



Association pour l'Etude et la protection des  
Vertébrés et végétaux des petites Antilles

Direction Régionale de la Guadeloupe

---

**Suivi écologique des Reptiles, Oiseaux et Mammifères  
aux îles de la Petite Terre  
(réserve naturelle, commune de la Désirade, Guadeloupe)  
Années 2000, 2001 et 2002**



*Salvia Petite Terre 25 juillet 1990*

**Rapport AEVA n° 28, novembre 2004**



Association pour l'Etude et la protection des  
Vertébrés et végétaux des petites Antilles

Direction Régionale de la Guadeloupe

---

**Suivi écologique des Reptiles, Oiseaux et Mammifères  
aux îles de la Petite Terre  
(réserve naturelle, commune de la Désirade, Guadeloupe)  
Années 2000, 2001 et 2002**

*Olivier Lorvelec<sup>1</sup>, Anthony Levesque, Alain Saint-Auret,*

*Philippe Feldmann, Alain Rousteau & Claudie Pavis*

*Aquarelle de couverture (saline de Terre de Bas) : Claudie Pavis*

**Rapport AEVA n° 28, novembre 2004**

AEVA remercie l'Office national des forêts qui lui a une nouvelle fois accordé sa confiance et a permis la réalisation de ce travail en commun. L'association remercie également Gilles Grémion qui, pour les besoins de l'étude, a transporté à de nombreuses reprises à Petite Terre, ses membres, les gardes-animateurs de la réserve et les naturalistes invités.

---

<sup>1</sup> E-mail : [lorvelec@beaulieu.rennes.inra.fr](mailto:lorvelec@beaulieu.rennes.inra.fr).

## **Suivi écologique des Reptiles, Oiseaux et Mammifères aux îles de la Petite Terre (réserve naturelle, commune de la Désirade, Guadeloupe)**

**Années 2000, 2001 et 2002**

- Il est suggéré de citer ce document sous la forme suivante :

AEVA, 2004 (Lorvelec O., Levesque A., Saint-Auret A., Feldmann P., Rousteau A. & Pavis C.). *Suivi écologique des Reptiles, Oiseaux et Mammifères aux îles de la Petite Terre (réserve naturelle, commune de la Désirade, Guadeloupe). Années 2000, 2001 et 2002.* Association pour l'Etude et la protection des Vertébrés et végétaux des petites Antilles (AEVA), Petit-Bourg, Guadeloupe. Office National des Forêts, Direction Régionale, Basse-Terre, Guadeloupe. Rapport AEVA n° 28, novembre 2004 : 1-75.

### **1. Résumé**

Les îles de la Petite Terre (commune de la Désirade, Guadeloupe) sont situées au large de la pointe des Châteaux et de la Désirade. Elles comprennent deux îlots, Terre de Bas (117,1 ha) et Terre de Haut (31,5 ha). Depuis septembre 1998, elles ont acquis le statut de réserve naturelle et l'un des gestionnaires, l'Office national des forêts, a initié plusieurs études afin de compléter les éléments scientifiques disponibles sur la biologie et l'écologie des espèces qui y vivent, ainsi que sur leur statut.

Pour contribuer à cet objectif, ce document présente les résultats de l'étude menée, entre 2000 et 2002, par les gardes-animateurs de la réserve naturelle et AEVA, sur les vertébrés fréquentant le site. L'objectif de ce travail a été de compléter l'inventaire des espèces de reptiles, d'oiseaux et de mammifères de Petite Terre, de réaliser une estimation quantitative pour les populations de certaines d'entre elles (tortues marines, Iguane des Petites Antilles, oiseaux limicoles). Les sorties de l'association ont notamment permis de dénombrer les iguanes. Les gardes ont, en particulier, inventorié et dénombré les tortues marines et les oiseaux limicoles. Les données collectées et analysées permettent de poser un diagnostic d'ensemble quant au statut des espèces présentes, d'identifier les menaces existantes et de proposer des mesures conservatoires pour cet écosystème insulaire fragile et exceptionnel.

**Mots-clés :** Petite Terre, Guadeloupe, Antilles françaises, Biodiversité, Tortues marines, *Iguana delicatissima*, *Guaiaacum officinale*, Oiseaux sédentaires, Oiseaux migrateurs, Mammifères allochtones, Densité, Insularité, Aire protégée, Biologie de la Conservation

## 2. Summary

Ecological Survey of the *îles de la Petite Terre* (Natural Preserve, *la Désirade*, Guadeloupe, French West Indies) between 2000 and 2002 : Reptiles, Birds and Mammals

A survey of the vertebrate fauna of the *îles de la Petite Terre*, two small islands of less than 150 ha size together off Guadeloupe near the larger *la Désirade* island, was carried out during three years 2000, 2001 and 2002 by AEVA natural society and the rangers of this nature reserve.

The objectives of this study were to collect and gather data on biology and ecology, to evaluate the different threats and to give recommendations for an optimal conservation of the reptiles, birds and mammals fauna necessary for the authority, *Office National des Forêts*, in charge of the management of this protected area.

**Key-Words** : Petite Terre, Guadeloupe, French West Indies, Biodiversity, Marine Turtles, *Iguana delicatissima*, *Guaiaacum officinale*, Sedentary Birds, Migrant Birds, Allochthonous Mammals, Density, Insularity, Protected Area, Biological Conservation

## 3. Avant-propos

Les îles ou îlets de la Petite Terre (commune de la Désirade, Guadeloupe), dont la plus grande partie a été acquise par le Conservatoire du Littoral, bénéficient du statut de réserve naturelle, par décret ministériel, depuis le 3 septembre 1998 (Réserve Naturelle Nationale terrestre et marine des Îles de la Petite Terre, RNN142, 990 hectares).

La gestion de la réserve a tout d'abord été confiée par le préfet de la Guadeloupe à la direction régionale de l'Office national des forêts, par convention en date du 23 juillet 1999. Trois gardes-animateurs ont été recrutés le 14 janvier 2001 et, outre le conservateur, une volontaire civile à l'aide technique vient dorénavant compléter le dispositif humain. Depuis le 22 mars 2002, une partie de la gestion est prise en charge par une association désiradienne composée de bénévoles, Ti-Tè, qui emploie désormais les trois gardes. Cette association et l'Office national des forêts assurent conjointement la gestion de la réserve naturelle, en s'appuyant sur les avis du comité consultatif.

L'office supervise en particulier les études à caractère scientifique et vient de rédiger, en 2004, un nouveau plan de gestion de la réserve. Pour compléter les éléments scientifiques disponibles, il a confié à AEVA, par convention en date du 1<sup>er</sup> octobre 2000, un suivi écologique d'un an des vertébrés couvrant les années 2000 et 2001 (annexe).

Le présent rapport est la restitution de ce suivi. Y sont présentées et analysées les données recueillies en 2000 et 2001 sur l'avifaune, l'herpétofaune et la faune mammalienne, par AEVA mais surtout, en ce qui concerne l'avifaune et les tortues marines, par les gardes de la réserve. Les observations de l'année 2002, réalisées hors convention avec l'accord de l'Office national des forêts, y sont également exploitées.

Les bases scientifiques de ce travail reposent en grande partie sur les trois études menées antérieurement par AEVA sur le site :

- une première étude (Barré *et al.*, AEVA 1997), réalisée sur une année (en 1995 et 1996) par convention en date du 31 janvier 1995, concernant l'ensemble des vertébrés et ayant contribué à l'établissement du premier plan de gestion,
- une deuxième étude (Levesque *et al.*, AEVA 1999b), réalisée sur une année (en 1998) par convention en date du 22 janvier 1998, destinée à poursuivre l'inventaire de l'avifaune dans le cadre d'un programme de suivi de cinq ans préconisé par le premier plan de gestion,
- une troisième étude (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a), réalisée sur deux années (en 1998 et 1999) avec l'accord de l'Office national des forêts (hors convention), présentant les observations recueillies sur l'ensemble des vertébrés et parfois désignée " la précédente étude " dans ce document.

Par ailleurs, la liste des oiseaux de Petite Terre, établie par Bénito-Espinal (1990) et reprise par Asmodé *et al.* (1994), a été consultée, ainsi que les travaux de Breuil & Thiébot (AEVA 1993) et Breuil (1994) concernant la population d'iguanes. La présentation écologique entreprise par l'Office national des forêts (ONF, 1994), l'étude phyto-écologique de Rousteau (1995), le travail sur le milieu marin de Bouchon *et al.* (1995), les rapports de Boisard (1994) et de Lancelot (1995) réalisés dans le cadre de la création de la réserve naturelle, le premier plan de gestion (Anonyme, 1998), la synthèse écologique de Ramade (2000) ainsi qu'une version de travail de l'actuel plan de gestion (Géraldine Senacq, communication personnelle, mai 2004) ont également été consultés.

## 4. Table des matières

### Suivi écologique des Reptiles, Oiseaux et Mammifères aux îles de la Petite Terre (réserve naturelle, commune de la Désirade, Guadeloupe) Années 2000, 2001 et 2002

1. RÉSUMÉ.....	2
2. SUMMARY.....	3
3. AVANT-PROPOS.....	3
4. TABLE DES MATIÈRES.....	5
5. OBJECTIFS DÉTAILLÉS DE LA PRÉSENTE ÉTUDE.....	7
6. CONTEXTE PHYSIQUE, ÉCOLOGIQUE ET HISTORIQUE.....	8
6.1. SITUATION ET CLIMAT.....	8
6.2. LAGUNES ET VÉGÉTATION.....	8
6.3. FRÉQUENTATION ACTUELLE, UTILISATION DU SITE ET INFRACTIONS CONSTATÉES.....	9
7. MATÉRIEL ET MÉTHODES.....	11
7.1. CALENDRIER DES SORTIES ET OBSERVATEURS.....	11
7.2. SUIVI DE LA NIDIFICATION DES TORTUES MARINES.....	11
7.3. ÉVOLUTION DES DENSITÉS DE LA POPULATION D'IGUANES DES PETITES ANTILLES.....	12
7.3.1. Choix et description de la méthode de dénombrement.....	12
7.3.2. Estimation des densités.....	13
7.4. INVENTAIRE ET DÉNOMBREMENT DES OISEAUX.....	14
7.4.1. Inventaire des oiseaux marins.....	14
7.4.2. Inventaire et dénombrement des oiseaux des rivages et des lagunes.....	14
7.4.3. Inventaire des oiseaux terrestres.....	15
7.5. EXPLOITATION DE DONNÉES ANCIENNES.....	15
8. HERPÉTOFAUNE.....	16
8.1. TORTUES MARINES.....	16
8.1.1. Introduction.....	16
8.1.2. Observations dans le chenal.....	16
8.1.3. Indices de pontes sur les plages.....	17
8.1.4. Échouages et mortalité à terre.....	17
8.1.5. Baguages.....	17
8.1.6. Discussion.....	19
8.2. IGUANE DES PETITES ANTILLES.....	22
8.2.1. Présentation de la population de Petite Terre.....	22
8.2.2. Evolution des densités et des effectifs entre 1995 et 2002.....	23
8.2.3. Discussion.....	25
8.2.3.1. Évolution et statut de la population.....	25
8.2.3.2. Études nécessaires et menaces.....	27
8.3. AUTRES ESPÈCES DE L'HERPÉTOFAUNE TERRESTRE.....	33
8.4. LISTE DES ESPÈCES DE REPTILES PRÉSENTES AU 31 DÉCEMBRE 2002.....	35

