

## International Spoonbill

### Working Group

### Newsletter Volume 7,

June 2009



#### Sommaire

<b>La Spatule blanche (<i>Platalea leucorodia</i>) en migration prénuptiale dans le complexe des zones humides du bas Loukkos (Maroc) .....</b>	<b>2</b>
<b>Réhabilitation de sites de reproduction des spatules à Nair,.....</b>	<b>8</b>
<b>Parc National du Banc d'Arguin (République Islamique de Mauritanie).....</b>	<b>8</b>
<b>Spoonbill breeding-season 2008 in Schleswig-Holstein, Germany .....</b>	<b>11</b>
<b>Mise en place d'un suivi de l'hivernage de la Spatule blanche sur l'île de Ré.....</b>	<b>12</b>
<b>Fidélité de la Spatule blanche à la halte migratoire de l'estuaire de la Seine. Analyse des données de baguage de 2003 à 2008 .....</b>	<b>15</b>

# La Spatule blanche (*Platalea leucorodia*) en migration prénuptiale dans le complexe des zones humides du bas Loukkos (Maroc)

Rhimou El Hamoumi et Zakaria Benyahia

Laboratoire d'Ecologie et d'Environnement, Faculté des Sciences Ben M'sik- Casablanca

## Introduction

La plupart des spatules de l'Europe occidentale passent l'hiver dans le Nord-Ouest de l'Afrique dans le delta du Sénégal, sur le banc d'Arguin en Mauritanie et au Maroc (Poorter, 1982 ; de le Court & Aguilera 1997). Cette espèce en danger en Europe fait l'objet de mesures de conservation spéciale concernant son habitat, afin d'assurer sa survie et sa reproduction dans son aire de distribution (Triplet et al. 2008). Cependant, ces mesures doivent tenir compte du fait qu'il s'agit d'une espèce migratrice (Cramp & Simmons 1977) et être coordonnées en vue de la constitution d'un réseau complet et complémentaire. Pour toute conservation des populations ouest-européennes de la Spatule blanche, il est donc fondamental de connaître et de conserver les zones humides utilisées au cours de sa migration. Le Maroc joue un rôle de plus en plus grand comme zone d'hivernage et constitue une étape clé au cours de la migration entre les principaux quartiers d'hivernage situés au Sud et les lieux de nidification (Espagne, Pays-Bas et France).

Ce travail a pour objectif l'étude de la phénologie et la détermination des origines des populations de Spatule blanche durant la période de migration prénuptiale dans un des meilleurs sites pour la Spatule blanche au Maroc, le complexe des zones humides du Bas Loukkos (El Hamoumi & al. 2002).

## Statut de l'espèce au Maroc

Cette espèce, rare, hiverne régulièrement au Maroc qui accueille beaucoup plus d'individus lors de la migration prénuptiale que pendant la migration postnuptiale (El Hamoumi 2000). Les premiers migrateurs postnuptiaux apparaissent dès le début du mois d'août, parfois vers la fin du mois de juillet. Les mouvements de passage continuent jusqu'en novembre, laissant dans la région des hivernants. Les mouvements de retour débutent en fin janvier-début février et les derniers individus sont notés au mois de juin. Des estivants non nicheurs peuvent être observés régulièrement dans le nord et le sud du pays. Des spatules blanches nicheuses ont été découvertes récemment au nord-ouest du Maroc près de la ville de Mdiq entre deux importantes zones humides que la Spatule fréquente pour s'alimenter : Wad El Mellah et les marais de Smir. Durant la période 1994-2000 le nombre de couples nicheurs augmente significativement (El Agbani & al. 2002).

## Site d'étude

Le complexe des zones humides du Bas Loukkos se situe dans le nord-ouest du Maroc (35° 07'N, 06° 00'W) à proximité de la ville de Larache. Il est allongé du sud-est vers le nord-ouest sur 40 km avec 5 à 10 km de largeur moyenne et couvre une superficie d'environ 3 600 ha. Ce complexe est constitué de l'embouchure de l'oued Loukkos, incluant l'estuaire et les marais salants associés et un ensemble de larges marécages riches en végétation, se trouvant sur les bords du Loukkos, mais alimentés, pour la plupart, par des ruisseaux tributaires de ce dernier.

Sur les berges de l'oued Loukkos, depuis le barrage de garde jusqu'à l'embouchure, se développe une belle sansouire, en grande partie dévastée par les salines. Dans toutes les zones marécageuses se développent des formations végétales aquatiques et subaquatiques luxuriantes et très diversifiées. Leur physionomie est généralement dominée par *Nymphaea*, *Juncus*, *Scirpus*, *Phragmites*, *Typha*..., avec quelques franges marginales de *Salix* et *Tamarix*.

Ce site est classé à l'échelle nationale comme Site d'Intérêt Biologique et Ecologique par le Plan Directeur des Aires Protégées du Maroc (DEFCS 1996) et pour renforcer son statut en faveur de sa conservation, il a été désigné site Ramsar (El Agbani & al. 2005).

Ces zones humides sont de grande importance pour l'hivernage et la migration de la Spatule blanche, dépassant régulièrement le seuil de 1% de la population ouest-européenne. Il est aussi d'une importance internationale pour différentes espèces d'anatidés (El Agbani & al. 1996) et de Limicoles (Qinba 1999 ; Dakki & al. 2001).

Le choix de ce site au nord-ouest du Maroc pour faire un monitoring de la Spatule blanche est basé d'une part sur son importance pour le stationnement de l'espèce et d'autre part, il est parmi les premiers sites importants rencontrés par la Spatule lors de sa migration automnale et parmi les derniers sites fréquentés lors de son retour vers les quartiers de reproduction ce qui permet de bien cerner la phénologie et la distribution de cette espèce au Maroc.

## Matériel et Méthodes

Pour établir la phénologie de la migration pré-nuptiale de la Spatule blanche sur le complexe de zones humides du bas Loukkos et connaître l'origine des oiseaux transitant par le site, nous avons réalisé des sorties durant la période allant du 16 mars 2008 au 6 juin 2008 avec trois campagnes de terrain : du 16 au 24 mars, du 2 au 27 avril et du 12 mai au 6 juin. Le nombre total de jours de travail sur le terrain est de 47.

Au cours de chaque sortie, la Spatule blanche a été recherchée dans les différents types de milieux de la zone (salines et marais). Pour chaque groupe observé, nous avons noté la date et le lieu de l'observation, l'effectif total, l'effectif de juvéniles et de subadultes. Les individus bagués sont recherchés et la lecture de bagues colorées a été réalisée.

