

## Etude et conservation du lamantin en Guyane Bilan 2012 – 2015



© D. Chevalier, CNRS.

Dans le cadre d'une évaluation du statut des espèces, il est nécessaire de disposer de données quantitatives pour une évaluation des tendances, de la saisonnalité de l'utilisation des habitats, une estimation de la taille des populations, le suivi des impacts des pressions ou *a contrario* des mesures de protection et de gestion des habitats.

En Guyane, l'évaluation du statut du lamantin lors de l'établissement des Listes Rouges régionales suggère un statut au minimum "en Danger" (zone d'occurrence < 5 000 km<sup>2</sup>, peu de localités, déclin de la qualité des habitats, et nombre d'individus matures < 250), ou "en danger critique" (si nombre d'individus matures < 50)<sup>1</sup>.

Trois volets ont été mis en place sur la période 2012-2015 : mise en place d'une évaluation quantitative des populations, communication et éducation à l'environnement, et étude de la faisabilité de captures.

## 1. Evaluation de la taille des populations

Un volet important de l'étude en cours sur les lamantins, étude mise en place par Kwata depuis 2010, a donc été la mise en place de méthodes d'estimation d'inventaires quantitatifs (permettant une estimation directe de taille de population), ou tout au moins semi-quantitatifs (permettant des comparaisons entre zones, ou sur les mêmes zones mais à des saisons et/ou des années différentes, via un index standardisé). A cet effet, plusieurs méthodes ont été testées en 2011, puis validées et testées à grande échelle en 2012, suite à une première visite d'expertise de Mme Nataly Castelblanco. En 2013, il a donc été décidé de mettre en place cet inventaire sur l'ensemble des fleuves de Guyane. Le protocole, et notamment l'effort a déployé, a été mis en place suite à la seconde visite de Mme Castelblanco en septembre 2013.

### 1.1. Méthodes retenues

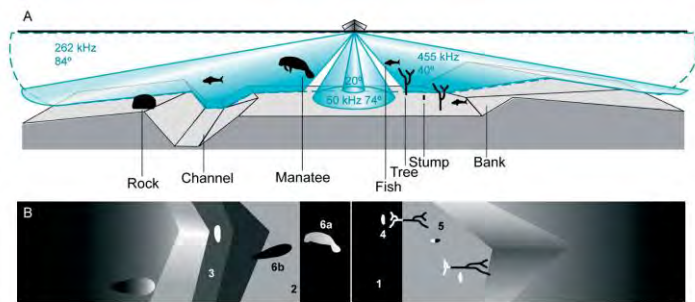
#### 1.1. Comptages par sonar latéral

Ce type de matériel, étudié dans un premier temps au Mexique et en Floride doit permettre de détecter dans l'eau, en absence de visibilité directe, des masses assimilables à des lamantins. Ce matériel avait été testé essentiellement en eaux claires, avec confirmation visuelle après identification de formes évoquant les lamantins sur l'écran du sonar. Sous réserve de cette confirmation, les auteurs considéraient que ce matériel pourrait constituer un outil fiable non seulement pour localiser les animaux, mais aussi pour estimer des abondances par la méthode des transects (nombre d'individus par unité de distance). En eaux turbides, cet outil constitue dorénavant l'une des méthodes de comptages de lamantins. Les contrôles sont toutefois nécessaires pour confirmer une image sonar soit en validation visuelle, ou par passage de confirmation de vérification de mobilité de la masse détectée, et /ou de signe complémentaire de présence (nuage de boue, remous importants).



*Le matériel utilisé est le 998C SI de la marque Humminbird.*

<sup>1</sup> Pusinéri C, Bordin A. 2015. Préparation de la Liste Rouge des mammifères marins de Guyane. OSL / GEPOG. Rapport DEAL Guyane.



Lors de ces inventaires, ont été notés aussi la présence d'éléments de menace comme les filets, les bateaux ou tout indice d'activité humaine.

Afin de caractériser les environnements immédiats, des photos sonar ont été prises tout au long des transects, toutes les 10 minutes.



### 1.1.2. Méthode par points fixes

Il s'agissait de rester immobile en observation (un ou idéalement deux observateurs afin de couvrir une aire plus large) sur des zones *a priori* favorables, comme les pointes rocheuses, les zones d'alimentation, ou les zones avec des conditions de visibilité favorables (estuaires en période de marée basse, afin de limiter le clapot).



