

Bilan des activités de suivi des pontes de tortues marines sur le littoral guyanais



Saison 2009

Rachel Berzins

INTRODUCTION

I. LES ACTEURS DU SUIVI DES TORTUES MARINES EN GUYANE	5
II. DESCRIPTION DES PROTOCOLES	6
II.1. Protocoles	6
II.1.1. Le comptage	6
II.1.2. Le marquage	8
II.1.2.1. La tortue luth	8
II.1.2.2. La tortue olivâtre	8
II.2. Le matériel	8
III. DEVENIR DES DONNEES	9
IV. SUIVI DE LA ZONE EST GUYANE	9
IV.1. Kourou et Karouabo, suivi réalisé par la SEPANGUY	9
IV.1.1. Effort de suivi	10
IV.1.2. Comptage sur les plages de Kourou ville	10
IV.1.3. Comptage sur la plage de Karouabo	10
IV.1.4. Menaces identifiées	10
IV.2. L'île de Cayenne, suivi réalisé par l'équipe de Kwata	10
IV.2.1. Effort de suivi	10
IV.2.2. Données de comptage	11
IV.2.2.1. Tortue luth <i>Dermochelys coriacea</i>	11
IV.2.2.2. Tortue verte <i>Chelonia mydas</i>	11
IV.2.2.3. Tortue olivâtre <i>Lepidochelys olivacea</i>	11
IV.2.2.4. Tortue imbriquée <i>Eretmochelys imbricata</i>	12
IV.2.3. Données de marquage	12
IV.2.3.1. Effectif	12
IV.2.3.2. Marquage et lecture des tortues luths	12
IV.2.3.3. Marquage et lecture des tortues olivâtres	12
IV.2.4. Menaces identifiées	13
V. SUIVI SUR LA ZONE OUEST GUYANE (RESERVE NATURELLE DE L'AMANA)	13
V.1. Suivi réalisé par la Réserve Naturelle de l'Amana	13
V.1.1. Effort de suivi	13
V.1.2. Données de comptage sur la plage d'Awala-Yalimapo	14
V.1.2.1. Tortue luth <i>Dermochelys coriacea</i>	14
V.1.2.2. Tortue verte <i>Chelonia mydas</i>	14
V.1.2.3. Tortue olivâtre <i>Lepidochelys olivacea</i>	14
V.1.3. Données de comptage sur les plages isolées (Pointe Isère et Rizières)	15
V.1.3.1. Tortue luth <i>Dermochelys coriacea</i>	15

V.1.3.2. Tortue verte <i>Chelonia mydas</i>	15
V.1.3.3. Tortue olivâtre <i>Lepidochelys olivacea</i>	15
V.1.4. Données de marquage	16
V.1.5. Menaces identifiées	16
V.2. Suivi réalisé par l'association Kulalasi sur la plage Aztèque	17
V.2.1. Effort de suivi	17
V.2.2. Données de comptage	17
V.2.3. Lecture des pits	17
V.2.4. Menaces identifiées	17
VI. NOMBRE TOTAL DE PONTES EN GUYANE EN 2009	18
VII. DISCUSSION	19
VII.1. Comptage des nids	19
VII.2. Marquage des tortues luth	20
VII.3. Analyse des données de comptage des nids	20
VII.4. Les menaces	20
VII.4.1. Les chiens errants et divaguants	20
VII.4.2. Le braconnage	21
VII.4.3. La pêche illégale	21
VIII. CONCLUSION	21
BIBLIOGRAPHIE	22
ANNEXES	23
Données mensuelles des comptages des tortues marines sur les plages de Kourou ville et Karouabo	24
Données mensuelles des comptages des tortues marines sur les plages de l'île de Cayenne	25
Données mensuelles des comptages des tortues marines sur les plages d'Awala-Yalimapo et les sites isolés de Pointe Isère et des rizières	26
Données mensuelles des comptages des tortues marines sur les plages d'Irakumpapi et de Pointe Isère	27

INTRODUCTION

La tortue luth *Dermochelys coriacea*, la tortue verte *Chelonia mydas* et la tortue olivâtre *Lepidochelys olivacea*, sont les trois espèces de tortues marines les plus fréquemment rencontrées en Guyane lors de la saison de ponte. La tortue imbriquée *Eretmochelys imbricata* et la Tortue caouanne *Caretta caretta*, sont plus rarement observées. Depuis plus de 30 ans, ces espèces sont étudiées en Guyane, avec un intérêt particulier pour la tortue luth.

En 2007, le Plan de Restauration des Tortues Marines de Guyane (PRTM), issu d'une volonté collective d'unir les efforts de chacun pour la conservation de ces espèces, était validé par le Conseil National de Protection de la Nature (CNP), entité du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM). La DIREN Guyane, maître d'ouvrage du PRTM, a confié en 2008, sa mise en œuvre au WWF et à l'ONCFS.

Le plan de restauration des tortues marines de Guyane comprend un ensemble d'activités dont le suivi démographique des trois principales espèces de tortues marines. Une partie de ce travail consiste à comptabiliser les pontes de tortues marines sur leurs sites de nidification le long du littoral guyanais sur la période couvrant les saisons de ponte des trois espèces. Les données récoltées visent à apprécier les fluctuations pluriannuelles et leur analyse, à l'aide d'outils complémentaires, leurs tendances démographiques. Ces données peuvent ainsi nous donner un indice quant à l'efficacité des mesures de conservation.

Ce rapport synthétise les résultats des différents organismes qui ont suivi les pontes de tortues marines sur l'ensemble de la Guyane en 2009 et discute des freins et des améliorations qu'il serait souhaitable d'apporter à ce vaste programme.

I. LES ACTEURS DU SUIVI DES TORTUES MARINES EN GUYANE

L'historique du suivi des tortues marines en Guyane est disponible dans les rapports annuels précédents (Berzins et al.2009, Tapiero 2008).

La répartition des acteurs du suivi des tortues marines en 2009 était la suivante (figure 1) :

- Zone Ouest de la Guyane (Réserve Naturelle de l'Amana) :

> Plage d'Awala-Yalimapo, Pointe Isère et rizières suivies par l'équipe de la Réserve Naturelle de l'Amana (gérée depuis janvier 2008 par le Parc Naturel Régional de Guyane).

> Site isolé de la plage Aztèque suivi par l'association KULALASI avec l'appui financier de la DIREN, via le WWF.

> Contribution du CNRS-IPHC au suivi des tortues luths sur les plages d'Awala-Yalimapo (voir page suivante)

- Zone Est de la Guyane :

> Plages de l'Île de Cayenne (Zéphyr, Montjoly, Apcat et Gosselin) suivies par l'association KWATA.

> Plages de Kourou ville et site isolé de Karouabo, suivis par l'association SEPANGUY avec l'appui financier de la DIREN, via le WWF.

En plus des acteurs locaux impliqués dans le suivi des tortues marines, deux laboratoires du CNRS effectuent des travaux de recherche sur ces espèces en Guyane :

> l'Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC) qui est une unité mixte CNRS et Université Louis Pasteur de Strasbourg. Sous la responsabilité de Jean-Yves Georges, responsable du programme de recherche sur les tortues marines (MIRETTE), les équipes de l'IPHC en Guyane étudient, depuis 1999, l'écologie comportementale des tortues marines (pose de balises Argos sur les Tortues luths et les Tortues olivâtres sur Awala-Yalimapo et Cayenne).

> L'ESE-CNRS (Ecologie, Systématique, Evolution/CNRS/Université de Paris Sud) qui travaille sur la dynamique des populations de tortues marines.