## Résultats et discussion

### Phénologie de la migration pré-nuptiale

Dès le début de nos prospections le 16 mars 2008, d'importants contingents de Spatules blanches ont été notés dans le site. Le pic est observé lors de la décade 11 (12 avril) avec 117 individus.

Un nouveau passage a été observé dans la première quinzaine du mois de mai (décade 14), toutefois, les effectifs restent faibles par rapport à la période mars-avril. Vers la fin du mois de mai et le début de mois de juin, les observations ne concernent plus que quelques individus marquant la fin de la migration pré-nuptiale (Fig. 1).



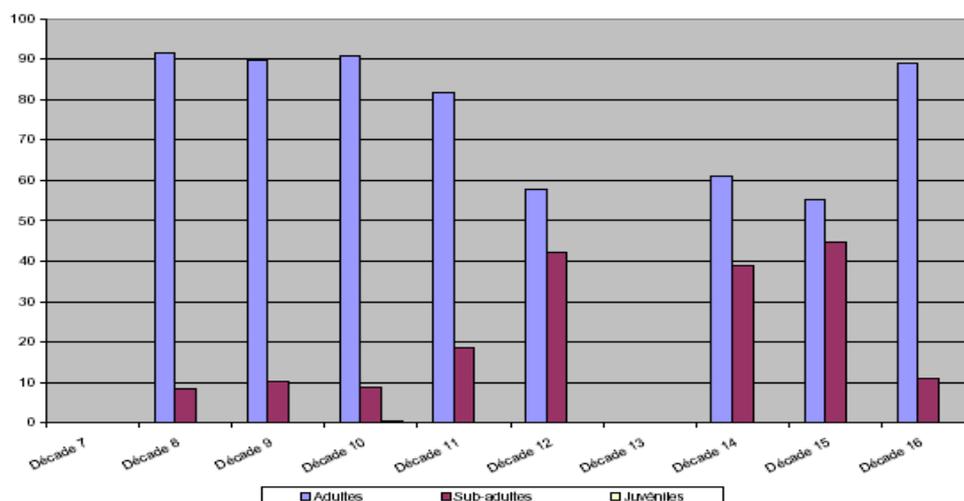


Figure2 : Phénologie de migration pré-nuptiale de la Spatule blanche au complexe des zones humides de Bas Loukkos en fonction de l'âge

Fig. 2 : time of spring migration of the Spoonbill on Loukkos according to the age of the birds

Le faible taux des immatures lors de la migration pré-nuptiale peut être expliqué par le fait que les juvéniles passent leurs 3 à 4 premières années en Afrique (Triplet & al, 2008) avant de remonter vers les colonies reproductrices.

#### Origines des spatules blanches utilisant le site en période de migration

Les spatules en halte migratoire dans les zones humides du complexe sont originaires des zones de nidification de l'Europe occidentale. Plus de la moitié des individus bagués sont originaires de l'Espagne et plus particulièrement des sites de Huelva. Le reste est partagé entre la France, les Pays-Bas et l'Allemagne avec respectivement 17,5%, 15% et 12,5% du nombre des individus bagués.

Tableau I : Origine des spatules baguées/Origin of ringed birds

Pays d'origine	Nombre de lectures	Nombre de bagues	Région	Site	Nombre de bagues	
Espagne	37	22 (55%)	Huelva	Marismas del Odiel	6	
				Marismas De Ayamonte	9	
			Cadiz	La Covacha, Bahia de Cadiz	5	
				Doñana	Casa Noves	1
				Veta De Adali	1	
France	14	7 (17,5%)	Loire Atlantique	Lac Grand Lieu	7	
Hollande	10	6 (15%)	Schiermonnikoog	Oosterkwelder	4	
				Vlieland	Bomenland	1
				Markiezaat		1
Allemagne	7	5 (12,5%)	Schleswig-Holstein	Île d'Oland	4	
				Trischen	1	
Total	68	40				

Les individus espagnols dominent les individus des autres origines durant toute la période de migration (Fig. 3)

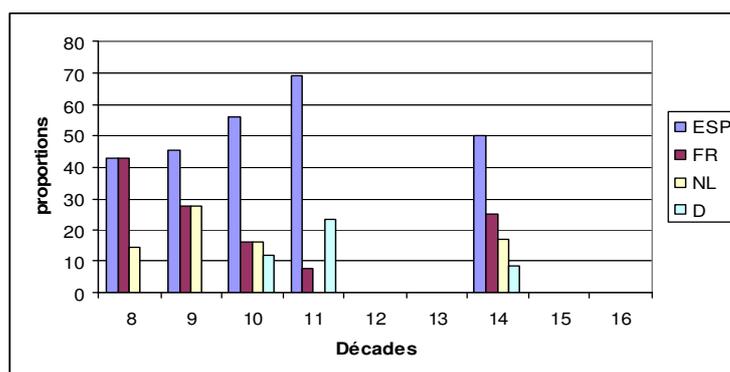


Figure 3 : Phénologie de la migration prénuptiale la Spatule blanche selon l'origine des individus bagués

Fig. 3 : time of spring migration of the Spoonbill according to the origin of ringed birds

## Conclusion

Malgré le fait que nous n'avons pas pu commencer nos prospections dès le début de la migration prénuptiale (fin janvier–début février), le suivi réalisé sur la période mars-début juin nous a permis de mettre en exergue un certain nombre de points qui demandent sûrement vérification lors des futurs études.

## Bibliographie

- CRAMP S. & SIMMONS K.E.L. (1977) *Handbook of the birds of Europe, Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic*. Vol.1; Ostrich to Ducks. Oxford University Press, Oxford, 693 p.
- DAKKI M., QNINBA A., EL AGBANI M.A., BENHOUSSA A. & BEAUBRUN P.C. (2001) Waders wintering in Morocco : national populations estimates, trends and sites assessments. *Wader Study Group Bull.* 96: 35-47.
- D.E.F.C.S. (1996) *Plan Directeur des Aires Protégées du Maroc*, Groupement BCEOM-SECA, Montpellier, France.
- DE LE COURT C. & AGUILERA E. (1997) Dispersal and migration in Eurasian Spoonbills *Platalea leucorodia*. *Ardea* 85: 193-202.
- EL AGBANI M.A., DAKKI M., BEAUBRUN P.C. & THEVENOT M. (1996) L'hivernage des Anatidés (Anatidae) au Maroc (1990-94) : effectifs et sites d'importance internationale. *Gibier Faune Sauvages, Game Wildl.* 13 : 233-249.
- EL AGBANI M.-A., BAYED A., DAKKI M., QNINBA A. (2002) *Découverte d'une colonie reproductrice de Spatule blanche Platalea leucorodia dans le nord-ouest du Maroc*. Wetland management for Spoonbills and associated species, Texel 2002: 38-39.
- EL AGBANI M.-A., DAKKI M., BENHOUSSA A., HAMMADA S. & BENNIG O. (2005) *Fiche d'inscription du COMPLEXE DU BAS LOUKKOS*. In Rapp. inédit, Projet WWF International "Inscription de nouveaux sites marocains sur la liste Ramsar des zones humides d'importance internationale". HCEFLCD/Inst. Sci./WWF/Bur. Ramsar.
- EL HAMOUMI R. (2000) *L'avifaune aquatique du complexe lagunaire de Sidi Moussa-Walidia : composition, phénologie et microdistribution*. Thèse de doctorat d'état ès-Sciences, Fac. Sci., Ben M'sik Casablanca, 241 pp.

