

# Plan d'Action International pour la Conservation de la Spatule blanche

*Platalea leucorodia*



Accord sur la Conservation des  
Oiseaux d'Eau Migrateurs d'Afrique-Eurasie (AEWA)

**Plan d'Action International pour la  
Conservation de la Spatule blanche**

*Platalea leucorodia*

**Série technique de l'AEWA No. 35**

**Septembre 2008**

*Préparé avec l'aide du financement de Vogelbescherming Nederland (BirdLife Netherlands)*

**Rédacteurs : Patrick Triplet, Otto Overdijk, Michael Smart, Szabolcs Nagy, Martin Schneider-Jacoby, Emine Sühendan Karauz, Csaba Pigniczki, Sherif Baha El Din, Jelena Kralj, Attila Sandor, Juan G. Navedo.**

Edité conjointement par Eurosite, le Syndicat Mixte Baie de Somme, Vereniging Natuurmonumenten, Wetlands International, Euronatur et le Groupe de Travail International sur la Spatule.

*E-mail for correspondence: patrick.triplet1@orange.fr*

Liste des contributeurs :

*Platalea leucorodia leucorodia*: Population reproductrice atlantique

**Belgique** : Koen Devos, Geert Spanoghe, Glenn Vermeersch, Jean-Paul Jacob

**Danemark** : Jan Skriver, Michael Grell

**Espagne** : Juan G. Navedo, Emilio Costillo, Claudine de le Court, Juan Carlos Rubio, Manuel Máñez, Rubén Rodríguez, Miguel Lorenzo, Felipe González, Juan José Aja, Virginia Iturriaga

**France** : Jean-Pierre Artel, Christophe Aulert, Maurice Benmergui, Philippe Carruette, Xavier Combecy, Frédéric Dupuy, Michel Fouquet, Guillaume Gélinaud, Olivier Girard, Julien Gonin, David Hémerly, Roger Mahéo, Loïc Marion, Rémy Tréabol, Nicolas Sadoul, François Sueur, Patrick Triplet

**Allemagne** : Klaus Günther (for Schleswig-Holstein), Peter Südbeck (for Lower Saxony)

**Gambie** : Clive Barlow, Alagie Manjang, Kawsu Jammeh, Modou Colley

**Guinée (Conakry)** : Atigou Balde

**Luxembourg** : Sandra Cellina, Patric Lorgé, Gilles Biver

**Maroc**: Abdeljebbar Qninba, Mohamed Ribí, Rhimou El Hamoumi

**Pays-Bas** : Otto Overdijk, Tamar Lok, Jacques van den Neut

**Portugal** : Vitor Encarnação

**Royaume-Uni** : David Stroud

**Sénégal** : Issa Sidibé, Ibrahima Diop, Patrick Triplet

**Suède** : Ann Wahlstrom

*Platalea leucorodia leucorodia*: Population reproductrice du Centre (population pannonique) et du sud-est de l'Europe

**Albanie** : Taulant Bino

**Algérie** : Aida Saifouni, Chalabi Bouzid

**Autriche** : Michael Dvorak

**Bosnie-Herzégovine**: Dražen Kotrošan

**Bulgarie** : Peter Shurulinkov, Svetoslav Spasov, Boris Nikolov

**Cameroun** : Serge Bobo Kadiri, Roger Fotso, Emmanuel Battokok

**Chypre** : Michael Miltiadous, Nicolas Kassinis

**Congo (République Démocratique)** : Crispin Sedeke Okwul

**Croatie** : Tibor Mikuska, Mirko Šetina, Martin Schneider-Jacoby, Jelena Kralj, Valerija Hima, Vlatka Dumbović

**Grèce** : Savas Kazantzidis, Akriotis Filios

**Hongrie** : Csaba Pigniczki, Zsolt Végyvári

**Italie** : Stefano Volponi, Davide Emiliani

**Israël** : Ohad Hatzofe

**Jordanie**: Fares Khoury

**Kenya** : Simon Musila

**Liban** : Nabil H. Khairallah, Colin Conroy

**Lybie** : Abdulmaula Hamza, Michael Smart, Hichem Azafaf

**Macédoine** : Metodija Veleviski, Branko Miceviski

**Mali**: Bouba Fofana

**Malte**: André F Raine

**Moldavie** : Nicolai Zubcov, Sergei Jurmischii, Alexei Andreev

**Montenegro** : Darko Saveljić

**Niger** : Abdoulaye Harouna, Joost Brouwer

**Nigeria** : Phil Hall

**Pologne** : Maciej Szymanski

**République Tchèque**: Jiri Pykal

**Roumanie**: Attila D. Sándor, János Botond Kiss

**Serbie** : Marko Tucakov

**Slovaquie** : Ján Uhrín, Samuel Pačenovský

**Slovénie** : Andrej Bibic  
**Suisse** : Olivier Biber  
**Tchad** : Bertrand Trolliet  
**Tunisie** : Hichem Azafzaf, Michael Smart  
**Turquie** : Emine Sühendan Karauz, Sancar Barış, Özge Balkız, Kerem Ali Boyla, Ortaç Onmuş  
**Ukraine** : Sergei Khomenko, Vasiliy Kostyushin, Alexander Ruchko, Oksana Osadcha

*Platalea leucorodia "major"* : Population reproductrice Ouest Asiatique

**Arménie** : Vasil Ananian, Karen Aghababyan, Mamikon Ghasabyan  
**Azerbaïdjan** : Aytakin F. Jabbarova  
**Bahrain** : Howard King  
**Biélorussie** : Olga Belyakova, Jury Bakur  
**Emirats Arabes Unis** : Tommy Pedersen  
**Georgie** : Irine Lomashvili, Lexo Gavashelishvili  
**Iran** : Leila Joolae, Sadegh Sadeghi Zadegan, Mohammad E. Sehhatiasabet  
**Irak** : Omar Fadhel, Richard Porter  
**Kazakhstan** : Askar Isabekov, Arend Wassink, Sergey Sklyarenko  
**Koweït** : George Gregory  
**Oman** : Jens Eriksen  
**Ouzbekistan** : Evgeniya Lanovenko  
**Qatar** : Jamie Buchan  
**Russie** : Sergei Kharitonov, Alexander Solokha, Victor Badmaev  
**Syrie** : Akram Issa Darwish, Yousef Ali Alzaoby, Francis Turkelboom, David Murdoch  
**Tadjikistan** : Raffael Aye, Firuza Abdurahimova  
**Turkmenistan** : Eldar Rustamov

*Platalea leucorodia archeri* : Sous-espèce de la Mer Rouge

**Arabie saoudite** : M. Zafar-ul Islam, Mike Jennings, Mohamed Shobrak  
**Djibouti** : Houssein Abdillahi Rayaleh, Geoff Welch, Alain and Danielle Laurent  
**Egypte** : Ibrahim Wed Abdel Latif, Sherif Baha El Din, Nahla Soliman El-Shenawy  
**Eritrée** : Dawid Semere, Ghebrehiwet Medhanie  
**Ethiopie** : Yilma Dellelegn Abebe, Mengistu Wondafrash, John Atkins  
**Somalie** : Abdi Ali Jama, John Miskell  
**Soudan** : Ibrahim M. Hashim, Ed Hall  
**Yémen** : Omar Al Sagheir, Mike Jennings

*Platalea leucorodia balsaci* : Sous-espèce Mauritanienne

**Mauritanie** : Yelli Diawara, Otto Overdijk, Jan Veen, Tamar Lok

#### **Autres contributeurs**

Tom Bailey, Leon Bennun, Keith Betton (OSME), Michael Brombacher, Ron Demey, Tim Dodman, Igor Gorbun, Ian Heiman, Sharif Jbour, Hans Meltofte, Ronald Mulva, Paul Ndangaga (BirdLife International | Africa Partnership Secretariat), Abdouleye Ndiaye (Wetlands International, West Africa), Declan O'Donovan (Wadi Al Safa Wildlife Centre - UAE), Oliver Nasirwa (Wings over Wetlands Project, Wetlands International), Knud Rasmussen, Manuel Schweizer, Evgeny Syroechkovski Jr., Christophe Tourenq (Emirates Wildlife Society-WWF), Mengestu Wondafrash, Luba Balyan, Derek Scott, Taej Mundkur (FAO)

#### **Participants à l'atelier**

**Allemagne** : Martin Schneider-Jacoby  
**Espagne** : Juan G. Navedo  
**France** : Christine Blaize, David Hémerly, Loïc Marion, Vincent Schricke, Patrick Triplet  
**Hongrie** : Csaba Pigniczki  
**Italie** : Davide Emiliani  
**Pays-Bas** : Otto Overdijk, Jacques Van der Neut  
**Royaume-Uni/Tunisie** : Michael Smart (AAO Tunisie)  
**Sénégal** : Indega Bindia, Bafodé Cissé, Moustapha Cissé, Amadou Diarra, Ibrahima Diop, Lamine Kane, Ndeye Fatou Mbacke, Idrissa Ndiaye, Mamadou Ndiaye, Issa Sidibé  
**Turquie** : Emine Suhendan Karauz  
**AEWA** : Sergey Dereliev  
**Wetlands International** : Szabolcs Nagy

**Commentaires sur la version 0 et 1 :**

*P. l. leucorodia* (Atlantique): Ann Wahlstrom, Gilles Biber, Sandra Cellina, Julien Gonin, Klaus Günther, Nicolas Sadoul, Bertrand Trolliet, Jean-Paul Jacob

*P. l. leucorodia* (Continental): Phil Hall, Savas Kazantzidis, Jiri Pykal, Andre Raine, Darko Saveljić, Svetoslav Spasov, Chalabi Bouzid, Michael Miltiadous, Stefano Volponi, Davide Emiliani, Petar Shurulinkov

*P. l. major*: Joost Brouwer, Salim Mudhafar, Mamikon Ghasabyan, Aytekin F. Jabbarova, Evgeniya Lanovenko, Tommy Pedersen, Leila Joolae, Aytekin F. Jabbarova

*P. l. archeri*: Houssein Rayaleh, Ibrahim M. Hashim, Nahla Soliman El-Shenawy, Ibrahim Wed Abdel Latif

*P. l. balsaci*: Tamar Lok

**Liste des pays par population, où le plan pourrait être implanté et organisations nationales de chaque pays impliquées dans la préparation du plan d'action :**

*Platalea leucorodia leucorodia*: Population Atlantique

**Espagne** : Grupo de Investigación en Biología de la Conservación, Área de Zoología, Universidad de Extremadura ; Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía ; Estación Biológica de Doñana (CSIC), Icona,

**France** : Centre National de Recherches Scientifiques, Ligue pour la Protection des Oiseaux, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Réserves Naturelles de France, Tour du Valat,

**Luxembourg** : Ministère de l'Environnement, LNVL - BirdLife Luxembourg

**Mauritanie** : Parc National du Diawling (Mauritania),

**Maroc** : Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (Morocco), Institut Scientifique de l'Université Mohamed V, Rabat

**Pays-Bas** : Vereniging Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Vogeltrekstation Arnhem, Werkgroep Lepelaar

**Portugal** : Coordenador da Central Nacional de Anilhagem (Portuguese Ringing Center Coordinator) Instituto da Conservação da Natureza

**Royaume-Uni** : Joint Nature Conservation Committee (UK), Royal Society for Protection of Birds (RSPB, UK)

**Sénégal** : Direction des Parcs Nationaux, Parc National des Oiseaux du Djoudj

**Suède** : Naturvårdsverket Naturresursavdelningen

*Platalea leucorodia leucorodia*: Population reproductrice du Centre (population pannonique) et du Sud Est de l'Europe

**Albanie** : Albanian Society for the Protection of Birds and Mammals

**Algérie** : Bureau des zones humides, Direction Générale des Forêts

**Autriche** : BirdLife Österreich

**Bulgarie** : Bulgarian Society for the Protection of Birds / BirdLife Bulgaria, Institute of Zoology/Bulgarian Academy of Sciences

**Croatie** : Institute of Ornithology, Croatian Academy of Sciences and Arts

**Chypre** : BirdLife Cyprus, The Game Fund, Ministry of the Interior

**Grèce** : National Agricultural Research Foundation (NAGREF), Hellenic Bird Ringing Center

**Hongrie** : Hungarian Bird Ringing Centre,

**Israël** : Division of Science & Conservation Israel Nature & Parks Authority

**Jordanie** : Department of Biological Sciences, Hashemite University, Zarqa, Jordan

**Kénya** : National Museum of Kenya

**Liban** : Society for the Protection of Nature in Lebanon, A Rocha Lebanon

**Libye** : Nature Conservation Dept, Environment General Authority

**Macedonie ARY** : Bird Study and Protection Society of Macedonia, Macedonian Ecological Society

**Mali** : Wetlands International, Bureau du Mali

**Malte** : BirdLife Malta

**Moldavie** : Eco-TIRAS

**Monténégro** : Center for Protection and Research of Birds

**Niger** : Brouwer Envir. & Agric. Consultancy

**République Tchèque** : Agency for Nature Conservation and Landscape Protection

**Tunisie** : Association des Amis des Oiseaux, Direction Générale des Forêts

*Platalea leucorodia "major"*: Population reproductrice Ouest Asiatique

**Arménie** : Environmental Conservation and Research Center, American University of Armenia; Institute of Zoology of Armenian NAS, Armenian Society for the Protection of Birds (ASPB / BirdLife Armenia)

**Azerbaïdjan** : Azerbaijan Ornithological Society

**Ouzbékistan** : Laboratory of Ornithology, Institute of Zoology of Uzbek Academy of Sciences

**Russie** : Wetlands International, Moskwa Ringing Scheme, Bird Ringing Centre of Russia

*Platalea leucorodia archeri* : Sous-espèce de la Mer Rouge

**Arabie Saoudite** : Avian Research and Monitoring Manager, National Wildlife Research Centre (NWRC), National Commission for Wildlife Conservation and Development (NCWCD)

**Djibouti** : Djibouti Nature

**Egypte** : Zoology Department, Faculty of Science, Suez Canal University

**Eritrée** : Eritrea's Coastal Marine and Island Biodiversity Project

**Soudan** : Sudan wildlife

*Platalea leucorodia balsaci* : Sous espèce Mauritanienne

**Mauritanie** : Parc National du Banc d'Arguin, Parc National du Diawling, Ministère de l'Environnement et du Développement rural, Werkgroep Lepelaar,

### Étapes de la production du plan

Atelier : 22-26 octobre 2007, Parc national du Djoudj, Sénégal

1<sup>er</sup> avant-projet du plan : 15 novembre 2007, présenté à tous les contributeurs

2<sup>ème</sup> avant-projet du plan : 31 janvier 2008, présenté au Comité technique de l'AEWA

3<sup>ème</sup> avant-projet : 30 avril 2008, présenté aux États de l'aire de répartition

Projet du plan final : 25 juillet 2008, adopté par la 4<sup>ème</sup> session de la Réunion des Parties en septembre 2008

### Aire géographique

La Spatule "d'Europe" présente une vaste distribution de l'Europe à l'Est de L'Asie. Sa distribution est partiellement incluse dans l'aire de compétence de l'AEWA. Ce plan d'actions couvre les populations d'Europe, de l'ouest de l'Asie et de l'Afrique. Le plan reconnaît cinq sous-espèces ou populations :

La population atlantique *Platalea leucorodia leucorodia*

La population reproductrice du Centre (population pannonique) et du Sud Est de l'Europe *P. l. leucorodia*

La population reproductrice Ouest Asiatique (considérée comme sous-espèce "*P. l. major*")

La sous-espèce de la Mer Rouge (*P. l. archeri*)

La sous-espèce Mauritanienne (*P. l. balsaci*)

### Révision

Ce plan d'actions international devrait être révisé et actualisé tous les dix ans (première révision en 2018). Une révision d'urgence devra être entreprise si un changement brutal est détecté sur une des populations ou des sous-espèces.

**Citation recommandée** : Triplet, P., Overdijk, O., Smart, M., Nagy, S., Schneider-Jacoby, M., Karauz, E.S., Pigniczki, Cs., Baha El Din, S., Kralj, J., Sandor, A., Navedo, J.G. (Auteurs). 2008. Plan d'Action International pour la Conservation de la Spatule blanche *Platalea leucorodia*. Série technique de l'AEWA No.35. Bonn, Allemagne.

Page de couverture : Spatule blanche adulte *Platalea leucorodia leucorodia* © Lars Soerink

## SOMMAIRE

Résumé .....	6
1. Données biologiques .....	8
1.1. Informations générales .....	8
1.2. Taxonomie.....	8
1.3. Développement des populations.....	9
1.4. Distribution géographique .....	10
1.5. Distribution au cours du cycle annuel .....	13
1.6. Productivité et survie .....	16
2. Connaissance des éléments clés .....	18
3. Menaces .....	19
4. Traités, législation, réglementations intervenant dans la gestion .....	27
4.1. Directive internationale, conventions et accords .....	27
4.2. Institutions nationales, lois et réglementation affectant la conservation de l'espèce .....	29
5. Cadre du programme d'actions .....	30
6. Bibliographie .....	50
6.1. Références générales .....	50
6.2. Taille des populations, distribution et mouvements .....	50
6.3. Comportement reproducteur et biologie .....	57
6.4. Régime alimentaire, comportement alimentaire, biologie et écologie.....	60
6.5. Ecologie des habitats-clés.....	61
7. Annexes – Can be found at <a href="http://www.unep-aewa.org/publications/ssap/eurasian_spoonbill/annexes/index.htm">http://www.unep-aewa.org/publications/ssap/eurasian_spoonbill/annexes/index.htm</a>	

## Résumé

La Spatule d'Europe *Platalea leucorodia* est distribuée de l'est-Atlantique à l'Inde et la Chine (Fig. 2). Quatre à cinq populations/sous-espèces peuvent être distinguées : *Platalea leucorodia leucorodia*, la sous-espèce nominale, est répartie de l'Europe de l'ouest à l'Europe centrale et du sud-est. Elle est souvent séparée en deux populations, Atlantique et Centrale et sud-est européenne, différant dans leur distribution et leur écologie, en particulier pendant la saison de reproduction. La population qui se reproduit dans l'Est de l'Europe et en Asie est considérée comme une sous-espèce séparée *Platalea leucorodia major* sur la base de sa taille plus grande que celle de la sous-espèce nominale. Deux espèces existent en Afrique, *P. l. balsaci* dont la distribution est limitée au Banc d'Arguin (Mauritanie) et *P. l. archeri*, la Spatule de la Mer Rouge. Ces deux populations ne sont pas migratrices et se mélangent aux Spatules d'Europe pendant la période hivernale.

L'estimation actuelle des effectifs de la population atlantique est de 4 800 couples nicheurs pour un effectif total de 19 000 birds. Elle est la seule en augmentation. La population du centre et du sud-est de l'Europe se compose probablement de 5 000 à 6 000 couples nicheurs (estimation actuelle de 5 500 couples nicheurs). Ses effectifs hivernants connus ne sont compris qu'entre 7 000 et 8 000 oiseaux, ce qui indique de nombreux manques de connaissances sur les sites d'hivernage. Le décalage entre le nombre de couples nicheurs et les effectifs hivernants est encore plus élevé chez "*P. l. major*" (5 000 couples nicheurs contre seulement 2 100 oiseaux hivernants connus dans l'aire AEWA). La plupart des oiseaux nicheurs dans l'aire AEWA hivernent probablement au Pakistan et en Inde (et peut-être jusqu'au Sri Lanka et au Bangladesh).

La sous-espèce *P. l. balsaci* est actuellement la plus "à risque" avec seulement 750 couples nicheurs (1 610 pairs en 1985). Ses effectifs reproducteurs, qui sont situés sur un seul site, le Banc d'Arguin (Mauritanie). Une grande proportion de juvéniles sont tués par des prédateurs (chacals) et le site de reproduction est confronté à un risque croissant de submersion marine.

La sous-espèce *P. l. archeri* est composée de 1 100 à 1 200 couples nicheurs, avec, cependant, un manque de données récentes au Soudan et en Somalie. *P. l. archeri* n'est pas protégée dans deux pays, Djibouti et l'Eritrée. Les oiseaux utilisent souvent des zones non protégées et sont très sensibles à des destructions. Quelques données indiquent que les colonies de cette sous-espèce sont souvent dérangées par les activités humaines.

La population d'Europe centrale et du Sud-est, et probablement une partie des oiseaux de "*P. l. major*" se reproduit en partie dans des sites non protégés et plus particulièrement près d'étangs piscicoles. La diminution de ces populations semble être due à une combinaison de différentes causes liées aux activités humaines. Le braconnage constitue une cause de mortalité importante.

La Spatule est classée « least concern, préoccupation mineure » sur l'édition 2006 de la liste rouge de l'UICN mais les populations sont classées dans la colonne A du tableau I dans le plan d'actions de l'AEWA.

Les priorités de conservation visent à maintenir (population atlantique) ou à augmenter le nombre de couples nicheurs dans les différentes aires géographiques jusqu'à un seuil viable, en particulier pour *P. l. archeri* et *P. l. balsaci*.

La population d'Europe centrale est encore sujette à une forte pression de chasse illégale, en particulier sur les sites d'escale entre ses zones de reproduction et ses aires d'hivernage et une réduction de la chasse illégale sur ces zones constitue une priorité. La restauration des zones humides en voie de régression est considérée comme très importante pour améliorer la survie des juvéniles volants et pourrait également être un facteur majeur favorable à l'augmentation des effectifs. La coopération avec les propriétaires d'étangs piscicoles est importante pour protéger les sites de nidification.



La population de *P. l. major* se reproduisant dans l'Est de l'Europe et dans l'ouest de l'Asie est également affectée par une pression de braconnage importante sur ses sites de migration et d'hivernage.

Pour *P. l. archeri*, la priorité est de persuader les pays concernés de protéger la sous-espèce et les sites d'accueil les plus importants pendant les saisons de reproduction et d'hivernage. Etant donné que les sites clés semblent limités, ces mesures pourraient être prises facilement, excepté là où les problèmes de sécurité rendent ces actions impossibles.

Les mesures à prendre pour *P. l. balsaci* incluent un contrôle strict des prédateurs, du chacal en particulier. Une étude sur les moyens de protéger les sites de nidification contre l'élévation du niveau des mers doit commencer le plus rapidement possible.

Pour chaque population, l'étude des mouvements migratoires et des paramètres démographiques est nécessaire. Cela passe par la mise en place de programmes de marquage coloré et, si possible de télémétrie satellitaire.

Ce plan d'actions a été préparé par le Groupe de Travail International sur la Spatule, un groupe informel accueilli par Eurosite. Ce plan est basé sur les réponses plus ou moins complètes de 75 pays. Il vise à être appliqué dans 54 d'entre eux.

## 1. Données biologiques

### 1.1. Informations générales

La Spatule d'Europe *Platalea leucorodia* mesure environ 60-70 centimètres de long et pèse 1 800-2 400 grammes. Le bec est caractéristique, avec sa forme de spatule. Le plumage est essentiellement blanc et, pendant la saison de reproduction, les adultes arborent une aigrette derrière la tête et une bande jaune-orange sur la poitrine. Les juvéniles et les subadultes ont l'extrémité des rémiges noire. Comme tout échassier, la Spatule a de longues pattes comme les hérons et les cigognes. Les mâles sont plus grands que les femelles et ont un bec et des pattes plus longs.

La Spatule vit dans des habitats au niveau d'eau variable, comme les zones intertidales, les deltas, les estuaires, les zones humides alluviales, les lacs et les zones humides artificielles telles que les étangs piscicoles de carpes ou les réservoirs. C'est une espèce coloniale, se reproduisant en colonies mixtes avec d'autres espèces d'oiseaux d'eau (hérons, aigrettes, cormorans, goélands et/ou sternes), nichant dans les arbres, les roselières, les dunes, les prés salés et, dans les zones arides, sur les buissons bas ou à même le sol, sur des zones entourées d'eau. Elle s'alimente dans des eaux libres peu profondes et préfère les vasières, recherchant de petits poissons des crevettes ou d'autres invertébrés aquatiques.

La distribution et les effectifs de l'espèce ont récemment diminué, notamment pour ce qui concerne la sous-espèce mauritanienne. Avant 1900, les oiseaux se reproduisaient probablement dans tous les grands deltas et les estuaires. En raison des besoins en terrains, du drainage, de l'agriculture, de la construction d'habitations et du tourisme, les habitats ont disparu ou leur surface a diminué. Avec l'usage croissant de pesticides (principalement en agriculture/aquaculture), la pollution de leurs zones d'alimentation et l'accumulation de pesticides dans leurs proies ont conduit à une importante diminution des effectifs et à une contraction de l'aire de distribution. Quelques populations se redressent (par exemple, la population du nord-ouest de l'Europe et celle de Hongrie) mais les autres populations sont encore fragiles.

L'espèce est migratrice mais les sous-espèces africaines sont sédentaires. Des distances de 4 000 kilomètres sont normales. Pendant la migration, les oiseaux utilisent des zones d'escales afin de récupérer de leurs longs vols en dormant ou en s'alimentant.

### 1.2. Taxonomie

Phylum : *Chordata*

Classe : *Aves*

Ordre : *Ciconiiformes*

Sous-ordre : *Ciconiiae*

Famille : *Threskiornithidae*

Sous-famille : *Threskiornithinae*

Genre : *Platalea*

Sous-espèces:

*Platalea leucorodia leucorodia* Linneaus 1758, sous-espèce nominale.

*Platalea leucorodia archeri* Neumann 1928 (comme *balsaci* mais plus petite, Cramp & al. 1977).

*Platalea leucorodia balsaci* Naurois & Roux 1974 (bec complètement noir; taille plus petite que la sous-espèce nominale (Cramp & al. 1977).

*Platalea leucorodia "major"* Temminck & Schlegel, 1849 (considérée comme plus grande que la sous-espèce nominale Cramp & al. 1977; cette sous-espèce n'est pas reconnue par del Hoyo & al. 1992).

### 1.3. Développement des populations

La Spatule d'Europe présente une distribution étendue mais fragmentée dans le Paléarctique, avec une aire de répartition lors de la reproduction s'étendant de l'Europe à la Chine, l'Inde, la Mer Rouge et le Nord ouest de l'Afrique (Cramp & Simmons 1977; Hancock *et al.* 1992). Cette distribution était autrefois plus étendue. L'espèce se reproduisait en France dans l'estuaire de la Loire au XVI<sup>ème</sup> siècle, dans le sud de l'Angleterre, les Pays-Bas, le nord de l'Allemagne et le Danemark au XVII<sup>ème</sup> siècle et dans les steppes de Baraba, dans l'ouest sibérien, au cours du XIX<sup>ème</sup>. Elle nichait également dans les zones humides de Pinsk en Biélorussie et en Pologne et s'est reproduite dans le nord de l'Algérie (Lac Fetzara) selon Vaurie (1965). L'espèce est migratrice excepté les sous-espèces du nord ouest africain (*P. l. balsaci*) et de la Mer rouge (*P. l. archeri*). Les zones d'hivernage incluent les estuaires de la côte atlantique, la Méditerranée, les pays sub-sahariens, le Pakistan, l'Iran, l'Inde, le Sri Lanka, le Japon and et le sud de la Chine.

La population mondiale est estimée à 65 000 – 142 250 individus (Wetlands International 2006). Les effectifs reproducteurs sont en déclin dans la plupart des pays excepté en Europe de l'ouest, en Hongrie, en Roumanie et en Italie.

La voie de migration est-Atlantique est bien connue et les sites de nidification sont protégés partout. Le long de cette voie, de nouvelles colonies se sont établies récemment au Maroc, au Portugal, en France, en Espagne, aux Pays-Bas, en Belgique, en Allemagne et au Danemark (et il y a des tentatives de reconquête au Royaume-Uni), et la population reproductrice atteint 4 800 couples (septembre 2007). La population totale est estimée à 19 000 oiseaux (septembre 2007).

En Europe centrale et du sud-est, la population est estimée comprise entre 4 910-6 160 couples nicheurs (septembre 2007). Les effectifs augmentent en Hongrie (Kovács, Végvári & Kapocsi 2001), Italie (Fasola 2001) et Roumanie (Papp & Sándor 2007), mais diminue fortement en Russie et Turquie (Osiek 1994, septembre 2007). De nouvelles colonies se sont établies récemment en République Tchèque et en Slovaquie.

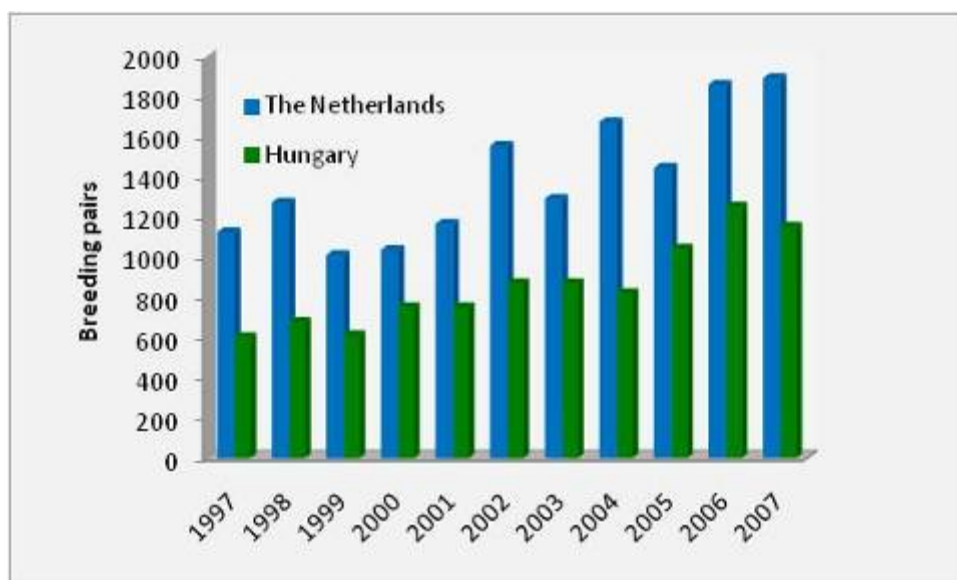


Fig. 1: Evolution des effectifs nicheurs aux Pays-Bas et en Hongrie.

Les récents dénombrements montrent une grave diminution des effectifs nicheurs de la sous-espèce mauritanienne sur le Banc d'Arguin, avec en réalité une diminution de 1 610 couples nicheurs en 1985 (Gowthorpe & Lamarche 1996) à moins de 750 couples ces dernières années (O.Overdijk, T.Lok in prep).

Peu d'informations détaillées sont disponibles pour la population de "*P. l. major*" se reproduisant dans l'aire AEWA de l'ouest de la Mer d'Azov au Kazakhstan. Wetlands International (2006) indique un effectif stable de 25 000 individus, mais il existe des indications tendant à montrer une diminution sur les sites de reproduction (septembre 2007).

Des données détaillées manquent également pour la sous-espèce de la Mer rouge *P. l. archeri*, mais une diminution est possible étant donné le manque de protection de ses sites principaux de reproduction et d'hivernage. Wetlands International (2006) suggère un déclin.

#### 1.4. Distribution géographique

Les différenciations entre les zones de reproduction des différentes populations/sous-espèces ne sont pas très claires, alors que les zones d'hivernage peuvent être distinguées plus facilement (Fig. 2 a et b):

1. La population atlantique (*P. l. leucorodia*), la mieux délimitée, se reproduit en Europe de l'ouest et migre le long de la côte atlantique pour hiverner jusqu'en Afrique de l'ouest.
2. La population d'Europe centrale et du sud est (*P. l. leucorodia*) se reproduit dans le bassin du Danube, dans le nord de l'Italie, en Grèce, dans la région de la Mer noire et en Anatolie. Les oiseaux des colonies situées le plus à l'ouest hivernent principalement dans l'est du Maghreb, et de petits groupes traversent le Sahara pour hiverner dans les zones humides sahéliennes (principalement dans le delta intérieur du Niger et au lac Tchad). Les oiseaux les plus orientaux de cette population hivernent soit le long du Nil, jusqu'au Soudan, ou en Israël, Syrie et Irak, et quelques-uns atteignent le Golfe et même le sud-ouest du Pakistan et l'Inde. Quelques oiseaux occidentaux peuvent cependant atteindre le Nil, tandis que des oiseaux orientaux peuvent hiverner au Maghreb. Des études complémentaires pourraient révéler si deux populations sont ici concernées. Le statut des oiseaux reproducteurs en Turquie n'est pas clair ; ceux d'Anatolie occidentale pourraient appartenir à cette population tandis que ceux d'Anatolie orientale pourraient être rattachés à "*P. l. major*".
3. "*P. l. major*" de la Mer d'Azov/ Mer Caspienne se reproduit à l'est de la Mer d'Azov, quelques oiseaux migrent via l'est iranien et le Baluchistan pour hiverner principalement dans le delta de l'Indus dans le sud du Pakistan. D'autres traversent l'est de l'Afghanistan et le Hindu Kush pour hiverner dans le nord du Pakistan (Punjab) et le long du Gange dans le nord de l'Inde (cette étude). Le statut des oiseaux nichant en Iran n'est pas clair; ils peuvent hiverner le long de la côte iranienne du Golfe, ou ils peuvent migrer vers le delta de l'Indus dans le sud du Pakistan.

La figure 2b montre les voies de migration utilisées par des oiseaux bagués avec des bagues en darvic aux Pays-Bas et en Hongrie et métal au nid en Turquie, Ukraine, Russie, Azerbaïdjan, Kazakhstan et Ouzbékistan. Les oiseaux reproducteurs de Syrie et d'Irak sont considérés comme appartenant à "*P. l. major*".

4. *P. l. archeri* est la sous-espèce de la Mer Rouge, dont l'effectif nicheur est estimé compris entre 860 et 1 270 couples, d'après les résultats de cette étude. Elle est distribuée principalement le long des côtes de la Mer Rouge et de l'Océan Indien (Somalie, del Hoyo & al. 1992). La plupart des Spatules se reproduisant sur la côte arabe du sud de la Mer Rouge semblent appartenir à cette sous-espèce. L'identité de la population se reproduisant dans le nord de la Mer Rouge n'est pas claire et il pourrait s'agir de *P. l. major* (Jennings, en prep). Dans le nord de la partie égyptienne de la Mer Rouge, la population semble avoir diminué de plus de 50% (Jennings et al. 1985; Grieve & Millington 1999).
5. *P. l. balsaci* est une autre sous-espèce endémique, avec une population estimée à 3 100 birds (Tamar Lok, pers. comm., O. Overdijk), se reproduisant uniquement dans le parc national du

Banc d'Arguin (Mauritanie). Les oiseaux sont probablement résidents dans le parc, bien que quelques observations aient été notées ailleurs (dans le delta du Sénégal principalement).

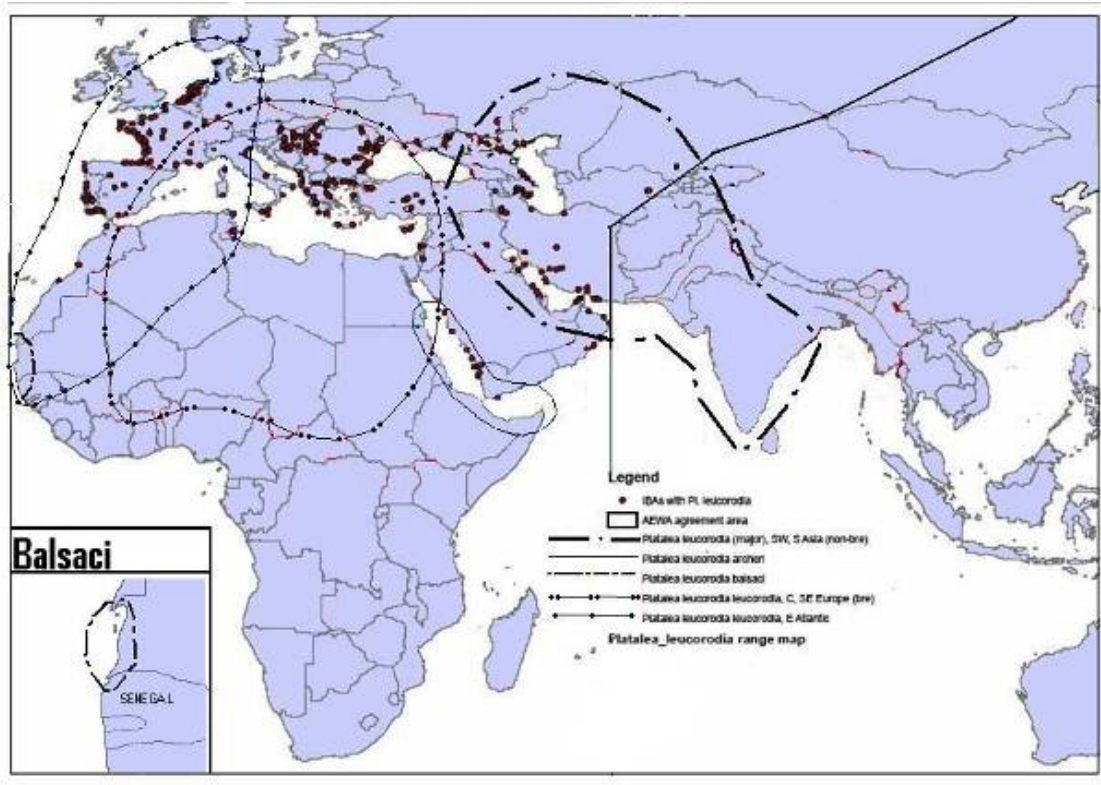


Fig 2a: La répartition des différentes populations et sous-espèces dans la zone AEWA.



Fig. 2b: Les voies de migration des Spatules mises en évidence par les reprises de bagues.

Table I: Distribution géographique des spatules

Y=oui, N=Non, V=Erratique, W=hivernant, PM=Passage en migration, S=Estivant

<i>P. l. leucorodia</i> : Population atlantique			<i>P. l. leucorodia</i> : Population d'Europe centrale/Méditerranée		
Pays	Nicheur	Non nicheur	Pays	Nicheur	Non nicheur
Belgique	Y	N	Albanie	Eteint	W, PM
Danemark	Y	N	Autriche	Y	N
France	Y	Y	Bosnie-Herzégovine	Eteint	PM
Allemagne	Y	N	Bulgarie	Y	PM, W
Maroc	Y	PM, W	Croatie	Y	PM
Pays-Bas	Y	N	République tchèque	Y	N
Portugal	Y	PM, W	Grèce	Y	W
Espagne	Y	PM, W	Hongrie	Y	Y
Royaume-Uni	Y	PM, W	Italie	Y	PM, W
			Moldavie	Y	PM
Cap Vert	N	V	Monténégro	Y	PM
Gambie	N	W	Roumanie	Y	PM
Luxembourg	N	V	Serbie	Y	PM
Mauritanie	N	W, S	Slovaquie	Y	Y
Sénégal	N	W, S	Turquie	Y	PM
Suède	N	V	Ukraine	Y	N
			Algérie	Eteint	W
			Burkina Faso	N	W
<i>P. l. balsaci</i>			Cameroun	N	W
Mauritanie	Y	W	Tchad	N	W
			Chypre	N	PM
			Rep. Dem. Congo	N.	V
			Egypte	N	PM,W, (S?)
			Israël	N	PM, W
			Jordanie	N	V
			Kénya	N	W
			Liban	N	V
			Libye	N	W
			Macedonie ARY	N	PM
			Mali	N	W
			Malte	N	PM
			Niger	N	W
			Nigeria	N	W
			Pologne	N	PM
			Slovénie	N	V
			Tunisie	N	W, S
			Uganda	N	V

<i>P. l. major</i>			<i>P. l. archeri</i>		
	Nicheur	Non nicheur		nicheur	Non nicheur
Arménie	Y	PM	Djibouti	Y	W
Azerbaïdjan	Y	N	Erythrée	Y	W
Iran	Y	PM, W	Égypte	Y	W
Irak	Y	W, PM	Arabie saoudite	Y	W
Kazakhstan	Y	PM	Somalie	Y	W
Koweït	Y	PM, W	Soudan	Y	W
Russie	Y	PM	Yémen	Y	W
Syrie	Y	W, PM	Ethiopie	N	V
Turkmenistan	Y	PM			
Ouzbékistan	Y	N, PM			
Bahreïn	n.a.	V			
Biélorussie	n.a.	V			
Georgie	n.a.	PM			
Oman	n.a.	W			
Qatar	n.a.	V			
Tadjikistan	n.a.	PM			
Émirats Arabes Unis	n.a.	W			
Inde*	n.a.	W			
Pakistan*	n.a.	W, PM			

\* Pays en-dehors de l'aire AEWA

### 1.5. Distribution au cours du cycle annuel

Les zones de reproduction les plus importantes pour la population atlantique se situent aux Pays-Bas (particulièrement sur les Îles de la Mer des Wadden) et dans le sud de l'Espagne (Odiel et Coto Doñana). La distribution actuelle des zones de reproduction est clairement le reste d'une distribution auparavant plus large, la diminution étant causée par les dérangements et par la perte de zones humides. Récemment, avec l'amélioration de la protection et la restauration des zones humides, quelques zones de reproduction anciennes ont été recolonisées, principalement en France (côte atlantique), en Allemagne et au Danemark, mais également dans le nord du Maroc. Cette population reproductrice migre le long de la côte atlantique, la plupart des oiseaux traversant le centre de l'Espagne par Santoña, en utilisant donc une route intérieure coupant la péninsule Ibérique pour rejoindre le Maroc, afin d'hiverner le long de la côte de Mauritanie et du Sénégal, où les oiseaux se mélangent avec des individus de la sous-espèce mauritanienne *P. l. balsaci* et de la Spatule d'Afrique *Platalea alba*. Cependant, certains d'entre eux suivent la côte nord de la péninsule Ibérique pour hiverner dans les estuaires du nord-ouest de l'Espagne et au Portugal. Des effectifs croissants hivernent également en France. Les mouvements de ces oiseaux ont été intensivement étudiés par le baguage coloré et les observations sur la voie de migration, ce qui a permis de montrer que les jeunes passent leurs trois à quatre premières années en Afrique avant de retourner vers les colonies de reproduction. Les observations d'oiseaux hollandais et espagnols en Méditerranée sont rares.