9.	AVIFAUNE .....	36
9.1.	ESPÈCES SE REPRODUISANT À PETITE TERRE .....	36
9.1.1.	Oiseaux marins .....	37
9.1.2.	Oiseaux des rivages et des lagunes.....	37
9.1.3.	Oiseaux terrestres .....	38
9.2.	ESPÈCES ERRATIQUES OU MIGRATRICES NE SE REPRODUISANT PAS À PETITE TERRE .....	38
9.2.1.	Oiseaux marins .....	38
9.2.2.	Oiseaux des rivages et des lagunes.....	39
9.2.2.1.	Oiseaux limicoles.....	39
9.2.2.2.	Autres espèces.....	42
9.2.3.	Oiseaux terrestres .....	42
9.3.	DISCUSSION.....	42
9.4.	COMPLÉMENT : RECUEIL DE DONNÉES ANCIENNES.....	43
9.5.	LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX PRÉSENTES AU 31 DÉCEMBRE 2002 .....	44
10.	FAUNE MAMMALIENNE.....	49
10.1.	MAMMIFÈRES MARINS .....	49
10.1.1.	Espèces disparues.....	49
10.1.2.	Espèces autochtones.....	50
10.2.	MAMMIFÈRES TERRESTRES .....	50
10.2.1.	Espèces disparues.....	50
10.2.2.	Espèce autochtone .....	50
10.2.3.	Espèces allochtones .....	51
10.3.	DISCUSSION .....	52
10.4.	LISTE DES ESPÈCES DE MAMMIFÈRES TERRESTRES PRÉSENTES AU 31 DÉCEMBRE 2002 .....	54
11.	SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS .....	55
11.1.	RICHESSSES ÉCOLOGIQUES DES MILIEUX TERRESTRES .....	55
11.2.	MENACES EXISTANTES .....	56
11.3.	MESURES DE PROTECTION RECOMMANDÉES .....	58
11.4.	ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES RECOMMANDÉES.....	58
12.	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	60
13.	ANNEXE - CONVENTION D'ÉTUDES : SUIVI SCIENTIFIQUE DES VERTÉBRÉS DES ÎLETS DE LA PETITE TERRE EN 2000-2001, COMMUNE DE LA DÉSIRADE.....	67
14.	CARTES .....	70
15.	PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES .....	72

## 5. Objectifs détaillés de la présente étude

Cette étude s'inscrit dans le cadre i) de l'inventaire floristique et faunistique de Petite Terre et ii) de l'étude du fonctionnement de cet écosystème insulaire. Ses objectifs principaux sont les suivants :

- pour l'herpétofaune :
  - ✓ la poursuite de l'inventaire des tortues marines et des espèces terrestres,
  - ✓ l'estimation de la fréquentation du site par les tortues marines pour la nidification,
  - ✓ l'estimation de l'effectif de la population adulte d'Iguanes des Petites Antilles et de son évolution par rapport aux années antérieures,
  - ✓ le recueil d'observations concernant les interactions entre la population d'Iguanes des Petites Antilles et les autres compartiments de l'écosystème,
- pour l'avifaune :
  - ✓ la poursuite de l'inventaire des espèces sédentaires, erratiques ou migratrices,
  - ✓ l'estimation quantitative des effectifs des différentes espèces présentes sur les lagunes,
- pour la faune mammalienne :
  - ✓ la poursuite de l'inventaire des espèces autochtones et allochtones,
  - ✓ le recueil d'observations concernant l'impact des populations allochtones sur l'écosystème d'accueil,
- pour Petite Terre en général :
  - ✓ le recueil des menaces identifiées pesant sur les milieux ou les espèces,
  - ✓ la confirmation du diagnostic d'ensemble déjà proposé par AEVA sur l'importance relative de Petite Terre pour plusieurs espèces,
  - ✓ la proposition de mesures de gestion conservatoire pour cet écosystème fragile et exceptionnel,
  - ✓ la proposition d'un suivi ultérieur, par le gestionnaire, des populations jugées les plus intéressantes.

## **6. Contexte physique, écologique et historique**

### **6.1. Situation et climat**

Les îles de la Petite Terre (148,6 hectares, dont 8 hectares environ de lagunes à Terre de Bas) sont situées par 16°10' de latitude nord et 61°07' de longitude ouest, à 12 km au sud de la pointe des Colibris (ouest de la Désirade) et à 7,5 km au sud-est de la pointe des Châteaux (sud-est de la Grande-Terre). Elles comprennent deux îles de petites dimensions ou îlots, appelés localement " îlets ", se distinguant par leur superficie et leur orientation. Terre de Bas s'étend sur 117,1 hectares (2,5 km de long sur 0,6 km de large). Terre de Haut, plus petite et plus exposée aux vents, a une superficie de 31,5 hectares (1,1 km de long sur 0,3 km de large). Un chenal peu profond, de 150 m de large environ au point le plus étroit, les sépare (carte 1).

Le climat des îles de la Petite Terre est l'un des plus secs de la Guadeloupe. La pluviométrie annuelle y est de l'ordre de 1000 mm, les températures moyennes comprises entre 20 et 30°C et l'évapotranspiration potentielle supérieure à 1700 mm par an (Lasserre, 1982 ; Rousteau, 1995). Des épisodes de sécheresse intense, comme celui de 2001, peuvent affecter la végétation et les communautés animales.

Ces îles sont soumises régulièrement à des tempêtes et des ouragans. Ces phénomènes cycloniques peuvent jouer un rôle important dans la dynamique du couvert végétal car l'absence de relief et de protection par une île voisine les expose directement. Au cours des quinze dernières années, les ouragans ayant eu le plus d'impact sur les écosystèmes terrestres de Petite Terre, du fait de la puissance des vents et des précipitations qui les accompagnaient, ont été Hugo en septembre 1989 puis Luis et Marilyn, tous deux en septembre 1995. Les derniers phénomènes dépressionnaires majeurs en date, Georges en septembre 1998, Jose en octobre 1999 et Lenny en novembre 1999, semblent avoir eu moins d'effet que les précédents sur la végétation.

La houle a également un impact sur la physionomie des plages. En 1997 et 1998 (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a), les plages du chenal et du littoral nord de Terre de Bas ont subi une lente érosion avec perte de sable, aboutissant parfois à un rétrécissement spectaculaire (nord-ouest et ouest de Terre de Bas). Ce phénomène a été compensé par un apport de sable très important pendant l'ouragan Georges (jusqu'à 50 cm d'épaisseur supplémentaire en certains endroits pour la plage de la cocoteraie) en septembre 1998. Depuis 1999, l'aspect des plages a peu évolué.

### **6.2. Lagunes et végétation**

Les principaux milieux rencontrés sur les deux îles (carte 1) sont des plages sableuses, des émergences de calcaire de madrépores anciens et récents, des falaises calcaires exposés à l'est atteignant une altitude de 8 m et des lagunes, appelées localement " salines ", au nombre de quatre sur Terre de Bas.

La hauteur des eaux est différente d'une lagune à l'autre :

- la lagune 0 n'est en eau en général que d'août à décembre,
- la lagune 1, un peu plus grande que la précédente, est la plus profonde des quatre. Elle est en permanence en eau,
- les lagunes 2 et 3 sont les plus étendues mais leur niveau d'eau est plus variable que celui de la lagune 1. Toutefois, seule la lagune 2 s'assèche entièrement certaines années.

La végétation de Petite Terre est caractéristique des zones sèches sur sable et calcaire. Rousteau (1995) y a défini 12 types de milieux, répartis dans deux systèmes principaux (formations littorales sur sable et plateaux calcaires) dépendant du substrat édaphique. Une classification simplifiée de ces milieux, essentiellement fondée sur la physionomie de la végétation, avait été adoptée précédemment (Barré *et al.*, AEVA 1997) et nous sert de nouveau pour la présente étude. Elle distingue 5 milieux :

- végétation rase : végétation basse ou inexistante (plages, rochers, tapis herbacé, ligneux rampants de moins de 0,5 m de hauteur),
- fourré : végétation buissonnante dominante (buissons et fourrés de 1 à 2 m),
- fourré arboré : végétation mixte, arbres et arbustes (3-10 m) clairsemés dominant les buissons,
- forêt : végétation arborescente dominante (3-10 m),
- végétation sur sable : végétation qui regroupe les cordons littoraux à Raisinier-bord-de-mer (*Coccoloba uvifera*) et les fourrés et forêts à Poirier (*Tabebuia heterophylla*) poussant sur sable.

### **6.3. Fréquentation actuelle, utilisation du site et infractions constatées**

Petite Terre a été habitée jusqu'en 1972. Des déboisements avaient été entrepris pour favoriser la construction de quelques bâtiments, les cultures et l'élevage d'animaux domestiques. Bien que sans influence anthropique notable depuis 1972, la végétation ne progresse que lentement vers un stade sub-climacique (Rousteau, 1995).

Le site fait actuellement l'objet d'une fréquentation importante, de la part de deux catégories de visiteurs :

- des pêcheurs qui viennent en canots, seuls ou en famille, à partir des communes de Saint-François et de la Désirade. Ils passent la journée, la fin de semaine ou une période plus longue (à Pâques notamment), généralement dans la cocoteraie. Simultanément, un certain nombre de yachts séjournent dans le chenal. Leurs occupants s'installent plutôt sur les plages du sud de Terre de Haut,

- des touristes qui passent la journée sur la partie est de Terre de Bas. Actuellement, huit compagnies maritimes sont autorisées à transporter des personnes sur le site mais un quota maximum de 200 visiteurs par jour a été fixé. La fréquentation pourrait atteindre 30 000 visiteurs en 2004 (Géraldine Senacq, communication personnelle, mai 2004). Une fréquence de 15 000 visiteurs par an nous avait été indiquée par le comité consultatif de la réserve naturelle en mai 1999. La confrontation de ces deux estimations semble indiquer une augmentation récente de l'activité touristique. Les visiteurs peuvent explorer la plage de la cocoteraie, le sentier de découverte aménagé par l'Office national des forêts (panneaux informatifs) ainsi que les alentours du phare. Différentes activités nautiques se déroulent dans le chenal (kayak, plongée en apnée...). Diverses installations plus ou moins permanentes (bancs, tables de pique-nique, barbecues) sont situées dans la cocoteraie. Des visites guidées sont réalisées, depuis la forêt à poiriers sur sable située en arrière de la cocoteraie, jusqu'à la pointe est de Terre de Bas, et la capture d'un iguane est occasionnellement réalisée par les gardes lors de ces visites.

Malgré l'existence d'une signalisation sur les points de débarquement et la présence régulière des gardes-animateurs, certaines activités sont parfois contraires à la réglementation fixée par l'arrêté de classement en réserve naturelle. En 2002, les gardes, commissionnés, ont délivré six procès verbaux (consécutifs à une pêche au fusil-harpon, un survol à basse altitude, une pêche à la ligne et trois prélèvements de coquillages).

## **7. Matériel et méthodes**

### **7.1. Calendrier des sorties et observateurs**

Entre 1995 et 1999, AEVA a organisé de nombreuses sorties dédiées au suivi écologique des vertébrés de Petite Terre. Le calendrier et les participants à ces sorties (membres de l'association et naturalistes invités) peuvent être consultés dans le rapport précédent (annexes 12.3. & 12.8.).

En 2001 et en 2002, la nidification des tortues marines a été suivie par les gardes de la réserve, l'année 2000 n'ayant pas fait l'objet de prospection dans ce but. Ce travail a été mené sous l'animation d'un des auteurs de ce rapport (Alain Saint-Auret), grâce à 133 jours de présence sur le site en 2001 (entre 1 et 21 jours par mois) et 224 jours en 2002 (entre 10 et 26 jours par mois).

