

Compte rendu de la Mission « Lamantin » au Brésil du 29 avril au 3 mai 2013



Programme de la mission :

29 avril :

- Rencontre avec Pierre Fernandez, Attaché de coopération scientifique au Consulat de France à Recife.
- Rencontre avec Fabia Luna, Responsable du Centre pour les Mammifères Aquatiques (CMA) de l'ICMBio (Institut Chico Mendes pour la Biodiversité).

29 -30 avril : Visite du centre de soins pour lamantins d'Itamaraca (Pernambouco)

1 et 2 mai : Visite du site de relâcher de lamantins de Porto de Pedras (Alagoas)

3 mai : Débriefing de la mission avec Fabia Luna et 2 membres de l'ICMBio (Institut Chico Mendes pour la Biodiversité) dont M. Romulo Fernandes (ex-Président de l' ICMBio / ex-Directeur général de l'IBAMA).

Participants :

- Hervé Magnin – Chef de service Patrimoines
- Boris Lerebours – Chargé de mission Lamantin

Lundi 29 matin : rencontre avec la Délégation française au Consulat Général de France pour le Nordeste (Recife)

Interlocuteurs :

Pierre Fernandez – Attaché de coopération culturelle et scientifique
Anaëlle Richard – Chargée de mission scientifique

Après une présentation orale du projet, la discussion s'établit autour de la perspective d'une coopération avec le Brésil dans le cadre de cette initiative. Le Brésil étant engagé depuis plus de 30 ans sur la récupération, la réhabilitation et le relâcher de lamantins des Antilles, ils ont une longue expérience dans des processus similaires à ceux définis dans le cadre du projet de réintroduction en Guadeloupe. Par ailleurs, le nombre important d'animaux détenus en captivité fait du Brésil un pays

prioritaire pour l'obtention d'individus pour le projet. Etant donné le statut d'espèce en danger d'extinction au niveau mondial, les enjeux que représentent l'exportation et l'importation d'individus de cette espèce relèvent d'une négociation diplomatique de haut niveau. Une fois ces enjeux bien exposés, M. Pierre Fernandez fait part du soutien de l'Ambassade à plusieurs niveaux : apporter une caution des autorités françaises à cette première mission exploratoire ; assister le Parc national dans l'organisation d'une prochaine mission à caractère plus officielle qui permettra la rencontre des autorités compétentes et définir les modalités d'une coopération; mobiliser la représentation française au Brésil pour conclure un accord diplomatique intergouvernemental permettant l'obtention de lamantins. Au-delà de la coopération scientifique et technique menée par le Parc national, la représentation française aura un rôle majeur à jouer dans la conclusion d'un accord de coopération de ce type. Afin d'avancer le plus efficacement possible dans cette démarche, le rapport de cette mission sera transmis à nos interlocuteurs pour diffusion interne au sein des services de l'Ambassade.

Lundi 29 avril après-midi et mardi 30 avril :

Visite du centre de soins d'Itamaraca :

Le lundi après midi : visite du site en présence du Dr Glauca Pereira, vétérinaire fonctionnaire de l'ICMBio (Institut Chico Mendes pour la Biodiversité)



Vue aérienne du siège du Centre pour les Mammifères Aquatiques/CMA de l'ICMBio (centre de soins pour lamantins, espace muséographique et locaux administratifs)

Ce centre a été construit en 1980 pour répondre à une problématique de mortalité des lamantins, spécifique à la région du Nordeste. Les jeunes lamantins, victimes des courants et marées dans une eau relativement turbide, perdent leur mère et finissent échouer sur les plages. Cette cause est l'unique source de réception des animaux dans le centre. Un réseau d'échouage bien organisé permet une intervention immédiate d'une équipe vétérinaire sur le site. Le vétérinaire réalise un diagnostic de l'état de santé de l'animal. Si son état le permet, l'individu est remis à l'eau et installé dans un enclos provisoire pour une durée maximum de 48h donnant la possibilité à la mère de retrouver par vocalise son jeune. Malgré cet effort, l'échec de l'opération est fréquent. Les arrivées en centre de soins représentent en moyenne 3 à 6 animaux par an. Ce centre est le seul à accueillir les lamantins dans toute la région (un autre centre existe à Belém pour l'accueil de lamantins d'Amazonie). Généralement, l'âge d'arrivée des animaux ne dépasse pas les quelques jours à quelques semaines. Les individus en soins sont donc détenus pour une durée d'au moins deux ans permettant le sevrage des animaux.

