

Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR)

Catégories approuvées dans la Recommandation 4.7 modifiée par la Résolution VIII.13 de la Conférence des Parties contractantes

1. Nom et adresse du rédacteur de la FDR

Mohammed Aziz EL AGBANI, Institut Scientifique, Av. Ibn Battota, B.P. 703, 10.106 RABAT-Agdal ;
 Abdeljebbar QNINBA, Institut Scientifique, Av. Ibn Battota, B.P. 703, 10.106 RABAT-Agdal ;
 Abdelaziz BENHOUSSA, GREPOM, Faculté des Sciences, B.P. 1014, RABAT-Agdal ;
 Ali AGHNAJ, Bureau du WWF, RABAT ;
 Mohamed RIBI, Direction des Eaux et Forêts, AGADIR ;
 Hamid RGUIBI IDRISSE, GREPOM, Faculté des Sciences, B.P. 20, EL JADIDA.

2. Date à laquelle la FDR a été remplie ou mise à jour : 04 juin 2003

3. Pays : MAROC

4. Nom du site Ramsar : ZONES HUMIDES DE SOUSS-MASSA

5. Carte du site incluse : a) copie imprimée : b) format numérique :

6. Coordonnées géographiques (latitude/longitude) : Massa (30°04'N, 09°39'W) ;
 Souss (30°21'N, 09°35'W).

7. Localisation générale

L'embouchure de l'oued Souss est située à 5 km au sud de la ville d'Agadir et près de la ville d'Inezgane. L'embouchure de l'oued Massa se situe à 45 km au sud de la ville d'Agadir ; elle s'étend entre le village de Sidi Rbat (estuaire) jusqu'à la limite sud du village de Massa.

Accès depuis la RP 30 (Agadir-Tiznit) par une route tertiaire puis une piste menant à Sidi Rbat.

Ces deux entités sont englobées au sein du Parc National de Souss-Massa qui occupe une frange littorale de 65 km de longueur et 10 km de largeur en moyenne et une superficie de 36.800 ha.

8. Élévation : -6 à 10 m

9. Superficie : 1.000 ha

10. Brève description

Site comprenant une partie du parc national de Souss-Massa : embouchures des oueds Massa et Souss ainsi que les habitats adjacents (dunes, marais d'eau douce et saumâtre, eaux côtières, plages sableuses et rivage rocheux). La création du parc national autour de ces zones humides a été initialement justifiée par la présence de l'Ibis chauve *Geronticus eremita*, Oiseau mondialement menacé, mais d'autres espèces se sont avérées très valorisantes de ce site.

11. Critères Ramsar

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

12. Justification des Critères mentionnés dans la rubrique 11 ci-dessus

Critère 2 : site abritant un ensemble d'espèces menacées et/ou vulnérables : **Oiseaux** Ibis chauve *Geronticus eremita* espèce inscrite en danger critique d'extinction sur la liste rouge de l'IUCN ; Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris* et Goéland d'Audouin *Larus audouinii* classées espèces vulnérables et quasi menacées sur la liste rouge de l'IUCN.

Critère 6 : Pour la plus récente période de six années de dénombrements (1995-2000), le site a accueilli en hiver plus de 1% du total de la population biogéographique de l'Ibis chauve *Geronticus eremita* (moyenne de 14 oiseaux soit 7% de la population biogéographique). En ce qui concerne la Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris* ses effectifs dépassaient régulièrement le seuil 1% de sa population biogéographique durant le passé ; ses effectifs étaient relativement élevés durant les années 1980 par rapport aux années 1990 ce qui suggère le lancement d'un programme de suivi de la population de cette importante espèce au niveau de ce site.

Quatre autres espèces (Flamant rose *Phoenicopterus ruber*, Tadorne casarca *Tadorna ferruginea*, Sterne caspienne *Sterna caspia* et Sterne naine *Sterna albifrons*) n'ont pu franchir ce seuil qu'une fois (sur 18 recensements).

