RECOMMANDATIONS POUR LA PROTECTION DES POPULATIONS DE TORTUES MARINES DANS L'ESTUAIRE DU MARONI

Rapport rédigé par le WWF-France à la demande de la Commission Faune du Conseil National de Protection de la Nature

Ont contribué à l'élaboration de ce rapport :
L. Debas, L. Kelle & M.-V. Ninassi (WWF-France)
L. Laurent (BioInsight)

Mars 2000

Résumé

Les populations mondiales de tortues marines sont en déclin depuis 50 ans. Les sept espèces de tortues marines sont « en danger », voire « en danger critique » d'extinction, selon les critères de l'Union Mondiale pour la Nature (UICN). Au niveau international, les tortues marines sont protégées par plusieurs conventions, approuvées par la France : la Convention sur les espèces migratrices (CMS), la Convention sur le Commerce International des Espèces Menacées (CITES) et la Convention sur le Maintien de la Biodiversité (CBD).

Le plateau des Guyanes, dont les eaux sont fréquentées par cinq espèces de tortues marines, est une région d'importance majeure pour la reproduction des tortues marines : les plages de la Guyane française et du Surinam forment le premier site de l'Atlantique ouest pour la reproduction des tortues, et l'estuaire du Maroni est le premier site de ponte au monde pour la tortue Luth.

Des efforts considérables ont été entrepris depuis plus de vingt ans pour protéger les tortues reproductrices sur les plages du Surinam et de la Guyane française. Cependant, l'évolution des techniques et l'augmentation de l'activité de pêche au large de la Guyane font peser de nouvelles menaces sur les tortues adultes. Or les études scientifiques sur la dynamique des populations de tortues marines, espèces à maturité sexuelle tardive, ont mis en évidence la nécessité de protéger les stades adultes en mer, pour assurer le succès des programmes de protection.

Les tortues marines sont protégées en Guyane par la loi française, et la pêche au large de la Guyane est réglementée. Malheureusement, les moyens disponibles en Guyane sont insuffisants pour faire respecter la réglementation actuelle : il est urgent que la France donne aux administrations locales la possibilité dès la saison de ponte 2000 de contrôler la pêche illégale au large de l'estuaire du Maroni, et accessoirement d'éliminer les filets dérivants abandonnés ou perdus.

Par ailleurs, plusieurs actions préliminaires sont à envisager dès la saison 2000, en vue de l'élaboration d'un plan global de protection des tortues marines en Guyane incluant à la fois la protection des tortues sur les sites de ponte et la protection des tortues adultes en mer : confirmation des zones marines prioritaires au large du Maroni, cadre réglementaire possible pour les aires marines protégées, impact socio-économique de l'aménagement des pratiques de pêche dans l'estuaire du Maroni, approche bilatérale autour du Maroni entre la Guyane française et le Surinam.

A terme, la politique développée autour de l'estuaire du Maroni pourra servir d'exemple pour le développement d'une gestion de la pêche au niveau de toute la Guyane, voire à l'échelle du Plateau des Guyanes, compatible avec le maintien et la restauration des populations de tortues marines.

Sommaire

1. Introduction 3

1.1. De la nécessité de protéger les tortues marines adultes 3

1.2. La pêche est la principale cause de mortalité anthropique des tortues marines 3

1.3. La stratégie de conservation des tortues marines doit prendre en compte l'impact de la pêche sur les populations de tortues marines 4

1.4. Démarches entreprises en Guyane pour la résolution de la problématique « estuaire du Maroni ». 4

1.5. Saisie du Conseil National de Protection de la Nature 4

2. Les tortues marines reproductrices en Guyane 4

2.1. Les sites de nidification 4

- Guyane française 4
- Surinam 5
- Guyana 5

2.2. Les saisons de ponte 5

2.3. Les populations de tortues marines reproductrices en Guyane 5

- Tortue Luth *(Dermochelys coriacea)* 5
- Tortue verte *(Chelonia mydas)* 6
- Tortue olivâtre *(Lepidochelys olivacea)* 6
- Tortue imbriquée *(Eretmochelys imbricata)* 6
- Tortue caouanne *(Caretta caretta)* 7

2.4. Distribution géographique des recaptures en mer de tortues baguées sur les sites de ponte du Plateau des Guyanes 7

- Tortue Luth 7
- Tortue olivâtre 7
- Tortue verte 7

2.5. Espèces prioritaires en terme de conservation en Guyane française 7

3. Interactions entre les populations reproductrices de tortues marines du Plateau des Guyanes et les pêcheries atlantiques 8

3.1. Les engins et méthodes de pêche entraînant des captures accidentelles de tortues Luth et olivâtres : synthèse bibliographique 8

3.2. Recensement des flottilles de pêche opérant en Guyane française 10

- Chaluts de fond à panneaux ciblés sur les crevettes (TBS) 10
- Filets maillants dérivants (GND) 11
- Filet maillant calé (GNS) et trémail (GTR) 11
- Pièges et nasses (FPO) 12
- Lignes à mains (LHP) 12
- Palangres dérivantes (flottantes) (LLD) 12

3.3. Enquête préliminaire sur les interactions pêche et tortues marines en Guyane 12

- Chaluts de fond à panneaux ciblés sur les crevettes (TBS) 12
- Filets maillants dérivants (flottilles étrangères) (GND) 13
- Filets maillants emmêlants (flottille côtière) 13

4. La réglementation protégeant les tortues marines en Guyane 15

4.1. La protection des tortues marines en Guyane française ____ *15*
- La loi nationale 15
- Les sites protégés 15

4.2. La réglementation de la pêche en Guyane française ____ *16*
- Pêche crevettière 16
- Pêche au requin au filet maillant dérivant 16

4.3. Le respect de la réglementation et les moyens de contrôle ____ *16*

5. Actions à développer pour contribuer à la protection des tortues marines en Guyane ____ 16

5.1. Actions urgentes à mettre en place à court terme (dès le printemps 2000) ____ *16*
- Renforcement de la surveillance et du contrôle du territoire maritime en Guyane française dès le printemps 2000 16
- Elaboration d'un futur plan de gestion conservatoire pour limiter l'impact de la pêche sur les populations de tortues marines nidifiantes 18

5.2. Actions à développer à moyen terme (à partir de 2001) ____ *20*
- Mise en place du plan de gestion élaboré avec la participation des différents acteurs et de façon bilatérale avec le Surinam dans l'estuaire du Maroni 20
- Prise en compte de la problématique « tortues marines » à l'échelle de l'ensemble de la Guyane 20

6. Conclusion ____ 21

7. Références bibliographiques ____ Erreur ! Signet non défini.

8. Annexes ____ 22

8.1. Les tortues marines reproductrices en Guyane ____ *22*
Tortue luth, *Dermochelys coriacea* (leatherback turtle) 22
- Tortue verte, *Chelonia mydas* (green turtle) 22
- Tortue olivâtre, *Lepidochelys olivacea* (olive ridley turtle) 22

Caouanne, *Caretta caretta* (loggerhead turtle) 22
- Tortue imbriquée, *Eretmochelys imbricata* (hawksbill turtle) 22

8.2. Description des différents engins et méthodes de pêche ____ *23*
- Chaluts ciblés sur les crevettes (TBS) 23
- Chaluts ciblés sur les poissons (OTB) 23
- Chaluts pélagiques (OTM) 23
- Filets maillants dérivants (GND) 23
- Filets maillants calés (GNS) 23
- Trémails (GTR) 23
- Pièges et nasses (FPO) 23
- Lignes à main (LHP) 23
- Palangres dérivantes (LDD) 23

8.3. Cartes ____ *23*
- Plateau des Guyanes 23
- Les principaux sites de ponte sur les côtes des trois Guyane 23
- Les recaptures de tortues baguées sur les trois Guyanes 23
- L'embouchure du Maroni 23

Préambule

Les informations rassemblées dans ce rapport proviennent de données bibliographiques et des missions effectuées en Guyane par L. Debas en juin 1998 et L. Laurent en juin 1999 pour le compte du WWF-France, ainsi que des observations de l'équipe de la Réserve Naturelle de l'Amana.

1. Introduction

Sur les côtes occidentales de l'Océan Atlantique, dont celles des trois Guyanes - Guyane française, Surinam et Guyana - les prélèvements incontrôlés de tortues marines pour les œufs, la viande ou la carapace n'ont cessé d'augmenter au cours des derniers siècles. En parallèle, l'augmentation récente de l'effort de pêche s'est accompagnée de la destruction par noyade de milliers de tortues adultes prises dans les filets, souvent par accident.

Les sept espèces de tortues marines sont inscrites sur la Liste rouge des animaux menacés établie par l'UICN. Sur les cinq espèces fréquentant les eaux de Guyane, la tortue imbriquée est considérée comme « en danger critique » (déclin de la population supérieur à 80% en 10 ans), la tortue caouanne, la tortue verte, la tortue olivâtre et la tortue Luth sont considérées comme « en danger » (déclin des populations supérieur à 50% en 10 ans).