Le site est partagée entre les équipements de soins interdits au public et géré par l'ICMBio, et un espace d'accueil (salle d'exposition, cinéma, boutique, et bassin d'observation d'animaux pour la

plupart non relâchables) géré par une ONG locale. Le site reçoit en moyenne 70 000 visiteurs par an. Dans ces bassins, les mâles et femelles sont séparés pour éviter toute reproduction en captivité. 3 bassins en béton de 6X4m de longueur et 4m de profondeur donnent la possibilité au public d'observer les animaux depuis la surface ou au travers de vitres latérales sous la surface. Ces 3 bassins sont séparés par 2 portes étanches permettant le transvasement des animaux pour la vidange des bassins et leur nettoyage. Les bassins sont remplis en eau salée, pompée en mer et filtrée au travers de filtres à sable. L'ensemble des bassins et piscines du centre fonctionnent sur ce modèle. Pour ces bassins de grande taille, le taux de renouvellement s'effectue 2 fois par semaine par vidange intégrale. Un traitement léger au chlore est appliqué pour éviter les risques d'infection bactérienne.

Le reste des installations est dédié intégralement à la réhabilitation des animaux relâchables. On distingue :

- 8 bassins polyester de petite taille (3X2X1,5m de fond) vidangés deux fois par jours sans chloration (animaux sensibles au niveau de la cornet et des muqueuses) qui permettent de détenir les juvéniles jusqu'à l'âge d'un an environ.
- 2 bassins de taille moyenne en béton permettant l'accueil de jeunes de plus de deux ans.
- 2 grands bassins béton équipés d'un sas de vidange et de manipulation
- Un local vétérinaire
- Une salle de nécropsie
- Un laboratoire d'analyse
- Un espace technique pour les filtres et pompes à eau
- Un espace de préparation de l'alimentation équipé d'une chambre froide
- Un logement de passage
- 2 bateaux pour rechercher l'alimentation naturelle



Bassins de détention des lamantins

Alimentation :

Pour les juvéniles, l'alimentation consiste dans un lait de soja donner le matin par biberon (en limitant le contact avec l'animal) complété par des jus de fruits et légumes, compléments vitaminés puis en fin de journée des végétaux sauvages (algues, phanérogames...). L'ensemble des légumes servant à l'alimentation (citrouilles, laitues, betterave rouge, etc.) sont passés dans un bain légèrement chloré avant emploi. Dès les premiers temps, ce régime alimentaire varié est prodigué pour permettre le sevrage et la préparation des animaux à leur retour à la vie sauvage. L'alimentation est adaptée à l'âge et à chaque individu. Elle est revue régulièrement en fonction de l'évolution des animaux. L'alimentation « solide » est faite en surface (l'alimentation en fond est enseignée dans les enclos de pré-lâcher).



Processus d'alimentation

Monitoring et soins :

Un monitoring régulier (mesures biométriques, poids, et analyses sanguines) est effectué régulièrement en fonction de l'âge des animaux. Un jeune de moins d'un mois subit ces contrôles une fois par semaine. Un jeune d'un an, une fois par mois. Un monitoring plus détaillé est effectué à un rythme plus espacé. Toutes les manipulations sont faites manuellement à l'aide de brancard souple.

L'eau des bassins est globalement turbide pour éviter les problèmes de brûlures oculaires liées à la transparence de l'eau.



