

Site name	Average number (long-term)	Average number (short-term)	Min	Max	Number of visits per site	1st year of site's census	Last year of site's census	Occurrence	1st occurrence of the species' in the site	Last occurrence of the species' in the site
	11158	7496	1710	20458						
Barrage Oued Rmel	124	124	87	160	2	2018	2019	2	2019	2019
Merja Sidi Qacem	0	0	4	4	17	1984	2019	1	1996	1996
Marais de l'wad Smir	42	87	6	391	36	1983	2019	15	1983	2019
Barrage de Smir	346	312	6	1689	23	1992	2019	20	1992	2019
Daya Sghira	10	0	7	70	8	1984	2016	2	1997	1998
Barrage Ibn Battota	21	11	4	94	8	1990	2019	5	1990	2019
Merja Hawwara	0	0	4	4	21	1990	2019	1	2003	2003
Embouchure de l'wad Martil	2	4	26	26	16	1991	2019	1	2015	2015
Mlalah du Bas Tahaddart	21	69	4	480	24	1992	2019	3	1999	2011
Barrage du 09 avril 1947	2	2	6	6	3	2016	2019	1	2016	2016
Sadd Al Ajas	59	305	3	305	19	1985	2019	13	1988	2019
Merja des Wlad Khallouf	16	30	2	240	32	1983	2019	7	1986	2011
Sadd An-Nakhla	0		2	2	12	1983	2000	1	1984	1984
Embouchure de Wad Loukkos	0	0	4	4	33	1984	2019	1	2018	2018
Marais du bas Loukkos	54	34	1	410	36	1984	2019	24	1985	2018
Merja des Wlad Skher	103	23	2	650	28	1989	2019	20	1989	2015
Dayas Zarafa et Mhibess	1	0	1	5	7	1990	2019	2	1990	1994
Merja Bargha	216	89	40	1590	28	1988	2019	18	1990	2015
Merja Al Halloufa	134	25	2	680	31	1986	2019	20	1986	2019
Barrage Wad Al Makhazine	288	317	70	1101	9	1991	2019	6	1993	2019
Barrage de Wazzane	8		1	40	12	1983	1995	9	1983	1993
Merja Zerga	109	210	2	1800	37	1983	2019	12	1983	2014
Merja Dawra-Ben Mansour	23	17	50	96	9	1984	2018	3	1984	2010
Barrage Sahla	85	85	5	164	2	2016	2019	2	2016	2019
Barrage Al Wahda	84	84	51	283	4	2014	2019	2	2015	2019
Merja Boukka	2		2	11	7	1987	1995	3	1987	1990
Merja de l'wad Fouwarate	180	413	3	1000	21	1990	2019	12	1998	2019
Merja de Sidi Bou Ghaba	235	514	7	1200	34	1983	2019	30	1984	2019
Barrage Idriss Premier	84	34	8	570	27	1983	2019	18	1984	2019
Barrage Sidi Echahed	2	2	2	8	5	2014	2019	2	2014	2019
Plan d'eau de Dwiya	296		36	1368	15	1983	2008	15	1983	2008
Plan d'eau de l'wad Fès	23	5	10	104	5	1990	2019	2	1990	2019
Barrage d'Al Qansera	276	0	8	790	13	1983	2014	11	1983	1999
Barrage El Mehraz	1	1	4	4	4	2014	2019	1	2014	2014
Dayet Ar-Roumi	28	9	2	290	16	1983	2019	9	1983	2011
Sebkha Bou Areg	49	12	4	406	30	1983	2019	11	1989	2019
Embouchure de l'wad Malwiya	48	104	2	224	32	1983	2019	19	1983	2019
Barrage Ben Abdelkrim Al Khattabi	123	0	1	500	10	1984	2018	5	1984	1995
Barrage 'Arabat	38	38	20	94	3	2014	2019	2	2018	2019
Sebkha Fida Ameziane	50		200	200	4	1983	1990	1	1983	1983
Barrage Mechra' Hommadi	61	126	10	290	15	1983	2019	11	1983	2019
Barrage Mohammed V	2331	626	4	15600	26	1984	2019	21	1989	2019
Barrage de 'Aïn Tijja	3		6	6	2	1992	1994	1	1994	1994
Barrage Asfalou	300	300	300	300	1	2019	2019	1	2019	2019
Barrage Hassan II	130	186	1	1100	10	2007	2019	5	2009	2019
