

projet
MedMPAnet

SUIVI DE LA NIDIFICATION DE LA TORTUE
MARINE *CARETTA CARETTA* SUR LES ÎLES
KURIAT EN TUNISIE
(2012)

Les appellations employées dans ce document et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du CAR/ASP et du PNUE aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leur autorité, ni quant au tracé de leur frontière ou limites. Les vues exprimées dans ce document d'information technique sont celles de l'auteur et ne représentent pas forcément les vues du PNUE/PAM ou CAR/ASP.

Publié par: CAR/ASP

Droits d'auteur: (c) 2015 - CAR/ASP

Le texte de la présente publication peut être reproduit, à des fins éducatives ou non lucratives, en tout ou en partie, et sous une forme quelconque, sans qu'il ne soit nécessaire de demander une autorisation spéciale au détenteur des droits d'auteur, à condition de faire mention de la source.

Pour des fins bibliographiques, citer le présent volume comme suit :

CAR/ASP - PNUE/PAM, 2012. Suivi de la nidification de la tortue marine *Caretta caretta* sur les îles Kuriat en Tunisie (2012). Par Imed JRIBI. Ed. CAR/ASP - Projet MedMPAnet, Tunis: 14 p.

Crédit photographique de la couverture: Louis marie PREAU.

Ce document a été édité dans le cadre du « Projet Régional pour le Développement d'un Réseau Méditerranéen d'Aires Protégées Marines et Côtières (AMP) à travers le renforcement de la Création et de la Gestion d'AMP » (Projet MedMPAnet).

Le projet MedMPAnet est mis en oeuvre dans le cadre du PNUE/PAM-FEM MedPartnership avec le soutien financier de: CE, AECID et FFEM.



Sommaire

Introduction	2
I- Milieu d'étude	4
II- Parties prenantes	4
III-Monitoring 2011	5
III – 1 – Cadre du travail et participants	5
III – 2 – Date de séjour sur la grande Kuriat	5
III – 3 – Méthodologie du travail	6
III-4- Résultats.....	8
III-4-1- Plages de ponte et importance de la nidification	8
III-4-2- Période de ponte	9
III-4-3- Taille de ponte	10
III-4-4- Emergence des nouveau-nés.....	11
Conclusion et recommandations	12
Références	14

Introduction

Les tortues de mer ont été exploitées par les hommes depuis longtemps. Des extinctions locales ont déjà eu lieu dans tous les bassins océaniques. Aujourd'hui, ce groupe est tellement menacé, qu'aucune population ne peut être considérée en sécurité. Les chéloniens marins ont été les victimes d'une exploitation directe pendant des siècles. Ils sont également mis en danger par la pêche industrielle, la détérioration et la perte de leurs habitats et la pollution.

Il existe sept espèces de tortues marines à savoir la tortue luth (*Dermochelys coriacea*) appartenant à la famille des Dermochelyidae, la tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*), la tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*), la tortue verte (*Chelonia mydas*), la tortue de Kemp (*Lepidochelys kempii*), la Caouanne (*Caretta caretta*) et la tortue à dos plat (*Natator depressus*) appartenant toutes à la famille des Cheloniidae. Une huitième espèce *Chelonia agassizi* est encore sujette de controverses. On retrouve toutes ces tortues marines dans les eaux tropicales du monde, seule la tortue luth va jusque dans les eaux plus froides.

Parmi ces espèces, trois s'alimentent dans les eaux de la Méditerranée (*D. coriacea*, *C. mydas* et *C. caretta*) et deux utilisent les plages de ce bassin (particulièrement le bassin oriental) pour la reproduction : la caouanne *Caretta caretta* la plus commune et qui nidifie principalement sur les plages de la Grèce, la Turquie, la Libye et Chypre et la tortue verte *Chelonia mydas* qui, pour des raisons climatiques, préfère les côtes orientales de la Méditerranée (principalement la Turquie et Chypre). Ces deux dernières tortues forment deux populations distinctes de celles de l'Atlantique. Actuellement, les études basées sur les monitorings des différents sites de ponte méditerranéens estiment qu'approximativement 7200 nids de caouannes et 1500 nids de tortue verte sont construits chaque année pendant la saison de ponte (Casale and Margaritoulis, 2010). Il faut indiquer toutefois que ce chiffre ne représente qu'un minimum puisque beaucoup de plages ne sont pas surveillées ou ne sont même pas connues.