- EL HAMOUMI R., DAKKI M. & THEVENOT M. (2000) Composition et Phénologie du peuplement d'Oiseaux d'eau du complexe lagunaire de Sidi Moussa-Walidia (Maroc): son importance nationale et internationale. *Alauda* 68 : 275-294.
- EL HAMOUMI R., DAKKI M. & BENHOUSA A. (2002) *Evolution de la population hivernante de la spatule blanche Platalea leucorodia au Maroc*. Report of the 68th EUROSITE Workshop. Wetlands management for Spoonbills and associated waterbirds : Texel, the Netherlands: April 2002.
- POORTER E. (1982) Migration et dispersion des Spatules néerlandaises. *L'Oiseau et R.F.O.* 52: 305-334.
- QNINBA A. (1999) *Les Limicoles (Aves, Charadrii) du Maroc : synthèse sur l'hivernage à l'échelle nationale et étude phénologique dans le site Ramsar de Merja Zerga*. Thèse de doctorat d'état ès-Sciences, Fac. Sci., Rabat, 206 pp.
- TRIPLET P., OVERDIJK O., SMART M., NAGY S., SCHNEIDER-JACOBY M., E. SÜHENDAN KARAUZ, PIGNICZKI C., BAH EL DIN S., KRALJ J., SANDOR A., G. NAVEDO J. (2008). *Plan d'actions international pour la conservation de la Spatule d'Europe Platalea leucorodia*, AEWA, 121 p.

## Remerciements

Nous remercions Claudine de le Court et Pilar Bayon(Espagne), Otto Overdijk( Hollande) et Loïc Marion (France) pour les données sur les historiques de vie des spatules bagués.

# Réhabilitation de sites de reproduction des spatules à Nair, Parc National du Banc d'Arguin (République Islamique de Mauritanie)

Yelli Diawara<sup>1</sup>, Cheikh Hamallah Diagana<sup>1</sup>, Sidi Mohamed O Moine<sup>2</sup>, Antonio Araujo<sup>3</sup> & Simon Meriaux<sup>3</sup>

1. Nature Mauritanie, BP 2647 Nouakchott, [nature.mauritanie@laposte.net](mailto:nature.mauritanie@laposte.net)
2. Parc National du Banc d'Arguin, [pnba@mauritania.mr](mailto:pnba@mauritania.mr)
3. Fondation Internationale pour le Banc d'Arguin Programme B et D, [araujo@mauritania.mr](mailto:araujo@mauritania.mr) ; [meriaux@lafiba.org](mailto:meriaux@lafiba.org)

## Introduction

Le Parc National du Banc d'Arguin (PNBA) est connu internationalement, notamment pour l'importance de sa population de Spatule blanche *Platalea leucorodia*. Près de 80% des effectifs de la population de la sous-espèce nominale *P. l. leucorodia*, qui niche en Europe, passe l'hiver au PNBA qui abrite aussi la seule colonie au monde de la sous-espèce endémique *Platalea l. balsaci*.

L'effectif total de *Platalea leucorodia balsaci* en colonie, estimé entre 1 600 et 2 000 individus dans les années 1990 a connu une diminution inquiétante. À partir de 2003, et dans le cadre des activités du projet Flamant de la Tour de Valat, les spatules sont régulièrement comptées dans les survols d'avril et dans les missions de suivi des colonies piscivores. Les effectifs observés varient entre 800 et 1 100 individus. En 2004, le succès de la reproduction pour cette espèce n'était que de 3% (Overdijk, 2005).

Actuellement, à l'exception de l'île de Zira (150 à 200 juvéniles par an) et de la Grande Kiaone (20-40 juvéniles par an) il n'est pas évident que la reproduction des spatules aboutisse ailleurs. Les sites de Nair, Cheddid et Toufat qui étaient les plus propices à cette nidification ont été abandonnés suite à l'inondation de ces derniers par les grandes marées du printemps et d'été. La situation de cette population est actuellement considérée catastrophique par l'ensemble des techniciens concernés du PNBA et des experts des institutions partenaires des Pays-Bas. L'espèce a abandonné les colonies de Cheddid et Toufat, alors que celles-ci figuraient parmi les plus importantes, jusqu'en 2003, malgré des tentatives de reproduction tardive en 2008 et presque l'intégralité de la colonie de Nair (plus de 300 couples) a été inondée en juin 2007. L'abandon de ces différentes aires de reproduction constitue des menaces sérieuses pour la survie de cette sous espèce.

Grâce au soutien financier de la Fondation Internationale du Banc d'Arguin (FIBA) dans le cadre de son programme « Appui aux Petites Initiatives », L'Association Mauritanienne de Conservation de la Nature (Nature Mauritanie) a entamé des activités visant à réhabiliter les habitats de l'espèce à travers un projet d'aménagement et de restauration des sites de reproduction au niveau de l'île de Nair. L'objectif de l'intervention est de contribuer, à long terme, à une meilleure reproduction des populations de Spatules blanches *Platalea leucorodia balsaci* au Parc National du Banc d'Arguin à l'image des aménagements qui ont connu du succès dans la mer de Waden aux Pays –Bas pour la même la espèce *leucorodia*.

## Matériel et méthodes

La première étape fut de procéder à l'identification des zones de dépressions et les brèches qui occasionnent l'inondation des sites de reproduction. Un choix préliminaire a porté sur le site de Nair qui concentre actuellement la plus importante colonie. Une protection complète de la portion la plus élevée de l'île a été entamée afin de



garantir une bonne installation des spatules ainsi que le succès de la reproduction.