Monitoring des animaux

Effectifs :

- 2 vétérinaires permanents + un biologiste
- 12 agents pour la manipulation et l'entretien des équipements
- 3 agents de surveillance diurne et 2 agents de surveillance nocturne
- 7 agents d'entretien des espaces communs et jardins
- 3 agents administratifs
- 10 agents pour l'accueil des visiteurs
- Au total : 27 agents pour le centre de soins + 10 agents centre d'accueil du public

Depuis 1994, 25 animaux ont été relâchés dont 16 sont encore suivis actuellement, 4 ne sont plus contactés, 3 ont été renvoyés en centre de soins, 2 sont morts. Le centre accueille à l'heure actuelle une quinzaine d'individus. Avec l'expérience acquise et la mise en place de protocoles notamment, le taux de réussite des opérations s'est considérablement amélioré au fil des années.

Jeudi 2 et vendredi 3 mai – Porto de Pedras (Alagoas)

Accueil dans les locaux de l'équipe :

Une vingtaine de personnes sont impliquées dans le programme dont :

- Un biologiste/chef de projet
- Un responsable administratif et développement partenarial
- Un vétérinaire
- Une équipe technique
- Une équipe de monitoring
- Un service de sécurité (base administrative et zone de pré-lâcher)

Ce site est un des deux sites actuels de réintroduction au Brésil avec celui implanté dans l'état de Paraíba (nord de Recife).



Site de pré-lâcher de Porto de Pedras (Alagoas)

Le site de Paraíba a fait l'objet depuis plusieurs années d'une dizaine de relâchers qui ont été stoppés récemment à la suite de la découverte d'une contamination chimique liée au traitement pesticide des plantations de canne à sucre alentours. Les individus relâchés continuent à être suivi dans leurs déplacements et leur état de santé.

Depuis le début de ce programme, le site de Porto de Pedras a fait l'objet de 22 relâchers. Le choix géographique de ce site vise à recréer une connexion entre deux populations séparées de 200 km et doit aussi permettre de limiter le risque d'érosion génétique. Le premier site de pré-lâcher en milieu naturel était installé en mer et a concerné 8 individus. Dans les années 2000, les contraintes techniques (stabilité des équipements par rapport aux vagues) et biologiques (difficulté des animaux à trouver les sources d'alimentation en eau douce) ont poussé l'équipe à abandonner ce site pour un autre implanté dans la rivière à 2 km de l'embouchure. La nouvelle implantation en rivière et l'allongement du temps de détention de quelques mois à une année a permis d'augmenter sensiblement le taux de réussite qui est aujourd'hui de 75 %. Les échecs sont dus à une incapacité à se nourrir, maladie et accident. Le plus vieil animal relâché vit en milieu naturel depuis 15 ans. Un animal baptisé « chou chou » a été suivi par Argos sur un périple de 1000 km vers le sud d'une traite sans s'alimenter pendant le premier mois de son relâcher. Il a été recapturé et passé en centre de soins pour un nouvel essai concluant.

Cet enclos de 30m X 20m est adossé à une berge de mangrove. Il est constitué d'une clôture de piquets en bois d'une longueur de 4m enfoncés d'1m dans le sol. Un ponton permet d'accéder au parc avec un abri couvert et un compartiment sous-jacent immergé pour le stockage et la conservation de plantes sauvages. En bout de chemin, ce site est sécurisé par une équipe permanente.



Lamantin s'alimentant au point d'eau douce - visite guidée de l'enclos - pose de l'alimentation au fond de l'enclos

Depuis sa mise en service, ce site a permis le relâcher de 14 individus avec un taux de réussite très élevé, couronné de 4 naissances en milieu naturel. Malheureusement 2 de ces jeunes sont morts accidentellement, l'un pris dans un filet, l'autre tué par un bateau. Le choix de ce site en milieu d'eau douce a été déterminant dans la réussite des opérations. Le suivi des animaux montre leur capacité à trouver les zones d'alimentation en mer tout en gardant un lien avec leur site de relâcher.