Depuis plus de vingt ans des efforts ont été entrepris pour étudier et protéger les tortues reproductrices sur les plages du Surinam et de la Guyane française. Les connaissances acquises à travers ces programmes de recherche et de conservation, plaident en faveur de la mise en place d'un programme de conservation commun au niveau régional et d'un renforcement la protection des tortues marines adultes en mer.

1.1. De la nécessité de protéger les tortues marines adultes

Les populations d'espèces à maturité sexuelle tardive sont plus sensibles au taux de survie des individus d'âge supérieur à un an qu'à leur fécondité. La survie des derniers stades de vie, tel le stade des adultes, a un effet d'autant plus critique sur la dynamique des populations que le temps de génération est élevé. Chez les tortues marines, les simulations à partir de modèles démographiques ont démontré que la population est beaucoup plus sensible aux variations du taux de survie des adultes qu'à celles du taux de survie d'un stade immature, et que la perte d'un individu adulte avait un impact considérable sur le taux de croissance d'une population. Les travaux de modélisation ont ainsi mis en évidence que la survie en mer des stades adultes est un enjeu majeur pour la conservation des tortues marines.

Les efforts de conservation cherchant à réduire la mortalité naturelle ou anthropique des œufs et des nouveau-nés, et plus généralement à protéger les plages de ponte, sont donc insuffisants sans une réduction concomitante des mortalités anthropiques des adultes et des immatures en mer.

1.2. La pêche est la principale cause de mortalité anthropique des tortues marines

Les sources de mortalités de tortues marines liées aux activités humaines sont très nombreuses : la pollution chimique, les débris flottants, les collisions avec les bateaux, l'exploitation intentionnelle des tortues marines, mais la cause majeure est l'interaction avec les activités halieutiques. Aux Etats-Unis, une analyse des sources de mortalités de tortues marines a conclu que les captures accidentelles par le chalutage crevettier générait plus de mortalités que toutes les autres sources de mortalités d'origine anthropiques réunies. En Méditerranée, l'activité de pêche est considérée comme le plus important facteur de mortalités connu. En Atlantique, les mortalités de tortues Luth et de tortues olivâtres sont dues aux captures accidentelles par différentes pêcheries et à l'exploitation intentionnelle pratiquée au Guyana ainsi qu'à Trinidad et Tobago. Les captures accidentelles de tortues Luth ont été d'abord recensées dans les pêcheries aux palangres flottantes, aux chaluts crevettiers (tortues Luth et tortues olivâtres) et aux filets dérivants dans l'Atlantique et dans le Pacifique.

1.3. La stratégie de conservation des tortues marines doit prendre en compte l'impact de la pêche sur les populations de tortues marines

Durant de très nombreuses années le programme de conservation de la grande population reproductrice de tortue Luth de Guyane française s'est focalisé sur une seule partie du cycle de vie de l'espèce : les stades œufs et nouveau-nés, délaissant les stades adultes et immatures en milieu marin. La prise en compte des mortalités de tortues Luth dues aux pêcheries atlantiques a été tardive et l'analyse des interactions n'a démarré que récemment.

1.4. Démarches entreprises en Guyane pour la résolution de la problématique « estuaire du Maroni ».

Un important travail d'information et de sensibilisation a été réalisé en Guyane au cours de la saison de ponte 1999, afin de sensibiliser les personnes ressources concernées. La Direction Régionale de l'Environnement (DIREN-Guyane) est très présente aux côtés des associations et de la Réserve Naturelle de l'Amana pour les soutenir dans ces démarches. En quelques mois, responsables de la Gendarmerie, de l'Armée, et des Affaires maritimes ont été rencontré sur place. Le Commandant de la zone maritime (COMAR), qui coordonne l'action de l'Etat en mer, est très réceptif à cette question, et a reçu à plusieurs reprises les acteurs impliqués dans la protection des tortues marines de Guyane.

1.5. Saisie du Conseil National de Protection de la Nature

La question des interactions entre la pêche illégale et les tortues reproductrices en Guyane, et l'insuffisance des moyens de contrôle ont été évoqués lors du Conseil National de Protection de la Nature du 21/10/99, puis lors de la Commission Faune du 16/11/99. A l'issue des discussions, la Commission Faune a souhaité que le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement intervienne par écrit auprès du Ministère de l'Equipement afin de renforcer moyens pour contrôler et limiter la pêche illégale en Guyane lors de la prochaine saison de ponte, d'avril à juillet 2000.

En outre, le WWF-France a été chargé d'établir des recommandations pour la conservation des tortues marines reproductrices en Guyane, à partir de l'état actuel des connaissances concernant les interactions entre la pêche et les tortues marines en Guyane, qui font l'objet du présent rapport.

2. Les tortues marines reproductrices en Guyane

Quatre espèces viennent pondre régulièrement sur la zone littorale des trois Guyanes, qui, conséquence du déclin des populations de tortues marines ailleurs dans le monde, est devenue l'une des plus importantes zones de ponte au niveau international. Les plages de la Guyane française et du Surinam forment le premier site de l'Atlantique ouest pour la reproduction des tortues, et l'estuaire du Maroni est le premier site de ponte au monde pour la tortue Luth.

2.1. Les sites de nidification

- **Guyane française**

La plage d'Awala-Yalimapo est caractérisée par sa stabilité dans le temps par comparaison aux autres plages guyanaises. C'est aujourd'hui le site de ponte le plus important au monde pour les tortues Luth : 40% de la population mondiale de tortues Luth viendraient y pondre. Au maximum de la saison de ponte plus de 200 tortues sont observées par nuit, alors que dans un passé récent (1988) près de 1000 tortues ont pu être observées en une seule nuit.

Entre la Pointe-Isère et l'embouchure de l'Organabo se trouve la plage du Farez, principal site de ponte en Guyane pour la tortue verte, avec plus de 100 tortues par nuit au maximum de la saison de ponte. La plage d'Organabo est le principal site de ponte les tortues olivâtres avec 10 tortues observées par nuit. Mais la configuration de la plage évolue rapidement et le nombre de nids varie beaucoup d'une année à l'autre.

Les plages urbaines de Kourou et de Cayenne sont également utilisées : plus de 500 nids de tortues olivâtres et plus de 1000 nids de tortues Luth y ont été recensés en 1999.

Des programmes de recherche et de conservation des tortues marines, et en particulier de la tortue Luth, sont développés en Guyane depuis une vingtaine d'années.

- **Surinam**

La côte du Surinam est constamment modifiée par l'érosion et l'accrétion. Les sites de ponte migrent vers l'ouest à raison d'1 ½ km par an, avec un cycle qui se répète tous les 35 ans. Ainsi, la plage de Matapica, site de ponte majeur aujourd'hui, est distant de 70 km du site original de Baboensanti.

Quatre plages très importantes sont situées dans la Réserve Naturelle du Galibi, à l'embouchure du fleuve Maroni : Pruimeboom, Baboensanti, Eilanti et Lobin.

Des programmes de recherche et de conservation des tortues marines, et en particulier de la tortue verte, sont développés au Surinam depuis trente ans.

- **Guyana**

Les principaux sites de ponte au Guyana sont situés à l'ouest entre les estuaires du Poneroon et du Waini. Les plages de Luri et Kamwater accueillent plus de 80% des nids. Ces plages sont inhabitées, mais les villageois viennent y chasser les tortues marines.

L'effort de recherche reste limité au Guyana, toutes les données proviennent du Dr Pritchard qui organise la protection des sites de nidification depuis 12 ans.

2.2. Les saisons de ponte

La saison de ponte varie d'une espèce à l'autre (*cf* Tableau 1) de sorte que les plages sont utilisées quasiment toute l'année. La densité des tortues au large, et les interactions avec les activités de pêche, sont aussi fonction des saisons de ponte.

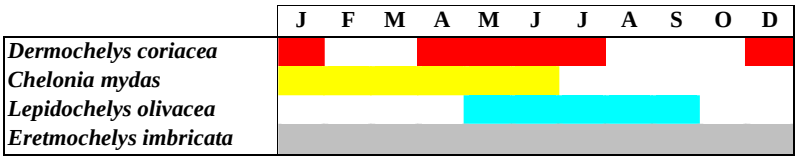

Tableau 1 - Calendrier des saisons de ponte en Guyane

Le marquage des tortues Luth reproductrices sur les plages de Guyane a montré que les femelles venaient pondre en moyenne 7 fois par saison, à 10 j d'intervalle. Ce qui signifie qu'une même femelle reste en moyenne 2 mois au large des côtes de Guyane.