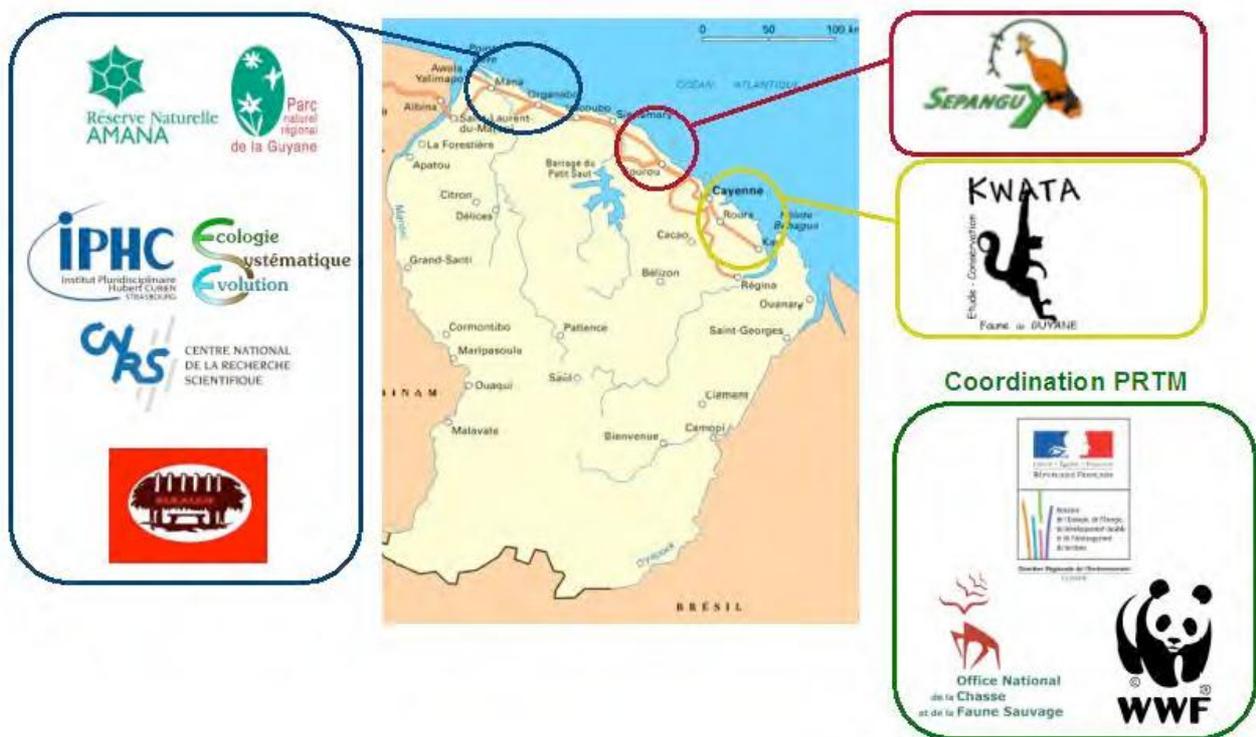


Figure 1 : Localisation des partenaires du suivi des tortues marines en Guyane

II. DESCRIPTION DES PROTOCOLES

II.1. Protocoles

Deux méthodes permettent le suivi des tortues marines en Guyane : la première consiste à comptabiliser les traces laissées par les tortues venues pondre sur les plages suivies, c'est le **comptage**. La deuxième est un suivi individuel des tortues luths nidifiantes sur les plages de Guyane, c'est le **marquage**.

II.1.1. Le comptage

Deux méthodes complémentaires sont utilisées :

La première méthode consiste en un comptage matinal quotidien des traces de pontes déposées au cours de la nuit sur toute la plage suivie. Les différentes espèces sont déterminées en fonction de la largeur et de la forme de la trace laissée dans le sable. Cette méthode est la méthode de base et minimale à appliquer pour un suivi scientifique de la ponte des tortues marines. Elle permet d'obtenir un « nombre minimal de pontes observées ». Elle a lieu sur toutes les plages suivies.

La deuxième méthode peut compléter les patrouilles de marquage uniquement lorsque le nombre de femelles venant pondre n'est pas trop important. Elle a lieu durant 4 heures autour de la marée haute (période la plus favorable à la montée des Tortues luths) sur Awala, Pointe Isère, Karouabo et durant toute la nuit sur l'île de Cayenne.

Elle consiste en un comptage nocturne quotidien des femelles rencontrées au cours de la patrouille. Mais, il est nécessaire et indispensable dans le cas de la mise en place de ce comptage d'également prendre en compte les femelles qui ont pondu avant la patrouille et les femelles qui ont pondu après la patrouille (comptage du matin).

Lorsque le nombre de femelles venant pondre sur un site suivi devient supérieur à 100 individus par nuit, alors, il n'est plus possible de superposer marquage et comptage des femelles, à moins de disposer d'un personnel suffisant pour assurer le marquage et le comptage.

Le tableau 1 décrit plus précisément les protocoles de comptage ainsi que les dates de suivi pour chaque site.

Acteurs	Site	Protocole comptage		
		période	fréquence	durée
Kwata	Cayenne (Zéphyr) Rémire-Montjoly (Bourda, Salines, Apcat, Gosselin et Mahury*) *1x/sem	Du 1 ^{er} février au 19 mars	2 fois par semaine	6 à 8 heures
		20 au 30 mars	3 fois par semaine	
		1 ^{er} avril au 22 août	quotidien	
		23 août au 2 septembre	1 fois par semaine	
Sepanguy	Plages de Kourou ville	1 ^{er} mai au 15 août	Quotidien (5 jours/semaine)	2 h
	Karouabo	10 février au 31 juillet	Une fois tous les 5 jours environ selon possibilités d'accès au site (CSG)	2 h
Kulalasi	Camp Aztèque	Du 7 mai à 15 août	Hebdomadaire (3 jours consécutifs en juin/ juillet)	4 heures
PNRG	Awala-Yalimapo	Toute l'année	Variable selon les mois (18 comptages mensuels en moyenne)	1h30 à 2h
	Pointe Isère	Ponctuel de février à octobre	de 1 à 7 comptages mensuels entre février et août	2h à 2h30
	Rizières	Juin et juillet	1 comptage en mars, mai juin, 4 en juillet	

Tableau 1 : Protocoles de comptage (période, fréquence et durée) des sites suivis par les quatre partenaires en 2009.

II.1.2. Le marquage

Durant la période de ponte (d'avril à août), les plages sont parcourues chaque nuit par des prospecteurs qui recherchent les femelles en train de pondre afin de lire leur bague ou de détecter leur puce électronique ou PIT (Passive Integrated Transponder). La lecture du PIT se fait à l'aide d'un lecteur scanner de marque TROVAN. Ils procéderont au marquage des individus non identifiés, leur attribuant un numéro unique.

II.1.2.1. La tortue luth

Chez la tortue luth, le PIT est injecté à l'aide d'une seringue dans l'épaule droite de l'animal.

Dans le cadre du plan de restauration, le marquage de la tortue luth n'a pas repris, depuis son arrêt en 2007. Les partenaires du réseau tortues marines de Guyane sont toujours en attente de la vulgarisation des conclusions liées à l'important effort de marquage réalisé de 1999 et 2006 sur la tortue luth et dont les données doivent être analysées par le CNRS-ESE Paris Sud (convention non financière DIREN-CNRS du 7 mars 2006). Les difficultés d'acquisition des données en provenance du Suriname bloquent le rendu final des résultats. Cette analyse devrait permettre d'affiner la compréhension de la dynamique de la population de la tortue luth dans la région Guyane/Suriname et de juger de la pertinence de l'outil et du protocole pour obtenir ces informations.

Néanmoins, dans le cadre du **projet MIRETTE (CNRS-IPHC Strasbourg)** conduit sur la tortue luth par Jean-Yves Georges, le marquage de l'espèce s'est poursuivi sur la Réserve Naturelle de l'Amana. L'équipe, constituée de 8 personnes, est présente de mars à juillet. Des patrouilles nocturnes quotidiennes et continues, de 18h à 7h, arpentent les plages pour recenser et identifier de manière exhaustive les tortues luth nidifiantes. Le protocole de capture-marquage-recapture a pour but de poursuivre le suivi individuel, initié en 2005, d'une sous-population de 300 tortues luth d'identité et d'histoire de vie connues, mais il permet également d'identifier toute nouvelle tortue rencontrée et de lire les PITS des individus déjà identifiés. Pour les 300 individus de la sous-population suivie en particulier, un protocole d'échantillonnage spécifique est réalisé au maximum trois fois par individu au cours d'une même saison de ponte. Pendant la ponte, l'animal est mesuré, le nombre d'oeufs pondus est compté, une biopsie de tissu adipeux et un prélèvement de sang sont réalisés. Après la ponte, les individus sont pesés à l'aide d'un palan suspendu à une potence. L'objectif est d'évaluer le lien entre les caractéristiques maternelles individuelles (hormonales, physiologiques et morphologiques), la fréquence de reproduction et l'effort de reproduction au cours de la vie des animaux.

