans d'eau du Parc national des oiseaux du Djoudj ([carte 2](#)), qui accueille les plus fortes concentrations d'oiseaux d'eau, avaient un niveau d'eau plus élevé qu'à l'habitude. Le sud-est mauritanien a connu un déficit de pluviosité en 2005. Ce n'était pas le cas plus à l'ouest, où le niveau des plans d'eau était assez élevé, sauf dans les bassins du Bell et du N'Tiallakh.

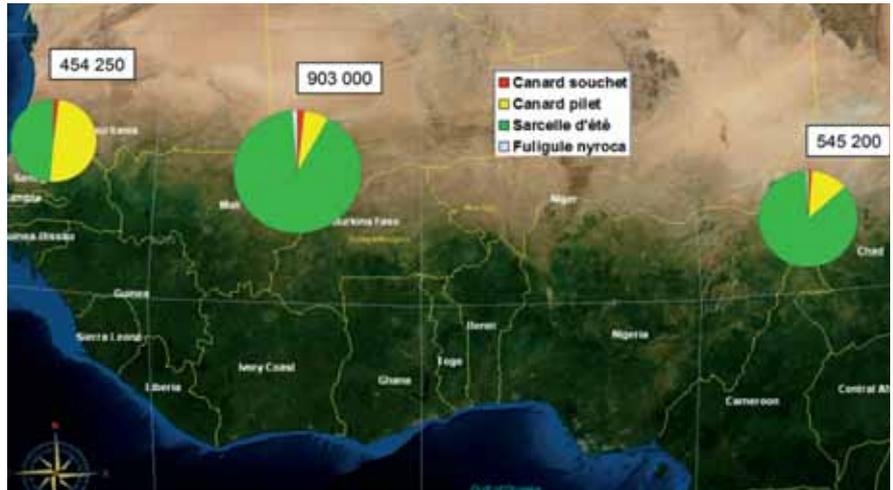
Le delta intérieur du Niger était plutôt moins inondé que lors des dénombrements réalisés de 1999 à 2001. Presque tous les grands lacs situés en périphérie étaient, soit à sec, soit peu en eau. Dans le lac Faguibine ne subsistaient que quelques dizaines d'hectares inondés. Les lacs Télé, Faté, Oro, Korientze et Débo, ainsi que la dépression située au nord-ouest de Niafouké étaient par contre bien remplis, et le reste du delta était dans un état d'inondation normal.

Dans le bassin du lac Tchad, la vallée du Logone était peu inondée; seules les dépressions restaient en eau. Le Bas-Chari était presque à sec: il n'y subsistait qu'une quinzaine de plans d'eau en voie d'assèchement du côté tchadien, où il peut y en avoir plusieurs centaines à cette période; la partie camerounaise de cette région, très riche en oiseaux d'eau lorsqu'elle est bien inondée, était à peu près totalement à sec. Le lac Tchad était à un niveau un peu inférieur à celui noté lors des précédents recensements de 1999 à 2004. Le lac Fitri, lui, avait un niveau assez élevé.

Une logistique importante

L'étendue du delta intérieur du Niger et du bassin du lac Tchad, l'importance de leurs zones humides et leurs difficultés d'accès imposent l'utilisation d'un avion

Carte 5 – Effectifs de canards paléarctiques dénombrés dans les 3 principaux secteurs en janvier 2006



pour effectuer des dénombrements à peu près complets et fiables en un temps réduit.

Au Mali, les dénombrements ont été réalisés par quatre observateurs (dont O. Girard) utilisant un Cessna 177 (Cardinal), et dans le bassin du lac Tchad par un observateur (B. Trolliet) utilisant un Cessna 150.

Au Sénégal, les dénombrements effectués depuis le sol ont mobilisé une trentaine d'observateurs (dont V. Schricke et P. Triplet). En Mauritanie, les dénombrements terrestres ont été complétés par un survol du bas delta; ils ont impliqué une vingtaine d'observateurs (dont M. Benmergui).