Deux types de matériels ont été utilisés : des sacs en jute et des sacs synthétiques. Grâce à une main d'œuvre recrutée localement, il a été procédé au remplissage et à l'installation de 550 sacs en jute (dont 160 en double) tout autour des îlots de reproduction. Les sacs remplis de sable, à basse mer, ont été superposés au niveau des dépressions. Le colmatage des brèches ainsi réalisé a favorisé les dépôts sédimentaires nécessaires au développement du couvert végétal.

## Résultats et discussion

Les travaux de terrain ont abouti à l'entreposage de sacs sur le pourtour du site permettant de ceinturer le site de nidification au niveau de l'îlot de Nair. Deux séries de rangées ont été placées au niveau des dépressions. Les sacs en jute ont résisté beaucoup plus aux intempéries, aucune dégradation n'a été constatée. Les sacs synthétiques ont été totalement détruits, en gardant une estrade de sable consolidée.

Les brèches de cette partie de Nair ont été totalement colmatées, dans le but de favoriser le développement de la végétation indispensable à la préparation des nids de certaines espèces. Les faibles courants ont favorisé les dépôts, permettant de rehausser le niveau de l'îlot.



La régénération et le recouvrement du site par *Suaeda maritima* et *Sesuvium portulacastrum*, observés dans cette partie de l'île, renseignent sur l'existence d'une dynamique évolutive de ces formations végétales. Des marquages ont été effectués le 4 août 2008 par l'installation des piquets. *Suaeda maritima*, espèce semi rampante s'est développée par endroit, car elle a besoin d'au moins quelques mm de pluies pour amorcer la croissance, alors que les pluies enregistrées dans la zone du PNBA sont devenues de plus en plus rares. *Sesuvium protulacastrum* s'est développé considérablement dans le sable consolidé, grâce à la protection, après les périodes des grandes marées. Dans cette partie de l'île, une croissance de *S.maritima* de près de 20 cm au cours de ces cinq derniers mois a été constaté.



Des changements importants ont été observés en termes de régénération des deux espèces et de la sédimentation croissante au niveau du site aménagé. Des dépôts importants de sable sont constatés au niveau du centre de l'îlot, de l'ordre de 10 cm et sur les périphéries de 15 à 20 cm. Cette augmentation contribue à réduire la durée de submersion de la végétation en période de grandes marées.

Les travaux effectués au niveau du site de Nair, ont permis d'aboutir aux résultats préliminaires suivants :

- Le principal site de nidification de la Spatule blanche au niveau de l'île de Nair a été aménagé par l'entreposage de sacs en jutes remplis de sable qui ont conduit au colmatage des brèches permettant de favoriser l'installation des essences locales telles que *Suaeda maritima* et *Sesuvium portulacastrum* ;
- Des dépôts importants de sable fin, de l'ordre de 15 à 20 cm ont favorisé l'installation de *Suaeda maritima* à l'intérieur du site (zone de faible courant) et le *Sesuvium portulacastrum* à l'extérieur consolidant davantage les structures ;
- Le couvert végétal est en reconstitution et le site de reproduction de Nair est rendu opérationnel pour la prochaine période de nidification des spatules prévue à partir de mars 2009. Le suivi qui sera effectué permettra de confirmer l'utilisation du site par les spatules ainsi que le succès de la reproduction.

## Conclusion

Cette première phase du projet « Réhabilitation des sites de reproduction des spatules à Nair » a permis de protéger momentanément la totalité du site de reproduction. Les acquis, bien que sommaires, permettront à la population de spatules d'amorcer une tentative de nidification grâce au couvert végétal qui se reconstitue graduellement.

Cependant, il est nécessaire de renforcer les endiguements déjà entamés dans les brèches, pour réduire au minimum le flux de la marée au niveau des sites. Compte tenu de l'ampleur des dégradations sur la totalité des sites de reproduction, il est essentiel de consolider les acquis en aménageant des plateformes artificielles bien conçues et adaptées, pour maintenir la reproduction de ces espèces menacées et emblématiques. Nature Mauritanie est à la recherche de partenaires bailleurs supplémentaires pour mettre en œuvre cet important projet, dont l'impact attendu est la conservation de la biodiversité mondiale notamment avec l'augmentation des effectifs nicheurs de Spatules blanches au niveau du PNBA et l'augmentation du succès reproducteur de la sous espèce.

## Remerciements

Les différentes activités du projet ont été effectuées grâce au financement du Programme « Appui aux Petites Initiatives de la Fondation Internationale du Banc d'Arguin (API-FIBA) » dans le cadre du projet « Réhabilitation des sites de reproduction des Spatules *Platalea leucorodia* à Nair, Parc National du Banc d'Arguin (Mauritanie) » exécuté par Nature Mauritanie en collaboration avec le Parc National du Banc d'Arguin. Nous remercions Simon Meriaux, Coordinateur Programme D, FIBA, Antonio Araujo, Conseiller Technique PNBA, Otto Overdijk, Natuurmonumentum et Camara Mohamed, PNBA pour leur implication au projet et leur soutien constant.

## Spoonbill breeding-season 2008 in Schleswig-Holstein, Germany

Klaus Günther, Schutzstation Wattenmeer

The number of breeding pairs increased again by 30% to a total of 58 pairs in the northern part of the German Wadden Sea in Schleswig-Holstein. The main colonies still exist on Hallig Oland (37> pairs) and Trischen (19 pairs). A third colony was found in the saltmarshes on the northern edge of the island of Föhr in 2007 already, where they did breed again this year with 2 pairs at least.

The breeding success seemed to be very high with more than 150 young growing up in total (2.7 chicks/pair). 41 chicks were colour-ringed and 37 chicks were ringed with metal-rings only. Most juvenile Spoonbills were observed later in summer at the main Spoonbill roosts at the mainland coast proving a very high survival of chicks after ringing (a great lot of ring-reading was done this year again by Olaf Ekelöf and Kai Dallmann).

After the breeding period from July to September, 3 sites in Schleswig-Holstein were used by large numbers of Spoonbills for staging and resting. Two sites are located in Nordfriesland. One is Hauke-Haien-Koog (up to 200 birds!) and the other is Beltringharder Koog, which is a new site for spoonbills (max. 80 birds). In Dithmarschen the Spoonbills use to rest in the southern part of Meldorfer Koog (up to 60 Individuals). All sites are embanked areas with larger lakes and they are in close distance to the breeding sites.

