

Indice d'Abondance SCUBA Tortues Marines

Version Chasseurs Apnéistes



Année 2007

Nom :

Club :

Contact :

Tel :



Avec le concours :



Intérêt de l'étude

Depuis 1999, un programme de protection des tortues marines se développe sur l'Archipel Guadeloupéen, coordonné par l'association AEVA jusqu'en 2003 et par l'association Kap'Natirel depuis 2004. Dans ce cadre, il est indispensable de mettre en place un suivi afin de savoir si les tortues marines présentes le long des côtes sont en augmentation ou en diminution.

De par leur profession, les moniteurs de plongée sous-marine sont particulièrement bien placés pour suivre l'abondance des populations de tortues marines. Depuis 2002, les clubs de plongée participent activement au suivi des tortues marines en alimentation selon le protocole INA Scuba. Les données obtenues permettent d'établir des indices d'abondance sur de nombreux secteurs. Toutefois, certains secteurs ne sont pas couverts par les suivis et ces derniers sont régulièrement fréquentés par les apnéistes. L'étude actuelle vise à récolter des données plus régulièrement et à les traiter de manière (plus) scientifique, afin d'obtenir des résultats (plus) fiables sur l'ensemble de la Guadeloupe en complément des données recueillies par les clubs de plongée. Le protocole INA Scuba a été adapté pour les apnéistes.

L'idée générale est de travailler avec les apnéistes en leur demandant de noter à chaque sortie leurs observations (ou non) de tortues marines afin d'étudier les évolutions de l'abondance de ces animaux sur les différents sites. Ce suivi ne demande aucun travail spécifique sous l'eau (les apnées se déroulent comme à l'habitude) hormis celui de retenir le nombre et l'espèce des tortues observées.

Les coordinateurs de cette étude réalisée avec les apnéistes sont Eric Delcroix Association Kap'Natirel et Franck Mazéas DIREN Guadeloupe (email : franck.mazes@guadeloupe.ecologie.gouv.fr ; tel : 05 90 99 35 60). Le relais local pour la Basse-Terre est François STEERS (Apnée 7 ; francois.steers@laposte.net) et celui pour la Grande-Terre est Eric PARIS (Apnée 7 ; eric.paris18@wanadoo.fr).

Le responsable de l'analyse des données est Eric Delcroix, animateur réseau tortues marines Guadeloupe à L'association Kap'Natirel (e-mail : erdelcroix@wanadoo.fr / eric.delcroix@tortuesmarinesguadeloupe.org ; tel : 06 90 81 1234)

Que noter ?

Les fiches d'étude se présentent de la manière suivante :

Observations des Tortues Marines (Apnéistes)

N°	Date	Heure du début	Heure de fin	Site	Nbre Vertes	Nbre Imbriquées	Nbre Indéterminées
1	03/01/07	12 :00	13 :30	Trois Pointes	1	2	3
2	03/01/07	15 :00	16 :00	Rocroy	0	3	6

Pour cette étude il faut noter lors de chaque plongée les données demandées sur les fiches d'études contenues dans ce dossier :

- Le n° de la plongée : ce numéro déjà inscrit permet de référencer les éventuels commentaires en dos de page. Une plongée se déroule sur un site défini. Si au cours d'une journée, 2 plongées sont effectuées sur des sites bien différenciés, il est important de noter séparément les 2 plongées dans le tableau.
- La date : la date doit être reportée systématiquement
- Le site de la plongée : il est souhaitable de donner un nom (et une abréviation) à chaque site et de les décrire plus précisément dans la partie **Renvoi aux sites**. Pour les fiches d'étude noter uniquement l'abréviation.
- Le nombre de tortues marines observées lors de la plongée, en fonction de la détermination de l'espèce ou pas indiquer le nombre correspondant sous chaque rubrique (**Nbre Vertes**, **nbre imbriquées**, **nbre indéterminées** dans la fiche). La détermination de l'espèce est une donnée facultative, il est possible au cours d'une plongée de déterminer qu'une partie des tortues observées, le total des trois rubriques permet d'obtenir le nombre total de tortues observées au cours de la plongée.