Barrage de 'Aïn Bni Mathar	0	0	2	2	10	1986	2019	1	2007	2007
Barrage Petit Tizil	37	52	4	250	10	2007	2019	3	2007	2013
Barrage Kheng El Hda	60	67	24	200	12	2007	2019	9	2007	2019
Daya Oum Slimane	2	0	15	15	8	2007	2019	1	2009	2009
Barrage Enjil	108	124	9	690	12	2007	2019	11	2007	2019
Barrage Hamou Ourzag	10	7	4	47	11	2007	2019	6	2007	2019
Barrage Cherg Bouarfa	1	2	11	11	10	2007	2019	1	2019	2019
Daya Atchana	6	0	35	35	6	2007	2019	1	2009	2009
Plan d'eau de Dar As-Salam	46		46	46	1	1990	1990	1	1990	1990
Bge Sidi Mohammed Ben Abdallah	49	0	40	600	13	1983	2014	2	1994	2009
Barrage Rwidate	38	0	1	92	5	1991	2014	4	1991	2009
Réserve royale Aïn Sferjla	41	2	2	80	2	2009	2014	2	2009	2014
Domaine Royal la Gazelle	1	0	1	3	3	1991	2014	2	1991	1995
Marais de Wad Al Maleh	50	7	20	280	6	2001	2017	2	2008	2011
Barrage Hassar	74	74	6	148	5	2014	2019	4	2014	2017
Barrage de l'wad Al Mellah	132	1	5	500	17	1983	2017	13	1983	2014
Daya d'Al Jadida	6		4	21	6	1986	1994	3	1987	1990
Barrage Sidi Sa'id M'achou	1		3	3	4	1983	2009	1	2009	2009
Dayet Al Fahs	78	0	3	700	27	1985	2018	10	1985	2004
Barrage Tamesna	2	2	2	2	1	2014	2014	1	2014	2014
Barrage de Dawrate	53		12	200	4	1983	1991	2	1984	1991
Lagunes de Sidi Moussa-Walidia	163	16	5	2500	35	1983	2019	23	1984	2018
Dayet Taras El Ghoul	14	0	42	120	21	1998	2019	4	1998	2004
Daya Al Beyda	23	0	38	360	17	1998	2019	2	1998	1999
Dayet Sbih	2	0	5	25	19	1999	2019	2	1999	2001
Dayet Warar	163		6	550	4	2003	2009	3	2003	2009
Barrage d'Imfout	1		4	4	3	1983	1991	1	1991	1991
Barrage Ahmed El Hansali	6	6	12	12	2	2018	2019	1	2018	2018

Site name	Average number (long-term)	Average number (short-term)	Min	Max	Number of visits per site	1st year of site's census	Last year of site's census	Occurrence	1st occurrence of the species' in the site	Last occurrence of the species' in the site
Barrage Al Massira	1246	256	4	7038	29	1984	2018	20	1988	2018
Plan d'eau de Safi	2	0	2	38	28	1984	2019	6	1984	2010
Sebkha Zima	4	0	10	74	35	1983	2019	3	1985	1996
Barrage Timin'Outine	20	20	20	20	1	2019	2019	1	2019	2019
Barrage Moulay Youssef	38	94	10	114	7	1983	2019	4	1991	2019
Bassins de Marrakech	7		4	15	6	1983	1993	4	1983	1987
Côte et Archipel d'Essawira	2	0	26	26	17	1995	2017	1	1995	1995
Barrage Lalla Takerkoust	34		1	300	11	1983	1999	7	1984	1994
Davet 'Awa	88	122	1	1030	30	1983	2019	22	1983	2014
Plan d'eau de Sidi Mimoun	1	3	2	4	10	1986	2019	4	1986	2019
Aguelmam Afourgagh	4	18	1	23	17	1983	2019	6	1985	2019
Plan d'eau de Mou'Ali	1		2	2	3	1987	1995	1	1987	1987
Davet Hachlaf	44	45	4	163	9	1997	2019	6	2008	2018
Davet Ifrah	187	180	2	860	31	1983	2019	27	1983	2019
Plan d'eau de Zerrouqa	34	15	1	230	26	1984	2019	13	1987	2019
Plans d'eau d'Amghass	1		4	4	7	1988	2000	1	1995	1995
Aguelmam Afennourir	471	468	20	2600	27	1983	2019	25	1983	2019
Aguelmams NT'idwit-Agourar	10	10	10	10	1	2014	2014	1	2014	2014