## Mise en place d'un suivi de l'hivernage de la Spatule blanche sur l'île de Ré

Anne-Catherine Klein, Réserve Naturelle de Lilleau des Niges

Si la majorité des Spatules blanches migrent à partir d'août vers la Péninsule Ibérique et l'Afrique de l'ouest, un nombre croissant d'entre elles passent l'hiver sur la côte atlantique française. Parmi les sites d'hivernage, l'île de Ré et en particulier la Réserve Naturelle Nationale de Lilleau des Niges, gérée par la Ligue pour la Protection des Oiseaux, reste peu étudiée. Les effectifs de spatules hivernantes y sont en nette augmentation ces dernières années jusqu'à atteindre 45 individus lors de l'hiver 2008-2009 (Fig. 1). De nombreuses questions se posent : Les effectifs sont-ils stables au cours de l'hiver ? Y a-t-il des échanges avec les autres sites d'hivernage ? Quels sont les différents sites utilisés par les spatules rétaises et pourquoi ?...

Depuis octobre 2008, un suivi de l'hivernage des spatules a débuté sur l'île dans l'idée d'apporter des réponses à ces questions. Parmi les 45 spatules hivernantes cette année se trouvent 5 individus bagués. Deux d'entre eux, une jeune de première année et une jeune adulte de troisième année, en sont à leur deuxième hiver sur Ré. Une adulte de troisième année en est déjà à son troisième. Une dernière adulte de quatrième année a passé l'hiver précédent en Mauritanie. La bonne surprise fut l'arrivée de Marloes, une spatule équipée d'une balise Argos.

Marloes est une jeune femelle baguée par Otto Overdijk le 10 juin 2008 sur l'île de Schiermonnikoog, aux Pays-Bas. Après avoir quitté son lieu de naissance le 24 septembre, elle s'est dirigée vers le Sud, passant notamment par Starrevaart, Dunkerque, la baie de Seine, et l'île de Noirmoutier, pour s'arrêter finalement sur l'île de Ré le 27 septembre (Fig. 2). Elle a décidé d'y rester pour passer l'hiver et Otto Overdijk nous a envoyé régulièrement les géo-localisations transmises par la balise Argos. Ces informations nous indiquent la localisation approximative de Marloes à plus ou moins 150 m et ce toutes les 4 heures environ. Combinées aux observations quotidiennes, ces informations nous permettent de retracer de manière assez précise l'emploi du temps et les sites fréquentés par Marloes, de jour comme de nuit. En plus de découvrir de nouveaux sites d'alimentation et de nouveaux dortoirs, la balise Argos nous a permis de mettre en évidence la possibilité d'échanges entre les différents sites d'hivernage. En effet du 6 au 8 novembre Marloes a fait une petite escapade à St. Vivien-de-Médoc dans l'estuaire de la Gironde (Fig. 2).

Grâce aux observations et aux données Argos, nous avons pu mettre en évidence plusieurs périodes d'occupation des sites (Fig. 2). Durant la période de migration postnuptiale, les spatules utilisent préférentiellement le Fier, une baie marine découvrant une vasière à marée basse, pour s'alimenter. Au début de l'hivernage, de novembre à décembre, elles se rassemblaient toutes en matinée pour dormir sur la réserve et exploitaient ensuite différents plans d'eau durant l'après midi et la nuit par groupes de 5 à 15 individus pour se nourrir. Début janvier, elles se sont dispersées en petits groupes de 5 à 10 individus en différents endroits de l'île. Marloes s'est cantonnée sur les marais de la commune de Loix, avec un groupe d'une dizaine de jeunes individus (Fig. 2). Cet éclatement du groupe est-il dû à une période de grand froid entre le 24 décembre et le 11 janvier, qui aurait poussé les oiseaux à économiser leur énergie et à limiter leurs déplacements ? Durant cette période la température allait de -8°C à 2°C avec de nombreux marais partiellement gelés pendant la semaine du 6 au 11 janvier.

Avec la migration pré-nuptiale, deux groupes ont commencé à se former : Un groupe d'une trentaine composé en grande majorité d'adultes, et un groupe de 10 jeunes individus.

L'étude va continuer ce printemps jusqu'à la fin de la migration pré-nuptiale. Elle devrait permettre de mieux comprendre l'utilisation des marais de l'île de Ré par les spatules, avec pour objectif d'adapter la gestion hydraulique des marais de la réserve et, si possible, ceux des environs pour la rendre plus favorables à l'accueil de cette espèce. A la suite de cette première année d'étude, il est envisagé de renouveler l'opération au cours de l'hivernage 2009-2010 pour confirmer et affiner les résultats notamment sur les zones fréquentées et sur l'alimentation.

Je tiens déjà à remercier Otto Overdijk pour les précieuses données qu'il nous envoie, ainsi que David Hemery pour son aide dans l'élaboration du protocole.

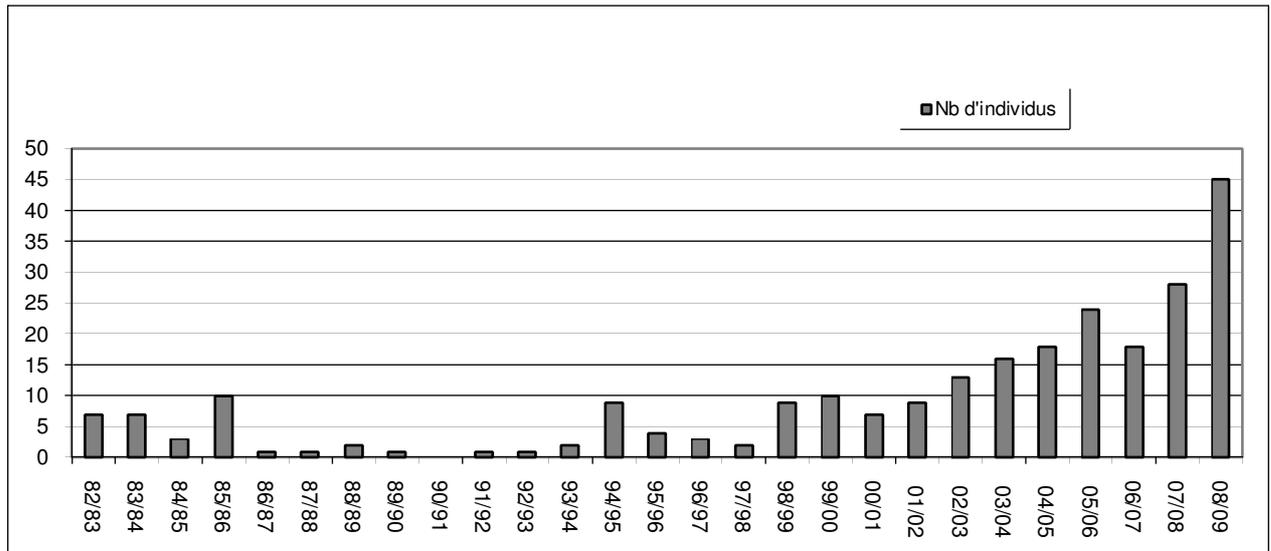


Fig. 1 : Evolution interannuelle des effectifs de Spatule blanche hivernant sur la réserve naturelle du Fier d'Ars

Fig. 1 : Yearly trend in the number of Spoonbills wintering on the Nature Reserve from Fier d'Ars.