Résultats

Un total d'environ 2,75 millions d'oiseaux d'eau a été recensé. Les anatidés en constituent la plus grande partie.

Anatidés

Canards paléarctiques

L'effectif total dénombré sur les trois principales zones en janvier 2006 est de 1 902 450 individus ([carte 5](#)).

La sarcelle d'été est globalement l'espèce la plus abondante: 1 505 000 individus, constituant 79,1 % de l'effectif total. Habituellement, cette prédominance est constatée dans les trois secteurs,



B. Trolliet/ONCFS

Canards souchets et sarcelles d'été.



B. Troillet/ONCFS

Canards pilets, lac Tchad, Nigeria.

mais en 2006, le canard pilet était un peu plus abondant que la sarcelle d'été dans le delta du Sénégal. Là, le nombre de sarcelles d'été a eu tendance à augmenter dans les années 1990 (figure 2), et les effectifs récents ont été relativement élevés au Mali (figure 3).

Le canard pilet, avec 350 740 individus, représente environ 18,4 % des canards paléarctiques. Son effectif régional est maintenant très probablement inférieur à 500 000, après, semble-t-il, une régression dans le bassin du lac Tchad (figures 4 et 5).

Le canard souchet (29 000 individus) est présent sur les trois secteurs, en petits nombres (figure 6).

Parmi les autres canards paléarctiques notés en janvier 2006, la sarcelle d'hiver (47), le canard siffleur (54), le canard chipeau (3) et le fuligule milouin (250) ne sont présents que de façon marginale. La sarcelle marbrée (2 au Sénégal et au Mali) et le tadorne de Belon (6) sont des espèces rarement observées dans cette région. L'effectif de fuligule nyroca dénombré en janvier 2006 au Mali et au Tchad (17 743) a conforté la récente réévaluation de la population correspondante (hivernant en Afrique du Nord et de l'Ouest), précédemment estimée à 2000-3000 individus.

Anatidés afro-tropicaux

L'effectif total d'anatidés afro-tropicaux recensé en janvier 2006 est de 243 000 individus. Il est très proche de celui noté en 2000 dans le seul bassin du lac Tchad. Les effectifs de 2006 sont relativement faibles dans ce secteur et au Mali, et élevés en Mauritanie (carte 6). L'espèce la plus abondante est partout le dendrocygne veuf, représentant 83 % du total. Les autres anatidés afro-tropicaux présents sont le dendrocygne fauve (1,7 %), le canard casqué (5,5 %), l'oie de Gambie (8,6 %), ainsi que l'oie d'Égypte et la sarcelle à oreillons. La régression du dendrocygne fauve dans

Figure 2 – Effectifs de canards pilets et de sarcelles d'été dénombrés dans le delta du Sénégal de 1990 à 2006

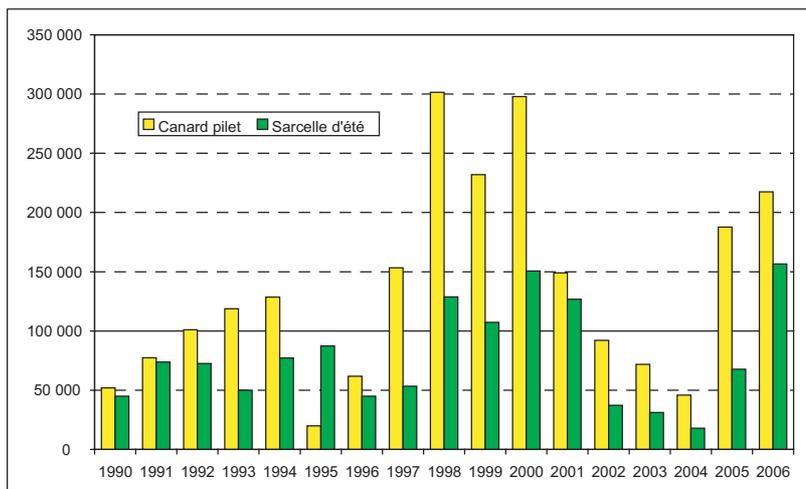


Figure 3 – Effectifs de canards pilets et de sarcelles d'été dénombrés dans le delta intérieur du Niger de 1977 à 2006