La migration de retour démarre en Afrique de l'ouest autour du 1<sup>er</sup> février et les oiseaux arrivent sur leurs zones de reproduction au cours de ce mois (sud de l'Espagne) ou en mars/avril dans le nord-ouest de l'Europe. La migration post-nuptiale démarre en septembre et les oiseaux sont sur leurs zones d'hivernage en novembre.

La population d'Europe centrale et du sud-est se reproduit dans le bassin du Danube, sur la Plaine Pannonique (Bassin des Carpathes) dans le centre et le nord de la Grèce et en Anatolie. Les zones de nidification sont principalement des étangs piscicoles artificiels, des roselières ou des forêts inondées. Les spatules se reproduisent dans le nord de l'Italie (delta du Po) depuis le début des années 1990. Les reprises d'oiseaux bagués montrent que ces oiseaux hivernent au sud du Sahara (delta intérieur du Ni-

ger et lac Tchad). Un oiseau hongrois et un oiseau serbe ont été contrôlés au Niger (J. Brouwer; Pigniczki *in press*). Toutefois, les effectifs sont limités et les effectifs totaux pour les zones subsahariennes à l'est du Sénégal, enregistrées lors des dénombrements internationaux d'oiseaux d'eau se montent à seulement 25 en 1995, six en 1996 et 54 en 1998 (Dodman & *al.* 1995, 1996, 1999) mais 100-200 au Niger (Brouwer & Mullié 2001, Niger Bird DataBase, coordinator Joost Brouwer). Des oiseaux hongrois bagués sont enregistrés au Mali et au Nigeria (Pigniczki *in press*). Beaucoup plus d'oiseaux restent sur les zones humides d'eau douce ou salée dans la zone méditerranéenne (dans la zone tidale de Tunisie et de Lybie), évitant ainsi une longue traversée du Sahara. De nouveaux programmes de marquage coloré dans le bassin du Danube, et dans les colonies grecques et italiennes ont fourni plus d'informations sur l'hivernage de ces oiseaux (Akriotis & Handrinos 2004). Il est fortement supposé que les jeunes oiseaux estivent en Israël, Tunisie et probablement Algérie. Des spatules de cette population d'Europe centrale migrent par le delta du Nil (curieusement, très peu semblent hiverner dans le delta lui-même (Goodman & Meininger 1989)) et le long du Nil pour hiverner dans le sud de l'Égypte et au Soudan à des latitudes similaires à celles de la population atlantique au Sénégal et en Mauritanie; peu hivernent dans le Golfe. Un jeune oiseau hongrois a été noté au Maroc et un oiseau croate, de premier hiver, le long de la voie de migration de la population atlantique.

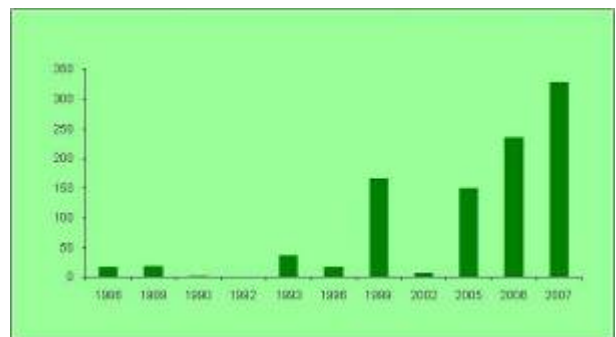
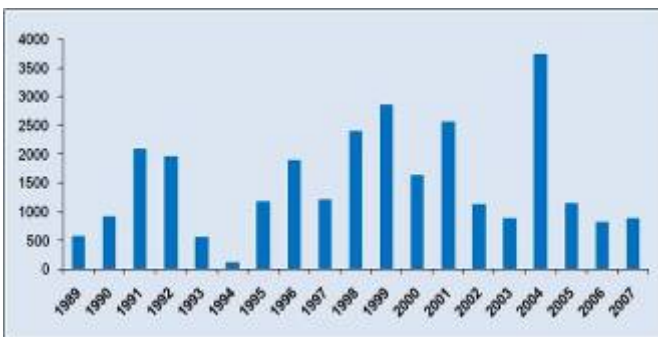


Fig. 3: Evolution des effectifs hivernant dans le delta du fleuve Sénégal

Fig. 4: Evolution des effectifs hivernant en Turquie

Les populations reproductrices de l'Europe centrale et du sud-est présentent deux voies de migration principales. La première les conduit vers le sud-ouest au-dessus de la Mer Adriatique et de l'Italie jusqu'en Afrique du nord, certaines traversant le Sahara. L'autre voie de migration part vers le sud-est, à travers les Balkans, l'Anatolie, le Moyen-Orient et le delta du Nil jusqu'au haut Nil égyptien et soudanais. Un faible effectif d'oiseaux de la partie la plus orientale de l'aire de distribution, aux limites peu précises, migre par la Syrie et l'Irak jusqu'au Golfe et même jusqu'au delta de l'Indus au Pakistan. Il y a un chevauchement important entre les deux voies de migration : la plupart des oiseaux nicheurs autrichiens et hongrois hivernent en Tunisie, mais certains prennent la voie de migration vers le Nil. Mullié *et al* (1989) listent quinze reprises de bagues en Égypte, pratiquement toutes de la période 1930 à 1957, et onze dans la région du delta du Nil : une de Neusiedler See en Autriche, six de Kisbalaton en Hongrie, trois de Kus Gölü, Turquie et une de Roumanie. En plus, ils donnent quatre reprises sans indication précise de la zone de baguage (une de Turquie et trois de "Hongrie/Yougoslavie"). De même, des oiseaux nicheurs grecs et roumains hivernent le long du Nil, mais certains prennent la route vers le sud-ouest. Le programme roumain de marquage coloré dans le delta du Danube a commencé en 2003 et des reprises en Espagne, Tunisie et Oman illustrent différents directions de migration prises par les oiseaux (Kiss *et al* 2007).

Quelques oiseaux de première année peuvent rester dans le bassin des Carpathes jusqu'au mois de décembre et quelques-uns (2-20 individus) hivernent sur place comme en Hongrie depuis 2005. Les reprises d'oiseaux de deux et trois ans des colonies d'Europe centrale et du sud-est montrent que les immatures estivent en Tunisie et dans le sud de l'Italie, notamment en Sardaigne. Certains sont notés en Albanie et en Bulgarie entre leurs zones d'hivernage et des aires de nidification pendant l'été; ils peuvent également atteindre le bassin des Carpathes. Des oiseaux marqués métal sont notés dans le bassin des Carpathes pendant la période de reproduction, mais à plus de 100 km de leurs zones de reproduc-



tion, dans les années 1990 (Pigniczki, in press). Il est supposé que la moitié des oiseaux marqués de couleur se reproduisent à plus de 100 km de leur site de naissance en Hongrie en 2007, principalement en raison des conditions prévalant sur les zones d'alimentation autour de leur site de nidification. Les reprises de bagues permettent de développer une hypothèse sur la méta-population : deux oiseaux italiens et roumains (du delta du Danube) se sont reproduits en Hongrie, et un oiseau hongrois a été retrouvé en Roumanie, en-dehors du bassin des Carpathes, pendant la saison de reproduction (Pigniczki, in press).

La limite entre la population reproductrice d'Europe centrale et du sud-est et la population nichant dans le nord-est de l'Europe et l'Asie occidentale (Azov/Caspienne), "*P. l. major*", n'est pas claire. Les oiseaux nicheurs de l'est de la Mer Noire et de l'est de la Turquie appartiennent à la population d'Europe centrale et du sud-est ou à la population Azov/Caspienne. Quelques oiseaux nichent dans les îles koweïtiennes de Warba and Bubaiyan depuis le 19<sup>ème</sup> siècle, et quelques oiseaux estivent dans le Golfe. La plupart des oiseaux du Golfe sont hivernant ou de passage. Les effectifs varient d'une année à l'autre, avec des effectifs maxima entre septembre et Avril. De grandes concentrations d'oiseaux s'alimentant sont notées de décembre à avril sur la côte du centre d'Oman, incluant 270 à Bar al Hikman (en février).

La population reproductrice ouest asiatique (Azov/Caspienne) "*P. l. major*" se reproduit de la côte est de la mer d'Azov jusqu'à la partie basse de la Volga (nord du Lac Sarpa, bas Oural, fleuves Ilek et Khoboda de 50 N jusqu'à environ 54 à 55E dans la vallée de l'Ubagan au nord du Kustanai, au sud de la région nord-Caucase (zones humides du bas Kuban et du fleuve Terek et dépression de Manych); également au Kazakhstan de la côte est de la mer d'Aral jusqu'à la vallée de Syr Darya, au Lac Tengiz, et de Zaisan Nord à l'est de la vallée de Kara Irtysh et Tanna Tuva. L'aire de reproduction s'étend plus à l'est (en-dehors de l'aire AEWA) jusqu'en Mongolie, Manchourie et Ussuriland (Vaurie 1965). Cette population ouest asiatique compte probablement au moins 25 000 individus (Wetlands International, 2006). Dans l'aire d'hivernage, les oiseaux se reproduisant dans l'aire AEWA se regroupent avec des oiseaux nichant plus à l'est, hors aire AEWA : la population est-asiatique se composerait de 10 000 individuels (Wetlands International 2006), hivernant dans le sud de l'Asie (principalement en Inde et au Pakistan) et dans l'est de l'Asie (Chine principalement). Les dernières estimations hivernales concernent les mois de janvier 2002, 2003 et 2004 (Li & Mundkur 2007): les effectifs totaux hivernant de spatules d'Europe dans toute l'Asie sont respectivement 10 753 en 2002, 13 472 en 2003 et 14 044 en 2004. Sur cet ensemble 2 799 (2002), 4 063 (2003) and 6 069 (2004) ont été notés en Inde et 975 (2002), 752 (2003) and 16 (2004) au Pakistan; les effectifs notés au Bhutan, au Nepal et au Sri Lanka étaient plus faibles. Il peut être avancé que ces dénombrements sont incontestablement des sous-estimations, tous les sites potentiels d'hivernage n'ayant pas été visités, mais aussi parce que certains de ces oiseaux nichent en-dehors de l'aire AEWA. De plus grands effectifs hivernants ont été notés dans l'est de l'Asie avec 6 889, 8 329 et 7 729 oiseaux respectivement en 2002, 2003 and 2004.

Les reprises d'oiseaux bagués par le Centre de Moscou montrent que seul un très faible effectif de l'ouest asiatique hiverne le long de la vallée du Nil (bien que quelques-uns puissent se joindre à des groupes après la période de nidification dans la Mer d'Azov). La plupart des oiseaux de la population occidentale migre au travers de l'aire de reproduction, (suivant une remarquable et constante direction entre 120 et 140 degrés à partir de leur site de nidification) et se rassemblent dans le nord-est de l'Iran; ils semblent ensuite prendre une ou deux directions séparées afin de rejoindre leurs quartiers d'hiver : soit ils volent via le Sistan et le Baluchistan pour atteindre des zones d'hivernage le long de la mer d'Arabie (principalement autour du delta de l'Indus ou dans les zones les plus proches de la mer du fleuve Indus); ou ils survolent le Turkmenistan, l'Ouzbekistan et l'est de l'Afghanistan, au-dessus de l'Hindu Kush et du Khyber Pass, afin d'atteindre le Punjab et la plaine du Gange, en hivernant aussi loin qu'au 87E (cette étude). Les oiseaux se reproduisant dans le nord de l'Iran semblent hiverner sur le littoral iranien du Golfe persique (D.A. Scott, *pers comm.*), ou ils se déplacent jusqu'au Pakistan.

*P. l. archeri* niche principalement sur des îles, de l'archipel de Tiran à l'embouchure du golfe d'Aqaba jusqu'au Yémen. Il est supposé que les oiseaux sont essentiellement sédentaires mais cette supposition est rendue compliquée par l'arrivée en hiver d'oiseaux en provenance de l'Europe, et d'oiseaux ni-

chant dans les zones les plus nordiques de la Mer rouge qui peuvent être *P. l. major* plutôt que *P. l. archeri*. L'espèce est grégaire par nature, mais les migrateurs et les visiteurs occasionnels sont fréquemment observés seuls. De petits groupes, généralement ne dépassant pas douze oiseaux, peuvent être notés tout le long de la côte de la Mer rouge où leur identité subsppécifique n'est pas claire (voir Jennings, *in press.* pour plus de commentaires sur le statut et les effectifs).

*P. l. balsaci* se reproduit exclusivement sur les îlots désertiques du Parc National du Banc d'Arguin en Mauritanie. Seuls de très faibles effectifs se reproduisent dans la mangrove à 2-3 mètres de hauteur. Les oiseaux se reproduisent principalement dans des colonies mixtes avec des aigrettes des récifs et/ ou des aigrettes garzettes, dans des arbres et où peuvent se trouver également des cormorans africains et des hérons cendrés reproducteurs. La reproduction démarre en mars et se poursuit jusqu'en septembre ou octobre. La plupart des oiseaux semble hiverner sur le lieu même de reproduction, bien que quelques-uns se déplacent vers le sud jusqu'au delta du fleuve Sénégal. En hiver, ils se rassemblent (et probablement entrent en compétition) avec des oiseaux de la population atlantique *P. l. leucorodia*.

### 1.6. Productivité et survie

L'âge de la maturité est bien connu chez la population atlantique : on dispose de trois observations d'oiseaux se reproduisant à 2 ans (tous des mâles) dans la base de données néerlandaises (T. Lok, O. Overdijk) mais la plupart des oiseaux ne se reproduisent qu'à 4-5 ans. L'âge moyen de première reproduction est 3,6 ans. Les non reproducteurs peuvent rester sur les zones d'hivernage ou revenir sur les zones de reproduction pendant la période estivale. La longévité maximale observée (dans la base de données néerlandaise) est de 26 ans. Des oiseaux captifs ont atteint 29 ans, car ils sont moins soumis à des risques.

L'estimation de la survie (probabilité qu'un oiseau adulte survive jusqu'à la saison de reproduction suivante) est 0,83 aux Pays-Bas (erreur standard = 0,4) et de 0,87 (0,84-0,90) en Espagne (de le Court 2001). La probabilité d'observation (probabilité pour un oiseau d'être observé au moins une fois par an si cet oiseau a déjà été revu aux Pays-Bas en tant qu'adulte, indiquant qu'il est vivant) est 0,82 (erreur standard = 0,4) tandis que cette valeur est hautement variable d'une année à l'autre en Espagne. Le taux de retour des juvéniles sur les zones de reproduction (à un âge modal de 3 ans) est 0,32 pour les oiseaux néerlandais (Bauchau *et al* 1998). Des études récentes indiquent que la survie de la population néerlandaise a diminué au cours des quinze dernières années de 0,92 en 1990 à 0,79 en 2005. Ceci peut être dû à une régulation densité-dépendante de la population (T. Lok, pers. comm.). Les reprises montrent qu'un minimum de 11,7-16% des spatules atteignent la maturité (4 à 5 ans) en Hongrie, calcul fait sur les reprises d'oiseaux bagués métal dans les années 1900 (Pigniczki *in press.*).

Le succès de la reproduction est fortement dépendant des conditions météorologiques, de la quantité de nourriture disponible et de la prédation. Les sécheresses et les inondations ont un grand impact sur le succès de la reproduction. Les grandes colonies produisent moins de jeunes à l'envol par nid que les petites colonies (succès de la reproduction =  $1,13 \pm 0,91$  (écart-type) sur Schiermonnikoog en 2007 et figures 5 et 6). Dans d'excellentes circonstances (par exemple sur les îles néerlandaises et allemandes de la Mer des Wadden, avec peu de prédation et une grande quantité de nourriture, crevettes, pour les poussins), les spatules peuvent produire trois poussins par saison. Si la première tentative échoue, les oiseaux peuvent en faire une deuxième dans la saison (parfois même quand les poussins ont jusqu'à deux semaines). La prédation au sol (renards, chats domestiques, rats, sangliers, etc.) peut détruire toute une cohorte de juvéniles. Il a été montré aux Pays-Bas qu'après une forte pression de prédation sur une colonie, les oiseaux reproducteurs pouvaient se disperser sur une vaste zone à la recherche de nouveaux sites de reproduction (O. Overdijk, pers. obs.).

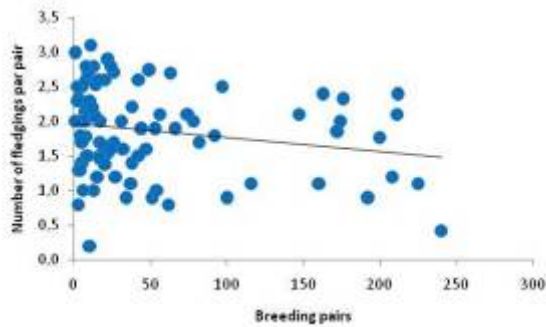


Fig. 5 : Relation entre la taille des colonies et la production de jeunes à l'envol (données des Pays-Bas, de France et d'Allemagne).

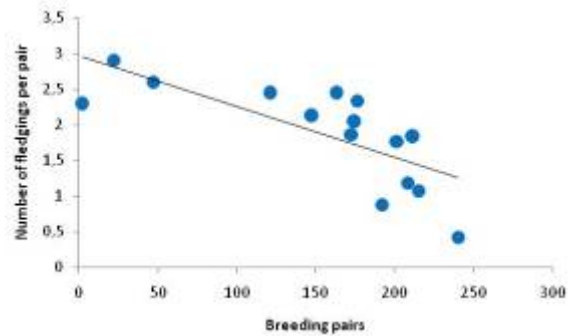


Fig. 6 : Relation entre la taille d'une colonie (Parc National Schiermonnikoog) et la production de jeunes à l'envol.

<p><b>Données biologiques</b></p>	<p><b>Reproduction</b></p> <p>La Spatule se reproduit à proximité immédiate d'eaux peu profondes. Elle est sociable, monogame and sexuellement polygyne. Le dimorphisme sexuel est léger (taille des pattes et du bec, de Voogt 2004).</p> <p>La formation des couples se produit après l'arrivée sur les zones de reproduction. Les oiseaux se reproduisent en colonies présentant de grandes densités d'oiseaux, ou en petites colonies ou solitairement, dans des roselières, au sol, dans des buissons ou des arbres.</p> <p>La taille de la ponte est 2-6 oeufs. Incubation 24-28 jours. Les poussins éclosent à quelques jours d'intervalle; les plus jeunes meurent si les ressources alimentaires ne sont pas suffisantes. Envol à partir de 42 jours. La mortalité des oeufs, poussins ou jeunes varie de 0 à 90%.</p> <p>Après la reproduction, pratiquement 100% divorcent (Overdijk, obs. pers). Mâles, femelles et leurs jeunes se dispersent/migrent séparément (Overdijk, obs. pers).</p> <p>La reproduction peut commencer aussi tôt que janvier en Espagne, tandis que ce n'est pas avant mars ou avril aux Pays-Bas.</p> <p>La population pannonique et du sud-est de l'Europe commence généralement sa reproduction en mars ou à la mi-avril et la taille de la ponte est 2-4 oeufs. Les derniers oiseaux terminent en juillet. Ils nichent dans des roselières, généralement près de petits plans d'eau sans végétation aquatique ou sur des saules en Hongrie.</p> <p>Au Kazakhstan l'espèce occupe les lacs des steppes riches en roselières, et niche également dans les arbres le long des cours d'eau, ou dans les buissons au bord d'eaux peu profondes. Les oiseaux</p>	<p><b>Alimentation</b></p> <p>Seule ou en groupe de jour ou de nuit dans des eaux peu profondes de zones humides alluviales ou tidales, dans les lacs, marais et pâtures. Le régime se compose de petits poissons (épinoches) en eau douce, de crustacés (principalement des crevettes), d'insectes aquatiques, de grenouilles, de sangsues ou de vers.</p> <p>Alimentation à marée basse dans les zones tidales.</p> <p>Les oiseaux nécessitent environ 555 g de petits poissons (poids frais) par jour (Kersten 1998).</p> <p>Alimentation parfois en coopération avec d'autres espèces piscivores telles que les cormorans, pélicans et les hérons.</p> <p>Des interactions avec les cormorans, pélicans et laridés pour subtiliser ou manger des proies laissées, pendant le nourrissage des jeunes sont observées fréquemment.</p> <p>Les hérons cendrés et les grandes aigrettes montrent un comportement kleptoparasite sur la Spatule en Hongrie (Pigniczki in press b).</p> <p>Fait rare, une observation a été faite d'une consommation d'œufs par une Spatule dans un nid de Goéland brun (O. Overdijk, obs. pers).</p> <p>La population atlantique dépend grandement des habitats saumâtres, intertidaux pour la plupart, tandis que les oiseaux de la population d'Europe</p>	<p><b>En dehors de la saison de reproduction</b></p> <p>Migre en groupes importants ou pas ou seule, rarement avec d'autres espèces (observations avec des cormorans et des hérons). La migration pré-nuptiale démarre en janvier et se termine fin mars ou début avril. La migration post-nuptiale commence en août ou septembre. Très peu d'oiseaux hivernent sur leur zone de reproduction. Certains se dispersent aux alentours.</p> <p>Il existe de grandes variations dans la stratégie migratoire. Certains oiseaux font de petites étapes (100-300 km) et se reposent quelques jours sur des sites d'escales. D'autres font de grands parcours (1 000-2 000 km) et s'arrêtent pour de plus longues périodes afin de récupérer.</p> <p>De plus en plus d'oiseaux de la population atlantique hivernent plus au nord que précédemment (Overdijk 2002), en lien probable avec l'augmentation des effectifs, l'amélioration des conditions d'accueil sur les sites en France et en Espagne, et peut-être aussi en raison du réchauffement climatique.</p>
-----------------------------------	--	--	---

<p>reviennent à partir de la mi-mars, mais généralement en avril. La migration de printemps se termine mi-mai. Les oiseaux s'établissent dans des colonies, parfois avec le Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>, la grande Aigrette <i>Egretta alba</i> et les cormorans <i>Phalacrocorax sp.</i> Le nid est construit par les deux parents dans les roseières avec des tiges de roseaux ou dans les buissons ou arbres avec des brindilles sèches ou quelques tiges de roseaux. Les nids sont situés à 2-7 m de hauteur.</p> <p>Ponte de 3-5, plus souvent 3-4 oeufs début mai, mais plus souvent entre mi-mai et début juin. Eclotions en fin mai ou début juin (Gavrilov &amp; Gavrilov 2005).</p> <p><i>P. l. archeri</i> se reproduit pendant ou juste après la saison des pluies de février jusqu'à août - septembre.</p> <p><i>P. l. balsaci</i> commence à se reproduire en mars et termine en octobre ou novembre. L'espèce se reproduit sur les îles volcaniques et dans la mangrove. Les nids sont faits de végétaux (<i>Zostera</i>)</p> <p>Des déchets sont également utilisés, de même que des plumes et des os.</p>	<p>centrale et de l'est exploitent des étangs piscicoles et des zones d'inondation quand ils reviennent de leurs zones d'hivernage au printemps (Schneider-Jacoby 2002). Les lacs carbonatés sont des zones d'alimentation très importantes principalement au printemps et en été, les étangs piscicoles en assèchement sont les plus importants pour les oiseaux, notamment en Hongrie. Dans les régions plus nordiques, les eaux marines peu profondes ne contiennent pas de poisons à l'arrivée des oiseaux car l'eau de mer est encore trop froide. Les oiseaux doivent donc s'alimenter dans des zones agricoles, dans des fossés ou dans des étangs artificiels en tout début de printemps (Overdijk 1994).</p>	
--	---	--

## 2. Connaissances indispensables disponibles

Les taux de survie et les facteurs de mortalité sont connus pour les populations espagnoles et néerlandaises. Celles-ci sont les plus étudiées mais les goulots d'étranglement relatifs au développement des populations sont encore inconnus. Un grand manque de connaissances concerne l'écologie alimentaire des spatules, principalement pour ce qui concerne la disponibilité alimentaire dans les sites clés des différentes voies migratoires en-dehors de la saison de reproduction. Dans ce contexte, bien que les effectifs soient apparemment influencés en premier lieu par les conditions prévalant sur les zones de reproduction et d'hivernage (Newton 2004), de nombreux efforts récents ont été réalisés pour clarifier l'importance des conditions auxquelles les oiseaux sont confrontés sur les zones d'escale et qui peuvent avoir un impact sur la régulation des populations (par exemple les marais de Santoña pour la population atlantique, Navedo 2005).

Population atlantique	Population d'Europe centrale et du sud-est	Population ouest-asiatique	<i>P. l. archeri</i>	<i>P. l. balsaci</i>
Sensible pendant la migration et l'hivernage, pendant lequel l'espèce est surtout présente sur quelques sites (O. Grove, marais de Santoña, Estuaire du Tage, Ría Formosa, marais du Guadalquivir, Banc d'Arguin, Delta du Sénégal). Surtout dépendante de trois sites majeurs pendant la saison de reproduction. L'actuelle distribution des nicheurs est le résultat d'un long déclin historique.	Récupérant d'un déclin historique. Les sites de reproduction de la population pannonique sont principalement des zones humides artificielles, mais les oiseaux se nourrissent sur des zones humides temporaires. Les populations du sud-est utilisent principalement des zones humides naturelles. Les zones d'escales dans les Balkans sont menacées, en amélioration en Italie, non connues en Egypte et au Soudan.	Le statut et la taille de la population ne sont pas connus avec précision.	Faible taille de la population, en déclin. Les sites de reproduction sont sensibles aux dérangements d'origine humaine. Faible niveau de protection et de connaissance pour cette sous-espèce sédentaire.	Forte diminution depuis 2000 : 750 couples nicheurs en 2007. La population totale est estimée à 2 800 en 2007, à comparer aux $\pm$ 5000 en 1997-2001. De manière générale, faible taux de succès. Une seule colonie de reproduction. Sous-espèce principalement résidente.

### 3. Menaces

La plus grande menace historique pour les Spatules est la perte d'habitats pour l'alimentation et la reproduction. Les zones d'alimentation ont été drainées au cours des années, régulées, poldérisées, transformées en zones d'agriculture intensive ou en piscicultures, abandonnées, envahies par la végétation en raison de la succession naturelle ou d'un manque de pâturage, envahies par des espèces exotiques ou utilisées pour les activités de loisirs (dérangements). La surpêche et la pollution de l'eau sont également de graves problèmes dans certaines zones.

Les sites de reproduction sont détruits ou abandonnés par l'espèce en raison de la construction d'habitations ou de la gestion des niveaux d'eau pour l'agriculture, la pisciculture, l'industrie, les loisirs, les activités militaires et même des projets forestiers. Dans tous les cas, la gestion de l'eau (généralement le drainage) est le facteur clé.

Tandis que les habitats de la Spatule sont menacés sur l'ensemble de l'aire de distribution des différentes populations et sous-espèces prises en considération dans le présent document, il émerge un accord de plus en plus fort vis-à-vis de la nécessité de protéger et de restaurer les habitats de la Spatule, et de nombreux sites majeurs ont reçu un statut de protection, notamment dans l'aire de répartition de la population atlantique, dans celle de la population pannonique, sur les sites majeurs d'Afrique de l'ouest que sont le Banc d'Arguin, le Diawling et le Djoudj, sur les zones d'hivernage en Tunisie, sur certaines zones de reproduction en Turquie et dans le sud de la Russie, sur les zones de reproduction et d'hivernage en Iran et sur les zones d'hivernage au Pakistan et en Inde. Néanmoins, il existe encore des sites majeurs où le statut de protection est manquant ou peu appliqué, et du travail est encore à faire.

La plus importante cause de mortalité pour la population est-atlantique pendant la migration est le braconnage et les collisions contre les câbles électriques, principalement dans les zones fortement urbanisées.

Dans la population reproductrice d'Europe centrale et du sud-est, la plupart des zones de reproduction bénéficient d'un statut de protection, bien que certains sites en Anatolie souffrent d'un manque de mesures de protection. La principale menace sur les zones d'escales des Balkans et du Moyen-Orient est la forte (et généralement illégale) pression de chasse qui provoque une mortalité directe mais égale-

ment l'impossibilité d'utiliser certaines zones pour l'alimentation en raison des dérangements; une interdiction de chasser au Monténégro au printemps 2006 (mesure imposée par le risque d'influenza aviaire) a permis d'augmenter le nombre de Spatules en escale migratoire. Les oiseaux traversant la Mésopotamie doivent également être exposés à la chasse illégale.

Les informations ne sont pas importantes sur le statut de conservation des zones de nidification de "*P. l. major*", mais il semble clair que, même quand des zones protégées existent, les moyens nécessaires pour mettre en place des mesures de protection, de suivi et de surveillance manquent. Peu d'information détaillée est disponible sur la pression de chasse sur les zones d'escale mais il est vraisemblable que ces Spatules soient soumises à une chasse illégale sur les voies de migration traversant l'est de l'Iran, le Turkmenistan, l'Afghanistan et le Pakistan.

De plus, et particulièrement dans le sud est de l'Europe et dans l'aire de migration et d'hivernage de *P. l. major*, le braconnage peut être un sérieux problème dans certaines zones.

Peu de choses sont connues sur les menaces pour *P. l. archeri*, mais il est clair que peu de ses sites de reproduction bénéficient d'un statut de protection et que ces sites sont soumis à la prédation et aux dérangements liés aux pêcheurs et aux autres visiteurs sur les îles de reproduction de la Mer rouge. Il est également probable que les sites utilisés en-dehors de la saison de reproduction ne bénéficient pas d'un statut de protection et que des oiseaux sont capturés ou tués.

La cause principale de mortalité de *P. l. balsaci* sur le Banc d'Arguin au cours des dernières années n'est pas encore connue. Une grande probabilité concerne la prédation par le Chacal *Canis aureus* (en 2007, 43 des 45 jeunes bagués ont été tués par les chacals dans les dix jours suivant leur baguage). Les Spatules nichent sur les îles et les chacals peuvent nager sans difficulté. Les chacals se reproduisent également sur les îles, parfois au milieu des colonies de spatules. Une autre hypothèse est la fréquence croissante de submersion (liée à la montée du niveau des mers ?) pendant les périodes de vives-eaux. D'autres causes peuvent être l'empoisonnement de la végétation (plancton) dans la mer devenue chaude, car une forte mortalité d'autres espèces d'oiseaux d'eau a également été observée ou la prédation par d'autres espèces d'oiseaux (Goéland brun, Goéland railleur). Des études complémentaires sont nécessaires et en cours.

Table II: Menaces identifiées dans chaque population/sous-espèce. Des détails sur les principales causes sont donnés en annexe 2.

<b>Critique</b>	Un facteur causant ou pouvant causer un déclin très rapide (>30% sur 10 ans).	❶
<b>Elevé</b>	Un facteur causant ou pouvant causer un déclin rapide (20-30% sur 10 ans).	❷
<b>Moyen</b>	Un facteur causant ou pouvant causer un déclin relativement lent mais significatif (10-20% sur 10 ans).	❸
<b>Bas</b>	Un facteur causant ou pouvant causer des fluctuations.	❹
<b>Local</b>	Un facteur causant ou pouvant causer un déclin négligeable.	❺
<b>Inconnu</b>	Un facteur qui peut affecter l'espèce mais d'amplitude non connue.	❻

	Problèmes	Description	<i>leucorodia</i> (Atlantique)	<i>leucorodia</i> (continentale)	<i>major</i>	<i>archeri</i>	<i>balsaci</i>
Migration	<b>Famine (juvéniles principalement)</b>	Les juvéniles arrivent sur des sites inconnus et ne sont pas capable de trouver leur nourriture. Causes des problèmes : Activités agricoles, chasse aux canards (France), tourisme non contrôlé (canoé, promenade des chiens, Wadlopen Pays-Bas), pêche de loisirs des coquillages, effarouchement des oiseaux sur les piscicultures (Israël, Croatia). La compétition intra-spécifique ou avec d'autres piscivores peut augmenter ce risque.	3	3	3	0	2
	<b>Mauvaise orientation</b>	Pas d'expérience sur la destination, et les oiseaux se perdent dans l'océan et meurent. Cas connus des Iles du Cap Vert.	4				
	<b>Collision avec lignes électriques</b>	Principalement dans les deltas et estuaries avec de grands ports ou des industries.	3	4	4		
	<b>Pollutions industrielles</b>	Les plumes se salissent et la nourriture est polluée.	5				
	<b>Braconnage</b>	Mortalité directe liée à la chasse illégale, dans la zone de la Caspienne, et plus spécifiquement dans l'est de l'Iran, le Turkmenistan et l'Afghanistan.		2	2		
Hivernage	<b>Famine</b>	Pas assez de nourriture disponible ou les oiseaux ne peuvent pas la trouver en lien avec les dérangements. Causes : Développement de la végétation dans les eaux libres (succession végétale, plantes invasives), installations humaines, sur-pêche, développement industriel et touristique.	2	3 (SE) 4 (SW)	3		
	<b>Utilisation de pesticides (en particulier DDT)</b>	Le DDT est encore utilisé dans la riziculture en Afrique. Les oiseaux peuvent se nourrir dans les rizières. Le DDT est stocké dans leurs graisses et retrouvé dans les embryons et les jeunes. Quand les ressources alimentaires sont limitées, les graisses sont utilisées et les oiseaux intoxiqués sont moins vigoureux. Ils meurent en raison de causes secondaires (tirs, collision dans des lignes électriques).	4	5	4	0	0

	<b>Compétition</b>	Compétition alimentaire intra ou interspécifique sur certains sites d'hivernage.	5				
	<b>Braconnage</b>	Les oiseaux sont tirés et meurent ou sont blessés. La mortalité directe par la chasse illégale est notable en Egypte, probablement au Soudan (chasse de subsistance) et au Pakistan.  Législation inappropriée et peu d'application de la législation existante.	0	3 (SE) 5 (SW)	2	3	
	<b>Perte d'habitats</b>	Compétition alimentaire sur les sites proches. Curage pour la navigation (Estuaire de la Seine, Santoña, Espagne), détournement des fleuves (irrigation), demande de terrains (construction d'infrastructures pour le tourisme, les vergers, l'agriculture (delta du Nil), pisciculture intensive, régulation des eaux (transport de l'eau, barrages).	3	2	3		
	<b>Dérangements</b>	Perte de la condition des oiseaux (pas de nourriture ou de sommeil) et perte d'énergie (envols liés à la panique) et s'ils changent de sites, compétition alimentaire. Causes : chasseurs, tourisme non contrôlé, bergers motorisés, chacals et chiens errants, coupe de bois.	3	3	3	4	0



	Problèmes	Description	<i>leucorodia</i>	<i>leucorodia</i>	<i>major</i>	<i>archeri</i>	<i>balsaci</i>
<b>Reproduction</b>	<b>Collision sur lignes électriques</b>	Les oiseaux percutent les lignes (ils ne peuvent pas évaluer la distance) et se blessent la poitrine et la plupart du temps se brisent les pattes. Ils meurent plus ou moins rapidement.	3	4	4		
	<b>Botulisme/cyanotoxines/parasites</b>	Juste après l'envol, la température est plutôt haute et le botulisme peut affecter cette espèce comme les autres espèces d'oiseaux d'eau. Quelques dizaines ou centaines d'oiseaux peuvent mourir très rapidement. Depend fortement du type de parasites dont beaucoup sont dans les plumes. Les oiseaux passent de longs moments à enlever les parasites avec leur bec et pendant ce temps, ils ne peuvent ni se nourrir ni se reposer. Leur masse corporelle diminue et ils peuvent en mourir.	2	5	5	5	5
	<b>Fortes pluies et orages de grêle au printemps</b>	Les oiseaux adultes ne peuvent pas laisser les oeufs ou les nouveaux nés seuls pour aller s'alimenter. Si les mauvaises conditions météorologiques continuent, les adultes doivent se nourrir et les oiseaux se refroidissent et sont mouillés et meurent en quelques jours.	2	4	4		
	<b>Braconnage</b>	Les oiseaux sont tirés par des braconniers et sont tués ou blessés, principalement pendant la phase alimentaire.		5	5	0	
	<b>Famine après l'envol</b>	Après l'envol, les adultes s'occupent de leurs jeunes pour quelques jours puis les familles se séparent. Les juvéniles sont indépendants mais certains ne sont pas capables de trouver leur nourriture, et souffrent puis meurent. Les causes sont la surpêche (crevettes), la migration limitée des poissons marins dans les eaux continentales, et la compétition possible pour la nourriture.	3	3	3	0	
	<b>Plantes invasives</b>	A Doñana, surdéveloppement de <i>Azolla filiculoides</i> . Dans le delta du Sénégal, <i>Typha</i> .	3				

	<b>Prédation</b>	De jeunes oiseaux non volants principalement sont tués par des prédateurs. Certains prédateurs détruisent également les oeufs. Les adultes ne peuvent être attrapés ou en petit nombre. Renard, Sanglier, chacal.	3	4	4	4	1
	<b>Inondations</b>	Les nids sont déplacés ou les oeufs disparaissent. Les jeunes poussins ont froid et meurent plus tard. Parfois, prédation secondaire par les goélands.	2	3	3	0	2
	<b>Élévation future du niveau des mers et changement climatique</b>	La reproduction sera plus faible ou inexistante. Les oiseaux adultes hiverneront plus haut nord, avec de possibles problèmes d'alimentation. L'élévation du niveau des mers affectera (en nombre) les zones de reproduction et va faire disparaître des zones alimentaires. Cependant de nouveaux habitats seront créés.  Le réchauffement global pourrait provoquer des sécheresses dans les régions panonique et anatolienne et causer ainsi une perte de zones de reproduction ou d'alimentation.	2	2			1
	<b>Polluants</b>	Pollution par hydrocarbures : ils peuvent recouvrir le site de nidification. Les oiseaux ne peuvent s'alimenter à proximité et se salissent.  Polluants: les oiseaux sont moins fertiles ou leurs graisses sont contaminées ce qui peut avoir des conséquences quand elles sont utilisées pendant la migration.	3	5	5		5

	<b>Manque d'eau (sécheresse, drainage)</b>	<p>Les zones de reproduction ne sont pas protégées par l'eau et les prédateurs peuvent y accéder facilement. Pas de possibilité de s'alimenter pour les oiseaux continentaux, ou les adultes doivent voler sur de longues distances.</p> <p>Les zones d'alimentation sont couvertes de typhas ou autre végétal. Les Spatules ne sont pas capable de trouver leur alimentationsur le site et ont donc à se déplacer plus, ce qui coûte de l'énergie et provoque une diminution du nombre de jeunes par nid.</p> <p>La sécheresse peut affecter la reproduction, mais dans le climat méditerranéen, cela ne cause pas un déclin significatif sauf si cela se produit plusieurs années consécutives. L'abandon des étangs piscicoles et l'utilisation des terrains sont également deux causes.</p>	2	3	3		
	<b>Perte de possibilité de nicher dans les arbres</b>	<p>Les nids dans les arbres sont sécurisants par rapport aux prédateurs terrestres. Les adultes peuvent construire des nids dans des zones moins sécurisés si les arbres manquent.</p> <p>Les oiseaux coloniaux contribuent à la mort des arbres, à Doñana et dans d'autres colonies.</p>	2	5			
	<b>Compétition pour des sites de nids (Cormoran, grands goélands)</b>	<p>Les adultes doivent dépenser de l'énergie à défendre leur nid (vol de matériaux possible et quand ils sont devant un concurrent ils doivent laisser le nid seul et celui-ci peut être endommagé par d'autres oiseaux. Les fescas de grand Cormoran peuvent détruire l'habitat de reproduction en 2 à 3 ans.</p>	5	4	4		

<b>Dérangements</b>	<p>Le tourisme (incluant l'ornithologie amateur) : dérangement sur les sites de nidification ou d'alimentation.</p> <p>Les travaux agricoles peuvent également provoquer des dérangements sur les sites d'alimentation, principalement en début de printemps.</p> <p>Pêcheries : concurrence alimentaire et dérangements sur les sites alimentaires.</p> <p>Exercices d'avions militaires : ce type de dérangement est dangereux quand les avions volent pendant plusieurs minutes au-dessus des colonies, ce qui provoque le vol des parents au-dessus des nids. Ceci peut provoquer la mort des œufs et des jeunes poussins s'il pleut et/ou qu'il fait froid.</p>	3	4	2		5
<b>Surpêche</b>	Pas ou peu de nourriture disponible. Dérangements sur les sites d'alimentation.					2
<b>Développement urbanistique et industriel</b>	<p>Perte d'habitats (ponts, champs d'éoliennes).</p> <p>Niveau d'eau non adéquat (inondation, oscillations, sécheresse, manque d'eau douce). Drainage des sites alimentaires.</p> <p>Les zones de reproduction (zones humides) sont dégradées en raison de la gestion de l'eau orientée vers une agriculture intensive.</p>	2	2			
<b>Brûlage et coupe des roseaux</b>	Perte d'habitats de reproduction. Destruction de nids lorsque le feu est mis pendant la saison de reproduction.		4			
<b>Population isolée</b>	Consanguinité. Pas d'immigrants.					0

## 4. Traités, législation, réglementations intervenant dans la gestion

La Spatule d'Europe est classée "Least Concern, préoccupation mineure" sur la liste rouge des espèces menacées, établie par l'UICN en 2006, indiquant que l'espèce a été évaluée mais n'a pas été qualifiée pour une autre catégorie.