### SITE D'HIVERNAGE DE LA SPATULE MARLOES AU COURS DE L'HIVER 2008-2009

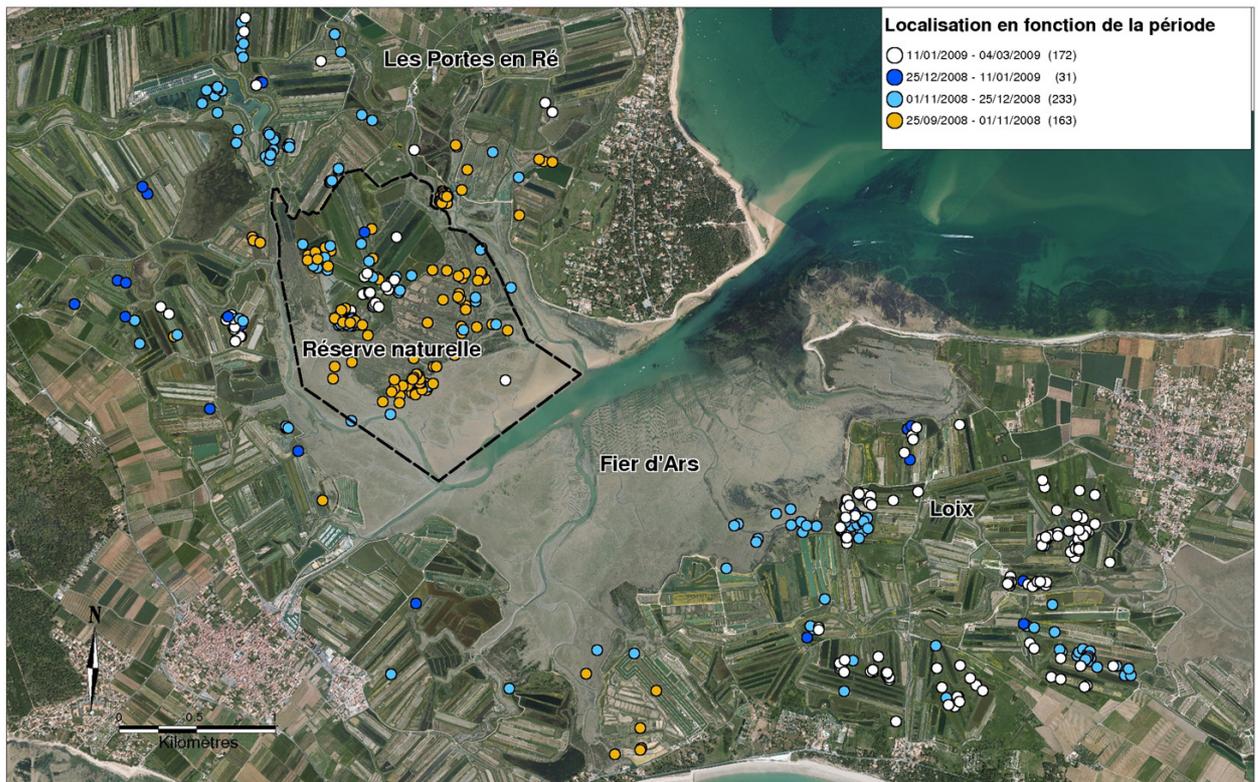


Fig.2 : localisations de la spatule Marloes (A partir des données publiées sur <http://www.werkgroeplepelaar.nl/index.htm>)

Fig.2 : location of the Spoonbill Marloes (see <http://www.werkgroeplepelaar.nl/index.htm>)

# Fidélité de la Spatule blanche à la halte migratoire de l'estuaire de la Seine. Analyse des données de baguage de 2003 à 2008

David Hémerly et Christophe Aulert



## Introduction

Situé sur le littoral de la Manche à proximité des colonies du Nord Ouest de l'Europe, en particulier de celles des Pays-Bas, et des colonies françaises de la Somme et de Loire Atlantique, l'estuaire de la Seine constitue une halte migratoire de première importance en France pour les populations du nord ouest de l'Europe (importance internationale > 1% des effectifs).

Cet estuaire est composé d'une mosaïque de milieux naturels ou artificiels (mares de chasse, roselières, prairies humides, zones de vasières intertidales et reposoir de haute mer...) favorables pour le stationnement de la Spatule blanche. L'espèce y est observée presque toute l'année principalement lors des migrations pré et postnuptiales.

Elle fait l'objet d'un suivi depuis le début des années 1980 qui s'est intensifié à la fin des années 1990 avec la nomination du gestionnaire de la réserve naturelle de l'estuaire de la Seine.

POORTER a montré que les Spatules néerlandaises accomplissaient leurs migrations le long d'un étroit couloir allant des Pays-bas aux côtes de Mauritanie ou du Sénégal en passant par le Nord ouest de la France avant de longer le littoral atlantique et de poursuivre par l'ouest de l'Espagne en passant par le détroit de Gibraltar puis les côtes marocaines.

Chaque année des dizaines d'oiseaux équipés de bagues couleur transitent par l'estuaire de la Seine. Leur observation permet d'enrichir les connaissances actuelles sur les voies de migration utilisées et de connaître leur fidélité aux étapes migratoires.

## Méthodes

La première partie de ce travail repose sur les lectures de bagues réalisées sur le terrain au cours de l'année. Cet exercice permet de caractériser les populations de spatules fréquentant l'estuaire de la Seine : origine, âge, sexe des oiseaux et aussi les routes migratoires et les escales réalisées. À partir des historiques de vie des différents individus issus du fichier du Spoonbill Working Group, coordonné par Otto Overdijk, il est possible d'évaluer la fidélité des oiseaux à chaque halte migratoire.