La surveillance de la qualité de l'eau en période de pluie est importante pour contrôler les risques de contamination de bactéries fécales due aux problèmes d'assainissement des eaux usées. Les conséquences sur la santé des animaux ne sont pas négligeables et mériteraient d'être approfondies.

Les pêcheurs qui utilisent des filets mono-filament de maille 20x20cm peuvent être impactés par les lamantins mais ne sont pas indemnisés. La stratégie vise plutôt à ce qu'ils puissent profiter des retombées économiques. A noter que quelques zones sensibles peu utilisées ont été interdites à la pêche.

Les animaux relâchés reviennent facilement à proximité de l'enclos, environ une fois par semaine. Le parc est soumis à une marée d'assez grande amplitude qui permet de recapturer les animaux périodiquement pour contrôler leur état de santé. L'alimentation est mixte: légumes/salades et plantes sauvages. Malgré la présence d'eau douce, le parc est équipé d'un tuyau d'alimentation d'eau douce ouvert 2 fois par jours pendant quelques minutes. La nourriture mise à disposition est fixée au fond pour permettre l'apprentissage d'une alimentation en milieu naturel.

Le site est autorisé à la visite du public par la rivière. Seuls sont autorisés les membres d'une association de guides locaux habilités. Les embarcations sont d'une capacité de 8 personnes et ne sont pas motorisées, les guides utilisent des perches pour avancer. Le nombre de visiteurs est limité à 70 par jour ou 10 rotations. En 2012, 2000 visiteurs ont été accueillis, à hauteur de 40 Réals par personne. 48 personnes sont membres de cette association. La distance d'approche des animaux en liberté est limitée à 10m, ceux-ci ne devant être ni touchés ni nourris. L'enclos est entouré d'un balisage limitant l'approche à 3 m. Les scolaires sont autorisés exceptionnellement à accéder au parc par la passerelle.



Visite guidée par l'association de pêcheurs habilités

Par ailleurs, une coopérative de femmes qui emploie 4 personnes s'est organisée pour produire des lamantins en peluche et les diffuser dans les hôtels et autres points de vente de la région.

Globalement, Porto de Pedras et les communes alentours valorisent largement l'image du lamantin qui pourtant n'était pas présent sur le territoire avant le démarrage du programme.

Télémetrie :

Chaque animal relâché est équipé d'une balise complète (VHF, GPS, ARGOS). L'Argos et le GPS sont utilisés durant 6 à 8 mois, avec une émission satellite toute les 30 à 60 min. La VHF quant à elle équipe les animaux à plus long terme (au moins 3 ans). Le suivi est quotidien et un réseau bien organisé permet aux équipes de repérer plus facilement les animaux et récupérer les balises qu'ils perdent assez facilement en mangrove, si besoin. Tous les animaux sont recapturés au moins une fois par an pour un contrôle de leur état de santé. La recapture se fait généralement aux abords du site de pré-lâcher. Les balises sont dotées de deux batteries (Argos et GPS pour l'une et VHF pour l'autre) d'une autonomie de 6-8 mois pour la première et 1 an pour la deuxième. L'équipe est en capacité d'en assurer le renouvellement. Le câble d'attache de la balise est équipé d'un point de faiblesse au cas où l'animal se retrouve entravé. Une vis oxydable ferme la



Suivi télémétrique sur le littoral

ceinture et constitue le point de faiblesse qui permet à l'animal de s'en débarrasser définitivement au bout d'un certain temps. L'équipe est dotée d'un atelier d'assemblage et d'entretien des balises.