Entre 2000 et 2002, les participants aux dénombrements des iguanes (membres de AEVA et gardes-animateurs de la réserve naturelle) ont été :

- le 15 avril 2000 : Fortuné Guiougou, Béatrice Ibéné & Mathias Prat,
- le 8 février 2001 : Lydie Largitte, Anthony Levesque, Olivier Lorvelec & Alain Saint-Auret (résultats non exploitables du fait de conditions climatiques défavorables),
- le 10 avril 2001 : Lydie Largitte, Olivier Lorvelec & Alain Saint-Auret,
- le 27 août 2001 (sortie du 26 au 28 août) : Éric Delcroix, Fortuné Guiougou, Anthony Levesque, Matthieu Roulet, Julie Séman & Benoît Thuaire (dénombrements des iguanes vivants et morts)
- le 10 février 2002 : Isabelle Estèves, Maguy Eugène, Marie-Ève Jaffard, Lydie Largitte & Olivier Lorvelec,
- le 24 mars 2002 : Maguy Dulormne, Maguy Eugène, Marie-Ève Jaffard, Olivier Lorvelec & Alexis Meunier.

Sauf mention contraire, les observations et les identifications des oiseaux, entre 2000 et 2002, ont été réalisées par l'un des auteurs de ce rapport (Anthony Levesque). La pression d'observation a correspondu à 20, 82 et 106 jours de présence, respectivement en 2000, 2001 et 2002.

### **7.2. Suivi de la nidification des tortues marines**

Pour faciliter le contrôle de la nidification des tortues marines (Tortue verte et Tortue imbriquée), les côtes des deux îles ont été divisées en 12 secteurs (8 pour Terre de Bas et 4 pour Terre de Haut, Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a : carte 2).

Les plages et les criques sableuses de ces 12 secteurs ont été parcourues pour rechercher des indices de présence. En 2001 et 2002, ce sont uniquement les traces de déplacements (montées et descentes des femelles sur les plages) qui ont été notées de façon méthodique, et non les aires de ponte comme cela avait été fait précédemment. Les patrouilles ont été réalisées par une ou deux personnes et uniquement de jour. Le protocole précis de déroulement des patrouilles ainsi que les éléments pouvant permettre l'identification des espèces, sont présentés dans le rapport précédent.

Nous avons pu constater que la qualité du sable des plages des îles de Petite Terre permettait une bonne conservation des traces pendant plus d'un mois en l'absence de précipitations fortes ou de vents violents (ce qui n'est pas forcément le cas sur d'autres plages du littoral guadeloupéen). Pour cette raison et grâce, la plupart du temps, à plusieurs contrôles mensuels, nous pensons avoir effectué un recensement non exhaustif mais significatif de l'évolution mensuelle de l'abondance des atterrissages de tortues marines.

### **7.3. Évolution des densités de la population d'Iguanes des Petites Antilles**

#### **7.3.1. Choix et description de la méthode de dénombrement**

Les travaux relatifs à l'évaluation des densités de populations de reptiles sont généralement fondés sur l'utilisation de la méthode dite de marquage et capture (e.g. Heckel & Roughgarden, 1979). Nous n'avons pas retenu cette méthode en raison des perturbations qu'elle est susceptible de générer au sein de la population et de sa difficulté de mise en œuvre rigoureuse. D'autres méthodes, fondées sur des dénombrements sur parcours préétablis ou à partir de points fixes, ont été développées pour établir les densités de populations d'oiseaux (Bibby *et al.*, 1993 & 2000). Ces méthodes modélisent la probabilité de détecter un individu en fonction de sa distance, leur objectif n'étant pas de compter tous les individus présents, ce qui n'est généralement pas réalisable (la probabilité de détection d'un animal étant généralement inférieure à 1 ; Schmidt, 2003), mais de définir la fonction de décroissance de la détectabilité de l'espèce en fonction de la distance et selon les milieux. Nous avons appliqué le dénombrement sur transect à la population d'Iguanes des Petites Antilles en estimant, pour chaque individu, sa distance perpendiculairement à l'axe de progression. En pratique, l'emplacement de chaque individu a été rapporté à l'intérieur de 8 bandes virtuelles situées de part et d'autre de cet axe (0-2 m, 2-5 m, 5-10 m, +10 m). Ces dénombrements n'ont concerné que les adultes et les sub-adultes, vivants et morts, seules classes d'âge pour laquelle cette méthode peut être considérée comme fiable. Les transects retenus ont permis de couvrir des superficies importantes dans les différents milieux écologiques.

Les données présentées dans ce document ont été collectées lors de 14 sorties d'une ou deux journées, entre mars 1995 et mars 2002. En août 1999, en accord avec le gestionnaire de la réserve, la numérotation des cairns du sentier intérieur de Terre de Bas a été ravivée, de façon à faciliter la prolongation de cette étude. Les dénombrements ont eu lieu en milieu de journée ensoleillée et en dehors de la période de ponte qui se situe entre les mois de juin et d'août (Breuil & Thiébot, AEVA 1993 ; Breuil, 1994 & 2002 ; Barré *et al.*, AEVA 1997 ; Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a).

Des groupes de 4 observateurs en moyenne ont parcouru discrètement, sans arrêt ni retour en arrière et à la vitesse moyenne de 0,8 km/h, les transects balisés tous les 100 m. L'effort d'observation a été réparti équitablement sur les différentes bandes à droite et à gauche, depuis l'axe de progression jusqu'à l'infini. Le protocole précis de ces dénombrements sur transects peut être consulté notamment dans Barré *et al.* (AEVA 1997).

En 1995 et 1996, les 5 milieux écologiques précédemment définis (Rousteau, 1995 ; Barré *et al.*, AEVA 1997) ont été échantillonnés à l'aide de 83 transects de 100 m. Les résultats obtenus ont notamment décrit la variation des comportements et des abondances en fonction de l'heure de la journée et du milieu ainsi que les effets de l'observateur. Partant de l'hypothèse que d'éventuelles variations de la densité seraient plus facilement détectables sur un milieu densément peuplé, seul celui qui avait présenté en 1995 la densité la plus élevée d'iguanes, le fourré arboré de Terre de Bas (27,2 ha), a été échantillonné à partir de 1998, par 21 transects de 100 m (carte 2). Entre 1998 et 2002, l'année 1997 n'ayant pas fait l'objet de dénombrements, les densités moyennes et les effectifs de la population ont été établis sur la base des rapports de proportionnalité inter milieux observés en 1995 et sous les hypothèses que ces rapports n'ont pas évolué de manière significative (les surfaces couvertes par les différents milieux n'ayant pas, quant à elles, évolué).

### 7.3.2. Estimation des densités

La méthode de dénombrement ainsi définie permet d'estimer des densités moyennes de façon fondée, sous réserve de respecter rigoureusement le protocole de recueil de données et plusieurs hypothèses (Bibby *et al.*, 1993 & 2000 ; Hayes & Carter, 1999) :

- les iguanes situés sur l'axe de progression sont tous détectés et le dénombrement est réalisé jusqu'à l'infini,
- les distances perpendiculaires à l'axe de progression sont estimées avec exactitude,
- les iguanes ne sont pas perturbés par les observateurs avant leur détection,
- chaque iguane n'est compté qu'une seule fois,
- chaque iguane est détecté indépendamment des autres,
- les biais liés à la saison, au temps ou à l'observateur sont estimés.

La démarche suivante permet de calculer une densité. Dans une première étape, la représentation graphique du nombre de contacts en fonction de la distance donne un aperçu graphique de la fonction de décroissance de la détectabilité pour le milieu considéré. Elle permet d'identifier la zone où la détectabilité chute de façon exponentielle et de retenir la bande intérieure présentant une bonne détectabilité. Un indice de détectabilité, rapport entre le nombre de contacts au-delà de la bande retenue par rapport au nombre total de contacts, peut être calculé. Si le nombre de contacts est suffisant, la densité peut être calculée en partant des hypothèses méthodologiques suivantes :

- la probabilité de détecter un individu est de 100 % sur l'axe de progression, et elle est nulle à l'infini,
- la fonction de décroissance de la détectabilité suit raisonnablement une loi exponentielle négative.

Les formules suivantes peuvent alors être appliquées (Bibby *et al.*, 1993).

- Définitions : a est une constante inconnue liée à l'espèce et à sa détectabilité ; p est la proportion d'individus contactés en deçà de la bande de référence ( $p = N1/N$ ) ; N2 est le nombre d'individus (transects cumulés) contactés au-delà de la bande de référence ; N1 est le nombre d'individus (transects cumulés) contactés en deçà de la bande de référence ; N est le nombre total d'individus (transects cumulés) contactés (la valeur de N peut être multipliée par 2 si un seul côté des transects est pris en compte dans l'analyse) ; w est la distance orthogonale en m entre l'axe de progression et le bord externe de la bande de référence ; L est la longueur en km des transects cumulés ; D est la densité à l'hectare.
- La probabilité p raisonnable de détecter un individu à x mètres est :  $p = e^{-ax}$ .
- Il peut être démontré que :  $p = 1 - e^{-aw}$  ; d'où :  $a = (-\log_e (1-p))/W$ .
- La densité (ha) est :  $D = 5aN/L$ , soit :  $D = 5 ( (-\log_e (1 - (N1/N))) / W ) N / L$ .

## **7.4. Inventaire et dénombrement des oiseaux**

### **7.4.1. Inventaire des oiseaux marins**

La falaise située à l'est de Terre de Bas s'est révélée un excellent poste d'observation pour le dénombrement des oiseaux marins passant au large. Dès avril 2001, des comptages ont été effectués très régulièrement à différentes heures de la journée et par période de 15 minutes, à l'aide d'une longue-vue munie d'un zoom X 20 - 60.

En complément, certains trajets aller ou retour entre Saint-François et Petite Terre ont permis de réaliser des observations intéressantes d'oiseaux marins avec des jumelles.

### **7.4.2. Inventaire et dénombrement des oiseaux des rivages et des lagunes**

Un effort important a été consacré à la prospection autour des lagunes de Terre de Bas et le long des rivages des deux îles, pour l'identification et le dénombrement des différentes espèces d'oiseaux des rivages et des lagunes, en particulier des limicoles. Les lagunes et le rivage nord de Terre de Bas ont été visités généralement en milieu de matinée, parfois plusieurs fois par jour, et les observations réalisées à l'aide de jumelles et d'une longue-vue. Lorsque la logistique l'a permis, l'inventaire a été poursuivi sur le rivage sud de Terre de Bas et à Terre de Haut.

### **7.4.3. Inventaire des oiseaux terrestres**

Les oiseaux terrestres ont été identifiés à l'œil nu, avec des jumelles ou au chant, notamment en parcourant les sentiers intérieurs de Terre de Bas, de préférence le matin après les dénombrements de limicoles. Lorsque la logistique l'a permis, l'inventaire a été poursuivi à Terre de Haut.

Les activités de reproduction ont été consignées mais le dénombrement des individus des différentes espèces qui avait été réalisé à plusieurs reprises en 1995 et 1996 (Barré *et al.*, AEVA 1997), ne nous a pas semblé constituer une priorité et n'a pas été renouvelé.