### 1.1.3. Méthode par transects: observations directes

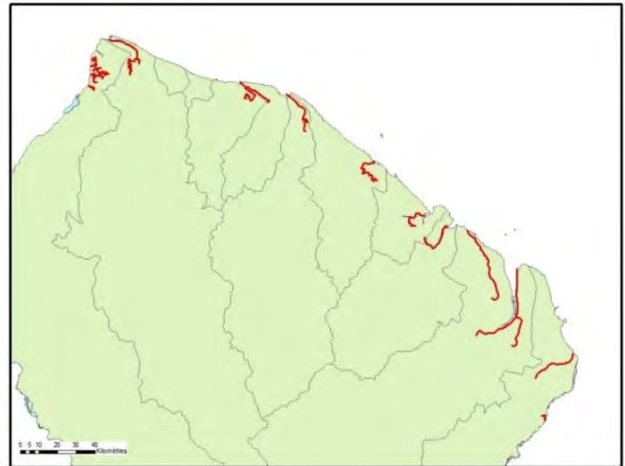
Il s'agit de parcourir en bateau, à moteur à vitesse lente et régulière (6-8 km / heure), les cours d'eau et de compter les contacts et les indices de présence (trace d'alimentation sur la végétation). Des parcours spécifiques étaient dédiés à cette méthode en 2011 et 2012, mais lors de la réunion préparatoire avec les partenaires, il a été décidé pour les sessions de 2013 qu'elle serait plutôt mise en place en même temps que les inventaires sonars, lesquels en conséquence se faisaient à 3 observateurs, l'un au sonar et deux en observations directes.



## 1.2. Résultats

Trois sessions ont été mises en place sur 12 secteurs (voir carte), avec sur chacun de ces secteurs 1 jour ou deux jours de travail, selon les calendriers élaborés avec l'ensemble des partenaires.

Au total, près de 1000 kilomètres ont été parcourus, pour 217 heures de travail. En fonction des opportunités de rencontres avec les pêcheurs, des discussions permettaient de collecter des informations supplémentaires sur les interactions, la présence de l'espèce à telle ou telle période, les éléments de saisonnalité, ...



Les données sont en cours d'analyse et feront l'objet d'un complément à ce rapport.

## 2. Education à l'environnement, prévention, communication

### 2.1. Moyens mis en œuvre

L'ensemble des actions de sensibilisation et animation a été réalisée par l'association. Cela représente 5 mois ETP (4 mois de préparation et suivi du dispositif puis 1 mois de bilan, communication et réalisation de supports de communication) ainsi que 25h d'animations auprès de scolaires (19h en classe et 6h de sorties). Une équipe constituée de deux bénévoles a contribué à la réalisation d'illustrations et supports illustrés. A ces moyens humains, s'ajoute le matériel pédagogique dont dispose l'association sur les thématiques suivantes : "biologie et écologie du lamantin", "lamantin et phylogénie", "biodiversité de la mangrove littorale guyanaise", "contes et mythes associés au lamantin, en Guyane".



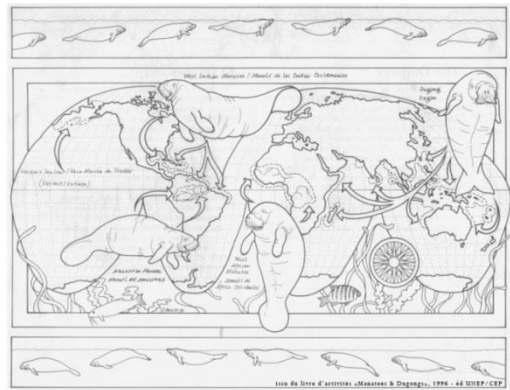
Certains supports pré-existants ont été utilisés :

- le kit pédagogique bilingue "Mangroves de la caraïbes" (DVD et fiches thématiques),
- 4 vidéos ARKive sur le lamantin amazonien,
- quatre fresques de la Sepanguy "les îlets et côtes rocheuses", "les plages et vasières", "la mangrove", "les marais".