Attention, à partir de ces données nous calculerons pour chaque site (ou zone, par exemple la Côte sous le vent ou même toute la Guadeloupe) le nombre moyen de tortues vues par plongée pour l'année 2007. Donc si les résultats de certaines plongées ne sont pas notés, cela limiterait fortement la fiabilité et donc l'utilisation ultérieure de votre travail. Surtout si les sorties au cours desquelles des tortues ont été vues sont notées plus fréquemment que celles où aucune tortue n'a été vue.

EN CONSEQUENCE VOTRE TRAVAIL NE POURRA ETRE UTILISE QUE SI LES RESULTATS DE TOUTES LES PLONGEES SONT NOTES, MEME CELLES OU AUCUNE TORTUE N'A ETE VUE.

Cette étude ne demande donc pas beaucoup de temps, mais une très grande rigueur. Si cela n'est pas envisageable tout au long de l'année, il est possible de réaliser le suivi par période. Les résultats de la totalité des plongées de la période doivent alors être reportés.

Comment reconnaître les espèces de tortues marines ?

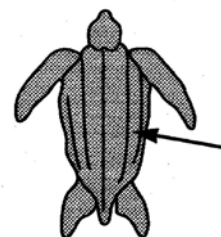
Le long des côtes de l'Archipel Guadeloupéen, les deux espèces de tortues observées fréquemment sont la tortue verte et la tortue imbriquée. En effet, la première se nourrit sur les herbiers sous-marins et les algues présentes sur les récifs, et la seconde sur les éponges. De part leur alimentation, elles se trouvent donc fréquemment sur les sites de plongée.

A l'inverse, la tortue caouanne et la tortue olivâtre se nourrissent de crustacés et de méduses situées plus au large et sur des fonds importants (+ de 50m). La tortue luth se trouve elle en pleine mer et mange principalement des méduses. De ce fait, les observations de ces trois espèces en plongée sont certainement exceptionnelles voir inexistantes. Leur observation doit être reportée dans la partie **Observations d'espèces rares** à la fin de ce document. Cette rareté simplifie nettement l'identification puisque vous ne rencontrez certainement que deux espèces : la tortue verte et la tortue imbriquée.

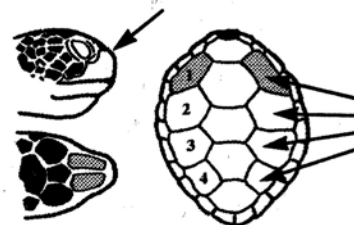
Pour l'identification proprement dite, vous disposez de la fiche sous-marine ci-contre * et des photos annotées présentées sur les pages suivantes.

* Cette fiche comporte 2 erreurs : l'espèce dénommée tortue est une **TORTUE VERTE** et la tortue olivâtre elle possède généralement **PLUS** de 5 paires de plaques costales.

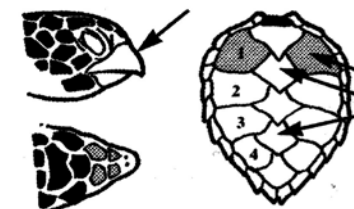
LES 5 ESPECES DE TORTUES PRESENTES DANS LES CARAÏBES



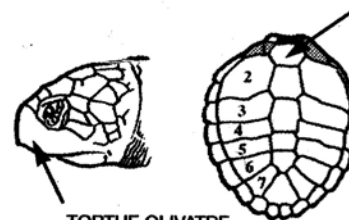
TORTUE LUTH
(*Dermochelys coriacea*)
Absence totale d'écaïlle,
présence de carènes longitudinales.
La carapace peut atteindre 1m80



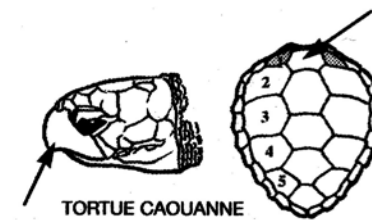
TORTUE
(*Chelonia mydas*)
Tôti blan, tôti soley.
Bec arrondi,
plaques de la carapace juxtaposées.
4 paires de plaques costales.