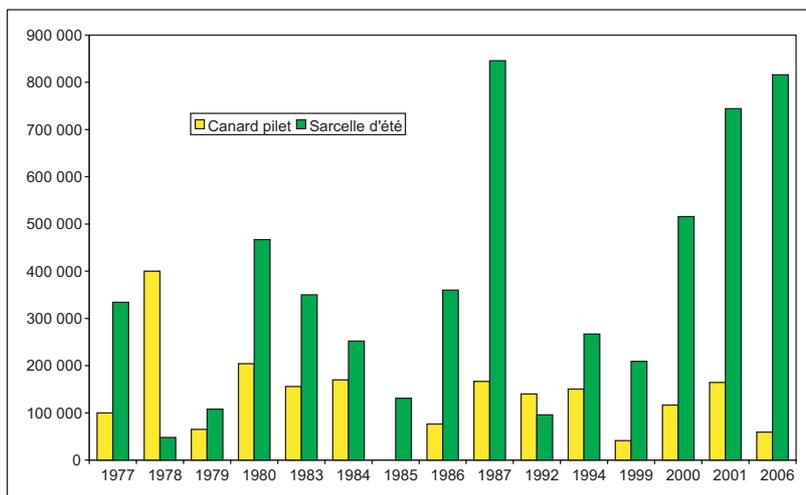


Figure 4 – Effectifs de canards pilets et de sarcelles d'été dénombrés dans le bassin du lac Tchad de 1984 à 2006

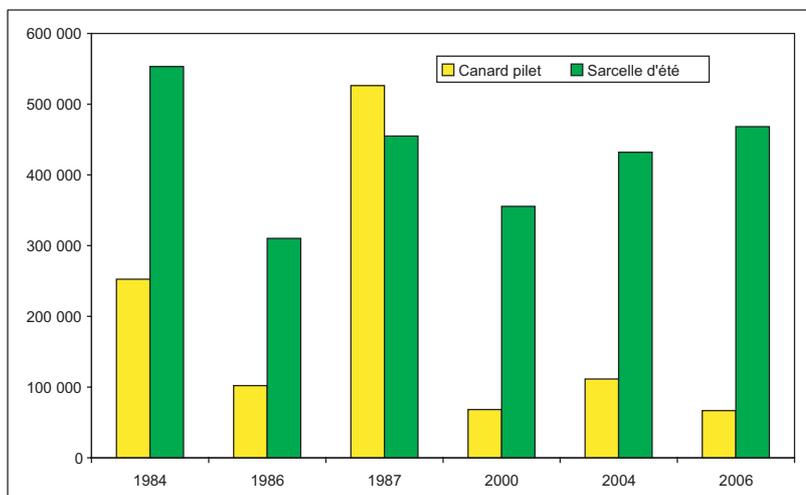


Figure 5 – Effectifs de canards pilets et de sarcelles d'été dénombrés simultanément sur les 3 secteurs