L'association Kwata a également poursuivi le pitage des tortues luths grâce aux PITs fournis par le CNRS-IPHC Strasbourg, dans le cadre des patrouilles régulières réalisées. Cependant, leur effort s'est focalisé sur le pitage de tortues olivâtres, ainsi en cas de forte affluence de ces dernières, leur marquage est prioritaire sur celui des tortues luths.

II.1.2.2. La tortue olivâtre

En 2009, l'association Kwata a démarré le marquage des tortues olivâtres fréquentant l'île de Cayenne. Ce marquage a été réalisé dans le cadre du Projet européen CARET 2 (PO Amazonie) qui finance l'acquisition du matériel de suivi (lecteurs de transpondeur et pits) et l'embauche de

personnel pour assurer cette opération. Les animaux sont pités dans le triceps droit. Les années précédentes elles étaient pitées dans l'épaule droite (2000, 2004 et 2005) voir baguées (2004 et antérieure), mais des études ont montré une migration des pits implantés dans l'épaule, c'est pourquoi si les conditions sont favorables au pitage, les tortues déjà pitées à l'épaule droite sont à nouveau pitées au triceps droit.

Ainsi, l'association de ces deux méthodes (comptage et marquage) permet de recueillir un nombre de pontes et de montées (ponte et demi-tours) lors du comptage et un suivi individuel des femelles apportant des informations sur la démographie, la fidélité au site, l'intervalle entre deux pontes lors du marquage, ainsi que des données sur les menaces potentielles.

II.2. Le matériel

Dans le cadre du programme CARET 2 qui contribue à la mise en oeuvre des objectifs du plan de restauration, 5 lecteurs de transpondeurs GR250 et 3950 pits de marque TROVAN (Figure 2) ont été achetés et remis aux partenaires selon les dispositions suivantes :

RNA : 2 GR250 + 500 pits + 5 seringues d'injection

Kwata : 3 GR250 + 3450 pits + 10 seringues d'injection

Un lecteur de transpondeur GR250 acquis lors des programmes de suivi précédents a également été remis à l'association Kulalasi pour le suivi du camp isolé Aztèque.



Figure 2: lecteur de transpondeur GR250

III. DEVENIR DES DONNEES

De 2003 à 2007, toutes les données des partenaires ont été regroupées par l'ONCFS dans une base de données collective (une base de marquage et une base de comptage), propriété des signataires de la convention « gestion et valorisation de la base de données collective tortues marines de Guyane » (DEAL, Kwata, Sepanguy, WWF-Guyane, ONCFS, Réserve Naturelle de l'Amana, Kulalasi).

Depuis 2008, le WWF et l'ONCFS, en tant que coordinateur du PRTM, ont regroupé les résultats des comptages et/ou marquage réalisés par chacun des partenaires locaux. Les données de capture-marquage-recapture (2004 à 2009) du CNRS/IPHC sont quant à elle transmises à la DIREN dans le cadre d'une convention spécifique (convention 2010-66 du 7 mars 2010).

L'ONCFS a proposé de rédiger les rapports annuels de suivi des pontes et de regrouper les données dans une base de données collectives annuelle. Cette seconde partie est cours de réalisation pour les années 2008 et 2009.

L'ensemble des données sera ensuite centralisé à la DIREN et diffusé sous la forme d'un CD qui rassemble le rapport de suivi des sites de ponte ainsi que les données brutes comptage et/ou marquage par site.

IV. SUIVI DE LA ZONE EST GUYANE

IV.1. Kourou et Karouabo, suivi réalisé par la SEPANGUY

L'annexe 1 présente les données mensuelles de comptage des trois espèces principales de tortues marines collectées par l'équipe de l'association Sepanguy sur Kourou et Karouabo.

IV.1.1. Effort de suivi

Sur les plages de Kourou, un salarié, appuyé ponctuellement par un réseau de 11 bénévoles, a parcouru, du 1er mai au 15 août, à raison de 5 jours consécutifs par semaine, les 3 km de plage de Kourou, soit un total de 76 jours de comptage matinal.

Les 2 kms de plage du site de Karouabo (site inclus dans la zone du CSG), situé à 20 km de Kourou, ont pu être suivis à raison d'en moyenne 5 visites mensuelles (voir annexe 1), pour un total de 19 visites, selon les possibilités d'accès au site.

IV.1.2. Comptage sur les plages de Kourou ville

Cette plage du littoral guyanais est peu fréquentée par les tortues marines. Neuf pontes de tortues luths et 26 de tortues olivâtres ont été comptabilisées sur un total de 76 jours de suivi quasi quotidien (de mai à mi août).

IV.1.3. Comptage sur la plage de Karouabo

Sur l'ensemble des journées de prospection, 38 nids de tortues luths ont été dénombrés, 17 nids de tortues vertes et 63 nids de tortues olivâtres. Dix demi-tours de tortues olivâtres ont été observés et un de tortue verte. En raison des contraintes d'accès à cette plage, site du CSG, le laps de temps entre deux visites (jusqu'à 7 jours en période de fréquentation importante) ne rend pas ce comptage exhaustif.

IV.1.4. Menaces identifiées

Sur le site de Karouabo, des nids ont été détruits par des rats crabiers. Des indices de présence humaine et canine réguliers ont également été relevés pouvant être à l'origine d'éventuelles destructions de nids ou d'individus adultes.

Sur les plages de Kourou, c'est avant tout des travaux de désherbage qui ont pu entraîner des perturbations pouvant avoir un impact sur les pontes.

En général, les plages de Kourou n'offrent pas de sites favorables à la ponte des tortues marines, probablement en raison de l'envasement, d'une fréquentation élevée et peut être de la pollution (déversement des eaux usées dans le fleuve Kourou). Enfin des filets sont installés le long de la plage de la cocoteraie jusqu'à la plage du quartier de l'anse (Sepanguy, 2009).

IV.2. L'île de Cayenne, suivi réalisé par l'équipe de Kwata

L'annexe 2 présente les données mensuelles de comptages des trois espèces principales de tortues marines collectées par l'équipe de l'association Kwata sur l'île de Cayenne.

IV.2.1. Effort de suivi

L'effort de suivi en 2009 a été augmenté de 21 jours, répartis entre les mois de mars (+5j), avril (+5j), août (+10j) et septembre (+1j) (Figure 3). L'effort de suivi en mai, juin et juillet est strictement identique puisque quotidien au cours des trois mois où la fréquentation est la plus importante. L'équipe de Kwata a ainsi comptabilisé 151 jours de suivis, entre mars et fin août, avec un salarié dévolu à cette activité, appuyé ponctuellement par 6 bénévoles formés par l'association. Les données de 2008 et 2009 sont donc comparables.