Si les critères UICN sont appliqués au niveau des sous-espèces/populations, *P. l. archeri* devrait être classée dans la catégorie "Vulnérable" étant donné que son déclin semble avoir été de plus de 50% au cours des dix dernières années.

L'étude présente sur *P. l. balsaci* permet de conclure que cette sous-espèce doit être considérée comme « en danger » en raison de son importante diminution au cours des dix dernières années.

La section suivante synthétise brièvement les obligations des états membres en raison des principales conventions et accords internationaux. L'espèce est également prise en compte par la législation et les règlements au niveau national.

### 4.1. Directive, conventions et accords

#### 4.1.1. Au niveau de l'Union Européenne : la Directive Oiseaux

Les termes de référence pour l'application sont donnés dans les paragraphes 1 and 2 de l'Article 4 de la Directive, ce qui est repris ci-dessous :

1. Les espèces de l'annexe I doivent faire l'objet de mesures spéciales de conservation relatives à leurs habitats en vue d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution. En lien avec cet aspect, les mesures doivent concerner :

- (a) les espèces en danger d'extinction;
- (b) les espèces vulnérables à des changements spécifiques de leurs habitats;
- (c) les espèces considérées comme rares parce que formées de petites populations ou de répartition limitée;
- (d) les autres espèces requérant une attention particulière pour des raisons liées à la nature spécifique de leur habitat.

Les tendances et les variations au niveau des populations doivent être prises en compte comme base pour les évaluations.

Les Etats membres doivent classer les zones les plus favorables comme zones de protection spéciale pour ces espèces, en prenant en compte les besoins de protection dans la zone géographique marine et terrestre où s'applique la Directive.

Ainsi, des Zones de Protection Spéciale doivent être établies pour renforcer les mesures de conservation.

Selon l'article 6, les Etats membres doivent prendre les mesures appropriées pour éviter, dans ces zones, la dégradation des habitats naturels et des habitats d'espèces, ainsi que le dérangement des espèces pour lesquelles ces zones ont été désignées si de tels dérangements ont un effet significatif en relation avec les objectifs de la Directive.

#### 4.1.2. La Convention pour la vie sauvage et les habitats naturels en Europe (Convention de Bern)

Annexe II: Protection spéciale (mesures appropriées et nécessaires au plan législatif et administratif) pour les taxa animaux listés, incluant :

- Toutes formes de capture délibérée et la détention ou la mise à mort délibérée;
- La dégradation ou la destruction délibérées des zones de reproduction ou de repos;
- Le dérangement délibéré de la faune sauvage, particulièrement pendant la période de reproduction, l'élevage et d'hivernage, dans la mesure où les dérangements peuvent avoir un effet significatif en relation avec les objectifs de la Convention;

- La destruction délibérée ou l'enlèvement des œufs dans des nids et la détention de ces œufs même vides;
- La possession et le commerce interne de ces animaux, vivants ou morts incluant les animaux naturalisés et tout reste identifiable ou dérivé.

#### 4.1.3. Convention pour la Conservation des espèces animales migratrices (CMS)

Annexe II de la Convention de Bonn

Cet annexe se réfère aux espèces migratrices qui présentent un statut de conservation défavorable ou qui devraient bénéficier de manière significative d'une coopération internationale organisée sur la base d'accords déclinés. Cette convention encourage les Etats membres à conclure des accords globaux ou régionaux pour la conservation et la gestion d'espèces particulières ou, plus fréquemment, de groupes d'espèces listées à l'annexe II.

#### 4.1.4. L'Accord pour la Conservation des Oiseaux d'eau d'Afrique et d'Eurasie (AEWA)

Les espèces présentes dans la colonne A, catégorie 1, répondent à un ou plusieurs des critères ci-dessous :

- Catégorie 1: (a) Espèces figurant à l'Annexe I de la Convention pour la Conservation des espèces animales migratrices ;
- (b) Espèces figurant sur la liste des oiseaux menacés dans le Monde (BirdLife International 2000); ou
- (c) Populations dont les effectifs sont d'environ 10 000 individus.

Catégorie 2: Populations dont les effectifs sont compris entre 10 000 et 25 000 individus.

Table III: Classement des différentes populations/sous-espèces en fonction de leurs effectifs

Populations/Sous-espèces	Population concernée par le plan d'actions	Tableau 1 Colonne A	Statut global de conservation
<i>Platalea leucorodia leucorodia</i>	Europe de l'ouest & Afrique du nord-ouest	2	<b>Préoccupation mineure</b>
<i>Platalea leucorodia leucorodia</i>	Europe centrale & du sud-est/Méditerranée, Mésopotamie et Afrique subsaharienne	2	
<i>Platalea leucorodia major</i>	Asie occidentale/Asie du sud-ouest et du sud	2	
<i>Platalea leucorodia archeri</i>	Mer rouge & Somalie	1c	
<i>Platalea leucorodia balsaci</i>	Afrique de l'ouest (Mauritanie)	1c	

#### 4.1.5. Convention de Ramsar sur les zones humides

La Convention sur les zones humides fournit le cadre nécessaire à la conservation et à l'exploitation sage des zones humides et de leurs ressources par des activités locales de conservation.

La Convention sous-entend que chaque partie contractante désigne au moins une zone humide de son territoire pour figurer sur la liste des zones humides d'importance internationale actualisée par le Bu-

reau Ramsar, mais les parties sont encouragées à désigner toutes les zones humides d'importance internationale remplissant les critères Ramsar.

La Convention établit des lignes directrices pour la formulation et l'application de règles nationales de gestion et de conservation des zones humides, incluant l'établissement d'inventaires de zones humides, la détermination des priorités pour chaque site, demandant des études d'impact pour tous les projets qui pourraient affecter les zones humides, proposant des règles d'utilisation de la flore et de la faune sauvages afin d'éviter la sur-exploitation, et traçant des règles administratives afin d'encourager la conservation des zones humides, prenant en considération les responsabilités internationales pour la conservation, la gestion et l'exploitation sage des oiseaux d'eau migrateurs.

#### 4.1.6. Convention sur le commerce international des espèces végétales et animales sauvages en danger (CITES)

La Convention de Washington sur le commerce international des espèces végétales et animales sauvages en danger, appelée plus communément CITES, vise à protéger certaines plantes et animaux en régissant et en suivant leur commerce international afin d'éviter une exploitation au-dessus du supportable.

La Spatule d'Europe est listée à l'annexe II, qui concerne les espèces qui ne sont pas actuellement menacées d'extinction mais pourraient le devenir, ce qui implique que le commerce est strictement réglementé. Le commerce international de spécimens d'espèces figurant à l'annexe II peut être autorisé par un permis ou un certificat d'exportation.

## 4.2. Institutions nationales, lois et règlements affectant la conservation des oiseaux

Il existe une grande variété de situations relatives aux institutions et aux lois concernant la protection des oiseaux dans les différents pays concernés par l'aire de distribution de la Spatule. Certains pays n'ont aucune administration compétente en matière de protection des oiseaux, tandis que dans d'autres, cette compétence revient au Ministère de l'Environnement ou est dépendant de différents services (foresterie, agriculture, même le Ministère de l'intérieur).

Il est surprenant de constater que l'espèce n'est pas protégée partout. Les populations atlantique et d'Europe centrale et du sud-est sont toutes protégées. *P. l. major* est protégée presque partout. *P. l. archeri* ne bénéficie pas d'une réelle protection. Dans certains pays d'Afrique, la Spatule d'Europe n'est pas protégée, mais bénéficie de la confusion existant avec la Spatule d'Afrique *Platalea alba* qui est protégée.

Tableau IV: Le statut legal des différentes populations/sous-espèces

	Protégée	Non protégée	Inconnu
<b>Population reproductrice atlantique</b>	12	0	3
<b>Population reproductrice d'Europe centrale et du sud-est</b>	31	4	0
<i>P. l. major</i>	10	2	3
<i>P. l. archeri</i>	4	2	1
<i>P. l. balsaci</i>	1	0	0

## 5. Cadre du programme d'actions

L'objectif de ce plan d'actions est d'améliorer le statut de conservation des différentes populations de Spatules et en particulier de remplir les objectifs suivants.

Certaines priorités ne suivent pas les critères, mais comme le suivi et les estimations ne permettent pas d'empêcher le déclin des populations, il est nécessaire de trouver les meilleures mesures qui empêcheront réellement ce déclin.

Rappel de la répartition des populations et sous-espèces par pays

### *P. l. leucorodia* population atlantique

Belgique, Cap Vert, Danemark, France, Gambie, Allemagne, Luxembourg, Mauritanie, Maroc, Pays-Bas, Portugal, Sénégal, Espagne, Suède, Royaume-Uni.

### *P. l. leucorodia* population d'Europe centrale et du sud-est

Albanie, Algérie, Autriche, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Burkina Faso, Cameroun, Tchad, Croatie, République Tchèque, Chypre, République Démocratique du Congo, Egypte, Grèce, Hongrie, Israël, Italie, Jordanie, Kenya, Liban, Libye, Macédoine, Mali, Malte, Moldavie, Monténégro, Niger, Nigéria, Pologne, Roumanie, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Soudan, Tunisie, Turquie, Ouganda, Ukraine.

### *P. l. major*

Arménie, Azerbaïdjan, Bahrain, Biélorussie, Géorgie, Iran, Irak, Kazakhstan, Koweït, Oman, Qatar, Russie, Syrie, Tajikistan, Turkménistan, Emirats Arabes Unis, Ouzbékistan.

Pays hors Agrément: Inde, Pakistan.

### *P. l. archeri*

Djibouti, Érythrée, Égypte, Arabie saoudite, Somalie, Soudan, Yémen, Éthiopie.

### *P. l. balsaci*

Mauritanie.

### Signification des symboles utilisés dans les tableaux suivants

<b>Critique</b>	Les résultats doivent empêcher un déclin majeur de la population, avant un risque d'extinction.	❶
<b>Haut</b>	Les résultats doivent empêcher un déclin de plus de 20% de la population en 20 ans ou moins.	❷
<b>Moyen</b>	Les résultats doivent empêcher un déclin de moins de 20% en 20 ans ou moins.	❸
<b>Bas</b>	Les résultats doivent empêcher un déclin local de la population ou des événements qui peuvent avoir un impact faible sur la population dans l'ensemble de l'aire de distribution.	❹
<b>Non prioritaire</b>	Mesures locales qui n'ont pas un impact significatif sur la population.	❺

### Critères d'urgence :

🔔🔔🔔 **Rapide** : doit être terminé dans les 1 à 3 prochaines années

🔔🔔 **Moyen** : doit être complété dans les 1 à 5 ans

🔔 **Long** : doit être complété dans les 10 prochaines années

NCA Autorités Nationales de la Conservation

GNG Organisation gouvernementales et non gouvernementales de la Conservation

NRA Autorités nationales et régionales et organisations non gouvernementales de la Conservation



SI Institutions scientifiques  
PAM Gestionnaires d'aires protégées

Table V: Les objectifs à long et court terme pour les différentes populations/sous-espèces

	<b>Objectif à long terme</b>	<b>Objectif à court terme</b>
<b>Population reproductrice atlantique</b>	Maintenir et augmenter la taille actuelle de la population et mettre en œuvre les actions qui permettront l'expansion en Europe occidentale jusqu'à la distribution d'origine, en prenant en compte tout possible effet sur la sous-espèce <i>P. l. balsaci</i> .	La combinaison des taux de survie et de reproduction permet de maintenir une augmentation de la population.
<b>Population reproductrice d'Europe centrale et du sud-est</b>	Augmenter la population reproductrice afin de recoloniser toutes les zones humides favorables.	La combinaison des taux de survie et de reproduction permet de maintenir une augmentation de la population.
<b><i>P. l. major</i></b>	Augmenter la population reproductrice afin de recoloniser toutes les zones humides favorables.	La combinaison des taux de survie et de reproduction permet de maintenir une augmentation de la population.
<b><i>P. l. archeri</i></b>	Retirer la sous-espèce de son statut actuel «vulnérable» en augmentant la taille de la population au-dessus de 3 000 couples nicheurs (10 000 individus).	Stopper le déclin de la population et augmenter les effectifs de 20% en comparaison de l'effectif 2007.
<b><i>P. l. balsaci</i></b>	Restaurer la population à au moins 1 400 couples nicheurs ou 3 000 individus mâtures avec une reproduction suffisante pour garantir une population stable.	La combinaison des taux de survie et de reproduction permet de maintenir une augmentation de la population.  Un taux de reproduction de 1,4 jeunes à l'envol par couple sur 5 ans est maintenu.















Ces objectifs seront réalisés par différentes actions appliquées à différents niveaux.














## 🦅 Au niveau de l'espèce





Objectif	Activités	Priorité
<b>Recherches coordonnées et suivi</b>	Poursuivre et développer les programmes internationaux de marquage coloré, outil indispensable pour déterminer et suivre les taux de survie et la structure des méta-populations, évaluer les possibilités de travailler avec la télémétrie satellitaire et appliquer les résultats.	2
	Maintenir une base de données centrale et coordonnée afin de collecter, de conserver et d'analyser les données issues du marquage métal ou coloré, les comptages, le taux de survie et le succès de la reproduction.	2
	Développer des méthodes de suivi standardisées.	2
	Dénombrer les couples nicheurs sur les colonies et les oiseaux hivernants chaque année.	2
	Utiliser des techniques modernes et des modèles pour analyser les tendances des populations (i.e. programmes TRIM, MARK, etc).	3
	Adapter le plan d'actions à la situation de chaque pays.	2
<b>Augmenter la sensibilisation sur la nécessité d'une collaboration entre les pays situés le long des voies de migration</b>	Renforcer et étendre les activités du Groupe de Travail International sur la Spatule et encourager les échanges de savoir-faire entre les personnes ressources des sites clés.	3
	Organiser une réunion régionale au Montenegro (2009) et en Tunisie (2011).	3
	Produire un poster AEWA.	3
	Créer une nouvelle exposition itinérante.	4
	Encourager le mécénat pour aider à la conservation des Spatules (par exemple par adoption d'oiseaux ou de sites clés).	3
<b>Mise en réseau</b>	Améliorer la collaboration entre les pays le long des voies de migration Centre Asiatique.	3
	Sensibiliser le public envers la Spatule, les espèces associées et les zones humides.	3
<b>Formation</b>	Organiser des sessions de formation en gestion pour le personnel des aires protégées.	2
	Organiser des sessions de formation aux techniques de suivi pour volontaires ou agents d'espaces protégés.	2
	Organiser des sessions de formation pour les propriétaires de piscicultures.	2

🦋 Au niveau des populations et des sous-espèces





































Objectifs	Le plan d'actions	Opérations	Indicateurs de succès	Sources de validation	Organisations responsables	<i>lecorodia</i> (Atlantique)	<i>leucorodia</i> (Continentale)	<i>major</i>	<i>archeri</i>	<i>balsaci</i>
<b>Rechercher un taux de survie suffisant pour maintenir la croissance des populations.</b>	Inscrire l'espèce sur la liste des espèces protégées dans tous les pays de l'aire de distribution.	Convaincre les autorités nationales de la nécessité de protéger l'espèce.	Les sous-espèces sont protégées dans tous les pays	Une loi nationale est adoptée dans chaque pays	NCA			① 🔔 🔔 🔔	① 🔔 🔔 🔔	
	Maintenir l'intégrité de l'écosystème côtier du Banc d'Arguin.	Mesurer l'impact possible de toute activité ou exploitation (collecte industrielle de coquillages).	Mesures régulières des densités de proies	Base de données du Parc National du Banc d'Arguin	NCA					② 🔔 🔔 🔔
	Désigner et maintenir les sites clés pour la reproduction, l'alimentation et la fonction d'escale en aires protégées (Zones de Protection Spéciale dans les pays de l'Union Européenne) et en sites Ramsar.	Application de politiques nationales pour la conservation des zones humides.  Utilisation des critères IBA et Ramsar pour les désignations.	Le statut des sites clés listés en annexe de ce plan d'actions est maintenu et les sites restent en bon état de conservation.	La liste des zones de protection spéciale de l'Union Européenne et la liste Ramsar sont augmentées dans chaque pays.	NCA	③ 🔔 🔔	② 🔔 🔔	② 🔔 🔔	① 🔔 🔔	
	Restaurer les anciennes zones alimentaires	Donner une priorité aux sites connus et	Diminution de la mortalité liée à des	Rapports nationaux	GNG	② 🔔 🔔	② 🔔 🔔	② 🔔 🔔	② 🔔 🔔	② 🔔 🔔

	et empêcher le drainage des zones alimentaires existantes.	menacés. Au Sénégal, la priorité doit être de restaurer la lagune de Guembeul.	causes naturelles.							
	Empêcher le développement excessif de la végétation sur les zones alimentaires en gérant les successions végétales et les espèces invasives.	Sessions de formation sur les espèces invasives pour les gestionnaires de zones humides.	Diminution du nombre de sites colonisés par la végétation.	Rapports nationaux	GNG	②  	②  	②  		
	Prendre des mesures limitant les activités pouvant réduire la disponibilité alimentaire (surpêche, dérangement, constructions limitant les mouvements des proies, éoliennes, installations humaines, infrastructures, régulation des fleuves).	Diminuer les dérangements par l'information, l'éducation et la surveillance et la gestion des visiteurs.  Inclure la conservation du site et des espèces dans tout projet de développement.  Evaluer l'impact des extractions d'hydrocarbures, leur exploitation et leur transport sur les sites clés et sur la survie des oiseaux	Diminution de la mortalité liée à des causes naturelles	Bases de données des stations de baguage	GNG	③ 	② 	② 	② 	② 











		<p>et prendre les mesures compensatoires appropriées.</p> <p>Interdire les extractions de granulats dans et à proximité des zones humides.</p>								
	Maintenir les piscicultures extensives en Europe centrale et ajuster leur gestion aux besoins des espèces.	Promouvoir une gestion intégrée des piscicultures.	Nombre de colonies et nombre de nicheurs sur les étangs piscicoles.	Bases de données des associations ornithologiques.	GNG		② 	②  		
	Développer des plans de gestion pour les sites clés (alimentation ou escale).	<p>Renforcer les capacités du personnel des aires protégées sur les aspects liés à l'administration et à la surveillance.</p> <p>Fournir une aide pour la planification et la gestion des sites clés.</p>	Tous les sites clés ont un plan de gestion.	Les données de chaque site sont actualisées dans les bases de données « zones importantes pour les oiseaux » et Ramsar.	GNG	③ 	② 	②  	②  	
	Réduire la mortalité provoquée par des collisions avec des lignes électriques.	<p>Identifier les sections de ligne à problèmes.</p> <p>Remplacer les lignes existantes par des câbles souterrains ou les marquer avec ces signes vi-</p>	Moins d'oiseaux sont trouvés sous les lignes électriques.	Bases de données des stations ornithologiques.	NRA	② 	③ 	③  		














		<p>sibles par les oiseaux en vol si nécessaire.</p> <p>Eviter d'installer de nouvelles lignes à proximité de zones de reproduction ou d'alimentation à partir d'études d'impact environnementales.</p>								
	Réduire la mortalité directe par braconnage.	<p>Renforcer la réglementation sur la protection des oiseaux.</p> <p>Fournir régulièrement de l'information dans les magazines cynégétiques.</p> <p>Fournir de l'information, des programmes éducatifs et de la surveillance sur les sites clés.</p> <p>Stopper la chasse de printemps dans les pays situés sur les voies de migration.</p> <p>Créer des réserves</p>	Moins d'oiseaux sont trouvés morts, tués par les braconniers.	Bases de données des stations ornithologiques.	NCA	<p>4</p> 	<p>2</p> 	<p>2</p> 	<p>2</p> 	


















		sur les sites clés.								
	Réduire la mortalité directe par les toxines.	Créer un système d'alarme pour détecter rapidement le développement des cyanotoxines et prendre des mesures appropriées (ramassage d'oiseaux morts, gestion des niveaux d'eau).	Diminution de cette cause semi-naturelle de mortalité.	Bases de données des stations ornithologiques.	NCA	3 	4 	3 	3 	2 
	Interdire les organochlorés (dont DDT) sur toutes les voies de migrations.	Surveiller le niveau de polluants dans les œufs, poussins et oiseaux morts.	Diminution de la mortalité liée à cette cause non naturelle.	Bases de données des stations ornithologiques.	NCA	2 				2 
<b>Le taux de reproduction est suffisant pour assurer une augmentation de la population au niveau souhaité.</b>	Restaurer et conserver les zones humides pour la reproduction, maintenir des niveaux d'eau adéquats près des colonies et créer des arrivées d'eau.	Conduire une stratégie de protection des zones humides et des oiseaux d'eau, en particulier dans et autour des colonies.	Augmentation du nombre de sites de reproduction appropriés.	Les données de chaque site sont actualisées dans les bases de données « zones importantes pour les oiseaux et Ramsar.	GNG , NCA	2 	3 	2 		
	Protéger les colonies menacées de submersion.	Mettre en œuvre des mesures adaptées (si risque de submer-	Réduction de la mortalité liée à des	Base de données des stations de	GNG	3 	3 		2 	1 













	<p>sion lié à l'élévation du niveau des mers).</p> <p>Gérer les piscicultures pour la conservation ou par des mesures intégrées.</p>	causes naturelles.	baguage.					 	 
Préserver les colonies de la destruction des roselières par le feu ou la fauche.	Couper les roseaux selon un programme triennal et interdire la coupe et le brûlage pendant la période de reproduction.	Les colonies dans les roselières ont un bon succès reproductif.	Base de données des stations de baguage.	GNG		③  	②   		
Protéger les colonies contre la prédation (Renard, Sanglier, Chien errant, Rat, Chacal).	Etudier le meilleur moyen de faire et utiliser les techniques appropriées.	Réduire la mortalité due à des causes naturelles.	Base de données des aires protégées pour les mesures et stations de baguage.	NCA	④  	④  	②  	②  	①   
Gérer les espèces compétitrices si nécessaire et approprié.	<p>En particulier, développer une meilleure connaissance des relations entre la Spatule blanche et l'Ibis sacré.</p> <p>Etudier l'impact réel avant toute intervention (<i>Larus michahellis</i>).</p> <p>Etudier l'impact</p>	Augmentation du nombre de couples nicheurs.	Base de données des stations de baguage.	GNG , SI	④  	⑤   	④   	②   	①   



		possible de la compétition entre <i>P. l. leucorodia</i> et <i>P. l. balsaci</i> .								
	Protéger les colonies reproductrices contre les dérangements.	<p>Les protéger par une restriction ou une interdiction d'accès ou par une gestion des visites.</p> <p>Augmenter les contrôles afin de réduire les facteurs de dérangements par le public, les usagers, les pêcheurs, les coupeurs de roseaux, les agriculteurs et autres.</p> <p>Changer les modalités des vols des avions militaires au-dessus des colonies pendant la saison de reproduction.</p>	<p>Moins d'oiseaux trouvés morts.</p> <p>Augmentation du succès de reproduction, diminution des abandons de nids et de colonies.</p>	Contrôle annuel des colonies.	PMA ; NGN	2 	2 	2 	2 	4 
<b>Les carences en connaissances nécessaires pour une conservation plus performante sont com-</b>	Déterminer et suivre le succès de la reproduction et calculer la valeur nécessaire pour atteindre le taux de survie souhaité.	Utiliser les mêmes protocoles dans les différents pays.	Le succès de reproduction est connu des différentes colonies de chaque population.	Rapports annuels publiés dans la lettre d'info Spatules.	SI	2 	2 	2 	3 	1 

blées.	Déterminer et suivre le taux de survie nécessaire pour atteindre la croissance souhaitée de la population, en utilisant le baguage coloré et le suivi satellitaire.	Utiliser les mêmes protocoles dans les différents pays.	Le taux de survie est connu de différentes colonies de chaque population.	Publications scientifiques.	SI	2 	2 	2 	3 	1 
	Identifier les facteurs limitants afin de favoriser une expansion future de l'aire de reproduction et de créer un système d'alerte précoce contre des menaces potentielles.	Utiliser les mêmes protocoles dans les différents pays.	Augmentation du nombre de colonies et des effectifs nicheurs dans les colonies.	Rapports annuels sur la reproduction dans les colonies.	SI	2 	2 	2 		
	Identifier des sites d'hivernage ou d'escale supplémentaires le long des voies de migration (sites remplissant les critères de zones importantes pour les oiseaux) et identifier leur rôle limitant dans l'augmentation des effectifs des populations/sous-espèces (i.e. l'importance des conditions d'hivernage sur le succès de la re-	Développer et mettre à jour la base de données située en annexe du plan d'actions par les prospections sur les sites peu connus.  Développer des études locales coordonnées sur l'occupation des sites par les oiseaux en fonction de différentes situations.	Augmentation du nombre de sites connus et du nombre d'oiseaux hivernants.	Base de données de Wetlands International.	SI	2 	3 	2 	2 	2 

	production).									
	Identifier toutes différences d'utilisation des escales et des sites d'hivernage selon l'âge et le sexe des oiseaux.	Tous les sites clés participent à l'étude.	Meilleure connaissance du rôle des sites et développement de mesures adéquates.	Publications scientifiques	SI	③  	③  	②  		
	Déterminer le statut migratoire et les voies de migration (étudier tous mouvements locaux ou de dispersion pendant la saison de non reproduction en utilisant le marquage coloré et le suivi satellitaire).	Utiliser les mêmes protocoles dans les différents pays.	Meilleure connaissance de tous les sites utilisés par l'espèce pendant ses migrations.	Publications scientifiques	SI	④ 	② 	② 	② 	② 
	Compléter l'inventaire des zones de reproduction (prioritaire en Turquie).	Nécessité de mettre en place un réseau national	Nombre de sites de reproduction, nombre de couples nicheurs, succès de la reproduction.	Rapports nationaux et publications dans la lettre d'info Spatule.	SI		②  	②   		
	Etudier la sensibilité des Spatules aux maladies et aux toxines.	Suivre les épidémies et identifier les causes de mortalité (botulisme, cyano-	Meilleure connaissance des facteurs de mortalité potentiels.	Publications scientifiques	SI	③ 				

		toxines, influenza aviaire, etc). Vérifier l'état sanitaire par des échantillonnages réguliers (sang, plumes).								
Identifier les facteurs clés de mortalité et les points stratégiques.	Evaluer l'impact de la recherche pétrolière, de son exploitation et de son transport sur les sites clés et sur la survie des oiseaux et prendre les mesures compensatoires appropriées.	Prédictions de modèle uni ou multi-sites afin d'aider à prendre les mesures appropriées pour les différents sites.	Publications scientifiques	NGN	2 	3 	2 	2 	2 	
Collecter et analyser des échantillons génétiques (Turquie, Hongrie). Clarifier la ligne de démarcation entre " <i>P. l. major</i> " et les populations de l'Europe centrale et du sud-est.	Utiliser les mêmes protocoles dans les différents pays.	Nombre de colonies et d'oiseaux analysés.	Publications scientifiques	SI		2 	4 			
Etudier l'écologie alimentaire de l'espèce.	Utiliser les mêmes protocoles dans les différents pays.	Rythme d'ingestion en fonction des espèces proies.	Publications scientifiques	SI	3 	4 	4 	4 	4 	

## Mesures par pays

Quand aucune précision n'est donnée, le code de priorité est celui fourni pour la population concernée dans le tableau précédent.

### *P. l. leucorodia*: Atlantique

	Belgique	Danemark	France	Allemagne	Maroc	Pays-Bas	Portugal	Espagne	Sénégal
<p><b>❶ Critique</b> : Les résultats doivent empêcher un déclin majeur de la population, avant un risque d'extinction.</p> <p><b>❷ Haut</b> : Les résultats doivent empêcher un déclin de plus de 20% de la population en 20 ans ou moins.</p> <p><b>❸ Moyen</b>: Les résultats doivent empêcher un déclin de moins de 20% en 20 ans ou moins.</p> <p><b>❹ Bas</b> : Les résultats doivent empêcher un déclin local de la population ou des événements qui peuvent avoir un impact faible sur la population dans l'ensemble de l'aire de distribution.</p> <p><b>❺ non prioritaires</b> : Mesures locales qui n'ont pas un impact significatif sur la population.</p>									
Désigner et maintenir les sites clés pour la reproduction, l'alimentation et la fonction d'escale en aires protégées (Zones de Protection Spéciale dans les pays de l'Union Européenne) et en sites Ramsar.			❸		❸		❸		❷
Restaurer les anciennes zones alimentaires et empêcher le drainage des zones alimentaires existantes.	❷	❹	❷	❹	❷	❷	❷	❸	❷
Empêcher le développement excessif de la végétation sur les zones alimentaires en gérant les successions végétales et les espèces invasives.								❷	❶
Prendre des mesures limitant les activités pouvant réduire la disponibilité alimentaire (surpêche, dérangement incluant celui des oiseaux sur les piscicultures, le ramassage de coquillages, la pollution, les constructions limitant les mouvements des proies, les éoliennes, les gravières, les piscicultures, les installations humaines, infrastructures, régulation des fleuves).	❸	❹	❸	❹	❸	❸	❸	❷	❸
Développer des plans de gestion pour les sites clés.	❸	❹	❸	❹	❸	❸	❸	❸	❸
Réduire la mortalité provoquée par des collisions avec des lignes électriques.	❷	❹	❷	❹	❷	❷	❷	❷	
Réduire la mortalité directe par braconnage.			❹						
Réduire la mortalité directe par les toxines.								❸	
Interdire les organochlorés (dont DDT).									❷
Restaurer et conserver les zones humides pour la reproduction, maintenir des niveaux d'eau adéquats près des colonies et créer des arrivées d'eau.	❷		❷			❷	❷	❷	
Protéger les colonies menacées de submersion.						❸		❶	
Protéger les colonies contre la prédation.		❹	❹	❹		❹	❹	❸	
Gérer les espèces compétitrices si nécessaire et approprié.		❹	❹	❹		❺	❺	❺	
Protéger les colonies reproductrices contre les dérangements.	❷	❹	❷	❹	❷	❷	❷	❷	❷

Déterminer et suivre le succès de la reproduction et calculer la valeur nécessaire pour atteindre le taux de survie souhaité.	2	4	2	4	2	2	2	2	2
Déterminer et suivre le taux de survie nécessaire pour atteindre la croissance souhaitée de la population, en utilisant le baguage coloré et le suivi satellitaire.		4	2	4		2	2	2	
Identifier les facteurs limitants afin de favoriser une expansion future de l'aire de reproduction et de créer un système d'alerte précoce contre des menaces potentielles.		4	2	4		2	2	2	
Identifier des sites d'hivernage ou d'escale supplémentaires le long des voies de migration.			2		2		2	2	2
Identifier toutes différences d'utilisation des escales et des sites d'hivernage selon l'âge et le sexe des oiseaux.			3		3		3	3	3
Déterminer le statut migratoire et les voies de migration	3	4	3	4	3	3	3	2	3
Etudier la sensibilité des Spatules aux maladies et aux toxines.		4	3	4		3	3	3	
Identifier les facteurs clés de mortalité et les points stratégiques.	2	4	2	4	2	2	2	2	2
Etudier l'écologie alimentaire de l'espèce.	3	4	3	4	3	3	3	3	3

*P. l. leucorodia*: Continentale

	Albanie	Autriche	Bosnie-Herzégovine	Bulgarie	Croatie	Republique Tchèque	Grèce	Hongrie	Italie	Moldavie	Montenegro	Roumanie	Serbie	Slovaquie	Turquie	Ukraine	Algérie	Chypre	Israël	Jordanie	Lybie	Macedonie ARY	Malte	Tunisie
Désigner et maintenir les sites clés pour la reproduction, l'alimentation et la fonction d'escale en aires protégées (Zones de Protection Spéciale dans les pays de l'Union Européenne) et en sites Ramsar.	4		2	2	4					5	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2		2
Restaurer les anciennes zones alimentaires et empêcher le drainage des zones alimentaires existantes.	2	2	2	2	2		2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2		2		2
Empêcher le développement excessif de la végétation sur les zones alimentaires en gérant les successions végétales et les espèces invasives.	3	2		4	2		1	3		5			2						5	3		3		
Prendre des mesures limitant les activités pouvant réduire la disponibilité alimentaire (surpêche, dérangement incluant celui des oiseaux sur les piscicultures, le ramassage de coquillages, la pollution, les constructions limitant les mouvements des proies, les éoliennes, les gravières, les piscicultures, les installations humaines, infrastructures, régulation des fleuves).	3		2	2	1		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4		2	2		3		
Maintenir les piscicultures extensives et ajuster leur gestion aux besoins des espèces.	3		2	3	1			2		3		2	1	2			4		3	2		2		
Développer des plans de gestion pour les sites clés.	3	2	2	2	2			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	1	2	2		2
Réduire la mortalité provoquée par des collisions avec des lignes électriques.	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	4	3
Réduire la mortalité directe par braconnage.	1	2	2	3	2		1	3	3	5	2	2	3	2	2		2	2	5	1	2	2	4	
Réduire la mortalité directe par les toxines.	4		4	4	4		4	4	4	2	4	4	4		4	4			5			2		

Restaurer et conserver les zones humides pour la reproduction, maintenir des niveaux d'eau adéquats près des colonies et créer des arrivées d'eau.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3		5	3	3	2		3
Protéger les colonies menacées de submersion.	3			4	4			4		5			1	1					5			4		
Préserver les colonies de la destruction des roselières par le feu ou la fauche.	2			3	4			3		2		3	2	2					5			2		
Protéger les colonies contre la prédation.				2	2	2	2	2	2			2	2		2	2								
Gérer les espèces compétitrices si nécessaire et approprié.								5		5			4						5			2		
Protéger les colonies reproductrices contre les dérangements.	1	2	2	2	2			2	2	3	1	2	2	3	2	2	2		5	3		2		
Déterminer et suivre le succès de la reproduction et calculer la valeur nécessaire pour atteindre le taux de survie souhaité.				2					2	4			4	3		2								
Déterminer et suivre le taux de survie nécessaire pour atteindre la croissance souhaitée de la population, en utilisant le baguage coloré et le suivi satellitaire.	2	2	2	2	2		3	2	2	3		2	3		4									
Identifier les facteurs limitants afin de favoriser une expansion future de l'aire de reproduction et de créer un système d'alerte précoce contre des menaces potentielles.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Identifier des sites d'hivernage ou d'escale supplémentaires le long des voies de migration.	3	3		3	2		3	3		3		3	2	4					4			3		
Identifier toutes différences d'utilisation des escales et des sites d'hivernage selon l'âge et le sexe des oiseaux.		3		3	4		2	3		3			4						5			3		
Déterminer le statut migratoire et les voies de migration	2	2	2	2	2			2	2	3		2	3	3	4				5			3		
Compléter l'inventaire des zones de reproduction.															2									
Identifier les facteurs clés de mortalité et les points stratégiques.	2	2		2			3	2					3						5			2		
Collecter et analyser des échantillons génétiques (Turquie, Hongrie).								2																
Etudier l'écologie alimentaire de l'espèce.				4	4		4	4	4	4		4	4		4	4								4
Organiser une rencontre régionale en Afrique du nord et au Montenegro.				3						5	2	3	3						5					3



## P. l. major

	Armenia	Azerbaijan	Iran	Irak	Kazakhstan	Koweït	Russie	Syrie	Tadjikistan	Turkmenistan	Ouzbékistan	Oman	Emirats Arabes Unis
Assurer la protection légale de l'espèce dans tous les pays.	1			1				2	4				
Désigner et maintenir les sites clés pour la reproduction, l'alimentation et la fonction d'escale en aires protégées (Zones de Protection Spéciale dans les pays de l'Union Européenne) et en sites Ramsar.	2	2	2	2	2						2		
Restaurer les anciennes zones alimentaires et empêcher le drainage des zones alimentaires existantes.	2	2	2	2	2		2		4		2		2
Empêcher le développement excessif de la végétation sur les zones alimentaires en gérant les successions végétales et les espèces invasives.	3	2			2			2					2
Prendre des mesures limitant les activités pouvant réduire la disponibilité alimentaire (surpêche, dérangement incluant celui des oiseaux sur les piscicultures, le ramassage de coquillages, la pollution, les constructions limitant les mouvements des proies, les éoliennes, les gravières, les piscicultures, les installations humaines, infrastructures, régulation des fleuves).	2		2		2								
Maintenir les piscicultures extensives et ajuster leur gestion aux besoins des espèces.	1	2	3		4								
Développer des plans de gestion pour les sites clés.	1	2	2	2	2	2	2	2	2		2		
Réduire la mortalité provoquée par des collisions avec des lignes électriques.	5	2			2			2					
Réduire la mortalité directe par braconnage.	1	3			4			2			2		
Réduire la mortalité directe par les toxines.	2	3	3		2								
Restaurer et conserver les zones humides pour la reproduction, maintenir des niveaux d'eau adéquats près des colonies et créer des arrivées d'eau.	1	2			2			2					
Préserver les colonies de la destruction des roselières par le feu ou la fauche.	1		3		3						3		
Protéger les colonies contre la prédation.	3	2	2				2						
Gérer les espèces compétitrices si nécessaire et approprié.	1		5		5								
Protéger les colonies reproductrices contre les dérangements.	4	2	2	2	2	2		2			2		2

Déterminer et suivre le succès de la reproduction et calculer la valeur nécessaire pour atteindre le taux de survie souhaité.	4		2		2									2
Déterminer et suivre le taux de survie nécessaire pour atteindre la croissance souhaitée de la population, en utilisant le baguage coloré et le suivi satellitaire.	3	3	2		2								2	
Identifier les facteurs limitants afin de favoriser une expansion future de l'aire de reproduction et de créer un système d'alerte précoce contre des menaces potentielles.	4		2		2									
Identifier des sites d'hivernage ou d'escale supplémentaires le long des voies de migration.	5		1		2									
Identifier toutes différences d'utilisation des escales et des sites d'hivernage selon l'âge et le sexe des oiseaux.	5				2		2							
Déterminer le statut migratoire et les voies de migration					2									
Compléter l'inventaire des zones de reproduction.	2	2	2				2							
Identifier les facteurs clés de mortalité et les points stratégiques.			2		2	2								
Clarifier la limite de repartition entre <i>P. l. major</i> " et les populations d'Europe central et du sud-est.		4	4		4		4	4						
Etudier l'écologie alimentaire de l'espèce.	3	4	4		4		4	4						
Améliorer la collaboration entre les pays concernés par l'Initiative sur les voies de migration de l'Asie centrale et renforcer la collaboration entre cette Initiative et l'AEWA.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

*P. l. archeri* and *P. l. balsaci*

	Djibouti	Egypte	Eritrea	Arabie Saoudite	Somalie	Soudan	Yémen	Mauritanie
Assurer la protection légale de l'espèce dans tous les pays.	1	2	1		1			
Maintenir l'intégrité de l'écosystème côtier du Banc d'Arguin.								2
Désigner et maintenir les sites clés pour la reproduction, l'alimentation et la fonction d'escale en aires protégées (Zones de Protection Spéciale dans les pays de l'Union Européenne) et en sites Ramsar.	1	1	1	1	1	1	1	
Restaurer les anciennes zones alimentaires et empêcher le drainage des zones alimentaires existantes.	2	2			2	2		2
Prendre des mesures limitant les activités pouvant réduire la disponibilité alimentaire (surpêche, dérangement incluant celui des oiseaux sur les piscicultures, le ramassage de coquillages, la pollution, les constructions limitant les mouvements des proies, les éoliennes, les gravières, les piscicultures, les installations humaines, infrastructures, régulation des fleuves).	2	1						2
Développer des plans de gestion pour les sites clés.	2	1	2		2	2		
Réduire la mortalité directe par braconnage.	2	2	2	2	2	2	2	
Réduire la mortalité directe par les toxines.	3	1	2					2
Interdire les organochlorés (dont DDT).	4	1	2					2
Protéger les colonies menacées de submersion.	5	5						1
Protéger les colonies contre la prédation.	1	4						1
Gérer les espèces compétitrices si nécessaire et approprié.	1	5						1
Protéger les colonies reproductrices contre les dérangements.	2	1	2					4
Déterminer et suivre le succès de la reproduction et calculer la valeur nécessaire pour atteindre le taux de survie souhaité.	3	1	2					1
Déterminer et suivre le taux de survie nécessaire pour atteindre la croissance souhaitée de la population, en utilisant le baguage coloré et le suivi satellitaire.	4		2					1
Identifier des sites d'hivernage supplémentaires.	2	2	2	2	2	2	2	2
Etudier les mouvements hors période de reproduction en utilisant le marquage coloré et le suivi satellitaire.	4	2	2	2	2	2	2	2
Améliorer un dénombrement national de l'espèce au cours de la saison de reproduction et pendant la saison hivernale.	2	2	2	2	2	2	2	2
Identifier les facteurs clés de mortalité et les points stratégiques.	2	1	2			2		2
Etudier l'écologie alimentaire de l'espèce.		4	4	4	4	4	4	4

## 6. Bibliographie

### 6.1. Références générales

- Allen R.P.** (1942) *The Roseate Spoonbill*. Dover publications New York.
- BirdLife International** (2000) *Threatened Birds of the World*. p.634. Lynx Edicions and BirdLife International. Barcelona and Cambridge, UK.
- Brown L.H., Urban E.K. & Newman K.** (1982) *The Birds of Africa*, Vol. I. pp. 216-219. Academic Press, London.
- Burfield I. & van Bommel F.** (2004) *Birds in Europe: Population Estimates, Trends and Conservation Status*. – BirdLife International, Cambridge.
- Diagana C.H. & Dodman T.** (In press) Numbers and distribution of waterbirds in Africa / Results of the African Waterbirds Census - Effectifs et distribution des oiseaux d'eau en Afrique / Résultats des Dénombrements d'Oiseaux d'Eau en Afrique, 2002, 2003 & 2004 Dakar.
- del Hoyo J., Elliott A. & Sargatal J. (eds)** (1992) *Handbook of the Birds of the World*. Vol 1. pp. 525-526. Lynx Edicions, Barcelona.
- Dodman T. & Taylor V.** (1995) *African Waterfowl Census 1995*. Wetlands International, Slimbridge, UK, 206 pp.
- Dodman T. & Taylor V.** (1996) *African Waterfowl Census 1996*. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands, 206 pp.
- Dodman T., Beibro H. Y., Hubert E. & Williams E.** (1999) *African Waterfowl Census 1998*. Wetlands International, Dakar, Senegal, 292 pp.
- Dodman T.** (2002) Waterbird Population Estimates in Africa. Unpublished report to Wetlands International.
- Dodman T. & Diagana C.H.** (2003) *African Waterbird Census / Les Dénombrements d'Oiseaux d'Eau en Afrique 1999, 2000 & 2001*. Wetlands International Global Series No. 16, Wageningen, The Netherlands.
- Hancock J.A., Kushlan J.A. & Kahl M.P.** (1992) *Storks, ibises and spoonbills of the world*. London, Academic Press Limited.
- IUCN** (2006) *2006 IUCN Red List of Threatened Species*. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
- Hagemeijer W. & Blair M. (eds.)** (1997) *The EBCC Atlas of European Breeding Birds*. – T & A-D Poyser, London.
- UNEP-WCMC.** (2005) *Checklist of birds listed in the CITES Appendices and in EC Regulation 338/97*. 8<sup>th</sup> Edition. JNCC Report No. 381.
- Wetlands International** (2006) *Waterbird Population Estimates - Fourth Edition*. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.