Les données de baguage à notre disposition concernent les suivis réalisés entre 2003 et 2008. Certaines données peuvent être antérieures à cette période dans la mesure où les historiques de vie des oiseaux

nous renseignent sur les années précédentes à 2003. Ainsi, nous pouvons remonter jusqu'en 1993 pour certains oiseaux.

Ces données sont stockées sur un tableur EXCEL, regroupées par saisons puis traitées sur ce même tableur. Ainsi, on obtient le nombre de passages par individu, et aux différentes saisons du cycle biologique (migration pré-nuptiale, migration post-nuptiale, estivage et hivernage).

L'objectif de ce travail est d'estimer la fidélité des oiseaux dans l'estuaire de la Seine à partir de l'analyse des données de baguage. Rencontre-t-on les mêmes oiseaux d'une année sur l'autre ? Est-ce que les oiseaux de passage au printemps sont les mêmes qu'en été ?

## Résultats

Entre 2003 et 2008, 261 spatules portant des bagues de couleur ont été identifiées dans l'estuaire de la Seine. Ces oiseaux ont été contactés principalement lors des deux passages migratoires durant lesquels l'espèce stationne plusieurs jours.

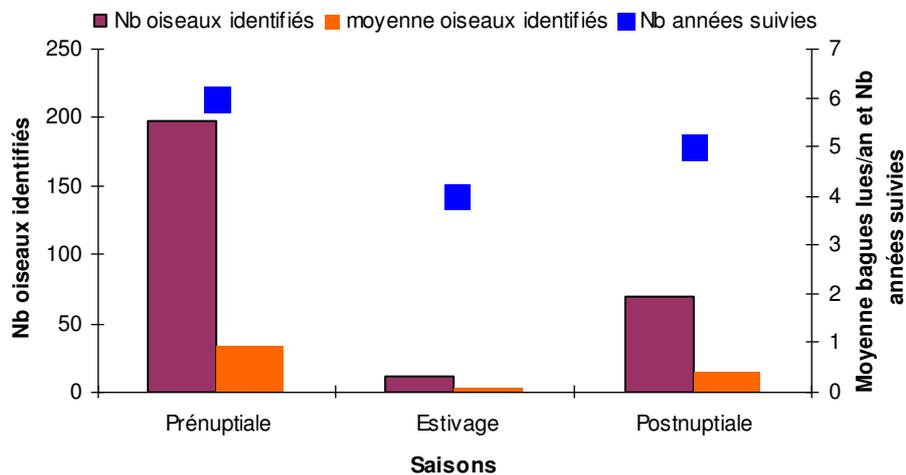


Figure n°1 : Nombre d'oiseaux identifiés (N=261) au cours des différentes saisons et pression d'observation entre 2003 et 2008 (N=6).

*Number of different birds seen during the different seasons and pressure of observation.*

Le nombre d'oiseaux porteurs de bagues couleur est déséquilibré entre les différentes saisons (Fig. 1) :

- 198 oiseaux contactés lors de la migration pré-nuptiale,
- 70 en migration post-nuptiale,
- 11 durant l'estivage.

Tableau I : Nombre d'observations de spatules identifiées dans l'estuaire de la Seine 2003/2008 (N= 261) ; source : Spoonbill working group.

*Number of resightings of identified spoonbills in the Seine estuary 2003/08 (N= 261) ;sources : Spoonbill working group).*

Nb passages	Effectif	% effectif
1	176	67,43
2	42	16,09
3	20	7,66
4	12	4,60
5	2	0,77
6	3	1,15
7	2	0,77
8	3	1,15
11	1	0,38
<b>Total</b>	<b>261</b>	<b>100,00</b>

Le tableau I montre que la majorité des oiseaux porteurs de bagues couleur (67,43%) n'ont été vus qu'une fois dans l'estuaire de la Seine. Seulement 32,57% des spatules ont été observées deux fois ou plus. Le nombre maximum de séjours concerne l'individu 15 037 observé 11 fois, dont cinq années consécutives entre 2004 et 2008.

#### *Migration pré-nuptiale*

Lors de la migration pré-nuptiale 198 oiseaux différents ont été identifiés.

Tableau II : Nombre d'observations des spatules identifiées dans l'estuaire de la Seine 2003/08 (N= 198) ; sources : Spoonbill working group).

*Number of resightings of identified spoonbills during spring migration 2003/08 (N= 198) ; sources : Spoonbill working group).*

nb passages	nb bagues	% bagues
1	123	62,12
2	34	17,17
3	20	10,10
4	10	5,05
5	2	1,01
6	3	1,52
7	2	1,01
8	3	1,52
11	1	0,51
<b>Total</b>	<b>198</b>	<b>100,00</b>

Parmi les oiseaux ayant utilisé l'estuaire à plusieurs reprises on remarque qu'il existe une fidélité inter annuelle plus ou moins marquée. En effet, certains oiseaux vont fréquenter le site assidûment et être contactés plusieurs années de suite tandis que d'autres vont avoir une fréquentation plus irrégulière (entre deux visites il pourra se passer plusieurs années). Ce constat est fragile dans la mesure où certains oiseaux peuvent échapper à l'observateur et avoir été présents une année où ce dernier ne les aura pas notés.

Tableau III : Observations des 15 oiseaux les plus fidèles à la halte migratoire de l'estuaire de la Seine, 2003/2008 (N=261 ; rappel des observations depuis 1993, sources : Spoonbill working group)

*Resightings of the 15 faithfulest birds on the Seine estuary stop over, 2003/2008 (N=261 ; remind resightings since 1993, sources : Spoonbill working group)*

n°	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
15037			1	1	1			1	1	1		1	1	1	1	1	11
838		1	1	1	1		1	1	1	1							8
1565					1				1	1	1		1	1	1	1	8
1748								1	1		1	1	1	1	1	1	8
437				1	1				1		1	1		1		1	7
1385				1	1	1				1			1	1	1		7
388					1				1	1	1	1		1			6
709	1			1		1	1		1			1					6
1718								1	1	1	1			1	1		6
1446					1				1		1	1				1	5
1916											1	1		1	1	1	5
164												1	1	1	1		4
661				1	1		1									1	4
1251					1				1				1	1			4
1719									1	1	1	1					4

#### Estivage

Entre la fin du mois de mai et la fin du mois de juin seulement 11 oiseaux bagués ont été observés. Aucun de ces individus n'a été vu plusieurs fois en estivage sur le site. Par contre certains individus ont été contactés à d'autres saisons. Les années 2003 et 2004 n'ont pas fait l'objet de suivi et lors de l'estivage 2006 aucun oiseau bagué n'a été vu.