En Tunisie, seule la caouanne dépose ses œufs sur quelques plages du pays. Sa nidification a été véritablement mise en évidence pour la première fois en 1988 sur la plage située entre Ras Dimas et Mahdia et sur l'île grande Kuriat au large de Monastir (Laurent et al., 1990). Une prospection des plages nord du pays en 2000 n'a montré aucune trace de ponte. Au contraire, plusieurs témoignages évoquent ces dernières années la nidification de la tortue marine sur les plages à l'Est et au Sud-Est telles que celles de Zarzis, Hergla...etc. Les plages de la Chebba montrent aussi, selon les témoignages et nos propres prospections, une régularité de ponte surtout sur la plage nommée « Essir ». Il est à indiquer, par ailleurs, que le site des îles Kuriat reste le plus important en Tunisie de point de vu nombre de nid et régularité du phénomène.

Dans ce rapport, nous allons nous limiter à étudier la nidification sur le site des îles Kuriat. En effet, comme chaque année et depuis 16 ans, dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'Action pour la Conservation des Tortues Marines de Méditerranée, l'Institut National des Sciences et Technologie de la Mer (INSTM) avec la collaboration et le soutien du Centre des Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP), l'Agence de

Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL) et la Faculté des Sciences de Sfax (FSS), a assuré durant les mois de l'été la protection et le suivi des pontes des tortues marines nidifiant sur la petite et la grande Kuriat.

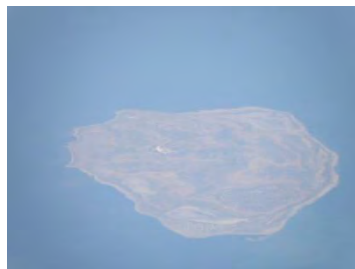
Dans ce rapport nous présentons l'essentiel des résultats de la nidification sur les sites « Grande Kuriat » et « Petite Kuriat » mais avant ceci, nous voyons nécessaire, suite aux massacres des tortues marines qui ont eu lieu cette année et la propagande médiatique qui en a suivi, de présenter le statut légal des tortues marines en Tunisie.

I- Milieu d'étude

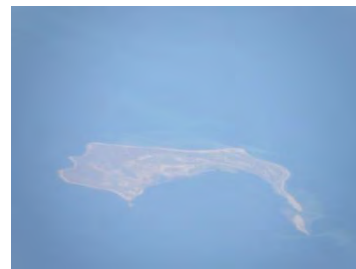
Les îles Kuriat (قوريّة) sont deux émergences de hauts fonds, distantes de 2 Km l'une de l'autre, situées à l'Est Nord-Est du Cap de Monastir à 18 Km de cette ville et en face de la baie de Khnis à environ 20 km. Elles comprennent principalement deux petits îlots, une petite d'environ 0,7km² (Qûrya Essaghira) et une plus grande (Qûrya El Kebira) d'environ 2,7 km².

Ces deux îlots sont caractérisés par une morphologie plate et basse, ne dépassant pas 4,5 m dans la région la plus élevée, avec plusieurs zones dépressionnaires. Toutefois, on peut observer un îlot minuscule qui émerge à côté de la petite Kuriat (Fig. 1).

Le substrat de ces îles est formé essentiellement de grès et de roches carbonatées, couvert par de sable. De part leur situation insulaire, elles enregistrent des moyennes pluviométriques plus importantes que celles de la zone de Monastir située entre les isohyètes 400mm et 500 mm. La température moyenne dans cette zone est de l'ordre de 20°C.