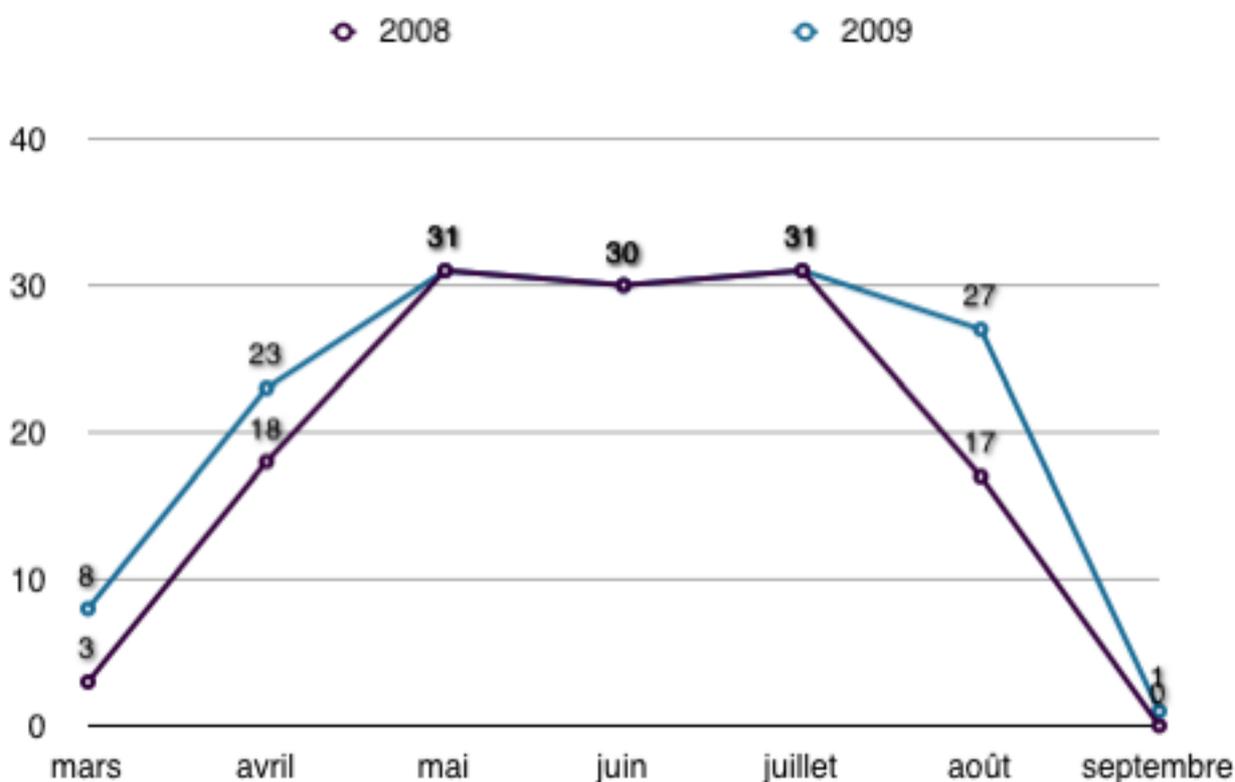


Figure 3: Nombre de jours de suivi des plages de pontes de l'île de Cayenne en 2008 et 2009 par l'équipe KWATA

IV.2.2. Données de comptage

IV.2.2.1. Tortue luth *Dermochelys coriacea*

Avec 10 011 montées de tortues luths, la fréquentation des plages de Cayenne et Montjoly ont augmenté de 46,4% par rapport à 2008 (6 836 montées). Le nombre de pontes relevé est de 9 517 (tableau 2). Le taux de ½ tour avoisine donc les 5%, ce qui est légèrement inférieur au taux observé en 2008 (7,5%) (Kwata 2009).

IV.2.2.2. Tortue verte *Chelonia mydas*

Comme chaque année, des tortues vertes (*Chelonia mydas*) sont venues pondre sur l'île de Cayenne. Le nombre de montées relevé est de 52 pour un total de 45 pontes (tableau 2). Le taux de ½ tour est donc de 13,5%, ce qui est relativement élevé.

IV. 2.2.3. Tortue olivâtre *Lepidochelys olivacea*

Le nombre d'indices de fréquentation relevé pour la tortue olivâtre est de 3 082 montées (tableau 2). Cela constitue une augmentation de 11% par rapport à l'année 2008 (2 776 montées) et fait de cette saison 2009 la plus importante pour l'espèce depuis le début du programme en 1998. Le nombre de pontes relevé est de 2 757. Le taux de ½ tours avoisine les 10,5%, ce qui représente le double de ce qui est généralement constaté. On note 2 pics de pontes importants, espacés de 15 jours : les 16,17 et 18 juillet avec respectivement 129, 193 et 143 pontes puis le 1^{er} et 2 août avec respectivement 94 et 161 pontes (Kwata 2009).

IV. 2.2.4. Tortue imbriquée *Eretmochelys imbricata*

Cette année, quatre montées de tortues imbriquées ont été comptabilisées pour une seule ponte.

Espèces	Nombre de pontes	Nombre de ½ tour	Total
<i>Dermochelys coriacea</i>	9517	494	10 011
<i>Chelonia mydas</i>	45	7	52
<i>Lepidochelys olivacea</i>	2757	323	3080
<i>Eretmochelys imbricata</i>	1	3	4
TOTAL	12 320	827	13 147

Tableau 2 : Nombre total de pontes et de demi-tours relevés pour les 4 espèces de tortues marines sur l'île de Cayenne en 2009

IV.2.3. Données de marquage

IV.2.3.1. Effectif

Le marquage des tortues olivâtres a été réalisé par 4 salariés de l'association avec le même effort de suivi que le comptage.

IV.2.3.2. Marquage et lecture des tortues luths

Parmi les 3941 tortues luth observées en 2009, 1606 femelles ont été différenciées à l'aide de pits. 812 ont été nouvellement pitées, 794 l'étaient des années précédentes. Contrairement aux tortues olivâtres de nombreux individus sont observés plusieurs fois dans la saison, avec 70% de femelles observées au moins deux fois (Kwata 2009).

IV.2.3.3. Marquage et lecture des tortues olivâtres

Entre 2002 à 2004, les tortues olivâtres ont été baguées (1144 individus) puis pitées (379 individus). Cette année, les tortues olivâtres ont été pitées dans le triceps droit selon les recommandations de WIDECASST et de la NOAA, voire repitées pour celles précédemment pitées à l'épaule droite les années précédentes. Le marquage a eu lieu aux phases les plus propices de la ponte (Kwata 2009).

Un total de 1191 tortues olivâtres a été pité cette saison, 19 autres déjà pitées épaule droite n'ont pas été repitées triceps, les circonstances ne le permettant pas. 32 tortues baguées (soit 2,8% du total des tortues olivâtres baguées les années précédentes) et 65 tortues pitées épaule droit (17% du total des tortues olivâtres pitées épaule droite) ont été réobservées.

82% des individus (n=991) n'ont été observés qu'une seule fois au cours de la saison ce qui confirme le faible nombre de ponte par saison chez cette espèce, 17,2% deux fois (n=216 individus) et 0,2% (n = 3 femelles) trois fois. Une très forte fidélité au site de ponte, voir même au secteur de plage, a été constatée. Il est remarquable de noter que 23 femelles marquées il y a 6 ans et 61 marquées il y a 5 ans ont été revues cette année.

IV.2.4. Menaces identifiées

Sur les plages de l'est guyanais, les tortues et leurs pontes sont toujours soumis aux mêmes menaces: chiens divagants et errants, pose de filets de pêche côtiers, pollution lumineuse, aménagement des plages et braconnage.

En 2009, le nombre de nids détruits par des chiens, relevés lors des comptages matinaux s'élève à 145 (contre 241 en 2008). Les chiens sont également responsables de la mort de 3 tortues olivâtres et de 10 mutilations de tortue luth et olivâtre (contre 9 tortues tuées constatées en 2008).

Kwata a également prêté mains fortes aux pompiers pour le sauvetage de 8 tortues. Par ailleurs, l'association a également constaté l'échouage de 9 tortues noyées (2 tortues vertes, 2 tortues olivâtres et 4 tortues luth).

La lumière émise par quelques maisons et restaurants bien localisés sur les plages provoque la désorientation des femelles nidifiantes et des nouveaux-nés. Si cette perturbation n'engendre pas leur mort, elle provoque l'égarément des individus. Kwata est ainsi intervenu à 10 reprises pour effectuer des sauvetages de femelles adultes égarées et plus de 20 fois pour sauver des émergences désorientés (Kwata 2009).

L'enrochement d'une section de la plage de Montjoly s'est poursuivi sur un secteur où l'activité de ponte est importante. Les pompiers et l'association sont intervenus à 4 reprises pour sortir des femelles coincées dans les rochers.

Les comptages matinaux ont permis de relevés 28 actes de braconnage sur les nids répartis sur l'ensemble des plages suivis, mais ces données ne sont pas exhaustives dans la mesure la méthode de prélèvement joue sur la détection de l'acte.

V. SUIVI SUR LA ZONE OUEST GUYANE (RESERVE NATURELLE DE L'AMANA)

V.1. Suivi réalisé par la Réserve Naturelle de l'Amama

L'annexe 3 présente les données mensuelles de comptage effectué par l'équipe de la Réserve de l'Amama sur les trois sites suivis (plages d'Awala-Yalimapo, rizières et pointe isère).