Vendredi 3 mai : Diner de travail et débriefing de la mission avec Fabia Luna et 2 autres personnes membres de l'ICMBio (Institut Chico Mendes pour la Biodiversité) dont M. Romulo Fernandes (ex-président de l'ICMBio)

Après une courte présentation orale du projet aux membres de l'ICMBio, la discussion s'établit autour de la perspective d'une coopération avec le Brésil dans le cadre du projet. Nos interlocuteurs brésiliens nous font part de l'intérêt que pourrait avoir le pays à développer une collaboration avec la France dans le cadre de l'étude des populations de lamantins à la frontière guyano-brésilienne. L'Etat de l'Amapa est difficile d'accès et les populations de lamantins y sont les plus mal connues du Brésil et continuent à supporter un braconnage important. Des questions sur l'hybridation avec l'espèce amazonienne et sur le statut des populations se posent dans cette zone, autant au Brésil qu'en Guyane Française. Une collaboration plus large avec les Parcs nationaux français pourrait être aussi envisagée. La possibilité d'une donation d'animaux pour le projet Guadeloupe n'est à priori pas impossible mais devra être approfondie et argumentée au plus haut niveau du Ministère de l'environnement Brésilien. Dans un premier temps, la collaboration peut s'effectuer aisément sur l'accueil et la formation des équipes (suivi et vétérinaire) et sur l'échange d'expériences et de compétences sur le lamantin. Le centre de soins est doté d'un logement de passage qui peut être mis à disposition des agents. La formation s'effectuerait sur les sites d'Itamaraca (centre de soins) et de Porto de Pedras (zone de relâcher). Les équipes peuvent être facilement accueillies 1 à 2 mois.



Réunions et discussions avec les équipes brésiliennes

Conclusions et perspectives

De manière générale :

- Le programme de réhabilitation/relâcher de lamantins développé au Brésil présente de nombreuses similitudes avec celui envisagé en Guadeloupe. L'expérience et les compétences acquises depuis la naissance du programme dans les années 1980, sont extrêmement solides au regard de celles menées à l'échelle de la Caraïbe. Le taux de réussite atteint aujourd'hui démontre la qualité du travail effectué et des moyens mis en œuvre. L'intégration et l'implication des populations locales dans les zones de relâcher a permis d'augmenter le taux de réussite du programme et à bénéficié au développement et à l'attractivité de ces territoires.
- Les moyens mis en œuvre, tant matériels qu'humains, sont très importants. Plusieurs dizaines de personnes travaillent quotidiennement sur les différents sites (centre de soins et zones de relâcher). Le coût global de fonctionnement du programme est difficile à estimer précisément mais s'élève certainement à plusieurs millions de réals annuels. Jusqu'à récemment, l'entreprise brésilienne Petrobras finançait le programme à hauteur de 500.000 réals par an sur plusieurs années.
- Le projet brésilien, tant sur le plan technique que sur les moyens à mettre en œuvre, va permettre de mieux préfigurer certains aspects importants du projet Guadeloupe. Par

exemple, le regroupement des installations (centre de soins, enclos de pré-lâcher et espace muséographique) permettrait d'optimiser les moyens humains et d'équipement.

- Le projet de Guadeloupe devra compter sur un investissement beaucoup plus lourd sur le temps de détention des animaux en captivité, que les 5 ans du projet initial. Globalement la captivité s'étalera sur un plus long terme de 10 à 15 ans minimum.
- Devant le taux de réussite du retour des animaux à la vie sauvage, la taille minimum du noyau initial de population, la difficulté d'obtention des animaux dans la grande région Caraïbe et enfin de l'indispensable diversité génétique de ces fondateurs, la question de la reproduction en captivité se posera probablement assez vite.

Sur le plan technique :