### 6.2. Taille des populations, distribution et mouvements

- Aja J.J., Navedo J. & González F.** (2002) La Espátula en la Reserva Natural de las Marismas de Santoña y Noja. *Quercus Cuaderno* n° 201.
- Akriotis T. & Handrinos G.** (2004) *Bird Ringing Report (1985-2004)*. Hellenic Bird Ringing Centre. Mytilini, Greece, 164 p.
- Allouse B.E.** (1953) *The avifauna of Iraq*. Iraq Nat.His. Mus.Pupl Vol. No. 1
- Adamian M.S. & Klem D. Jr.** (1999) *Handbook of the Birds of Armenia*. Oakland: American University of Armenia, California.
- Amari M. & Azafzaf H.** (2001) Tunisia. Pp 953-973 in L.D.C. Fishpool and M. I. Evans, eds. *Important Bird Areas in Africa and associated islands: Priority sites for conservation*. Newbury Cambridge, UK: Pisces Publications and BirdLife International (BirdLife Conservation Series n°. 11).
- Aydemir G., Kurt B. & Eken G.** (2002) *Mid-winter waterfowl counts in Turkey, 1999*, DHKD, İstanbul, (In Turkish).
- Azafzaf H.** (2002). *Rapport de recensement des oiseaux d'eau en Tunisie, janvier 2002*. Cyclostyled  
*Plan d'action international sur la conservation de la Spatule blanche* 50

report by Association "Les Amis des Oiseaux", 7 p.

**Azafzaf H. & Feltrup-Azafzaf C.** (2004). *Rapport de recensement des oiseaux d'eau en Tunisie, janvier 2003*. Groupe Tunisien d'Ornithologie, Association « Les Amis des Oiseaux », 19 p.

**Azafzaf H., Smart M. & Dlensi H.** (2006) "The Eurasian Spoonbill *Platalea leucorodia* in Tunisia". EUROSITE, *Spoonbill Network, Newsletter Vol 4*, 2006 March.

**Azafzaf H. & Feltrup-Azafzaf C.** (2007). *Rapport de recensement des oiseaux d'eau en Tunisie, janvier 2007*. Groupe Tunisien d'Ornithologie, Association « Les Amis des Oiseaux ».

**Azafzaf H., Baccetti N., Defos du Rau P., Dlensi H., Essghaier M.F., Etayeb K., Hamza A. & Smart M.** (2005). *Report on an Ornithological Survey in Libya from 3 to 17 January 2005*. Cyclostyled report to the Regional Activities Centre/Special Protected Areas (MAP/UNEP), Environment General Agency, Libya and to the African-Eurasian Waterbird Agreement (UNEP/AEWA), 94 pp.

**Azafzaf H., Baccetti N., Defos du Rau P., Dlensi H., Essghaier M.F., Etayeb K., Hamza A. & Smart M.** (2006). *Report on an Ornithological Survey in Libya from 19 to 31 January 2006*. Cyclostyled report to the Regional Activities Centre/Special Protected Areas (MAP/UNEP), Environment General Agency, Libya and to the African-Eurasian Waterbird Agreement (UNEP/AEWA), 31 pp.

**Ayrumyan K.A. & Movsesyan S.O.** (eds.) (1987) *Red Data Book of the Armenian SSR*. 'Hayastan' Press, Yerevan, Armenia. [In Russian]

**Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M.** (2002) Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svenanti in Italia: Distribuzione, estimate trend delle popolazioni 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna* 111: 1-240.

**Baha El Din S.** (1999) *Directory of Important Bird Areas in Egypt*. BirdLife International.

**Barachon V., Aulert C. & Hémerly D.** (2005) La Spatule blanche *Platalea leucorodia* en migration pré-nuptiale dans l'estuaire de la Seine (France). *Aves* 42: 43-56.

**Bennun L. A. & Njoroge P.** (1999) *Important Bird Areas in Kenya*. Nairobi: Nature Kenya.

**Bertrand A.** (1979) Hivernage de la Spatule blanche *Platalea leucorodia* dans l'île de Ré. *La Traj-hasse* 9: 89-90.

**Bino T.** (1998) *L'avifaune aquatique du système lagunaire méditerranéen de Karavasta (Albanie) et sa conservation*. Cyclostyled doctorate thesis, 177 pages + annexes, University of Montpellier.

**Bino T., Tourenq C., Kayser Y., Busuttill S., Crozier J., Dore B. J. & Bego F.** (1996) *Recensement des oiseaux d'eau hivernants en Albanie (14 -31 janvier 1996)*. Station Biologique de la Tour du Valat and Natural History Museum, Tirana. Cyclostyled report 102 pp.

**Bino T. & Jorgo G.** (2002) *Conservation status and threats over Albanian wetlands*. Albanian Society for the Protection of birds and Mammals. Cyclostyled report 47 pp.

**Binsbergen N.** (1995) *De lepelaars van de Mui*. Het open boek, Den Burg, Texel.

**Bonaccorsi G.** (1995) Statut de la spatule blanche *Platalea leucorodia* en Corse.-*Trav.Sci.Parc Natl. Reg. Res. Nat. Corse* 51: 83-86.

**Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N.** (1992) *Fauna d'Italia. Vol. I*. Calderini Editore, Bologna.

**Brouwer J. & Mullié W.C.** (2001) A method for making whole country waterbird population estimates, applied to annual waterbird census data from Niger. *Ostrich* Supplement No. 15: 73-82.

**Brown A. & Grice P.** (2005) *Birds in England*. T. & A.D. Poyser, London. 694 p.

**Bundy G.** (1976) *The Birds of Libya: An annotated check-list*. Check-list No. 1, British Ornithologists' Union, London.

**Chernov V.Yu.** (1990) Rare waterbirds of the Sarykamysch lake. Rare and insufficient studied birds of Central Asia. *Tashkent. Fan.*: 46-49.

**Costa, L. T. & Rufino R.** (1997). Contagens de aves aquáticas em Portugal – Janeiro de 1997. *Airo* 8: 25-32.

**Costa L. T., Nunes M., Geraldés P. & Costa H.** (2003). *Zonas Importantes para as Aves em Portugal*. SPEA. Lisboa. pp. 160.

**Çağlayan E., Kılıç T., Per E. & Gem. E.** (2005) *Mid-winter waterfowl counts in Turkey, 2005, Doğa Derneği, 2005* (In Turkish).

**Dahl S.K.** (1954) *Fauna of the Armenian SSR. Vertebrates*. Academy of Sciences Press. Yerevan, Armenia. [In Russian]

- Dakki M., Qninba A., El Agbani M.A. & Benhoussa A.** (2002) Recensement hivernal d'oiseaux d'eau au Maroc: 1996-2000. *Trav. Inst. Sci., Série Zoologie, n° 45, 28 p.*
- De le Court C. & Aguilera E.** (1997) Dispersal and migration in Eurasian Spoonbills *Platalea leucorodia*. *Ardea* 85: 193-202.
- Dementiev G.P. & Gladkov N.A.** (eds) (1951) *Birds of the Soviet Union*. Vol. 2, Nauka, Moscow, in Russian.
- De Voogd M.** (2004) *Methods to sex juvenile Spoonbills and sex-specific migration in Spoonbills*. Master thesis Rijksuniversiteit Groningen.
- Diagana C.H. & Dodman T.** (2006) Coastal waterbirds along the West African seaboard, January 2006. Wetlands International Dakar 2006.
- Diawara Y. & Overdijk O.** (2006) Wader count in the Banc d'Arguin National Parc (Mauritania) 2006, internal report PNBA, Natuurmonumenten, Nouackchott (RIM) 's-Graveland (NL).
- Dijksen L.J. & Blomert A.M.** (1989) *Midwinter Waterfowl Census Turkey January 1989*, WIWO Report 31.
- Dolgushin I.A.** (1960). *The Birds of Kazakhstan*. V.1. - Alma-Ata. 469 pp. (in Russian).
- El Hamoumi R., Dakki M. & Benhoussa A.** (2002) Evolution de la population hivernante de la Spatule blanche *Platalea leucorodia* au Maroc. *Wetland management of Spoonbills and associated species*, Texel, 12-16.
- Etayeb K., Essghaier M.F., Hamza A., Smart M., Azafzaf H., Defos Du Rau P. & Dlensi H** (2007): *Report on an Ornithological Survey in Libya from 3 to 15 February 2007*. Cyclostyled report to the Regional Activities Centre/Special Protected Areas (MAP/UNEP) and the Environment General Authority, Libya, 46 p.
- Gašić B.** (2001) Rezultati novih istraživanja faune ptica Republike Srpske. *Ciconia* 10: 108-127.
- Gaskell J.** (2005) Recent changes in the status and distribution of birds in Libya. *Sandgrouse* 27(2): 126-138.
- Gavrilov E. I. & Gavrilov A. E.** (2005) “*The Birds of Kazakhstan*”. Almaty,
- Gergelj J., Tot L. & Frank Z.** (2000): Birds of Tisa area from Kanjiza to Novi Becej. *Ciconia* 9: 121-158. (In Serbian, with English summary)
- Girard O.** (1990) La Spatule blanche *Platalea leucorodia* dans le marais d'Olonne (Vendee). *Oiseau R.F.O.* 60: 286-297.
- Girard O.** (1991) Les observations de Spatule blanche (*Platalea leucorodia*) en France. *Oiseau R.F.O.* 61: 293-304.
- Gjiknuri L. & Peja N.** (1992) *Albanian Lagoons: their importance and economic development*. In Finlayson C M, G E Hollis & T J Davis (Eds): *Managing Mediterranean wetlands and their birds*. IWRB Special Publication No 20, p 130-133.
- Goodman S. M. & Meininger P. L.** (eds) (1989) *The birds of Egypt*. Oxford University Press, Oxford.
- González F. & Aja J.J.** (1999) *Migración e invernada de la Espátula Común en la Reserva Natural de las Marismas de Santoña y Noja*. II Jornadas Ornitológicas Cantábricas (Libro de resúmenes).
- González Sánchez F. & Aja J.J.** (2000) Análisis de la Migración e Invernada de la Espátula *Platalea leucorodia* en la Reserva Natural de las Marismas de Santoña y Noja. *Actas de la 3ª Reunión Eurosite Espátulas Gestión de los humedales y Conservación de las Espátulas y otras aves acuáticas. Marismas del Odiel (Anadalucía) 5-8 de abril de 2000*.
- Hantum B., Swart van K. & Horts B.v.d.** (1998) Microverontreinigen in Lepelaarkuikens uit het Zwanenwater. Institute for Environmental Studies, Vrije Universiteit Amsterdam.
- Herrero A. & García A.** (1997) La espátula (*Platalea leucorodia*): pasos migratorios e invernada en las marismas de Santoña. *Actas de las I Jornadas Ornitológicas Cantábricas. Avilés (Asturias)*. Ed. Coordinadora Ornitológica d'Asturies (COA).
- Holling M. & the Rare Breeding Birds Panel** (2007) Rare breeding birds in the United Kingdom in 2003 and 2004. *British Birds* 100: 321-367.
- Iankov P.** (ed.) (2007) *Atlas of the breeding birds in Bulgaria*. Bulgarian Society for the Protection of Birds. Conservation Series, Book 10. BSPB. Sofia, Bulgaria.
- Isenman P.** (2006) *The birds of the Banc d'Arguin*. CNRS Montpellier.

- Jabbarova A.F.** (2006) [Number of Ciconiiformes at the Aggyol National Park on the breeding]. Materials of conference devoted to post graduated students of Azerbaijan National Academy of Science, Baku, p. 246-251 (in Azeri).
- Jabbarova A.F.** (2007) [Number of Ciconiiformes and Greater Flamingo at the Gizilagache reserve]. "News" of Azerbaijan National Academy Science of Nakchivan Autonomy Republic. 2007 (in Azeri) IN PRESS.
- Jennings M. C.** (in prep). The Atlas of the Breeding Birds of Arabia. *Journal of the Fauna of Arabia*.
- Kayser Y., Bino T. & Gautier-Clerc M.** (1995) *Recensement des oiseaux d'eau hivernants en Albanie 17 janvier – 7 février 1995*. Station Biologique de la Tour du Valat. Cyclostyled report 79 p.
- Kayser Y., Bino T., Bego F., Fremuth W. & Jorgo G.** (1997) *Recensement des oiseaux d'eau hivernants en Albanie (3- 19 janvier 1997)*. Station Biologique de la Tour du Valat and Natural History Museum, Tirana. Cyclostyled report 52 p.
- Kenjegulov K.** (1965) About nesting of Night Heron, Spoonbill and Pygmy Cormoran on the Korakojabah lake. *Herald of the Karakalpak branch of Academy of Sciences of Uzbek Soviet Social Republic. N 2. Nukus.* p. 68-80. (in Russian).
- Kılıç D.T. & Eken G.** (2004) Important Bird Areas in Turkey, 2004 Updated Version, The Nature Society, Ankara (in Turkish).
- Kiss J. B., Sándor D. A., Marinov M. jr., Overdijk O.** (2007) New data regarding the migration of spoonbills (*Platalea leucorodia*) breeding in the Danube Delta, based on color ring resightings. *Analele Științifice ale Institutului Delta Dunării* 13: 45-50.
- Kurt B., Özbağdatlı N., Bozkurt A.K., Arslangündoğdu Z. & Gürsoy A.** (2002) *Mid-winter waterfowl counts in Turkey, 2002*, DHKD, İstanbul, (In Turkish).
- Kuşbank (Bird) Database-Erciyes University, the Nature Society, Royal Society for the Protection of Birds, BL International, www.kusbank.org.**
- Lakatoš J.** (1977) *Birds of Apatin region.* – NIIU "Glas Komune", Apatin. (In Serbian, with English summary).
- Lanovenko E.N., Kreuzberg E.A. & Zagrebin S.V.** (2005) Sudochoye lakes system – important bird area for conservation of rare birds in the South Aral Sea region. Selevinia. *The zoological year-book of Kazakhstan.* p.97-104 (in Russian with English summary).
- Li Z.W.D. & Mundkur T.** (2007) *Numbers and distribution of waterbirds and wetlands in the Asia-Pacific region. Results of the Asian Waterbird Census: 2002–2004.* Wetlands International, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Lorenzo M.** (1998) Situación actual de la población invernante de Espátula Común *Platalea leucorodia* en la Ensenada de O Grove (Galicia, España). *Actas Simpósio sobre Aves Migradoras na Península Ibérica. SPEA e Universidade de Évora:* 79-81.
- Lorenzo M.** (1991) Invernada de la Espátula (*Platalea leucorodia*, L.) en la Ensenada de O Grove, Ría de Arousa. *Actas I Con. Gal. Orn.* p: 23-22. SPIC Univ. Santiago de Compostela.
- Lorenzo M. & Á. Rodríguez** (1999) Situación de la Espátula Común (*Platalea leucorodia*) en Galicia. *Chioglossa* 1: 1-13.
- Lorenzo M. & de le Court C.** (2007) *Spoonbill winter population in the Iberian Peninsula and Balearic Islands.* Poster. 31 st Annual Meeting of the Waterbird Society. Barcelona, Spain
- Lyaister A. F. & Sosnin G. V.** (1942) *Materials on the ornithofauna of the Armenian SSR.* (in Russian).
- Lukač Š. & Lukač A.** (1992) Ornithofauna of the fishpond "Bečej". *Ciconia* 4: 4–27. (in Serbian, with English summary).
- Lukač Š. & Ternovac T.** (1997) Heron colony on the Carska bara. – *Ciconia* 6: 115. (in Serbian, with English abstract).
- Lukashevich R.V.** (1990) Some rare species of Ciconiiformes in delta of Amudarya river and problems of their protection. Rare and insufficient studied birds of Central Asia. *Tashkent. Fan.:* 54-57 (in Russian).
- Lukashevich R.V.** (1990) *Influence of water factor on structure and functioning of hydrophilous ornithocomplexis in delta of the Amudarya river.* Author's abstract of candidate degree dissertation. Moscow. 13 p. (in Russian).
- Mahdi S.** (1982) *Aquatic birds of Iraq.* Iraq- Baghdad.

- Meininger P. L. & Mullié W. C. (1981)** The significance of Egyptian wetlands for wintering waterbirds. The Holy Land Conservation Fund, New York.
- Mošanský A. & Danko Š. (1985)** Prvé hniezdenie lyžičiara bieleho (*Platalea leucorodia*) na Slovensku. Zborník Východoslovenského múzea, *Prírodné vedy* 25: 171-175.
- Mullié W.C., Brouwer J., Codjo S.F. & Decae R. (1999)** Small isolated wetlands in the Sahel: a resource shared between people and birds. In: A. Beintema and J. van Vessem (eds), *Strategies for conserving migratory waterbirds - Proceedings of Workshop 2 of the 2nd International Conference on Wetlands and Development held in Dakar, Senegal, 8-14 November 1998*. Wetlands International Publication 55, Wageningen, The Netherlands. pp. 30-38.
- Navedo J.G. (2006)** Identifying stopover wetlands for the conservation of an endangered waterbird species: the role of Santoña Marshes for the Spoonbill *Platalea leucorodia* during autumn migration. in: III *EUROSITE Spoonbill Newsletter* 4: 48-51.
- Navedo J.G. (2006)** Importancia de las Marismas de Santoña para la Espátula común durante el paso migratorio prenupcial. *Monte Buciero* 12: 149-160.
- Navedo J.G. & Aja J.J. (2003)** Proyecto pionero de conservación de una especie protegida e integración de internos penitenciarios. in: *Libro de resúmenes IV Jornadas Ornitológicas Cantábricas. Plaiaundi-Txingudi (Guipúzcoa, Spain)*.
- Navedo J.G. & González F. (2002)** The crucial importance of the Marismas de Santoña y Noja Nature Reserve (Cantabrian Coast, Spain) during the autumn migration of Spoonbill *Platalea leucorodia*. in: *Report of the 68th EUROSITE Spoonbill Workshop. Wetland management for Spoonbills and associated waterbirds. Ed. Jan Veen & Olga Stepanova. Texel (The Netherlands)*.
- Navedo J.G. & Herrera A.G. (in press)**. Perturbaciones de origen antrópico en una zona de sedimentación clave para las aves acuáticas durante la migración otoñal: el caso de las espátulas en las Marismas de Santoña. in: *Actas del VI Congreso Galego de Ornitología y V Jornadas Cantábricas de Ornitología*.
- Navedo J.G., González F., Aja J.J. & Alcántara M.A. (2000)** Seguimiento de la migración postnupcial de la Espátula Común *Platalea leucorodia* en la RN Marismas de Santoña y Noja. in: *Actas de las XV Jornadas Españolas y I Jornadas Ibéricas de Ornitología. Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife). Huelva, Spain*.
- Nome (1982)** *Wintering waders on the Banc d'Arguin*. Report of the Netherlands Ornithological Mauritanian expedition 1980. Wadden Sea Working Group.
- Obratil S. (1968)** Pregled istraživanja ornitofaune Bosne i Hercegovine II (Gaviiformes, Podicipediformes, Pelacaniiformes, Ciconiiformes, Anseriformes). *GZM BiH (PN) NS* 6: 227-254.
- Obratil S. (1971)** *Ptice Hutova blata*. *GZM BiH (PN) NS* 8: 87-143.
- Obratil S. (1974)** Ornitofauna ribnjaka Bardača kod Srbca. *GZM BiH (PN) NS* 11-12: 153-193.
- Obratil S. (1984)** Naselja ptica (*Aves*) u kopnenim biocenozama kraških polja Hercegovine. *GZM BiH (PN) NS* 23: 147-184.
- Obratil S. (1985)** Ornitofauna Hutovog blata do izgradnje akumulacionog jezera PHE "Čapljina". *GZM BiH (PN) NS* 24: 175-209.
- Obratil S. (1992)** Prilog poznavanju avifaune Buškog jezera (Bosna) i užeg priobalnog područja. *GZM BiH (PN) NS* 30, 155-168.
- Obratil S. (2006)** Ekološka diferencijacija faune ptica Livanjskog polja. *GZM BiH (PN) NS* 32: 45-81.
- Obratil S. & Matvejev S. (1989)** Predlog "Crvene liste" ugroženih ptica SR Bosne i Hercegovine. *Naše starine* 18-19: 227-235.
- Ommering, van G. & Walter J. (1994)** *Soortbeschermingsplan Lepelaar*. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij.
- Overdijk O. (1999)** *Lepelaartellingen in West Afrika in januari/februari 1999*. Werkgroep Lepelaar & Vereniging Natuurmonumenten. Schiermonnikoog's Graveland.
- Overdijk O. (1999)** De ontwikkeling van het aantal broedparen van de lepelaar (*Platalea leucorodia*) in Nederland in de periode 1994 – 1998. *Limosa* 72: 41-48.
- Overdijk O. (2001)** Development of Spoonbill populations in NW Europe. In: *Wetlands management and conservation of spoonbills and other waterbirds*". 3<sup>rd</sup> Eurosite Workshop meeting, Huelva, Spain.



- Overdijk O.** (2002) Lepelaar *Platalea leucorodia* In: SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. *Atlas van Nederlandse broedvogels 1998-2000*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis/KNNV/EIS, Leiden.
- Overdijk O.** (2002) More northerly wintering of Dutch breeding Spoonbills. *Wetland Management for Spoonbills and associated species*, Texel: 9-11.
- Overdijk O.** (2004) De lepelaar als een ambassadeur voor bescherming van de internationale trekroutes. *Limosa* 77 (2004) 93-103.
- Overdijk O., de le Court C. & Gueye A.** (2001) Spoonbill count on the Banc d'Arguin, Mauritania, January 2000. WIWO-report 70. WIWO & PNBA, Zeist – Nouakchott.
- Overdijk O., Marion L. & Sall M. A.** (2004) *Spoonbill count on the Banc d'Arguin, January 2001*. WIWO-report, Zeist – Nouakchott.
- Overdijk O. & Horn H.** (2005) Broedende lepelaars in Nederland in 1999 – 2004. *Limosa* 78 (2005) 97-102
- Overdijk O. & Zwart F.** (1997) Development of the NW-european Spoonbill breeding population and some results of the survival-rate estimation. In Gélinaud G. et Triplet P., *Second Spoonbill Workshop*, Séné 19-21 nov. 1997. p. 3
- Overdijk O. & Zwart F.** (2003) The actual state of the Spoonbill in Europe. pp 7–8. In: Veen, J. & Stepanova, O. (eds.): *Wetland management for Spoonbills and associated waterbirds*. – EUROSITE, Tilburg.
- Papp, T. & Sándor A.** (Eds) (2007) *Important Bird Areas in Romania*. SOR & Milvus Association, Tg Mures. 131 p.
- Patrikeev M.V.** (1991) [On Ciconiiformes and Cormorants at the Lake Makchmudchala (Southern Azerbaijan)]. “Modern notes on distribution and ecology of birds of North Caucasus”, Stavropol, p. 88-89 (in Russian).
- Patrikeev M.V.** (1991) [On spring-summer avifauna of South-East Shirvan and surrounding territories]. “Fauna, population and ecology of North Caucasus”, Stavropol, p. 30-55 (in Russian).
- Pekić B.** (1958) A contribution to the knowledge of the birds of Carska Bara and its environment. *Zaštita prirode* 14: 11–19. (in Serbian, with English summary).
- Pigniczki C. S.** (in press) Migration and vagrancy of Spoonbills (*Platalea leucorodia*) based on recoveries of metal ringed individuals. *Aquila* 114:
- Pineau J. & Giraud-Audine M.** (1979) Les oiseaux de la péninsule tingitane. Bilan des connaissances actuelles. *Travaux de l'Inst. Sci., Sér. Zool.* n° 38, 147 p.
- Poorter E.** (1982) Migration et dispersion des Spatules néerlandaises. *L'Oiseau et R.F.O.* 52 : 305-334. 1982.
- Poorter E.P.R.** (1990) Pleisterplaatsen van de Nederlandse Lepelaars *Platalea leucorodia* in de Europese trekbaan. Technisch Rapport Vogelbescherming 4, Vogelbescherming Nederland.
- Prieta J.** (2001) Primeros datos de cría con éxito de las espátulas en Extremadura. *Quercus* 186: 10.
- Richardson C.** (1990) *The Birds of the United Arab Emirates*. Hobby, Warrington.
- Richardson C.** (Ed.) 1995 – 2000. (2003) *Emirates Bird Report No. 20*
- Rocamora G. & Maillet N.** (1996) Stationnements de Spatules blanches *Platalea leucorodia* en France au cours d'un cycle annuel. *Ornithos* 3: 14-21.
- Results of the International Waterfowl Census Turkey 1992, DHKD Report, İstanbul, December 1992.
- Results of the International Waterfowl Census Turkey 1993, DHKD, İstanbul, December 1993.
- Sagitov A.K.** (1987) Pelekaniiformes. Ciconiiformes. *Birds of Uzbekistan. V.1. Tashkent. Fan..* p.29-54. (in Russian).
- Serra G., Murdoch D., Turkelboom F., Travert F., Mujawer Y. & Scott D.** (2006) Sabkhat al-Jabbul, a Threatened Ramsar Wetland in Syria. *Sandgrouse* 28: 127-141.
- Shernazarov E.** (1996) *Anthropogenic transformation of fauna, population and ecology of waterbirds in Uzbekistan*. Author's abstract of doctoral degree dissertation. Tashkent. 63 p. (in Russian with English summary).
- Shernazarov E.** (2006) Spoonbill. *The Red Data Book of the Republic of Uzbekistan. V.II. Animals. 2nd edition, revised and supplemented*. Tashkent. Chinor. p.138-139.
- Schneider-Jacoby M., Mikuska T., Kovačić D., Mikuska J., Šetina M. & Tadić Z.** (2002) Dispersal by accident – the spoonbill *Platalea leucorodia* population in Croatia. *Acrocephalus* 22: 191-206.

- Schneider-Jacoby M. & Štumberger B.** (2003) *Rapid Assessment of the Livanjsko polje, Cetina River basin (Bosnia and Herzegovina)*. FAKT – Informationen der Stiftung Europäisches Naturerbe, September 2003, internal draft.
- Schneider-Jacoby M., Rubinić B., Sackl P. & Štumberger B.** (2006) A preliminary assessment of the ornithological importance of Livanjsko polje (Cetina River Basin, Bosnia and Herzegovina). *Acrocephalus* 27 (128-129): 45-55.
- Schollaert V. & Franchimont J.** (1996) Chronique ornithologique du GOMAC pour 1995. *Porphyrio* 8 (1/2): 94-150.
- Schüz E.** (1957) Ornithology at Manyas Lake, Turkey. *Die Vogelwarte* 19: 41-44.
- Shobrak M., Alsuhaibany A. & Newton S.** (2002) *Status of Breeding Seabirds in the Red Sea coast of Saudi Arabia*. PERSGA, National Commission for Wildlife Conservation and Development. 24 p.
- Smart M., Azafzaf H. & Dlensi H.** (2007) The 'Eurasian' Spoonbill (*Platalea leucorodia*) in Africa. *Ostrich* 78: 495-500.
- Smart M., Essghaier M.F., Etayeb K., Hamza A., Azafzaf H., Baccetti N. & Defos Du Rau, P.** (2006). *Wetlands and wintering waterbirds in Libya, January 2005 and 2006*. *Wildfowl & Wetlands Trust*. 56: 172-191.
- Smith K.D.** (1957). An annotated check list of the birds of Eritrea. *The Ibis* 99(1):1-26, 307-337
- Šoti J. & Dimitrijević S.** (1974) Beitrag zur Kenntnis der Wasservögel des west – Banats (*Gaviiformes, Podicipediformes, Pelecaniformes, Ciconiiformes* und *Anseriformes*). *Zbornik za prirodne nauke matice srpske* 46: 127-160. (in Serbian, with German summary).
- SOVON** (2002) *Atlas van de Nederlandse broedvogels* (pp. 88-89)
- Stastny K. & Bejcek V.** (2003) The Red List of birds of the Czech Republic. pp. 95-120 in Plesnik J., Hanzal V., Bejskova L. (eds.) *Red List of Threatened Species in the Czech Republic*. Vertebrates. AOPK Praha.
- Štumberger B., Schneider-Jacoby M., Schwarz U., Sackl P., Dhora D. & Saveljic D.** (2005) Ornithological value of the Bojana/Buna Delta. Universiteti i Shodres "Luigj Gurakuqi" *Bul.Shk., Ser.Shk.Nat.* : 55:136-158.
- Subbuteo.** The Belarusian ornithological bulletin. Vol.6, 2003 - p.37, 52
- Subbuteo.** The Belarusian ornithological bulletin. Vol.7, in press
- Sultanov E.H.** (2000) [Gizilagache]. Azerbaijan Potential Ramsar Sites. Baku, Wetlands International, p. 30-36 (in Azeri and Russian).
- Sultanov E.H.** (2000) [Lake Aggyol]. Azerbaijan Potential Ramsar Sites Baku, Wetlands International, p. 106 (in Azeri and Russian).
- Szlivka L.** (1959) Einiges über die Vogelwelt in der Vojvodina. *Larus* 11: 29-36. (in Serbian, with German summary).
- Temme M.** (2000) Überwinterung von Löfflern *Platalea leucorodia* im westlichen Algarve, Portugal. *Ornithologische Mitteilungen* 52: 415-419.
- Thévenot M., Vernon R. & Bergier P.** (2003) *The Birds of Morocco*. B.O.U. Check-List n°20, British Ornithologists' Union & British Ornithologists' Club, 594 p.
- Triplet P. & Yésou P.** (1999) La Spatule blanche hivernant dans le delta du Fleuve Sénégal. *Malimbus* 21: 77-81.
- Triplet P., Benmergui M., Schricke V. & Leray G.** (2004) European spoonbill: high number in the Senegal delta in January 2004. *Spoonbill Newsletter*. 1: 2 p.
- Triplet P., Diop I., Schricke V. & Leray G.** (2006) Origin of the Spoonbills wintering in the Senegal delta. *Spoonbill Newsletter* 4: 31-34.
- Volponi S., Fasola M. & Canova L.** (2003) L'uso di contrassegni colorati per il monitoraggio di lungo termine della popolazione italiana di spatola (*Platalea leucorodia*): aspetti demografici, dispersione, siti di stop over e svernamento. *VIII Meeting of Italian Ringers*.
- Wassink A. & Oreel G. J.** (2007) *The Birds of Kazakhstan*. De Cocksdorp. Texel.
- Vermeersch G., Anselin, K. Devos, M. Herremans, J. Stevens, J. Gabriëls & Van Der Krieken B.** (2004) *Atlas van de Vlaamse broedvogels 2000-2002*. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel, 496 p.
- Yarar M., Magnin G. & Tireli A.İ.** (1996) *Mid-winter waterfowl counts in Turkey, 1996*, DHKD, İstanbul, (In Turkish).

- Yipov A.V. & Bochkarev S.M.** (1996) Rare vertebrate animals on the territory of former Abdusamatskiy reserve. *Proceeding of zapovedniks of Uzbekistan. V.1.* Tashkent. P: 83-86.
- Zhatkanbayev A.Z.** (1996) Eurasian Spoonbill. *The Red Data Book of Kazakstan. V.1. Animals. Part I. Vertebrates. 3 edition.* Almaty, p. 100-101. (in Russian).

### 6.3. Comportement reproducteur et biologie

- Aguilera E.** (1990) Sexual differences in nest attendance and chick-feeding rythms of White Spoonbills. *The Auk* 107(2):416-420.
- Aguilera E.** (1990) Parental infanticide by White Spoonbills *Platalea leucorodia*. *Ibis* 132:124-129.
- Aguilera E.** (1994) Parental roles in the White Spoonbill (*Platalea leucorodia*): the sperm competition hypothesis. *Ardeola* 41(1):19-28.
- Aguilera E. & Álvarez F.** (1990) Señales sociales de la Espátula (*Platalea leucorodia*) durante el período reproductivo. *Doñana Acta Vertebrata* 17(2):183-203.
- Arroyo G. M., Hortas F., de le Court C., Perez-Hurtado A. & Rubio J. C.** (1997) The Cadiz Bay, a new breeding site for the spoonbill (*Platalea leucorodia*) in south Spain: strategies for conservation. In Gélinaud G. et Triplet P., *Second Spoonbill Workshop*, Séné 19-21 nov. 1997. p. 4-7.
- Aspinall S.** (1996) *Conservation and Status of the Breeding Birds of the United Arab Emirates*. Hobby, Dubai & Liverpool.
- Balog I.** (1997) Results of ringing herons at the Becej fishpond. *Ciconia* 6: 17. (In Serbian, with English abstract).
- Barna K. & Matović Č.** (2001) Results of ringing of herons in some breeding colonies in Vojvodina during 1998 – 2000. *Ciconia* 10: 27–29. (in Serbian, with English abstract).
- Bauchau V., Horn H. & Overdijk O.** (1998) Survival of Spoonbills on Wadden Sea islands. *J. Avian Biol.* 29: 177-182.
- Benmergui M. & Crouzier P.** (2007) La Spatule blanche *Platalea leucorodia* nicheuse en Dombes. *Ornithos* 13 : 378-381.
- Campredon P.** (1987) La reproduction des oiseaux d'eau sur le Parc National du Banc d'Arguin (Mauritanie) en 1984-1985. *Alauda* 55 :187-210.
- Campredon P.** (2000) Entre le Sahara et l'Atlantique, le Parc National du Banc d'Arguin. (p. 122). Arles, Tour du Valat.
- Canova L. & Fasola M.** (1989) Prima nidificazione di Spatola. *Platalea leucorodia, Italia. Riv. Ital. Orn.* 59:265-267.
- Canova L, Volponi S. & Fasola M.** (2003) Demografia della popolazione di Spatola *Platalea leucorodia* nidificante in Italia (1989-2002). *Avocetta* 27: 130.
- Călinescu R.** (1939) Lopătari (*Platalea leucorodia* L.) [Spoonbills (*Platalea leucorodia* L.)]. *Natura* 28: 195-198.
- Cătuneanu I. I.** (1958) Coloniile de cuibărit din Delta Dunării și necesitatea creării unor rezervații ornitologice [Breeding colonies in the Danube Delta and the necessity the creation of ornithological reserves.]. *Ocotirea Naturii* 3: 79-115.
- Ciochia V.** (1992) *Păsările clocitoare din România [Breeding birds of Romania]*. Ed. Stiințifică. București. p. 40–56, 263 - 268.
- Cook R.T.** (1992) *Trace metals and organochlorides in the eggs and diet of Dalmatian pelicans (Pelecanus crispus) and spoonbills (Platalea leucorodia) in Northern Greece*. MSc. Univ. of Manchester, UK. 150 p.
- Costillo E.** (2002) *Biología de la Espátula Común Platalea leucorodia en zonas húmedas del interior peninsular*. Trabajo de Grado. Universidad de Extremadura.
- Country Report for Central Asian Flyway Overview**, Uzbekistan, 2005, CMS/CAF/Inf.4.7
- Dahl S. K. (1954)** *Fauna of the Armenian SSR. Vertebrates*. Academy of Sciences Press, Yerevan, Armenia. In Russian.
- Danko Š.** (2006) Changes in avifauna of the fishpond area Iňačovce – Senné and the National Nature Reserve Senné in 1995-2004. *Tichodroma* 18: 1-30.
- de le Court C. (2001)** “*The life-history strategy of the Spoonbill (Platalea leucorodia) how to live in an unpredictable environment. Doctoral thesis.* University of Antwerp, Belgium.

- De le Court C., Migens E. & Rubio J. C.** (2000) La conservación de la Espátula en las marismas del Odiel. *Quercus* 174: 22-27.
- De le Court C., Aguilera E. & Recio F.** (1995) Plasma chemistry values of free-living white Spoonbills *Platalea leucorodia*. *Comp. Biochem. Physiol* 112 A: 137-141.
- De le Court, C., M. Mañez, L. García, H. Garrido & Ibáñez F.** (2004) *La Espátula Común Platalea leucorodia*. In: A. Madroño, C. González & J.C. Atienza (Eds). *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SEO BirdLife. Madrid. Pp. 76-77.
- Dević I.** (1995) The ornithofauna of the fishpond "Uzdin". *Ciconia* 5: 32-44. (In Serbian, with English abstract).
- Ecsedi Z., Kovács G.** (2004) Kanalasgém. In: Ecsedi, Z. (ed) *A Hortobágy madárvilága*. Hortobágy Természeti Védelmi Egyesület – Winter Fair; Balmazújváros – Szeged.
- Eken et al** (2007) *The Book of Important Key Areas*, The Nature Society, Ankara, 2007.
- 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.
- E Sehhatissabet M., Balouch M., Bahmanpour A., Khaleghizadeth A. & Elahi-Rad Z.** (2006) Ringing four breeding waterbird species at Lake Tashk. *Sandgrouse* 28 (2): 106-113
- Ens B., Piersma T., Wolff W.J. & Zwarts L.** (1989) *Report of the Dutch-Mauritanian project Banc d'Arguin 1985 – 1986*. WIWO report 25 and RIN report 89/6. Zeist / Texel.
- Eybert M.C., Bonnet P., Geslin T. & Hedin J.** (2005) La reproduction de la Spatule blanche *Platalea leucorodia* en Brière (Loire-Atlantique, France). *Alauda* 73: 53-58.
- Fasola M., Canova L. & Volponi S.** (2001) Colonisation of a new spoonbill breeding site in NE Italy. In "Wetlands management and conservation of spoonbills and other waterbirds". 3<sup>rd</sup> Eurosite Workshop meeting, Huelva, Spain.
- García L., Amat J.A. & Rodríguez M.** (1983) Spoonbills breeding during winter in Spain. *British Birds* 76: 32-33.
- George G.** (2005) *The Birds of the State of Kuwait*, Skegness, England.
- Gómez-Ariza J.L., Morales E., Giradles I. & Sánchez-Rodas D.** (2001) Influence of pollutants in eggs and chick spoonbill in two colonies. in Wetlands management and conservation of Spoonbills and other waterbirds. *Proceedings of the 3th Eurosite Spoonbill Workshop* pp. 28-29. Huelva, Spain.
- Gonin J. & Caupenne M.** (2007) Nouveau cas de reproduction de la Spatule blanche *Platalea leucorodia* en Charente-Maritime. *Ornithos* 14: 66-69.
- Gowthorpe P. & Lamarche B.** (1995) Les oiseaux nicheurs et principaux limicoles paléarctiques du Parc National du Banc d'Arguin (Mauritanie) : dynamique des effectifs et variabilité dans l'utilisation spatiale et temporelle du milieu. (essai de synthèse). *Bulletin Du Parc National du Banc d'Arguin* 1: 1-83.
- Gowthorpe P. & Lamarche B.** (1996) Guide des oiseaux du Parc National du Banc d'Arguin (Mauritanie). 321p. Nouakchott: PNBA.
- Ham I.** (1977) Avifaunal dynamism in Vojvodina. *Arhiv bioloških nauka* 29: 83-87. (in Serbian, with English summary).
- Ham I.** (1989) Changes in heron populations on wider area of the Carska bara. *Arhiv bioloških nauka* 41(3/4): 13P-14P.
- Husting F. & Van Dijk K.** (1994) *Bird Census in the Kızılırmak Delta, Turkey, in spring 1992*, WIWO Report 45.
- Isenmann P., Gaultier T., El Hili A., Azafzaf H., Dlensi H. & Smart M.** (2005). *Oiseaux de Tunisie / Birds of Tunisia*. Société d'Etudes Ornithologiques de France, Paris.
- Karauz Kıraç. S. & Kıraç C.** (1996) "A Short Breeding Birds Survey of Kulu Lake in 1995". *Sandgrouse* 18: 58-60.
- Karauz S.** (1999) *The Final Report on the Ornithological Research of Tuz Lake Basin, 1998-99 "the sub-project of Biological Research of Tuz Lake Basin"* carried by Hacettepe University, Ministry of Environment Report, December, Ankara. In Turkish
- Karauz E. S. et al.** (In preparation) The Result of Monitoring Research on Breeding Waterbirds Population in the Bolluk Lake, Tuz Lake Basin (1996-2007).