2.3. Les populations de tortues marines reproductrices en Guyane

- **Tortue Luth *(Dermochelys coriacea)***

Plus de la moitié de la population mondiale de tortues Luth vient pondre de part et d'autre de l'estuaire du Maroni, en Guyane française et au Surinam. Cette population est encore relativement élevée et il est impératif de concentrer les efforts de protection dans cette zone, vraisemblablement la plus importante au monde pour les tortues Luth.

Après la nidification, les tortues Luth rejoignent des sites d'alimentation lointains. Les destinations et les routes de migration sont encore inconnues et font l'objet du programme de recherche du CNRS (collaboration CNRS/Réserve Naturelle de l'Amana/WWF).

Le nombre de nids sur la plage d'Awala-Yalimapo est passé de 50 000 en 1992 à 15 000 en 1999, cette évolution est extrêmement inquiétante, même si l'activité de nidification a augmenté sur

d'autres plages du Plateau des Guyanes. Les fortes mortalités de tortues Luth adultes observées sur les plages du Guyana ou dans les filets dérivants au large du Plateau des Guyanes sont des menaces sérieuses pour la conservation de l'espèce au niveau mondial, auxquelles il est urgent de remédier.

Dermochelys coriacea	**1980**	**1990**	**1999**
Guyane	10000[1]	22000[1]	15000[1]
Surinam	1300	1182	7524
Guyana	?	184	200
Trois Guyanes	**> 11 300**	**23 366**	**22 724**

Tableau 2 - Nombre de nids de tortues Luth recensés par an sur les plages des trois Guyanes

[1] : données sur la plage de Awala-Yalimapo seulement
Le nombre de nids recensés dépend du nombre de nids réels et des moyens disponibles pour le comptage ; l'augmentation du nombre de nids recensés traduit aussi l'augmentation de l'effort de recherche dans la région.

- **Tortue verte *(Chelonia mydas)***

Les tortues vertes ont été essentiellement étudiées au Surinam. Aucune menace particulière n'est identifiée au Surinam ou en Guyane française. Les populations semblent stables voire en augmentation.

Après la nidification les tortues vertes migrent au large des côtes du Brésil, et peut-être dans les Caraïbes (à moins qu'il ne s'agisse d'une autre population).

Chelonia mydas	**1980**	**1990**	**1999**
Guyane	300[1]	350-400[1]	2000-10000
Surinam	4510	1524	11581
Guyana	?	22	120
Trois Guyanes	**> 4810**	**1896-1946**	**13701-21701**

Tableau 3 - Nombre de nids de tortues vertes recensés par an sur les plages des trois Guyanes

[1] : données sur la plage de Awala-Yalimapo seulement
Le nombre de nids recensés dépend du nombre de nids réels et des moyens disponibles pour le comptage ; l'augmentation du nombre de nids recensés traduit aussi l'augmentation de l'effort de recherche dans la région.

- **Tortue olivâtre *(Lepidochelys olivacea)***

Le nombre de tortues olivâtres observées au Surinam et au Guyana a chuté dramatiquement au cours des vingt dernières années. Autrefois abondante au Surinam, elle a quasiment disparue aujourd'hui. Il n'y a aucune donnée récente de tortue olivâtre reproductrice au Guyana.

L'addition des nids recensés en Guyane française et au Surinam en 1999 font de cette région le principal site de ponte de l'Atlantique ouest. En outre, après la nidification, la majorité des tortues olivâtres restent au large du Plateau des Guyanes.

Lepidochelys olivacea	**1980**	**1990**	**1999**
Guyane	50	400-500	500-1000
Surinam	1020	175	136
Guyana	?	1	0
Trois Guyanes	**> 1070**	**576-676**	**636-1136**

Tableau 4 - Nombre de nids de tortues olivâtres recensés par an sur les plages des trois Guyanes

Le nombre de nids recensés dépend du nombre de nids réels et des moyens disponibles pour le comptage ; l'augmentation du nombre de nids recensés traduits aussi l'augmentation de l'effort de recherche dans la région.

- **Tortue imbriquée *(Eretmochelys imbricata)***

Le nombre de tortues imbriquées reproductrices sur le Plateau des Guyanes est faible mais semble stable. Les plages du Guyana sont les plus fréquentées. L'aire de distribution de cette (sous-)population de tortues et son éventuelle appartenance à la population caraïbe restent à étudier.

Eretmochelys imbricata	1980	1990	1999
Guyane	1	1-5	7+
Surinam	26	10	16
Guyana	?	14	90
Trois Guyanes	**> 27**	**25-29**	**> 106**

Tableau 5 - Nombre de nids de tortues olivâtres recensés par an sur les plages des trois Guyanes

Le nombre de nids recensés dépend du nombre de nids réels et des moyens disponibles pour le comptage ; l'augmentation du nombre de nids recensés traduit aussi l'augmentation de l'effort de recherche dans la région.

- **Tortue caouanne *(Caretta caretta)***

Les tortues caouannes sont très rares sur les plages de la côte des Guyanes, mais elles sont observées au large et font probablement partie des prises accessoires des engins de pêche.

2.4. Distribution géographique des recaptures en mer de tortues baguées sur les sites de ponte du Plateau des Guyanes

L'interprétation de la distribution des recaptures en mer de tortues baguées est délicate car de nombreux facteurs interviennent, outre la densité de tortues, sur la capture : effort et méthode de pêche, puis sur la transmission de la bague aux scientifiques : pêche intentionnelle, information des pêcheurs, peur des conséquences.

Le faible nombre de captures recensées au large de la Guyane est principalement dû à l'absence complète de recensement de ce type de données avant 1998. Les rares données disponibles aujourd'hui sont très récentes et éparses, mais suffisent à mesurer l'ampleur du phénomène.

- **Tortue Luth**

20 recaptures de femelles baguées sur les sites de ponte du Plateau des Guyanes ont été recensées uniquement dans l'Atlantique Nord. 15/20 ont été retrouvées dans la partie occidentale : Venezuela, Mexique, Cuba, Etats-Unis et Canada. Et 5/20 dans la partie orientale : Portugal, France, Espagne, Maroc et Ghana.

- **Tortue olivâtre**

72 recaptures de femelles baguées sur les sites de ponte du Plateau des Guyanes ont été recensées. 70/72 tortues on été retrouvées dans l'Atlantique Nord et 2/72 dans l'Atlantique Sud, à chaque fois sur les côtes occidentales : 25/72 au Venezuela et à Trinité-et-Tobago, 40/72 pour les trois Guyanes et 6/72 au Brésil.

- **Tortue verte**

92 recaptures de femelles baguées sur les sites de ponte du Plateau des Guyanes ont été recensées, toutes dans la partie occidentale de l'Atlantique. 2/92 seulement ont été retrouvées dans l'Atlantique Nord, et 90/92 au large du Brésil de l'état du Para à celui d'Alagoas, avec un maximum de 62/92 tortues retrouvées au large de l'état Ceara.

2.5. Espèces prioritaires en terme de conservation en Guyane française

Au vu de l'évolution récente du nombre de tortues marines reproductrices sur les côtes des trois Guyanes, de l'importance de ces populations au niveau international et de l'importance des sites de ponte en Guyane française par rapport au Surinam et au Guyana, il apparaît que les efforts en terme de recherche et de conservation doivent porter avant tout sur la tortue Luth dont 40% de l'effectif mondial vient pondre en Guyane, et sur la tortue olivâtre qui se reproduit en Guyane et reste toute l'année au large du Plateau des trois Guyanes, premier site de ponte en Atlantique ouest pour cette espèce.

Il est évident que les efforts de protection des sites de ponte et de limitation des interactions avec les activités de pêche pour ces deux espèces seront également bénéfiques aux trois autres espèces recensées dans les eaux guyanaises.

3. Interactions entre les populations reproductrices de tortues marines du Plateau des Guyanes et les pêcheries atlantiques

3.1. Les engins et méthodes de pêche entraînant des captures accidentelles de tortues Luth et olivâtres : synthèse bibliographique

Le taux de capture des tortues marines dépend des engins et des méthodes de pêche, ainsi que de la densité de tortues marines (donnée difficilement quantifiable). Le nombre total de captures dépend du taux de captures et de l'effort de pêche.

La mortalité directe des tortues marines est mesurable, en revanche la mortalité indirecte, conséquence du traumatisme associé à la capture accidentelle, est très difficile à estimer.

Les informations présentées ci-après ont été collectées directement par les pêcheurs eux-mêmes à travers les registres de pêche, ou par des observateurs embarqués indépendants lors de campagne de recherche (plus précis, mais plus coûteux).

La nomenclature utilisée pour les engins de pêche est celle recommandée par la FAO et l'ISO.

- **Chaluts ciblés sur les crevettes (TBS)**

La pêche crevettière interagit fortement avec les populations de tortues marines. Compte-tenu des efforts de pêche très élevés pratiqués en Atlantique occidental, le nombre total de captures annuelles pourrait être important.