- La contamination bactériologique des eaux dans les milieux de pré-lâcher est une problématique importante à étudier et les animaux y sont sensibles.
- Malgré l'expérience acquise et la mise en place de protocoles solides, le taux de mortalité en centre de soins ou en phase de pré-lâcher reste élevé. Le programme subit encore aujourd'hui un taux d'échec relativement important (mortalités ou une incapacité à recouvrer la vie sauvage), sur environ un quart des animaux. Ces échecs sont dus en grande partie à la fragilité des individus dont l'expérience du milieu naturel est quasi nulle. Ce taux d'échec possible doit être reconsidéré dans l'effort de constitution de la population fondatrice et la communication du projet.
- Le choix a été fait d'un système ouvert en eau salée dans les bassins du centre de soins avec filtration sur filtre à sable et pour les grands bassins une légère chloration. Le projet Guadeloupe devra peser les avantages et inconvénients de ce système ou de celui d'une eau douce filtrée en permanence dont les coûts de fonctionnement à long terme seront certainement plus élevés. Ce choix sera aussi fonction de la provenance des animaux (milieux d'eau douce ou eau salée).
- Après une expérience de plusieurs années en mer, la relocalisation du site de pré-lâcher en milieu d'eau douce a été déterminant sur l'augmentation du taux de réussite. Il semble que les animaux aient plus de facilité à trouver les zones d'alimentation en mer que les points d'eau douce et non l'inverse. La fidélisation à un site en eau douce est ainsi plus efficace. A la lumière de ces enseignements, une installation d'un enclos dans la Grande Rivière à Goyave pourrait favoriser la réussite du projet. Cependant, le régime torrentiel en période humide permettrait difficilement un temps de présence dans l'enclos dépassant les 6 mois (durée approximative de la période sèche). L'idéal serait de pouvoir faire subir aux animaux quelques crues afin de les familiariser à ces événements. Un relâché définitif des animaux en début ou fin de période humide leur permettrait d'acquérir une expérience des crues. Une autre option à étudier consisterait à se tourner vers le canal de Belle Plaine en Grande Terre qui échapperait au problème des crues.
- La capacité des animaux à retourner à la vie sauvage est souvent liée à leurs premiers stades d'évolution (les 2 ou 3 premières années). Les animaux nés en captivité ou les orphelins faisant état de difficultés à s'alimenter naturellement ou de problèmes comportementaux sont souvent l'objet d'échecs. La capacité de survie en milieu naturel est donc très variable d'un individu à l'autre et leur capacité à se reproduire l'est encore plus.
- Le nombre et la diversité génétique des animaux réintroduits doivent être suffisants pour éviter tout effet de consanguinité et de dégénérescence de la population fondatrice.



Parc national de la Guadeloupe

Habitation Beausoleil • Montéran • 97120 Saint-Claude • BP 93

Tél. +590 5 90 80 86 00 • Fax +590 5 90 80 05 46

www.guadeloupe-parcnational.fr • contact@guadeloupe-parcnational.fr

Possibilités de coopération avec le Brésil:

- Le retour d'expérience acquis par le Brésil depuis les 30 ans d'existence de ce programme est sans commune mesure dans la région et les similitudes entre nos projets respectifs sont telles que la mise en place d'une coopération est une opportunité unique pour contribuer à la bonne marche du projet en Guadeloupe.
- La formation des équipes sur le suivi et les soins vétérinaires peut s'effectuer en grande partie au contact des équipes brésiliennes. Les potentialités de mise en situation et d'acquisition de compétences sont vastes. Les premières équipes guadeloupéennes à former sont attendues sans délais. La formation s'effectuerait au centre de soins et sur le site de pré-lâcher.
- A terme, les équipes brésiliennes pourraient participer de manière très opérationnelle à la mise en œuvre du projet en Guadeloupe par leurs conseils et leur expertise. Dans un premier temps Madame Fabia Luna est attendue en Guadeloupe dès que son agenda le permettra pour visiter le territoire et rencontrer les acteurs du projet.
- La possibilité d'une donation d'animaux n'est pas exclue mais la question demande à être explorée par les autorités brésiliennes. Cette donation se ferait au travers de la conclusion d'un accord de coopération à définir. Elle viendrait consolider cette mesure expérimentale de réintroduction reconnue au plan international par la convention de Cartagène (PNUE). Le savoir-faire et l'expérience acquise par le Brésil trouverait là une belle opportunité d'intégrer les efforts menés par les pays de la région Caraïbe en faveur de cette espèce en danger d'extinction.



Lamantin détenu dans le centre de soins d'Itamaraca