Aguelmam NT'ifounassine	60	227	10	652	22	1987	2018	9	1994	2014
Aguelmam Wiwane	6	19	4	74	23	1983	2019	5	2001	2019
Aguelmams Sidi Ali-Ta'nzoult	152	172	1	1700	30	1983	2019	21	1983	2019
Aguelmam Azegza	3	0	5	16	21	1983	2019	7	1983	2001
Aguelmam Abekhane	352	296	34	855	19	1983	2019	19	1983	2019
Lac d'Isly	12	0	18	33	6	1983	2019	3	1983	1991
Lac de Tislite	33	6	2	142	6	1983	2019	7	1983	2019
Barrage Bin Al Widane	133	8	11	471	11	1984	2019	8	1984	2018
Barrage Hassan Ad-Dakhil	210	850	14	1700	9	1983	2014	3	1991	2010
Barrage Rkiza	19	19	19	19	1	2019	2019	1	2019	2019
Daya Benneima	15	15	10	29	4	2016	2019	3	2016	2018
Barrage Zelmou	39	38	2	159	11	2007	2019	10	2007	2019
Daya Tamezguidat (Merzouga)	12	26	26	48	6	1986	2019	2	1994	2019
Barrage Al Mansour Ad-Dahbi	8	5	2	63	28	1983	2018	12	1984	2015
Barrage Taghdout	11	0	6	100	11	1984	2015	3	1984	1993
Embouchure de l'wad Souss	1	0	26	26	36	1983	2019	1	1986	1986
Embouchure de l'wad Massa	646	23	2	3330	37	1983	2019	29	1983	2017
Barrage Youssef Ben Tachafine	42		2	191	11	1984	2002	7	1988	1996
Embouchure de l'wad Assaka	20	1	3	200	11	1993	2018	3	1994	2017
Plage Ras Takoumba-Bou Issafène	0	0	3	3	11	1997	2019	1	1997	1997
Embouchure de Wad Bou Issafine	0	1	4	4	14	1993	2018	1	2018	2018
Embouchure de l'wad Chbeyka	0	0	1	1	34	1984	2019	1	1997	1997
Embouchure de l'wad Al Wa'er	4	0	14	52	32	1984	2018	4	1985	1992
Embouchure de l'wad Oumma Fatma	1	0	1	19	33	1984	2019	2	1996	2002
Daya La'wina (Khnifiss)	10	0	26	68	9	1986	2018	2	1986	1994
Wad As-Saqja Al Hamra à La'youn	2	5	2	46	30	1983	2019	3	2001	2018
Baie d'Ad-Dakhla	0	0	1	1	26	1989	2019	1	1995	1995

Site name	Average number (long-term)	Average number (short-term)	Min	Max	Number of visits per site	1st year of site's census	Last year of site's census	Occurrence	1st occurrence of the species' in the site	Last occurrence of the species' in the site
	3071	3070								
Marais de Wad Smir	0	1	4	8	36	1983	2019	2	1987	2011
Embouchure de Wad Loukkos	1	0	1	10	33	1984	2019	3	1994	2006
Marais du bas Loukkos	8	11	2	82	36	1984	2019	10	1985	2018
Merja des Wlad Skher	1	0	2	14	28	1989	2019	2	1992	1998
Merja Bargha	1	2	6	12	28	1988	2019	2	2011	2015
Merja Zerga	36	83	4	200	37	1983	2019	19	1983	2019
Merja de Fouwarate	51	119	12	400	21	1990	2019	8	2011	2019
Merja de Sidi Bou Ghaba	211	74	4	1400	34	1983	2019	33	1983	2019
Barrage Idriss Premier	0	2	10	10	27	1983	2019	1	2016	2016
Plan d'eau de Dwiyaate	14		1	120	15	1983	2008	8	1983	2005
Sebkha Bou Areg	0	0	1	4	30	1983	2019	2	1990	1992
Embouchure de Wad Malwiya	12	15	2	142	32	1983	2019	16	1994	2019
Barrage Mohammed V	15	50	3	230	26	1984	2019	5	2006	2019
Daya Atchana	2	3	12	12	6	2007	2019	1	2017	2017
Barrage Rwidate	3	0	14	14	5	1991	2014	1	1991	1991
Marais de Wad Al Maleh	63	22	2	248	6	2001	2017	6	2001	2017
Zones humides de Dar Bouaaza	1	1	2	2	2	2017	2019	1	2019	2019