Nombre total de captures	Durée totale de chalutage observé (h)	Taux de captures (captures/100 h)	Localisation
482	9943	4,8	Côte Atlantique
52	16771	0,3	Golfe du Mexique
72	6478	1,1	Côte Atlantique & Golfe du Mexique
45	18631	0,2	Côte Atlantique & Golfe du Mexique

Tableau 6 - Captures de tortues marines recensées lors de trois campagnes d'observateurs embarqués à bord de crevettiers aux Etats-Unis

Aux Etats-Unis, trois programmes d'observateurs embarqués à bord de crevettiers ont mis en évidence des taux de captures variant de 0,2 à 4,8 tortues luths et imbriquées/100 h de chalutage (*cf* Tableau 6). La proportion de tortues luths est assez faible : 6/117 pour les deux dernières campagnes, mais la mortalité est élevée (3/6). De nombreux échouages en Géorgie côté atlantique et le long des côtes du Golfe du Mexique ont été attribués à la pêche crevettière. Les tortues luths représentent 2,2% des 1047 tortues échouées entre 1986 et 1989.

Au Venezuela, seules 48 tortues (dont 6 luths) ont été recensées pendant 35118 h de chalutage (0,1 tortues/100 h), avec une mortalité directe de 19%.

Au Guyana le nombre total de tortues marines capturées par la pêche crevettière est estimé à 1300 tortues/an, avec une mortalité directe de 60%. Au Surinam le nombre total de tortues marines capturées par la pêche crevettière est estimé à 3200 tortues/an, avec une mortalité directe de 50%. D'après les crevettiers, la tortue olivâtre serait l'espèce la plus pêchée, avec un pic de captures en janvier-février. Des prises de luths sont également mentionnées.

En Guyane française, d'après les études réalisées par l'ISTPM puis l'IFREMER, les captures accidentelles de tortues marines par la pêche chalutière de crevettes pénéïdes porteraient uniquement

sur les tortues olivâtres, avec une mortalité de 17%. Les auteurs suggèrent que le taux de captures annuelles seraient de quinze par bateau, soit près de 1000 tortues par an pour l'ensemble de la flottille.

- **Chaluts ciblés sur les poissons (OTB)**

En Atlantique, un programme d'observateurs embarqués en pêcherie chalutière ciblée sur *Paralichtys dentatus* a recensé 83 captures de tortues marines pour 1058 coups de chalut (60% caouanne, 36% Kemp, 2% verte, 1% imbriquée).

Sur 82 captures de tortues luths en France le long des côtes atlantiques, 6 (dont 2 trouvées mortes) sont dus à des chaluts.

	Tortues luths capturées	**Tortues marines capturées**	
France	4	23	1986, 91, 96, 97
Tunisie	2	13	1990, 98
Espagne	1	3	1985-93
Israël	1	2	1956, 76, 98
Italie	0	0	1947-49

Tableau 7 - Captures accidentelles de tortues luths par chalutage recensées en Méditerranée

Les taux de captures de tortues luths par chalutage en Méditerranée sont plutôt faibles (*cf* Tableau 7).

- **Chaluts pélagiques (OTM)**

Sur 82 captures de tortues marines étudiées en France en Atlantique, 10 captures par chalut pélagiques ont été dénombrées.

- **Filets maillants dérivants (GND)**

L'activité des pêcheries au filet maillant dérivant entraîne de très nombreuse captures de tortues luths. Les taux de capture et de mortalité directe sont généralement très élevés.

Un programme d'observateurs embarqués sur les pêcheries au filet dérivant de la côte pacifique des Etats-Unis entre 1989 et 1994 a dénombré 62 captures de tortues luths sur 533 coups de filet, avec une mortalité directe de 8%. Les captures de tortues luths semblent plus élevées pour les filets présentant des mailles plus grandes, pêchant en eaux plus profondes et étant d'une longueur plus faible.

Concernant la pêcherie thonière en France, les captures de 29 luths et 5 caouannes ont été observées en 1992-93, toutes ont été rélâchées vivantes. Toutes espèces confondues, les captures accidentelles au filet dérivant sont estimées pour l'ensemble de cette flottille à 30 en 1992 et 100 en 1993.

Dans le détroit de Gilbraltar, un programme d'observateurs embarqués a recensé un total de 32 tortues (30 caouannes et 2 luths) sur 94 coups de filet réalisés en juillet-août de 1992 à 1994.

- **Filets maillants calés (GNS)**

Ces pêcheries côtières interagissent aussi avec les tortues marines. Les taux de capture sont plus faibles qu'avec les filets maillants dérivants, mais la localisation de l'effort de pêche à proximité d'un site de ponte peut entraîner de fortes mortalités de tortues marines.

Aucune étude de suivi systématique des captures accidentelles associées à ce type de pêcherie n'a été menée, mais de nombreux de cas de capture ont été recensés.

Au Canada, 9/14 captures recensées sont attribuées aux filets maillants calés, avec une mortalité direct de 30%.

A Trinidad et Tobago, des interviews auprès de pêcheurs font état de capture de l'ordre d'une à deux par jour et pour chaque bateau d'une flottille de 25 unités.

En France en Atlantique, sur 82 captures étudiées, 29 sont attribuées aux filets (maillants) calés. En Méditerranée, sur 23 captures, 10 sont attribuées à ce type de filet.

En Espagne côté Méditerranée, 2 captures sur les 3 recensées en 1985-93 sont imputées aux filets maillants calés. En Grèce, toutes les captures inventoriées concernent les filets calés (maillants ou trémails), avec un taux de mortalité de 50%.

- **Trémails (GTR)**

En Guyane française, ces engins de pêche utilisés pendant la période ponte (mai-août) dans l'estuaire du Maroni et au large de la plage des Hattes subissent des avaries dues aux captures de tortues luths.

En Méditerranée française, 3 captures sur 23 sont attribuées au trémail, avec 100% de mortalité directe.

- **Palangres dérivantes (LDD)**

Les palangres flottantes ciblées sur les espadons, les *Scombridae* et les autres espèces de grands pélagiques interagissent avec les populations de tortues luths. A la différence des caouannes qui sont prises à l'hameçon à la suite de l'ingestion de l'appât, les tortues luths sont le plus souvent emmêlées dans les lignes des palangres flottantes ou bien accrochées à l'hameçon par une partie externe du corps.

Localisation	Taux de capture total (tortues/1000 hameçons)	Taux de capture tortue luth (luths/1000 hameçons)	Taux de mortalité tortue luth
Atlantique (USA)	0,0005	-	7,1%
Golfe du Mexique (USA)	0,0072	-	7,1%
Pacifique nord (USA)	0,167	0,253	2,3%*
Atlantique nord (USA)	0, 093	0,129	1,7%
Atlantique nord & sud (USA)	0 - 0,77	-	-
Uruguay	0 - 0,85	-	2%
Méditerranée (Espagne)	0,011	5,8#	-

* toutes espèces confondues
\# tortues caouannes

Tableau 8 – Taux de captures des tortues marines à la palangre dérivante

Aux Etats-Unis, de nombreuse études à partir d'observateurs embarqués et de données de journaux de pêche ont permis d'estimer le taux moyen de captures de tortues luths de 0,005/1000 hameçons à près de 0,77 tortues luths/1000 hameçons. Le taux de mortalité directe pour la tortue luth est généralement faible, mais la mortalité différée n'est pas connue.

La tortue est l'espèce majoritairement pêchée par accident aux USA, au Mexique et en Uruguay ; la tortue caouanne est presque exclusivement pêchée au Brésil et en Méditerranée.

3.2. Recensement des flottilles de pêche opérant en Guyane française

- **Chaluts de fond à panneaux ciblés sur les crevettes (TBS)**

Cette pêche est pratiquée par des chalutiers qui remorquent en gréement double avec tangons deux chaluts de fond possédant chacun deux panneaux. Les chaluts sont à faible ouverture verticale d'1 m, avec une corde de dos (largeur) de 17 m. Un petit chalut complémentaire appelé «try net» est remorqué en avant des deux chaluts afin d'échantillonner à volonté la faune benthique. Cette

technique de pêche est héritée des chalutiers floridiens qui travaillaient auparavant dans les eaux guyanaises.

Le chalutage est dirigé sur deux types de crevette, les crevettes du plateaux continental (de 10 à 70 m de profondeur) : « brown» *Penaeus subtilis*, «pink spotted» *Penaeus brasiliensis* et dans une moindre mesure «sea bob» *Xiphopenaeus kroyeri*, ainsi que les crevettes du talus continental (de 300 à 900 m de profondeur) : «Crevette orange» *Solenocera acuminata* et « Scarlet » *Plesiopenaeus edwardsianus*. Le chalutage crevettier est pratiqué toute l'année. La flottille, composée uniquement de chalutiers français, est stable depuis 1991. Le nombre de licences accordées en 1999 est de 63, réparties dans 6 sociétés d'armements. Seuls trois chalutiers pratiquent la pêche aux crevettes du talus continental (> 300 m).