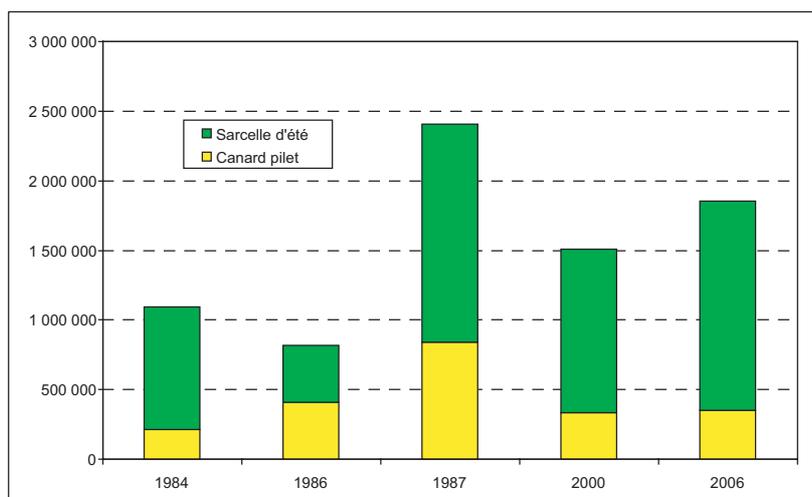
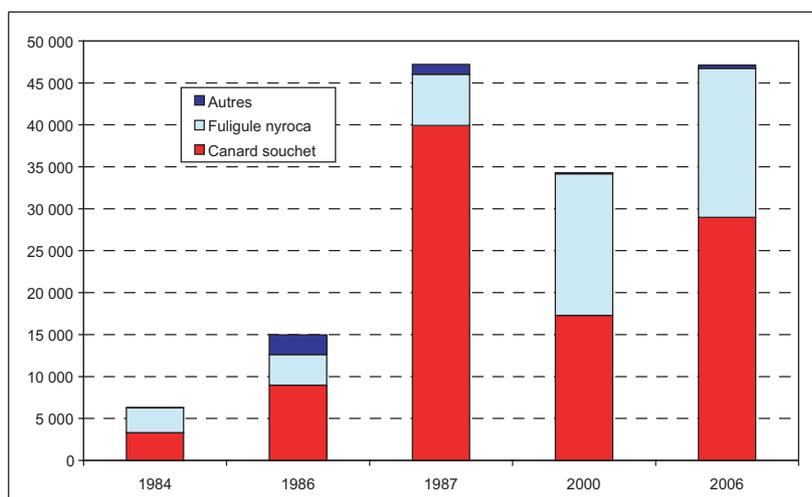
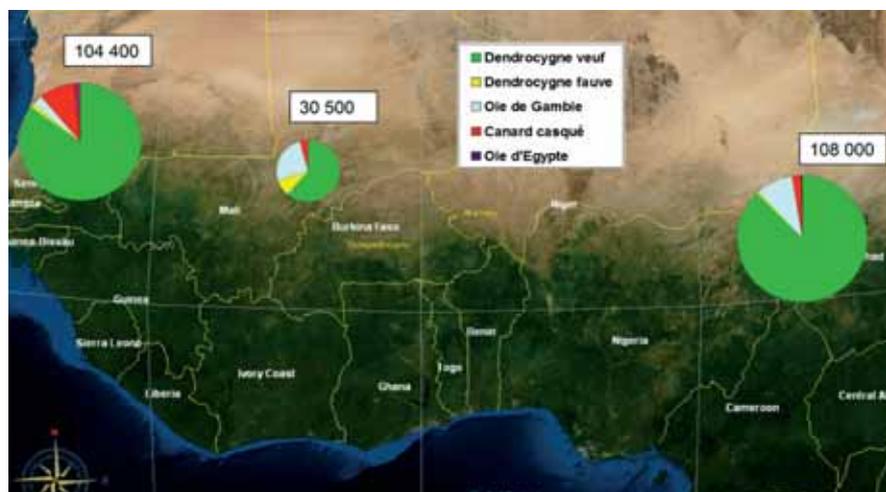


Figure 6 – Effectifs d'autres anatidés paléarctiques dénombrés simultanément sur les trois secteurs



Carte 6 – Effectifs d'anatidés afro-tropicaux dénombrés dans les 3 principaux secteurs en janvier 2006



cette partie de l'Afrique se confirme, ainsi que la relative rareté de l'oie d'Egypte.

Limicoles

La plupart des espèces de limicoles hivernant à l'intérieur des terres sont très dispersées. Leur dénombrement aérien est néanmoins possible, lorsque des conditions adéquates sont réunies. Mais la multiplicité du nombre d'espèces à prendre en compte pourrait, sur les sites les plus favorables, poser à l'observateur un problème de saturation et se faire au détriment de la qualité globale du comptage. C'est pourquoi les dénombrements aériens laissent de côté les plus petites espèces de limicoles.