Barrage Hassar	36	36	18	128	5	2014	2019	3	2014	2017
Daya d'Al Jadida	1		8	8	6	1986	1994	1	1993	1993
Dayet Al Fahs	47	44	7	636	27	1985	2018	9	1992	2017
Barrage Tamesna	3	3	5	5	2	2014	2019	1	2014	2014
Lagunes de Sidi Moussa-Walidia	342	157	1	1800	35	1983	2019	29	1984	2019
Dayet Taras El Ghoul	28	8	3	350	21	1998	2019	7	1998	2012
Daya Al Beyda	4	6	3	37	17	1998	2019	5	1998	2011
Dayet Warar	31		35	90	4	2003	2009	2	2003	2004
Barrage Al Massira	96	36	35	1973	30	1984	2019	8	1993	2018
Sehb El Mejnoun	3		15	15	6	1984	1997	1	1988	1988
Sebkha Zima	81	148	3	950	35	1983	2019	14	1985	2017
Côte et Archipel d'Essawira	0	1	2	4	17	1995	2017	2	2016	2017
Dayet 'Awa	1	0	28	28	30	1983	2018	1	2000	2000
Aguelmam Afennourir	0	0	5	5	27	1983	2019	1	1998	1998
Barrage Hassan Ad-Dakhil	42	188	36	339	9	1983	2014	2	2010	2014
Barrage Zelmou	5	5	1	37	11	2007	2019	6	2007	2012
Daya Tamezguidat (Merzouga)	2	0	11	11	6	1986	2019	1	2004	2004
Barrage Al Mansour Ad-Dahbi	10	6	9	170	28	1983	2018	8	1998	2014
Barrage Moulay Abdellah	499	499	997	997	2	2017	2018	1	2017	2017
Barrage Taghdout	1	1	3	4	11	1984	2015	2	1991	2011
Embouchure de Wad Massa	69	20	1	397	37	1983	2019	30	1983	2017
Embouchure de Wad Assaka	6	13	1	52	11	1993	2018	3	2011	2018
Plage Ras Takoumba-Bou Issafine	75	31	20	550	11	1997	2019	4	1997	2019
Embouchure de Wad Bou Issafine	5	13	7	60	13	1993	2018	2	2017	2018
Plage Blanche	9	17	21	136	17	1993	2019	2	2014	2019
Radier de l'Oued Assaka	43	43	54	75	3	2016	2018	2	2017	2018
STEU Guelmim	919	919	89	1748	2	2016	2018	2	2016	2018
Embouchure de Wad Dr'a	4	0	66	66	17	1987	2019	1	2003	2003
Embouchure de Wad Chbeyka	1	1	11	15	34	1984	2019	2	2005	2014
Daya La'wina (Khnifiss)	2		4	10	8	1986	2005	2	1986	1990
Lagune de Khnifiss	1	2	8	16	33	1985	2019	2	2012	2015
STEP Tarfaya	44	44	44	44	1	2018	2018	1	2018	2018
Wad As-Saqia Al Hamra à La'youn	246	448	10	3557	30	1983	2019	18	1999	2019

Table S4:

List of the observers who contributed to the IWC program in Morocco between 1983 and 2019
(in alphabetical order).

A	Bazairi H.	Chahlaoui A.	El Hamzaoui M.	Gambarotta C.	Ibn Tattou M.	Laidi K.
Abad D.J.	Beaubrun P.C.	Chakri S.	El Haoua M.K.	Garcia R.	Issaouballah A.	Larbi Jebari M.
A. Chendoud	Belghyti D.	Charaf M.A.	El Hassani A.	Gargallo G.	J	Lasfar S.
Abi K.	Bendikia H.	Charco J.	El Idrissi Essougrati A.	Garza-hernandez J.A.	Jacob H.	Ledant J.P.H.
Achibane H.	Bendraou H.	Chavanon G.	El Khamlichi R.	Graf O.	Jacob J.	Lemrabett E.
Aebischer A.	Benhamza A.	Chekrouni N.	El Kharrim K.	Grangier F.	Jadid A.	Lemssiah J.
Aghnaj A.	Benhoumman B.	Cherkaoui I.	El Khattabi A.	Gretton A.	Jai Fayez A.	Lieron V.
Aissami L.	Benhoussa A.	Chichi A.	El Malki S.	Guerinech A.	Jansen J.	M
Aït Ben Addi	Benlahcen M.	Chikri K.	El Mansouri I.	Guillem R.	Jaoudi F.	Maamri A.
Ait Salah A.	Bennouna M.	Chillasse L.	El Mghari A.	Gullick T.	Jaziri H.	Maghnoouj M.