TORTUE IMBRIQUÉE
(*Eretmochelys imbricata*)
Karet.
Bec pointu et crochu,
plaques de la carapace imbriquées.
4 paires de plaques costales.



**TORTUE OLIVATRE,
CUL ROND**
(*Lepidochelys olivacea*)
Zékal ron.
Généralement 5 paires
de plaques costales.
Couleur : Ocre-Vert



TORTUE CAOUANNE
(*Caretta caretta*).
*Kawan, tôti jaune,
tôti gwando.*
Généralement 5 paires
de plaques costales.
Couleur : Orange-Brun
Grosse tête

Tortue imbriquée



Tortue verte



La tortue imbriquée



La tortue verte

Ces 2 espèces se différencient des autres par l'écaillage de leur carapace : 5 plaques vertébrales et 4 plaques costales (voir fiche d'identification sous-marine)

Le meilleur critère indiscutable d'identification entre les deux espèces est le nombre et la forme des écailles situées entre les yeux et le bec.



La tortue imbriquée a **4 écailles entre les yeux et le bec.**

L'écaillure dessine une croix entre les yeux, avec une ligne blanche droite qui relie les 2 yeux.



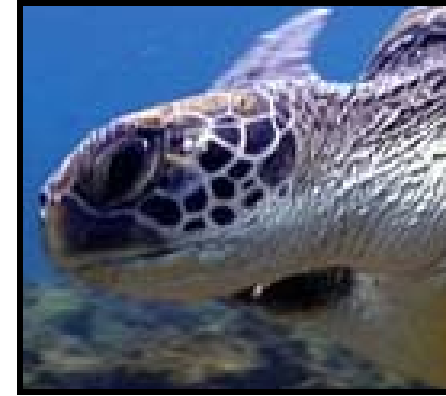
La tortue verte a **2 écailles entre les yeux et le bec.**

L'écaillure dessine une ligne blanche qui part des narines et remonte vers le haut du crâne. Cette ligne n'est pas coupée par une ligne blanche droite.

La tortue imbriquée

La tortue verte

D'autres caractères morphologiques peuvent vous aider à identifier l'espèce, comme la forme générale de la carapace, la forme du bec ou l'écaillure du bord de la carapace (arrondi chez la verte et plus pointu chez l'imbriquée même si ce caractère s'estompe avec l'âge) et notamment l'encoche finale tout en bas de la carapace.



La tortue caouanne

La tortue caouanne est la seule tortue à avoir 5 paires de plaques vertébrales et 5 plaques costales (voir la fiche sous-marine). Elle est de couleur brun rouge et a une grosse tête.



La tortue olivâtre

La tortue olivâtre a généralement plus de 5 paires de plaques vertébrales et plus de 5 plaques costales, 6 ou 7 en général (erreur sur la fiche sous-marine)



Renvoi aux sites

Les fiches à remplir comportent une colonne **Site**. Pour simplifier les notes vous pouvez donner juste un nom ou une abréviation pour chaque site. Par contre il serait intéressant d'avoir une localisation assez précise du site pour pouvoir le retrouver en demandant au club (GPS, bouée), si vous partez de l'Archipel Guadeloupéen. Une brève description du site serait aussi intéressante (profondeur, santé des coraux, présence d'herbiers... voir l'exemple)