- **Filets maillants dérivants (GND)**

Aucune pêcherie pélagique ciblée sur les espadons, les grands *Scombridae* ou les *Itsiophoridae* travaillant dans la ZEE de la Guyane française n'a été recensée.

En revanche, une pêcherie étrangère au filet maillant dérivant ciblée sur les requins a démarré en Guyane française en 1983. Cette activité est pratiquée par des navires coréens qui sont sous pavillon vénézuélien et dépendent de compagnies vénézuéliennes, dont les flottilles pratiquaient déjà cette pêche au Surinam. Ce sont des anciens thoniers palangriers en acier de 38 m, reconvertis à la pêche au filet dérivant. Le filet maillant dérivant est en fil de nylon câblé de couleur verte dont le maillage est de 100 mm de coté et la longueur totale de 4,2 km. Cette pêche est pratiquée essentiellement la nuit au large (30 m de fond) et le filet dérive vers l'ouest en se rapprochant lentement des côtes jusqu'aux fonds de 15 à 20 m, chaque coup de filet durant 12h30. A la fin des années 80, trois à quatre licences étaient octroyées chaque année par la Guyane française. Ces armements travaillaient sous contrat avec des entreprises guyanaises, mais ne débarquaient pas à Cayenne. La Guyane française a encore accordé des licences en 1997.

- **Filet maillant calé (GNS) et trémail (GTR)**

La pratique des « petits métiers côtiers » est régie par le régime des licences. Les engins autorisés pour les «petits métiers côtiers» qui sont des embarcations d'une longueur inférieure ou égale à 15 m ont les caractéristiques suivantes :

- la longueur maximale des filets embarquées ne peut excéder 4 000 m
- la chute maximale des filets droits maillants et trémails est fixée à 10 m
- le maillage minimal est fixé à 100 mm en maille étirée

Ces pêcheurs utilisent principalement des filets droits maillants (calés ou laissés à la dérive dans des petits fonds), exceptionnellement des filets trémails et parfois d'autres engins tels que des lignes de fond ciblées sur les mérous.

Le nombre de navires armés en activité professionnelle en juin 1999 est présenté dans le Tableau 9. Cette flottille, qui a augmenté depuis 1975 jusqu'à atteindre officiellement 126 navires en 1989, est depuis en constante diminution. Toutefois les données obtenues sur le terrain ne coïncident pas avec les données officielles. En juin 1999, 44 embarcations sont officiellement inscrites alors que 75 navires en parfait état, et qui semblaient en activités de pêche, ont été recensées. Cependant, il est parfois difficile, notamment pour les pirogues d'Awala-Yalimapo, de considérer ces embarcations comme exerçant une activité régulière, de type professionnelle.

Ports	**Embarcations[1]**					
	Données officielles[2]		**Recensement de terrain**			
	Canots	Tapouilles	Pirogues	Canots créoles	Canots créoles améliorés	Tapouilles
Yalimapo			**7**			
Awala			**8**			
St Laurent du Maroni			**5**		**3 (+6)**	
Iracoubo	**1**			**3**		

Sinnamary	**5**		**4**	**1**		
Kourou	**6**		**3**	**1**		
Tonate	**2**		**/**	**/**		
Cayenne	**24**	**6**				
La Crique			**14**	**3**	**3**	**6 (+3)**
Route des plages + Degrad des Cannes			**3**	**11 (+2)**		
Total par catégorie	**38**	**6**	**44**	**19 (+2)**	**6 (+6)**	**6 (+3)**
Total	**44**		**75 (+11)**			

Tableau 9 - Distribution de la flottille des petits métiers côtiers

[1]classification selon la typologie des embarcations adoptée en Guyane française
[2]navires armés en activité de pêche professionnelle à la date du 22 juin 1999 (données fournies par les Affaires Maritimes)
/ : port non visité
(+6) : nombre de bateaux en mer au moment de la visite (données fournies par les pêcheurs interviewés)

- **Pièges et nasses (FPO)**

Les caseyeurs sont des embarcations de grande taille type canots créoles améliorés (ou petite tapouille) qui utilisent des nasses. Trois embarcations sont inscrites aux Affaires Maritimes en 1999 et une seule a été observée.

- **Lignes à mains (LHP)**

Ces engins de pêche sont utilisés par des bateaux battant pavillon vénézuélien. L'engin de pêche est une ligne à main de fond lestée à l'aide d'un plomb de un à deux kilos, à partir duquel cinq hameçons sont fixés à intervalles réguliers d'un à deux mètres. Cette pêche est ciblée sur les vivaneaux (*Sciaenidae*) sur des fonds de 30 à 120 m. En 1998, 45 licences furent accordées, mais seuls 27 bateaux étaient en activité. Durant la mission, 8 ligneurs vénézuéliens furent observés dans le vieux port de Cayenne. Un seul capitaine fut interviewé.

- **Palangres dérivantes (LLD)**

Il n'y a pas de pêcherie guyanaise ciblée sur les espadons et *Scombridae* et aucune pêcherie étrangère ne pratique officiellement la palangre flottante dans la ZEE de la Guyane française. Des palangriers vénézuéliens travaillent, toutefois, à la limite de cette ZEE.

3.3. Enquête préliminaire sur les interactions pêche et tortues marines en Guyane

Le but de l'enquête préliminaire effectuée en juin 1999 par L. Laurent à la demande du WWF-France était d'acquérir une information générale sur les captures accidentelles de tortues marines par les différentes pêcheries, afin d'y reconnaître des structures qui pourront être utilisées pour définir le plan d'échantillonnage pour des recherches ultérieures plus approfondies. Cette enquête est basée sur une interview standardisée des patrons de pêche rencontrés sur leur embarcation

- **Chaluts de fond à panneaux ciblés sur les crevettes (TBS)**

Dix interviews ont été réalisées et montrent que le chalutage crevettier interagit avec la tortue Luth et les *Cheloniidae (100% des pêcheurs et capitaines interrogés affirment capturer de temps à autre des tortues marines)*. Cette étude suggère que les taux de capture de tortues marines par le chalutage crevettier sont faibles et que la capture de tortues marines par cette pêcherie suit probablement une distribution aléatoire. Cependant, compte tenu de l'effort de pêche en Guyane française, en terme de nombre de chalutiers et de jours en mer, le nombre total de captures annuelles par cette pêcherie est vraisemblablement élevé. Les captures semblent plus fortes près des côtes. Le taux de mortalité directe paraît élevé ; la mortalité totale directe pourrait être substantielle. L'impact des captures de tortues marines sur l'activité de pêche semble négligeable.

Cette étude confirme les données de la littérature et montre que la flottille de chalutiers crevettiers de Guyane française a un impact substantiel sur les populations reproductrices de tortue olivâtre et tortue Luth du Plateau des Guyanes.

- **Filets maillants dérivants (GND) - *flottilles étrangères***

Les épaves de filet recueillis en mai 1999 dans lesquelles 8 Tortues Luth ont été retrouvés mortes emmêlées ont été entreposées à la Réserve de Mana. Ce filet est en tout point identique à celui utilisé par la pêcherie au filet maillant dérivant ciblée sur les requins, laissant supposer que ces épaves de filet proviennent d'une pêcherie ciblée sur les requins. Aucune interview n'a été mené sur cette flottille étrangère.

Cependant, il faut aussi noter qu'au Surinam ainsi qu'au Guyana une grande flottille de bateaux de 15 m de long non pontés appelés «open Guyana boats» ou pontés «decked Guyana boats» utilise le même type de filet. Ces pêcheries pratiquent une pêche au filet dérivant de fond ciblée sur *Cynoscion acoupa* et autres *Sciaenidae*, *Arius sp.*, *Centropomus sp.*, *Scomberomorus sp.*, *Caranx hippos* et différentes espèces de requins.

- **Filet maillant calé (GNS) et trémail (GTR)**

Des interviews ont été menées auprès de 20 patrons de pêche et indiquent clairement que les filets maillants et trémails interagissent avec la Tortue Luth et les *Cheloniidae* (tableau 14).