### **7.5. Exploitation de données anciennes**

Des informations, remontant jusqu'aux années 1920 et concernant l'évolution de l'abondance des iguanes sur chacune des deux îles, l'évolution de la fréquence des pontes de tortues marines et la présence ancienne de rongeurs commensaux, ont été recueillies par deux des auteurs du rapport (Olivier Lorvelec et Alain Saint-Auret), auprès de désiradiens ayant résidé à Terre de Bas par le passé. Par ailleurs, un autre auteur du rapport (Philippe Feldmann) a recueilli auprès de chasseurs guadeloupéens qui fréquentaient Terre de Bas dès la fin de la seconde guerre mondiale, des informations sur l'abondance des iguanes ainsi que sur la présence de certains oiseaux dans les années d'après-guerre. Ces entretiens sont résumés dans ce document ainsi que, en partie, dans Lorvelec *et al.* (2004b), accompagnées d'une analyse de la qualité de l'information qu'ils contiennent.

## 8. Herpétofaune

### 8.1. Tortues marines

#### 8.1.1. Introduction

Sur les sept ou huit espèces de tortues marines actuelles (David, 1994 ; Pritchard, 1997), six sont présentes dans l'océan Atlantique. Parmi ces six espèces, trois se reproduisent dans l'archipel guadeloupéen, la Tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*), la Tortue verte (*Chelonia mydas*) et la Tortue luth (*Dermochelys coriacea*), cette dernière de façon beaucoup plus occasionnelle (e.g. Maylan 1983 ; Fretey, 1988, 1991 & 1997). Une quatrième espèce, la Tortue caouanne (*Caretta caretta*) est connue des pêcheurs guadeloupéens qui la rencontrent au large mais il n'existe pas d'indice certain concernant la ponte de cette tortue en Guadeloupe. La présence, dans les eaux guadeloupéennes, des deux dernières espèces, la Tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*) et la Tortue de Kemp (*Lepidochelys kempii*), a longtemps été controversée. Les pêcheurs des Saintes distinguent de la Tortue caouanne, un animal en apparence proche mais plus petit, observé uniquement en mer et qu'ils nomment " Cul rond " (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a). Cette tortue pourrait correspondre à l'une des deux espèces de *Lepidochelys*, espèces qui présentent des dossières plus arrondies que les autres tortues marines. Comme suite aux captures accidentelles de plusieurs Tortues olivâtres depuis 1998, individus qui ont été soignés à l'aquarium de la Guadeloupe, et à une revue des données existantes dont celles du R.P. Pinchon (1967), Fretey et Lescure (1999) ont finalement conclu à l'absence de la Tortue de Kemp et à la présence de la Tortue olivâtre dans les eaux des Antilles françaises. Cependant, comme pour la Tortue caouanne, il n'existe pas d'indice confirmé concernant la ponte de la Tortue olivâtre en Guadeloupe.

#### 8.1.2. Observations dans le chenal

Les observations réalisées dans le chenal de Petite Terre lors de la précédente étude, indiquaient que ce dernier était fréquenté par un ou plusieurs Tortues imbriquées juvéniles.

Entre 2000 et 2002, des Tortues imbriquées et des Tortues vertes juvéniles ont été observées dans le chenal, les secondes moins fréquemment que les premières. Le 10 avril 2001, deux Tortues vertes juvéniles, ayant respectivement des dossières de 50 et 60 cm de longueur courbe, ont été démaillotées d'un filet posé dans la zone de l'herbier sous-marin qui est située au nord de Terre de Bas, à l'entrée du chenal. Ces tortues ont été lâchées apparemment en bon état. Le propriétaire du filet n'a pas été retrouvé mais l'engin de pêche a été saisi par les gardes de la réserve naturelle. Des Tortues vertes juvéniles, jusqu'à une demi-douzaine, sont régulièrement observées, depuis cette date, au niveau de l'herbier.

### 8.1.3. Indices de pontes sur les plages

Depuis 1995, des traces de déplacement sur le sable et des aires de ponte ont été observées tout autour des deux îles, y compris sur les criques sableuses peu accessibles en raison de la présence de récifs. Depuis cette date, l'ensemble des indices de ponte, lorsqu'ils étaient suffisamment bien conservés, a été attribué à la Tortue imbriquée ou à la Tortue verte. Aucun indice signalant la présence de la Tortue luth ou de la Tortue caouanne n'a été observé. De même, aucun indice signalant de façon certaine la présence de la Tortue olivâtre n'a été constaté, même si deux traces de déplacement particulièrement petites pouvaient éventuellement être attribuées à cette espèce (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a).

Le tableau I résume l'évolution des indices de ponte à Petite Terre selon le mois et l'année, entre 1995 et 2002, l'année 2000 n'ayant pas fait l'objet de prospection. Entre 1995 et 1999, ce sont les aires de ponte repérées qui ont été dénombrées (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a). Sachant que la présence d'une ou plusieurs cuvettes ne permet pas de certifier la présence d'œufs mais que l'existence de plusieurs cuvettes proches pour un seul atterrissage, indique qu'une même femelle a effectué plusieurs tentatives de ponte, les cuvettes proches ont été comptabilisées comme une observation unique. Si les données de 1995, 1996 et 1997 sont ponctuelles, celles de 1998 et 1999 correspondent à une seule journée de prospection par mois en moyenne. En 2001 et 2002, la prise en charge du suivi par les gardes de la réserve naturelle a permis d'obtenir des indices de fréquentation mieux quantifiés. En effet, le nombre de prospections mensuelles est passé à 11 et 19 jours en moyenne, respectivement en 2001 et 2002. Ce sont cependant toutes les traces de déplacement qui ont été enregistrées, chacune comme une unité, et non les aires de ponte, ce qui surestime fortement la fréquentation du site, une femelle pouvant atterrir plusieurs fois avant de pondre. Respectivement 157 et 122 traces de déplacement ont été dénombrées en 2001 et 2002. Près de 60 % des traces ont été attribuées à des Tortues imbriquées pour chacune des deux années et 33 % et 40 % l'ont été à des Tortues vertes, respectivement en 2001 et 2002. Les autres traces n'ont pu être attribuées à une espèce. L'ensemble des données indique que, quelle que soit l'année, la nidification des deux espèces se situe entre avril et septembre à Petite Terre. Au total, depuis 1995, 98 % et 93 % des indices (cuvettes jusqu'en 1999, puis traces de déplacement), respectivement pour la Tortue imbriquée et la Tortue verte, ont été dénombrées pendant cette période. Si le mois du pic d'abondance des pontes varie d'une année sur l'autre, il semble être toujours plus précoce d'environ un mois pour la Tortue verte (figure 1).

### 8.1.4. Échouages et mortalité à terre

Depuis la découverte de restes d'une Tortue verte sur la côte rocheuse sud de Terre de Bas et les échouages de deux juvéniles de Tortues imbriquées, l'un à Terre de Haut en novembre 1999, l'autre sur la plage de la cocoteraie en septembre 1999 (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a), aucun individu mort n'a été découvert à Petite Terre au 31 décembre 2002.

### 8.1.5. Baguages

Respectivement deux, deux et une Tortues imbriquées ont été baguées en 1999 (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a), en 2001 et en 2002 (tableau II).

Tableau I – Évolution de la fréquence des aires de ponte (de 1995 à 1999) et des traces de déplacement sur le sable (en 2001 et 2002) de tortues marines, dénombrées à Petite Terre selon l'espèce, le mois et l'année.

Mois	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ND	Total
1995-96-97 - Tv	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1995-96-97 - Ti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1995-96-97 – sp.	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	15	18
1998 - Tv	0	0	0	1	0	1	2	3	0	0	0	1	0	8
1998 - Ti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1998 – sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
1999 - Tv	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1999 - Ti	0	0	0	0	0	3	7	11	3	0	0	0	0	24
1999 – sp.	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	2	7
2001 - Tv	0	2	0	22	10	5	7	3	0	3	0	0	0	52
2001 - Ti	0	0	0	24	14	24	18	7	2	3	0	0	0	92
2001 – sp.	0	0	0	8	0	4	1	0	0	0	0	0	0	13
2002 - Tv	0	0	0	0	0	2	9	32	5	1	0	0	0	49
2002 - Ti	0	0	0	0	0	8	14	23	27	0	0	0	0	72
2002 – sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

Tv : Tortue verte ; Ti : Tortue imbriquée ; sp. : espèce non déterminée ; ND : mois non déterminé.  
L'année 2000 n'a pas fait l'objet de prospection. Les données de 1995, 1996 et 1997 sont ponctuelles, celles de 1998 et 1999 correspondent à une journée de prospection mensuelle et celles de 2001 et 2002 à une moyenne mensuelle de 11 et 19 jours de prospections.

Tableau II – Baguages de Tortues imbriquées réalisés à Petite Terre entre 1999 et 2002.

Date	Lieu	Bague à gauche	Bague à droite	Dossier (cm)	Bagueurs
25/07/1999	TB-8	F 801 (MNHN)		F-adulte	GL, PM
10/08/1999	Large	F 802 (MNHN)		J-filet	GL
03/09/2001	Chenal	FWI 2081	FWI 2080	J : 40-45	AL, ASA <i>et al.</i>
04/09/2001	Chenal	FWI 2087	FWI 2086	J : 60	AL, ASA <i>et al.</i>
19/02/2002	Chenal	FWI 2078	FWI 2079	J : 40	AL, ASA <i>et al.</i>

Dossier : longueur courbe en cm ; TB-8 : plage de Terre de Bas (*cf. Lorvelec et al., AEVA 2000a, carte 2*) ; Large : au large de l'entrée du chenal ; MNHN : bague du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (Jacques Fretey) ; F-adulte : femelle adulte baguée après la ponte ; J-filet : juvénile capturé dans le filet d'un pêcheur ; J : juvénile capturé dans le chenal ; AL : Anthony Levesque ; ASA : Alain Saint-Auret ; GL : Gilles Leblond ; PM : Pascal Marty.

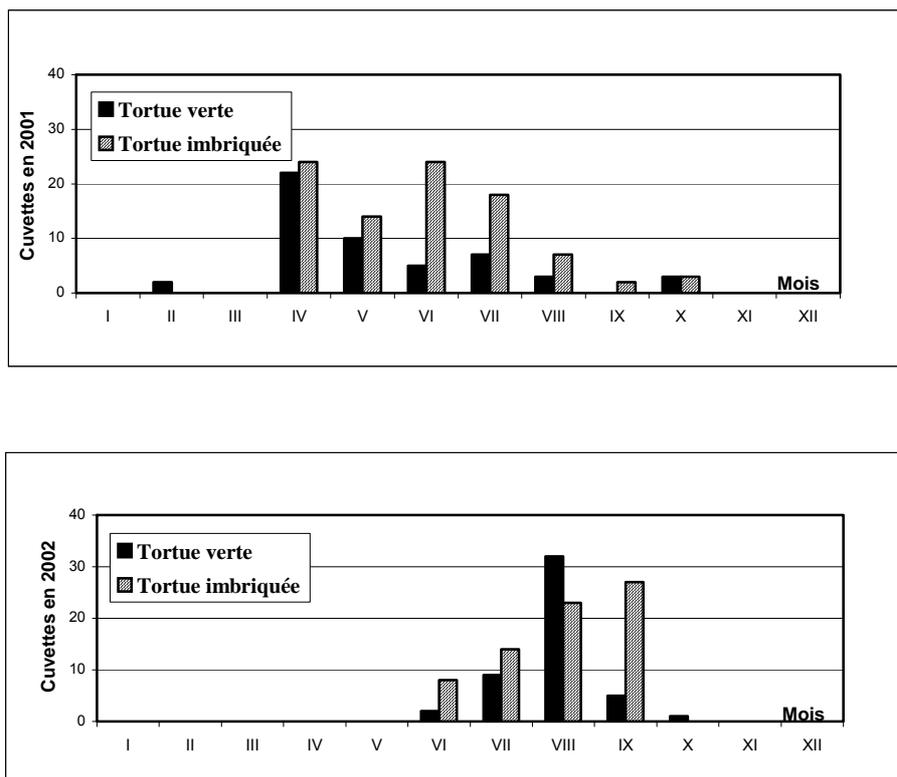


Figure 1 – Évolution de la fréquence des traces de déplacement de tortues marines sur le sable, en 2001 et 2002 à Petite Terre

### 8.1.6. Discussion

Ernest Saint-Auret, désiradien âgé de 81 ans en juin 2002, connaît Petite Terre depuis son enfance et a vécu régulièrement à Terre de Bas avec sa famille, entre la dernière guerre mondiale et la fin des années 1970. Lui et son fils aîné, Prudent Saint-Auret, questionnés en juin 2002 par l'un des auteurs de ce rapport (Olivier Lorvelec) en présence d'un autre auteur (Alain Saint-Auret, autre fils d'Ernest Saint-Auret qui a également résidé à Terre de Bas), affirment que la Tortue verte et la Tortue imbriquée étaient les deux espèces qui venaient le plus fréquemment pondre sur les plages de Petite Terre à l'époque, mais qu'elles n'étaient pas les seules.