Nom et localisation du site	Description		
Val de l'Orge (VO) Localisation : Vieux Habitants Bouée utilisée par le club CNBT lors des sorties au Val de l'Orge	Profondeur : 10 à 20 m Présence d'herbiers sous-marins : OUI Surface des herbiers sous marins : moins de 10m ² Corail : mort > vivant Blanchissement observé : OUI Divers : Hypersédimentation sur les coraux et les éponges	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : Surface des herbiers sous marins : Corail : Blanchissement observé : Divers :	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : Surface des herbiers sous marins : Corail : Blanchissement observé : Divers :	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON

Nom et localisation du site	Description		
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : Surface des herbiers sous marins : Corail : Blanchissement observé : Divers :	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : Surface des herbiers sous marins : Corail : Blanchissement observé : Divers :	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : Surface des herbiers sous marins : Corail : Blanchissement observé : Divers :	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : Surface des herbiers sous marins : Corail : Blanchissement observé : Divers :	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON

Nom et localisation du site	Description		
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : Surface des herbiers sous marins : Corail : Blanchissement observé : Divers :	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : Surface des herbiers sous marins : Corail : Blanchissement observé : Divers :	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : Surface des herbiers sous marins : Corail : Blanchissement observé : Divers :	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : Surface des herbiers sous marins : Corail : Blanchissement observé : Divers :	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON

Nom et localisation du site	Description		
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : Surface des herbiers sous marins : Corail : Blanchissement observé : Divers :	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : Surface des herbiers sous marins : Corail : Blanchissement observé : Divers :	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : Surface des herbiers sous marins : Corail : Blanchissement observé : Divers :	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : Surface des herbiers sous marins : Corail : Blanchissement observé : Divers :	OUI moins de 10m ² mort > vivant OUI	NON plus de 10m ² vivant > mort NON

Quelques réponses aux questions que vous pouvez vous posez

Comment seront utilisées mes observations ?

A partir de vos données, nous calculerons pour chaque apnéiste le nombre de tortues rencontrées en moyenne par sortie dans une zone donnée. Prenons l'exemple d'un apnéiste qui au cours d'une année aurait plongé 224 fois autour des Trois Pointes et qui aurait réalisé 118 observations de tortues dont 57 identifiées comme tortues vertes et 32 identifiées comme des tortues imbriquées. Dans cette zone, le nombre de tortues observées en moyenne pour cet apnéiste serait donc de 0,53 par plongée, dont au moins 0,25 verte et au moins 0,14 imbriquée.

Ce type de moyenne sera ensuite comparé avec les données des années suivantes. Par exemple, si ce même apnéiste (ou un de ses collègues) poursuit ce travail dans la même zone pendant 5 ans, on pourra dire (notamment à partir de tests statistiques) si la population de la zone est en augmentation ou en diminution. Prenons un exemple concret. Aux Trois Pointes, les rencontres de tortues étaient exceptionnelles au début des années 90. Elles sont aujourd'hui relativement fréquentes. Si ce type d'étude avait été développé par exemple en 1990 par un apnéiste puis en 2000 par un autre, les résultats seraient certainement très frappants ; par exemple du type 0,04 tortues vues par plongée en moyenne en 1990 contre 0,34 en 2000. Bien évidemment un suivi annuel est plus intéressant, mais même un apnéiste ne travaillant que 6 mois sur un site peut récolter des données importantes. Il suffit qu'un autre apnéiste réalise cette étude sur le même site quelques années plus tard, pour que l'on puisse tester l'évolution de l'abondance des tortues marines sur le site.

Cette étude devrait donc nous permettre dans un premier temps de valider de manière scientifique l'augmentation du nombre de tortues depuis 10 ans et surtout de réaliser un point 0 à partir duquel nous pourrions étudier les évolutions futures de la fréquence des observations de tortues marines. Si par exemple le braconnage ou une technique de pêche dangereuse pour les tortues marines (comme les filets de fond à lambis ou les filets trémail) se développe et entraîne une forte mortalité des tortues et donc une diminution des effectifs, ce travail nous permettra de tirer la sonnette d'alarme sur une base scientifique solide.