Ait Salem A.	Bensusan K.	Cole J.	El Mouden E.H.	H	Jenifer J.	Magin C.
Ajeddou M.	Beudels M.O.	Cortes J.	El Mounssi A.	Haâbi L.	Jensen R.	Mahassini A.
Alami Mhamdi M.	Borderelle M.C.	Cuzin F.	El Oualidi J.	Haddou Z.	Jerez Abbad D.	Mahé E.
Alaoui B.	Bouaissi M.	D	Errati A.	Hajib S.	Johnson A.	Marraha M.
Alaoui M.Y.	Bouajaja A.	Dajjari H.	Espinar R.R.	Hajibi M.	Jouda I.	Mars N.
Alaoui Mdaghri M.	Bouariche B.	Dakki M.	Essabbani A.	Hamidi S.	Joulami L.	Martin B.
Alazoua Z.	Bouchefra A.	Dalai M.	Essalai K.	Hammouradia H.	Jubete F.	Mdarhri Alaoui E.
Alouache E.	Bouhdadi L.	De Bellefroid F.	Ettalibi A..	Hamza L.	K	Melhaoui M.
Amezian M.	Bouhdadi M.L.	De La Cruz A.	Exo K.M.	Hamza O.	Kacemi M.	Mesleard F.
Amhend M.	Boumaaza M.	De La Perche N.	F	Hamzaoui A.	Kachiche H.	Messaoudi N.
Aourir M.	Boumejou L.	De Lope M. J.	Fahd S.	Hanane S.	Kamps M.	Meziane
Arahou M.	Bourass K.	Douini I.	Fahmi A.	Hannane N.	Kasbaji H.	Mirari S.
Arhzaf Z.L.	Bourouah B.	E	Faqyhi Y.	Harmas A.	Kiiss M.	Mokalik M.
Asdad M.	Boussadik H.	El Agbani M.A.	Fekhaoui M.	Hassani H.	Knauss P.	Mokhlis M.
Azaouaghe S.	Bouzidi	El Agy	Fernandez J.	Heridia R.	Ksassoua K.	Monchatre T.
Azizi D.	Bowden C.	El Aouki A.	Fettah M.	Hilmi M.	L	Monier B.
B	C	El Bakkali M.	Fozzi A.	Himmi O.	Laaouichi S..	Mounir M.
Baha M.	Cabo J.	El Banak A.	Franchimont J.	Hlal M.	Labidi D.	N
Banan H.	Carp E.	El Bekkay M.	Fraval C.	Houilat N.	Lafontaine D.A.J.	Naciri M.
Baouab R.E.	Cerezo P.	El Brini H.	Fraval E.	Houilat R.	Lafontaine R.M.J.	Nahhi H.
Bayed A.	Chafi H.	El Ghazi A.	Fuzzi A.	I	Lahrouz S.	Naya A.
Baytar H.	Chafik M.	El Hamoumi R.	G	Ibariouen M.	Lahyane H.	Neves R.

Nicolle S.	Rguibi Idrissi H.	W
Noaman M.	Rhemali A.	Wahnon M.
Notario J.	Rhonam A.	Warham P.
Nouiri H.	Ribi M.	Warr S.
O	Rihane A.	Werner S.
Ochfy A.	Romanski T.	Willefert S.
Onrubia A.	Rougui A.	Y
Orueta J.F.	Rousselon P.L.	Yahyaoui A.
Ouahid H.	Rufino R.	Yome A.
Ouassou A.	Ruth G.	Z
Oubrou W.	S	Zadan Y.
Oukanou L.	Sahri N.	Zaïr I.
Ousaaid	Salathe T.	Zaouia Y.
P	Sara S.	Zejjari M.
Pariselle A.	Sayad A.	Zekhnini O.
Pascon J.	Sehhar E.	Zerdeb A.
Perennou C.	Slimani T.	Znari M.
Perez C.	Smit C.J.	Zwarts L.
Perthuis A.	Perthuis A.	
Petit Y.	T	
Pilot M.	Taib N.	
Pina P.	Tamraoui Y.	
Pineau O.	Tejjeni Y.	
Pisu D.	Terrouzi E.	
Pouteau C.	Thompson I.	
Q	Tilly B.	
Qninba A.	Torralvo C.	
R	Touati Malih F.	
Radi M.	Touzri M.	
Rahhali I.E.	V	
Ramdani M.	Vangeluwe D.P.H.	
Ramirez R.	Vollum A.	