Lieu	n°	Engin	Capture de Tortues marines
Awala-Yalimapo	2	GNS	oui
	3	GNS	non, jamais
St Laurent	4	GNS/ GTR	oui
Iracoubo	5	GNS	non, jamais
Sinnamary	6[2]	GNS	oui, souvent 1998 (5-6), 1999 (10) à Counamana et aux Hattes
Kourou	7	GNS	oui, dans les îles
	8	GNS	oui
Le Larivot	1	GNS	oui, de temps en temps
La Crique	9	GNS	oui, plus souvent que rarement, à Macouria
	10	GNS	non, observation oui
	13	GNS	oui, de temps en temps à Mana
	14	GNS	oui, pas souvent
	17	GTR	oui, aux îlets
	18	GNS/ GTR	oui, rarement
Degrad de Cannes	11	GNS	oui
	15	GNS	non, jamais
	16	GNS	non, car pas de plages
	19[3]	GNS	non, jamais
	20[4]	GNS	oui, rare
Vieux port	12	lignes	non, vues en mer

Tableau 10 - Résultats des interviews de 20 patrons de petits métiers côtiers concernant les captures de tortues marines par leurs activités de pêche

n° référence de la fiche
[2] un cadavre desséché de Tortue verte *Chelonia mydas* juvénile a été observé chez ce pêcheur
[3] pêcheur amateur
[4] marin pêcheur dont le bateau a été identifié

Les taux de captures de tortues marines paraissent très variables et sont en moyenne faibles, mais ponctuellement selon les zones de pêche et les saisons ils peuvent être très élevés. Ce phénomène était déjà signalé dans la littérature pour la pêcherie au trémail qui travaillait auparavant à Awala-Yalimapo pendant la saison de ponte. Les données suggèrent que la capture de tortues marines par ces engins de pêche suit une distribution de nature aléatoire. Le taux de mortalité directe est très variable, et est très élevé pour certains pêcheurs. Bien que l'effort de pêche de ces engins soit relativement faible en Guyane française, le nombre totale de captures annuelles par cette pêcherie est probablement loin d'être négligeable. Il n'est pas possible de fournir une estimation des captures compte tenu du manque de données exploitables d'un point de vue statistique. Toutefois, sur la base des données de deux pêcheurs, on peut avancer qu'un minimum de cinq tortues Luth sont mortes dans ces engins en 1999 et remises à l'eau sous forme de cadavre. L'impact des captures de tortues marines sur l'activité de pêche est forte. Il se présente sous la forme de déchirures de filets conduisant à des

pertes de temps et d'argent pour leur réparation, sans compter la réduction de l'effort de pêche associée à la perte de la pêche quand une tortue marine est prise dans l'engin.

4. La réglementation protégeant les tortues marines en Guyane

4.1. La protection des tortues marines en Guyane française

- **Conventions internationales**

Au niveau international, la France s'est engagée à protéger les tortues marines au travers de différentes conventions : la Convention sur les espèces migratrices (CMS), la Convention sur le Commerce International des Espèces Menacées (CITES) et la Convention sur le Maintien de la Biodiversité (CBD).

- **La loi nationale**

Les tortues marines sont protégées en Guyane dès 1975, par plusieurs arrêtés préfectoraux :

1975 n°171 1D/2B – La capture et la destruction des tortues Luth par quelque moyen que ce soit sont interdites du 1er avril au 31 août.
1978 n°813 1D/2B – La loi de 1975 est étendu aux œufs de tortues.
La surveillance des côtes est nécessaire pour limiter le trafic d'œufs vers le Surinam.
1981 n°2708 1D/2B – La tortue Luth est complètement protégée (adulte, œufs, nouveaux nés) sur tout le territoire guyanais et toute l'année. Les tortues vertes et olivâtres sont protégées du 15 février au 1er octobre. La collecte de leurs œufs est interdite toute l'année.

La loi nationale, par l'**Arrêté du 17 juillet 1991** protège les six espèces de tortues représentées dans les eaux françaises :

Tortue Luth (*Dermochelys coriacea*)
Tortue verte (*Chelonia mydas*)
Tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*)
Tortue caouanne (*Caretta caretta*)
Tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*)
Tortue de Ridley (*Lepidochelys kempii*), absente des eaux guyanaises

La destruction des œufs et des nids, la mutilation, la destruction, la capture et la naturalisation des tortues marines sont interdites en Guyane toute l'année. Le transport, l'utilisation, la vente sont également interdits. Les peines encourues pour infraction vont jusqu'à 60 000 FF d'amende et six mois de prison. Accessoirement, le matériel utilisé pour commettre l'infraction (bateau, filet, arme) est confisqué.

- **Les sites protégés**

Le site de ponte des Hattes est protégé par les règlements locaux de 1982 **n°2312 1D/2B** et 1983 n°178 1D/2B. Il est interdit d'allumer des feux, de camper en dehors des emplacements, d'éclairer (lampe torche, flash) et de déranger les tortues adultes, de détourner les nouveaux nés, de collecter les œufs, de laisser divaguer les chiens… Les amendes prévues de 75 FF à 150 FF sont très légères comparées aux conséquences de ces infractions.

La Réserve Naturelle de l'Amana a été créée par la **loi nationale du 13 mars 1998**. Son statut prévoit les moyens nécessaires à la protection de la faune. Le dérangement de la faune est passible d'une amende de 5 000 FF, et le braconnage, y compris sur les œufs et les jeunes, d'une amende de 10 000 FF (s'il s'agit de tortues marines se reporter à la loi de 1991). Les prérogatives de la Réserve en mer sont limitées à 500 m de la côte.

4.2. La réglementation de la pêche en Guyane française

- **Pêche crevettière**

Les Totaux Admissibles de Captures (TAC)

L'arrêté du secrétaire d'Etat à la mer du 25 septembre 1991 (JO du 08/10/91), qui porte sur l'attribution des licences pour la pêche à la crevette en Guyane française, précise que la puissance sur arbre doit être inférieure ou égale à 500 CV. Il fixe également des quotas de pêche, calculés pour permettre une exploitation optimale et pérenne de la ressource.

Ce TAC ou Total Admissible de Capture est fixé pour la Guyane française à 4200 t/an et ne s'applique qu'aux deux espèces les plus exploitées par la pêche crevettière (semi)-industrielle, *Penaeus subtilis* et *Penaeus brasiliensis* concentrées sur le plateau continental.

Les zones de pêche

La règlementation communautaire institue une interdiction de pratiquer le chalutage ciblée sur les crevettes du genre *Penaeus* en deçà de l'isobathe des 30 m.

Devant la difficulté de contrôler l'isobathe des 30 m, **un arrêté préfectoral (fin 1999)** notifie la ligne en deçà de laquelle tout chalutage est strictement interdit. Cette ligne est définie par les points A, B et C suivants : A (06°01'N ; 53°51'W), B (05°43,5'N ; 52°59'W) et C (04°54'N ; 51°52'W).

- **Pêche au requin au filet maillant dérivant**

Le règlement (CE) N°345/92 du Conseil du 27 janvier 1992, interdit aux navires de détenir à bord ou d'utiliser pour la pêche un ou plusieurs filets dérivants d'une longueur unitaire ou totale supérieure à 2,5 km.

Le Règlement (CE) n°324/99 du Conseil du 8 février 1999 fixe, pour 1999, certaines mesures de conservation et de gestion des ressources de pêche applicables aux navires battant pavillon de certains pays tiers dans la zone de 200 milles située au large des côtes du département français de la Guyane (JO N°L040 du 13/02/99). Ce règlement stipule que la pêche aux requins est autorisée pour les navires utilisant les lignes de fond ou le filet maillant d'un maillage minimal de 100 mm et est interdite dans les eaux de moins de 30 m de profondeur.

4.3. Le respect de la réglementation et les moyens de contrôle

L'exercice des activités de pêche dans la ZEE est subordonnée à la détention à bord d'une licence de pêche, délivrée par la Commission pour le compte de la Communauté (Règlement (CE) N°324/1999). Pourtant de nombreux éléments suggèrent que des bateaux du Surinam de 15 m de long non pontés appelés «open Guyana boats» ou pontés «decked Guyana boats», pratiquant une pêche au filet dérivant de fond ciblée sur *Cynoscion acoupa* et d'autres espèces, notamment de requins, travaillent le long des côtes occidentales de Guyane française sans licence dans l'illégalité.

5. Actions à développer pour contribuer à la protection des tortues marines en Guyane

5.1. Actions urgentes à mettre en place rapidement (dès le printemps 2000)

- **Renforcement de la surveillance et du contrôle du territoire maritime en Guyane française dès le printemps 2000**

C'est une fonction régalienne par excellence qui concerne, à différents niveaux, l'armée, les douanes et les affaires maritimes. Le non-respect par des navires étrangers de la Zone Economique Exclusive (ZEE : 200 miles) voire des eaux territoriales (12 miles) est un des problèmes majeurs dénoncés par les pêcheurs locaux et par la pêche industrielle. L'intrusion quotidienne d'embarcations de toute nature (pirogues, tapouilles, chalutiers), venant des pays voisins et du Surinam en particulier, pouvant de surcroît appartenir à des armements d'autres nationalités (Corée par exemple) représente

une menace évidente contre les tortues marines reproductrices en Guyane française. Ce sont de plus autant d'arguments utilisés par les pêcheurs français pour s'affranchir des lois auxquels ils sont censés se soumettre sur le territoire français (respect de la zone des 30 m) jugeant que l'Etat français ne joue pas son rôle pour les protéger.