D'autres supports pédagogiques ont été élaborés spécifiquement pour ce dispositif :

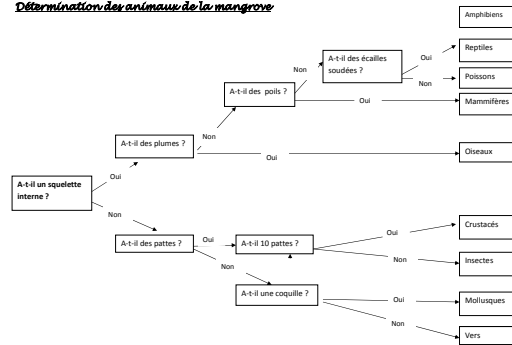
- Activité découverte "**le lamantin – espèces et répartition**"



- 0/ Que représente le dessin ci dessus?
- 1/ Comment dit on "lamantin" en anglais?
- 2/ Combien y a t il d'espèces de lamantins différenciés dans le monde?
- 3/ Comment s'appelle le plus proche cousin du lamantin? Quelle différence anatomique présente-t-il?
- 3/ Situe la Guyane sur la carte (colorie en vert)
- 4/ Quelle espèce de lamantin peut on rencontrer sur la côte guyanaise?
- 5/ Il existait auparavant une autre espèce proche du lamantin. Elle s'appelait le manatí. Comment se nomme-t-elle? Dans quelle région du globe vivait-elle?

- Jeu imagé sur la phylogénie

Détermination des animaux de la mangrove



Enfin, un conte Kalina sur l'origine du lamantin et du dauphin (Yalawa et ililiguya) a été étudié, grâce à la contribution d'une habitante de Yalimapo.

**2.2. Actions de sensibilisation des publics scolaires**

Le dispositif pédagogique « Contez-nous le lamantin » a été proposé dès la rentrée scolaire 2014/15, aux classe de cycle III (CE2 à CM2) et collège.

Il s'agissait pour les classes d'aborder la biologie et l'écologie du lamantin, les légendes et croyances guyanaises associées ainsi que de créer des « contes des origines » sur cet animal emblématique.

Ce dispositif s'intégrait dans une démarche d'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD). Ce projet doit également contribuer à développer chez les jeunes leur capacité de jugement afin qu'ils acquièrent une attitude responsable et citoyenne.

Les projets CONTEZ NOUS LE LAMANTIN étaient portés par les enseignants et reposaient sur les programmes scolaires. L'association Kwata a proposé un accompagnement régulier des enseignants et des classes. Les classes bénéficiaient d'animations en classe, de la diffusion de leur conte via le site internet de l'association Kwata ainsi que d'une sortie d'observation.

Bien qu'initialement ouvert à 3 classes uniquement, il a été décidé d'inscrire 6 classes étant donné l'intérêt et la diversité des projets de classes proposés. Le nombre de classes acceptées étant principalement limité par les moyens humains disponibles. Un total de 150 enfants et 5 équipes enseignantes a ainsi été activement sensibilisé à la conservation du lamantin.

### **Établissements et classes sélectionnés**

Établissement	École Minidoque	École SABA	École SABA	École YAMANALE	Collège NONNON
	Rémire Montjoly	Kourou	Cayenne	Awala Yalimapo	Cayenne
Classe	<b>CE2/CM1</b>	<b>CE 2</b>	<b>CE 2</b>	<b>CE 2</b>	<b>2 classes de 6ème EIIE*</b>
Projet de classe	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>

*\*les classes EIIE sont des classes à projet qui expérimentent deux types d'enseignements intégrés : l'EIST (enseignement intégré des Sciences et Technologie) et l'EIH (enseignement intégré des Humanités) ainsi que l'évaluation sans note, par compétences.*

### **Les Projets de classe :**

- I- "Éducation à l'environnement : protégeons nos animaux . Rôles des autorités, rôles du citoyen"
- II- "La culture amérindienne"
- III- "Écrire des contes étiologiques"
- IV- "Découverte de la faune guyanaise et création d'écrits courts"
- V- "Entre terre et mer, des Amandiers aux îles du salut"

### **Le dispositif pédagogique au cours de l'année scolaire, c'est:**

*1- Des activités ludiques de découverte de la biologie et l'écologie du lamantin*

Animation Kwata "biologie et écologie du lamantin"

Animation Kwata "lamantin et phylogénie"

Animation Kwata "biodiversité de la mangrove littorale guyanaise"

*2- Une appropriation de contes et légendes de Guyane autour du lamantin*

Animation contée "contes et mythes associés au lamantin, en Guyane" de 1h

*3- La création d'un conte illustré propre à la classe "Conte des origines" réalisé sur plusieurs séquences par l'enseignant avec sa classe.*

*4- La lecture orale et l'enregistrement du conte, en vue d'une diffusion sur le site internet de l'association.*

Réalisé par les enfants, enregistré par l'association Kwata.