L'étude de la tendance des populations est la plus importante partie de ce travail, mais d'autres études pourront être menées à partir de vos données, par exemple :

- cartographier les zones les plus et les moins fréquentées par les tortues marines sur l'Archipel Guadeloupéen (cela pourra enclencher un travail sur les raisons de cette disparité : ressource alimentaire, pêche ?)
- étudier les variations annuelles dans la présence des tortues sur l'Archipel Guadeloupéen (aux Bermudes par exemple, les tortues vertes sont très nombreuses en été et absentes en hiver. Certaines tortues guadeloupéennes pourraient donc partir plus au nord par exemple aux Bermudes à une période puis revenir au chaud quand les eaux plus au nord se rafraîchissent)
- identification de tortues baguées sur les sites de pontes de la Caraïbe.

Quel sera le retour sur l'exploitation de mon travail ?

Pour l'instant nous pensons organiser une réunion annuelle (voire deux) pour faire une petite synthèse des données récoltées chaque année. Chaque participant recevra la synthèse de ses données et de celle de la Guadeloupe à raison d'une fois par an (La synthèse annuelle pourra être disponible dans l'Eko des Kawann). Nous espérons aussi, si ça tourne bien, rédiger de temps à autre des articles scientifiques synthétisant les principaux résultats tirés de ce suivi, articles dans lesquels chaque participant sera remercié (ce qui est pour le moins normal). Le programme actuel a la forme du *Plan de restauration des tortues marines des Antilles françaises*, programme du Ministère de l'Environnement, le suivi que vous réaliserez est une partie importante de ce plan. De toute façon vous pouvez contacter votre personne contact du réseau tortue marine est le questionner plus amplement à ce sujet.

Que peut on attendre en échange du travail fourni ?

Comme tous les membres du réseau d'observateurs des tortues marines de l'Archipel Guadeloupéen, vous serez informés des sorties organisées par le réseau. Vous êtes notamment cordialement invités à passer sur les plages de suivi où nous étudions la ponte des tortues notamment à Marie Galante (10 au 30 juin et 8 au 23 août) (contacter : Eric Delcroix : 0690 81 12 34).

Nous distribuerons aussi à chaque participant au suivi un rapport d'une soixantaine de pages synthétisant les connaissances actuelles sur les tortues marines des Antilles , ainsi que des outils de communication sur les tortues (plaquettes, posters,...).

Nous pensons à court terme disposer d'un petit financement annuel (environ 1000 euros) pour réaliser diverses actions. On a déjà quelques idées : poster-label pour les participant à l'opération, brochure sur l'observation des tortues marines en plongée (avec photos des espèces de plantes et d'éponges mangées, comment approcher les tortues, les données biologiques de base... enfin de quoi faire une plongée à thème pour les clubs qui désireraient proposer ce type de sortie). Mais bon on attend surtout des propositions, vu que l'objectif principal est de vous remercier pour votre travail et de vous inviter à continuer, vous êtes les mieux placés pour savoir ce qui vous intéresserait le plus.

Est ce que ça va durer longtemps ?

Oui ! Les tortues marines sont des animaux qui vivent longtemps (enfin qui peuvent) et qui ont une maturité sexuelle tardive (20-30 ans pour les vertes et les imbriquées) alors la dynamique des populations de ces animaux ne réagit pas au quart de tour. Du coup pour suivre l'évolution de l'abondance de ces animaux le suivi doit être de longue durée (au moins 10 ans). Par contre, chacun peut apporter sa pierre à l'édifice en réalisant ce travail pendant 6 mois, un an, deux ans. Si l'intérêt global de l'étude est dans la durée, la récolte des données proviendra certainement en partie de différents apnéistes ayant réalisé des séjours plus courts.

Si j'oublie de noter mes observations pendant une période que dois-je faire ?

Comme on l'a dit plus haut, si bien sûr un suivi continu est plus intéressant, le suivi peut aussi être réalisé par période. Si vous n'avez pas pu noter vos observations pendant quelques jours, signalez la période pendant laquelle aucune observation n'a été notée.