Il est urgent de palier au manque évident et reconnu de tous, des moyens financiers, techniques et humains dont disposent les Affaires Maritimes en particulier. L'Etat français doit mettre en œuvre tous les moyens pour protéger le territoire maritime français des intrusions extérieures et des exactions qui se déroulent à l'intérieur. Concrètement les Affaires maritimes doivent pouvoir disposer :

- **de moyens humains supplémentaires,**
- **de systèmes de repérage (radars) disposés aux points stratégiques (Awala en particulier) pour surveiller les frontières maritimes avec le Surinam et avec le Brésil,**
- **de moyens d'intervention rapide en mer, utilisables de jour comme de nuit.**

A noter que l'existence de moyens d'intervention rapide est indispensable à l'effet dissuasif de la mise en place de moyens de repérage. La mise à disposition d'équipements adéquats pour l'élimination systématique des filets dérivants abandonnés ou perdus en mer, en complément du contrôle de la pêche illégale, est souhaitable.

- **Elaboration d'un plan de gestion conservatoire pour limiter l'impact de la pêche sur les populations de tortues marines reproductrices dans l'estuaire du Maroni**

La définition d'un plan de gestion intégré doit être initiée dès les prochains mois. Dans ce cadre, les activités à développer doivent permettre un bénéfice direct pour les usagers habituels de la zone, et pour la conservation des tortues marines. Quatre thèmes méritent d'être approfondi en priorité dès la saison 2000.

➪ Zones marines prioritaires pour la conservation des tortues Luth

Dans l'estuaire du Maroni, il est primordial de déterminer avec fiabilité les zones critiques pour les tortues marines nidifiantes, pour la tortue Luth en particulier. La synthèse et la conclusion des travaux de recherche en cours permettront de confirmer **les trajets et zones de concentration des tortues marines en mer** : l'étude menée par le CEPE-CNRS s'attache au suivi par satellite de quelques individus reproducteurs afin de définir la zone marine la plus importante pour les tortues Luth. Le soutien de cette étude est capital en raison de l'importance des informations qu'elle fournit en terme d'occupation de l'espace marin par les tortues Luth en période de reproduction.

➪ Cadre réglementaire et mesures nécessaires à la protection des tortues marines.

Les tortues marines peuvent faire l'objet d'une protection particulière à travers le double prisme de la protection des espaces dans lesquelles elles vivent d'une part, et de la régulation des activités humaines dans ces zones, d'autre part.

Les Aires marines protégées : La protection du milieu marin ne fait l'objet d'aucune disposition juridique particulière en droit français. Les différents types de protection sont initialement issues des formes de protection du milieu terrestre (Réserve naturelle, Parc régional, Parc national…). En outre dans le milieu marin il existe deux autres outils, le cantonnement et la concession qui ne sont pas directement des outils de protection mais qui peuvent le devenir dans certains cas. La création d'une **Aire Marine Protégée dans l'Estuaire du Maroni** doit être étudiée en fonction du niveau de protection souhaitable et du développement des activités humaines.

Il existe différents outils au niveau international qu'il conviendra d'analyser, pour comprendre quelles sont les obligations de la Guyane française dans la perspective de la ratification de certaines conventions régionales et les autres mécanismes que qui pourraient être envisagés. A titre d'exemple, il faut rappeler que les conventions internationales prévoient de jouer une un rôle important pour la protection des espaces et des espèces. C'est le cas de conventions régionales comme celle de

Carthagène et de son protocole relatif aux zones et à la vie sauvage spécialement protégées (protocole dit « SPAW »), dont le centre d'activités régionales (CAR) se situe en Guadeloupe.

La problématique actuelle de l'estuaire du Maroni s'apparente à d'autres modèles déjà connus (Terengganu en Malaisie, Watamu au Kenya…) où l'environnement marin proche des sites de ponte a été aménagé en fonction du contexte local. Une analyse approfondie de ces exemples permettra de bénéficier au mieux de ces expériences menées avec succès.

En outre, des états peuvent décider de créer ensemble une aire marine protégée internationale. La récente signature du Sanctuaire de mammifères marins en Mer de Ligures en est un exemple qui pourraient peut-être s'appliquer, dans l'Estuaire du Maroni, accord bilatéral entre la France et le Surinam.

La régulation des activités de pêche : Outre l'application de la loi pour les bateaux étrangers pêchant illégalement dans les eaux de Guyane française, il est nécessaire de mesurer quels sont les impacts précis de chaque type de pêche pratiqué sur les populations de tortues Luth, pour déterminer s'il est ou non nécessaire de limiter l'usage de certains engins, notamment en période de ponte.

➪ Evaluation des conséquences socio-économiques d'un aménagement des activités de pêche dans l'estuaire du Maroni et participation des acteurs locaux à l'élaboration du plan de gestion.

L'objectif en terme de protection des tortues marines dans l'estuaire du Maroni pourrait impliquer à moyen terme un aménagement des pratiques de pêche dans la zone considérée. Ceci nécessite dès les premières étapes de cette réflexion une implication forte des principaux acteurs concernés (habitants, pêcheurs…). Le point crucial pour la réussite d'un tel projet consiste à limiter et à minimiser les éventuelles répercussions socio-économiques négatives que pourraient entraîner un aménagement maladroit des pratiques de pêche actuelles. Il faut garder à l'esprit que les populations liées à l'estuaire sont majoritairement amérindiennes, ce qui nécessite l'adoption d'une approche adaptée pendant ces consultations.

Une telle étude permettra aussi de mettre en évidence les plus-values liées aux différents types d'aménagements envisageables (amélioration des conditions sanitaires par diminution du nombre de cadavres échoués, limitation de la concurrence et augmentation du rendement de pêche pour les pêcheurs autorisés à fréquenter la zone, impact de la réserve sur les activités liées au tourisme, aux programmes d'éducation à l'environnement…). La prise en compte de la spécificité amérindienne et la préparation d'une évolution progressive des activités de pêche sont à développer dès les prochains mois.

➪ Intégration de la démarche dans un contexte de travail bilatéral Guyane – Surinam

La composante frontalière de l'estuaire du Maroni est un élément important de la problématique. La flottille de pêche de Galibi, sur la rive surinamaise de l'estuaire, est plus nombreuse et mieux équipée en filets maillants dérivants que la flottille d'Awala-Yalimapo. D'autre part, la partie surinamaise de l'estuaire bénéficie déjà d'un statut de protection pendant les trois mois principaux de la saison de ponte des tortues Luth (mai-juillet). Enfin, il faut souligner que la frontière entre la Guyane française et le Surinam au large de l'estuaire du Maroni n'est pas clairement définie et fait l'objet d'altercations musclées entre les pêcheurs frontaliers.

La communauté amérindienne de Galibi au Surinam se montre particulièrement préoccupée par le nombre d'échouages de tortues marines sur ses plages. Cette communauté s'est montrée active dans la diffusion d'information à ce sujet : les Chefs de Galibi se sont rendus à Awala-Yalimapo pour sensibiliser les acteurs de l'environnement au problème lié aux échouages de cadavres de tortues marines sur leurs plages.

Il apparaît donc important d'adopter une approche bilatérale dans toute démarche liée à la meilleure conservation des tortues marines dans l'estuaire du Maroni.

➪ Intégration des mesures à prendre à terre et en mer pour la protection des tortues marines et implication des différents acteurs dans l'élaboration du plan de restauration des tortues marines dans un plan de protection des tortues marines en Guyane

La protection des tortues marines en Guyane implique une coordination des actions menées à terre sur les sites de nidification et en mer en relation avec les activités de pêche. Cette coordination fait intervenir des acteurs, dont les intérêts différent (protection de la nature, respect de la réglementation, pêche…), qu'il serait souhaitable d'associer étape par étape à l'élaboration puis la mise en application du plan de restauration.

Le travail engagé par la DIREN, la Réserve Naturelle de l'Amana et les associations de protection de la nature vont dans ce sens.

5.2. Actions à développer à moyen terme (à partir de 2001)

- **Mise en place du plan de gestion élaboré avec la participation des différents acteurs et de façon bilatérale avec le Surinam dans l'estuaire du Maroni**
- **Prise en compte de la problématique « tortues marines » à l'échelle de l'ensemble de la Guyane**

A terme, la politique développée autour de l'estuaire du Maroni devra être exemplaire pour le développement d'une gestion de la pêche au niveau de la Guyane toute entière, voire à l'échelle du Plateau des Guyanes, avec pour objectif une meilleure protection des tortues marines et une limitation de l'impact des activités de pêche.