Leur témoignage fait référence à trois autres tortues : l'une appelée " Cul rond ", présentant une " gorge grosse " et de taille comparable à celle d'une Tortue imbriquée " ou plus ", venant pondre " peu souvent " dans la crique appelée trou Canard au sud-ouest de Terre de Bas ; une autre appelée " Tortue rouge " venant pondre " peu communément " ; enfin la Tortue luth pouvant pondre exceptionnellement, notamment une fois au niveau de la cocoteraie de Terre de Bas il y a plus de trente ans.

Il est difficile de faire correspondre la tortue appelée " Cul rond " à la Tortue olivâtre, à la Tortue de Kemp ou à la Tortue caouanne, à partir de ces seules informations. Toutefois, certains éléments donnent à penser qu'il s'agit de la Tortue olivâtre. Tout d'abord, le nom créole fait référence à une tortue à la dossière arrondie, comme l'est celle des *Lepidochelys*. D'autre part, la Tortue olivâtre est actuellement présente dans les eaux guadeloupéennes et il est possible que la tortue appelée " Cul rond " aux Saintes lui corresponde. Enfin, d'après Pritchard (1984, cité par Fretey, 1997), qui avait également enquêté auprès d'Ernest Saint-Auret, une tortue appelée " Cul rond " à la Désirade et pouvant correspondre à une *Lepidochelys*, aurait pondu à Petite Terre dans le passé. Il demeure par ailleurs impossible de faire correspondre la " Tortue rouge " à la Tortue verte ou à la Tortue caouanne, à partir de seules informations récoltées lors de cet entretien.

Entre 1995 et 2002, nous n'avons découvert aucun indice de présence de la Tortue luth ou de la Tortue caouanne, et nous n'avons pas pu confirmer la nidification de la Tortue olivâtre à Petite Terre. Si ce dernier point était avéré dans l'avenir, il serait d'un grand intérêt patrimonial puisque Petite Terre constituerait le seul site de ponte connu dans les Antilles françaises pour cette espèce.

Par contre, nous avons confirmé l'utilisation du site par les deux espèces les plus communes dans l'archipel guadeloupéen, la Tortue imbriquée et la Tortue verte. Pour ces deux espèces confondues, la saison de ponte commence, d'après nos observations, vers le mois d'avril, c'est-à-dire à la fin de la saison sèche appelée localement " Carême ". Elle se poursuit au moins jusqu'au mois de septembre comme c'est le cas dans d'autres sites de Guadeloupe.

Pour chacune des deux espèces, il demeure difficile d'estimer le nombre annuel moyen de femelles venant pondre sur les plages de Petite Terre. Les calculs doivent tenir compte du fait que les femelles qui pondent, peuvent le faire plusieurs fois au cours d'une même saison. Buskirk & Crowder (1994) citent des valeurs comprises entre 1,8 et 4,5 pontes par an et par femelle pour différentes populations de Tortues vertes à travers le monde, et des valeurs de 2,1 à 4,5 pontes par an dans le cas de la Tortue imbriquée. En 1998 et 1999, nous estimions que deux ou trois femelles de Tortues vertes et une dizaine de femelles de Tortues imbriquées pouvaient théoriquement expliquer le nombre de pontes répertoriées sur une année, tout en précisant que les prospections sous-estimaient l'abondance réelle des aires de pontes (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a). Les résultats de 2001 et de 2002 permettent de penser que ces appréciations doivent être revues à la hausse, même si les données recueillies ne permettent pas de savoir combien de pontes ou de tentatives de pontes correspondent aux traces de déplacement recensées. Il nous semble donc important qu'une estimation du nombre de ponte pour chacune des deux espèces, à partir d'un dénombrement rigoureux des aires de ponte, soit tentée dans les années à venir.

Il est encore plus difficile d'estimer les effectifs des adultes des populations des deux espèces se reproduisant à Petite terre. D'une part, nous ne savons pas si les tortues venant pondre sur des sites proches, comme les plages de la Désirade ou de la pointe des Châteaux de la Grande-Terre, appartiennent ou non aux mêmes populations. D'autre part, si les femelles de tortues marines peuvent pondent plusieurs fois au cours d'une même saison, elles ne se reproduisent pas tous les ans. Buskirk & Crowder (1994) indiquent une périodicité des saisons de ponte se situant entre 2 et 4 ans pour la Tortue verte et de 3 ans en moyenne pour la Tortue imbriquée. Pour chacune des deux populations se reproduisant à Petite Terre, une estimation de l'effectif des adultes demanderait donc une connaissance, que nous n'avons pas, du nombre moyen de pontes pour une femelle au cours d'une saison de ponte, de la périodicité pluriannuelle de la reproduction des femelles ainsi que du sexe-ratio des adultes.

Il semble que le nombre de Tortues vertes et de Tortues imbriquées se reproduisant à Petite Terre, malgré le fait que ces deux espèces furent probablement exploitées de longue date sur le site, était nettement plus élevé après la seconde guerre mondiale qu'il ne l'est aujourd'hui.

En effet, selon nos correspondants désiradiens, un prélèvement important, légal à l'époque, avait lieu sur l'ensemble des plages des deux îles, de fin juin à fin septembre, soit pendant au moins trois mois. Il concernait la Tortue verte et la Tortue imbriquée qui étaient toutes deux consommées. Six à 7 femelles des deux espèces pouvaient atterrir, semble-t-il, la même nuit sur une seule plage et, en une seule saison, l'ensemble du prélèvement (toutes les tortues ne pouvaient pas être repérées) pouvait atteindre 100 à 110 individus, avec un plus grand nombre de Tortues vertes que de Tortues imbriquées. Par ailleurs, des juvéniles étaient observés en grand nombre dans le chenal séparant les deux îles, ce qui n'est pas le cas actuellement.

Rappelons (e.g. Dulorme *et al.*, AEVA 2003) que les effectifs des populations de tortues marines de l'archipel guadeloupéen ont probablement commencé leur déclin dès l'implantation des européens au 16<sup>ème</sup> siècle, en raison d'une exploitation intensive. Les tortues étaient pêchées pour la consommation de la viande, l'utilisation de la graisse et celle des écailles de la carapace. Les œufs étaient également consommés. Pour mémoire, les R.P. Breton (1665) puis du Tertre (1667a) ont rapporté trois façons de pêcher les tortues marines. Citons le second : "*La pesche des tortuës se fait en trois façons, sçavoir au Chevalage, à la Varre, & quand elles terrissent.*" (il s'agit respectivement de la capture des mâles, essentiellement, à la période des accouplements, du harponnage suivant une technique proche de celle utilisée pour la pêche au Lamantin et de la capture sur les plages). Ajoutons qu'une pêche au filet, avec ou sans leurre, était souvent pratiquée encore récemment (avant son interdiction).

Dans les années 1980, les effectifs ont atteint un niveau non quantifié mais extrêmement bas, laissant craindre la disparition de ces populations. Ce processus historique d'extinction ne s'est pas limité à l'archipel guadeloupéen mais a concerné les différentes espèces de tortues marines sur l'ensemble de leurs aires mondiales de répartition. En 1996 et en 2000 pour le cas particulier de la Tortue luth, l'Union Mondiale pour la Nature (IUCN) a évalué, d'une part, que la Tortue de Kemp, la Tortue imbriquée et la Tortue luth sont " en danger critique d'extinction " et, d'autre part, que la Tortue verte, la Tortue caouanne et la Tortue olivâtre sont " en danger d'extinction ". Les justifications de ces évaluations peuvent être consultées sur le site Internet <http://www.redlist.org>. L'IUCN statue sur le risque d'extinction d'une espèce à l'échelle de son aire mondiale de répartition et non sur le risque de disparition de telle ou telle de ses populations. En conséquence, certaines populations d'une espèce peuvent voir leurs effectifs se stabiliser ou augmenter, alors que le processus général d'extinction de l'espèce se poursuit (IUCN, 2003 ; voir aussi IUCN, 1997, pour la Tortue imbriquée).

En 1991 pour la Guadeloupe et en 1993 pour la Martinique (Anonyme, 1991 & 1993), un arrêté préfectoral a fixé la liste des tortues marines protégées (interdiction de capture, de transport, de mise en vente, d'achat, de naturalisation en tout ou partie, pour les 6 espèces précitées y compris pour leurs oeufs). Par ailleurs, la convention internationale dite de " Washington " ou CITES, ratifiée par la France, régleme le transport et le commerce des espèces menacées d'extinction. Les tortues marines sont classées en annexe I de cette convention (importation et exportation interdite). Malgré des mesures de protection mises en place dans plusieurs îles, les menaces qui pèsent actuellement sur les différentes espèces sont encore nombreuses à l'échelle des Antilles (voir la synthèse récente de Chevalier & Lartiges, 2001). En Guadeloupe en particulier, les atteintes à la législation en vigueur sont encore nombreuses (braconnage des œufs,

trafics de viande, de carapace et d'écaille), et la connaissance de la biologie de ces espèces demeure limitée.

Dans un premier temps et sur l'initiative de AEVA et de la Direction régionale de l'environnement de la Guadeloupe, le projet " Stratégie de conservation des tortues marines dans l'archipel guadeloupéen ", qui fait appel à un réseau d'observateurs bénévoles et auquel contribuent les gestionnaires de l'environnement et les associations naturalistes locales, a été mis en place dès 1998 (Fretey & Lorvelec, 1998). L'objectif final de ce projet est une meilleure protection des tortues marines grâce à la mise en place d'un plan de gestion des populations et des sites d'alimentation et de reproduction. Pour cela, il est nécessaire, entre autres, d'évaluer qualitativement et quantitativement les populations des différentes espèces fréquentant l'archipel, de connaître avec précision les sites d'alimentation et de nidification pour chaque espèce, leur importance et les menaces encourues par les œufs, les nouveau-nés, les immatures et les adultes (AEVA : Lorvelec & Fretey, 1999a ; Lorvelec *et al.*, 1999c ; Pavis *et al.*, 2000b & 2001a).

Dans un second temps, le " Plan de restauration des tortues marines des Antilles françaises " a été préparé par Johan Chevalier (Maguy Dulormne, communication personnelle, janvier 2003).