- Karauz Er E. S., Özbek M., Altınayar G., Çakır F. & Yıldırım F.** (2007) *Breeding Waterbirds Monitoring Research in the Manyas Lake's Ramsar Site*, The Ministry of Environment & Forestry, The General Directory of Nature Conservation and National Parks, Wetland Division, Miscellaneous Publication, No:2, Ankara. (in Turkish).
- Kılıç D.T. & Eken G.** (2004) Important Bird Areas in Turkey, 2004 Updated Version, The Nature Society, Ankara (In Turkish).
- Kovács G** (1998) Kanalasgém. In: Haraszthy, L. (ed) Magyarország madarai. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Kovács G., Végvári Z. & Kapocsi I.** (2001) Population trends and conservation of Spoonbills in the Hortobágy National Park. In "Wetlands management and conservation of spoonbills and other waterbirds". 3<sup>rd</sup> Eurosite Workshop meeting, Huelva, Spain.
- Lamarche B.** (2000). *Atlas des oiseaux nicheurs. Notes sur les modalités de nidification et l'utilisation spatio-temporelle du milieu*. Fascicule 1. 78 p. Nouakchott: Cabinet Mauritanien de Conseil.
- Lyaister A. F. & Sosnin G.V.** (1942) *Materials on the ornithofauna of the Armenian SSR*. ARM-FAM, Yerevan. In Russian.
- Marčetić M.** (1955/56) Spoonbill, *Platalea leucorodia*, no longer a permanent nester of marsh bird colonies in Vojvodina. – *Larus* 9/10: 169–171.
- Mikuska T., Mikuska J., Šetina M. & Kralj J.** (2006) Spoonbills in Croatia during 2005 – status, breeding distribution and importance of Kopacki rit wetlands during post-breeding dispersal and fall migration. *Spoonbill newsletter* 4: 15-21.
- Müller C.Y.** (1984) Bestandsentwicklung und Zugverhalten der Löffler (*Platalea leucorodia* L.) im österreichisch-ungarischen Raum. *Egretta* 26: 43-46.
- Müller C.Y.** (1987) Nahrungs- und Ruhehabitate des Löfflers *Platalea leucorodia* am Neusiedlersee (Österreich). *Ornithol.Beob.* 8 : 237-245.
- Paspaleva M., Kiss J.B. & Tälpeanu M.** (1985) Oiseaux coloniaux dans le Delta du Danube. *Trav. Du Mus. d'Hist. Nat. Gr. Antipa.* 26: 289-304.
- Peal R.E.F. & Peal E.** (1995) Nidification de la Spatule blanche (*Platalea leucorodia*) dans le Nord du Maroc. *Porphyrio* 7: 92.
- Pelle I., Ham I., Rašajski J. & Gavrilov T.** (1977) Überblick über Brutvögel der Vojvodina. – *Larus* 29/30: 171–197. (in Serbian, with German summary)
- PERSGA/GEF** (2003) *Status of Breeding Seabirds in the Red Sea and Gulf of Aden*. PERSGA Technical Series No. 8. PERSGA, Jeddah.
- Perrier S.** (2003) *Méthodologie d'étude des pics de mortalité dans les populations d'oiseaux sauvages : application aux spatules blanches Platalea leucorodia du banc d'Arguin (Mauritanie) et aux eiders à duvet Somateria mollissima de la mer de Wadden (Pays Bas) entre 1997 et 2002*. Toulouse : These Ec. Natle Vet. 86 p.
- Platteuw M. & Kiss J.B.** (2001) Donau-delta: terreingebouk van visetente kolonielvogels in een ongerept wetland. *Limicola* 74: 161 – 162.
- Platteuw M., Kiss J. B. & Sadoul N.** (2002) Survey of colonial breeding birds in Romanian Danube Delta, May-June 2001. *Analele Științifice ale Institutului Delta Dunării* 8: 192-195.
- Platteuw M., Kiss J. B., Zhmud M. Y. & Sadoul N.** (2006) Large colonial waterbirds in the Romanian and Ukrainian Danube Delta: a complete survey in 2001/2002. *Analele Științifice ale Institutului Delta Dunării* 12: 103-108.
- Platteuw M., Kiss J. B., Sadoul N. & Zhmud M.Y.** (2004) *Colonial Waterbirds and their habitat use in the Danube Delta*. RIZA Report 2004.002., 157 p.
- Puzović S.** (1995) Savremeni ekološki okvir Obedske bare. *Povratak Obedskoj bari* 1: 1–19. (in Serbian).
- Puzović S.** (1998) Ramsar areas in Serbia and their function in preservation of diversity of birds in watery habitats. *Zaštita prirode* 50: 283–290. (in Serbian, with English summary).
- Puzović S., Gergelj J. & Lukač Š.** (1999) Heron and cormorant colonies in Serbia 1998. *Ciconia* 8: 11–114. (in Serbian, with English summary).
- Puzović S., Simić D., Saveljić D., Gergelj J., Tucakov M., Stojnić N., Hulo I., Ham I., Vizi O., Šćiban M., Ružić M., Vučanović M. & Jovanović T.** (2003) Birds of Serbia and Montenegro – breeding population estimates and trends: 1990 – 2002. *Ciconia* 12: 35-120.

- Radović D., Kralj J., Tutiš V. & Čiković D.** (2003) *Red Data Book of Birds of Croatia*; Ministry of Environmental Protection and Space Planning; Zagreb. Pp: 44-46.
- Rashkevich N.A.** (1969) Colony of fish-eating birds on the southern bank of the Aral Sea. *Ornithology in the USSR. Book 2. Ashkhabad.* p.530-533.
- Sándor D. A.** (2003) Ringing Spoonbills in the Danube Delta, Romania. *Spoonbill Newsletter* 4: 4.
- Shurulinkov P., Nikolov I., Demerdzhiev D., Bedev K., Dinkov H., Daskalova G., Stoychev S., Hristov I., & Ralev A.** (2007) On the actual numbers of colonially breeding herons and cormorants in Bulgaria. *Ornithologische Mitteilungen* 59 : 370-378.
- Trotignon J.** (1991) *Mauritanie, carrefour des oiseaux.* 113 p. Paris, Nathan.
- Tucakov M.** (2004) Changes of breeding numbers and habitat of Spoonbill *Platalea leucorodia* in Vojvodina (N Serbia). *Acrocephalus* 25 (121): 73-80.
- Turaev M. & Shernazarov E.** (2006) Nesting birds of Tudakul water reservoir (South-Western Uzbekistan). Selevinia. *The zoological year-book of Kazakhstan.* p.206-207. (in Russian with English summary).
- Utmar P.** (1998) Prima nidificazione di Spatola, *Platalea leucorodia*, nel Friuli-Venezia Giulia. *Riv. Ital. Orn.* 68:126-127.
- Volponi S. & Emiliani D.** (1991) Nidificazione di Spatola, *Platalea leucorodia*, a Punte Alberete (Ravenna). *Riv. ital. Orn.* 61:73-75.
- Voslamber B.** (1994) History of the Dutch Spoonbill *Platalea leucorodia* breeding population, 1961-1993. *Limosa* 67: 89-94.
- Welch G. & Welch H.** (1998) *The Breeding Bird Research of Uluabat Lake*, DHKD Report, Istanbul, (In Turkish).
- Wieland A. P.** (1999) *Surveys of flora and fauna in the Senné fishponds area, Slovakia, spring 1997, with supplement August 1998.* WIWO report. Nr. 65.
- Yfantis G. & Kazantzidis S.** (2004) *The heron colonies in Greece* p. 265-271. In Dimitrakopoulos P., G. Matsinos, G. Kokoris & D. Koutsoumbas. Proceedings of Conference of The Greek Ecologists Union and The Hellenic Zoological Society. Mytilini, Greece, 18-21 November 2004 (in Greek with English summary).
- Zal N., Eczacıbaşı G.B. & Karauz Er E.S.** (2006) *The Planning of Lower Meriç Valley Flood Plain as Biosphere Reserve*, The Ministry of Environment & Forestry, Central Anatolia Forestry Research Institute Publication, No:69, Ankara
- Zekhuis M. J. & Tempelman D.** (1998) *Breeding birds of the Albanian wetlands, spring 1996.* WIWO report Nr 64, Zeist, Netherlands

#### 6.4. Régime alimentaire, comportement alimentaire, biologie et écologie

- Aguilera E., Ramo C. & de le Court C.** (1996) Food and feeding sites of the Eurasian Spoonbill *Platalea leucorodia* in Southwestern Spain. *Colonial Waterbirds* 19 (Sp Publ. 1): 159-166.
- Kersten M.** (1995) The energy requirements of Spoonbills and waders on migration. In *Proceedings of the 23 Eurosite nature management workshop* p. 25-29.
- Boileau N.** (2001) Sensibilité de la Spatule blanche *Platalea leucorodia* aux dérangements. *Alauda* 69: 419-428.
- Boileau N. & Plichon A.** (1999) Stratégie alimentaire de la Spatule blanche *Platalea leucorodia* en halte migratoire. *Alauda* 67: 347-348.
- Boileau N. & Plichon A.** (2000) Stratégie alimentaire de la Spatule blanche *Platalea leucorodia* en halte migratoire. *Actes du 3<sup>ème</sup> Colloque Eurosite sur la Spatule blanche Platalea leucorodia.* Huelva, Espagne.
- Boileau N. & Plichon A.** (2002) Ecologie et choix des sites alimentaires chez la Spatule blanche *Platalea leucorodia* en halte migratoire. *Alauda* 70: 363-376.
- Boileau N. & Plichon A.** (2003) Prey selection in the Spoonbill: relations with habitats, age and feeding techniques. In Veen J. & Stapanova O. (Eds) *Wetland mangement for Spoonbills and associated waterbirds. Report of the 68<sup>th</sup> Eurosite Workshop.* Van Denderen bv Groningen.
- Gonin J.** (2006) *Gestion expérimentale de milieux lagunaires pour la production d'invertébrés aquatiques (Crustacés décapodes, Natantia) sur la Réserve Naturelle de Moëze-Oléron.* Agence de l'eau  
Plan d'action international sur la conservation de la Spatule blanche 60

Adour Garonne - LPO.

**Pigniczki Cs.** (in press b) Kanalasgémektől (*Platalea leucorodia*) békát (*Rana* sp.) és ezüstkárászt (*Carassius carassius*) raboló szürke géme (Ardea cinerea) és nagy kócsagok (*Egretta alba*). *Aquila* (In Hungarian with English summary)

**Sandberg E.** (2005) *Delfland – Lepelland. 16 jaar Lepelaars; waarnemingen en onderzoek*. Vogelwacht Delft en omstreken. Den Haag.

**Wetten van J.C.J. & Wintermans G.J.M.** (1986) Voedseleecologie van de lepelaars van het Zwanenwater en Texel. *Graspieper* 6: 96-109

## 6.5. Ecologie des habitats-clés

**Alerstam T & Lindström A.** (1990) *Optimal bird migration: the relative importance of time, energy and safety*. In: Bird Migration: Physiology and Ecophysiology (Gwinner E. ed.), pp. 331-351. Berlin: Springer-Verlag.

**Blanchon J.-J., Delaporte P. & Egreteau C.** (1993) *Protection et restauration des haltes migratoires pour les Spatules blanches en France*. Rapport technique final Eurosite. LPO. Rochefort.

**de le Court C., Aguilera E., Ramo C. & Rubio J. C.** (1995) Problématique de gestion et conservation de deux colonies de Spatules blanches *Platalea leucorodia* dans le sud de l'Espagne. In *Proceedings of the 23 Eurosite nature management workshop* p. 57-60.

**Navedo J.G.** (2007) Different stopover timing in juvenile and adult spoonbill during southward migration. V Spoonbill Newsletter.

**Newton I.** (2004) Population limitation in migrants. *Ibis* 146, 197-226.

**Schneider-Jacoby M.** (2002) Croatia, home of the last Central European Spoonbill population in alluvial wetlands. *Wetland management for Spoonbills and associated species*, Texel: 17-21

**Tucakov M.** (2004) Can nature tolerate the destruction of sensitive habitats by fire? *DEF Bulletin* 1/2004: 4-5.

**Tucakov M. & Žuljević A.** (2005) How to protect colonies of Eurasian Spoonbill *Platalea leucorodia* on carp fish farms in Serbia? *Spoonbill Newsletter* 4: 10-14.

**Végyvári Z., Kovács G. & Kapocsi I.** (2002) Population trends, conservation, and colony site selection of Spoonbills in the Hortobágy National Park, Hungary. *Wetland management for Spoonbills and associated species*, Texel: 31-34.

**Vespremeanu E.** (1967) Rolul factorilor abiotici în dinamica populațiilor de lopătar *Platalea leucorodia* L. (Aves, Ciconiformes) din Lunca Dunării. [The role of abiotic factors in the spoonbill *Platalea leucorodia* L. (Aves, Ciconiiformes) population dynamics in the Danube valley.]. *Studii și Cercetări de Biologie, Seria Zoologie* 19: 279-284.

**Vespremeanu E.** (1968) Distribution and biology of the spoonbill in Romania. *Ardea* 56: 160-176.

**Vespremeanu E.** (1968) Lopătarul (*Platalea leucorodia* L.), monument al naturii, răspîndire, biologie, ocrotire. [The spoonbill (*Platalea leucorodia* L.), nature monument, distribution, biology, conservation.]. *Ocrotirea Naturii* 12: 181-192.

**Vespremeanu E.** (1969) Contribuții la cunoașterea elementelor dinamicii populației speciei *Platalea leucorodia* L. (Aves, Ciconiformes). [Contribution to the knowledge of population dynamics of the species *Platalea leucorodia* L. (Aves, Ciconiiformes).]. *Lucrările primei sesiuni științifice pe țară de Ecologie animală (22-28 mai 1968)* p. 405-413.

**Weber T.P. & Hedenström A.** (2000) Optimal stopover decisions under wind influence: the effects of correlated winds. *Journal of theoretical Biology* 205: 95-104.

## 7. Annexes

### Annex 1. Estimation des effectifs reproducteurs et non reproducteurs par pays

Toutes les données viennent de l'enquête 2007, excepté pour les effectifs reproducteurs de Russie (Burfield & van Bommel 2004), mais l'année réelle d'évaluation est fournie dans le tableau.

Tendances : F = fluctuation, - = tendance négative, + = tendance positive, 0 = pas de tendance, ? = tendance inconnue, n.d. = pas de données, n.a. = pas applicable

#### *P. l. leucorodia*: Atlantique

Pays	Effectifs reproducteur	Nb colonies	Succès de la reproduction	Année	Tendance	Effectifs hivernants	Année	Tendance
<b>Belgique</b>	18	1	2,5	2007	+	0-2	>2000	0
<b>Danemark</b>	57	4	n.d.	2008	+	0	2007	n.a.
<b>France</b>	142	7	2,47	2005	+	430	2007	+
<b>Allemagne</b>	220	9	1,3-2,2	2007	+	0	2007	n.a.
<b>Maroc</b>	20	1	n.d.	2004	+	349	1995-2005	0/+
<b>Pays-Bas</b>	1890	29	1,9	2007	+	0-2	2007	n.a.
<b>Portugal</b>	92-99	10	n.d.	2002	+	900-1200	2004-2006	+
<b>Espagne</b>	1631	12	1,2-1,8 (pour 4 colonies en 2007) mais hautement variable selon les années et les colonies.	2007	+	1 500 en Andalousie; plus de 270 dans le reste de l'Espagne.	2002-2006	+
<b>Royaume-Uni</b>	1-7		n.d.	99-00	N	12	2004-2005	0
<b>Gambie</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	<30	1998-2006	0
<b>Mali</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	55	2007	0
<b>Mauritanie</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10 000	>2000	F
<b>Sénégal</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	112-3 735	1989-2007	F



***P. l. leucorodia*: Continentale**

<b>Pays</b>	<b>Effectif reproducteur</b>	<b>Nb de colonies</b>	<b>Succès de la reproduction</b>	<b>Année</b>	<b>Tendance</b>	<b>Effectifs hivernants</b>	<b>Année</b>	<b>Tendance</b>
<b>Albanie</b>	Pas récemment	n.a.	n.a.	2005	-	3-24	1995-2002	F
<b>Autriche</b>	38	1	n.d.	2006	0	0		n.a.
<b>Bosnie-Herzégovine</b>	Pas récemment	n.a.	n.a.	>200	-	0		n.a.
<b>Bulgarie</b>	55-150	7	n.d.	2007	0	0-5	1991-2007	F
<b>Croatie</b>	154-275	3	n.d.	2006-2007	0	16-120	1998-2004	F
<b>République Tchèque</b>	3	1	1.0	2007	+	0		n.a.
<b>Grèce</b>	223	4	n.d.	2003	F	284 - 355	1999-2003	+
<b>Hongrie</b>	1100-1200	16	n.d.	2007	F	0-20	2007	+
<b>Italie</b>	105-110	3-5	n.d.	2007	+	580	2000	+
<b>Moldavie</b>	5-20	1	n.d.	90-00	0	0		n.a.
<b>Montenegro</b>	33	1	n.d.	2007	+	0-90	1999-2007	+
<b>Roumanie</b>	1400-1600	17	n.d.	2006	0	64	2006	+
<b>Serbie</b>	190-240	5	n.d.	2007	0	30-150	1990-2007	+
<b>Slovaquie</b>	10-35		n.d.	80-99	F	0		n.a.
<b>Turquie</b>	500-700	11	n.d.	2006	?	166-1320	1999-2005	+
<b>Ukraine</b>	1000- 1500	14	n.d.	2000	?	0		n.a.
<b>Chypre</b>	-	-	-	-	-	10	>2000	0
<b>Algérie</b>	-	-	-	-	-	<100	>2000	0
<b>Cameroun</b>	-	-	-	-	-	253	1997	0
<b>Tchad</b>	-	-	-	-	-	2	2003	n.d.
<b>Israël</b>	-	-	-	-	-	267-907	2005-2002	0

<b>Jordanie</b>	-	-	-	-	-	9-75	>2000	0
<b>Libye</b>	-	-	-	-	-	90	2005- 2007	+
<b>Mali</b>	-	-	-	-	-	55	2007	0
<b>Niger</b>	-	-	-	-	-	100-200	>2000	0
<b>Nigeria</b>	-	-	-	-	-	2-18	1980- 2007	0
<b>Tunisie</b>	-	-	-	-	-	3000- 5000	>2000	+

*P. l. major*

<b>Pays</b>	<b>Effectif reproducteur</b>	<b>Nb de colonies</b>	<b>Année</b>	<b>Tendance</b>	<b>Effectifs hivernants</b>	<b>Année</b>	<b>Tendance</b>
<b>Arménie</b>	1-3	1	2003-2005	-	individus	2001-2007	?
<b>Azerbaïdjan</b>	800	2	2006	0	n.d.		n.a.
<b>Iran</b>	420-770		1977 – 2006	0	367-494	2002-2007	0
<b>Irak</b>	15	3	2007	0	110	2000-2007	0
<b>Kazakhstan</b>	400-650	3	1996-2000	-	<10	>2000	0
<b>Koweït</b>	65	5-10	2007	0	110	>2000	?
<b>Russie</b>	2500-3000		1990-2000	-	n.d.		n.a.
<b>Syrie</b>	50-100	1	2005	0	42	2004	0
<b>Tadjikistan</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.a.	n.d.		n.a.
<b>Turkmenistan</b>	1-2	1	>2000	n.a.	n.d.		n.a.
<b>Ouzbékistan</b>	250	1	>2000	-	n.d.		n.a.
<b>Georgie</b>	n.d.	n.d.		n.a.	22-225	1981-2003	?
<b>Oman</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.a.	875	2005	?
<b>Emirats Arabes Unis</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.a.	80	2007	?

*P. l. archeri*

<b>Pays</b>	<b>Effectif reproducteur</b>	<b>Nb de colonies</b>	<b>Année</b>	<b>Tendance</b>	<b>Effectifs hivernants</b>	<b>Année</b>	<b>Tendance</b>
<b>Djibouti</b>	4 (17-1987)	1	>2000	-	81	2001	?
<b>Égypte</b>	100	0	>2000	-	700	>2000	?
<b>Érythrée</b>	250	20	2007	0	500	2006	0
<b>Arabie Saoudite</b>	110-250	22	1996	?	350	>2000	?
<b>Somalie</b>	200		2006	?	n.d.		n.a.
<b>Soudan</b>	200-500			?	175	2007	?
<b>Yémen</b>	30-40	4	>2001	?	n.d.		n.a.

*P. l. balsaci*

<b>Pays</b>	<b>Effectif reproducteur</b>	<b>Nb de colonies</b>	<b>Année</b>	<b>Tendance</b>	<b>Effectifs hivernants</b>	<b>Année</b>	<b>Tendance</b>
<b>Mauritanie</b>	750	3	2007	-	3,100	2007	-

## Annexe 2. Menaces rencontrées par chaque population/sous-espèce à différentes stades de la vie

- 1. Critique** : un facteur causant ou pouvant causer un déclin très rapide (>30% sur 10 ans) ;  
**2. High** : un facteur causant ou pouvant causer un déclin rapide (20-30% sur 10 ans) ;  
**3. Moyen** : un facteur causant ou pouvant causer un déclin lent mais significatif (10-20% sur 10 ans) ;  
**4. Bas** : un facteur causant ou pouvant causer des fluctuations ;  
**5. Local** : un facteur causant ou pouvant causer un déclin négligeable ;  
**0. Inconnu** : un facteur affectant l'espèce mais avec une amplitude non déterminée ;  
**Blanc** : un facteur ne s'appliquant pas à ce pays.

### *P. l. leucorodia*: Atlantique

MENACES		Belgique	Daemark	France	Allemagne	Maroc	Pays-Bas	Portugal	Espagne	Gambie	Sénégal
<b>Perte d'habitats /Degradaation (liées à l'homme)</b>											
Abandon agriculture				0			5	5			5
Aquaculture marine				0		3	5		4		5
Aquaculture d'eau douce							5				5
Abandon de terrains non agricoles			5	4			5	4			
Changement de gestion de l'eau				5			5	3	3		
Pêche					3		5	3			4
<b>Développement d'infrastructures /Industrie</b>		2		4			5	4			5
Installations humaines				4		2	3	4	2		3
Tourisme/Loisirs			5	4	4	4	3	4	2		5
Eau/transport				4		4	3				5
Barrages				5		5					2
Télécommunications				0			5	5			5
Lignes électriques		0		5			3	3	5		5
<b>Espèces invasives (affectant directement les habitats)</b>				4					3		4
Changement de dynamique d'espèces locales (affectant directement les habitats)				4			5				
<b>Espèces invasives (affectant directement l'espèce)</b>											
Compétiteurs				0							5
Prédateurs				0			3		3		5
Pathogènes/parasites/toxines				0				0	3		
<b>Mortalité accidentelle</b>											
Par capture	Hameçon							5			4
	Filet							5	5		4
	Poison			0			5	5			
	Tir			5		5	5	5	5	5	
	Contrôle des nuisibles						4				
Collision	Pylône et construction	0	5	0			5	5			
	Véhicule						5	5			

<b>Pollution (affectant l'habitat et/ou l'espèce)</b>													
Pollution de l'eau	Agricole		4	5	5	3	3	3	3				3
	Domestique			0	0	3	3	5					5
	Commercial/Industriel			0	5		5	3	3				
	Non-agricole			4	0		5	5					
	Thermale				0		5	5					
	Hydrocarbures	5			0			5					
	Sédiments	2			5			5					
	Epuration					4		5					5
	Déchets solides					4		5					
Bruit				4		0		5					
<b>Désastres naturels</b>													
Sécheresse				0	0	5			3				3
Tempête/inondation			3	5	4		4		2				3
Températures extrêmes				0					3				
<b>Changement de dynamique locale</b>													
Compétition pour les nids				0	0			0					
Prédateurs		2		0	0			0					5
Proie/ base de la nourriture				0	0			5	3				
Pathogènes/parasites				0	0			5					
<b>Facteurs intrinsèques</b>													
Dispersion limitée				0									
Faible recrutement/reproduction				0				0					
Forte mortalité juvénile				5				0	4				
Consanguinité				5				0					
Faible densité				5				5					
Sex ratio déséquilibrée				0				0					
Faible croissance				0				0					
Fluctuations des populations				0				4					4
Aire de répartition limitée		4		0		2		5					
<b>Dérangements humains</b>													
Loisirs/tourisme			5	5	5	4	3	3	4				4
Recherche				0	5		4						3
Chasse				5		4		5					3
Transport				4									3
<b>Autres</b>													
Eoliennes					5								
Coupe des roseaux				4									
Coupe des arbres de reproduction ou mort de ceux-ci				5					2				
Sècheresse sur des sites d'escales en Espagne							5		3				

**P. l. leucorodia: Continentale** (pays de reproduction)

MENACES		Albanie	Autri-	Bosnie-	Bulgarie	Croatie	Grèce	Hongrie	Italie	Moldavie	Monte-	Romanie	Serbie	Slova-	Turquie	Ukraine
<b>Perte d'habitats /Degradaation (liées à l'homme)</b>																
Abandon agriculture		4	4			4		3		5	4	5				
Aquaculture marine		2				4										
Aquaculture d'eau douce		4		2	3	2		4				4	2	2		
Abandon de terrains non agricoles		4				2						4				
Changement de gestion de l'eau						2	3	4		5		2				5
Pêche		3	4		3	3					0	5				
Pisciculture		3		2	3			4					2	2		
<b>Développement d'infrastructures /Industrie</b>			4		2			4				3	5		3	
Installations humaines		3			2			4				3	5			
Tourisme/Loisirs		2			2	2		4	4		0	2	2			5
Eau/transport					2	3		4		5	0	5				
Barrages					2		3					5			3	
Télécommunications									4			0				
Lignes électriques		4			4			5				0				
pipeline (production)					2					0						
<b>Espèces invasives (affectant directement les habitats)</b>						2		3	5							
Changement de dynamique d'espèces locales (affectant directement les habitats)						3		2	5			0	5		5	
<b>Espèces invasives (affectant directement l'espèce)</b>																
Predateurs								5		0			5			
<b>Mortalité accidentelle</b>																
Par capture	Liée à la pêche										0					
	Tir	2			4	4		5	5			0	4			
	Poison								5							
	Contrôle des nuisibles					4						5	4			
<b>Pollution (affectant l'habitat et/ou l'espèce)</b>																
Pollution de l'eau	Agricole	0	4				2	3		0	0	0	4		3	5
	Domestique					5	2			0		0			4	
	Commercial/Industriel				3	3	3	3		0		0	4		3	5
	Non-agricole											0	5			
	hydrocarbures				3					0						
	Epuration						2			0					3	
Bruit		3										0	5			
<b>Désastres naturels</b>																
Sécheresse			5		3	4		2	5	4		3	5		4	
Tempête/inondation					2	5		4	4			3	3		4	
Températures extrêmes						4		0	4							
Feux					4			5								
Salinité et niveau d'eau								2								
<b>Changement de dynamique locale</b>																
Compétition pour les nids						5	3	5							5	

Predateurs					4	5		5	3	0	0	3	5		5	
Proie/ base de la nourriture		2				3		4	5			0	3		0	
Pathogènes/parasites						5		5		0		0				
<b>Facteurs intrinsèques</b>																
Forte mortalité juvénile								4	4	0		0			0	
Faible densité						5										
Fluctuations des populations					3	5		3		0		3				
Aire de répartition limitée					2			4					5			
<b>Dérangements humains</b>																
Loisirs/tourisme		2	4		3	4		5	5	5	0	3	3			5
Recherche						4		5	5			4	4			
Guerre/troubles internes/ exercices militaires aérien				2				4								
Chasse		2		2	3	4			5	5	0	5	5			
Transport								4			0	5				
Dérangements liés à la gestion des bassins piscicoles		2		0	2			5								
<b>Autres</b>																
Coupe et brûlage des roseaux		2														5
Coupe des arbres de reproduction ou mort de ceux-ci					2											
Effets négatifs (principalement au niveau du sol) de la regulation des fleuves								3		0						
Effets négatifs (principalement réduction des niveaux d'eau) par la creation de zones d'extraction autour des zones de reproduction et d'alimentation.								5		5						



**P. l. leucorodia: Continentale** (pays non reproducteurs)

MENACES			Algérie	Came-	Tchad	Chypre	Israël	Jordanie	Kenya	Lybie	Mace-	Mali	Malte	Niger	Tunisie
<b>Perte d'habitats /Degradation (liées à l'homme)</b>									4						
Abandon agriculture														3	
Abandon de terrains non agricoles									4						
Changement de gestion de l'eau								3						3	3
Pêche				5										3	
<b>Développement d'infrastructures /Industrie</b>									4						4
Installations humaines										3	0				3
Tourisme/Loisirs								4		4	0				0
Barrages				2				2				5			
<b>Espèces invasives (affectant directement les habitats)</b>														3	
<b>Mortalité accidentelle</b>	Par capture	Hameçon		3								5			
		Filet		3											
		Poison		2											
		Tir		5				3			0	5	5		0
<b>Pollution (affectant l'habitat et/ou l'espèce)</b>															
Pollution de l'eau	Agricole			0				3				5			0
Epuraton								3							
<b>Désastres naturels</b>															
Sécheresse								1			0	5		3	3
Températures extrêmes				0											0
Feux				0											
<b>Facteurs intrinsèques</b>															
Dispersion limitée				0								4			
<b>Dérangements humains</b>															
Loisirs/tourisme								3			0				0
Recherche											0				
Chasse				3				3				5	5		3

## P. 1. major

MENACES		Armenie	Iran	Irak	Kazakhstan	Koweït	Russie	Turkmenistan	Syrie	Ouzbékistan	Oman	Emirats Arabes Unis
<b>Perte d'habitats /Dégradation (liées à l'homme)</b>							4					
Abandon agri-culture		0		4								
Aquaculture marine			3									
Aquaculture d'eau douce			2	3				2		2		
Changement de gestion de l'eau		5		4	5					1		
Pêche			2	0	3				2			
Pisciculture		3		3					2	3		
<b>Développement d'infrastructures /Industrie</b>			0	2	4							
Installations humaines		0				3		2				
Tourisme/Loisirs		0	2	2	5					5		2
Eau/transport		0	5	2	4							
Barrages			0	2	4							
Lignes électriques		0	0	4			4					
Assèchement de fleuves et lacs										2		
Arrivées d'eau provoquant l'inondation des îlots							4					
Changement de dynamique d'espèces locales (affectant directement les habitats)		0	0	3								
<b>Espèces invasives (affectant directement l'espèce)</b>			0	2								
Prédateurs				4								
<b>Mortalité accidentelle</b>	Filet		0	2								
	Poison	0	0	2								
	Tir	2	0	2	5	4				4		
Pylône et construction		0	5	4								
Pollution de l'eau	Agricole	2	3	3			4	3	3			
	Domestique	0	0	3			4					
	Commercial/Industriel		0	3	4							
	Non-agricole	0	0	3					3			
	Thermale			2								
	Hydrocarbures			3	5							
	Sédiments	2										
	Epuration	0	0	2					4			
	Déchets solides	0		2	5							
Bruit			3	2						4		
Feu dans les rosières, principalement pendant la saison de nidification		2			4					2		
<b>Désastres naturels</b>	Sécheresse		2	3			3			2		
Tempête/inondation			3	3			3			3		
Températures extrêmes		0	0	2			3					
Salinité et variation des niveaux d'eau							3		3			
<b>Changement de dynamique locale</b>												

Compétition pour les nids		0	2								
Predateurs	0	0	4								
Proie/ base de la nourriture	0	0	2								
Faible recrutement/reproduction	0		2								
Forte mortalité juvénile			2								
Faible densité	2		3								
<b>Dérangements humains</b>											
Loisirs/tourisme	2	2	4	5			2				2
Recherche	2	4	4								
Guerre et troubles civils			2								
Chasse	2	4	2	5	4		2	2			
Visites aux colonies			2							2	

## P. l. archeri et P. l. balsaci

MENACES			Djibouti	Egypte	Eritré	Arabie saoudite	Somalie	Soudan		Mauritanie
<b>Perte d'habitats /Dégradation (liées à l'homme)</b>										
Abandon agriculture								2		
Aquaculture marine						3		1		
Changement de gestion de l'eau			2	5		3				
Pêche			?		5	2	3	1		4
<b>Développement d'infrastructures /Industrie</b>					0			2		2
Installations humaines				2	3	2		3		3
Tourisme/Loisirs			2	2	5	3		1		
Eau/transport					5	4		5		
Barrages					5			0		
<b>Espèces invasives (affectant directement les habitats)</b>			1		0	3				
<b>Espèces invasives (affectant directement l'espèce)</b>										
Competiteurs			1		0					
Prédateurs			1		0	3				
<b>Mortalité accidentelle</b>	Par capture	Tir	0	3						
		Filet				3				
			Contrôle des nuisibles				3			
Pollution de l'eau	Agricole			3	5					
	Domestique				0	2				
	Commercial/Industriel				0	2				
	Non-agricole				5					
	Thermale				5					
	Hydrocarbures			0			3			
	Sédiments			0		0				
	Epuration		0		5	2				3
	Déchets solides		0	3	5					
	Bruit						3			
<b>Changement de dynamique locale</b>	Compétition pour les nids		0		0					3
	Prédateurs		0		0	3				5
<b>Facteurs intrinsèques</b>	Faible densité		0		0					1
	Forte mortalité juvénile			2			3			
<b>Dérangements humains</b>										
Loisirs/tourisme			1	2	5	3		3		
Photographies des nids et dérangements permanents des colonies			0			4				
Guerre/troubles civils			0					5		
Chasse			0	3						

**Annex 3. Adhésion des Etats aux conventions internationales et accords**

Y: Etat ayant ratifié la convention, N: pas encore, blanc: non applicable

Etats	Convention sur le Commerce international des espèces de faune et de flore menacées (CITES)	Convention sur la Conservation des espèces migratrices (CMS)	Convention sur la Conservation de la vie sauvage et des habitats en Europe (Bern Convention)	Accord Afrique – Eurasie sur les Oiseaux d'eau migrateurs (AEWA)	Directive de l'Union Européenne	Convention de Ramsar
Belgique	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Danemark	Y	Y	Y	Y	Y	Y
France	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Allemagne	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Maroc	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Pays-Bas	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Portugal	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Espagne	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Royaume-Uni	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Cap Vert	Y	Y		N		Y
Rep.Dem. Congo	Y	Y		N		Y
Gambie	Y	Y		Y		Y
Luxembourg	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Sénégal	Y	Y	Y	Y		Y
Suède	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Albanie	Y	Y	Y	Y		Y
Autriche	Y	Y	Y	N	Y	Y
Bosnie-Herzégovine	N	N		N		Y
Bulgarie	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Croatie	Y	Y	Y	Y		Y
République Tchèque	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Grèce	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Hongrie	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Italie	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Moldavie	Y	Y	Y	Y		Y
Monténégro	Y	N		N		Y
Roumanie	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Serbie	Y	N		N		Y
Slovaquie	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Turquie	Y	Y	Y	N		Y
Ukraine	Y	Y	Y	Y		Y
Algérie	Y	Y		Y		Y

Burkina Faso	Y	Y	Y	N		Y
Cameroun	Y	Y		N		Y
Tchad	Y	Y		N		Y
Chypre	Y	Y	Y	N	Y	Y
Israël	Y	Y		Y		Y
Jordanie	Y	Y		Y		Y
Kenya	Y	Y		Y		Y
Liban	N	N		Y		N
Lybie	N	Y		Y		Y
Macedonie ARY	N	Y	Y	Y		Y
Mali	Y	Y		Y		Y
Malte	Y	Y	Y	N	Y	Y
Niger	Y	Y		Y		Y
Nigeria	Y	Y		Y		Y
Pologne	Y	Y	Y	N	Y	Y
Slovénie	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Suisse	Y	Y	Y	Y		Y
Tunisie	Y	Y	Y	Y		Y
Ouganda	Y	Y		Y		Y
Arménie	N	N	Y	N		Y
Azerbaïdjan	Y	N	Y	N		Y
Iran	Y	N		N		Y
Irak	N	N		N		Y
Kazakhstan	Y	Y		N		Y
Koweït	Y	N		N		N
Russie	Y	N		N		Y
Syrie	Y	Y		Y		Y
Turkmenistan	N	N		N		Y
Emirats Ara- bes Unis	Y	N		N		Y
Ouzbékistan	Y	Y		Y		Y
Bahrein	N	N		N		Y
Biélorussie	Y	Y		N		N
Georgie	Y	Y		Y		Y
Oman	N	N		N		N
Qatar	Y	N		N		N
Tadjikistan	Y	Y				Y
Djibouti	Y	Y		Y		Y
Eritrée	Y	Y		N		N
Egypte	Y	Y				Y
Arabie saou- dite	Y	Y		N		N
Somalie	Y	Y		N		N
Soudan	Y			Y		Y
Yémen	Y	Y		N		N
Ethiopie	Y	N		N		Y
Mauritanie	Y	Y		N		Y

**Annexe 4. Conservation de la Spatule et statut de protection**

Y = oui, N = non

***P. l. leucorodia*: Atlantique**

Pays	Liste rouge nationale	Statut de protection nationale	Selon quelle loi l'espèce est-elle protégée ?	La Spatule est-elle légalement protégée contre une destruction délibérée ?	Les oeufs de la Spatule sont-ils légalement protégés ?	Les nids de la Spatule sont-ils légalement protégés ?	Quelles sont les amendes pour ?			Qui est la plus haute autorité responsable de la protection des oiseaux ?
							Prélèvement illégal	Ramassage d'oeufs	destruction de nid	
<b>Belgique</b>	Y	Y	Décret royal de protection des oiseaux (1981)	Y	Y	Y	?			Ministère de l'Environnement
<b>Danemark</b>	Y	Y	The game act	Y	Y	Y				Ministère de l'Environnement
<b>France</b>	Y	Y	Loi nationale protection Nature (1976)	Y	Y	Y	Amende maximale 9000 €+ 6 mois de prison			Ministère de l'Environnement

<b>Alle-magne</b>	Y	Y	National framework and Länder legislation	Y	Y	Y				Ministries in charge of Nature protection of Lower Saxonia and Schleswig-Holstein
<b>Maroc</b>	En prépa-ration	Y	Décret du Ministère de l'Agriculture (3 Novembre 1962) relatif au code permanent de la chasse.	Y	Y	Y	4000 à 14000 dirhams et prison de 2 à 6 mois			Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification
<b>Pays-Bas</b>	N	Y	Natuurbes-cherminswet 1998	Y	Y	Y	Amende			Ministère de l'Agriculture, Na-ture et qualité des aliments
<b>Portu-gal</b>	Y	Y	Décret-Loi 140/99	Y	Y	Y				ICNB
<b>Espa-gne</b>	Y	Y	National: Loi 42/2007 pour le patrimoine nature et bio-diversité en Espagne Andalousie: loi 8/ 2003 pour la flore et la faune.	Y	Y	Y	Amende entre 60102 et 60101,21 euros			Ministère de l'Environnement



<b>Royaume-Uni</b>	N	Y	Wildlife & Countryside Act, 1981	Y	Y	Y	£5,000			Les lois sont passées par le Parlement
<b>Gambie</b>		Y	Biodiversity/wildlife Act 2003	Y	Y	Y	Amende ou 1 an de prison			Department of Parks and Wildlife Management
<b>Luxembourg</b>	Y	Y	Nature protection law 2004	Y	Y	Y	Prison de 8 jours à 6 mois et amende de 251 à 750 000 Euros, ou une des deux seulement.			Ministère de l'Environnement
<b>Sénégal</b>	N	Y	Loi pour la protection de la Nature	Y	N	N				Ministère de l'Environnement

*P. l. leucorodia*: Continentale

Pays	Liste rouge nationale	Statut de protection nationale	Selon quelle loi l'espèce est-elle protégée ?	La Spatule est-elle légalement protégée contre une destruction délibérée ?	Les oeufs de la Spatule sont-ils légalement protégés ?	Les nids de la Spatule sont-ils légalement protégés ?	Quelles sont les amendes pour ?			Qui est la plus haute autorité responsable de la protection des oiseaux ?
<b>Albanie</b>	Y	Y	Hunting and wildlife protection (1994)	Y	Y	Y				Ministry of Environment, Forests and Water Administration
<b>Autriche</b>	Y	Y	Nature conservation legislation	Y	Y	Y				
<b>Bosnie-Herzégovine</b>	In progress	Y		Y	N	N				
<b>Bulgarie</b>	Y	Y	Bulgarian Biodiversity Law	Y	Y	Y				Ministry of environment and waters
<b>Croatie</b>	Y	Y	Nature Protection Act, Official Gazette 70/2005	Y	Y	Y	32,400 HRK (ca 4,300 eur)			Ministry of culture, Dpt for Nature Protection
<b>République Tchèque</b>	Y	Y	Nature Conservation Act No. 114/1992	Y	Y	Y	max. 1 million Czech crowns (i.e. ca. 35.000 Euros)			Ministère de l'Environnement
<b>Grèce</b>	Y	Y	EU 79/409 Bird Directive	Y	Y	Y	Dependant des condition et de la decision du tribunal.pas de cas connu pour le moment.			Ministère du Développement rural et de l'Alimentation

<b>Hongrie</b>	Y	Y	13/2001. (V.9.)	Y.	Y	Y	Amende (500, 000 HUF= 2 000 Euros) par individu et prison.	Ministère de l'Environnement et de l'eau
<b>Italie</b>	Y	Y	Loi nationale 157 11/02/1992 appelée loi chasse				Acte pénal	Ministère de l'Agriculture, Ministère de l'Environnement
<b>Moldavie</b>	Y	Y	Law for protected state of natural territory (Annex 3). 16.07.1998	Y	Y	Y		Ministère de la protection de l'environnement et des ressources naturelles
<b>Montenegro</b>	N	Y	Loi pour la protection des espèces animales et végétales rares et en danger (1981 et 2006)	Y	Y	Y	Amende et prison	National Institute for Protection of Nature and Ministry for environment of MNE
<b>Roumanie</b>	Y	Y	HG457/2007	Y	Y	Y	Amende pour dérangement et tir intentionnel mais pas cumul de peine, ca. 135 euro/case.	Ministère de l'Environnement et du Développement rural
<b>Serbie</b>	N	Y	Décret sur la protection des raretés naturelles 1993; Loi chasse 1993	Y	Y	Y	60 000 Serbian dinars (750 EUR)	Ministère de la Protection de l'Environnement
<b>Slovaquie</b>	Y	Y	543/2002 Z.z.	Y	Y	Y	100000 Sk/ 1 ind.	Ministère de l'Environnement

<b>Turquie</b>	Y	Y	Loi chasse (4915), Loi sur la conservation des zones humides.	Y			Amendes	Ministère de l'environnement et de la Forêt (Direction Générale de la Protection de la Nature et des Parcs Nationaux).
<b>Ukraine</b>	Y	Y	Loi basée sur la liste rouge d'Ukraine	Y	Y	Y	23000 HRN (2600 \$US) par oiseau tué.	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature

Pays	Liste rouge nationale	Statut de protection nationale	Selon quelle loi l'espèce est-elle protégée ?	La Spatule est-elle légalement protégée contre une destruction délibérée ?	Les oeufs de la Spatule sont-ils légalement protégés ?	Les nids de la Spatule sont-ils légalement protégés ?	Quelles sont les amendes pour ?			Qui est la plus haute autorité responsable de la protection des oiseaux ?
Algérie	N	Y	Décret n° 83-509 du 20 Août 1983 relatif aux espèces animales non domestiques protégées.  loi n°04-07 du 14 Août 2004 relative à la chasse, article n° 93	Y	Y	Y	10 000 à 100 000 Dinars			Direction Générale des Forêts Ministère de l'Agriculture et du Développement durable (MADR)
Cameroun	N	N								Ministère des forêts et de la faune sauvage
Tchad		N								
Chypre	N	Y	Loi 152(1) 2003, Annexe VI	Y	Y	Y	2 ans de prison et/ou 3 400 Euros			Ministère de l'Intérieur
Israël	Y	Y	La loi sur la protection de	Y, toutes les espè-	Y, toutes les espèces sauf	Y, toutes les espèces sauf				Israel Nature & Parks Authority (NPA) – "Rashut HaTeva VeHaga-

			la vie sauvage couvre tous les vertébrés terrestres	ces sauf les nuisi- bles	les nuisibles	les nuisibles				nim"
<b>Jordanie</b>	N	Y	Tous les oiseaux sauvages sont protégés	Y	N	N	N	N	N.	Ministère de l'Agriculture, Société Royale pour la Conservation de la Nature
<b>Kenya</b>	N	Y	Kenya Wildlife Act	Y			Amende ou prison			Kenya Wildlife Service
<b>Liban</b>	N	N		N	N	N	N	N	N	Ministère de l'Environnement
<b>Lybie</b>	N	Y	Loi No 15/2003 sur la protection et l'amélioration de l'Environnement.  Loi No 8 of 1968 sur la chasse des animaux sauvages	Y	n.a.	N	Amende pour chaque individu tué			Environment General Authority EGA
<b>Macedoine ARY</b>	N	Y	Loi sur la chasse	Y	Y	Y				Ministry of Environment and Physical Planning of RM
<b>Mali</b>	N	N	N	N	N					
<b>Malte</b>	N	Y	National and EU	Y	n.a.	n.a.	Selon qu'il s'agit du 1 <sup>st</sup> or 2 <sup>nd</sup> délit. Les amendes ne sont pas suffisantes pour être dissuasives			MEPA

							ves.			
<b>Niger</b>	N	Y	Loi 98/07							Ministère des Eaux et Forêts
<b>Nigeria</b>	N	Y								
<b>Pologne</b>	N	Y								
<b>Slovénie</b>	N	Y								
<b>Tunisie</b>	N	Y	Ministère de l'Agriculture et des ressources aquatiques. Loi du 24 août 2006 sur l'organisation de la chasse pour la saison 2006/2007 (décret ministériel revu chaque année, qui mentionne toujours la Spatule comme espèce protégée.	Y		.	Loi n° 2005-13 du 26 janvier 2005, complétant le code forestier indique:  Empri-sonnement de six à 16 mois.  Amende de 500 à 5000 dinars tunisiens.	n.a.	n.a.	Ministère de l'Agriculture et des ressources aquatiques –Direction générale des Forêts.  L'Agence Nationale pour la Protection de l'Environnement (ANPE) et l'Agence pour la gestion du littoral (APAL), les deux sous tutelle du Ministère de l'Environnement.