Critère 7 : Le site abrite deux espèces de Barbeaux endémiques (Barbeau de Massa *Barbus massaensis* et Barbeau d'Issen *Barbus issenensis*) des bassins versants de Souss et Massa et contribue à la diversité biologique mondiale.

13. Biogéographie

a) **région biogéographique** : Paléarctique occidentale (marge sud).

b) **système de régionalisation biogéographique** : Inframéditerranéen semi-aride chaud.

14. Caractéristiques physiques du site

Ce complexe est composé des parties terminales des oueds Souss et Massa.

L'**estuaire de l'oued Souss** correspond à un chenal parallèle à la côte marine, dont il est séparé par un cordon dunaire en partie fixé. Il comporte une large vasière intertidale qui se prolonge le long du lit de l'oued sur plusieurs centaines de mètres. Vers l'aval, l'estuaire est plus ou moins ensablé, parfois en forme de 'bouchon' encadré par des dunes vives.

L'hydrologie de la partie inférieure de l'oued Souss est assurée en majeure partie par les eaux de balancement des marées. Les apports continentaux ne sont réalisés que lors des quelques rares périodes de crues ou par les rejets des eaux domestiques des agglomérations avoisinantes.

L'embouche de l'**oued Massa** est un estuaire ouvert sur l'océan atlantique dont l'hydrologie a été fortement modifiée suite à l'installation, en amont, du barrage Youssef Ben Tachafine et suite à la rupture de la barrière sableuse à l'embouchure. La présence de cette barrière entretenait la pérennité d'une zone marécageuse d'eau douce à saumâtre, remontant sur plusieurs kilomètres en amont et où se développait une végétation luxuriante émergente et persistante pouvant abriter une notamment ornithofaune très diversifiée.

15. Caractéristiques physiques du bassin versant

D'une superficie de 4000 km², la vallée de l'oued Souss est constituée d'alluvions quaternaires subactuels et actuels marins et lacustres. Toute la partie inférieure de l'oued est à sec durant la majeure partie de l'année. Seule l'estuaire de l'oued Souss est en eau suite aux eaux dues aux balancements des marées.

La vallée de l'oued Massa est constituée elle de successions de terrasses quaternaires dont les sols sont de type sablo-limoneux calcaires ou argileux et de sols halomorphes qui ont permis l'installation de vastes cultures.

Le climat est de type méditerranéen aride. Ce climat est façonné par les trois facteurs géomorphologiques : océan atlantique, Sahara et reliefs montagneux de l'arrière pays.

Les températures moyennes sont relativement élevées avec un été relativement modéré (moyennes

des températures maximales de 26,7 °C) et un hiver très doux (moyennes mensuelles aux alentours de 14°C).

Les pluviométries moyennes annuelles sont de l'ordre de 250 mm. Ces précipitations sont plutôt concentrées durant les mois de décembre, janvier et février et sont nulles durant les mois d'été.

16. Valeurs hydrologiques

L'unique valeur de ce type qu'on pourrait considérer pour l'oued Souss est la participation des eaux marines à la dilution (et épuration) des eaux usées amenées par l'oued.

Dans l'oued Massa, les rares crues participent à la recharge de la nappe locale, notamment lorsque la passe vers la mer était fermée.

17. Types de zones humides

a) présence

Marine/côtière

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Zk(a)
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

Continentale

L	M	N	O	P	Q	R	Sp	Ss	Tp	Ts	U	Va	Vt	W	Xf	Xp	Y	Zg	Zk(b)
---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	---	----	----	---	----	----	---	----	-------

Artificielle

1	2	3	4	5	6	7	8	9	Zk(c)
---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

b) dominance

En absence d'une cartographie détaillée, on peut classer les habitats selon l'ordre décroissant des superficies : oued permanent (M), marais saumâtres (Sp), eaux marines peu profondes (A), plage marine sableuse (E), rivage marin rocheux (D), eaux d'estuaire (F), marais intertidaux (H), zones humides dominées par des buissons (W), bancs de sable (G), marais d'eau douce permanents (Tp), lit aquatique marin (B), mares saumâtres intermittentes (Ss), marais d'eau douces saisonniers (Ts).