Plusieurs pistes de progression sont d'ores et déjà à envisager.

➪ Mise en place progressive de Dispositifs d'Echappement des Tortues ou « TED » sur les chaluts crevettiers

Dans la zone guyano-brésilienne, la France est le dernier pays à ne pas exiger la mise en place de TED pour permettre l'évacuation des tortues marines des chaluts.

La France doit pouvoir s'appuyer sur l'expérience des autres pays pêcheurs de crevettes.

Il semble pertinent <u>et indispensable en terme de conservation des tortues marines</u> de recommander l'utilisation des TED en Guyane française, pour limiter l'impact de cette flottille sur les populations reproductrices de tortues Luth et olivâtres notamment, sans attendre des recherches complémentaires.

➪ Arrêter l'octroi de licences aux bateaux étrangers pratiquant la pêche au filet dérivant ciblée sur les requins

Chaque année la commission européenne accorde des licences de pêche à des navires étrangers pour pratiquer en Guyane française différents types de pêche (Règlement (CE) N°324/99). Les engins et méthodes de pêche autorisés sont le chalut, la pêche aux thonidés à l'aide de lignes de fond, la pêche aux vivaneaux à l'aide de lignes de fond et de casiers ainsi que la pêche aux requins à l'aide de lignes de fond ou de filets maillants d'un maillage minimal de 100 mm dans les eaux de plus de 30 m de profondeur. Des licences pour la pêche au filet maillant ont été accordées en 1997, mais leur nombre pour l'année 1999 n'est pas connu.

Bien qu'aucune étude basée sur un plan d'échantillonnage n'a été réalisée pour la pêcherie au filet maillant dérivant ciblée sur les requins en Guyane française, il est maintenant établi que ce type

d'engins entraîne de très nombreuses captures et mortalités de tortues marines, notamment de tortue Luth. L'arrêt de l'octroi de licences aux bateaux étrangers pratiquant la pêche au filet maillant dérivant devrait être expressément recommandée, dans la perspective de l'interdiction de ces mêmes filets à partir du 1er janvier 2002, par l'Union européenne, dans les eaux sous droit communautaire.

L'arrêt de cette pratique en Guyane française facilitera l'application de la législation en matière d'interdiction des bateaux du Surinam de 15 m «open Guyana boats» ou «decked Guyana boats», pratiquant en toute illégalité le long des côtes occidentales de Guyane française une pêche au filet maillant dérivant ciblée sur *Cynoscion acoupa* et d'autres espèces, notamment de requins.

Mise en forme : Puces et numéros

Vers une exploitation durable des ressources halieutiques en Guyane française

L'état des stocks de crevettes en Guyane ne fait pas l'objet d'un suivi régulier, tandis que ceux de certains poissons comme le vivaneau montrent les signes d'une surexploitation. La modification des pratiques de pêche pour atteindre des taux de prélèvement « durable » est nécessaire. Les objectifs d'exploitation durable des ressources halieutiques et de protection des espèces emblématiques telles que les tortues marines, sont vraisemblablement convergents.

6. Conclusion

Les tortues marines sont protégées en Guyane par la loi française et la pêche au large de la Guyane est réglementée. Malheureusement, les moyens disponibles en Guyane sont insuffisants pour faire respecter la réglementation actuelle : il est urgent que la France donne aux administrations locales la possibilité **dès la saison de ponte 2000** de contrôler la pêche illégale au large de l'estuaire du Maroni, et accessoirement d'éliminer les filets dérivants abandonnées ou perdus.

La protection des tortues marines en Guyane implique une coordination des actions menées à terre sur les sites de nidification et en mer en relation avec les activités de pêche. Cette coordination fait intervenir des acteurs, dont les intérêts différent (protection de la nature, respect de la réglementation, pêche…), qu'il serait souhaitable d'associer étape par étape à l'élaboration puis la mise en application du plan de restauration. Le travail engagé par la DIREN, la Réserve Naturelle de l'Amana et les associations de protection de la nature vont dans ce sens.

Plusieurs actions préliminaires sont à envisager dès la saison 2000, en vue de l'élaboration d'un plan global de protection des tortues marines en Guyane incluant à la fois la protection des tortues sur les sites de ponte et la protection des tortues adultes en mer : confirmation des zones marines prioritaires au large du Maroni, cadre réglementaire possible pour les aires marines protégées, impact socio-économique de l'aménagement des pratiques de pêche dans l'estuaire du Maroni, approche bilatérale autour du Maroni entre la Guyane française et le Surinam.

A terme, la politique développée autour de l'estuaire du Maroni pourra servir d'exemple pour le développement d'une gestion de la pêche au niveau de toute la Guyane, voire à l'échelle du Plateau des Guyanes, compatible avec le maintien et la restauration des populations de tortues marines.

7. Annexes

7.1. Les tortues marines reproductrices en Guyane

Famille des Dermochélyidée

- **Tortue luth, *Dermochelys coriacea* (leatherback turtle)**

C'est la plus grande tortue actuelle. Longueur dossière : 1,35-1,92 m, largeur : 0,70-1,20 m, poids : pouvant dépasser 600 kg. Dossière sans plaques cornées terminée par un éperon supracaudal. Tête énorme armée d'un bec à deux fortes dents triangulaires. Nourriture : plantes marines, crustacés, poissons, méduses. Les plages guyanaises et surinamaises sont uniques au monde pour la ponte de l'espèce.

Famille des Chéloniidés

- **Tortue verte, *Chelonia mydas* (green turtle)**

Longueur carapace : 1,25 m, largeur :0,96 m, poids :130-250 kg. Dossière brun vert, jaune verdâtre. Plastron blanc sale, rosé. Tête et pattes olivâtres avec grands écailles liserées de jaune. Espèce plutôt végétarienne. Quatre paires de costales, sans contact avec la plaque nuchale. Deux préfrontales. Bec non crochu. Zones de nidification : Océan Indien (Seychelles, Tanzanie, Maldives, Australie), Mer d'Oman, Nord Pacifique (Japon, Mexique), Sud Pacifique (Australie, Galapagos), Atlantique (Iles du Cap Vert, Surinam, Vénézuela). Nidification fréquente en Guyane.

- **Tortue olivâtre, *Lepidochelys olivacea* (olive ridley turtle)**

Longueur carapace :75 cm, poids jusqu'à 50 kg, dossière plutôt plate, lisse. Les écaillures de la tortue olivâtre peuvent être très variées, mais les premières écailles costales touchent toujours la nuchale. Nourriture carnée (crustacés, mollusques). Nidifie en de très nombreux endroits, c'est probablement la tortue la plus souvent rencontrée de par le monde. Dans les Guyanes, elle était autrefois très présente sur les plages du Surinam. Elle semble avoir disparu du Guyana, et se rarifie au Surinam.

- **Caouanne, *Caretta caretta* (loggerhead turtle)**

Longueur carapace : dépassant 1,40 m, poids : jusqu'à 450 kg. Tête massive ; dossière brun chocolat, rougeâtre avec les marginales bordées de jaune orangé ; pattes et têtes brunes, marron-gris, rougeâtres ;plastron jaune sale. Se nourrit de poissons, de crustacés, de mollusques. Nidification en Floride et en Caroline du Sud, au Yucatan, en Australie, à Madagascar, en Mer d'Oman…Ponte exceptionnelle en Guyane.

- **Tortue imbriquée, *Eretmochelys imbricata* (hawksbill turtle)**

Longueur carapace : 90 cm, poids jusqu'à 80 kg. Tête fine, bec proéminent. Coloration brun rougeâtre, pattes relativement fines, comportant deux griffes visibles. Répandue dans toutes les eaux tropicales, avec une prédilection pour les eaux coralliennes. Nourriture très variée, majoritairement herbivore durant les premiers stades, puis de plus en plus carnivore (corail, éponges, oursins…).

Dans les Guyanes, cette espèce est surtout fréquente au Guyana, mais les effectifs restent limités (moins de 100 individus par an). En Guyane, cette tortue pond chaque année en effectif très réduit (moins de 10 pontes par an).

7.2. Description des différents engins et méthodes de pêche

La nomenclature utilisée est celle recommandée par la FAO et l'ISO.

- **Chaluts ciblés sur les crevettes (TBS)**
- **Chaluts ciblés sur les poissons (OTB)**
- **Chaluts pélagiques (OTM)**
- **Filets maillants dérivants (GND)**
- **Filets maillants calés (GNS)**
- **Trémails (GTR)**
- **Pièges et nasses (FPO)**
- **Lignes à main (LHP)**
- **Palangres dérivantes (LDD)**

7.3. Cartes

- **Plateau des Guyanes**

- **Les principaux sites de ponte sur les côtes des trois Guyanes**
- **Les recaptures de tortues baguées sur les trois Guyanes**
- **L'embouchure du Maroni**