*P. I. major*

Pays	Liste rouge nationale	Statut de protection nationale	Selon quelle loi l'espèce est-elle protégée ?	La Spatule est-elle légalement protégée contre une destruction délibérée ?	Les oeufs de la Spatule sont-ils légalement protégés ?	Les nids de la Spatule sont-ils légalement protégés ?	Quelles sont les amendes pour ?		Qui est la plus haute autorité responsable de la protection des oiseaux ?
<b>Arménie</b>	Y	Y	Fondamentaux de la République d'Arménie. Loi sur la Protection de la Nature, adoptée par la Cour Suprême de la République le 25 avril 1996.	Y	Y	Y	Amendes en compensation des dégâts à la flore et à la faune résultant d'une violation de la loi sur l'environnement. 3 Mai 2005 100,000 AMD (210 Eur)		Ministère de la Protection de la Nature de la République d'Arménie
<b>Azerbaïdjan</b>	Y	Y	Lois sur la protection de la Faune et loi sur la protection des habitats	Y	Y	Y	300 conventional units = 150AZN (New Azeri Manatas, about 176USD) par individu, ou nid ou couvée		Ministère de l'Ecologie et des Ressources Naturelles
<b>Iran</b>	N	Y	DoE's Hunting and Cap-	Y	Y	Y	13 \$	Selon le nombre d'oeufs détruits	DOE



			turing legisla- tion					(4.3 \$ par oeuf)		
<b>Irak</b>		N	No law	N	N	N	N	N	N	Ministère de l'Environnement Ministère de l'Education Supérieure et de la Recherche Scientifique Autorités locales
<b>Ka- zakh- stan</b>	Y	Y	Loi sur la pro- tection, la reproduction l'utilisation de la faune	Y	Y	Y	about USD 1800	USD 900 par oeuf	USD 90 pour un nid (sans oeufs, et pour les oeufs sépa- rément)	Committee of Forestry and hunting of Ministry of Agriculture of Repu- blic of Kazakhstan
<b>Koweït</b>	N	Y	Loi sur la Chasse	Y	N	N	Amende/prison		Ministère de l'Interieur (renforçant la loi chasse)	
<b>Russia</b>	Y	Y	Acte federal sur la vie sau- vage; Déci- sion du Gou- vernement de Russie	Y	Y	Y	21,600 Rus Roubles		Ministère des Ressources naturelles	
<b>Syria</b>	In pro- gress	Y								
<b>Turk- menis- tan</b>	1ère édition (1985), 2 <sup>ème</sup> (19 99) non incluse	Y	Loi sur la chasse et les conditions d'exercices de la chasse	Y	?	?			Ministère de la Protection de la Na- ture	

			(1995)							
<b>Uzbe- kistan</b>	Y	Y	Loi sur la Protection et l'utilisation de la faune (1997)	Y	Y	Y	150 fois salaire d'un résident ou 1898 US \$ et 3,000 US \$ pour un étranger	50% du prix d'un oiseau par oeuf	450 fois salaire minimum par nid ou 5694 US \$	State Committee for Nature protection

Pays	Liste rouge nationale	Statut de protection nationale	Selon quelle loi l'espèce est-elle protégée ?	La Spatule est-elle légalement protégée contre une destruction délibérée ?	Les oeufs de la Spatule sont-ils légalement protégés ?	Les nids de la Spatule sont-ils légalement protégés ?	Quelles sont les amendes pour ?			Qui est la plus haute autorité responsable de la protection des oiseaux ?
<b>Biélorussie</b>	N	N	Loi sur la protection de la faune sauvage							Ministère de la Nature
<b>Georgie</b>	N	Y	Pas de protection special pour cette espèce, en-dehors de la loi générale sur la protection de la nature.	Chasse interdite. En Georgie les espèces chassables sont listées sur l'Ordonnance N512	Toutes les espèces d'oiseaux, sauf les chassables, ainsi que leurs oeufs sont protégés par la Loi sur la faune sauvage et l'ordonnance N512 du Ministère de l'Environnement.		Le code criminel et le code administratif définissent les amendes pour destruction illégale : 50 – 500 GL (approximately 30 – 300 USD)			Ministère de l'Environnement, de la Protection et des Ressources Naturelles
<b>Oman</b>	?	Y	?	Y	n.a.	n.a.				

<b>Tadjikistan</b>	N	Y	Loi sur la protection et l'utilisation du monde animal (1994)	Oui, mais l'application de cette loi est presque inexistante.						
<b>Emirats Arabes Unis</b>	N	Non protégée	N	N	N	N				EAD

*P. l. archeri et P. l. balsaci*

Pays	Liste rouge nationale	Statut de protection nationale	Selon quelle loi l'espèce est-elle protégée ?	La Spatule est-elle légalement protégée contre une destruction délibérée ?	Les oeufs de la Spatule sont-ils légalement protégés ?	Les nids de la Spatule sont-ils légalement protégés ?	Quelles sont les amendes pour :			Qui est la plus haute autorité responsable de la protection des oiseaux ?
<b>Djibouti</b>		N		N	N	N	Indéfini			Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'environnement et de l'Aménagement du Territoire
<b>Eritrée</b>	N	N	Proclamation par le Ministère des Pêches	N	N	N	N	N	N	Ministère de l'Agriculture, des Forêts & Dépt faune sauvage.
<b>Egypte</b>	N	Y	Loi 102 for 1983, Loi 4 for 1994.	Y	Y	N	Avec une equation qui calcule le prix international d'un oiseau, multiplié par le nombre possible de poussins qui auraient vu le jour + coût d'un élevage en captivité. Mais ce n'est pas clairement établi et il est mentionné une amende minimale de 1000 LE et maximale de 5000 LE pour toute infraction. La décision dépend du juge.			Ministère des Affaires environnementales, Agence Egyptienne de l'Environnement.
<b>Arabie Saoudite</b>	N	Y		Y	Y	Y				Commission Nationale pour la conservation et le déve-

										loppement de la faune sauvage.
<b>Somalie</b>	N	Y	N	N	N	N				Pas de Ministère
<b>Soudan</b>	N	Y	Loi sur la Faune Sauvage	Y	Y	N				Wildlife Administration
<b>Mauritania</b>	Pas de liste nationale	Y	Loi 2000-024 du 19 /01/2000	Loi 2000-024 du 19 /01/2000	Loi 2000-024 du 19 /01/2000	Loi 2000-024 du 19 /01/2000	Amende	Amen de	Am end e	Président de la République

## Annexe 5. Recherches, conservation et attitude vis-à-vis de la Spatule dans les différents pays

### *P. l. leucorodia* (atlantique)

Pays	Quelles recherches ont été conduites au cours des 10 dernières années ?	Quels efforts de conservation ont été menés au cours des 10 dernières années ?	Quelle est l'attitude générale du public envers la Spatule ?	Quelle est l'attitude générale des autorités de la conservation envers la Spatule ?
<b>Belgium</b>	Dénombrement et suivi des populations nicheuses.	N	Inconnue	Positive
<b>Danemark</b>		Pas d'effort particulier spécifiquement pour la Spatules.	Positive (mais la plupart des gens ne connaissent pas cet oiseau.	Positive
<b>France</b>	<p>- Suivi annuel de la population nicheuse, dynamique de population à Grand-Lieu et en Brière, migration (marquage coloré, suivi satellite).</p> <p>-Etudes sur les sites d'escales (période, durée, origine des oiseaux, écologie et choix des sites), études sur l'écologie alimentaire et sur l'écologie des proies.</p>	<p>- Pas de dérangement sur la colonie pionnière de Grand-Lieu.</p> <p>- restauration des fossés et gestion hydraulique.</p> <p>- Création de réserves de chasse.</p> <p>- gestion des mares et des îlots et gestion des niveaux d'eaus sur la réserve naturelle de Moëze-Oleron.</p>	Bonne	Bonne mais conflits dans l'utilisation de l'eau dans les zones humides qui ne prennent pas en compte les Spatules (ex Grand-Lieu, Brière).
<b>Allemagne</b>	Suivi uniquement de la population nicheuse et du succès de la reproduction, avec marquage coloré des jeunes.	Protection de tous les sites de reproduction.	Bonne	Bonne
<b>Maroc</b>	Suivi des effectifs sur deux sites : lagunes de Merja	Pas d'action spécifique mais tous les sites utilisés par l'espèce sont désignés à la	En général, le public ne connaît pas l'espèce, à part quel-	Les autorités concernées (Commission supérieure

	zerga et Sidi Moussa-Walidia.  Dénombrements hivernaux.	convention de Ramsar (2005).	ques naturalistes, ou des écoliers avec lesquels des enseignants sensibilisés mènent des campagnes éducatives.	de l'eau et des forêts et lutte contre la désertification) sont conscientes des menaces rencontrées par beaucoup d'espèces, incluant la Spatule. Leur stratégie de conservation est basée sur la préparation et l'application de plans de gestion pour les sites identifiés comme zones protégées.
<b>Pays-Bas</b>	Taux de survie et écologie alimentaire. Utilisation des zones alimentaires.	Protection des sites de reproduction, amélioration de la qualité de l'eau.	Très aimée	Très aimée
<b>Portugal</b>	N	Etablissements d'aires protégées	Bonne	Bonne
<b>Espagne</b>	En Andalousie (=98% de la population), conservation et plans de gestion, dénombrements mensuels coordonnés (y compris aérien), gestion de toutes les colonies, baguage. Etudes sur la survie, l'écologie alimentaire et reproductive, étude de la migration et la dispersion, l'hivernage, les escales, Etude des contaminants, évaluation de l'état sanitaire et de la mortalité.  Sur d'autres sites : suivi de la reproduction, dénombrements internationaux de la	Déclaration de l'Union Européenne pour la protection des marais de Santoña, protection de presque toutes les zones humides en ZPS, Sauvetage des nids des inondations, Dérangements évités sur les zones humides, établissement de zones de quiétude dans les marais de Santoña, amélioration des reposoirs sur les sites utilisés à marée haute, travail éducatif auprès des médias pour valoriser l'espèce.  Renforcement de la législation.  Gestion et restauration des colonies reproductrices et des sites d'alimentation, reproduction en captivité et élevage des jeunes oiseaux. Page web consacrée aux observations (par ornithologues et bénévoles).	Seulement des gens qui aiment la nature, et qui ne sont pas nombreux en Espagne. Elle est considérée très et en danger. L'oiseau est surtout emblématique de Doñana, mais les gens ne la connaissent pas aussi bien que le Lynx ou le Flamant rose.	Connue comme espèce sans populations importantes, très localisée et très sensible aux modifications de son habitat. Il y a plusieurs exemples de zones humides utilisées par les spatules au cours de la dernière décennie dont la valeur sociale a été améliorée grâce à la présence de l'espèce (Urdaibai, Los Canchales, O Grove, Cádiz Bay) En Andalousie : haute motivation pour cette espèce vulnérable, ce qui a conduit le gouvernement à mettre en oeuvre des actions spécifiques de conservation et un suivi annuel depuis 1990.



	mi-janvier et dénombrements nationaux réguliers, suivi de la migration, de l'écologie alimentaire...			Cette espèce est considérée comme vulnérable mais pas assez en danger et trop localisée pour faire l'objet d'une stratégie nationale de conservation.
<b>Royaume-Uni</b>	Seul le JNCC est concerné.	L'espèce bénéficie d'un grand niveau de protection dans la plupart des estuaires (la plupart des sites majeurs sont des Zones de Protection Spéciale et des sites Ramsar. Voir <a href="http://www.jncc.gov.uk/page-1417">http://www.jncc.gov.uk/page-1417</a> ).	Positive	Positive
<b>Gambie</b>	Dénombrements d'oiseaux d'eau non focalisés sur l'espèce.	Fait partie des efforts pour la conservation de la biodiversité.	Pas d'attitude négative connue.	Concernée par les efforts nationaux de protection des espèces.
<b>Sénégal</b>	Dénombrements d'oiseaux d'Eau de la mi-janvier	Protection des sites	Indifférente à positive	Elles appliquent les lois et s'occupent des ressources naturelles.

*P. l. leucorodia* (continentale)

<b>Pays</b>	<b>Quelles recherches ont été conduites au cours des 10 dernières années ?</b>	<b>Quels efforts de conservation ont été menés au cours des 10 dernières années ?</b>	<b>Quelle est l'attitude générale du public envers la Spatule ?</b>	<b>Quelle est l'attitude générale des autorités de la conservation envers la Spatule ?</b>
<b>Albanie</b>	Inventaire des oiseaux nicheurs. Dénombrements hivernaux.	Désignation des sites clés en Zones de protection spéciale.	Indifférente	Indifférente
<b>Autriche</b>	Suivi des couples nicheurs uniquement.		Positive	Positive
<b>Bosnie-Herzégovine</b>	Suivi de Karst Poljes et Livanjsko Polje par Euronatur depuis 2002.			
<b>Bulgarie</b>	Suivi des effectifs sur deux colonies (Poda and Srebarna).	Campagne d'éducation. Implantation du plan de gestion de la réserve de Srebarna et de celui du parc national de Persina par les autorités du parc, ainsi que de celui du site de Poda par BSPB.	Indifférente à positive	Non prise en compte par la plupart des autorités de la conservation, excepté par BSPB.
<b>Croatie</b>	Marquage coloré depuis 2003 – 344 oiseaux marqués. Suivi sur Krapje Dol et dans le parc de nature de Lonjsko Polje.	Gestion de l'eau de la principale colonie chaque année, gestion et extension de la zone tampon (ECONET – Euronatur), établissement de règles de pâturage (Podolci).	Généralement positive, coopération entre le zoo de Zürich, Lonjsko Polje et Euronatur pour valoriser l'espèce.	Généralement positive, Symbole du parc de Lonjsko Polje et porte-drapeau ces espèces.
<b>République Tchèque</b>	Baguage des jeunes au nid.			
<b>Grèce</b>	Rien	Rien de particulier. Des actions telles que la remise en eau du lac Drana drainé dans le delta de l'Evre aident probablement l'espèce.	Neutre ou positive	Neutre ou positive
<b>Hongrie</b>	Projet de marquage coloré depuis 2003 et Cs.	Restauration et entretien des zones humides, contact avec les proprié-	Positive, pas de conflit avec le public. La Spatule est	Espèce hautement protégée. Considérée comme porte-

	Pigniczki étudie les paramètres écologiques depuis 2006. Sélection du site de colonie dans le Parc National Hortobágy (in: Végyári 2003: PhD Thèse).	taires d'étangs piscicoles.	l'oiseau de 2008.	drapeau des espèces des zones humides.
<b>Italie</b>	Dénombrement des colonies, marquage coloré et lectures de bagues sur deux colonies majeures.	Rien de différent des autres espèces coloniales.	Positive	Positive, mais rien de différent des autres espèces coloniales.
<b>Moldavie</b>	Suivi des oiseaux nicheurs.	Création de la réserve scientifique de "Lower Prut"	Positive	Positive
<b>Montenegro</b>	Suivi des zones humides, programme spécial dans le delta de Bojana (Center for Protection and Research of Birds of Montenegro, Euronatur).	Sites de colonies et zones alimentaires sont identifiés comme sites EMERALD.		
<b>Roumanie</b>	Suivi des colonies, marquage coloré, dénombrements hivernaux.	Désignation des colonies en zones protégées (16 proposées, 13 désignées).	Positive	Indifférente
<b>Serbie</b>	Etude intensive sur la distribution de l'espèce, les effectifs reproducteurs, les mouvements (par marquage coloré) depuis 2003.	Proposition pour la protection de la vallée de Tamis, le site le plus important pendant la migration. Discussion intensive avec les propriétaires et exploitants d'étangs piscicoles.	Positive: le public reconnaît l'espèce comme esthétiquement attractive.	Très positive.
<b>Slovaquie</b>	Suivi de base, l'accès aux sites de nidification est limité depuis 2000, car les sites sont en propriété privée.	En 2003 une Zone de protection spéciale a été déclarée (pas encore approuvée par le gouvernement). Limites dans l'utilisation des terrains en raison de cette déclaration en ZPS; interdiction d'épandage aérien sur les roselières.	Pour la majorité des gens, l'espèce est inconnue, et aucune attitude négative n'est trouvée.	Généralement acceptée comme espèce rare, mais aucune mesure spéciale n'est prise pour le moment.

		Des schémas pêche/environnement ont été préparés pour les piscicultures de Iňačovce (pas encore acceptés par les gestionnaires). Restauration d'habitats sur la prairie Ostrovík dans la ZPS Senné que les Spatules utilisent maintenant pour leur alimentation.		
<b>Turquie</b>	Le seul suivi de population reproductrice a été mené sur les lacs de Manyas et Bolluk, ensuite, quelques études brèves ont été menées afin de déterminer la population nicheuse.	De nouveaux habitats de reproduction sont créés en plantant des <i>Salix spp</i> aux bords du lac Manyas.	Positive	Tendance générale à la protection et à l'amélioration des sites de nidification.
<b>Ukraine</b>	N	N	Positive	Indifférent
<b>Algérie</b>	Etudes universitaires	N	Indifférent	Indifférent
<b>Biélorussie</b>	N	N	Indifférent	Indifférent
<b>Cameroun</b>	N	N	Indifférent	Indifférent
<b>Israël</b>			Positive	Protection complète
<b>Jordanie</b>	N	N	Pratiquement inconnue	N
<b>Kenya</b>	N	La plupart des sites fréquentés sont protégés légalement.	Indifférent	Positive
<b>Libye</b>	L'espèce a été dénombrée au cours des hivers 2005-2007 et le sera à l'avenir.	Plusieurs sites accueillant des Spatules sont soit protégés, soit proposés pour la protection.	Indifférent	Indifférent
<b>Mali</b>	Dénombrements hivernaux : WIS 1998- 2007- ONCFS : DOEA	Restauration des zones humides.	Tolérance par les pêcheurs.	Pas de protection (confusion avec Spatule d'Afrique).
<b>Macedoine ARY</b>	N	N	Pas connue	Non prioritaire

<b>Malta</b>	N	BirdLife Malta continue de travailler pour protéger l'espèce de la pression de chasse illégale.	Positive	Lois sur la protection des oiseaux non suffisantes
<b>Niger</b>	N	N	Pas connue	Indifférente
<b>Tunisia</b>	Dénombrements, suivi, contribution aux études sur la migration (lectures de bagues).	Les plus importantes concentrations sont sur des zones d'importance pour les oiseaux, protégés par la législation, et/ou proposés en sites Ramsar.		

*P.l. major*

<b>Pays</b>	<b>Quelles recherches ont été conduites au cours des 10 dernières années ?</b>	<b>Quels efforts de conservation ont été menés au cours des 10 dernières années ?</b>	<b>Quelle est l'attitude générale du public envers la Spatule ?</b>	<b>Quelle est l'attitude générale des autorités de la conservation envers la Spatule ?</b>
<b>Arménie</b>	N	N	Variable : ignoré par le public. Image négative de nuisible aux poissons avec les hérons et les cormorans; très forte valeur taxidermique.	Intérêt bas à moyen
<b>Azerbaïdjan</b>	Quelques recherches ont été menées sous la responsabilité de E.H. Sultanov en 1997-2000. Recherches sur les Ciconiiformes menées par E.H. Sultanov et A.F. Jabbarova (2006).	Création des Parcs nationaux de Aggol et Shirvan.	Relation pratiquement neutre, mais dans certaines régions, la chair est estimée et les oiseaux font l'objet d'une chasse illégale.	Moyenne à haute
<b>Iran</b>	Pas d'études spécifiques, mais dénombrements hivernaux, suivi de sites et programme de baguage pour toutes les espèces migratrices.	Mesures générales appliquées à toutes les espèces migratrices (sur protection et gestion des sites).	Pas spécifique, mais sensibilisation croissante sur les espèces migratrices.	Protection de ses habitats.
<b>Irak</b>	Peu d'activités ornithologiques	Concernée par les suivis pour IBA, KBA menés par Nature Iraq NI in 2005-2006-2007.	Indifférent	Indifférent
<b>Kazakhstan</b>	N	Convention Ramsar.	Indifférent à positive	Indifférent
<b>Koweït</b>	N	Protection par gardes côtes.	Inconnue	Positive
<b>Russie</b>	Suivi des colonies reproductrices et baguage des poussins depuis 2004 par le personnel de la réserve naturelle de Chernyye Zemli	Pas d'effort particulier. La réserve naturelle de Chernyye Zemli NR est strictement protégée.	Positive	Positive

	NR.			
<b>Syrie</b>	N	N	Inconnue	Limitée
<b>Tadjikistan</b>	N	N		
<b>Turkme-nistan</b>	Dénombrements de toutes les espèces	N	Positive	Positive
<b>Ouzbékistan</b>	N	Y	Positive	Positive
<b>Georgia</b>	N	N	Inconnue	Protection
<b>Oman</b>	N	N	Inconnue	Protection
<b>United Arab Emi-rates</b>	N	N	Positive	Inconnue

*P. l. archeri et P. l. balsaci*

<b>Pays</b>	<b>Quelles recherches ont été conduites au cours des 10 dernières années ?</b>	<b>Quels efforts de conservation ont été menés au cours des 10 dernières années ?</b>	<b>Quelle est l'attitude générale du public envers la Spatule ?</b>	<b>Quelle est l'attitude générale des autorités de la conservation envers la Spatule ?</b>
<b>Djibouti</b>	Dénombrements hivernaux.	N	Indifférente	Indifférente
<b>Egypte</b>	N		Positive	Positive
<b>Eritrée</b>	Etude sur le nombre de reproducteurs et les hivernants sur les trois dernières années.	Peu d'efforts accomplis. Souhait que les sites importants soient protégés dans le futur.	Inconnue à indifférente	Positive
<b>Arabie saoudite</b>	N	Les sites importants sont protégés.	Peu connue	Positive
<b>Somalie</b>	N	N	Indifférente	Indifférente
<b>Soudan</b>	N	N	Indifférente	Indifférente
<b>Mauritanie</b>	Dénombrements hivernaux. Le baguage a commencé en 2002. Project NM/ RuG/ Groupe de Travail International sur la Spatule.	Création de la réserve de nature du Chatt Boul.	Indifférente	Souhait d'un meilleur suivi.



## Annexe 6. Plans d'actions nationaux, dénombrements et suivis dans les différents pays

### *P. l. leucorodia* (atlantique)

Pays	Existe-t-il un plan d'actions national ?	Existe-t-il un groupe de travail Spatule au plan national ?	Existe-t-il un dénombrement national spécifique ?	Existe-t-il un programme de suivi dans les aires protégées ?	Existe-t-il des procédures d'information des autorités pour ce qui concerne les zones de nidification ?
<b>Belgique</b>	N	N	Y	Y	Y
<b>Danemark</b>	N	N	BirdLife Danemark a désigné un coordinateur bénévole (Jan Skriver) qui organise un dénombrement annuel.	Il existe un programme national couvrant différentes espèces dont la Spatule.	Les autorités compétentes sont informées quand de nouveaux sites sont trouvés.
<b>France</b>	N	N	N	N	N
<b>Allemagne</b>	N	N	N	Y	Y
<b>Maroc</b>	N	Il y a un projet de créer un groupe de travail avec formation de deux étudiants et l'implication des chercheurs travaillant sur les oiseaux d'eau.	Dénombrements de la mi-janvier coordonnés par le Centre d'étude sur la migration des oiseaux (CEMO) à l'institut scientifique de Rabat.	Etude en cours à l'Université des sciences de Casablanca sur les zones humides de Loukkos près de Larache au nord-ouest du Maroc. Suivi sur la Merja Zerga.	N
<b>Pays-Bas</b>	Y	Y	N	Y	Y
<b>Portugal</b>	N	N	Y	Y	Y
<b>Espagne</b>	Pas de plan national mais un régional en Andalou-	En Andalousie	Y (bénévoles). En Andalousie: chaque mois, et sur quelques zones impor-	Y	En Andalousie.

	sie.		tantes telles que Urdaibai, Santona et O Grove.		
<b>Royaume-Uni</b>	N	N	Pas de dénombrement spécifique mais pendant la saison de reproduction, l'espèce est suivie par le Rare Breeding Birds Panel (RBBP) et hors reproduction, elle est comprise dans le suivi national des oiseaux des zones humides (WeBS).	Généralement par le WeBS.	Y, par les rapports du RBBP et du WeBS.
<b>Gambie</b>	N	N	N	N	N
<b>Sénégal</b>	N	Y	Y	Y	N

*P. l. leucorodia* (continentale)

<b>Pays</b>	<b>Existe-t-il un plan d'actions national ?</b>	<b>Existe-t-il un groupe de travail Spatule au plan national ?</b>	<b>Existe-t-il un dénombrement national spécifique ?</b>	<b>Existe-t-il un programme de suivi dans les aires protégées ?</b>	<b>Existe-t-il des procédures d'information des autorités pour ce qui concerne les zones de nidification ?</b>
<b>Albanie</b>	N	N	Fait partie du dénombrement national.	N	N
<b>Autriche</b>	N	N	Y	Y	Y
<b>Bosnie-Herzégovine</b>	N	N	Fait partie du dénombrement national.	Fait avec les autres espèces.	N
<b>Bulgarie</b>	N	N	N	Uniquement sur le site protégé de Poda.	N
<b>Croatie</b>	N	N	Y	Y (Kopački rit, Lonjsko polje, étangs piscicoles de Jelas).	Y
<b>République tchèque</b>	N	N	N	Y, sur ZPS existantes ou proposées.	Y
<b>Grèce</b>	N	N	N	Y par la Société Grèque d'ornithologie.	Y
<b>Hongrie</b>	Not yet	Y	Y	Y	Y
<b>Italie</b>	N	N	N	Partiel	N
<b>Moldavie</b>	N	N	N	N	N
<b>Monténégro</b>	N	N	Y	Y	N

<b>Roumanie</b>	N	Y	N	N	N
<b>Serbie</b>	N	Y	Y	N	N
<b>Slovaquie</b>	N	N	N	N	Y
<b>Turkey</b>	N	N	Dénombrements hivernaux coordonnés par la Société Nature et financés par le Ministère de l'Environnement et de la Forêt.	Avec les autres espèces	Y
<b>Ukraine</b>	N	N	N	Comptée plus ou moins régulièrement sur Lebyazhi Islands (site protégé).	N
<b>Algérie</b>	N	N	N	Y	N
<b>Biélorussie</b>	N	N	N		
<b>Cameroun</b>	N	N	N	N	N
<b>Tchad</b>	N	N	N		
<b>Israël</b>	N	N	Y	Partiellement	Y
<b>Jordanie</b>	N	N	N	Y, pour toutes espèces.	
<b>Kenya</b>	N	N	N	Y, pour toutes espèces.	Y
<b>Lybie</b>	N	N	Y	Y	N
<b>Macédoine ARY</b>	N	N	N	partiel, lac Prespa.	N

<b>Mali</b>	N	Y mais pas fonctionnel.	Y avec autres dénombrements ONCFS/ WIS.	Y	N
<b>Malte</b>	N	N	N	N	N
<b>Niger</b>	N	N	N	N	N
<b>Tunisie</b>	N	N	Avec les autres espèces	Y, programme de suivi des zones importantes.	N

*P. l. major*

<b>Pays</b>	<b>Existe-t-il un plan d'actions national ?</b>	<b>Existe-t-il un groupe de travail Spatule au plan national ?</b>	<b>Existe-t-il un dénombrement national spécifique ?</b>	<b>Existe-t-il un programme de suivi dans les aires protégées ?</b>	<b>Existe-t-il des procédures d'information des autorités pour ce qui concerne les zones de nidification ?</b>
<b>Arménie</b>	N	N	Dénombrements hivernaux.	Y	N
<b>Azerbaïdjan</b>	N	N	N	Y, pour toutes les espèces d'oiseaux.	N
<b>Irak</b>	N	N	N	N	N
<b>Iran</b>	N	N	Dénombrements hivernaux.	N	Y
<b>Kazakhstan</b>	N	N	N	Y, pour toutes les espèces d'oiseaux.	N
<b>Russie</b>	N	N	N	Y	Y
<b>Syrie</b>	N	N	N	N	N
<b>Turkmenistan</b>	N	N	N	Programme de suivi "Letopis Prirody" conduit à Khazar, Amudarya et Gaplanyr.	N
<b>Ouzbékistan</b>	N	N	N	Y. sur Zapovedniks.	N
<b>Koweït</b>	N	N	N	N	N
<b>Georgie</b>	N	N	N	N	N
<b>Oman</b>	N	N	N	Y, pour toutes les espèces d'oiseaux.	N
<b>Tadjikistan</b>	N	N			
<b>Emirats Arabes Unis</b>	N	N		N	Y

*P. l. archeri et P. l. balsaci*

<b>Pays</b>	<b>Existe-t-il un plan d'actions national ?</b>	<b>Existe-t-il un groupe de travail Spatule au plan national ?</b>	<b>Existe-t-il un dénombrement national spécifique ?</b>	<b>Existe-t-il un programme de suivi dans les aires protégées ?</b>	<b>Existe-t-il des procédures d'information des autorités pour ce qui concerne les zones de nidification ?</b>
<b>Djibouti</b>	N	N	N	N	N
<b>Egypt</b>	N	N	N	Y, pour toutes les espèces d'oiseaux.	N
<b>Eritrea</b>	N	N	N	N	N
<b>Saudi Arabia</b>	N	N	N	N	Y
<b>Somalia</b>	N	N	N	N	N
<b>Sudan</b>	N	N	N	N	N
<b>Mauritania</b>	N	N	Y	Y	N

## Annexe 7. Connaissances sur l'habitat et le régime alimentaire, et présence dans les aires protégées et les sites Ramsar.

Les aires protégées incluent les parcs nationaux et les réserves nationales, les parcs et réserves régionaux et les réserves privées.

Escales et hivernage

### *P. l. leucorodia* (atlantique)

Pays	Site	Effectifs	Qualité de l'eau	Espèces proies	Période d'alimentation	Statut légal	IBA	Ramsar	Problèmes de conservation
Belgique	'Blok-kersdijk' at Antwerpen	10-30 (escale)				Réserve de nature	Y	N	-
	'Gentse Kanaalzone' near Gent	10-30(max. 60-70), les dernières années < 10 (escale)					Y	N	Les sites alimentaires convenables disparaissent. Développement industriel.
	'Zwin area' at Knokke	0-2 (10-50, les dernières années, max. 10-15, escale)	Saumâtre	Petits poissons probablement	?	Réserve de nature	Y	Y	Les sites alimentaires convenables disparaissent.
	'IJzermunding' at Nieuwpoort	0-1 (3-8, escale)				Réserve de nature	Y	N	-
Danemark	Vejlerne	(2-10, 2007)				Protégé	Y	Y	
	Ulvedybet	(1-3, 2007)				Protégé	Y	Y	
	Skjern Å	(2-10, 2007)				Protégé	Y	Y	
	Vadehavet	(1-5, 2007)				Protégé	Y	Y	Inondations estivales



<b>France</b>	Moeze Oleron	7 (2006)	Douce, saumâtre et salée	<i>Palae-monetes varians</i> , <i>Gasterosteus aculeatus</i> , <i>Gambusia affinis</i> , <i>Cyprinus carpio</i>	Nuit et tôt le matin.	Réserve naturelle	Y	N	Qualité de l'eau douce, dérangements.
	Ile de Ré	12-18 (2006-2007)				Privé et réserve naturelle (ZPS et N2000)	Y	Y	Dérangements humains
	Baie de Somme	12-21 (2006-2007)	Douce et saumâtre	<i>Palae-monetes varians</i>	Nuit et tôt le matin	Réserve naturelle	Y	Y	
	Camargue (Tour du Valt, Vigueirat)	175 (2007)	Saumâtre, douce et salée	Poissons, crevettes	Nuit, jour	Protégé	Y	Y	
	Estuaire de la Seine	2 (2007)	Douce et saumâtre	<i>Palae-monetes varians</i> , Epinoches	Nuit, jour	Réserve naturelle	Y	N	Sédimentation, dérangement, pollution, industrie.
	Réserve d'ue Sarzeau	55 (2006)	Saumâtre	<i>Palae-monetes varians</i> , poissons	Day et probablement nuit	Protection régionale	N	N	

Réserve Naturelle des Marais de Séné	32-37 (2006-2007)	Saumâtre et salée	<i>Palae-monetes varians</i> , <i>Gasterosteus aculeatus</i> , <i>Anguilla anguilla</i> (marginal), poissons plats (marginal)	Probablement jour et nuit, à marée basse	Réserve naturelle	Y	Y	Gestion Hydraulique, dérangement.  Nécessaire de réestimer les ressources alimentaires.
Marais de Pen en Toul/Larmor-Baden	29 (2006)	Saumâtre	<i>Palae-monetes varians</i> et petits poissons	Probablement jour et nuit.		N	N	Faible surface (20 ha), qualité de l'habitat et accessibilité à la nourriture dépendant du niveau d'eau. Effets des dérangements par la chasse non évalués.
Rivière Pont L'Abbé	23-55 (2002-2006)	Salée	<i>Palae-mon serratus</i> , <i>P. elegans</i> , <i>Aphia minuta</i> , <i>Gobiusculus flavescens</i> , <i>Carcinus maenas</i> , <i>Syngnatus lumbriciformis</i>		Réserve de nature	N	N	Dérangements humains.
Domaine de Certes/Bassin d'Arcachon	151-162 (2006-2007)	Saumâtre	<i>Palae-monetes varians</i> , Epinoches	Selon la marée	Protection régionale	N	N	Tourisme.

	Marais d'Olonne, St Denis du Payré	4 (2006-2007)	Saumâtre, Douce	Crevettes, petits poissons.		Réserve naturelle (partielle)	Y	N	Tourisme, surpêche ?
Allemagne	Hauke-H-Koog	160 (escale)	Salée	Crevettes, épinoches, autres poissons.	Jour, nuit		Y	N	
	Meldorfer K, Süd	60 (escale)	Salée	Crevettes, épinoches, autres poissons ?			N	N	
Maroc	Tahaddart		Saumâtre				N	N	Reproduction une seule année
	Merja Bargha	47 (1995-2005)				Réserve de nature	Y	N	Agriculture intensive et élevage bovin. Exploitation de l'eau des lacs, pollution et eutrophisation, perte d'habitats par cultures près du lac. Coupe de la végétation. Chasse aux canards.
	Lagunes de Sidi Moussa-Oualidia	63 (1995-2005)				Réserve de nature	Y	Y	Agriculture intensive, coupe de la végétation et surpâturage, exploitation du sel, ostréiculture, pêche à pied, briconnage, installations Humaines.

	Khnifiss laguna	62 (1995-2005)				Réserve de nature	Y	Y	Déchets et augmentation des dérangements dus à différentes activités : exploitation du sel, tourisme, pêche et aquaculture.
	Embouchure de l'Oued Loukkos	32 (1995-2005)				Réserve de nature	N	Y	Dérangements, chasse et exploitation du sel.
	Merja Zerga	33 (1995-2005)				Réserve de nature	Y	Y	Agriculture, coupe de la végétation et surpâturage, braconnage, surpêche, surpêche à pied.
	Marais du Bas Loukkos	20 (1995-2005)				Réserve de nature	N	Y	Drainage des zones humides, pollution, chasse aux canardss.
	Baie d'Ad-Dakhla	22 (1995-2005)				Réserve de nature	Y	N	Augmentation de la pêche et des activités touristiques, installations urbaines et industrielles et dérangement des oiseaux pendant la reproduction.

	Marais de l'wad Smir	17 (1995-2005)					Y	N	Drainage, pâturage et coupe de la végétation à des fins commerciales ( <i>juncus, typha, phragmites</i> ); Développement de la ville de M'diq et de structures touristiques; Rejet d'eaux polluées et non traitées; Augmentation des déchets. Construction d'un barrage et d'un port de plaisance près de l'Oued Smir, qui limitera les arrivées d'eau douce et augmentera les eaux marines.
	Merja de Sidi Bou Ghaba	11 (1995-2005)				Réserve de nature	Y	Y	Dérangement des oiseaux ; Eutrophisation et pollution des rives par des débris solides; Diminution de la surface du lac par sédimentation et développement de la végétation.

		11 (1995-2005)				Parc national	Y	Y	Pollution urbaine de l'oued Souss. Dérangement des oiseaux toute l'année et destruction des habitats.
--	--	----------------	--	--	--	---------------	---	---	--

Pays	Site	Effectifs	Qualité de l'eau	Espèces proies	Période d'alimentation	Statut légal	IBA	Ramsar	Problèmes de conservation
Pays-Bas	Sites en eau douce			Epinoches	Jour, nuit	Protégé			Pollution by agriculture.
	Zones intertidales			Crevettes	Jour, nuit	Protégé			Surpêche crevettes
	Zones agricoles			Epinoches	Jour	Non protégé			Dérangements par activités agricoles, gestion des fossés, Pollution agricole.
Portugal	Lagoa dos Salgados	10-50	Douce			Non protégé	N	N	Terrain de golf, pollution de l'eau.
	Tejo estuary	150-300	Salé et douce	Crevettes, poissons		Protégé	Y	Y	Pression humaine, Lisbonne 2 millions d'habitants, rizières et pâturage bovin.
	Sado estuary	50-150	Salée et douce	Crevettes, poissons			Y	Y	
	Estuario do Arade	10-50					N	N	
	Taipal marsh	4-10	Douce	Écrevisse ( <i>Procambarus clarkia</i> ), crevettes	?	Protégé	Y	Y	
	Paul do Boquilobo	(25 bp-2006)	Douce	Écrevisse ( <i>Procambarus clarkia</i> ), crevettes			Y	Y	Construction de maisons, gestion de l'eau.
	Ria Formosa	300-500	Saumâtre				Y	Y	
	Castro Marim	50-150	Salines et anciens marais salants	Poissons, crevettes	Jour, nuit	Protégé partiellement	Y	Y	Tourisme. Activités agricoles.