*5- Une sortie sur le littoral (uniquement pour 2 classes), accompagnée par Kwata.*

- sur la mangrove du sentier des Salines (pour la classe de l'école Saba de Cayenne)
- sur la plage de la Réserve Naturelle de l'Amana (pour la classe de l'école Saba de Kourou)

Les enregistrements des contes ont alors été réalisés sur site.

Les autres classes n'ont pas réalisé de sortie car cela n'était pas prévu initialement dans le projet de classe de l'enseignant.

## 2.3. Actions de communications diverses

L'ensemble du dispositif a été relayé auprès du Rectorat de Guyane, d'une part pour la validation de celui-ci, ainsi que pour sa diffusion auprès des équipes pédagogiques.

### Livret de contes

Ce livret a été distribué à chaque partenaire du dispositif. Il contient les contes portant sur le lamantin. Il ne contient pas les autres contes parfois fournis par les élèves, portant sur d'autres espèces emblématiques de la Guyane. Il ne contient malheureusement pas les contes de l'école Yamanale, ayant envoyé son travail trop tardivement.

Ce livret est accessible sur le site internet de l'école Saba Kourou :

[http://webtice.ac-guyane.fr/Maximilien\\_Saba/spip.php?article135](http://webtice.ac-guyane.fr/Maximilien_Saba/spip.php?article135).



Livret de contes,

24 pages

« Contez nous le lamantin »

### Internet

Le site internet de la classe M Pépin (école Saba, Kourou) retrace chaque étapes du projet de classe et des activités réalisées par les enfants:

[http://webtice.ac-guyane.fr/Maximilien\\_Saba/spip.php?article116](http://webtice.ac-guyane.fr/Maximilien_Saba/spip.php?article116).

Le site internet de l'association Kwata diffuse les contes des enfants :

<http://kwata.net/index.php?pg=87>.

Livret d'activités sur le lamantin et recueil de contes illustrés



Un livre d'activités, à destination des 11-14 ans a été édité par l'association Kwata, à raison de 300 exemplaires. Il met en jeu des compétences de cycle III et peut être utilisé comme outil pédagogique par les enseignants, un accompagnement de l'association Kwata est alors recommandé.

Après une première partie ludique, la seconde partie du livret reprend les contes illustrés des classes ayant participé au dispositif "contez-nous le lamantin"

Il a été distribué au Rectorat de Guyane, aux associations locales (Graine Guyane, Sepanguy, Gepog), à la réserve naturelle de l'Amana ainsi qu'aux classes ayant élaboré les contes.

Ce livret est gratuit, disponible au local de l'association depuis le 01/01/2016, pour tout enseignant, association ou structure souhaitant monter un projet autour du lamantin.



### 3. Mission d'expertise sur les captures

Suite à une première visite de deux experts brésiliens en 2011, une nouvelle mission a été organisée en décembre 2015 (accueil d'un chercheur de l'INPA, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia / Fundação Mamíferos Aquáticos), après que les sessions d'inventaires aient permis d'identifier les secteurs plus favorables pour les captures. Les objectifs de cette seconde mission étaient:

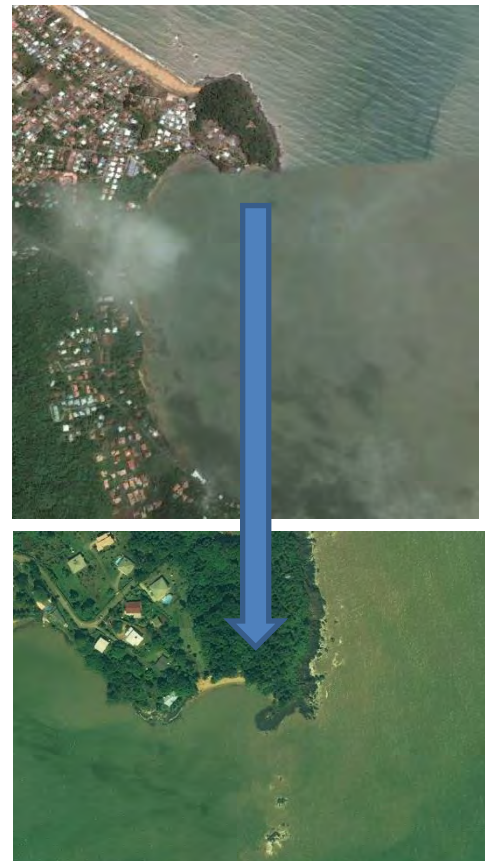
- de voir les opportunités et contraintes de chacun des 4 sites pré-identifiés,
- d'établir une hiérarchie de sites,
- de préparer un protocole de préparation avant les captures