V.1.1. Effort de suivi

L'effort de suivi en 2009 a été augmenté de 79 jours, répartis entre les mois de février et décembre (figure 4). L'équipe de la RNA a ainsi comptabilisé 210 jours de suivis répartis sur les 12 mois de l'année. Il a été réalisé par deux gardes de janvier à juin, dont les effectifs ont été renforcés par l'arrivée de deux nouveaux gardes début juillet. Ils ont été aidés ponctuellement par 6 autres personnes arrivées début octobre (les ambassadeurs) et par la conservatrice de la réserve.

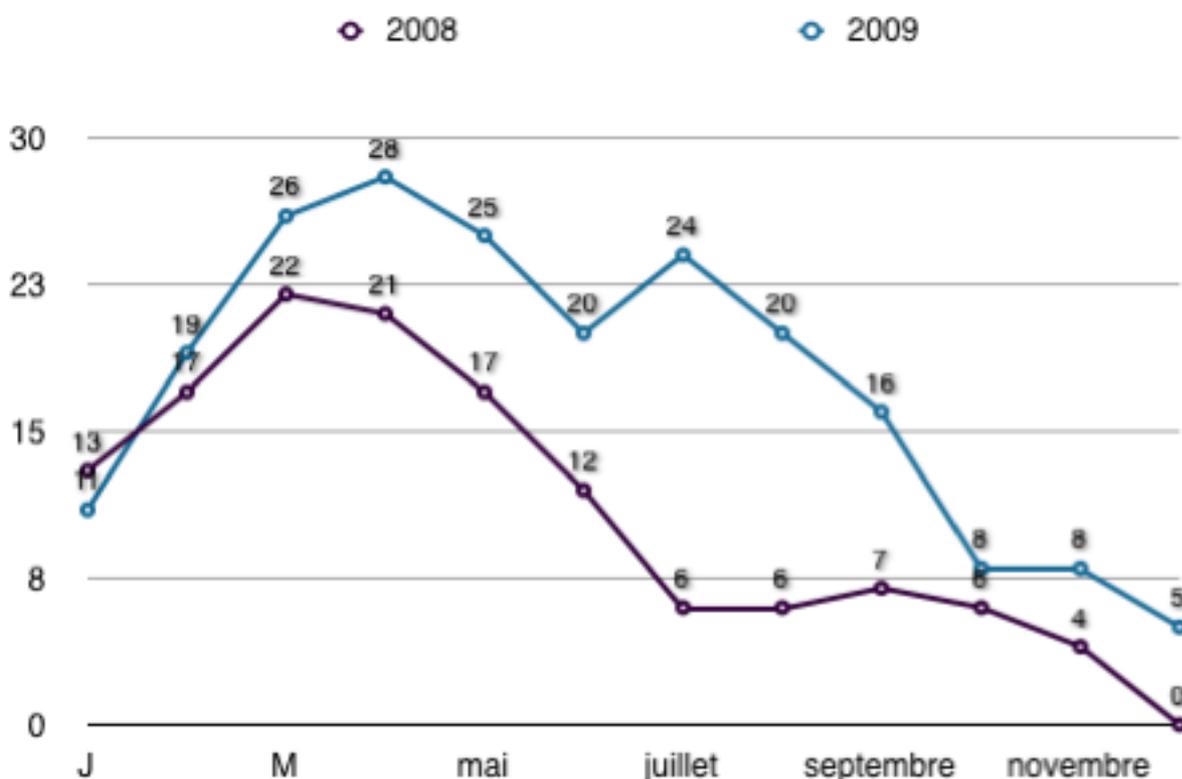


Figure 4: Nombre de jours de suivi des plages de pontes sur la RNA en 2008 et 2009

Les données de comptage ne sont pas donc pas comparables de 2008 à 2009, l'effort de suivi étant plus bien plus important en 2009.

V.1.2. Données de comptage sur la plage d'Awala-Yalimapo

V.1.2.1. Tortue luth *Dermochelys coriacea*

En 2009, 6792 nids de tortues luths ont été dénombrés sur la plage de la réserve naturelle, pour un total de 7023 montées, soit un taux de 3,3% de demi-tours (231 demi-tours) (tableau 3).

V.1.2.2. Tortue verte *Chelonia mydas*

En 2009, 1767 nids de tortues vertes ont été comptabilisés et 126 demi-tours constatés soit 9.8% du nombre total de montées de tortues vertes (tableau 3) (n=1893). Le pic des effectifs a eu lieu au mois de mai avec 626 montées (dont 11 demi-tours). La fréquentation de cette espèce sur les plages de l'Ouest a diminué par rapport à 2008, puisque malgré un suivi moins intense en 2008, on dénombrait en fin de saison 3440 montées, soit un peu moins du double qu'en 2009.

V.1.2.3. Tortue olivâtre *Lepidochelys olivacea*

Cette espèce fréquente peu les plages de l'Ouest avec 45 montées dont 2 demi-tours au cours de la saison 2009 (tableau 3). La différence d'effectif constatée par rapport à l'année dernière est fort probablement due au plus fort effort de suivi réalisé de juin à août 2009 (n=64 jours contre 24 jours en 2008).

Espèces	Nombre de pontes	Nombre de ½ tour	Total
<i>Dermochelys coriacea</i>	6792	231	7023
<i>Chelonia mydas</i>	1767	126	1893
<i>Lepidochelys olivacea</i>	43	2	45
TOTAL	8602	359	8961

Tableau 3 : Nombre total de pontes et de demi-tours relevés pour les 3 espèces de tortues marines sur les plages de Yalimapo en 2009

V.1.3. Données de comptage sur les plages isolées (Pointe Isère et Rizières)

Sept et 24 comptages ont été réalisés respectivement sur les rizières et Pointe Isère (voir annexe 3). Les résultats cumulés sur les deux sites sont présentés dans les paragraphes suivants.

V.1.3.1. Tortue luth *Dermochelys coriacea*

221 nids de tortues luths ont été dénombrés sur les plages isolées suivies par la réserve naturelle, pour un total de 224 montées, ce qui représente un taux de demi-tours de 1,3% (4 demi-tours) (tableau 4).

V.1.3.2. Tortue verte *Chelonia mydas*

25 nids de tortues vertes ont été dénombrés sans aucune observation de demi-tours.

V.1.3.3. Tortue olivâtre *Lepidochelys olivacea*

13 nids de tortues olivâtres ont été comptabilisés sans aucune observation de demi-tours.

Espèce	Rizières			Pointe Isère			Total sur les deux sites
	Nb de pontes	Nb ½ tours	Total	Nb de pontes	Nb ½ tours	Total	
<i>Dermochelys coriacea</i>	18	0	18	203	3	206	224
<i>Chelonia mydas</i>	9	0	9	16	0	16	25
<i>Lepidochelys olivacea</i>	9	0	9	4	0	4	13
TOTAL	36	0	36	223	3	226	262

Tableau 4 : Nombre total de pontes et de demi-tours relevés pour les 3 espèces de tortues marines sur les plages isolées suivies par la Réserve Naturelle de l'Amana en 2009

Le tableau 5 résume l'ensemble des données de comptage collectées par la Réserve Naturelle de l'Amana sur les trois sites suivis.

Espèce	Awala-Yalimapo			Plages isolées (Rizières+PI)			Total sur les deux sites
	Nb de pontes	Nb ½ tours	Total	Nb de pontes	Nb ½ tours	Total	
<i>Dermochelys coriacea</i>	6792	231	7023	221	3	277	7300
<i>Chelonia mydas</i>	1767	126	1893	25	3	92	1985
<i>Lepidochelys olivacea</i>	43	2	45	13	0	19	64
TOTAL	8602	359	8961	259	6	388	9349

Tableau 5 : Nombre total de pontes et de demi-tours relevés pour les 3 espèces de tortues marines sur les trois sites suivis par la Réserve Naturelle de l'Amana en 2009

V.1.4. Données de marquage

L'équipe du CNRS-IPHC Strasbourg a poursuivi le marquage des tortues luths au cours de l'année 2009. Présente toutes les nuits de 18h à 7h du 11 mars au 27 juillet 2009, l'équipe a comptabilisé un total de 139 jours de suivi en continu. Cet effort de suivi maximal a permis la lecture de PITs de 8838 tortues luth (recaptures d'individus comprises) et de procéder à de nouveaux pitages. Une moyenne de 64 lectures par nuit a été effectuée avec un maximum de 182 lectures dans la nuit du 31 mai 2009. Ces lectures concernaient 2145 individus différents dont 948 individus non marqués,

pour lesquels un transpondeur a été posé. Parmi les 2145 individus identifiés, 58 étaient issus de la sous-population suivie depuis 2005 (Plot & Georges 2009).