La grande Kuriat



La petite Kuriat

Figure 1 : Vue aérienne des îles Kuriat

II- Parties prenantes

Les principaux acteurs actuellement impliqués dans la protection des tortues marines en Tunisie et du suivi du monitoring annuel sur les îles Kuriat sont :

- L'Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM) chargé de coordonner l'exécution du programme de suivi en affectant les chercheurs et autre personnel nécessaire ;
- Le Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP) chargé d'assister financièrement l'INSTM dans l'organisation et l'exécution de la campagne de suivi de la nidification ;
- L'Agence de Protection et Aménagement du Littoral (APAL) engagé à effectuer les contacts notamment auprès du ministère de la Défense nationale et des autorités régionales à Monastir en vue d'obtenir les autorisations nécessaires pour le séjour sur l'île Kuriat de l'équipe chargée du suivi et chargé de mettre à la disposition de l'équipe

chargée du suivi d'un moyen de transport (Zodiac ou location d'une felouque) pour assurer l'acheminement des membres de l'équipe, les vivres et l'eau.

- La Faculté des Sciences de Sfax (FSS) chargé d'engager des chercheurs et étudiants qui participent à l'exécution du programme de suivi de la nidification sur les îles Kuriat.

III-Monitoring 2011

III – 1 – Cadre du travail et participants

Le suivi de la nidification de la tortue marine *Caretta caretta* sur les îles Kuriat, l'été 2012, a été réalisé dans le cadre de la convention établie en 2012 entre l'Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM), l'Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL) et le Centre des Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP).

Les participants dont les noms figurent ci-dessous ont participé à la réussite de la campagne de suivi de la nidification de la tortue marine *Caretta caretta* sur les îles Kuriat l'année 2012.

- Mohamed Nejmeddine BRADAI (INSTM): coordinateur du projet

- Imed JRIBI (FSS): coordonnateur responsable du travail sur terrain

- Ali El Ouaer (INSTM) : responsable de la logistique

- Khelifa MAHFOUDH (INSTM): technicien

- Zied El Ouaer : Etudiant volontaire;

- Omrane MAHFOUDH: Etudiant volontaire ;

- Sabrina Drira : Stagiaire (INAT) ;

- Malak Ben Fatma : Stagiaire (FSS).

Le déplacement entre le continent et les îles a été assuré par les bateaux touristiques qui faisaient des visites journalières pour les touristes sur la petite Kuriat. Le transport entre les deux îles grande et petite Kuriat a été assuré par un zodiac mis à notre disposition par l'APAL.

III – 2 – Date de séjour sur la grande Kuriat

Le campement sur l'île Grande Kuriat (Fig. 2) a pris place cette année dès le début du mois de juillet et s'est étalé sur les mois de l'été. Plusieurs visites d'une journée chacune ont été réalisées, avant le campement, pour localiser les premiers nids déposés et après notre départ

pour suivre l'émergence et ouvrir les derniers nids. Les dernières visites ont été réalisées durant le mois d'Octobre.



Figure 2 : Campement sur la grande Kuriat

III – 3 – Méthodologie du travail

Durant notre séjour sur la grande Kuriat, une équipe de deux ou trois personnes en permanence sur le site a permis de suivre les pontes de *Caretta caretta*. Pour cela, des patrouilles nocturnes à la recherche de femelles nidifiantes ont été assurées quotidiennement sur l'ensemble des plages de la grande Kuriat susceptibles d'abriter des pontes. Le matin, des prospections sont effectuées à la recherche de traces de femelles passées inaperçues ou qui ont déposé des nids tardivement la nuit. Dans un premier temps, l'équipe procédait à la recherche des traces et puis dans un second temps s'assurait que la ponte a eu lieu.

Par ailleurs, les plages de la petite Kuriat ont été également prospectées à chaque déplacement entre les îles et le continent.

Les femelles caouannes nidifiantes étaient identifiées à l'aide d'un marquage par marque métallique portant un numéro et l'adresse de l'INSTM. Chaque femelle a également été mesurée à l'aide d'un mètre ruban. La longueur courbe de la carapace est mesurée au milieu de la carapace depuis l'encoche nucale à la jonction de la carapace et de la peau, jusqu'à l'extrémité la plus distale des deux plaques supra-caudales (CCLn-t). Quant à la largeur courbe de la carapace, elle est mesurée à l'endroit le plus large de la carapace (CCW).