Si je vois une tortue baguée que dois-je faire ?

Les bagues sont placées généralement sur les pattes avant, sur les grosses écailles proches du corps (voir la photo page 12). Elles comportent deux informations. Sur une face le n° de la tortue (par exemple FWI 2510) et de l'autre côté l'adresse de l'organisme qui a posé la bague. L'idéal est bien sûr de pouvoir écrire ces deux informations. Si cela n'est pas possible toute autre info est intéressante, juste le n° de la tortue (qui est généralement écrit en plus gros et donc plus lisible sous l'eau) ou même juste le type de bague (métal, plastique jaune ou plastique bleu).



Bague appliquée sur la patte arrière d'une jeune tortue verte (gauche - Source Balazs 1999), bague sur la première écaille de la patte avant (centre - Stacy Kubis / WIDECAST) et bague entre les écailles de la patte avant d'une jeune tortue verte (droite - Bermuda Turtle Project)

Si je vois deux fois la même tortue au cours d'une sortie que dois-je faire ?

Si vous l'avez vue par exemple à l'aller de votre sortie et que vous la revoyez en rentrant vous devez la renoter. Par contre si elle vous a semé (eh oui elles palment vite), que vous la suivez et que vous la revoyez ou si elle flâne et passe plusieurs fois devant vous alors que vous restez sur un site fixe notez la qu'une seule fois.

Si je vois toujours la même tortue sur le même site de plongée tout au long de l'année que dois-je faire ?

Ça ne pose pas de problème, il faut la noter à chaque plongée. Le suivi consistera à voir si justement dans 5 ans vous ne voyez pas 2 tortues à chaque fois sur ce site. De plus si les données de chaque site sont intéressantes en elles-mêmes, c'est l'ensemble qui apportera les résultats les plus significatifs. Par exemple, si la population diminue mais qu'une tortue se fixe sur un site de plongée où il n'y en avait pas avant, la tendance sur le site ne correspondra pas à la tendance générale. Par contre avec l'ensemble des sites ce cas isolé sera noyé au milieu des autres et nous pourrons toujours avoir une idée de la tendance globale de la population de tortues marines. Finalement c'est un travail d'équipe.

Si sur le même site nous plongeons à plusieurs, comment noter les informations ?

Chaque apnéiste notera ses observations indépendamment de ce que l'autre a observé dans son cahier.

RESULTATS

N°	Date	Heure du début	Heure de fin	Site	Nbre Vertes	Nbre Imbriquées	Nbre Indéterminées
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

N'oubliez pas de noter vos sorties sans contact

Vous pouvez ajouter vos commentaires (taille, profondeur, comportement,...) au verso en précisant la ligne concernée.

N°	Commentaire
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

N'oubliez pas de noter vos sorties sans contact

Vous pouvez ajouter vos commentaires (taille, profondeur, comportement,...) au verso en précisant la ligne concernée.

N°	Date	Heure du début	Heure de fin	Site	Nbre Vertes	Nbre Imbriquées	Nbre Indéterminées
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							

N'oubliez pas de noter vos sorties sans contact

Vous pouvez ajouter vos commentaires (taille, profondeur, comportement,...) au verso en précisant la ligne concernée.

N°	Commentaire
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	

N'oubliez pas de noter vos sorties sans contact

Vous pouvez ajouter vos commentaires (taille, profondeur, comportement,...) au verso en précisant la ligne concernée.

N°	Date	Heure du début	Heure de fin	Site	Nbre Vertes	Nbre Imbriquées	Nbre Indéterminées
51							
52							
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							
75							

N'oubliez pas de noter vos sorties sans contact

Vous pouvez ajouter vos commentaires (taille, profondeur, comportement,...) au verso en précisant la ligne concernée.

N°	Commentaire
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	

N'oubliez pas de noter vos sorties sans contact

Vous pouvez ajouter vos commentaires (taille, profondeur, comportement,...) au verso en précisant la ligne concernée.