18. Caractéristiques écologiques générales

Dans les deux oueds, le balancement des marais est le principal mécanisme d'alimentation des zones estuariennes pendant une longue partie de l'année. Si le Souss est dominé par les vasières, le Massa présente un faciès de fleuve bordé d'une ripisylve, d'hydrophytes (phragmites, joncs et typhas) et de salicornes. Il s'individualise également par une longue plage sableuse surmontée par un cordon dunaire plus ou moins fixé.

En plus, dans la partie amont de l'oued Massa, on retrouve encore des marais d'eau douce à saumâtre sur les rives de l'oued, où les hydrophytes (Jonçaie, Scirpaie, Phragmitaie, Typhaie et Tamaricaie) occupent parfois un large espace. Le lit de cet oued est parfois envahi par une végétation aquatique submergée.

19. Flore remarquable

L'originalité floristique de la région du Souss est la présence de l'arbre emblématique : l'Arganier *Argania spinosa*.

La flore de la région du Souss est constituée de 1240 taxons soit plus du tiers de la flore marocaine avec 52 taxons endémiques de la région.

20. Faune remarquable

Plus de 270 espèces d'oiseaux ont été citées dans le site ; parmi les plus remarquables, on citera au moins huit espèces : Ibis chauve *Geronticus eremita*, Blongios nain *Ixobrychus minitus*, Héron

pourpré *Ardea purpurea*, Ibis falcinelle *Plegadis falcinellus*, Canard souchet *Anas clypeata*, Canard pilet *Anas acuta*, Râle d'eau *Rallus aquaticus* et Marouette de Baillon *Porzana pusilla*.

Deux espèces de Poissons endémiques (Barbeau de Massa et Barbeau d'Issen) des bassins versants de Souss et Massa.

Plus de 30 espèces d'Amphibiens et Reptiles.

40 espèces de Mammifères.

21. Valeurs sociales et culturelles

Agriculture et pâturage sur les rives ; tourisme balnéaire et écotourisme en pleine expansion ; coupe de jonc pour usages traditionnels ; Marabouts.

22. Régime foncier/propriété

a) dans le site Ramsar

Domaine public (forestier, hydraulique et maritime).

Propriétés privées.

b) dans la région voisine

Idem.

23. Occupation actuelle des sols (y compris l'eau)

a) dans le site Ramsar

Au niveau de l'oued Massa, l'agriculture et l'élevage sont les principales activités socio-économiques. Au niveau du périmètre irrigué de la vallée de Massa (zone tampon du Parc), 700 ha sont consacrés à des cultures maraîchères et de bananier.

b) dans la région voisine /le bassin versant

Elevage, agriculture, espace urbain, pêche et activités balnéaires.

24. Facteurs (passés, présents ou potentiels) défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site, notamment les changements dans l'utilisation des sols (y compris l'eau) et les projets de développement

a) dans le site Ramsar

- Pollution urbaine de l'oued Souss.
- Pollution aux déchets solides de l'amont du bas Massa (zone urbanisée).
- Sur-fréquentation de l'oued Souss, pendant toute l'année, générant un dérangement des oiseaux et le piétinement excessif des habitats.

b) dans la région voisine

Urbanisation.

25. Mesures de conservation en vigueur

Les zones humides sont incluses au sein du Parc National de Souss-Massa et sont classées comme Réserves permanentes de chasse.

26. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées

Préservation et utilisation rationnelle des ressources naturelles de la région (protection des habitats de nourrissage de l'Ibis chauve).

Encouragement de nouvelles pratiques rationnelles d'utilisation des espaces.

Réintroduction d'espèces autochtones disparues.

Restauration des milieux.

Promotion d'un écotourisme et formation à ce type de métier et développement d'infrastructure et de programme d'éducation et de sensibilisation.