Les nids détectés sont protégés par des cages métalliques pour les repérer et éviter leur piétinement par les visiteurs. Un panneau est fixé à côté de chaque cage pour indiquer le numéro du nid.

A la fin de la période d'incubation et après l'émergence des nouveau-nés, les nids sont ouverts pour compter les œufs éclos, les œufs infertiles, les œufs fertiles non éclos (mortalité précoce et mortalité tardive), les nouveau-nés morts dans les œufs et les nouveau-nés morts dans les nids pour déterminer les tailles de ponte et les différents taux de fertilité, d'éclosion et d'émergence.

- **Taille de ponte** = Nombre des œufs éclos + Nombre des œufs non éclos ;
- **Taux de fertilité** = (Nombre des œufs fertiles/Nombre total des œufs)*100 ;
- **Taux d'éclosion** = (Nombre des œufs éclos/ Nombre total des œufs)*100 ;
- **Taux d'émergence** = (Nombre des œufs éclos - Nombre des nouveau-nés morts dans le nid/ Nombre total des œufs)*100.



Nids déposés sur la grande Kuriat



Mesure de la longueur courbe d'une femelle nidifiante



Marquage d'une femelle nidifiante



Ouverture d'un nid



Comptage des œufs

III-4- Résultats

Au total, 16 nids ont été déposés sur les îles Kuriat en 2012, 10 sur la grande Kuriat et 6 sur la petite Kuriat. Ce nombre serait moins important que ce qui a été enregistré ces dernières années. Depuis 1997, la ponte sur la petite Kuriat a enregistré des années de présence et d'autres d'absence. Les dernières années et depuis 2004 (excepte l'année 2006), le phénomène de nidification sur la petite Kuriat est devenu régulier. Les efforts de protection déployés depuis 1997, auraient joué un rôle dans cette restauration du phénomène sur cette petite île.

III-4-1- Plages de ponte et importance de la nidification

La petite Kuriat

Environ la moitié des côtes de la petite Kuriat est sablonneuse se situant au Nord et à l'Est de l'île. Le reste est soit rocheux soit marécageux. Les plages sablonneuses sont toutes propices à la nidification et ont abrité des pontes les années précédentes. Les dépôts de feuilles mortes de *Posidonia oceanica* sont moins importants que ceux de la grande Kuriat.

Au total, 6 nids ont été déposés l'année 2012 sur la petite Kuriat. Ce nombre est moins important de ce qui a été enregistré les dernières années (excepte l'année 2010) (Fig. 3). Il est à indiquer que cette île est très fréquentée en été par les touristes et les estivants qui viennent passer la journée.

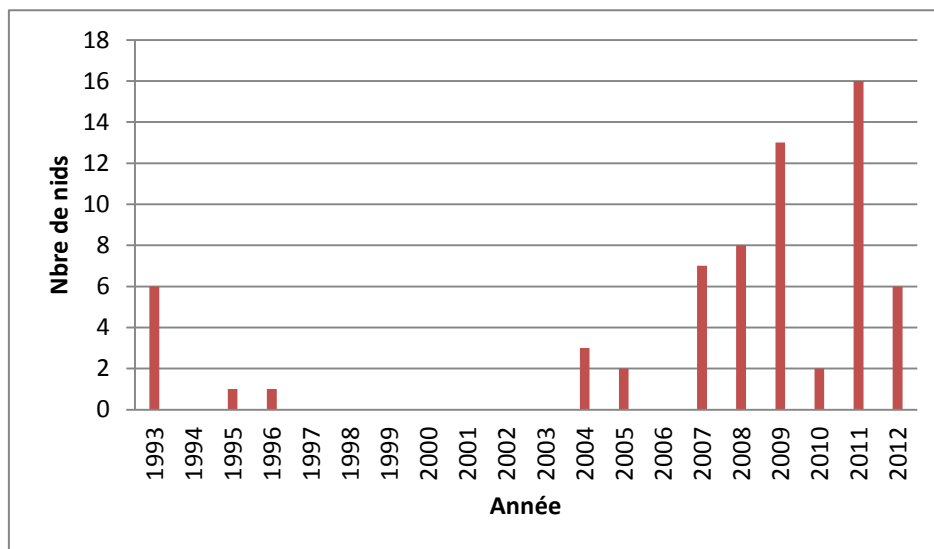


Figure 3 : Nombre de nids déposés annuellement sur la petite Kuriat

La grande Kuriat

Environ un tiers des côtes de la grande Kuriat est rocheux et se situe au Nord de l'île. Le reste est sableux. Les côtes rocheuses sont intercalées par trois petites portions de plages sableuses