V.1.5. Menaces identifiées

Les menaces identifiées sur les sites suivis par la RNA sont principalement la présence des chiens errants et divagants et le braconnage des oeufs a corrélé notamment avec la présence de tapouilles naviguant illégalement dans les eaux guyanaises.

Sur les plages d'Awala Yalimapo des chiens errants ou divagants sont régulièrement observés par les patrouilles lors des comptages matinaux. Un total de 411 chiens a été observé, certains d'entre eux pouvant bien sur être revus les jours suivants (tableau 6). Ces chiens sont responsables du déterrage de 481 nids de tortues et particulièrement de tortues luth, avec un pic de 184 nids détruits en juillet.

A titre indicatif, l'année dernière la RNA comptabilisait 137 chiens errants (pic en mai), pour 112 nids déterrés, mais l'effort de suivi étant moins important, les données ne sont pas comparables à ceux de 2009.

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Nb chiens observés	26	12	81	37	62	64	90	72	34	3	0	0	411
Nids détruits T. Luth	0	0	1	35	40	63	176	94	55	1	0	0	465
Nids détruits T. verte	0	0	4	4	0	0	8	0	0	0	0	0	16
Nids détruits T. olivâtre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	5	39	40	63	184	94	55	1	0	0	481

Tableau 6 : Nombre de nids déterrés sur les plages des sites suivis par la RNA en 2009

Sur Pointe Isère, 3 nids de tortues luth ont été déterrés par des chiens.

Un total de 200 nids a été braconné par l'homme, dont 57 de tortues luth (13 en 2008) et 139 de tortue verte (163 en 2008) sur les plages d'Awala Yalimapo (tableau 7). 35 nids de tortue luth ont été braconnés au cours du seul mois de juin, tandis que le braconnage des nids de tortue verte se concentre de février à avril avec 39 nids braconnés en février, 44 en mars et 36 en avril. Comme en 2008, le braconnage touche donc particulièrement les pontes de tortues vertes.

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Nids T. Luth	0	0	0	8	7	35	14	0	0	0	0	0	57
Nids T. verte	8	39	44	36	11	1	0	0	0	0	0	0	139
Nids T. olivâtre	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	4
TOTAL	8	39	44	44	18	37	15	2	0	0	0	0	200

Tableau 7 : Nombre de nids braconnés sur les plages des sites suivis par la RNA en 2009

Sur Pointe Isère et sur les rizières, un total de 15 nids de tortues luths et 2 de tortues vertes ont été braconnés.

Les tapouilles n'ont pas été comptabilisées cette année mais elles sont observées régulièrement tout au long de l'année depuis les plages d'Awala Yalimapo et des rizières.

V.2. Suivi réalisé par l'association Kulalasi sur la plage Aztèque

L'annexe 4 présente les données mensuelles de comptage effectué par l'association.

V.2.1. Effort de suivi

L'équipe de Kulalasi constitué de 4 personnes a assuré 32 jours de suivi de la plage Aztèque, du 7 mai au 15 août 2009, avec globalement une journée de présence hebdomadaire au mois de mai et août et 3 jours de présence consécutifs par semaine au mois de juin et juillet.

V.2.2. Données de comptage

L'équipe a dénombré 122 montées de tortues luths dont 15 demi-tours, 452 montées de tortues vertes dont 14 demi-tours et 75 montées de tortues olivâtres dont 20 demi-tours, répartis sur les 32 comptages matinaux (tableau 8).

V.2.3. Lecture des pits

Ils ont également pu observer 49 tortues vertes, 20 tortues olivâtres et 67 tortues luths en phase de ponte. Le pitage des tortues luths a été contrôlé, 10 d'entre elles ont été déjà pitées, soit 15% des tortues contrôlées.

V.2.4. Menaces identifiées

Un total de 68 tapouilles a été observé au cours des 32 journées de présence sur ce camp isolé, près d'une fois sur deux. Des hommes ont été observés sur les plages à trois reprises. 25 nids de tortues vertes et 22 nids de tortues luths ont été détruits.

Un sauvetage de tortue luth et un sauvetage de tortue verte a été réalisé respectivement le 16 juillet et le 17 mai.

Enfin, un total de 8 cadavres a été observé 3 de tortues vertes, 3 de tortues luths et 2 de tortues olivâtres.

Les données de comptage matinal des montées ajoutées au nombre de tortues observées en phase de ponte ainsi que les demi-tours effectués par les trois espèces de tortues sur Aztèque sont présentées dans le tableau 8.

Espèce	Aztèque		
	Nb de pontes	Nb ½ tours	Total
<i>Dermochelys coriacea</i>	175	15	190
<i>Chelonia mydas</i>	487	14	501
<i>Lepidochelys olivacea</i>	75	26	101
TOTAL	737	49	792

Tableau 8 : Nombre total de pontes et de demi-tours relevés pour les 3 espèces de tortues marines sur le camp isolé de la plage Aztèque en 2009

VI / NOMBRE TOTAL DE PONTES EN GUYANE EN 2009

Au total, les équipes ont comptabilisé 22070 pontes toutes espèces confondues. Le détail par espèce et par site est présenté dans le tableau 9.

Espèces	Kourou / Karouabo	Ile de Cayenne	Awala- Yalim	Pointe Isère	Rizières	Aztèque	Total
Dc	47	9517	6792	203	18	175	16752
Cm	17	45	1767	16	9	487	2341
Lo	89	2757	43	4	9	75	2977
Total	153	12319	8602	223	36	737	22070

Tableau 9 : Nombre comptabilisé de pontes par site, durant les campagnes de suivi effectuées par les 4 partenaires (Réserve naturelle de l'Amana, Kulalasi, Kwata, Sepanguy) en 2009

NB: un nid de tortue imbriquée a été compté sur les plages de l'Ile de Cayenne

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Tortue luth (<i>Dermochelys coriacea</i>)	1662	4172	5541	4809	7260	4183	12491	10960	16752
Tortue verte (<i>Chelonia mydas</i>)	388	814	309	1571	531	?	1071	3442	2341
Tortue olivâtre (<i>Lepidochelys olivacea</i>)	660	1075	1130	1717	1470	1227	2200	2590	2977

Tableau 10 : Evolution du nombre de pontes comptabilisé par espèce entre 2001 et 2009

La fréquentation des plages de ponte par les tortues olivâtres est en progression par rapport à l'année 2008 (tableau 10). Il semblerait que ce soit également le cas des tortues luth, mais nous ne pouvons l'affirmer, l'importante augmentation de l'effort de suivi sur les plages de l'ouest empêchant toute comparaison inter annuelle fiable.

VII / DISCUSSION

VII.1. Comptages des nids

En 2009, les 3 sites principaux de nidification des tortues marines ont pu être suivis, contrairement à l'année 2008 où le site de Kourou n'avait pas fait l'objet de suivi. Sur cette portion du littoral, le nombre de ponte de tortues marines, toutes espèces confondues, ne représente respectivement que 1,2% et 1,6% du nombre total de pontes dénombrées sur l'Ile de Cayenne et sur les plages de l'Ouest guyanais. Les conditions favorables à la nidification de tortues ne semblent donc pas réunies sur les deux sites et particulièrement sur Kourou ville. L'envasement important de ce secteur pourrait en parti expliquer cette faible fréquentation. La fréquentation plus importante des tortues olivâtres (40 kg en moyenne) par rapport aux tortues luth (350 kg en moyenne) tendrait à confirmer ce phénomène. Il convient de rester vigilant cependant sur ce secteur notamment par rapport à l'évolution des menaces potentielles (aménagement, chiens), la plage pouvant à nouveau redevenir propice à la ponte dans les années à venir.