Favoriser les programmes de Recherche scientifique au niveau des sites.

27. Recherche scientifique en cours et équipements

Suivi du milieu par les responsables du Parc.

Suivi des phénologies des oiseaux par des institutions universitaires.

Suivi de l'avifaune hivernante (en coordination avec l'Institut Scientifique de Rabat).

28. Activités actuelles relatives à la communication, à l'éducation et à la sensibilisation du public (CESP) relatives au site ou bénéfiques au site

Construction d'un écomusée ; visites du parc (y compris les zones humides) par le public.

29. Loisirs et tourisme actuels

Tourisme de vision par les connaisseurs et touristes en visite dans la région d'Agadir (Grand centre touristique national).

30. Juridiction

Réglementation de la pêche dans les eaux continentales et de la chasse (Haut Commissariat aux eaux et Forêts et à la lutte contre la Désertification HCEFLCD).

Loi 10-95 sur l'Eau (Agence de bassin hydrographique du Souss-Massa).

Réglementation de la pêche maritime (Ministère des pêches maritimes).

31. Autorité de gestion

Ministère de l'Intérieur (Province d'Agadir, Administration du Territoire)

Ministère de l'Équipement (Domaine Public Maritime).

Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (domaine forestier, chasse, gestion du Parc national de Souss-Massa) : DREF du Sud-Ouest (Service Provincial d'Agadir) ; DCRF (Division de la Cynégétique, de la Pisciculture et de la Biodiversité, Rabat, Téléfax : +212 37 67 00 87, E-mail : mhaffane@yahoo.fr).

Secrétariat d'Etat à l'Eau (Agence de Bassin Hydraulique du Souss-Massa).

Ministère de la Culture (Sites culturels/archéologiques).

32. Références bibliographiques

Aulagnier S. & Thévenot M. (1986).- Note sur les Mammifères des environs de l'embouchure de l'oued Massa. *Bull. Inst. Sci. Rabat*, 10, pp. 193-199.

Barber D. (1983).- Interlude. *In* : Morocco. The birds of oued Massa. *Country Life*, 24, pp. 728-729.

Beaubrun P.C. & Thévenot M. (1983a).- *Recensement hivernal d'Oiseaux d'eau au Maroc : janvier 1983*. Direction des Eaux et Forêts & Inst. Sci., Rabat, 22 pp.

Beaubrun P.C. & Thévenot M. (1983b).- *Statut et répartition actuelle des galliformes, charadriiformes et colombiformes nicheurs au Maroc*. – Comm. au Symposium International sur la Gestion et la Conservation de la Faune Sauvage Méditerranéenne, Fès, Mars 1983, 12 pp.

Beaubrun P.C. & Thévenot M. (1984).- Recensement hivernal d'oiseaux d'eau au Maroc : janvier 1984. *Doc. Inst. Sci.*, Rabat, 8, 29 pp.

Beaubrun P.C. & Thévenot M. (1988).- Recensement hivernal d'oiseaux d'eau au Maroc : janvier 1986. *Doc. Inst. Sci.*, Rabat, 11, 13 pp.

Beaubrun P.C. (1985).- Recensement hivernal d'oiseaux marins au Maroc : janvier 1984. *Doc. Inst. Sci.*, Rabat, 9, 19 pp.

Beaubrun P.C. (1988).- *Le Goéland leucophaea (Larus cachinnans michahellis) au Maroc. Reproduction, alimentation, répartition et déplacements en relation avec les activités de pêche*. Thèse Doctorat d'Etat, Univ. des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier, 448 pp.