N°	Date	Heure du début	Heure de fin	Site	Nbre Vertes	Nbre Imbriquées	Nbre Indéterminées
76							
77							
78							
79							
80							
81							
82							
83							
84							
85							
86							
87							
88							
89							
90							
91							
92							
93							
94							
95							
96							
97							
98							
99							
100							

N'oubliez pas de noter vos sorties sans contact

Vous pouvez ajouter vos commentaires (taille, profondeur, comportement,...) au verso en précisant la ligne concernée.

N°	Commentaire
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

N'oubliez pas de noter vos sorties sans contact

Vous pouvez ajouter vos commentaires (taille, profondeur, comportement,...) au verso en précisant la ligne concernée.

N°	Date	Heure du début	Heure de fin	Site	Nbre Vertes	Nbre Imbriquées	Nbre Indéterminées
101							
102							
103							
104							
105							
106							
107							
108							
109							
110							
111							
112							
113							
114							
115							
116							
117							
118							
119							
120							
121							
122							
123							
124							
125							

N'oubliez pas de noter vos sorties sans contact

Vous pouvez ajouter vos commentaires (taille, profondeur, comportement,...) au verso en précisant la ligne concernée.

N°	Commentaire
101	
102	
103	
104	
105	
106	
107	
108	
109	
110	
111	
112	
113	
114	
115	
116	
117	
118	
119	
120	
121	
122	
123	
124	
125	

N'oubliez pas de noter vos sorties sans contact

Vous pouvez ajouter vos commentaires (taille, profondeur, comportement,...) au verso en précisant la ligne concernée.

N°	Date	Heure du début	Heure de fin	Site	Nbre Vertes	Nbre Imbriquées	Nbre Indéterminées
126							
127							
128							
129							
130							
131							
132							
133							
134							
135							
136							
137							
138							
139							
140							
141							
142							
143							
144							
145							
146							
147							
148							
149							
150							

N'oubliez pas de noter vos sorties sans contact

Vous pouvez ajouter vos commentaires (taille, profondeur, comportement,...) au verso en précisant la ligne concernée.

N°	Commentaire
126	
127	
128	
129	
130	
131	
132	
133	
134	
135	
136	
137	
138	
139	
140	
141	
142	
143	
144	
145	
146	
147	
148	
149	
150	

N'oubliez pas de noter vos sorties sans contact

Vous pouvez ajouter vos commentaires (taille, profondeur, comportement,...) au verso en précisant la ligne concernée.

Observation d'espèces rares

Pour les observations d'espèces rares, noter autant de détails que possible : localisation, date, heure, comportement, ... Insistez aussi sur les critères qui vous ont permis de déterminer l'espèce (surtout pour les tortues olivâtres et caouannes, pour la luth il faut en vouloir pour se tromper !). Ce n'est pas pour mettre votre jugement en doute, mais par expérience nous savons que les erreurs d'identification sont fréquentes. Par contre, si vous avez vu clairement certaines caractéristiques spécifiques à une espèce, cela soulignera la fiabilité de votre observation ou encore mieux si vous avez pris une photo (ce qui vous rapportera à coup sûr la une de *l'Eko des Kawann*). Si possible, signalez aussi ces observations à votre personne contact du programme.

Observation d'espèces rares (suite)

Divers

Conseils, critiques, remarques, observations particulières, tout nous intéresse. Alors à vos stylos !!! Vous avez vu une tortue baguée, vous voyez régulièrement des filets de fonds dangereux pour les tortues, vous voudriez qu'on change un peu le document pour 2006, vous avez fait des photos de tortues ou même d'éponges mangées par une tortue... On est preneur de toutes les infos. La preuve, on vous laisse 3 pages rien que pour vos envolées lyriques.

On en grappille quand même deux lignes pour vous remercier de votre participation à cette étude et vous souhaiter de bonnes plongées pour l'année 2005.