Le combattant est, de loin, le limicole le plus abondant (tableau 1). C'est dans cette région qu'hivernent la plupart de ses effectifs, en provenance d'Eurasie, principalement de Russie (carte 7).

Dans l'ensemble de la région, l'effectif hivernant est un peu supérieur à 1 million, sans doute de l'ordre de 1,3 million. Dans le delta intérieur du Niger, des comptages successifs permettent d'évaluer la tendance d'évolution, qui paraît assez stable (figure 7). En janvier 2006, les effectifs ont été particulièrement faibles, sans explication apparente.

Autres espèces

Le tableau 2 présente les effectifs dénombrés pour quelques autres des espèces ou groupes d'espèces prises en compte lors de cette campagne de recensements. Le pélican gris est peu commun sur l'ensemble de la région, tandis que le pélican blanc est particulièrement abondant dans le delta du Sénégal. Les ardéidés comprennent de nombreuses espèces (hérons cendré, pourpré, mélanocéphale, bihoreau, crabier, grande aigrette, aigrettes ardoisée, garzette, intermédiaire...). Le nombre de crabiers (22 700) noté dans le bassin du lac Tchad en janvier 2006 est remarquablement élevé. La plupart des cigognes sont des cigognes blanches, les autres étant des bec-ouverts, des tantales, quelques cigognes noires et un jabiru. La spatule blanche n'a pas été notée au Mali ni dans le bassin du lac Tchad, tandis qu'un fort effectif était présent dans le delta du Sénégal où hivernent la majorité des oiseaux provenant d'Europe de l'Ouest. Le delta du



B. Trollet/ONCFS

Dendrocygnes veufs.

Sénégal est le seul des trois secteurs accueillant des flamants roses et nains. Parmi les ibis, l'ibis falcinelle et l'ibis sacré sont les plus communs, tandis que l'ibis hagedash n'est observé que dans le bassin du lac Tchad. Le résultat de 2006 confirme que la grue couronnée est au bord de l'extinction au Mali; elle reste bien représentée dans le bassin du lac Tchad.

Pour conclure...

Signalons enfin qu'aucun indice d'un impact de l'influenza aviaire n'a été



B. Trollet/ONCFS

Combattants, delta du Sénégal.

Tableau 1 – Effectifs de limicoles comptés en janvier 2006 sur les trois secteurs

	Delta du Sénégal	Delta intérieur du Niger	Bassin du lac Tchad	Total
Echasse blanche	10 108	12 200	2 380	24 688
Barge à queue noire	3 191	10 500	11 515	25 206
Combattant	7 078	80 959	104 993	193 030
Autres espèces	31 475	2 439	3 280	37 194
Total limicoles	51 852	106 098	122 168	280 118

Tableau 2 – Effectifs de quelques espèces ou groupes d'espèces dénombrés en janvier 2006

	Delta du Sénégal	Delta intérieur du Niger	Bassin du lac Tchad
Pélicans	21 925	0	336
Ardéidés	22 067	107 266	72 163
Cigognes	437	609	5 915
Spatules	5 381	520	1 916
Flamants	21 919	0	0
Ibis	3 412	2 830	7 890
Grue couronnée	146	0	1 353

relevé. On peut notamment remarquer que l'effectif de sarcelles d'été est relativement élevé. Il s'agit d'une des espèces potentiellement les plus vulnérables à ce virus, parce que c'est un canard dont une bonne partie des individus vient d'Asie et qui forme localement des concentrations importantes pouvant atteindre plusieurs centaines de milliers d'individus. Ces oiseaux arrivent sur place à partir d'août, et si une mortalité massive était intervenue, l'effectif aurait été réduit d'autant en janvier.

Remerciements

Cette campagne de dénombrements coordonnés a été bien sûr conduite en étroite collaboration avec les administrations nationales concernées; elle a également bénéficié du concours de nombreuses personnes et organisations, qui ne peuvent pas être toutes citées ici.