Beaubrun P.C., Dakki M., El Agbani M.A. & Thévenot M. (1988b).- Recensement hivernal d'oiseaux d'eau au Maroc :

- janvier 1988. *Doc. Inst. Sci.*, 11, pp. 39-61.
- Beaubrun P.C., Thévenot M. & Baouab R.E. (1986).- Recensement hivernal d'Oiseaux d'eau au Maroc : janvier 1985. *Doc. Inst. Sci.*, Rabat, 10, 21 pp.
- Beaubrun P.C., Thévenot M. & Dakki M. (1988a).- Recensement hivernal d'Oiseaux d'eau au Maroc : janvier 1987. *Doc. Inst. Sci.*, Rabat, 11, pp. 15-37.
- Benabid A., Machrouh A. & Shoenenberger A. (1994).- *La végétation potentielle du Parc National du Souss-Massa. Carte des groupements végétaux et des séries de végétation et inventaire floristique*. Rapp. Inédit, Coopération technique Marocco-Allemande, Projet GTZ, 39 pp.
- Bergier P. (1987).- Les Rapaces diurnes du Maroc. Statut répartition et écologie. - *Annales du C.E.E.P* (Centre d'étude sur les écosystèmes de Provence ex C.R.O.P), Aix en Provence, 160 pp.
- Bernet G. & El Hebil A. (1977).- Plaine des Chtouka, Ressources en Eau du Maroc, Tome 3 : domaine atlasique et sud-atlasique. *Notes et Mémoires du Service Géologique du Maroc*, 231, pp. 202-211.
- Blondel J. (1964a).- Remarques sur l'hivernage des limicoles et autres oiseaux aquatiques au Maroc. *Alauda*, 32, 4, pp 250-279, 3 fig, 3 tabx.
- Blondel J. (1964b).- *Dénombrements d'Anatidés au Maroc hiver 1963-1964*. Rapp. inédit du B. I. R. S, 16 pp.
- Bons J. & Geniez P. (1996).- *Amphibiens et Reptiles du Maroc (Sahara occidental compris) : Atlas Biogéographique*. Association Herpetologica Espanola, Barcelone, 320 pp.
- Combe M. & EL Hebil A. (1977).- Ressources en Eau du Maroc, Vallée du Souss. *In : Service Géologique du Maroc. Tome 3 : domaine atlasique et sud-atlasique. Notes et Mémoires du Service Géologique*, 231, pp. 169-201.
- Dakki M. & El Agbani M.A. (1993).- Recensement hivernal d'Oiseaux d'eau au Maroc : janvier 1993. *Doc. Inst. Sci.*, Rabat, 16, 32 pp.
- Dakki M. & El Agbani M.A. (1995).- The Moroccan wetlands : Diversity and human impact *In : C. Montes et al* (Eds). *Bases ecologicas para la restauration de humedales en la cuena mediterranea*. Consejeria de Medio ambienté (Espana), pp. 299-307.
- Dakki M. & El Agbani (2003).- *Recensements hivernaux d'oiseaux d'eau au Maroc : Résultats du suivi de 1983-2000 et leur application à l'évaluation des sites inscrits ou proposés pour inscription sur la liste Ramsar*. Rapp. inédit, Projet WWF International "Inscription de nouveaux sites marocains sur la liste Ramsar des zones humides d'importance internationale". HCEFLCD/Inst. Sci./WWF/Bur. Ramsar, 15 pp.
- Dakki M., El Agbani M.A., Qninba A. & Benhoussa A. (1995).- Recensement hivernal d'Oiseaux d'eau au Maroc : janvier 1995. *Doc. Inst. Sci.*, 18, 32 pp.
- Dakki M., Qninba A., El Agbani M.A. & Benhoussa A. (2003).- Recensement hivernal d'Oiseaux d'eau au Maroc : 1996-2000. *Trav. Inst. Sci.*, Rabat, série Zool., 45, 28 pp.
- Dakki M., Qninba A., El Agbani M.A., Benhoussa A. & Beaubrun P.C. (2001).- Waders wintering in Morocco : national population estimates, trends and site-assessments. *Wader Study Group Bull.*, 96, pp. 35-47.
- El Agbani M.A. & Dakki M. (1992).- Recensement hivernal d'Oiseaux d'eau au Maroc : janvier 1992. *Doc. Inst. Sci.*, 15, 32 pp.
- El Agbani M.A. & Dakki M. (1994).- Recensement hivernal d'Oiseaux d'eau au Maroc : janvier 1994. *Doc. Inst. Sci.*, 17, 29 pp.
- El Agbani M.A. (1997).- *L'Hivernage des Anatidés au Maroc : principales espèces, zones humides d'importance majeure et propositions de mesures de protection*. Thèse Doct. d'Etat ès-Sciences, Univ. Mohammed V, Rabat, 186 pp.
- El Agbani M.A., Dakki M., Beaubrun P. C. & Thévenot M. (1996).- L'hivernage des Anatidés (Anatidae) au Maroc : effectifs et sites d'importance internationale et nationale. *Gibier Faune Sauvage, Game Wildl*, 13, pp. 233-249.
- El Hebil A. (1977).- La plaine côtière de Tiznit, Ressources en Eau du Maroc, Tome 3 : domaine atlasique et sud-atlasique. *Notes et Mémoires du Service Géologique du Maroc*, 231, pp. 212-223.
- Green A.J., El Hamzaoui M., El Agbani M.A. & Franchimont J. (2002).- The conservation status of Moroccan wetlands with particular reference to waterbirds and to changes since 1978. *Biological Conservation*, 104, pp. 71-82.
- Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole / Direction des Eaux et Forêts et de la Conservation des Sols (1996).- *Plan Directeur des Aires Protégées du Maroc. Volume n°3 : Les Sites d'Intérêt Biologique et Ecologique du Domaine Littoral*. Groupement BCEOM-SECA Montpellier France.
- Peltier J.P. (1982).- *La végétation du bassin versant de l'oued Souss (Maroc)*. Thèse doctorat, Univ. Sci. & Médic., Grenoble, 201 pp.
- Qninba A. (1999).- *Les Limicoles (Aves, Charadrii) du Maroc : synthèse sur l'hivernage à l'échelle nationale et étude phénologique dans le site Ramsar de Merja Zerga*. Thèse Doct. d'État, Faculté des Sciences, Univ. Mohammed V, Rabat, 206 p.
- Qninba A., Dakki M., El Agbani M.A. & Benhoussa A. (1999).- *Zones humides d'importance internationale pour*