Sur l'île de Cayenne, l'homogénéité de l'effort de suivi permet de comparer l'évolution des pontes au cours de ces deux dernières années. Le nombre de ponte de tortues luth a cette année encore atteint un maximum jamais atteint jusqu'à présent avec une hausse de 50,5% de ponte par rapport à 2008. En revanche, le nombre de ponte de tortues olivâtres est sensiblement identique (+8,7%). La partie Est de la Guyane n'est pas reconnue comme un site important de ponte des tortues vertes, ce qui se confirme par la faible fréquentation de cette espèce sur la partie Est, avec moins de 50 pontes comptabilisées. Cependant, ce chiffre pourrait être légèrement sous-estimé du fait de l'absence de comptage au mois de février et le faible taux de présence au mois de mars, période à laquelle les tortues vertes commencent à venir nidifier sur l'Ouest du département.

L'augmentation de près de 45% de l'effort de prospection de la Réserve Naturelle de l'Amana ne permet pas de comparer les années entre elles, particulièrement pour les espèces présentant une augmentation du nombre de leur ponte entre 2008 et 2009 (tortue luth et tortue olivâtre), car on ne peut pas savoir s'il s'agit d'une augmentation de l'effort de prospection ou réellement d'une augmentation de la fréquentation des plages. En revanche, pour la tortue verte, malgré un effort de prospection plus important on constate une baisse du nombre de nids comptabilisés, on peut en déduire une plus faible fréquentation de cette espèce en 2009 par rapport à l'année précédente.

L'hétérogénéité méthodologique des suivis réalisés entre les partenaires au cours d'une saison et l'hétérogénéité de l'effort de suivi entre les saisons sur un même secteur voire ne permettent pas de manière simple d'interpréter les données collectées. Cela nécessite des outils de modélisation affaires de spécialistes.

Les données brutes de comptages des nids transmises par les partenaires ne sont pas facilement intégrables à une base de données commune dans la mesure où la saisie varie d'un partenaire à l'autre et demande un travail laborieux et conséquent à la personne chargée de compiler l'ensemble de ces données. Il conviendra en 2010 de proposer un modèle de saisie facilitant ce travail de compilation.

VII.2. Marquage des tortues luth

Il semblerait opportun de réengager une discussion sur la nécessité de continuer le marquage des tortues luth. En effet, ce suivi a été stoppé en 2006 pour donner lieu à l'analyse des résultats de marquage de l'espèce au cours des 15 dernières années par le CNRS-ESE dont l'analyse n'est toujours pas publiée. L'intégration des données du Suriname, en attente de transmission, permettra d'achever l'analyse (Girondot, com. pers). Pour l'heure, aucune recommandation quant à la poursuite du marquage et à la pertinence du protocole n'est diffusée.

De plus l'arrêt du marquage des tortues luth n'est pas une décision partagée par l'ensemble des acteurs du suivi qui bénéficie par ailleurs d'une expertise scientifique au sein de leur équipe. Le marquage a ainsi été poursuivi par certains partenaires (Kwata) via un soutien matériel du CNRS-IPHC. Les populations de tortue luth ne sont pas à l'abri d'événements catastrophiques qui pourraient survenir dans leur milieu de vie, au regard notamment des phénomènes de réchauffement climatique actuels qui pourraient avoir des répercussions sur leur population. Un changement de la dynamique actuelle pourrait peut être passer inaperçu.

Cependant, les populations de tortues luth paraissent en augmentation. Si l'on garde en ligne de mire la conservation des espèces de tortues marines, il est peut être aussi opportun de dédier les fonds à disposition à l'étude des deux autres espèces qui n'ont pas bénéficié de l'attention accordée à la tortue luth et au statut aujourd'hui incertain. Le débat reste donc ouvert.

VII.3. Analyse des données de comptage des nids

L'analyse des résultats de comptage des nids de tortue luth a donné lieu à plusieurs publications par le laboratoire du CNRS-ESE (Girondot et al. 2007; Briane et al. 2007; Fossette et al. 2008). Girondot et al. (2007) répond à la question de la tendance démographique de l'espèce (population stable ou en légère hausse au cours des 30 dernières années). Ces premiers résultats, peu accessibles à un large public, nécessiteraient une vulgarisation des résultats. Gratiot et al. (2006) ont également mis au point un modèle permettant d'estimer un nombre total de pontes par saison à partir de données incomplètes.

L'analyse des résultats de comptage des nids de tortues olivâtres a fait l'objet d'une publication Kelle et al. (2007).

En revanche, aucune analyse sur les données de comptage des nids de tortue verte n'est encore parue.

VII.4. Les menaces

VII.4.1. Les chiens errants et divagants

La présence de chiens errant et divagants est une menace commune aux deux secteurs suivis. Cependant, la mise en place par la CCCL d'une fourrière sur l'île de Cayenne tend à montrer l'efficacité du dispositif. En effet, le nombre de nids détruits par les chiens a diminué de 40% par rapport à l'année dernière. Il est très tentant d'attribuer cette baisse aux rondes effectuées par la fourrière, mais ceci est à confirmer en 2010. En revanche, le secteur de l'Ouest ne bénéficie pas d'une telle structure et la destruction des nids de tortues marines attribuée aux chiens est toujours très élevée, avec près de 500 nids déterrés en 2009. Une réunion avait été organisée sur ce thème le 6 mai 2009 à la maison de la réserve en présence de la mairie d'Awala Yalimapo, de la police municipale de Mana, de la DSV, de la conservatrice et de la coordination du PRTM. Cependant, les propositions d'actions ponctuelles avec l'appui de la fourrière de la CCCL et des agents de l'ONCFS n'ont pas été suivies faute de sollicitation de la RNA par manque de temps et de moyen. Par ailleurs, les arrêtés municipaux concernant la divagation des chiens ne sont pas applicables en l'absence de fourrière. La sous-préfecture de Saint Laurent n'a pas donné suite aux propositions d'arrêtés préfectoraux pour la mise en oeuvre d'interventions ponctuelles d'agents de l'ONCFS. La présence de ces chiens responsables de la destruction d'un nombre conséquent de nids dans l'ouest reste un problème majeur qu'il conviendrait de prendre à bras le corps. La mise en oeuvre de mesures visant à réduire ou limiter la présence de chiens errants relève avant tout de la responsabilité de la municipalité, voire de la préfecture, notamment en ce qui concerne le périmètre de la Réserve Naturelle de l'Amana. La réserve pourrait quant à elle mettre en oeuvre des actions de ramassage ponctuelles ou réfléchir en partenariat avec la municipalité à des campagnes annuelles de stérilisation des chiens.

VII.4.2. Le braconnage

Dans une moindre mesure par rapport aux destructions d'origine canine, le braconnage des oeufs de tortues marines est toujours à déplorer, et particulièrement dans l'ouest. Avec moins d'une trentaine de nids braconnés sur l'île de Cayenne, (probablement sous-estimée), on peut dire que le braconnage est minime en comparaison aux chiffres de la RNA avec 200 nids braconnés. Ce sont toujours les oeufs de tortues vertes qui sont les plus convoités (+50%) avec un pic d'activité entre février et avril.

Les missions annuelles de surveillance des plages de ponte par le Service Mixte de Police de l'Environnement de l'ONCFS-ONEMA sont avant tout dissuasives puisque la présence des agents est rapidement connue sur le secteur. Les agents n'ont ainsi procédé qu'à une seule interpellation d'un individu en détention d'une cinquantaine d'oeufs au mois de mai, malgré l'organisation de 4 missions de 15 à 20 jours chacune de mars à juillet. Une précédente interpellation en février d'un individu en possession de 129 oeufs a suscité une vive réaction au sein de la communauté amérindienne et est à l'origine d'une réunion en présence du sous-préfet de Saint Laurent du Maroni pour entendre les revendications des amérindiens d'Awala-Yalimapo. Ces derniers revendiquent un droit d'usages coutumiers du prélèvement des oeufs. Le ministère en charge de l'environnement est ouvert à cette discussion mais pour cela la communauté amérindienne doit présenter un argumentaire détaillé pour expliciter ses besoins.