Espagne	Donaña	2200 (post-nupial 2006) 500-1000 (hiver nage)	Douce et saumâtre	Écrevisse ( <i>Procambarus clarkia</i> ), Crevettes	Pendant saison de reproduction, jour and nuit; sinon, aube, crépuscule et nuit.	Parc national et naturel	Y	Y	Sécheresse
	Marismas de Santona y Noja	27 ± 12 (1585 ± 618 (automne)) 247 ± 35 (printemps))	Saumâtre et salée	<i>Pomatochistus</i> , Crevettes	Nuit et jour, au moins pendant la migration	Parc Naturel, ZPS.	Y	Y	Pêche à pied de loisir, niveau modéré à haut de dérangements humains pendant les stationnements à l'automne. bat eaux et fêtes locales en septembre. Réduction significative d'eau douce par le principal cours d'eau de juin à août.
	Isla Cristina Marshes	80 (automne 2006) 50-150 (hiver)	Saumâtre et salée	Poissons et crevettes	Pendant la reproduction, jour et nuit, sinon aube, crépuscule et nuit, en fonction de la marée.	Protégé	Y	Y	Dérangements, urbanisation.
	Ensenada de Grove	50-150	Principalement marine (eau salée).	<i>Palaemon serratus</i> , <i>Carcinus maenas</i> , Gobiidae ( <i>Pomatochistus</i> )	Nuit et jour sur zone tidale.	ZPS; Protégée par réglementation régionale.	Y	Y	Dérangements, urbanisation.
	Odiel marshes	520 (automne 2006) 300-500 (hiver nage)	Saumâtre and salt water	Petits poissons ( <i>Fundulus</i> , <i>Pomatoschistus</i> , <i>atherina</i> ) Crevettes ( <i>Palaemonetes sp.</i> )	Pendant la reproduction, jour et nuit, sinon aube, crépuscule et nuit, en fonction de la marée.	Protégé (parc naturel)	Y	Y	Industrie (contamination), infrastructures. Tourisme. Diminution de la qualité alimentaire et de l'accessibilité.



	Cadiz Bay	500-1000 (hiver nage)	Saumâtre et salé		Pendant la re-production, jour et nuit, sinon aube, crépuscule et nuit, en fonction de la marée.	Parc naturel	Y	Y	Dérangement, industrie, urbanisation.
	Urdaibai	300 – 500 (automne)				ZPS	Y	Y	Haut niveau de dérangement pendant la migration postnuptiale, par des bateaux.
	Los Canchales Dam (Guadiana river)	5 (40-80 (septembre) 10-30 (février, mars))	Douce		Jour, aube et crépuscule préférees.	Non protégé	N	N	Changement des niveaux d'eau en fonction des besoins en eau potable de Badajoz (150 000 personnes).
	Bahia de Santander	3					Y	N	Dérangements.
	Embalse del Ebro	0 (25 escale)				ZPS	Y	N	Dérangements.
	Delta del Ebro	10-50				ZPS	Y	Y	
	Salinas de San Pedro del Pinatar	10-50				ZPS	N	N	
	Salinas de Santa Pola	10-50				ZPS	Y	Y	
	Oyambre	6 (4-8, escale)					Y	N	Dérangements.
<b>Gambia</b>	Boabolon Wetland Reserve	10-15 (1998 - 2007)	Saumâtre et douce pendant saison des pluies.		Jour	Zone protégée au plan national.	Y	Y	Données manquantes pour assurer la conservation.
	Tanbi Wetland Complex	10-12 (1998 - 2007)				Zone protégée au plan national.	Y	Y	

	Allahien River Mouth,	10-15 (1998 - 2007)				N	Y	N	
Sénégal	Parc National du Djoudj	103-921 (1999 - 2007)	Douce et saumâtre	Poissons	Matin, soir	Parc national	Y	Y	Espèces végétales invasives.
	Lagunes de St-Louis	51-2395 (1999 - 2007)	Saumâtre et salée	Poissons	Nuit, matin	Réserve de nature (partiellement)	Y	Y	Fluctuations des niveaux d'eau sur les sites d'alimentation et de repos (Réserve de Guembeul).
	Trois Marigots	27-35 (1999 - 2007)	Douce	Poissons	Matin, soir	Non protégé	Y	N	Manque d'eau certaines années, développement de la végétation.

*P. l. leucorodia* (continentale)

Pays	Site	Effectifs	Qualité de l'eau	Espèces proies	Période d'alimentation	Statut légal	IBA	Ramsar	Problèmes de conservation
Albanie	Karavasta	3-24	Saumâtre		Jour	Parc National	Y	Y	Chasse illégale
	Butrint	2-17	Saumâtre			Parc National	Y	Y	Dérangement.
Bosnie-Herzégovine	Bardača	15-50 (2003-2007) escale	Douce		Jour		Y	Y	Ce site est une pisciculture privée avec un problème de conservation (conflit d'intérêt).
	Hutovo blato	18 (2000) escale					Y	Y	Pas de plan de gestion, chasse illégale.
	Mostarsko polje	21 (2007) escale					N	N	Chasse illégale et dégradation des biotopes.
	Livanjsko polje	33 (2007) escale					N	N	Chasse illégale et dégradation des biotopes (canaux de drainage).
Bulgarie	Atanasovsko lake (saline)	1991-2007 : 0-5				Réserve de nature (partiellement)	Y	Y	
Croatie	Donji Miholjac fishponds	3-38 (2002-2007) 19-55 (escale)	Douce	Poissons, amphibiens	Jour	Non Protégé	Y	N	Chasse.
	Lonjsko Polje Sava Wetlands	+400 automne (1986 – 1988)		Poissons, amphibiens, crustacés		Parc de Nature (hors étangs piscicoles)	Y	Y	Régulation des cours d'eau pour la navigation (curage). Étangs piscicoles non protégés.
	Kopačkit – Podunavlje fishponds	4-12 (2001-2002) 100-700 automne	Douce	Poissons, amphibiens	Jour	Protégé comme parc de nature.	Y	Y	Production de poissons arrêtée en 2005.

	Delta of Neretva river	118 (2003-2006) stopover	Saumâtre /salée	Poissons, amphibiens	Jour	Protégé partiellement	Y	Y	Chasse et Dé-rangement. Agrandissement du port de Ploce.
	Nasicka Breznica fishponds	4-33 (2006-2007) 120 escale	Douce	Poissons, amphibiens	Jour	Non protégé	Y	N	Chasse, production de poisson abandonnée sur 1/3 du site.
	Poljana fishponds	2004 104 escale	Douce	Poissons, amphibiens	Jour	Non protégé	N	N	Chasse et dé-rangements.
	Jelas fishponds	16 (2007)	Douce	Poissons, amphibiens	Jour	Protégé	Y	N	Chasse et dé-rangements.
	Grudnjak fishponds	2005 7 escale	Douce	Poissons, amphibiens	Jour	Non protégé	Y	N	Chasse et dé-rangements.
	Island of Pag	> 40 escale				Protégé partiellement	N	N	Braconnage et dérangements.
	Vransko Jezero	37 (2004 – 2005) escale				Parc de nature	Y	N	Dérangements.
	Kninsko Polje	23 escale (2007)				Not Protégé		N	Dérangements
<b>Greece</b>	Axios delta	32-35	Saumâtre		Rythme tidal.	ZPS	Y	Y	Pollution.
	Lake Kerkini		Douce			NP, ZPS.	Y	Y	Lac artificiel
	Messolonghi lagoon	166-219 (1999-2005)	Saumâtre			ZPS	Y	Y	
	Kalamas Delta	86-101 (1999-2006)	Saumâtre			ZPS	Y	N	
<b>Hungary</b>	Büdöszék, Pusztaszer	200-300 (escale)	Lac alcali	Grenouilles, invertébrés, poissons	Jour	Stricte-ment protégé	Y	Y	Assèchement
	Péteri-tó	1200 (2007) (escale)	Anciens étangs piscicoles	Poissons	Jour	Protégé	Y	N	Assèchement

	Szeged Feher to	500 (escale)	Lac artificiel	Grenouilles, invertébrés, poissons	Jour	Protégé	N	Y	Pisciculture.
	NP Hortobagy	1700 (2006) escale	Lac, zones humides	Grenouilles, invertébrés, poissons	Jour	Protégé	Y	Y	Loisirs.
Italie	Porto Corallo	10 (2000)					N	N	
	Stagno di Cagliari	83 (2000)				Protégé	Y	Y	Pollution, Dé-rangement, chiens non tenus.
	Biviere di Gela	16 (2000)				Partiellement protégé	Y	Y	
	Biviere di Lentini	56 (2000)				Partiellement protégé	N	N	
	Augusta	8 (2000)					N	N	
	Saline di Trapani	37 (2000)				Protégé	N	N	
	Saline di Marsala	121 (2000)				Protégé	N	N	
	Laguna di Venezia	22 (2000)				Partiellement protégé	Y	Y	Chasse
	Saline di Tarquinia	9 (2000)				Protégé	N	N	
	Valli di Argenta	8 (2000)	Douce	<i>Procambarus clarkia</i>	Jour	Protégé	Y	N	
	Saline Margherita di Savoia	116 (2000)				Protégé	N	Y	
	Orbetello e Burano	83 (2000)				Protégé	N	N	
Lago di San Giuliano-	5 (2000)					N	N		

	Oristano e Sinis	6 (2000)				En grande partie protégé (réserve marine, ZPS)	N	N	Dérangements, chasse, tir des cormorans.
	Ravenna coastal marshlands	150-200 (2007) escale	Douce	<i>Pro-cambarrus clarkia</i>	Jour	Protégé	N	N	Chasse aux abords.
Montenegro	Solila Tivat	7 (2004 – 2007) escale	Salée		Jour	Protégé	Y	Partiel	Dérangements.
	Bojana Delta – Sltfans Ulcinj	112 (2203 – 2007) (escale, estivage)					Partiel		Chasse, braconnage, dérangements.
Slovaquie	Medzibrodžie		Douce			ZPS	Y	N	Peu de menaces mais manque de sites de reproduction.
	Senné		Douce		all the Jour, especially in morning	ZPS	Y	N	Dérangements, perte et dégradation des eaux peu profondes.
	Medzibrodžie		Douce			ZPS	Y	N	Peu de menaces mais manque de sites de reproduction.
Ukraine	Danube Delta	337 (escale)					Y	Y	
	Eastern Sivash	1-117 (escale)					N	N	
	Central Sivash	8-128 (escale)					N	N	

Pays	Site	Effectifs	Qualité de l'eau	Espèces proies	Période d'alimentation	Statut légal	IBA	Ramsar	Problèmes de conservation
Algérie	Marais de la Mekhada	14-59 (1999-2007)	Douce		Day		Y	Y	Rejet d'eaux usées domestiques. Sédimentation des plans d'eau.
	Garaat El Haoues	8-35 (2006-2007)					N	Y	
	Chott Ech Chergui	2-11(2002-2003)					N	Y	Ensablement de la zone humide en raison de la désertification, braconnage.
	Garaet El Tarf	2002 : 2					N	Y	Rejet d'eaux usées domestiques. Braconnage.
	Lac Fetzara	2001 : 12					Y	Y	Rejet d'eaux usées domestiques. Drainage du lac.
	Lac Tonga	32-46 (1999-2000)				National Park	Y	Y	Braconnage.
Cameroun	Plaine d'inondation du Logone	2-3				Non protégé	Y	N	Assèchement. braconnage, pollution de l'eau.
	Wasa	253 (1997)				Parc National	Y	Y	
Chypre	Larnaca					ZPS	Y	Y	Bassin de décantation
	Akrotiri		Lac salé				Y	Y	
Jordanie	Azraq	(1-5)				Partiellement protégé	Y	Y	Sécheresse et pompages excessifs.

	Aqaba sewage plant	(2-10)				Partiellement géré comme observatoire.	Y	N	Dérangements.
	River Jordan	(5-50)				Partiellement protégé	N	N	Perte d'habitats, pompages excessifs.
	Al-Karamah Dam (Jordan Valley)	(1-10)				Non protégé	N	N	Dérangements, chasse.
Lybie	Farwa Lagoon to Ras Ajdir	60-70 (2005-2007)	Marine (tidal)			Non protégé.	N	N	Pollution possible par les sites pétrochimiques voisins, développement de la ville proche.
	Wadi Zaret Dam	1-2	Douce				N	N	Réservoir
	Wadis mouths east of Tripoli	2005 : 1	principalement douce, saumâtre près de la mer.			Parc national.	N	N	Les vites incontrôlées provoquent des dérangements et laissent des détritrus.
	Taourgha springs	5-9 (2005-2007)	Douce à saumâtre.			Non Protégé.	N	N	Mérite d'être désigné site Ramsar.
	Al Hisha springs	2-6	Douce à saumâtre.			Réserve de Nature 160,000 ha. Avec accès strictement contrôlé depuis 1984.	N	N	



	Benghazi/Al Thama/Ain Azziana	2-22 (2005-2007)	Saumâtre; relié à la mer, mais reçoit surtout des eaux usées.			Non Protégé.	Y	N	Forte pression d'urbanisation (situé près de Benghazi); grandes possibilités pour la sensibilisation du public; mérite d'être désigné site Ramsar.
Niger	Tabalak	23 (2007)					N	Y	Dérangements : de la zone humide (2000 ha) 90% convertis en cultures maraîchères; en 1994 seulement 10-20%; la pêche a également augmenté; les zones humides s'assèchent occasionnellement maintenant. Manque d'une gestion intégrée de la zone humide pour l'agriculture, le pastoralisme, la pêche, la récolte des produits naturels et la biodiversité.
Tunisia	Kneïss Islands	1013-1513 (2003-2007)				Réserve de nature	Y	Y	
	Oued El Maltine	111 (2006) 142 (2007)	Salée				N	Y	
	Island of Djerba	60-1257 (1998-2007)	Salée			Réserve de chasse	N	Y	Développement de la ville, expansion touristique.
	Gulf of Boughrara	268 (2006)	Salée			Réserve de chasse	Y		

Thyna salt-pans	82-480 (1998-2007)	Salée			Réserve de chasse	Y	Y	Dérangements par les visiteurs.
Kerkennah Islands	222-392 (2002-2007)	Salée			Réserve de chasse	Y	N	
Bahiret el Bibane	66 (2006) 94 (2007)	Salée			Réserve de chasse	Y	Y	
Gourine	600 (2006) 110 (2007)	Eau salée			Réserve de chasse	Y	N	
Sebkhet Dreïaa	41-178 (2003-2007)	Sea water			Réserve de chasse	Y	N	
Oued Akarrit	15 (2003) 3 (2006)	Douce			Réserve de chasse	N	N	
Monastir salt-pans	55 (2003)	Salée			Réserve de chasse	Y	N	
Sebkhet Halk el Menzel	17-88 (2003-2007)	Saumâtre			Réserve de chasse	Y	N	
Oued Sed	58 (2003)	Douce				Y	N	
Lebna reservoir	150 (2001) 11(2006)	Douce				Y	Y	Dérangements par la chasse sur les autres espèces.
Korba Lagoons	11 (2005)	Saumâtre			Réserve de chasse	Y	Y	
Oued el Hajjar reservoir	14 (2003) 3 (2006)	Douce				Y		Disturbance from hunting of other species.

Sebkhet Kelbia	640 (1976) 800 (1997)	Douce			Réserve de nature	Y	Y	
Ichkeul National Park	61-130 (1998-2006)	Douce en hiver, saumâtre en été.			National Park, World Heritage	Y	Y	Le conflit pour l'utilisation de l'eau du lac (afflux réduit pour remplir les barrages) semble résolu : le gouvernement a accepté qu'Ichkeul soit un consommateur d'eau ; le site a été retiré de la liste « en danger » du Patrimoine mondial en 2006.
Sidi El Barrak reservoir	75 (2002)	Douce				N	N	
Lake of Tunis	12 (2002)	Salée			Réserve de chasse	Y	N	Major area of the southern lake has been changed in connected with city development projects.
Oued Rmal reservoir	40 (2002) 13 (2006)	Douce			Réserve de chasse	N	N	
El Haouareb reservoir	2 (2003) 1 (2007)	Douce				Y	N	
Zarate & Chott El Aouamer	40 (2007)	Salée				N	N	
El Makhadha	3 (2007)	Douce			Réserve de chasse	N	N	
Oued El Maleh	2 (2006)	Douce				N	N	
Oued Tmoula	13 (2006)	Douce				N	N	

	Oued Gabès	3 (2006)	Douce				N	N	
Turquie	Tuzla Lake Mediterranean	1000 (2007) escale	Salé				N	N	Interventions sur le fonctionnement hydraulique.
	Ceyhan Delta, Mediterranean	300 (1999) escale	Salée, douce			Réserve de nature	N	Y	Usage agricole intensif, usines thermiques et industrielles.
	Akyatan Lake Mediterranean	1350 (2005)	Saumâtre			Refuge de faune	N	Y	Usage agricole intensif, pollution.
	Yumurtalık Lagoon Mediterranean	919 (2006)	Saumâtre				Y	Y	Usage agricole intensif, un-planning development.
	Göksu Delta Mediterranean	400 (2006)	Douce, salée, saumâtre			« ZPS »	Y	Y	Interventions sur le fonctionnement hydraulique, Usage agricole intensif, second houses, pollution, and dam construction.
	Palas Lake Central Anatolia	680 (2005)	Douce, salé			Site naturel	Y	N	Interventions sur le fonctionnement hydraulique.
	Kızılırmak Delta - Black Sea	1210 (2002) Escale	Douce, salée				Y	Y	Interventions sur le fonctionnement hydraulique, pollution, résidences secondaires.
	Bosphorus	310 (2006)	Salée				Y	N	
	Sultan marshes Central Anatolia	930 (2006)	Douce et lac salé			Réserve de nature	Y	Y	Interventions sur le fonctionnement hydraulique, pollution.
	Kulu Lake Central Anatolia	339 (2004) Escale	Saumâtre			« ZPS »	Y	N	Pollution, human disturbance.

Manyas Lake, Marmara Region	21 (2007)	Douce			National Park	Y	Y	Pollution. Le lac se transforme en réservoir par construction de digues pour l'agriculture.
Mogan Lake - Central Anatolia	38 (2004)	Douce			« ZPS »	Y	N	Pollution, résidences secondaires et activités récréatives.
Gavur Lake, South-East Anatolia	590 (2005) escale	Douce				Y	N	Interventions sur le fonctionnement hydraulique
Hatay-Belen Plain, South-East Anatolia	126 (2005) escale	Douce				N	N	-
Tuz Lake, Central Anatolia	42 (2005) escale	Salé			« ZPS »	Y	N	Interventions sur le fonctionnement hydraulique, pollution.
Meriç Delta, Marmara Region	391 (2003) escale	Douce et saumâtre		Jour	Parc nationale	Y	Y	Pollution, Interventions sur le fonctionnement hydraulique. Usage agricole intensif.

## P. 1. major

Pays	Site	Effectifs	Qualité de l'eau	Période d'alimentation	Statut légal	IBA	Ramsar	Problèmes de conservation
Arménie	Lake Sevan	1-7 (2000-2007)	Douce	Jour, nuit	Parc national	Y	Y	Chasse, pêche, dérangements.
	Armash	1-7 (2000-2007)	Douce	Jour, nuit	N	Y	N	Chasse, pêche, autres dérangements.
	Metsamor River System (Araks Valley)	1-2 (2000-2006)	Douce et saumâtre	Jour	N	Y	N	Chasse, pêche, agriculture, drainage des canaux.
Azerbaïdjan	Divichiman (Lake Akzibir)	300-400 (escale)	Salée	Jour	N	Y	N	Surchasse, niveau d'eau.
	Lake Sarisu		Douce	Jour		Y	N	Surchasse, niveau d'eau.
	Lake Ak-Gel	244 (2006)	Douce	Jour	Parc national	Y	Y	Surchasse, niveau d'eau.
	Kura river Delta	141 (2000)	Salée	Jour	N	Y	N	Surchasse, niveau d'eau.
	Lake Makhmudchala	6 (2000)	Douce	Jour	N	Y	N	Surchasse, niveau d'eau.
	Varvara w.r.		Douce	Jour	N	Y	N	Surchasse, niveau d'eau.
	Kizil Agac reserve	559 (2006)	Salée, douce	Jour	Réserve de nature	Y	Y	Surchasse, niveau d'eau.
Iran	Miankaleh Peninsula and Goro					Y	Y	Tourisme, pêche illégale.
	Khouran Straits					Y	Y	Construction d'un port, développement touristique, pollution par hydro-carbures.
	Hil river					Y	N	
Kazakhstan	Irgys-Turgay Lakes	403 (2005) escale				Y	Y	

<b>Koweït</b>	Bubiyan Island	100 (2000-2007)			Protégé	N	N	
	Jahra Bay	10 (2000-2007)			N	N	N	Chasse.
<b>Syrie</b>	Sabkhat al-Jabbul	390 (2005) escale			Réserve de nature	Y	Y	Changement de la gestion hydraulique.
<b>Tadjikistan</b>	Aucun identifié avec certitude. Potentiellement Tigrovaya Balka dans la région de Jilikul et Rybkhoz de Ghozimalik.	no data available			Tigrovaya Balka est une réserve. Rybkhoz de Ghozimalik n'a pas de protection formelle.	Liste nationale d'IBAS potentiels.	N	Chasse illégale
<b>Turkmenistan</b>	Systèmes lacustres de Sudoehye (au sud de la Mer d'Aral.	4 (2000) escale	Salée	Jour	catégorie IV des aires protégées selon IUCN	N	N	Déficit en eau et assèchement régulier des lacs. Brûlage des roseaux. Passage régulier du bétail.
	Kagan Fish Farm	25-350 (2006)	Douce	Jour	N	N	N	Surpêche et mauvaise gestion de la pêche.
	Balikchi Fish-Farm	270 (2006)	Douce		N	N	N	Persécutions humaines, changements hydrauliques.
<b>Georgie</b>	Javakheti Lakes	Chaque année, quelques oiseaux			Parc national en projet	N	N	Développement humain, fauche.
	Kolkheti Lowland				Parc national	Y	Y	Développement humain, braconnage, coupe des arbres.
	Ktsia-Tabatskuri				Protection planifiée	Y	N	Développement humain, fauche.

<b>Oman</b>	Masirah	50 (1990) 100 es- cale			N	Y	N	Aucun.
	Khawr Ghawi	100 (1995) 120 es- cale			N	Y	N	Aucun.
	Barr al Hikman	600 (2005) 600 es- cale			Réserve de nature (en projet)	Y	N	Aucun.
	Duqm	200 (2005) 220 es- cale			N	N	N	Aucun.
	Sur	24 (2005) 24 es- cale			N	N	N	Aucun.
	Khawr Dirif	10 (2005) 31 es- cale			N	N	N	Aucun.
	Salalah khawrs	30 (2007) 50 es- cale			Protégé partielle- ment.	N	N	Aucun.



*P. l. archeri et P. l. balsaci*

Pays	Site	Effectifs	Qualité de l'eau	Période d'alimentation	Statut légal	IBA	Site Ramsar	Problèmes de conservation
Djibouti	Ile Musha	38 (2005)			Protégé	N	N	
	Doralé-Loyada	27 (2004)			Non protégé	N	N	
Egypte	Egyptian Coastal Shoreline and Northern Lakes	(10-20 escale)	Salée et saumâtre dans les lacs du nord	Jour	Protégé	N	N	Chasse, changement d'habitat, pollution, installation et développement des activités.
	Aswan Reserve	No estimate of winter population (10-20 escale)	Douce	Jour	Protégé	Y	N	Chasse, changement d'habitat, extension du développement.
	Wadi El Rayan Lakes	200	Saumâtre	Jour	Protégé	Y	N	Changement d'habitat, diminution du niveau d'eau.
	Qaroun Lake	500	Saumâtre	Jour	Protégé	N	N	Changement d'habitat, Chasse, pollution.
Eritrée	Around Massawa	60 (2005)			Non protégé	Y	N	Sera protégé prochainement.
	Anfile Bay	200 (2006)			Non protégé	N	N	
	Around Bera-sole	>250 (2006)			Non protégé	N	N	
	Nahleg	45 (2006)			Non protégé	N	N	
	Berite	16 (2007)			Non protégé	N	N	
	Hirgigo	12 (2005)	Salée	Jour	Protégé	N	N	
	Sheik Seid Island	32 (2005)	Salée	Jour	Protégé	N	N	
	Dessie Island	5 (2005)	Salée	Jour		N	N	Site touristique
	Isratu Island	2 (2005)	Salée	Jour	Non protégé	N	N	

	Gurgusum	2 (2005)	Salée	Jour		N	N	Site touristique
	Sheik Seid Island	2 (2004)			Protégé	N	N	
	Mai Aron	2 (2004)	Douce	Jour		N	N	Activités agricoles.
<b>Arabie Saoudite</b>	Jiddah South Corniche and Central	300 (2000)			N	Y	N	Les deux sites sont fortement visités par le public et des dérangements doivent se produire. La menace d'une pollution par hydrocarbures est constante.
	Khawr 'Amiq	20 (2000)			N	Y	N	Le pasturage par les chameaux cause d'énormes dégâts et les coupes localisées de mangroves menacent le site.
	Jizan Bay	30 (2000)			N	Y	N	Le site est très dérangé et fait face à une multitude de menaces : dérangements, pollution par hydrocarbures, eaux usées et déchets, demande de terrains pour l'urbanisation, cette dernière réduisant les zones intertidales nécessaires pour l'alimentation des oiseaux d'eau.
	Malaki Dam	?				Y	N	Le développement de l'agriculture se poursuit avec l'expansion de la présence humaine. Projets de développement, insecticides et pesticides.
<b>Somalie</b>	Jannaale	Pas récemment.				N	N	Coupe d'arbres par le passé, pas de prospection récente en raison de l'insécurité.
<b>Soudan</b>	Khartoum bird sanctuary (KBS)	69 (2006)			Protégé	N	N	Pas réellement de mesures de conservation.

	Saggay Island	100 (2007)				N	N	Pêche, pâturage.
	Dungunab marine park	8 (2007)			Protégé	N	N	Pêche.
	Red Sea shore at Port Sudan	15 (2007)				N	N	Dérangements humains.
	Dinder National Park	35 (2007)			Protégé	Y	Y	Braconnage, pâturage, feux.
	Um Gar Island	1 (2007)				N	N	Cultures, pâturage, pêche.
	Sinnar dam	11 (2007)				N	N	Centrale hydro-électrique, fort trafic.
	Gladema	5 (2007)				N	N	Canaux d'irrigation.
	White Nile at Sunt+ Umm Shugeira Island	1-200 (1999-2003)	Douce	Jour		N	N	Développement majeur des berges avec contrôle des inondations, construction d'un golf et de bâtiments officiels et résidentiels
<b>Yémen</b>	Aden	170 (1993)	Salée			N	N	Demande de terrains, dérangements.

Pays	Site	Effectifs	Qualité de l'eau	Période d'alimentation	Statut légal	IBA	Sit e Ramsar	Probl ems de con-serva-tion	Conservation problems
<b>Mauritanie</b>	Banc d'Arguin National Park		Salée	Cre-vettes et petits poissons.	Jour, nuit	Parc National	Y	Y	Pêche industrielle, collecte mécanique des coques, par dragage prochainement. Exploitation d'hydrocarbures, augmentation du tourisme.
	Baie d l'Etoile		Salée	Cre-vettes et petits poissons.	Jour, nuit	Not protected	Y	Y	Construction de maisons.
	Diawling		Salée et douce	Cre-vettes et petits poissons.	Jour, nuit	Parc National	Y	Y	Espèces végétales invasives (barrage de Diama).
	Aftout/Chatt Boul		Salée	Poissons	Jour, nuit	Parc National	Y	Y	Pâturage du bétail.

## Sites de reproduction

*Ardea cinerea A.c.*, *Ardea purpurea A. p.*, *Egretta garzetta E. g.*, *Egretta alba E. a.*, *Egretta gularis E. gu.*, *Nycticorax nycticorax N. n.*, *Bubulcus ibis B. i.*, *Ardeola ralloides A. r.*, *Plegadis falcinellus P. f.*, *Ciconia ciconia C. c.*, *Phalacrocorax pygmeus P. p.*, *Phalacrocorax carbo P. c.*, *Larus argentatus L. a.*, *Threskiornis aethiopicus T. a.*, *L. ridibundus L. r.*, *Larus michaelis/cachinnans L.m.*; *Podiceps ruficollis P.r.*, *Anser anser A.a.*; *Larus ridibundus L.r.*; *Larus fuscus L.f.*

***P. l. leucorodia* Population atlantique**

Pays	Colonie	Année de première reproduction	Nombre de couples nicheurs (mini, maxi)	Habitat	eau	Espèces proies	période d'alimentation	reproduction avec	Taux de reproduction (nouveaux volants/couple)	Statut légal du site	IBA	Site Ramsar	Problèmes de conservation
Belgique	Verrebroekse Blikken at Verrebroek	2003	1-18	Site portuaire avec zones sableuses, eaux peu profondes, restes de polders et criques. Colonie sur une petite île d'arbres morts et de branches.	Saumâtre	Probablement petits poissons	Jour, soir	<i>L. r.</i> , <i>P. r.</i>	1,6 – 2,5	ZPS	Y	N	Le site de nidification va disparaître avec le développement industriel. Un projet de site alternatif est planifié.
	Zwin area at Knokke	1999	1-2	Lagune côtière et saumâtre, prés salés et polder adjacent avec criques et fosses. La colonie est dans un vieux bois de pins.	principalement saumâtre	Probablement petits poissons	?	<i>A.c.</i> , <i>E.g.</i> , <i>N.n.</i> , <i>P.c.</i>	?	ZPS, réserve de nature	Y	Y	En conséquence de facteurs externes (e.g. accumulation de sable sur la plage de Knokke-Heist), une augmentation de l'envasement des criques, des vasières et des prés salés apparaissent. Ceci cause moins d'inondation du site aux marées hautes et diminue leur importance écologique (principalement comme site d'alimentation).
Danemark	3 colonies séparées Ulvedybet og Nibe; Ringløbing Fjord; Vadehavet Byghol Velje	1996		Petits îlots avec des roseaux				<i>P. c.</i> , <i>Larus sp</i>		Réserve de nature	Y	Y	La colonie la plus nordique. Destruction illégale des cormorans. Certaines années, les Renards sont présents au début de la saison de reproduction.

France	Grand-Lieu	1973	1-51	Forêt flottante	Douce	Crevettes, écrevisses, insectes, poissons		<i>T. a., A. c., E. g.</i>	2,45	Réserve naturelle nationale	Y	Y	
	Brière	1992	2-119	<i>Salix</i> , rarement roselières	Douce	Crevettes, écrevisses, poissons		<i>T. a., A. c., E. g.</i>	2,83	Non protégé	Y	Y	Niveaux d'eau, dérangements par l'homme et le bétail.
	Edre	1994	3-26	<i>Salix</i> , <i>Alnus</i>				<i>A. c.</i> ,	?	Non protégé	Y	N	Niveau d'eau.
	Orx	1997	0-6	<i>Salix</i> , <i>Pinus</i>				<i>A. c.</i> ,		Réserve naturelle	Y	N	Niveau d'eau, plantes invasives ( <i>Ludwigia</i> ).
	Baie de Somme Nord	2000	6-28	<i>Pinus</i>				<i>A. c., E. g., C. c.</i> ,	1,8	Réserve naturelle	Y	Y	
	Baie de Somme Sud	2007	3	Hêtre				<i>A. c.; E. g., E. a.</i>		Site privé	N	N	
	Camarague (Banaston)	1998	2-36	<i>Salicornia</i> , <i>Halmione</i> , <i>Sueda sp.</i>				<i>L. m., T. a.</i>		Réserve départementale	Y	Y	Goéland leucopnée et Ibis sacré ? (risques de prédation sur les nids et de compétition spatiale).
	Camarague (Bessons)	2005	1-7	<i>Salicornia</i> , <i>Halmione</i> , <i>Sueda sp.</i>				<i>L. m., T. a.</i>		Réserve départementale	Y	Y	Goéland leucopnée, élevage de chevaux.
	Guérande	2000	6-25	Chêne				<i>A. c., E. g.</i>		Protection régionale	Y	N	
	Dombes	2006	5-6	<i>Salix</i>				<i>A. c., E. g.</i>	2	Non protégé	Y	N	Niveau d'eau, dérangements humains.
La Gripperie - Saint-Symphorien	2006	1-8	( <i>Alnus glutinosus</i> , <i>Fraxinus sp.</i> , <i>Salix sp.</i> and <i>Quercus pedunculata</i> )				<i>A. c., E. g., B. i., N. n.</i> ,	0,6	Site privé	N	N	Coupe des arbres et dérangements humains (colonie à 300 m de la route et 500 m du village).	
Allemagne	Memmert	>1990	117	Prés salés	Salée	Crevettes	Nuit, jour	<i>L. a.</i>	1,7	Protégé	N	N	Tourisme, surpêche.
	Mel-lum	>1990	40	Prés salés	Salée	Crevettes	Nuit, jour	<i>L. a.</i>	1,5	Protégé	N	N	Tourisme, surpêche.
	Nordeney	2000	21	Prés salés	Salée	Crevettes	Nuit, jour	<i>L. a.</i>	1,1	Protégé	N	N	Tourisme, surpêche.

	Trischen	2002	2-14	Prés salés, dunes	Salée	Crevettes	Nuit, jour	<i>L.a., L.f.</i>	1,6 - 1,7	Parc national	N	N	Submersion marine, surpêche.
	Borkum	1999	6	Prés salés	Salée	Crevettes	Nuit, jour	<i>L.a.</i>	2,0	Protégé	N	N	Tourisme, surpêche.
	Oland	1999	2-28	Prés salés	Salée	Crevettes	Nuit, jour	<i>L.a., A.a.</i>		Parc national	Y	N	Submersion marine, surpêche.
	Föhr	2007	2	Prés salés				<i>L.a., L.f.</i>		Parc national		N	
Morocco	Smirt	1994	1-20	Dunes avec Tamaris, Genévrier rouge et Lentisque.	Saumâtre			<i>E. g., B.i., N.n.</i>		Domaine maritime	N	N	Apparently no problem, close to a royal property so no disturbance.
	Tahadart	1967	13	Formations à Sarcocornia				Aucun	0	Non protégé	N	N	Première et dernière reproduction, les nids détruits par le bétail.
Netherlands	Zwanenwater	<1650	120	Formation duinaire	Douce			<i>P.c.</i>	Ca. 1,3	Protégé	Y	Y	Forte pression humaine. Accessible aux renards. Compétition avec les Cormorans. Zones alimentaires pollués par l'agriculture (Tulipes).
	Oostvaardersplassen	>1972	320	Polder Artificiel, roselières				<i>A.a., E.a.</i>	Fluctuant	Protégé	Y	Y	Niveaux d'eau et accès des Renards.
	Texel, de Geul	1980	250	Massif dunaire avec roselières et saulaies	Saumâtre			<i>P.c.</i>	Ca 1,0	Protégé	Y	Y	Compétition avec Cormoran.
	Texel, de Muy	<1900	30	Massif dunaire	Saumâtre			<i>P.c.</i>	Ca 1,0	Protégé	Y	Y	Pression humaine.
	Texel, De Schorren	1982	65	Prés salés	Salée	Crevettes		<i>L. a.</i>	Fluctuant	Protégé	Y	Y	Submersions estivales.
	Vlieland	1983	220	Dune et polder	Salée	Crevettes		<i>L. a.</i>	Ca 1,1	Protégé	Y	Y	
	Aemland	1994	40	Prés salés	Salée	Crevettes		<i>L. a.</i>	Ca 1,2	Protégé	Y	Y	Submersions estivales.
	Schiermonnikoog	>1992	240	Prés salés				<i>L. a.</i>	Ca. 1,2	Protégé	Y	N	Submersions.
	Rotterdam Oog & plaat	Ca 1998	50	Prés salés	Salée	Crevettes		<i>L.a.</i>	Ca 1,3	Protégé	Y	Y	Submersions estivales.
	Terschelling	>1960	220	Prés salés				<i>L. a.</i>	Ca. 0,8	Protégé	Y	N	Submersions.
Haarlem Buitenvliede	2004	9	Woodland ( <i>Alnus</i> )	Douce	Petits poissons		<i>A. c.</i>	Ca 1,8			N	N	Dérangements humains.

	Balgzand	2000	80	Prés salés	Salée	Crevettes		<i>L. a.</i>	Ca 1,2	Protégé	N	N	Dérangements humains, avions.
	Onderdijk	2001	55	Iles artificielles sur un lac d'eau douce	Douce			<i>Sterna hirundo, L.r.</i>	Ca 1,1	Protégé	N	N	Certaines années, botulisme.
	Biesbosch Sas-sen-plaat	1999	84	Ancien bras de mer	Sau-mâtre	Petits poissons		<i>A.c.</i>	Ca 1,2	Protégé	N	N	Dérangements humains.
	De Wieden	2003	25	Bois (Alnus)	Douce	Petits poissons		<i>A.c., E.a.</i>	Ca 1,2	Protégé	N	N	Forte pression humaine.
	Bots-hol	1998	26	Marais	Douce	Petits poissons		<i>T.a.</i>	Ca 1,3	Protégé	N	N	Forte pression humaine, Renards.
	Mar-kie-zaat	2000	38	Roselières	Sau-mâtre	Petits poissons		<i>L.a., L.f.</i>	Ca 1,2	Protégé	N	N	Renards.
	Mid-del-platen	1997	18	Iles sur un bras de mer	Sau-mâtre	Petits poissons		<i>L.a.</i>	Ca 1,2	Protégé	N	N	Renards.
	Quackjes-water	1989	200	Massif dunaire	Salée	Crevettes		<i>E.g.</i>	Ca 1,1	Protégé	N	N	Forte pression humaine.
	Vlissingen	2002	25	Zone industrielle				<i>L. a.</i>	Ca 1,6	Non protégé	N	N	Dérangements humains.
Portugal	Ria Formosa Algarve	1989	13 (2005)	Prés salés	Salée					Protégé	Y	Y	
	Monte do Álamo	1998	20-25 (2007)	<i>Pinus pinea</i>	Douce			<i>A.c., E.g., C.c., B.i.</i>		Privé, non protégé	N	N	Mortalité des arbres, transformation des habitats.
	Escarpim	2003	20-25 (2007)	<i>Salix, Populus</i>	Douce			<i>E.g., A.c., B.i., N.n.</i>		Non protégé	N	N	Dérangements humains (sports nautiques).
	Paul do Boquillobo	1988	50-60 (2005)	<i>Salix, Populus</i>	Douce					Réserve de nature	Y	Y	Contamination par l'agriculture.
Espagne	Odiel Marshes	1960	271 (191-364)	<i>Spartina densiflora, Suaeda vera, Halimione portulacoides, Arthrocnemum macrostachyum</i>		<i>Fundulus sp</i> (71%), <i>Palaeomonetes varians</i> (19%)		<i>A.c., E.g., B.i., A.p.</i>	0,94 (0,5-1,4)	Parc naturel	Y	Y	Sécheresse, pesticides, parasites. Submersions marines pendant les vives-eaux. Contamination par métaux lourds et pesticides. Infrastructures. Diminution de la qualité et de l'accessibilité de la nourriture.
	Pajarrera de Doñana	1959	910 (0-2091)	Vieux arbres <i>Quercus suber, Populus alba, Salix atrocinerea</i>	Douce	<i>Procambarus clarkia</i> , poissons, Crevettes		<i>E.g., A.c., C.c., N.n., B.i., A.r.</i>		Parc national	Y	Y	Mortalité deschènes (perte du site de nid), sécheresse. Toxines (botulisme and cyanobacteries). Espèces végétales invasives ( <i>Azolla fuliculoides</i> ).