de longueurs comprises entre 100 et 150 m. Ces portions pourraient abriter des pontes de tortues.

Sur les côtes sableuses, les dépôts énormes de feuilles mortes de phanérogame marine *Posidonia oceanica* limitent énormément la longueur des plages utilisables par les tortues. Ils constituent parfois des banquettes infranchissables par les femelles nidifiantes. Par ailleurs, ces dépôts sont d'importance et d'emplacement variables d'une année à l'autre, délimitant ainsi, chaque année, les portions de plages utilisables par les femelles.

Sur la grande Kuriat, le site de ponte coïncide principalement aux côtes ouest et sud de l'île. La plage ouest de longueur 1000 m environ, abritée en arrière par des dunes bordières, constitue la plage la plus propice à la nidification et enregistre généralement le nombre le plus important de nids chaque année. La plage sud, de longueur plus importante, abrite aussi un nombre important de nids mais sa texture permettant une haute capacité de rétention d'eau augmentant ainsi l'humidité au sein du nid, la rend parfois non favorable à l'incubation.

Au cours de l'année 2012, nous avons enregistré 10 traces de tortue caouanne aboutissant à des nids dont 9 étaient déposés sur la plage ouest. La figure 4 illustre le nombre de nids déposés sur la grande Kuriat depuis le début du monitoring du site.

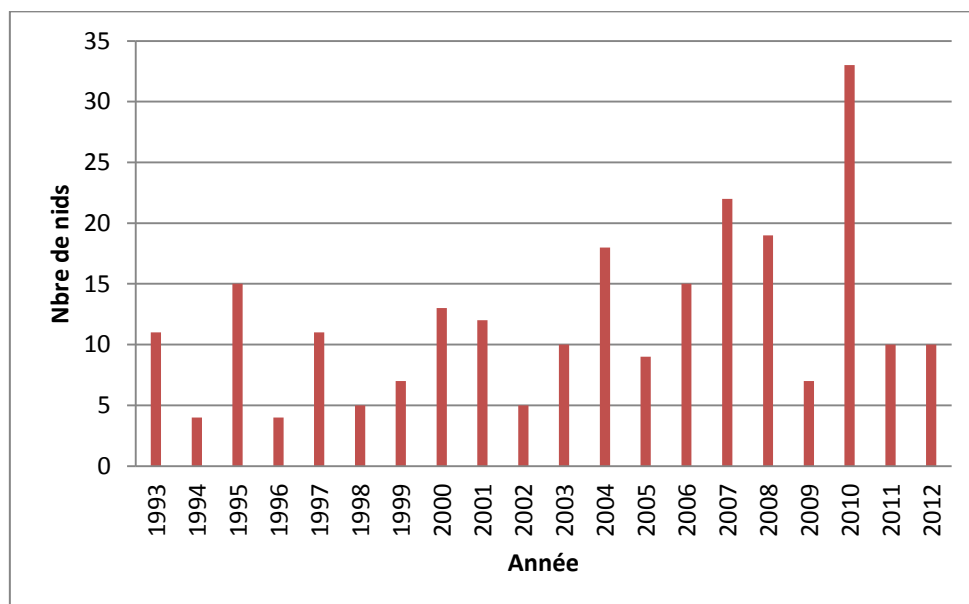


Figure 4 : Nombre de nids déposés annuellement sur la grande Kuriat

III-4-2- Période de ponte

En Méditerranée, la caouanne *Caretta caretta* commence à pondre dès la fin du mois de mai jusqu'à la fin août, quelques individus continuent à pondre jusqu'au début septembre (Demetropoulos and Hadjichristophorou, 1995).