Les observations réalisées à Petite Terre contribuent à mieux connaître les populations de tortues marines fréquentant l'archipel guadeloupéen. D'autres sites aussi importants ou plus important quantitativement existent en Guadeloupe, par exemples la plage des Trois-îlets à Marie-Galante (Thuair, 2001 ; Chevalier *et al.*, 2001) et la plage du Four à chaux de l'îlet Fajou pour la Tortue imbriquée (Roulet, 2001 ; Boitard, 2000 ; Lorvelec *et al.*, 2004a). Cependant, Petite Terre offre un site de qualité pour la reproduction car la prédation et le braconnage semblent actuellement moins importants qu'à Marie-Galante, à la Désirade ou aux Saintes par exemple (Lorvelec *et al.*, AEVA 1999c). Si le braconnage n'était pas totalement nul jusqu'en 1999 (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a), il semble être devenu très limité depuis le recrutement de gardes en janvier 2001. En effet, depuis cette date, un seul acte de braconnage a été signalé sur le site, la captures de deux Tortues vertes juvéniles exposée précédemment.

## **8.2. Iguane des Petites Antilles**

### **8.2.1. Présentation de la population de Petite Terre**

L'Iguane des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*, cliché 4) a pour aire de répartition une partie de l'arc antillais, depuis Anguilla au nord jusqu'à la Martinique au sud. L'espèce est donc endémique du nord des Petites Antilles. Elle a disparue de plusieurs îles ou est en voie de disparition comme en Grande-Terre et aux Saintes (e.g. Breuil & Thiébot, AEVA 1993 ; Breuil & Sastre, 1993 ; Breuil *et al.*, 1994 ; Breuil, 2002). Dans d'autres îles, elle est considérée comme menacée en raison de la destruction ou de la fragmentation de son habitat, de la chasse, des persécutions humaines, de la compétition avec les ongulés allochtones, de la prédation par les carnivores également allochtones, ainsi que par l'hybridation et la compétition exercées par son congénère, l'Iguane commun (*Iguana iguana*) encore appelé Iguane vert (synthèse dans Breuil, 2002). Seules la Dominique, la Désirade et Petite Terre (e.g. Breuil, 1994 ; Breuil *et al.*, 1994 ; Barré *et al.*, AEVA 1997) hébergent aujourd'hui d'importantes populations de l'espèce qui est classée " vulnérable " par l'Union Mondiale pour la Nature (Day *et al.*, 1999 ; IUCN 2003).

L'Iguane des Petites Antilles est protégé par la législation française (arrêtés ministériels du 17 février 1989 pour la Guadeloupe et la Martinique, Anonyme, 1987a,b).

La distribution géographique, la biologie et l'écologie de cette espèce sont documentées et nous renvoyons le lecteur à différents travaux (e.g. Lazell, 1973 ; Breuil & Sastre, 1993 & 1994 ; Breuil & Thiébot, AEVA 1993 ; Breuil, 1994, AEVA 1996, 1999a,b, 2000a,b, 2001 & 2002 ; Breuil *et al.*, 1994 ; Day & Thorpe, 1996 ; Barré *et al.*, AEVA 1997 ; Cabanis, AEVA 1998a ; Day *et al.*, 1999 ; Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a).

Ce document intègre les résultats des études antérieures de AEVA, consacrées à la population d'iguanes de Petite Terre. Il s'agit du travail de Barré *et al.* (AEVA 1997) qui ont adapté aux iguanes la méthode d'estimation des densités utilisée ici et réalisé de nombreux dénombrements dans les différents milieux de Petite Terre. Ces auteurs ont recueilli également des données sur la reproduction et l'alimentation. Par la suite, si Cabanis (AEVA 1998a) a complété l'étude des densités dans le fourré arboré de Terre de Bas pour l'année 1998, Lorvelec *et al.* (AEVA 2000a) ont analysé l'évolution de la densité de la population dans le fourré arboré de Terre de Bas entre 1995 et 1999, amélioré la cartographie des zones de ponte et la connaissance des saisons de pontes sur les deux îles et décrit, entre autres, la prédation des œufs d'iguanes par les bernard-hermite. Les données nouvelles concernent l'évolution des densités entre 2000 et 2002 et certaines observations sur la prédation ou les interactions avec d'autres espèces. Ces résultats sont publiés, pour partie, dans Lorvelec *et al.* (2004b).

### **8.2.2. Evolution des densités et des effectifs entre 1995 et 2002**

La figure 2 présente l'évolution d'un indice d'abondance des iguanes dans le fourré arboré de Terre de Bas entre 1995 et 2002, l'année 1997 n'ayant pas fait l'objet de dénombrements. Cet indice est le nombre moyen de contacts à l'intérieur de la bande intérieure de 2 m située de part et d'autre de l'axe de progression, rapporté à l'hectare. En 1995, les dénombrements d'avril et mai fournissent des valeurs moins élevées que ceux de juin et septembre, ce qui semble indiquer une variabilité intra-annuelle. Même si un test global de conformité des fréquences ne permet pas de conclure à une différence significative entre ces abondances ( $\chi^2 = 4,2$  ; ddl=3), les dénombrements ont été réalisés pendant le seul premier semestre des années suivantes, pour éviter le biais d'un éventuel effet saisonnier. L'analyse de la variabilité interannuelle montre que l'indice d'abondance a fortement diminué en 1996 puis a retrouvé, dès 1998 et jusqu'au premier semestre 2001, un niveau proche de celui de 1995. Un second déclin est apparu en août 2001, en liaison avec une importante mortalité des iguanes constatée les mois précédents (les cadavres encore présents en août ont été dénombrés parallèlement aux iguanes vivants). En 2002, l'indice d'abondance a amorcé une croissance qui sera confirmée par les valeurs obtenues après la période couverte par ce rapport (en 2003 et 2004, Olivier Lorvelec, inédit).

Le tableau III présente les moyennes annuelles de l'indice d'abondance ainsi que les densités (à l'hectare) et les effectifs moyens d'iguanes adultes dans le fourré arboré de Terre de Bas et pour l'ensemble des deux îles, entre 1995 et 2002, calculés à partir d'une loi exponentielle négative de décroissance de la détectabilité. Les mêmes variations interannuelles peuvent être constatées. Les deux dernières colonnes encadrent le nombre d'iguanes adultes pour l'ensemble de la population, à partir d'une variation de la largeur de la bande intérieure correspondant à l'erreur extrême que pourrait commettre un observateur (2 m  $\pm$  0,5 m).

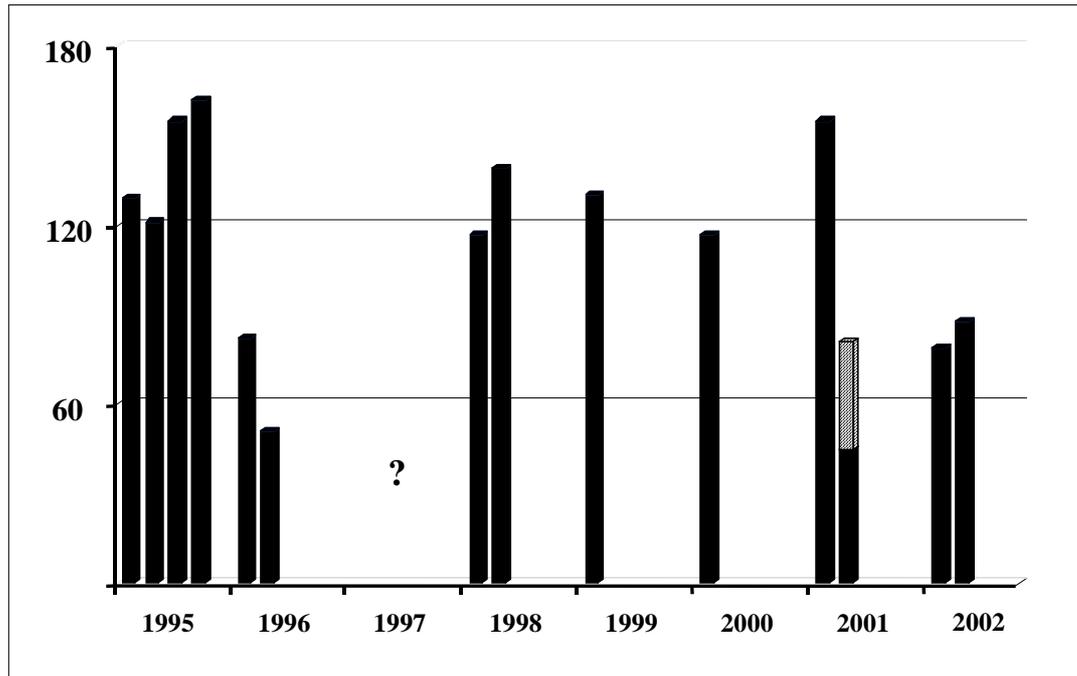


Figure 2. — Dynamique de la population d'iguanes adultes dans le fourré arboré de Terre de Bas (Petite Terre, Guadeloupe) entre 1995 et 2002.

Le niveau de la population est exprimé par le nombre d'individus contactés dans la bande intérieure (2 m de part et d'autre de l'axe de progression) ramené à l'hectare. Dates des dénombrements : 1995 (16 avril, 13 mai, 24 juin, 23 septembre), 1996 (13 janvier, 23 mars), 1998 (17 mai, 24 mai), 1999 (24 avril), 2000 (15 avril), 2001 (10 avril, 27 août), 2002 (10 février, 24 mars). Le nombre d'iguanes morts ramené à l'hectare (27 août 2001) est représenté en trame hachurée.

Tableau III - Densités (à l'hectare) et effectifs moyens d'iguanes adultes entre 1995 et 2002 (Petite Terre, Guadeloupe). La loi de décroissance de la détectabilité retenue est une exponentielle négative.

ANNEE	C	D	E	D	E	E	E
	FATB	FATB	FATB	PT	PT, l=2m	PT, l=1,5m	PT, l=2,5m
1995	155	184	5 014	88	12 283	16 031	9 965
1996	59	70	1 920	34	4 769	6 194	3 881
1998	128	143	3 891	68	9 532	12 710	7 626
1999	130	152	4 135	73	10 130	13 505	8 104
2000	117	142	3 859	68	9 454	12 604	7 562
2001 (avril)	155	174	4 745	83	11 624	15 497	9 299
V 2001 (août)	45	49	1 335	23	3 270	4 361	2 616
M 2001 (août)	36	55	1 496	26	3 665	4 885	2 932
2002	82	91	2 489	44	6 097	8 128	4 877

C : nombre moyen de contacts dans la bande intérieure (0-2 m de part et d'autre de l'axe de progression) rapporté à l'hectare ; D : densité (à l'hectare) ; E : effectif ; FATB : fourré arboré de Terre de Bas ; PT : Petite Terre ; l : largeur de la bande intérieure ; V : vivants ; M : morts.

### 8.2.3. Discussion

#### 8.2.3.1. Évolution et statut de la population

L'histoire de l'iguane des Petites Antilles à Petite Terre est peu documentée à ce jour. Lazell, dans sa monographie de 1973 sur le genre *Iguana* faisant état d'une décennie d'investigations dans les Petites Antilles, affirme que Petite Terre n'héberge pas d'iguanes.

L'un des auteurs de ce rapport (Alain Saint-Auret), qui vécut à Terre de Bas dans les années 1970 et qui est l'un des actuels gardes-animateur de la réserve naturelle, assure y avoir connu à cette époque une population florissante, voire envahissante, puisque du coton, réputé toxique pour les iguanes, était planté dans le voisinage du phare pour s'en débarrasser. Ce témoignage direct et surtout ceux qui suivent sont en contradiction avec l'absence de mention de l'espèce par Lazell, omission probablement due à un défaut d'information.