**Tableau IV : Fidélité des spatules lors de l'estivage dans l'estuaire de la Seine 2003/08 (N=11 ; sources : Spoonbill working group).**

*Fidelity of Spoonbills during summer time in the Seine estuary 2003/08*

n°	2005	2007	2008	total
2934		1		1
3730	1			1
4223		1		1
4677		1		1
4837		1		1
4864			1	1
4871		1		1
5159		1		1
5657			1	1
5764			1	1
5883			1	1
<b>total</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>11</b>

Ce suivi en estivage est réalisé de façon régulière depuis 2007. Le faible nombre d'oiseaux présents à cette période de l'année et la jeunesse du suivi expliquent en partie le faible nombre de bagues lues.

### *Migration postnuptiale*

Après la migration pré-nuptiale, la migration postnuptiale est la deuxième période de fréquentation de l'estuaire par la Spatule blanche. Ce site est un point de passage privilégié pour les spatules lors de leur voyage vers le sud. Pour cette période de l'année, 70 lectures de bagues ont été réalisées, quasiment toutes depuis 2004. A partir de 2004, le suivi de la migration postnuptiale, déjà existant, a été réalisé à l'image du passage pré-nuptial (lecture de bagues, recensement régulier des effectifs, études comportementales, HEMERY, AULERT, PROVOST, 2008)

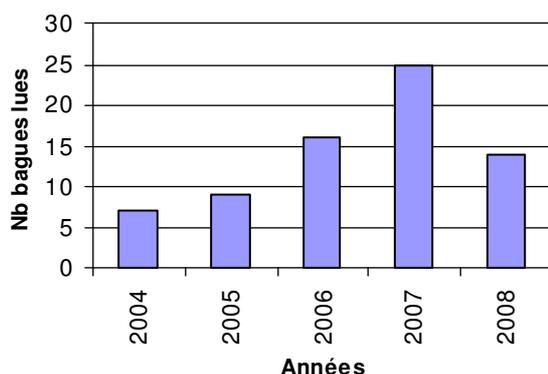


Figure 2 : Evolution du nombre d'oiseaux bagués observés au cours de la migration postnuptiale (N=70 ; sources : Spoonbill working group).

#### *Trend in the number of ringed birds observed during the autumn migration*

Lors de la migration postnuptiale, seuls 5,72% des oiseaux ont fréquenté plusieurs fois l'estuaire de la Seine (2 passages 4,29% des individus et 3 passages 1,43 %) contre 32,57% au printemps. Lors de la migration postnuptiale les groupes sont mixtes, adultes et jeunes sont mêlés. Les oiseaux contactés en migration postnuptiale sont majoritairement des juvéniles ou des immatures (HEMERY, AULERT, PROVOST, 2008). Ce paramètre croisé avec la « jeunesse » du suivi postnuptial peut aussi expliquer ce faible résultat. En effet, les juvéniles passent normalement les 3 ou 4 premières années de leur vie en Afrique avant de revenir se reproduire. Ce phénomène pourrait expliquer l'observation unique de 94% des individus. Or on s'aperçoit que les oiseaux les plus fidèles en été sont des jeunes âgés de 2 ou 3 ans.

#### **Fidélité intra annuelle : l'estuaire est-il utilisé plusieurs fois dans l'année ?**

L'analyse des lectures de bagues montre que parmi les oiseaux observés plusieurs fois certains ont utilisé le site à différentes saisons. Ces observations peuvent avoir eu lieu au cours d'une même année ou non. Ainsi, 14 individus (5,36% des oiseaux) ont été contactés à différentes saisons dont 8 lors des deux migrations. La moitié a été vue la même année en migration pré et post nuptiale. Sur ces 4 oiseaux deux sont des immatures et deux des adultes en âge de se reproduire.

Quatre oiseaux ont fréquenté l'estuaire à toutes les saisons mais pas la même année. Deux sont des immatures de deux ans qui sont restés du printemps à l'automne. Deux n'ont fréquenté le site que lors de l'estivage et le passage postnuptial de la même année.

Enfin, un immature a été contacté la même année en migration pré-nuptiale et en estivage.

## **Conclusions**

### **La Spatule blanche fidèle ou pas à l'estuaire de la Seine ?**

Les résultats de l'analyse des historiques de vie permettent de donner une image de la fidélité des oiseaux aux différentes haltes migratoires qu'ils sont susceptibles d'utiliser. Les différents suivis réalisés

depuis 2003 montrent qu'une minorité d'oiseaux (32,57 % au printemps et seulement 5,72% en été/automne) est fidèle à la halte migratrice de l'estuaire de la Seine quelque soient les saisons. D'autre part, les résultats montrent que seulement 3% des individus observés fréquentent l'estuaire de la Seine lors des périodes des deux migrations de la même année. Cela concerne principalement des immatures. Contactés au printemps, ces oiseaux stationnent plusieurs mois sur le site (du printemps à la fin de l'été). Par ailleurs, comme l'observateur ne peut être de manière continue sur le terrain, il est nécessaire de garder à l'esprit que ces observations concernent un laps de temps très court durant les stationnements migratoires et qu'un certain nombre d'oiseaux échappent à l'observateur (absence sur le terrain, mauvaise lecture de la combinaison des bagues...). Ceci représente autant d'informations en moins et autant de biais pour un travail de ce type. Dans un avenir proche avec la mise en place de programmes de suivi d'individus au moyen de balise ARGOS, il sera bien plus facile d'affiner ces notions de fidélité et de routes migratoires de l'espèce.



## Bibliographie

- HEMERY D., AULERT C., PROVOST P. (2008) *Suivi de la Spatule blanche en haltes migratoires pré-nuptiale et post-nuptiale dans l'estuaire de la Seine*. Rapport d'activité 2007, Maison de l'estuaire. 56 p.
- POORTER E.P.R. (1982) Migration et dispersion des Spatules blanches néerlandaises. *L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie* 52 : 305-334.

**The Spoonbill newsletter is edited by the International Spoonbill Working Group, hosted by Eurosite. This newsletter was prepared by Patrick TRIPLET (SMBS). Please send notes, papers, pictures to Patrick [patricktriplet@baiedesomme.org](mailto:patricktriplet@baiedesomme.org) as soon as possible for the next issue (December 2009).**

**Due to the lack of means, this newsletter is mostly in French. We present our apologies for English speaking ornithologists. More help is expected for the next issue so that we could publish the newsletter in English and in French.**