Le suivi de la nidification sur la grande Kuriat depuis 1997 a permis de situer la période de ponte de *Caretta caretta* principalement aux mois de juin, juillet et août de chaque année

(Jribi et al., 2006). Des pontes à la fin du mois de mai seraient probables. La répartition mensuelle des dépôts de nids sur la grande Kuriat pour l'an 2012 (Fig. 5) est similaire à celle enregistrée durant les années précédentes avec un nombre plus important pour le mois de Juillet suivi du mois de Juin. Un seul nid a été déposé cette année durant le mois d'Août.

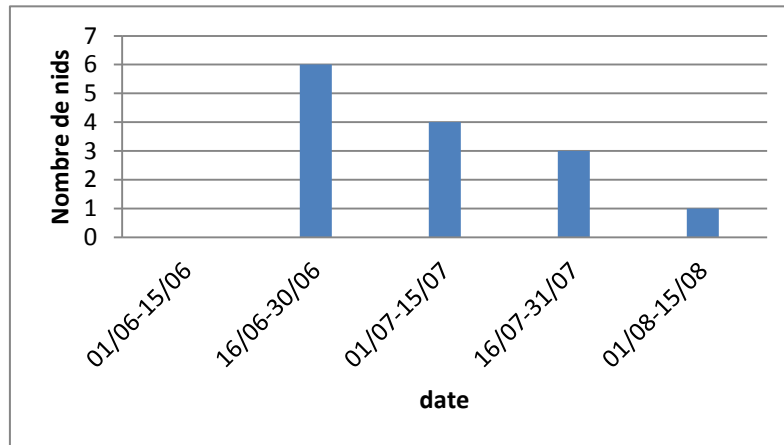


Figure 5 : Nombre de nids déposés sur la grande Kuriat par intervalle de 15 jours

La répartition mensuelle des dépôts de nids sur les îles Kuriat est similaire à celle des plages de la Grèce (Margaritoulis and Rees, 2001) mais différente de celle des plages de la Turquie où la majorité des tortues *Caretta caretta* déposent leurs nids au mois de juin (Erk' Akan, 1993; Baran and Türkozan, 1996; Türkozan, 2000). Ce paramètre est très important à connaître pour la mise en place de toute activité de conservation. En effet, sa connaissance permet de réduire les perturbations anthropiques surtout lorsque le phénomène de nidification coïncide avec la fréquentation des plages de ponte par les estivants et les touristes (Jribi et al., 2002).

III-4-3- Taille de ponte

La taille de ponte est le nombre total d'œufs dans un nid. Il est déterminé lors de la ponte ou lors de l'exhumation du nid après l'émergence des nouveau-nés. La fréquence des tailles de ponte, au cours de l'année 2012, sur les îles Kuriat est illustrée sur la figure 6. Cette taille a varié, entre 56 à 164 œufs/nid avec une moyenne de 99,33 (SD= 34,88 ; N= 16) et paraît similaire à ce qui est enregistré sur les autres sites méditerranéens. Il est à indiquer que la taille de ponte 164 est la plus importante taille enregistrée depuis le début de notre monitoring en 1997.

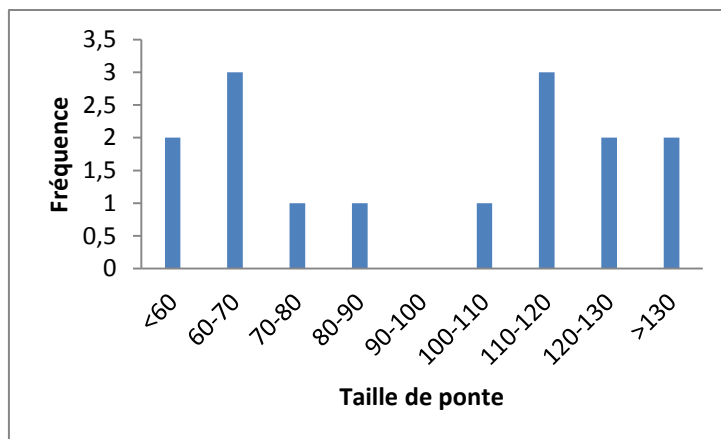


Figure 6 : Fréquence des tailles de ponte sur les îles Kuriat l’an 2011

III-4-4- Emergence des nouveau-nés

L’émergence des nouveau-nés a commencé au mois d’août. Les derniers nids ont été ouverts au mois d’octobre. Les différents paramètres de nidification de *Caretta caretta* sur les îles grande et petite Kuriat sont consignés dans les tableaux 1 et 2.