l'hivernage des limicoles au Maroc. Proceeding of the first international conference on biodiversity and natural resources preservation, Ifrane, 13-15 mai 1999, pp 263-266.

- Qninba A., Dakki M., El Agbani M.A., Benhoussa A. & Thévenot M. (1999).- Hivernage au Maroc des Gravelots et Pluviers (Aves, Charadrii, Charadriinae) et identification des sites d'importance internationale. *Alauda*, 67, 3, pp. 161-172.
- Qninba A., Thévenot M., Dakki M., Benhoussa A. & El Agbani M.A. (1998).- Observations hivernales au Maroc du Phalarope à bec large *Phalaropus fulicarius*. *Alauda*, 66, 2, pp. 113-116.
- Rose P.M. & Scott D.A. (1997).- *Waterfowl Population Estimates*. Second Edition. Wetlands International Publication 44, Wetlands International, Wageningen, the Netherlands, 106 pp.
- Rousseau E. (2000).- *Les communautés d'oiseaux nicheurs du Parc National de Souss-Massa (Maroc) : diagnostic écologique et implications en terme de conservation*. Dipl. E.P.H.E. Univ. Montpellier 2 : 175 pp.
- Sadiki A. (1992).- *Le Parc National de Souss-Massa et ses zones humides. Contribution à l'étude écologique de la végétation spécialisée et cartographie des unités physiognomiques dans un but d'aménagement*. Mém. 3^{ème} Cycle, ENFI, Salé, 156 pp.
- Thévenot M. & Qninba A. (2003).- *Oiseaux d'eau nicheurs du Maroc*. Rapp. inédit, Projet WWF International "Inscription de nouveaux sites marocains sur la liste Ramsar des zones humides d'importance internationale". HCEFLCD/Inst. Sci./WWF/Bur. Ramsar, 89 pp.
- Willmot A., Rice T., Moore H., Fox H. & Font F. (1994).- *Etude des relations entre l'hydrobiologie et les biotopes de l'embouchure de l'oued Massa*. Rapport de la phase 1. Rapport Centre for Land Evaluation and Management (CLEM), Derby : 20 p.
- Willmot A., Rice T., Moore H., Fox H., Font F., Wilby R. & Price P.N. (1995).- *Etude des relations entre l'hydrobiologie et les biotopes de l'embouchure de l'oued Massa*. Rapport de la phase 2. Rapport inédit, Centre for Land Evaluation & Management (CLEM), Derby, 16 pp.