Ambroise et André Block de Friberg, ainsi que M. Bon Saint Côme, consultés en présence de Philippe Feldmann et de Claude Ffrench, affirment sans ambiguïté qu'il n'y avait aucun iguane à Petite Terre jusque vers la fin des années 1940 (communication personnelle, mai 2001). Ces guadeloupéens, chasseurs et bons naturalistes, en connaissaient à l'époque à la Désirade, précisant qu'il s'agissait de l'espèce dont les adultes deviennent " noir uniforme " (il s'agit de l'iguane des Petites Antilles). La population se serait ensuite développée et, dans les années 1950 (1952-53 pour l'un d'eux, entre 1950 et 1960 pour l'autre), l'espèce " noire à queue non rayée " serait devenue commune. Aux environs de 1952-54, ils ont capturé deux iguanes adultes (non sexés) à Petite Terre, qu'ils ont donnés à un ami qui habitait près de Goyave. Celui-ci les a ensuite lâchés sur place et les a revus régulièrement par la suite. Deux autres iguanes ont été donnés dans les années 1950 à Bertrand Viviers résidant à Saint François.

Ernest Saint-Auret, désiradien âgé de 81 ans en juin 2002, connaît Petite Terre depuis son enfance et a vécu régulièrement à Terre de Bas depuis la dernière guerre mondiale jusqu'à la fin des années 1970. Son fils aîné, Prudent Saint-Auret, et lui-même, questionnés en présence d'Olivier Lorvelec et d'Alain Saint-Auret en juin 2002, affirment que, pendant la dernière guerre mondiale, il n'y avait pas d'iguanes à Terre de Bas, sauf un individu de temps en temps, et que seule Terre de Haut en hébergeait. Selon Ernest Saint-Auret, c'est entre 1946 et 1950 que les iguanes ont progressivement colonisé Terre de Bas depuis Terre de Haut en traversant le chenal. Il a, au demeurant, trouvé des restes d'iguanes dans des estomacs de poissons pêchés dans le chenal. Cette implantation des iguanes sur l'île principale aurait été liée au déclin des activités agricoles intervenu dès cette époque. Il attribue leur rareté antérieure à la prédation par les chiens et à la consommation de graines de coton germées et de feuilles de mancenillier (en réalité, les iguanes consomment au moins ces dernières sans conséquences apparentes). Cet informateur mentionne que la Société Cotonnière se serait installée entre 1925 et 1927 à Petite Terre et qu'elle y aurait poursuivi son activité jusqu'à la dernière guerre mondiale. À cette époque, les cultures auraient été rendues possibles grâce à des précipitations plus abondantes qu'aujourd'hui, de nombreux animaux domestiques étaient élevés (essentiellement chèvres et moutons) et des productions vivrières, des poissons et des tortues marines étaient exportés en Guadeloupe. Il signale que la grand-mère de sa femme aurait déjà connu les iguanes de Petite Terre. Selon Gabriel Robin (communication personnelle, juin 2002), ancien garde-chasse de la Désirade âgé de 92-93 ans en juin 2002, les iguanes étaient tués par la Société Cotonnière qui se serait installée en 1922 ou 1923 à Terre de Bas mais il y aurait toujours eu des iguanes sur cette île.

Si l'on admet que les frères Block de Friberg et M. Bon Saint Côme ne fréquentaient que Terre de Bas et ne connaissaient pas la situation à Terre de Haut, leurs témoignages concordent avec ceux des désiradiens et l'interprétation suivante des témoignages peut être formulée. Jusqu'à une date comprise entre 1945 et 1960, les iguanes ont été absents ou rares à Terre de Bas, île dont ils avaient été directement ou indirectement éliminés par l'Homme, au moins depuis les années 1920, en raison de leur impact sur l'importante activité agricole de l'époque. Il y a une cinquantaine d'années, l'actuelle population de Terre de Bas s'est constituée parallèlement au déclin de l'agriculture, à partir de quelques individus survivants et / ou d'individus provenant de Terre de Haut, île plus inhospitalière pour l'Homme où les activités agricoles étaient réduites au 20<sup>ème</sup> siècle et où les iguanes n'avaient pas été persécutés avec la même intensité que sur Terre de Bas.

L'histoire de la population avant la dernière guerre mondiale demeure difficile à retracer. L'interprétation des témoignages indique seulement que Terre de Haut hébergeait probablement une population d'iguanes dans les années 1920. Quel a été, par exemple, l'impact du Grand Cyclone de septembre 1928, auquel fut associée une forte montée du niveau des eaux à l'origine de la disparition de plusieurs îlots du Petit cul-de-sac marin de la Guadeloupe, sur l'écosystème terrestre et notamment sur l'herpétofaune ? Selon Breuil (2002), l'effet d'une submersion ne semble pas être une cause susceptible de faire complètement disparaître une population d'iguanes sur une île basse comme le sont les îles de la Petite Terre (les iguanes pouvant se réfugier dans les arbres et différentes cavités). En revanche, elle peut être tenue pour responsable de la disparition d'espèces exclusivement terrestres. Ce serait le cas pour le Grand Améive (*Ameiva major*), qui s'est éteint pendant le 19<sup>ème</sup> ou au début du 20<sup>ème</sup> siècle. Breuil (2002) a montré, grâce à une recherche textuelle (notamment une correspondance de Félix-Louis L'Herminier de 1825) que cette espèce, considérée jusque là comme originaire de la Martinique, aurait été en réalité endémique de Petite Terre. Selon ce même auteur, le cas de l'Améive de la Guadeloupe (*Ameiva cineracea*), autre espèce éteinte, pourrait être comparable. En effet, si des restes fossiles de cette espèce ont été découverts en Basse-Terre, en Grande-Terre, aux îles des Saintes et à Marie-Galante, sa seule population connue des temps historiques était, au début du 20<sup>ème</sup> siècle, celle du Grand-îlet situé dans le Petit cul-de-sac marin. Cette population aurait précisément été détruite par le Grand Cyclone de 1928.

Qu'en était-il avant le 20<sup>ème</sup> siècle ? Au 17<sup>ème</sup> siècle, les R.P. Breton (1665) et du Tertre (1667b) n'évoquent pas la présence d'une population d'iguanes à Petite Terre mais aucune conclusion ne peut en être tirée.

La question se pose aussi de savoir si l'Iguane des Petites Antilles est une espèce autochtone (présente avant l'implantation amérindienne) à Petite Terre qui appartient au banc de la Guadeloupe, ou si elle y a été introduite (pour des raisons alimentaires), Petite Terre ayant été fréquentée de longue date par l'Homme, d'abord par les Amérindiens puis par les Européens (Asmodé *et al.*, 1994 ; Boisard, 1994 ; Lancelot, 1995). L'éventuelle interaction des communautés humaines avec les iguanes avant le 20<sup>ème</sup> siècle ne nous est pas connue, mais l'exploitation des riches dépôts archéologiques de Petite Terre pourrait éclairer le débat.

Pour les deux îles, l'effectif d'iguanes adultes a été estimé à près de 12 500 individus en 1995 dont plus de 10 500 pour Terre de Bas et plus de 1500 pour Terre de Haut (Barré *et al.*, 1997). Nous suggérons que ces valeurs constituent la référence des études portant sur la dynamique de cette population, aucune perturbation climatique majeure n'étant, *a priori*, intervenue depuis l'ouragan Hugo cinq ans et demi auparavant.

En 1996, la population a connu un déclin de son effectif d'au moins 60 %. Les ouragans Luis et Marylin de septembre 1995 ont probablement joué un rôle dans ce déclin sans qu'un effet direct ait pu être constaté immédiatement après leur passage par le dénombrement de septembre 1995 (Barré *et al.*, 1997). Dès 1998 et en moins de trois ans, cet effectif s'est reconstitué à un niveau proche mais légèrement inférieur à celui de 1995 (AEVA : Cabanis, 1998a, Lorvelec *et al.*, AEVA 1999d ; Lorvelec *et al.*, 2000a) par le recrutement de cohortes de juvéniles.

En août 2001, s'observe un nouveau déclin drastique de l'effectif de la population, en liaison avec un phénomène de mortalité s'étalant sur plusieurs mois. Selon l'un des auteurs de ce rapport (Alain Saint-Auret), ce phénomène de mortalité aurait perduré entre les mois d'avril et d'août, avec un pic en juin et juillet. La disparition des cadavres d'iguanes au sol étant localement rapide en raison de la présence de nombreux Bernard-lermite (*Coenobita clipeatus*), les 3500 iguanes morts d'août 2001 constituent une sous-estimation du phénomène qui a dû atteindre, si l'on part de l'effectif d'avril 2001, 8000 adultes, soit environ 70 % de la population. Cette évaluation est supérieure à celle de 4000 adultes morts, donnée par Breuil (2001 & 2002). Cette mortalité est probablement à mettre en rapport avec la durée exceptionnelle de la saison sèche de l'année 2001. Les relevés météorologiques de Gardel (Grande-Terre) indiquent l'absence de précipitations hebdomadaires supérieures à 25 mm entre la fin du mois de décembre 2000 et la mi-juillet 2001, soit pendant près de 7 mois, alors que la saison sèche dure habituellement 3 mois en Guadeloupe et s'étend en moyenne entre le 15 janvier et le 15 avril (Lasserre, 1982). Cette sécheresse prolongée a vraisemblablement entraîné un déficit en ressources alimentaires et hydriques pour les iguanes. Par ailleurs, la saison de ponte se situe localement entre les mois de juin et d'août et s'accompagne, certaines années au moins, comme en 1995, d'une mortalité non négligeable chez les femelles adultes. Un tel phénomène a pu agir en synergie avec la sécheresse de 2001.

La population d'Iguanes des Petites Antilles de Petite Terre est considérée comme l'une des trois plus importantes au monde, avec celle de la Désirade et celle de la Dominique. L'effectif total des adultes y avait été estimé en 1993, trois ans et demi après Hugo, entre 4000 et 6000 individus seulement (Breuil & Thiébot, AEVA 1993 ; Breuil, 1994), Day *et al.* (1999) indiquant les mêmes effectifs uniquement pour Terre de Bas sans mention de l'année. Les auteurs ne précisaient pas complètement leur méthode de dénombrement et n'avaient apparemment pas retenu la possibilité d'une variation de la densité selon le milieu et selon l'île, ce qui empêche la comparaison avec nos résultats. Cet effectif était considéré à l'époque comme représentant entre le quart et le tiers du stock mondial de l'espèce (selon Mark Day, cité par Breuil, 1994). Nos résultats, qui modélisent la distance d'observation, présentent au fil du temps une forte cohérence (Barré *et al.*, AEVA 1997 ; Cabanis, AEVA 1998a ; Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a ; Lorvelec *et al.*, 2004b) et suggèrent que cette participation soit supérieure, au moins certaines années. L'ensemble des travaux précités, ainsi que ceux de Breuil *et al.* (1994), indiquent que Petite Terre possède, sinon la population la plus importante en effectif, du moins celle présentant la densité la plus élevée.

### 8.2.3.2. Études nécessaires et menaces

Conjoncture rare à notre époque, la biomasse des vertébrés de Petite Terre est dominée par un reptile végétarien de grande taille. Petite Terre représente, à cet égard, un écosystème original pouvant servir de modèle d'étude aux écologues dans les années à venir.

