

Indice d'Abondance SCUBA Tortues Marines



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 depuis 2004 par l'association Kap'Natirel. 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. Les données obtenues lors d'enquêtes auprès de plongeurs ont déjà fait apparaître une forte augmentation depuis 1991, date à laquelle les tortues marines ont été intégralement protégées sur l'Archipel Guadeloupéen. 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.

L'idée générale est de travailler avec les moniteurs des clubs de plongée 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 de plongée. Ce suivi ne demande aucun travail spécifique sous l'eau (les plongées 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 clubs de plongée sont Eric Delcroix Association Kap'Natirel et Franck Mazéas DIREN Guadeloupe (email : franck.mazes@guadeloupe.ecologie.gouv.fr ; tel : 05 90 99 35 60)et

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 :

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3			
		Site	Nbre de tortues vues			Site	Nbre de tortues vues			Site	Nbre de tortues vues		
			Total	Vertes	Imbri.		Total	Vertes	Imbri.		Total	Vertes	Imbri.
1	Dimanche	SP	2	1		Bapt 1	0						
2	Mardi	Bapt 2	3	1	2	JJ	1			VO	0		

Pour cette étude il faut noter lors de chaque plongée les données demandées sur les fiches d'études contenues dans ce dossier (à la ligne du jour de la plongée) :

- 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 total de tortues marines observées lors de la plongée (**Total** dans la fiche)
- Si la détermination de l'espèce a été possible, le nombre de tortues vertes (**Vertes** dans la fiche) et de tortues imbriquées (**Imbri.** dans la fiche). Ces données sont facultatives.

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 quinzaine (1 page de suivi). Les résultats de la totalité des plongées de la quinzaine doivent alors être reportés.

Comment reconnaître les espèces de tortues marines ?

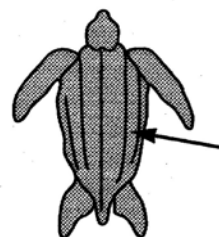
Le long des côtes de l'Archipel Guadeloupéen, les deux espèces de tortues observées fréquemment sont la tortue verte et la tortue imbriquée. En effet, la première se nourrit sur les herbiers sous-marins et les algues présentes sur les récifs, et la seconde sur les éponges. De part leur alimentation,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

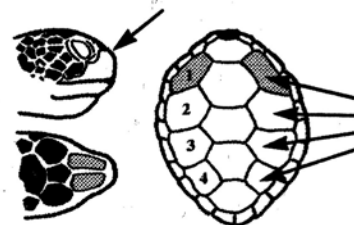
Pour l'identification proprement dite, vous disposez de la fiche sous-marine ci-contre * et des photos annotées présentées sur les pages suivantes.

* 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.

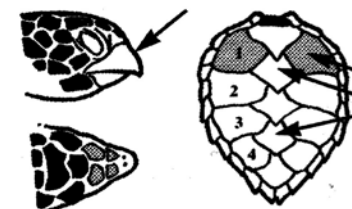
LES 5 ESPECES DE TORTUES PRESENTES DANS LES CARAÏBES



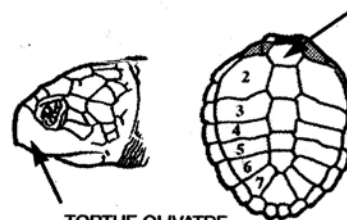
TORTUE LUTH
(*Dermochelys coriacea*)
Absence totale d'écaille,
présence de carènes longitudinales.
La carapace peut atteindre 1m80



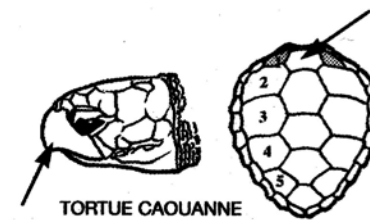
TORTUE
(*Chelonia mydas*)
Tôti blan, tôti soley.
Bec arrondi,
plaques de la carapace juxtaposées.
4 paires de plaques costales.



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

Ces 2 espèces se différencient des autres par l'écaillure 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



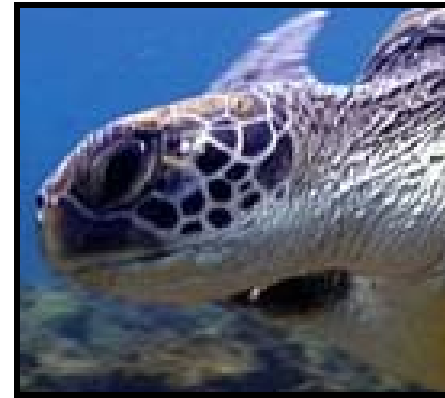
La tortue verte a **2 écailles entre les yeux et le bec.**

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	NON plus de 10m ² vivant > mort	NON plus de 10m ² vivant > mort NON
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : OUI Surface des herbiers sous marins : moins de 10m ² Corail : mort > vivant Blanchissement observé : OUI Divers :	NON plus de 10m ² vivant > mort	NON plus de 10m ² vivant > mort NON
Localisation :	Profondeur : Présence d'herbiers sous-marins : OUI Surface des herbiers sous marins : moins de 10m ² Corail : mort > vivant Blanchissement observé : OUI Divers :	NON plus de 10m ² vivant > mort	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 poser

Comment seront utilisées mes observations ?