Nous sommes plus particulièrement reconnaissants de l'aide apportée au Mali par la DNCN, la DRCN, et WI (Sévaré), en Mauritanie par la DENV, le PND, l'UICN, WI, la GTZ, le SCAC et l'AFD, au Sénégal par la DPN, WI (Dakar), l'ACTS, le syndicat d'initiative de St Louis, l'UICN et la DFCCS, et au Tchad par la DCFAP, le Ministère de l'Environnement et de l'eau, l'aéro-club du Tchad, le SCAC, et la DREM.

Bibliographie

– Perennou, C. 1991. Les recensements internationaux d'oiseaux d'eau en Afrique tropicale. *Publ. spéc. BIROE N° 15*, Slimbridge.

Pour en savoir plus :

– Girard, O. 2004. The Anatids (*Anatidae*) wintering in the Inner Niger delta (Mali). *Game Wildl. Sci.* 21 : 107-137.

– Schricke, V., Triplet, P. & Yésou, P. 2001. Contributions françaises à la connaissance des oiseaux d'eau paléarctiques hivernant dans le delta du Sénégal. *Alauda* 69 : 135-148.

– Triplet, P. & Yésou, P. 1999. La Spatule blanche hivernant dans le delta du fleuve Sénégal. *Malimbus* 21 : 77-81.

– Trolliet B. 2003. Ferruginous duck in tropical Africa: a brief overview. In: Petkov, N., Hughes, B. & Gallo-Orsi, U. (éd.). *Ferruginous Duck: from research to conservation. Conservation Series n° 6*. Birdlife International/BSPB-TWGS, Sofia: 88-95.

– Trolliet, B. & Fouquet, M. 2002. La population ouest-africaine du Flamant nain *Phoeniconaias minor*: effectifs, répartition et isolement. *Malimbus* 24 (1).

– Trolliet, B. & Girard, O. 2001. Numbers of Ruff *Philomachus pugnax* wintering in West Africa. *W.S.G. Bull.* 96: 74-78.

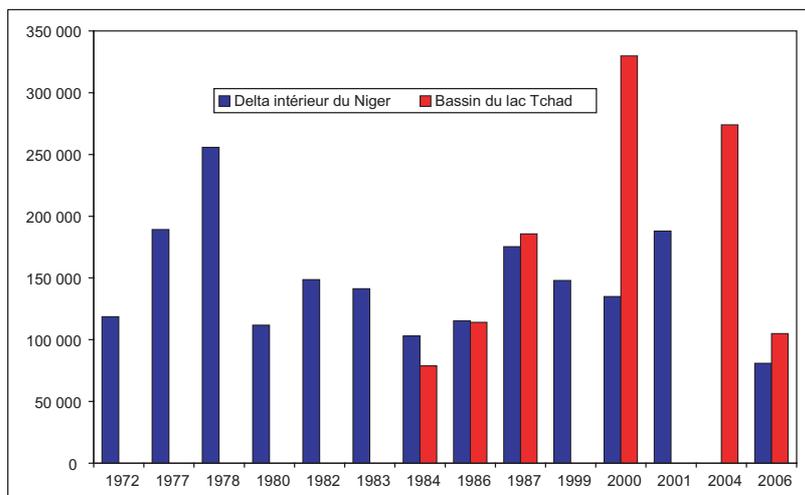
– Trolliet, B. & Girard, O. 2004. Anatid numbers and distribution in West Africa in winter. Abstracts of the Waterbirds around the World Conference, Edinburgh, avril 2004 : 299. ■



■ Oies de Gambie.

B. Trolliet/ONCFS

Figure 7 – Effectifs de combattants hivernants dénombrés de 1972 à 2006 dans le delta intérieur du Niger et le bassin du lac Tchad
(ne sont indiqués que les résultats présumés complets)



Carte 7 – Répartition hivernale schématisée du combattant en Afrique occidentale et centrale