Quatre sites ont été visités:

- anses rocheuses de l'île de Cayenne:
- rivière de Kaw
- zone de Coswine
- bras mort de la Mana

1. Plusieurs **zones rocheuses de l'île de Cayenne** ont été prospectées: extrémité Ouest de l'anse de Zephir, les extrémités Est et Ouest de l'anse de Montjoly, et les petites anses entre l'anse de Montjoly et la Pointe Mahury.

Les observations de lamantins sur ces sites sont parmi les plus régulières et constantes, et la proximité de la terre ferme rendrait aisées les manipulations des animaux une fois les captures faites. En revanche, les rochers, les courants, le jeu des marées, les profondeurs très irrégulières, et la houle changeante dans les anses rendraient les captures complexes. Toutefois, **la partie Est de l'anse de Montjoly est retenue comme site potentiel.**



**2. La rivière de Kaw** a été parcourue à partir de l'amont (environ 5 km en amont du dégrad) à l'embouchure, afin d'identifier les différents types de milieux rencontrés.

Sur les 4 secteurs de la rivière (secteurs de végétation basse de type herbacé, secteur de végétation haute épineuse, secteur de mangrove, puis secteur estuaire), des traces évidentes d'alimentation ont été observées sur la zone de végétation basse.

Quatre points d'écoute (dans l'estuaire, en zone de mangrove, aux abords du canal Roy et en amont du dégrad) à l'hydrophone, de 20 à 30 minutes chacun, ont été réalisés sur les zones ayant le plus de dégagement visuel possible afin de pouvoir avoir une confirmation visuelle en cas de détection d'un signal sonore. Aucun son de lamantin n'a été détecté.

Des transects au sonar ont aussi été réalisés afin d'évaluer la topographie du canal ainsi que sa profondeur.



**Le secteur entre le village et le début de la zone à végétation haute épineuse semble le plus intéressant.** Plusieurs éléments sont favorables à d'éventuelles captures :

- des observations régulières sur le site,
- des indices de présence très fréquents (trace d'alimentation),
- des tronçons de rivière relativement linéaires, permettant une bonne visibilité,
- des fonds uniformes sans trop de « débris » permettant la pose de filet,
- peu de possibilité de fuite des lamantins.



**3. Le secteur de Coswine** a été intensément prospecté (criques Grand Ben Amar, Petit Ben Amar, amont de rivière Coswine, crique Vache, crique Bœuf Lamantin, crique Canard, crique 1900). Les observations et indices de présence sont nombreux dans ce secteur, mais la profondeur, les tracés tortueux des criques, la complexité des courants et des marées, l'encombrement des fonds, sont en **défaveur des captures sur ces sites**.

#### 4. Mission sur le bras mort de la Mana

Le "bras mort" est l'ancien estuaire de la Mana, c'est actuellement une zone de quelques kilomètres de long, quelques dizaines de mètres de large, avec une profondeur faible, et sur laquelle les observations de lamantins sont quasiment quotidiennes en périodes les plus favorables. Le bras mort a été parcouru sur sa partie amont, puis sur la zone de confluence avec la Mana. Là, une observation de 2 individus (un adulte et un jeune) a été faite, après détection à l'hydrophone.



**Le site se prêterait particulièrement aux captures**, du fait de la fréquence des observations et de la possibilité de fermer très facilement le bras mort une fois des animaux repérés à l'intérieur.

#### Bilan : points forts et points faibles

	Points forts	Points faibles	Rang
Pointes rocheuses	manipulation des animaux après capture	Rochers, houle	2
Rivière de Kaw	Obs. fréquentes, physionomie favorable		1
Coswine	Obs. fréquentes	Physionomie peu favorable	3
Bras mort Mana	Obs. fréquentes, physionomie très favorable		1

Préalablement aux captures, il sera préconisé de mettre en place un suivi très précis sur les zones choisies (Kaw et bras mort), en observation visuelle, sonar, hydrophone. Il s'agit d'évaluer les facteurs (marée, lune, météo) qui peuvent conditionner la présence des animaux sur ces secteurs. Un protocole précis sera proposé en préalable aux captures.