Annexe :

Résultats des recensements internationaux d'oiseaux d'eau (hiver) : Zones Humides de Souss-Massa

Années	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<i>Anser anser</i>		1									1							
<i>Tadorna ferruginea</i>	26	7	13	12			4		14		14	5	60					5
<i>Tadorna tadorna</i>				4		16	2	1	11	2	1	4		7	8			79
<i>Anas penelope</i>	67	173	200	24	69	60	307	36	58	1			45					12
<i>Anas americana</i>			4															5
<i>Anas strepera</i>		14		2		30	4	12	56			2	58					13
<i>Anas crecca</i>	94	56	33	625	43	150	266		292	104	82	20	61	4		11	120	40
<i>Anas platyrhynchos</i>	42	23	100	34	22	30	36	130	60	54	25	28	70	9		9		107
<i>Anas acuta</i>	181	123	100	111	80	173	156	58	280	48	41	36	33	31		21	50	310
<i>Anas querquedula</i>		1					6											
<i>Anas discors</i>													1					
<i>Anas clypeata</i>	302	179	300	51	21	220	252	225	372	6	82	12	352	6		10	371	6
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	89	26	21	62	165	350	168		350	156	25		10	7		5	50	96
<i>Netta rufina</i>	1	5	4	4	1	2	3											
<i>Aythya ferina</i>	1524	1692	1800	874	440	334	1423	158	260	232	72	62	291	88				660
<i>Aythya nyroca</i>	16	2						2	14									
<i>Aythya fuligula</i>	117	63	430	10	69	100	32	27	220	61	46	31	149	11				4
<i>Anatidae spp.</i>					6		6				7							
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	290	173	83	32	79	80	14	43	110	5	9	13	44	2	10	8	28	62
<i>Podiceps cristatus</i>	3	5	1		2	5	1	1	28	5	2	1	1					2
<i>Podiceps nigricollis</i>				2				2		4	1	4	25					14
<i>Morus bassana</i>			1										5					
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	111	99	83	43	48	73	57	40	68	34	63	44	96	53	28	23	43	34
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>									2		1	1	1	1				
<i>Ardea cinerea</i>	58	69	29	41	35	134	102	90	73	40	68	81	83	51	34	103	60	44
<i>Ardea purpurea</i>						1							1					
<i>Egretta garzetta</i>	25	8	7	14	19	35	36	11	60	10	21	32	46	21	6	6		31
<i>Ardea ibis</i>				1		5			40				100					
<i>Ardeola ralloides</i>												1	1					
<i>Nycticorax nycticorax</i>								17	8									
<i>Botaurus stellaris</i>						1												
<i>Ciconia ciconia</i>	4	1	1	2	4	12	7		41	10	89	28	11	9	22		100	4
<i>Geronticus eremita</i>													77					9
<i>Plegadis falcinellus</i>			1				7		12			13	63	60	2		35	42
<i>Platalea leucorodia</i>	9	3	14	5	2	9	10	7	12	11	8	16	11	9	15	26	13	10
<i>Phoenicopterus ruber</i>	153	5	228	37	220	23	1	5	700	226	543	95	184	52		56	1094	570
<i>Phoenicopterus minor</i>	1																	
<i>Grus grus</i>	47	108	78	63	56	35	40		80	39	7	54	12	11		24	3	40