Tableau 1 : Données sur la nidification de *Caretta caretta* sur la grande Kuriat en 2012

N° Nid	Taille de ponte	œufs éclos	infertiles	Œufs non éclos		morts dans l’œuf	morts dans le nid	Taux de fertilité	Taux d’éclosion	Taux d’émergence
				early	late					
1	116	88	0	14	14	0	1	100,00	75,86	75,00
2	69	36	5	12	16	0	0	92,75	52,17	52,17
3	123	61	19	21	22	0	0	84,55	49,59	49,59
4	56	51	2	2	0	1	0	94,64	91,07	91,07
5	80	64	2	14	0	0	0	97,50	80,00	80,00
6	79	72	2	0	5	0	0	97,47	91,14	91,14
7	103	100	1	0	2	0	0	99,03	97,09	97,09
8	57	27	2	18	10	0	0	96,49	47,37	47,37
9	114	108	1	1	4	0	0	99,12	94,74	94,74
10	64	24	2	12	15	11	4	79,69	37,50	31,25
Moyenne	86,10	63,10	3,60	9,40	8,80	1,20	0,50	94,12	71,65	70,94
Ecartype	25,69	29,43	5,56	7,93	7,69	3,46	1,27	6,78	22,72	23,81

Tableau 2 : Données sur la nidification de *Caretta caretta* sur la petite Kuriat en 2012

N° Nid	Taille de pont	œufs éclos	infertiles	Œufs non éclos		morts dans l'œuf	morts dans le nid	Taux de fertilité	Taux d'éclosion	Taux d'émergence
				early	late					
1	164	129	13	7	5	10	3	92,07	78,66	76,83
2	153	142	4	3	4	0	0	97,39	92,81	92,81
3	118	113	1	4	0	0	0	99,15	95,76	95,76
4	128	115	3	0	8	2	2	97,66	89,84	88,28
5	66	0	0	0	66	0	0	100,00	0,00	0,00
6										
Moyenne	125,80	99,80	4,20	2,80	16,60	2,40	1,00	97,25	71,42	70,74
Ecartype	38,21	57,01	5,17	2,95	27,76	4,34	1,41	3,09	40,44	40,19

Les taux d'éclosion et d'émergence moyens sur la grande Kuriat et sur la petite Kuriat sont assez élevés et dépassent comme les années précédentes les 60% indiquant que ces sites sont propices à la nidification. En faisant abstraction aux nids qui ont été perdu (Nid 6 sur la petite Kuriat) ou déposés dans des mauvais endroits (Nid sur la petite Kuriat), ces taux s'élèvent à 76,69% et 75,94% respectivement.

Conclusion et recommandations

Le groupe des tortues marines ne compte plus aujourd'hui que sept espèces. Trois d'entre elles sont observées en Méditerranée et deux avec certitude utilisent les plages de ce bassin pour la reproduction. Parmi ces deux espèces, la caouanne *Caretta caretta* nidifie en Tunisie. Actuellement, le site des îles Kuriat semble être le site de nidification le plus important où le phénomène connaît une régularité. Ce site bénéficie d'un monitoring depuis 1997 ce qui nous a permis de déterminer des paramètres de reproduction qui lui sont propres.

Les travaux de recherche et les efforts de protection se sont concentrés sur l'île grande Kuriat. Il serait important de doter le site de la petite Kuriat du même effort de protection et d'étude surtout après la réapparition et la régularité de la nidification ces dernières années. Il serait aussi très intéressant d'exploiter sa fréquentation très importante pour la sensibilisation du grand public.