VII.4.3. La pêche illégale

L'observation de tapouilles est quotidienne au large des plages de la Réserve Naturelle de l'Amana. Ses embarcations d'origine surinamaïse sont illégales dans les eaux guyanaises. Il est du ressort de l'Etat (Affaires Maritimes et Action d'Etat en Mer) de lutter contre ces pêches illégales à l'origine de la mort de plusieurs tortues marines qui viennent d'échouer sur les plages. Mais à ce jour cette zone ne paraît pas prioritaire pour effectuer des opérations de répression par déroutage.

VIII/ CONCLUSION

Ce document synthétise le travail effectué par tous les partenaires du suivi des tortues marines sur l'ensemble du littoral guyanais. Les comptages réalisés tout au long de cette saison 2009 ne permettent de tirer aucune conclusion quant aux tendances éventuelles des populations nidifiantes. Néanmoins, une hausse du nombre de pontes de tortue luth sur l'île de Cayenne est constatée en 2009. En revanche, le nombre de nids de tortues vertes est plus bas que les années précédentes, mais nous ne pouvons dégager par la simple vision de ces chiffres globaux de tendance démographique sur cette population, de même que pour les tortues olivâtres.

Nous sommes toujours confrontés à une hétérogénéité des protocoles (comptage et marquage) des tortues marines entre les partenaires, mais une base commune de suivi permet de rendre utilisable les données collectées.

L'augmentation du nombre d'agents de la Réserve de la RNA montre à travers les résultats de comptage tout son intérêt.

Pour l'année 2009, il est important de définir les objectifs de suivi des tortues marines et particulièrement celui concernant les tortues vertes dont l'action est prévue dans le cadre du programme CARET2, et ceci à l'échelle du plateau des Guyanes.

La poursuite du pitage des tortues luth ne semble à ce jour toujours pas tranchée entre les partenaires. Mais nous manquons toujours d'avis scientifiques communs sur la question.

BIBLIOGRAPHIE

Kwata, 2009. Programme tortues marines Est Guyane – Rapport d’activités – Saison 2009. 33 pp.

Sepanguy, 2009. Suivi des tortues marines Karouabo et Kourou ville – Saison 2009. 13 pp.

ANNEXES

Annexe 1

Données mensuelles des comptages des tortues marines sur les plages de Kourou ville et Karouabo 24

Annexe 2

Données mensuelles des comptages des tortues marines sur les plages de l'île de Cayenne 25

Annexe 3

Données mensuelles des comptages des tortues marines sur la plage de Yalimapo et les sites isolés de Pointe Isère et des rizières (suivi réalisé par la Réserve Naturelle de l'Amana) 26

Annexe 4

Données mensuelles des comptages des tortues marines sur le camp isolé Aztèque 27

Annexe 1

Données mensuelles des comptages des tortues marines sur les plages de Kourou ville (suivi réalisé par la Sepanguy)

Mois	Nb comptage	Nids Dc	½ tour Dc	Nids Lo	½ tour Lo	Nids Cm	1/2 tour Cm
Mai	21	2	0	0	0	0	0
Juin	22	3	0	0	0	0	0
Juillet	23	4	0	23	0	0	0
Août	10	0	0	3	0	0	0
TOTAL	76	9	0	26	0	0	0
TOTAL montées		9		26		0	

Dc = *Dermochelys coriacea* : Tortue luth

Lo = *Lepidochelys olivacea* : Tortue olivâtre

Cm = *Chelonia mydas* : Tortue verte

Données mensuelles des comptages des tortues marines sur les plages de Karouabo (suivi réalisé par la Sepanguy)

Mois	Nb comptage	Nids Dc	½ tour Dc	Nids Lo	½ tour Lo	Nids Cm	½ tour Cm
Février	1	0	0	0	0	0	0
Mars	3	0	0	0	0	0	0
Mai	3	21	0	28	0	16	0
Juin	5	15	0	2	1	1	0
Juillet	8	2	0	33	9	0	1
TOTAL	20	38	0	63	10	17	1
TOTAL montées		22		73		18	

Annexe 2

Données mensuelles des comptages des tortues marines sur les plages de l'île de Cayenne (suivi réalisé par Kwata)

Mois	Nb comptage	Nids Dc	½ tour Dc	Nids Cm	½ tour Cm	Nids Lo	½ tour Lo
Janvier	0	nc	nc	nc	nc	nc	nc
Février	0	nc	nc	nc	1	nc	nc
Mars	8	39	4	6	2	0	0
Avril	23	1154	79	15	1	0	1
Mai	31	3321	194	13	1	49	16
Juin	30	3643	129	9	1	654	65
Juillet	31	1281	76	2	1	1311	153
Août	27	79	12	0	0	734	87
Septembre	1	0	0	0	0	9	1
Octobre	0	nc	nc	nc	nc	nc	nc
Novembre	0	nc	nc	nc	nc	nc	nc
Décembre	0	nc	nc	nc	nc	nc	nc
TOTAL	151	9517	494	45	7	2757	323
TOTAL montées		10011		52		3080	

Dc = *Dermochelys coriacea* : Tortue luth

Cm = *Chelonia mydas* : Tortue verte

Lo = *Lepidochelys olivacea* : Tortue olivâtre

Annexe 3

Données mensuelles des comptages des tortues marines sur les plages de Yalimapo, de Pointe Isère et des rizières (suivi réalisé par la Réserve Naturelle de l'Amana)

Mois	Nb comptage AY	Nids Dc	½ tour Dc	Nids Cm	½ tour Cm	Nids Lo	½ tour Lo
Janvier	11	0	0	9	1	0	0
Février	19	3	0	60	7	0	0
Mars	26	93	5	401	74	0	0
Avril	28	1074	29	547	30	0	0
Mai	25	2455	67	615	11	3	1
Juin	20	1953	65	118	1	11	0
Juillet	24	1110	56	15	2	18	0
Août	20	101	9	2	0	11	1
Septembre	16	3	0	0	0	0	0
Octobre	8	0	0	0	0	0	0
Novembre	8	0	0	0	0	0	0
Décembre	5	0	0	0	0	0	0
TOTAL	210	6792	231	1767	126	43	2
TOTAL MONTEES		7023		1893		45	

Résultats des comptages mensuels sur Awala-Yalimapo

Mois	Nb comptage	Nids Dc	½ tour Dc	Nids Cm	½ tour Cm	Nids Lo	½ tour Lo
mars	1	4	0	3	0	0	0
mai	1	7	0	3	0	0	0
juin	1	1	0	0	0	0	0
juillet	4	6	0	3	0	9	0
TOTAL	7	18	0	9	0	9	0
TOTAL MONTEES		18		9		9	

Résultats des comptages mensuels sur les plages de rizières

Mois	Nb comptage	Nids Dc	½ tour Dc	Nids Cm	½ tour Cm	Nids Lo	½ tour Lo
février	1	0	0	1	0	0	0
mars	1	2	0	1	0	0	0
avril	7	16	0	4	0	0	0
mai	7	91	0	6	0	0	0
juin	2	48	2	2	0	1	0
juillet	4	44	1	2	0	2	0
août	2	2	0	0	0	1	0
TOTAL	24	203	3	16	0	4	0
TOTAL MONTEES		206		16		4	

Résultats des comptages mensuels sur Pointe Isère

Annexe 4

Données mensuelles des comptages des tortues marines sur la plage Aztèque (suivi réalisé par Kulalasi)

								Dc contrôlées	
Mois	Nb comptage	Nids Dc	½ tour Dc	Nids Cm	½ tour Cm	Nids Lo	½ tour Lo	avecPIT	sansPIT
Mai	4	34	1	386	0	28	0	0	0
Juin	10	67	9	63	8	2	0	8	20
Juillet	15	65	5	33	3	32	19	2	37
Août	3	9	0	5	3	13	7	0	0
TOTAL	32	175	15	487	14	75	26	10	57
TOTAL MONTEES		190		501		101			

Dc = *Dermochelys coriacea* : Tortue luth

Cm = *Chelonia mydas* : Tortue verte

Lo = *Lepidochelys olivacea* : Tortue olivâtre