A partir de vos données, nous calculerons pour chaque plongeur le nombre de tortues rencontrées en moyenne par sortie dans une zone donnée. Prenons l'exemple d'un moniteur qui au cours d'une année aurait plongé 224 fois autour des îlets Pigeons 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 ce plongeur 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 plongeur (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 îlets Pigeon, 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 plongeur 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 moniteur ne travaillant que 6 mois sur un site peut récolter des données importantes. Il suffit qu'un autre moniteur 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 club participant recevra la synthèse de ses données et de celle de la Guadeloupe à raison d'une fois par an. 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 votre personne contact du réseau tortue marine doit passer vous voir une fois tous les deux mois, vous serez donc à même de 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 club 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 clubs 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 moniteurs 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 quinzaine (une fiche de suivi). Si vous n'avez pas pu noter vos observations pendant quelques jours, laissez passer une quinzaine et reprenez au début de la quinzaine suivante.

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 palanquées différentes espacées de quelques minutes, comment noter les informations ?

Chaque palanquée notera ses observations indépendamment de ce que l'autre a observé. Si le cahier est rempli par l'ensemble du club et non pas par un moniteur, cela doit apparaître comme 2 plongées distinctes.

RESULTATS

Février 2007 : 1^{ère} partie

Date		Plongée 1					Plongée 2					Plongée 3				
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
1	Jeu															
2	Ven															
3	Sam															
4	Dim															
5	Lun															
6	Mar															
7	Mer															
8	Jeu															
9	Ven															
10	Sam															
11	Dim															
12	Lun															
13	Mar															
14	Mer															
15	Jeu															

Février 2007 : 2^{ème} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
16	Ven															
17	Sam															
18	Dim															
19	Lun															
20	Mar															
21	Mer															
22	Jeu															
23	Ven															
24	Sam															
25	Dim															
26	Lun															
27	Mar															
28	Mer															

Mars 2007 : 1^{ère} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
1	Jeu															
2	Ven															
3	Sam															
4	Dim															
5	Lun															
6	Mar															
7	Mer															
8	Jeu															
9	Ven															
10	Sam															
11	Dim															
12	Lun															
13	Mar															
14	Mer															
15	Jeu															

Mars 2007 : 2^{ème} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
16	Ven															
17	Sam															
18	Dim															
19	Lun															
20	Mar															
21	Mer															
22	Jeu															
23	Ven															
24	Sam															
25	Dim															
26	Lun															
27	Mar															
28	Mer															
29	Jeu															
30	Ven															
31	Sam															

Avril 2007 : 1^{ère} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
1	vvvv v															
2	Lun															
3	Mar															
4	Mer															
5	Jeu															
6	Ven															
7	Sam															
8	Dim															
9	Lun															
10	Mar															
11	Mer															
12	Jeu															
13	Ven															
14	Sam															
15	Dim															

Avril 2007 : 2^{ème} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
16	Lun															
17	Mar															
18	Mer															
19	Jeu															
20	Ven															
21	Sam															
22	Dim															
23	Lun															
24	Mar															
25	Mer															
26	Jeu															
27	Ven															
28	Sam															
29	Dim															
30	Lun															

Mai 2007 : 1^{ère} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
1	Mar															
2	Mer															
3	Jeu															
4	Ven															
5	Sam															
6	Dim															
7	Lun															
8	Mar															
9	Mer															
10	Jeu															
11	Ven															
12	Sam															
13	Dim															
14	Lun															
15	Mar															

Mai 2007 : 2^{ème} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
16	Mer															
17	Jeu															
18	Ven															
19	Sam															
20	Dim															
21	Lun															
22	Mar															
23	Mer															
24	Jeu															
25	Ven															
26	Sam															
27	Dim															
28	Lun															
29	Mar															
30	Mer															
31	Jeu															

Juin 2007 : 1^{ère} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
1	Ven															
2	Sam															
3	Dim															
4	Lun															
5	Mar															
6	Mer															
7	Jeu															
8	Ven															
9	Sam															
10	Dim															
11	Lun															
12	Mar															
13	Mer															
14	Jeu															
15	Ven															

Juin 2007 : 2^{ème} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
16	Sam															
17	Dim															
18	Lun															
19	Mar															
20	Mer															
21	Jeu															
22	Ven															
23	Sam															
24	Dim															
25	Lun															
26	Mar															
27	Mer															
28	Jeu															
29	Ven															
30	Sam															