A côté du phénomène de nidification, les îles Kuriat constituent un réservoir biologique très important de point de vue terrestre et marine, ils méritent d'être décrétés comme réserve naturelle. Ce statut permettra une conservation du milieu avec ses caractéristiques physiques et naturelles (Plage de sable, absence de toute source de nuisance telle que la lumière...). A cet effet, plusieurs mesures doivent être prises à caractère légale pour contrôler le débarquement du public sur la plage de pont durant la période de nidification.

A côté de ces mesures, l'effort de sensibilisation doit avoir plus d'importance surtout pendant la période de fréquentation qui coïncide avec la période de nidification. Cette fréquentation

doit être exploitée par la distribution de brochures, l'implantation de panneaux d'information et l'installation d'une tente d'information et de sensibilisation surtout sur la petite Kuriat.

Par ailleurs, les efforts de protection et de sensibilisation passent obligatoirement par l'amélioration des conditions du travail dans le centre saisonnier de suivi de la nidification installé sur la grande kuriat depuis 1997. Les mesures à prendre en urgence sont :

- Approvisionnement en eau ;
- Amélioration des conditions de vie ;
- Une petite structure de recherche ;
- Une embarcation permettant le transport en toute sécurité de l'équipe entre les îles et le continent et entre les deux îles.

Références

LAURENT L., NOUIRA S., JEUDY DE GRISSAC A. & BRADAI, M.N., 1990. Les tortues marines de Tunisie : *Premières données*. *Bull. Soc. Herp. Fr.* 53 : 1-17.

DEMETROPOULOS A. & HADJICHRISTOPHOROU M., 1995. Manuel on marine turtle conservation in the Mediterranean. *UNEP (MAP) SPA/IUCN/CWS/ Fisheries Department, MANRE (Cyprus)* : 63 p., 24 plates.

BARAN, I. AND TÜRKOZAN O., 1996. Nesting activity of the Loggerhead (*Caretta caretta*) on Fethiye Beach, Turkey, in 1994. *Chelon. Cons. Biol.* 2(1) :93-95

CARR, A. CARR, M. H. & MEYLAN, A., 1978. The ecology and migration of sea turtle. The west caribbean Green turtle colony. *Bull. Amer. Mus. Mus. Nat. hist.*, 162: 1-46.

CASALE AND MARGARITOULIS D., 2010. Sea turtle in the Mediterranean: distribution, threat and conservation priorities. Gland, Switzerland: IUCN. 294pp.

ERK'AKAN F., 1993. Nesting biology of loggerhead turtles *Caretta caretta* L. On Dalyan beach, Mugla-Turkey. *Biological Conservation*, 66 : 1 – 4.

JRIBI I., BRADAI M. N. & BOUAIN. A., 2006. Loggerhead Turtle Nesting Activity in Kuriat Islands (Tunisia): Assessment of Nine Years Monitoring. *Marine Turtle Newsletter*. 112:112-113.

JRIBI I., BRADAI M.N. and BOUAIN A., 2002. Marine Turtles nesting in Kuriat islands (Tunisia) in 2000. *Marine turtle Newsletter*. N°96, 2002: 4-6 Margaritoulis et al., 2003

MARGARITOULIS D. AND REES A., 2001. The Loggerhead Turtle, *Caretta caretta*, population nesting in Kyparissia Bay, Peloponnesus, Greece : Results of beach surveys over seventeen seasons and determination of the core nesting habitat. *Zoology in the Middle East*, 24: 75-90.

TÜRKOZAN O., 2000. Reproductive ecology of the loggerhead turtle, *Caretta caretta*, on Fethiye and Kizilot beaches, Turkey. *Chelonian Conservation and Biology* 3(4):686-692, Lunenburg

**Centre d'Activités Régionales
pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP)**

Boulevard du Leader Yasser Arafat
B.P. 337 - 1080 Tunis Cedex - TUNISIE
Tél. : +216 71 206 649 / 485 / 765
Fax : +216 71 206 490
e-mail : car-asp@rac-spa.org
www.rac-spa.org