Huerto de los Zorros	2002	32 (1-94)	<i>Eucaliptus</i>	Douce, Saumâtre	<i>Pro-camburus clarkia</i> , poissons, Crevettes		<i>E. g.</i> , <i>A.c.</i> , <i>C. c.</i> , <i>N.n.</i> , <i>B.i.</i> , <i>A. r.</i> ,		Parc national	Y	Y	Sécheresse. Toxines (botulisme et cyanobactéries). Espèces invasives ( <i>Azolla fuliculoides</i> ). Mortalité des arbres (perte de site de nids).
Casa Neves	2000	102 (12-177)	<i>Eucaliptus</i> , <i>Fres-nus</i>	Douce	<i>Pro-camburus clarkia</i> poissons, Crevettes		<i>E. g.</i> , <i>A.c.</i> , <i>C. c.</i> , <i>N.n.</i> , <i>B.i.</i>	1,5 (1,2-1,8)	Parc naturel	Y	Y	Mortalité des arbres (perte de site de nids).
Isla Cristina marshes	1997	98 (0-163)	<i>Spartina densiflora</i> , <i>Suaeda vera</i> , <i>Halimione portulacoides</i> , <i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	Salée	<i>Palae-monetes sp.</i>		<i>E. g.</i> , <i>B.i.</i>	1,10 (0,4-1,6)	Parc naturel	Y	Y	Dérangements. Prédation (chiens errants). Destruction d'habitats pour projets urbanistiques. Sécheresse.
Cadiz Bay	1996	77 (62-116)	<i>Arthrocnemum</i> et <i>Sarcocornia</i>	Salée			<i>L.m.</i>	1,16 (0,2-1,65)	Parc naturel	Y	Y	Dérangements, abandon des salines, sécheresse.
Bornos	1994	11 (7-12)	<i>Tamarix tamarix</i>	Douce			<i>A.c.</i> , <i>E.g.</i> , <i>B.i.</i> , <i>A.r.</i> , <i>N.n.</i>		Parc naturel	Y	N	Gestion des niveaux d'eau.
Cabrahígos	1999	18 (10-30)	<i>Olea europaea</i>	Douce			<i>A.c.</i> , <i>E.g.</i> , <i>B.i.</i> , <i>N.n.</i>		Privé, non protégé	N	N	Mortalité des arbres (perte de site de nids).
Veta de Adalí	2001	34 en 2004	<i>Eucaliptus</i>	Douce			<i>A.c.</i> , <i>E.g.</i> , <i>C.c.</i>		Privé, non protégé	N	N	Abandonnée depuis 2004 à cause de la présence de l'Aigle impérial. Dérangements (agriculture, élevage).
Olivillos	2003	4 en 2004	<i>Salix</i> , <i>Populus</i>	Douce			<i>A.c.</i> , <i>E.g.</i>		Privé, non protégé	N	N	Abandonnée depuis 2004 à cause de dérangements (agriculture, élevage).
Extrema dura (1-6 sites)	1999	4 (1-15)	<i>Oak</i> , <i>woodland</i>	Douce					Non protégé	N	N	Dérangements, destruction d'habitats pour projets urbanistiques.
Autres (2 sites)	2005	3-6	Arbres	Douce					Non protégé	N	N	Dérangements, Destruction d'habitats pour des projets urbanistiques.

*P. l. leucorodia* (continentale)

Pays	Colonie	An-née de pre-mière repro-duction	Nom-bre cou-ples ni-cheur s	Habitat	Eau	Ali-men-tation	Reproduc-tion avec ?	Suc-cès de la repro-duction	Statut légal du site	I B A	Site Ram-sar	Problèmes de conser-vation
Albanie	Kune	1960		Forêt riveraine environnée de marais.	Saumâtre		<i>P. p.</i> , <i>P. c.</i> , <i>A. c.</i> , <i>E. a.</i> , <i>E. g.</i> , <i>P. f.</i> , <i>N. n.</i> ,		Réserve de nature	Y	N	Coupes de bois illégales, chasse, dérangements, destruction d'habitats de nidification.
	Velipoja	Pre 1970		Forêt riveraine environnée de marais.	Saumâtre		<i>P. p.</i> , <i>P. c.</i> , <i>A. c.</i> , <i>E. a.</i> , <i>E. g.</i> , <i>P. f.</i> , <i>N. n.</i>		Protégé	Y	N	Coupes de bois illégales, chasse, dérangements, destruction d'habitats de nidification.
Autriche	Lake Neusiedl	Pre 1900	38-81	Roselières	Douce		<i>A. c.</i> , <i>E. a.</i>		Parc national	Y	Y	Niveaux d'eau
Bosnie-Herzégovine	Bardača	1973	??	Biotope de roseaux et de jonchaies.						Y	Y	Etang privé piscicole et conflit d'intérêt pour la conservation.
	Livanjsko polje	1888-1904	9-30		Douce	Jour				N	N	Chasse illégale et destruction des milieux.
Bulgarie	Poda	1964	10-50	Tourbières et marais, mares peu profondes salées	Douce		<i>P. c.</i> , <i>P. p.</i> , <i>N. n.</i> , <i>A. r.</i> , <i>E. g.</i> , <i>E. a.</i> , <i>A. c.</i> , <i>A. p.</i> , <i>P. f.</i>		Protégé	N	Y	Intensification agricole – expansion, aquaculture et pêcheries, loisirs et tourisme, exploitation non renouvelable, infrastructure, extractions, industrialisation and urbanisation, événements naturels.
	Lake Srebarna	1890	5-70	Tourbières et marais			<i>P. c.</i> , <i>P. p.</i> , <i>N. n.</i> , <i>A. r.</i> , <i>E. g.</i> , <i>E. a.</i> , <i>A. p.</i> , <i>P. f.</i>		Réserve de nature Réserve de Biosphère	Y	Y	Intensification agricole – expansion, aquaculture et pêcheries, loisirs et tourisme, exploitation non renouvelable, infrastructure, extractions, construction de digues, événements naturels, submersion, cochons, dérangements.
	Belene island	1968	0-22	Tourbières et marais, milieux fluviaux			<i>P. p.</i> , <i>N. n.</i> , <i>A. r.</i> , <i>E. g.</i> , <i>E. a.</i> , <i>A. p.</i> , <i>P. f.</i>		Parc naturel avec une réserve intégrale	Y	Y	Bûcheronnage, gestion intense et non soutenable de la forêt, aquaculture et pêcheries, drainage, brûlage de la végétation, dérangements.
	Vardim island	1975	9-20	Milieux fluviaux			<i>P. c.</i> , <i>P. p.</i> , <i>N. n.</i> , <i>E. g.</i> , <i>E. a.</i>		Protégé	Y	N	Bûcheronnage, gestion intense et non soutenable de la forêt, aquaculture et pêcheries, drainage.

	Ibisha island	1997	10	Milieux fluviaux			<i>P. p., N. n., E. g., A. p.</i>		Réserve de nature	Y	Y	Bûcheronnage, gestion intense et non soutenable de la forêt.
Croatie	Krapje Đol	1949-2007	3-180	Rarement dans <i>Typha sp.</i> (2 années seulement, 2007), normalement dans des buissons dans l'eau.	Douce		<i>A. r., E. g., N.n., A. p., P.p., A.c., E.a.</i>		Réserve ornithologique special	N	Y	Maintien artificiel du niveau d'eau; réalisation de mesures compensatoires, abandon de la production de poissons dans étangs piscicoles. Succession végétale et espèces exotiques.
	Jelas Fishponds	1990	2-200	Pisciculture de carpes/ roselières ( <i>Typha</i> and <i>Phragmites</i> )	Douce		<i>A. r., E. g., N.n., A. p., E. a., P. p., P. f.</i>			N	N	Maintien du niveau d'eau, mort des pieds de typhas.
	Našice fishponds	1993	0-60	Pisciculture de carpes/ roselières ( <i>Typha</i> and <i>Phragmites</i> )	Douce		<i>A. r., E. g., N.n., A. c.</i>		Non Protégé, zone de chasse	N	N	Maintien du niveau d'eau, dérangement par les pêcheurs contre le Cormoran et ses dégâts et par les photographes, abandon de la production de poissons dans étangs piscicoles.
	Donji Miholjac fishponds	1995	2-11	Pisciculture de carpes/ roselières ( <i>Typha</i> and <i>Phragmites</i> )			<i>A. r., E. g., N.n., A. c.</i>		Non protégé, zone de chasse	Y	N	Maintien du niveau d'eau, dérangement par les pêcheurs contre le Cormoran et ses dégâts.
	Grudnjak fishponds	2003	9-30	Pisciculture de carpes/buissons			<i>A. r., E. g., N.n., A. c.</i>		Non protégé, zone de chasse	Y	N	Maintien du niveau d'eau, dérangement par les pêcheurs contre le Cormoran et ses dégâts, abandon de la production de poissons dans étangs piscicoles.
	Kopački rit Nature park*	1953	3-11	<i>Typha sp.</i> , reedbeds			<i>A. r., E. g., N.n., A. c., E. a.</i>		Protégé comme parc de nature	N	Y	abandon de la production de poissons dans étangs piscicoles, drainage des anciennes plaines d'inondation, manque de pâturage.
République Tchèque	Zliv	1984	1 - 11	Îlots sur les étangs piscicoles	Douce	Jour	<i>N. n.</i>	1,0 – 3,75	proposé ZPS	N	N	Erosion lente des îlots de reproduction.
Greece	Kerkini Lake		125		Douce		<i>E.g., N.n., A r., A c., A p. P c., P p., P f.</i>		ZPS	Y	N	Augmentation du niveau d'eau de ce lac artificiel qui peut détruire des nids.
	Axios Delta		26	Delta			<i>E.g., N n., A r, P c., P. p., P. f.</i>		ZPS	Y	Y	
	Gallikos River	2006	2	Fleuve			<i>E. g., N.n., A. r., P. p., P. f.</i>			Y	Y	Pollution.

	Amvrakikos		70		Douce		<i>E. g., N. n., A. r., P. f.</i>		ZPS	Y	Y	Dérangements ?
Hongrie	Kolon-tó	Traditional breeding site	30-120	Roselières	Douce		<i>A. c., A. p., A. r., N. n., E. a., E. g.</i>		Parc national, (ZPS, pZIC)	Y	Y	Sanglier les années sèches.
	Péteri-tó	?	0-250	Etangs piscicoles avec roselières	Douce		<i>A. p., A. r., N. n., E. a., E. g., P. f.</i>		Site de conservation de la nature	N	N	Parfois, pas d'eau dans les étangs en raison de problèmes climatiques.
	Csaj-tó	?	150-250	Etangs piscicoles	Douce		<i>A. p., A. r., N. n., E. a., E. g., P. f., P. p.,</i>		Site de conservation de la nature, (ZPS, pZIC)	N	N	parfois, assèchement.
	Szeged, Fehér-tó	?	50-150	Etangs piscicoles	Douce		<i>N. n., E. a., E. g.</i>		Site de conservation de la nature, (ZPS, pZIC)	N	N	
	Tiszaalpár	?	0-140	Zone d'inondation du Tisza	Douce		<i>A. c., A. p., A. r., N. n., E. a., E. g., P. f., P. p.,</i>		Parc national, (ZPS, pZIC)	Y	N	Parfois l'eau détruit les nids. Assèchement et pas de spatules certaines années.
	Nyirkai-hany, Bósárkány	2005	0-15	Recréation d'habitats	Douce				Protégé	Y	Y	Assèchement des zones alimentaires, manque de roselière sur le site de reproduction.
	Derzsi-10	2002	Min: 225, max: 520	Etangs piscicoles	Douce		<i>E. a., E. g., A. p., A. c., A. r., N. n., P. p., P. f.,</i>		Parc national	N	N	Activités de pêche.
	Halastó-7	1985	Min: 112, max: 300	Etangs piscicoles	Douce		<i>E. a., E. g., A. p., A. c., A. r., N. n., P. p., P. f.,</i>		Parc national	N	N	
	Kunkápolnás	1980	Min: 20, max: 180	Marais	Douce		<i>E. a., E. g., A. p., A. c., A. r., N. n., P. p.,</i>		Parc national	N	N	
	Német-sziget	2000	Min= max: 40	Marais	Douce		<i>E. a., E. g., A. p., A. c., A. r., N. n., P. p.,</i>		Parc national	N	N	
Meggyes-lapos	2002	Min= max: 10	Marais	Douce				Parc national	N	N		

Italie	Comacchio lagoons	1989, 1991-2007	2-95	Lagune	Saumâtre		<i>L. cachinnas</i>	1,7 ± 0,6 during 1989-2002	Protégé (Parc régional, ZPS)	N	N	Œufs et poussins consommés par des goélands et des rats. Dérangements humains (photographes), fortes pluies et périodes froides pendant l'élevage des jeunes.
	Ravenna coastal marshlands	1990, 1998, 2004-2007	1-85	Marais	Douce		<i>A.c., A. p., N.n., E.g., E. a., B. i., A. r., Plegadis falcinellus, P. f. P. p.</i> ) for 1500-2500 bp		Protégé (parc régional, ZPS)	N	N	Perte de buissons et autres plantes aquatiques en raison d'une forte diminution de la qualité de l'eau (apport de sel et haut niveau de nutriments) affectant également les chaînes alimentaires et la disponibilité en nourriture, fortes pluies et périodes froides pendant l'élevage des jeunes.
	Bologna ponds (Malalbergo)	1999-2003	1-7	Marais	Douce		<i>A. c., N. n., E. g.</i>		Protégé (réserve, ZPS)	N	N	
	Sartirana lake	2003, 2007	2-3	Lac	Douce		<i>A. c., A. p., N., n., E. g., B.I., A. r.</i>		Protégé	N	N	
	Cavanata lagoon	1997	2	Lagune	Saumâtre		?	3 jeunes par nid	Protégé (Parc régional, ZPS)	N	N	Dérangements humains, fortes pluies et périodes froides pendant l'élevage des jeunes.
	Isonzo river mouth (Isola della Cona)	1998	Attempt (nest abandoned)	Marais	Douce		?		Protégé (Parc régional, ZPS)	Y	N	Fortes pluies et périodes froides pendant l'élevage des jeunes.
	Lagoon of Venice	1998	1-5	Lagune	Saumâtre		<i>A. c., A. p., N. n., E. g., B. i., A. r.</i>		ZPS	Y	Y	fortes pluies et périodes froides pendant l'élevage des jeunes.
	Sesia river	1990-1991	2-4	Fleuve			<i>A. c., A. p., Nycticorax n., E. g., B. i., A. r.</i>		Protégé (Parc régional, ZPS)	N	N	
	Bando ponds	1991-1993	1-3	Marais	Douce		<i>A. c., A. p., N. n., E. g..</i>		Protégé (Parc régional, ZPS)	N	N	
Moldova	Beleu Scientific Reserve ("Lower Prut")		5-20 pairs (2002)	Roselières et bois inondés	Douce	Jour	<i>A. c., N. n., E. g., A. r.</i>		Réserve	Y	Y	Manque de sites de nids, régime de l'eau, chasse illégale et dégradation des milieux.

Montenegro	Paratuk	1997-2007	Max 33	Forêt alluviale – ile sur le fleuve Bojana			<i>P. p., P. c., N. n., A. c., E. g., E. a., A. r., P. f.</i>		Non protégé	N	N	Dérangement par touristes et trafic des bateaux (en augmentation), manque de contrôle sur les berges, régulation en projet du fleuve.
	Ada Bojana	Until 2004	Max 18	Bois inondé			<i>P. p., P. c., N. n., A. c., E. g.</i>		Non protégé	N	N	Dérangement par touristes et trafic des bateaux (en augmentation), manque de contrôle sur les berges, important projet de tourisme.
	Sasko lake/ex colony	197...	Max 32							N	N	
	Skadar Lake, Ulcinj	2004	20		Salé	jour			N	N	N	Dérangement par la chasse.
Roumanie	Bistret		120-166	Etangs piscicoles utilisés extensivement			<i>E. g., E. a.,</i>		ZPS, Réserve ornithologique	N	N	gestion de la pisciculture, fluctuation des niveaux d'eau, dérangements.
	Brațul Borcea		144-160	Complexe de zones humides	Douce		<i>E. g., N. n., P. f., A. r., A. c., P. p.,</i>			N	N	Chasse illégale, plus d'une colonie sur le site.
	Dunare Ostroave		144-160	Complexe de zones humides	Douce		<i>E. g., N. n., P. p., P. f., A. c.,</i>		ZPS	N	N	Intervention forestières, dérangements. Plus d'une colonie sur le site.
	Suhaia		160-200	Etangs piscicoles utilisés extensivement			<i>E. g., N. n.,</i>		ZPS	N	N	Gestion des pêches, fluctuations des niveaux d'eau, dérangements, Chasse illégale.
	Gârla Mare-Gruia-Izvoarele		254-280	Complexe de zones humides	Douce		<i>E. g., N. n., P. p., P. f., A. c.,</i>		ZPS	Y	N	Dérangements. Plus d'une colonie sur le site.
	Eleșteiele Jijiei și Miletinului		26 - 40	Etangs piscicoles utilisés extensivement			<i>E. g., N. n.,</i>		ZPS	N	N	Gestion des pêches, fluctuations des niveaux d'eau, dérangements.
	Delta Dunarii (Danube Delta)		360-440	Complexe de zones humides	Douce		<i>E. a., E. g., N. n., P. p., P. c., P. f., A. c., B. i.,</i>		MAB Parc national, Réserve scientifique	Y	Y	fluctuations des niveaux d'eau, dérangements, prédation, maladies. Plus d'une colonie sur le site.
	Balta Vederoasa		40-50	Complexe de zones humides	Douce		<i>E. g., N. n., P. p., P. p., P. f., A. c.</i>		ZPS	N	N	Chasse illégale, dérangements.
	Balta Alba Amara Jirlau		40-52	Lacs	Douce		<i>E. g., E. a., A. c.</i>		ZPS, réserve scientifique	Y	N	Développement d'infrastructures, fluctuation des niveaux d'eau, dérangements.

Lunca Siretului Inferior		5-6	Complexe de zones humides	Douce		<i>E. g, N. n., A. p.,</i>			N	N	Développement d'infrastructures, fluctuation des niveaux d'eau.
Iazurile de pe valea Ibanesei-Baseului-Podrigai		5-20	Etangs piscicoles utilisés extensivement			<i>E. g, A. c.</i>			N	N	Gestion des pêches, fluctuation des niveaux d'eau.
Blahnită		54-68	Complexe de zones humides	Douce		<i>E. g, N. n., P. p., A. p., E. a.,</i>	ZPS		N	N	Human disturbance.
Lunca Prutului Vlădești Frumușița		12-45	Complexe de zones humides	Douce		<i>E. g, N. n., A. p.,</i>	Parc Naturel, ZPS		N	N	Gestion des pêches, fluctuation des niveaux d'eau..
Insula Mica a Brailei		80-120	Complexe de zones humides	Douce		<i>E. g, N. n., P. p., P. f., A. c.</i>	Parc national, ZPS		Y	N	
Bečej fish farm	1991	70-100 in 2007	Roselière	Douce		<i>A.c., N. n., A. r., E. g., E. a., A. p., P. p.,</i>	Non Protégé		N	N	Dérangements, braconnage pendant la saison post-nuptiale, augmentation du niveau d'eau, étangs piscicoles privés.
Jazovo fish farm	Late 1980s	50-70 in 2007	Roselière dense	Doucewater, Saumâtre		<i>E. a., A. p., A.c.,</i>	Not Protégé		N	N	Dérangements, braconnage pendant la saison post-nuptiale.
Kapetanski Rit Fish Farm	2004	0 in 2007	Roselière			<i>E. a., A. p.,</i>	Not Protégé		Y	N	Dérangements, braconnage pendant la saison post-nuptiale, brûlage des roseaux secs avant la période de reproduction.

Pays	Colonie	Année de première reproduction	Nombre de couples nicheurs	Habitat	reproduction avec	Succès de la reproduction	Statut légal du site	IBA	Site Ramsar	Problèmes de conservation
Serbie	Baranda Fish Farm	2005	Ca 50 en 2007	Roselière	<i>N. n.</i> , <i>A. r.</i> , <i>E. g.</i> , <i>E. a.</i> , <i>A. p.</i> , <i>A. c.</i> , <i>A. c.</i> , <i>P. p.</i> , <i>P. f.</i> ,		Non Protégé	N	N	Possible transformation du site de reproduction en site touristique.
	Perleska Bara	1 <sup>er</sup> écrit en 1950	Ca 20 en 2007	Roselière	<i>N. n.</i> , <i>A. r.</i> , <i>E. g.</i> , <i>E. a.</i> , <i>A. p.</i> , <i>A. c.</i> ,		Protégé comme réserve spéciale de nature	N	N	Pas de menace évidente.
	productive fish-pond "CH 6", Iňačovo fish-pond system	2002	1-35, en 2005 12-20 pairs	<i>Typha</i> dans 60-80 cm d'eau.	<i>A. c.</i> , <i>A. p.</i> , également quelques nids de Busards des roseaux.	<i>A. c.</i>	Non protégé	N	N	Production de poisons intensive, provoquant une diminution de la croissance des roseaux et des typhas et des derangements. Depuis 2003 fait partie d'une ZPS, mais pas encore déclaré par le gouvernement.
	productive fish-pond "CH 7", Iňačovo fish-pond system	2006	2-3 pairs	<i>Typha</i> et <i>Phragmites</i> dans 60-80 cm d'eau.	<i>A. c.</i>		Non protégé	N	N	Production de poisons intensive, provoquant une diminution de la croissance des roseaux et des typhas et des derangements. Depuis 2003 fait partie d'une ZPS, mais pas encore déclaré par le gouvernement.
	productive fish-pond "CH 5"	1997-2001	0-35	<i>Typha latifolia</i>	<i>A. c.</i> , <i>A. p.</i> ,	3- 4 oeufs, 1-4 poussins	Non protégé	N	N	Production de poisons intensive, provoquant une diminution de la croissance des roseaux et des typhas et des derangements.  Commercial fish-pond, in year 2002 was the cause of the Phragmites growth completely destroyed by fishpond-managers.



Pays	Colonie	An-née de première reproduction	Nom-bre couples nich-eurs	Habitat	Eau	Ali-men-tation	Repro-duction avec ?	Succès de la repro-duction	Statut légal du site	IB A	Site Ram sar	Problèmes de conser-vation
Turquie	Haçli Lake, Eastern Anatolia	2000	12 (2000)						Non protégé	Y	N	Surpâturage
	Bol-luk Lake, Central Anatolia	1995 (30 BP)	21-54 (1996-2006)	Petites îles	Très salé	Jour	E. g., Mouette mélanocéphale, Goéland railleur et Sterne hansel.		« ZPS »	Y	N	Lacs d'eau douce et saumâtre utilisés pour l'alimentation non protégés. La sécheresse affecte les ressources en eau ces dernières années.
	Man-yas (Kus) Lake Marmara Region	Dans années 1930's.	29-200 (1990-2007)	Arbres, rarement roselières	Douce	Jour, nuit (?)	A. c., cormoran, E. g., N. n., A. r., P. f.			Y	Y	Pollution. Lac transformé en réservoir par endiguement à des fins agricoles. Evolution des effectifs pas claire. 500 couples en 1950's (E. Schüz), 835 couples en 1966 (R.Porter).
	Me-riç Lake, Delta-Marmara Region	1995 ? (40)	40-75 (2002-2003)	Roselières	Douce	Jour	E. g., P. f., A. p., A. c., N. n.,		Parc national	Y	N	Pollution, interventions sur le régime des eaux, agriculture intensive.
	Kulu Lake, Central Anatolia	1998	2-5 (1998-99)	Petites îles	Saumâtre	Day	E. g.		« ZPS »	Y	N	Pollution, dérangements humains.

Turkey	Tuz Lake Central Anatolia	1998	3 pairs (1998)	Iles	Salée		jour	Pélican blanc		« ZPS »	N	N	Interventions sur le régime des eaux, pollution, usage agricole. Tous les œufs et poussins détruits par <i>Larus armenicus</i> .
	Kızılırmak Delta, Black Sea	1992	76 (1992)	Roselières	Douce			A. c., A. p.	Mean Clutch size 3.66		Y	Y	Interventions sur le régime des eaux, pollution, résidences secondaires.
	Akşehir & Eber Lake, Central Anatolia	?	15 (?)	Roselières						Aire naturelle protégée	Y	N	Interventions sur le régime des eaux, pollution.
	Ereğli Plain, Central Anatolia	1969 (70 pairs)	10-20 (1998)	Marais salés						Aire naturelle protégée	Y	N	Interventions sur le régime des eaux, pollution, usage agricole.
	Seyfe Lake, Central Anatolia	?	50 (1996)	Roselières	Salée					Aire naturelle protégée	Y	Y	Interventions sur le régime des eaux, agriculture intensive.
	Sultan-Marshehes, Central Anatolia	1994	10 (1994)	Roselières	Douce					Aire naturelle protégée	Y	Y	Interventions sur le régime des eaux.
	Kocaçay Delta, Marmara Region.	2005	5 ?	Roselières	Salée					Aire naturelle protégée	Y	N	Pollution.
	Uluabat Lake, Marmara Region.	1998	48 (1998)	Roselières et saules	Douce						Y	Y	Interventions sur le régime des eaux, agriculture intensive, pollution, construction d'un barrage.
	Bafa Lake, Aegean R.	?	5-10 ?		Douce					Parc naturel	Y	N	Loisirs
Ukraine	Dniester delta		2-70 (1983-2004)								Y	Y	
	Eastern Sivash		1-128 (1983-2004)								N	N	
	Lebyazi Islands		2-116 (1992-2003)								N	N	
	Danube delta		160 (1986)								Y	Y	

*P. l. major*

Pays	Co-lonie	An-née de 1 <sup>ère</sup> repro-duction	Nombre de cou-ples ni-cheurs	Habitat	Eau	Ali-men-tation	Reproduc-tion en colonie avec	Statut légal du site	IBA	Site Ramsar	Problèmes de conserva-tion
Armenia	Ar-mash Fish Farm (Arax River Valley)	2003	1-3	Etangs piscicoles dans semi-désert à 800 m altitude ; étangs bordés par des roselières au milieu desquels les oiseaux se reproduisent.	Douce	Jour	<i>P.p., N. n., B. i., E. g., A. r., A. p., P. f.s</i>	Gestion privée	Y	N	Manque d'activités de conservation ; dérangements par la chasse et par les chercheurs et photographes pendant la reproduction. Pollution de l'eau.
	Arax River Valley (en general)	début 20 <sup>th</sup> siècle	Commune à très-commune	Marais naturels	Douce		<i>P. p., N. n., B. i., E. g., A. r., A. p., P. f.</i>		N	N	Manque d'activités de conservation; dérangements par la chasse et le braconnage, changement et fragmentation des milieux, agriculture extensive, pollution de l'eau.
	Lake Gilli (in Lake Sevan basin)	Entre 1920 et fin des années 1940		Lac de hauteur (1900 m) entouré de roselières et de tourbières.	Douce		<i>P. c., N. n., E. g., A. r., A. p., P. f.</i>	Parc national	Y	Y	Pas de site favorable. Problème de gestion du Parc National. Haut niveau de dérangement toute l'année. Tourisme incontrôlé et loisirs. Lac Gilli drainé. Zone à usage agricole.
Azerbaijan	Kizil Agach State Reserve	1950	800 couples (1950-1995)	Roselières et tamaris inondés	Salée, douce	Jour, nuit	<i>P. p., N.n., A.r., E.g., B.i., E.a., A.c., A.p., P.f.</i>	Réserve de nature	Y	Y	Changements agricoles, dérangements, chasse.
	Lake Agzibir	1990		Roselières, Tamaris	Salée	Jour, nuit	Herons, egrets and P.f.				Changements agricoles, dérangements, chasse.
	Ak-Gel Lake	1960	600-2200 pairs (1960-90)	Roselières, Tamaris	Douce	Jour, nuit	<i>P.p., N.n., A.r., B.i., E.g., A.p., P.f.</i>	Parc national	Y	Y	Changements agricoles, dérangements, chasse.
	Makchmudchala		200-360 pairs (1988-91)	Shallow lake, 50% is cshured with reed and flooded tamaris too	Douce	Jour, nuit	<i>Ph.pygmeus, N.n., Ixb.m., A.r., E.g., B.i., P.f.</i>		Y	N	Changements agricoles, dérangements, chasse.
	Kura delta	1980 years	5-10 pairs (1988-90)	Roselières, Tamaris	Salée	Jour, nuit	<i>Ph.pygmeus, B.st., Ixb.m., A.r., E.a., E.g., A.p.</i>		Y	N	Sécheresse (construction de barrages).
Iran	Tashk lake		200	Ile rocheuse, roselières	Salée		Goéland railleur, A. g.	Parc national	Y	Y	Sécheresse (construction de barrages).

	Paris han lake		50-400 (1977)	Roselières	Douce		Cormorans, <i>A. c.</i> , <i>E. g.</i>	Protégé; réserve de Biosphere	Y	Y	Tourisme, pêche illégale et introduction de poissons, braconnage.
	Lake Uromiyeh		50 (1977)		Douce et saumâtre			Parc national réserve de Biosphere	Y	Y	Pollution urbaine et agricole, sécheresse, salinisation, perte de ressources alimentaires.
	Hamoun-I Sabari, Hamoun-I Hirmand		120 (1977)	Roselières				Protégé	Y	Y	Exploitation humaine, introduction de poissons.
	Arjan & Hirm				Douce			Protégé partiellement	N	N	Braconnage, agriculture, surpopulation, changement climatique.
	Mian kaleh Peninsula, Gorgan Bay				Saumâtre			Parc national, réserve de Biosphere	Y	Y	Route ?
	Khouran Straits				Salée			Réserve de Nature, Réserve de Biosphere	Y	Y	Pollution urbaine et agricole, sécheresse, salinisation, perte de ressources alimentaires.
	Hilleh river delta				Douce			Protégé	N	N	
Irak	3 colonies In Haur Al-Hawizeh Marshes	2007	15	Roselières	*	Jour	<i>P. p.</i> , Sacred Ibis, African Darter, <i>N. n.</i> <i>E. g.</i> , <i>P. f.</i> , <i>A. r.</i>		Y	N	Pas de mesures de protection pour les sites.  Zone non sécurisées avec un grave risque pour le suivi et les études scientifiques.  *Caraceous caraceous, Liza abo, Bellamyia bengalensis, Melanopsis modosa, Physa acuta, Sectarma boulangari, Amphibians
	1 colony in Haur Al-Hawizeh Marshes	2005	22	Marais	*	Jour	<i>P. p.</i> , <i>T. a.</i> <i>E. g.</i> , African Darter		Y	N	

Kazakhstan	Shos hka-kol Lake		204 (2001)	Roselières	B				N	N	Feu, dérangements.
	Kor-galzhyn		41						Y	Y	
Russie	Vol-ga Delta		250-350	Complexe de zones humides				Réserve de Nature	Y	Y	Installations hydro-électriques, pesticides, rejet d'eaux usées.
	Ma-nych-Gudilo	1980 <sup>th</sup>	65-120 (2004-2007)	Iles	Sau-mâtre		A. c.	Réserve de nature d'Etat	Y	Y	Submersion et érosion des îles.
Syrie	Sabkhat al-Jabul	2005	50-100		Douce		<i>E.a., E.g.</i>	Nature Reserve	Y	Y	Change in hydrologic management
Uzbekistan	Tu-dakul lake	29-120	1	Ile avec rose-lière	Sau-mâtre		<i>P. p., P.f., E.g.</i>			N	
	Tu-dakul lake	100 (2003)	1		Sau-mâtre					N	
	Sudochye Lakes system	120-140			Salée					N	
	Kungrad lakes (Kara-jar)	100-120 (1990s)			Salée		<i>P. p., N.n., P.f., E.g., A.c., Cormoran, A.r.</i>			N	
	To-guz-ture	200-240 (1990s)			Salé					N	
	Tuzkan lake (Ayd ar Ar-nasay lakes system)	9-43 (1990s)	1		Salé					N	
	Alan floods (Kashkardarya region)	4 (1991)	4		Salé		Cormorans, <i>P.p., A. c., E.g., N.n.</i>			N	

	Cape Akkala (Aral Sea,	300 (1969)			Salé		Hérons, cormorans and goélands			N	
	Lake Shomkukul	32 (1960s)			Salé					N	
	Lake Balanaydyn	10 (1970s)			Salé		Hérons, cormorans, A.r. et goélands			N	
	Lake Kohojabah	12 (1970s)			Salée		Hérons, cormorans, A.r. et goélands			N	

*P. l. archeri* et *P. l. balsaci*

Pays	Colonie	Pre-mière année de reproduction	Nb couples nicheurs	Habitat	reproduction en colonie avec	Statut légal du site	IBA	Site Ramsar	Problèmes de conservation
Djibouti	Ile Mus-ha		1-20	Ile	4 espèces	Protégé	N	N	Dérangement, destruction de l'habitat.
Eritrée	Dar-ma-chia	?	30-40	Mangrove ( <i>Avicenna marina</i> )	<i>E. gu</i>	Non protégé	N	N	Site non protégé d'une quelconque menace.
Arabie saoudite	Ku-tambil Island	?	50-70	Côte	Sternes	Non Protégé, proposé	Y	N	Œufs et poussins étaient pris par les humains, l'exploitation des oiseaux peut encore se produire.
	Jizan Bay	?	maintenant aucun, fin 1990 (20-40)	Vasières côtières	Terns	Not Protégé area	Y	N	Site très perturbé par une multitude de menaces. Pollution par hydro-carbures, rejet des eaux usées et demande de terrain pour une urbanisation future qui réduira la surface de la zone intertidale pour l'alimentation des oiseaux d'eau. Dérangements humains élevés. Future utilisation des terres et urbanisation jusqu'au milieu des vasières.
	Fara-san Island	?	40-70	Iles, littoral	Sternes	Parc national	Y	N	Le développement d'une base navale pourrait avoir des conséquences désastreuses sur la faune terrestre et marine. La pêche non contrôlée et intensive cause de sérieux dégâts aux récifs et met en péril la pêche traditionnelle et artisanale. Parfois, les oeufs sont ramassés pour les collections ou la consommation. Prédateurs introduits : chats domestiques et rats.
Yémen	Hu-mar Island		6 (1979)				Y		
	Islet near Ka-maran		10 (2002)				Y		
	Badi Island		18 (2002)				Y		
	Ho-deidah marshes		Y (2002)				Y		

## Annexe 8 : Mesures par site

	Désigner le site comme zone protégée et comme site Ramsar.	Conduire une stratégie basée sur les études d'impact environnementales et évaluer les opérations existantes.	Développer des plans de gestion pour les sites clés.	Identifier les besoins en gestion des habitats et mettre en œuvre si nécessaire des actions pour maintenir le site en bon état de conservation.	Adopter une nouvelle façon de gérer les étangs piscicoles.	S'assurer que les règles et la législation sur les pollutions sont développées et appliquées.	Prévenir les dérangements par la réglementation, la planification, le zonage et par le renforcement des mesures si nécessaire.	Améliorer les habitats sur le site (e.g. création de sites de nidification, réhabilitation/création de zones humides) si nécessaire.
<b>Belgique</b>				Zwin area				
<b>France</b>	Estuaire de la Seine							
<b>Espagne</b>	Veta Adalí, Extremadura		Santoña, Ayamonte, Los Canchales Dam	Los Canchales Dam, Santoña Odiel marshes, Isla Cristina marshes, Cádiz Bay Ensenada de O Grove			Odiel marshes, Doñana marshes, Cadiz Bay, Isla Cristina, Ensenada de O Grove	Odiel marshes, Doñana marshes
<b>Maroc</b>	Smirt		Marais de Smir, Bas Loukkos, Merja Zerga, Lagunes de Sidi Moussa-Oualidia et Lagune de Khnifiss				Marais de Smir, Bas Loukkos, Merja Zerga, Lagunes de Sidi Moussa-Oualidia et Lagune de Khnifiss	Lower Loukkos (near Larache) : establishment of a breeding site Marais de Smir ; Lagune de Khnifiss
<b>Gambie</b>	BaobolonTanbi, Tanji							
<b>Sénégal</b>	Senegal Delta		St Louis, Trois Mari-gots	St Louis				



	Designier le site comme zone protégée et comme site Ramsar.	Conduire une stratégie basée sur les études d'impact environnementales et évaluer les opérations existantes.	Développer des plans de gestion pour les sites clés.	Identifier les besoins en gestion des habitats et mettre en œuvre si nécessaire des actions pour maintenir le site en bon état de conservation.	Adopter une nouvelle façon de gérer les étangs piscicoles.	S'assurer que les règles et la législation sur les pollutions sont développées et appliquées.	Prévenir les dérangements par la réglementation, la planification, le zonage et par le renforcement des mesures si nécessaire.	Améliorer les habitats sur le site (e.g. création de sites de nidification, réhabilitation/création de zones humides) si nécessaire.
<b>Bosnie-Herzégovine</b>	3 sites, plus Karst poljes as Livanjsko and fish farms			Restauration des tourbières drainées à Livanjsko Polje, préservation des zones humides de Karts Poljes				
<b>Croatie</b>	Étangs piscicoles d'eau douce, prairies inondables le long des fleuves (Drava, Sava, Danube), atop sur sites at the Adria wetlands on Pag Island)		Delta of Neretva river, Kolansko, M. and V. Blato (Pag island), basin plan for Sava.	Étangs piscicoles d'eau douce, prairies inondables le long des fleuves (Drava, Sava, Danube), atop sur sites at the Adria wetlands on Pag Island)				Étangs piscicoles d'eau douce.
<b>République Tchèque</b>				Zliv				Zliv
<b>Grèce</b>				Kerkini		Axios, Gallikos		
<b>Hongrie</b>				Kiskunság, Hortobágy, Körös-Maros, Fertő-Hanság NP	Csaj-tó, Szeged, Hortobágy, Biharugra, Begécs, Apaj, Akasztó, Szakmár, Rétság			Csaj-tó, Natron lakes of Kiskunság, Tiszaalpár, Kolon-tó, Szeged, Gátér Fehér-tó, Apaj
<b>Italie</b>			Piallasse e Valli Ravennati Comacchio e Mezzano					
<b>Lybie</b>	Farwa, Taourgha		Farwa, Taourgha					Benghazi
<b>Macedoine ARY</b>	Dojran Lake		Dojran Lake	Dojran Lake, Prespa Lake				Dojran Lake, Prespa Lake
<b>Moldavie</b>				Beleu Scientific Reserve			Beleu Scientific Reserve	

<b>Mon-tenegro</b>	Bojana Delta		Basin management plan for Bojana River including Lake Skadar	Restes du système lagunaire de Bojana Delta, maintenance of saltpans Solana Ulcinj				
<b>Serbie</b>	Bečej Fish Farm, Jazovo Fish Farm, Kapetanski Rit Fish Farm, Tamiš River Valley (including also Baranda Fish Farm)		Bečej Fish Farm, Jazovo Fish Farm, Kapetanski Rit Fish Farm, Tamiš River Valley (that includes also Baranda Fish Farm)			Bečej Fish Farm, Jazovo Fish Farm, Kapetanski Rit Fish Farm, Tamiš River Valley (that includes also Baranda Fish Farm)	Bečej Fish Farm	
<b>Slovaquie</b>			SPA Senné		SPA Senné, SPA Medzibrodžie	SPA Senné		
<b>Tunisie</b>			New Ramsar sites					
<b>Turquie</b>	Manyas L., Meriç D.		Tuz Lake Basin Management Plan apply for Tuz, Bolluk & Kulu Lakes by Specially Protégé Areas. Authority under the Ministry of Environment & Forestry	Ramsar Management Plan for Manyas Lake, National Park management Plan for Meriç Delta applied by The General Directorate of Nature Conservation & National Parks.			Manyas L.	

	Designier le site comme zone protégée et comme site Ramsar.	Conduire une stratégie basée sur les études d'impact environnementales et évaluer les opérations existantes.	Développer des plans de gestion pour les sites clés.	Identifier les besoins en gestion des habitats et mettre en œuvre si nécessaire des actions pour maintenir le site en bon état de conservation.	Adopter une nouvelle façon de gérer les étangs piscicoles.	S'assurer que les règles et la législation sur les pollutions sont développées et appliquées.	Prévenir les dérangements par la réglementation, la planification, le zonage et par le renforcement des mesures si nécessaire.	Améliorer les habitats sur le site (e.g. création de sites de nidification, réhabilitation/création de zones humides) si nécessaire.
<b>Arménie</b>	Armash							
<b>Azerbaïdjan</b>	Kura river Delta, Lake Agzybir, Lake Makchmudchala, Lake Sarisu		Kura river Delta, Lake Agzybir, Lake Makchmudchala, Lake Sarisu, Lake Ak-Gel, Varvara w.r., Gizilagach reserve			Kura river Delta, Lake Agzybir, Lake Makchmudchala, Lake Sarisu, Lake Ak-Gel, Varvara w.r., Gizilagach reserve		
<b>Georgie</b>	Kolkheti Lowland							
<b>Iran</b>	Tashk, Parishan, Khour Khuran		Tashk-Parishan, Khour Khuran			Tashk, Parishan, Khour Khuran		
<b>Jordanie</b>	River Jordan & Al-Karamah Dam			River Jordan & Al-Karamah Dam				
<b>Koweït</b>	Bubiyan Island		Bubiyan Island					
<b>Russie</b>		Manych-Gudilo						
<b>Tadjikistan</b>			Tigrovaya Balka Rybkhoz Ghozimalik	Tigrovaya Balka				
<b>Ouzbékistan</b>	Tudakul lake		Tudakul lake	Tudakul lake			Tudakul lake	

	Designier le site comme zone protégée et comme site Ramsar.	Conduire une stratégie basée sur les études d'impact environnementales et évaluer les opérations existantes.	Développer des plans de gestion pour les sites clés.	Identifier les besoins en gestion des habitats et mettre en œuvre si nécessaire des actions pour maintenir le site en bon état de conservation.	Adopter une nouvelle façon de gérer les étangs piscicoles.	S'assurer que les règles et la législation sur les pollutions sont développées et appliquées.	Prévenir les dérangements par la réglementation, la planification, le zonage et par le renforcement des mesures si nécessaire.	Améliorer les habitats sur le site (e.g. création de sites de nidification, réhabilitation/création de zones humides) si nécessaire.
<b>Djibouti</b>	Aire Protégée Marine Musha Maskali		Aire Protégée Marine « Musha –Maskali »				Aire Protégée Marine « Musha – Maskali »	Aire Protégée Marine « Musha – Maskali »
<b>Soudan</b>	Dinder Park		Red Sea	Marwi dam				Dinder Park

Secrétariat PNUE/AEWA  
Campus de l'ONU  
Hermann-Ehlers-Str. 10  
53113 Bonn  
Allemagne  
Tél. : +49 (0) 228 815 2413  
Fax : +49 (0) 228 815 2450  
aewa@unep.de  
<http://www.unep-aewa.org>