Juillet 2007 : 1^{ère} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
1	Dim															
2	Lun															
3	Mar															
4	Mer															
5	Jeu															
6	Ven															
7	Sam															
8	Dim															
9	Lun															
10	Mar															
11	Mer															
12	Jeu															
13	Ven															
14	Sam															
15	Dim															

Juillet 2007 : 2^{ème} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
16	Lun															
17	Mar															
18	Mer															
19	Jeu															
20	Ven															
21	Sam															
22	Dim															
23	Lun															
24	Mar															
25	Mer															
26	Jeu															
27	Ven															
28	Sam															
29	Dim															
30	Lun															
31	Mar															

Août 2007 : 1^{ère} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
1	Mer															
2	Jeu															
3	Ven															
4	Sam															
5	Dim															
6	Lun															
7	Mar															
8	Mer															
9	Jeu															
10	Ven															
11	Sam															
12	Dim															
13	Lun															
14	Mar															
15	Mer															

Août 2007 : 2^{ème} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
16	Jeu															
17	Ven															
18	Sam															
19	Dim															
20	Lun															
21	Mar															
22	Mer															
23	Jeu															
24	Ven															
25	Sam															
26	Dim															
27	Lun															
28	Mar															
29	Mer															
30	Jeu															
31	Ven															

Septembre 2007 : 1^{ère} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
1	Sam															
2	Dim															
3	Lun															
4	Mar															
5	Mer															
6	Jeu															
7	Ven															
8	Sam															
9	Dim															
10	Lun															
11	Mar															
12	Mer															
13	Jeu															
14	Ven															
15	Sam															

Septembre 2007 : 2^{ème} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
16	Dim															
17	Lun															
18	Mar															
19	Mer															
20	Jeu															
21	Ven															
22	Sam															
23	Dim															
24	Lun															
25	Mar															
26	Mer															
27	Jeu															
28	Ven															
29	Sam															
30	Dim															

Octobre 2007 : 1^{ère} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
1	Lun															
2	Mar															
3	Mer															
4	Jeu															
5	Ven															
6	Sam															
7	Dim															
8	Lun															
9	Mar															
10	Mer															
11	Jeu															
12	Ven															
13	Sam															
14	Dim															
15	Lun															

Octobre 2007 : 2^{ème} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
16	Mar															
17	Mer															
18	Jeu															
19	Ven															
20	Sam															
21	Dim															
22	Lun															
23	Mar															
24	Mer															
25	Jeu															
26	Ven															
27	Sam															
28	Dim															
29	Lun															
30	Mar															
31	Mer															

Novembre 2007 : 1^{ère} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
1	Jeu															
2	Ven															
3	Sam															
4	Dim															
5	Lun															
6	Mar															
7	Mer															
8	Jeu															
9	Ven															
10	Sam															
11	Dim															
12	Lun															
13	Mar															
14	Mer															
15	Jeu															

Novembre 2007 : 2^{ème} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
16	Ven															
17	Sam															
18	Dim															
19	Lun															
20	Mar															
21	Mer															
22	Jeu															
23	Ven															
24	Sam															
25	Dim															
26	Lun															
27	Mar															
28	Mer															
29	Jeu															
30	Ven															

Décembre 2007 : 1^{ère} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
1	Sam															
2	Dim															
3	Lun															
4	Mar															
5	Mer															
6	Jeu															
7	Ven															
8	Sam															
9	Dim															
10	Lun															
11	Mar															
12	Mer															
13	Jeu															
14	Ven															
15	Sam															

Décembre 2007 : 2^{ème} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
16	Dim															
17	Lun															
18	Mar															
19	Mer															
20	Jeu															
21	Ven															
22	Sam															
23	Dim															
24	Lun															
25	Mar															
26	Mer															
27	Jeu															
28	Ven															
29	Sam															
30	Dim															
31	Lun															

Janvier 2008 : 1^{ère} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
1	Mar															
2	Mer															
3	Jeu															
4	Ven															
5	Sam															
6	Dim															
7	Lun															
8	Mar															
9	Mer															
10	Jeu															
11	Ven															
12	Sam															
13	Dim															
14	Lun															
15	Mar															

Janvier 2008 : 2^{ème} partie

Date		Plongée 1				Plongée 2				Plongée 3						
		Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nbre de tortues vues			Info. Supplé.	Site	Nombre de tortues vues			Info. Supplé.
			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri			Total	Verte	Imbri	
16	Mer															
17	Jeu															
18	Ven															
19	Sam															
20	Dim															
21	Lun															
22	Mar															
23	Mer															
24	Jeu															
25	Ven															
26	Sam															
27	Dim															
28	Lun															
29	Mar															
30	Mer															
31	Jeu															

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.