Cette situation peut-être comparée à celle que confère la dernière population florissante de *Brachylophus vitiensis*, l'Iguane à crête des Fidji, à l'île Yadua Taba. En effet, cette île fidjienne inhabitée de 70 hectares héberge une population d'environ 6000 adultes avec des densités estimées à 196 individus à l'hectare dans les habitats forestiers (Harlow & Biciloa, 2001). L'Iguane à crête des Fidji, arboricole et végétarien, est l'une des deux espèces actuelles du genre *Brachylophus*. Il est classé en " danger critique d'extinction " par l'Union Mondiale pour la Nature (IUCN, 2003). Cette situation peut également être comparée à celle que confèrent encore aujourd'hui différents taxons du genre *Cyclura* à des îles de petites dimensions dans les Grandes Antilles. C'est ainsi que la densité d'adultes de *Cyclura carinata carinata*, l'Iguane des îles Turks et Caïcos, peut dépasser 30 individus à l'hectare sur certaines îles (Iverson, 1979, cité par Gerber & Iverson, 1999).

En dehors de la famille des Iguanidés, cette situation est également comparable à celle que confère la Tortue éléphantine d'Aldabra (*Dipsochelys elephantina*) et peut-être, dans une moindre mesure, la Tortue terrestre des Galápagos (*Chelonoidis nigra*), respectivement aux îles Aldabra (Seychelles) et aux îles Galápagos (Équateur).

Par ailleurs, l'important effectif de la population d'Iguanes des Petites Antilles et sa répartition sur deux îles préservées des principales causes de disparition de l'espèce identifiées à ce jour sur l'ensemble de son aire de répartition, associés au relatif isolement géographique et au statut de protection attribué récemment au site, confèrent à la réserve naturelle de Petite Terre un rôle de premier plan dans le domaine de la conservation et de l'étude de cette espèce menacée et protégée.

Cependant, bien que présentant de très hautes densités, cette population est plus vulnérable et sujette à la disparition que des populations hébergées sur des îles plus vastes, en raison de fluctuations démographiques drastiques liées aux ouragans majeurs, aux sécheresses intenses ainsi qu'à d'éventuels incendies.

En cas de nouvel ouragan majeur (il a été dénombré en moyenne un ouragan tous les 9 ans touchant la Guadeloupe au cours du 20<sup>ème</sup> siècle), des dénombrements après son passage puis pendant au moins cinq années, utilisant la méthode standardisée que nous préconisons, suivant Barré *et al.* (AEVA, 1997), et qui a également été utilisée dans le cas de l'Iguane à crête des Fidji (Harlow & Biciloa, 2001), permettraient de connaître plus précisément l'impact d'un tel phénomène. Cette démarche devrait également être poursuivie dès maintenant pour continuer à suivre la dynamique de la population depuis la sécheresse de 2001. Elle gagnerait à être étendue aux différentes cohortes de juvéniles et à Terre de Haut. En 1995, la densité moyenne à Terre de Haut était nettement plus faible que celles observées globalement à Terre de Bas et dans le seul fourré arboré de Terre de Bas (49, 99 et 184 individus à l'hectare respectivement, Barré *et al.*, 1997). En 1996, cette densité a diminué de près de 60%, passant de 49 à 21 individus à l'hectare. Nous ignorons si elle a subi le même déclin que celle de Terre de Bas en 2001.

Ces résultats et le contexte de sensibilité aux aléas climatiques suggèrent de très fortes fluctuations interannuelles d'effectifs à Petite Terre depuis la désertion du site par l'Homme. Il est probable, par exemple, que l'ouragan Hugo a eu, en 1989, au moins autant d'impact que les ouragans de 1995 et la sécheresse de 2001. Malgré ces aléas et l'établissement relativement récente de l'actuelle population de Terre de Bas, l'effectif reproducteur est toujours demeuré suffisant, depuis une cinquantaine d'années, pour reconstituer rapidement une population florissante. L'Iguane des Petites Antilles pourrait être une espèce adaptée à des variations climatiques importantes et à des processus de colonisation / extinction (fonctionnement en méta-populations).

Une étude génétique appropriée (calcul des coefficients d'isolement) permettrait de déterminer l'isolement éventuel des deux populations ou des deux fractions de la population à Terre de Haut et à Terre de Bas et d'essayer d'estimer les migrations par génération et leur sens, s'il y en a aujourd'hui, entre les deux îles. Une autre étude génétique, concernant la phylogénie des différentes populations de l'espèce dans les Petites Antilles et de la structure de ses populations, permettraient, quant à elle, de mieux percevoir l'histoire des colonisations.

En l'absence de tels phénomènes climatiques, l'effectif de la population continuerait-il de croître et jusqu'à quelle limite ? Se pose la question de la nature, de l'importance relative et de l'éventuelle synergie d'impact des autres facteurs de régulation de la population, éléments permettant d'apprécier la probabilité de sa pérennité à long terme et d'élaborer une stratégie fondée de sa gestion. Parmi ces facteurs, il en est qui concernent :

(1) *La reproduction.* Les femelles se reproduisent-elles tous les ans sur le site ? Par ailleurs, comme l'évoque Breuil (1999b, 2000a,b, 2001 & 2002) pour l'îlet Chancel (Martinique), la faible superficie des sites favorables à la ponte peut-elle constituer un facteur limitant le développement de la population ? Le nombre de ces sites s'est accru à l'occasion de l'ouverture d'un sentier de gestion sur Terre de Bas. La probable déconcentration des femelles reproductrices sur les sites de reproduction qui en a résulté constitue-t-elle un avantage ou un inconvénient sachant que les concentrations provoquent l'excavation et la perte de certaines pontes mais aussi l'effondrement de terriers mettant les œufs hors de portée des Bernard-l'ermite (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a) ? Enfin, l'activité touristique a-t-elle un rôle défavorable dans l'utilisation des zones situées en arrière des plages de part et d'autre du chenal ?

(2) *Les ressources alimentaires.* Ces ressources et leurs fluctuations interannuelles permettent-elles d'accueillir durablement et sans risque de déséquilibre pour l'écosystème, une densité aussi élevée d'iguanes ?

À ce sujet, Rousteau, en 1995, a décrit l'extrême lenteur de la dynamique de la végétation à Petite Terre et a proposé quatre hypothèses, ne s'excluant pas mutuellement, pouvant l'expliquer : des conditions édapho-climatiques contraignantes résultant, pour partie, d'une dégradation profonde des sols imputable aux activités agricoles passées ; des phénomènes de blocage de la dynamique spontanée de la végétation, les fourrés denses, notamment à Amourette (*Clerodendron aculeatum*), ne permettant ni l'établissement, ni la croissance, des espèces ligneuses de plus grandes dimensions dans certaines parties des deux îles ; la présence des iguanes limitant la croissance des plantes en place et l'établissement de la régénération ; enfin les prélèvements de bois et l'élevage qui se sont poursuivis peut-être jusqu'en 1975. Si l'impact qualitatif des iguanes sur différentes espèces de la flore est documenté (Barré *et al.*, AEVA 1997), il apparaît, à l'issue de ce constat, que des études complémentaires doivent être menées pour quantifier cet impact.

Pour les gestionnaires de la réserve, se pose notamment la question des conséquences de l'interaction entre deux espèces à forte valeur patrimoniale que sont l'Iguane des Petites Antilles et *Guaicum officinale*, le Gaïac, un arbre autrement dénommé Gayak ou Bois saint et appartenant à la famille des Zygophyllacées. Barré *et al.* (AEVA 1997) ont en effet montré que les iguanes consomment localement les feuilles de gaïacs et, selon Monthieux (2002), 20% des arbres ont subi des attaques " remarquables " de leurs feuilles, fleurs ou fruits par les iguanes.

L'aire de répartition du Gaïac couvre le nord de l'Amérique du Sud et les Antilles. La dureté exceptionnelle de son bois a été à l'origine d'une exploitation ancienne abusive, en particulier pour la fabrication de certaines pièces de bateaux, de cette essence devenue aujourd'hui très rare en Guadeloupe, sauf à Saint-Barthélemy (Fournet, 2002).

À Petite Terre, s'il n'existe aucun gaïac sur Terre de Haut, l'espèce est représentée sur Terre de Bas par une trentaine d'individus, selon l'estimation réalisée en 2002 par l'un des auteurs de ce rapport (Alain Rousteau). Sur cette seconde île, il est admis qu'elle ne se régénère pas (pour notre part, nous n'avons jamais observé de plantules ou de juvéniles entre 1995 et 2003) et les plus jeunes arbres auraient une cinquantaine d'années. En effet, le plus petit axe mesuré présente un diamètre de 13,8 cm mais n'est qu'un rejet d'un arbre plus gros, chaque gaïac possédant plusieurs troncs. Le diamètre du plus petit des troncs principaux mesurés s'élève à 29,4 cm. S'il demeure actuellement très difficile d'évaluer l'âge de ces individus, il est cependant certain que le tronc de 29,4 cm a beaucoup plus de 30 ans d'âge et l'estimation de 50 ans semble raisonnable (Alain Rousteau, inédit).

Ces particularités, absence de l'espèce à Terre de Haut et absence de régénération à Terre de Bas, n'ont pas d'explications fondées à l'heure actuelle mais commencent à faire l'objet d'études.

Nous ne savons pas si Terre de Haut a hébergé des gaïacs dans un passé récent. Si cela était démontré, se poserait alors la question de savoir si la population était autochtone ou résultait d'une introduction par l'Homme. Quoi qu'il en soit, en cas de présence passée, son actuelle absence pourrait résulter, soit d'un défaut de régénération comme sur Terre de Bas mais de plus longue durée et ayant abouti à la disparition des individus âgés, soit d'une exploitation secondaire intensive par l'Homme comme cela a été le cas dans d'autres îles des Petites Antilles. En tenant compte des données nouvelles, exposées dans ce document, sur l'histoire de la population d'iguanes de Petite Terre, une hypothèse de travail pourrait être formulée pour expliquer le statut du Gaïac sur les deux îles. Si l'on admet que l'actuelle population florissante d'iguanes s'est constituée il y a une cinquantaine d'années, une consommation massive des plantules de gaïacs par les iguanes aurait-elle pu empêcher la régénération de l'espèce depuis cette époque ? En corollaire pour Terre de Haut, la présence probablement ancienne d'iguanes pourrait être, en suivant le même raisonnement, une hypothèse pour expliquer l'absence du Gaïac aujourd'hui. Cependant, l'absence de Gaïac sur Terre de Haut qui est une île très petite, peut, à notre avis, s'expliquer plus probablement par une série de facteurs liés à sa taille et à son accessibilité, le Gaïac ayant été un bois très utilisé en Guadeloupe. De nombreux autres îlots sont sans Gaïac en Guadeloupe et dans les Petites Antilles pour des raisons probablement similaires. Enfin, à Saint-Barthélemy, des gaïacs juvéniles, mesurant entre 10 cm et 1 m de hauteur, se rencontrent dans des zones hébergeant également des iguanes des Petites Antilles (Breuil, 2002). Toutefois, sur cette dernière île, les iguanes sont présents à des densités bien moindres qu'à Petite Terre et les gaïacs sont entretenus et probablement plantés (Rousteau, 1995).

À Terre de Bas, où nous ignorons si les actuels gaïacs sont autochtones ou bien s'ils ont été plantés par l'Homme, la lenteur de la dynamique de la végétation semble susceptible de menacer la pérennité de la population sur le long terme. Cependant, cette situation n'explique apparemment pas l'absence totale de régénération constatée pour cette espèce et des facteurs d'explication autres ou complémentaires doivent être recherchés.

- Les conditions climatiques et édaphiques actuelles peuvent-elles empêcher la régénération ? Il semble que les conditions climatiques (précipitations annuelles inférieures à 1000 mm, saison sèche intense et longue) et édaphiques (dalles et sables calcaires littoraux, notamment en haut des plages) rencontrées à Petite Terre, sont favorables à la production de plantules chez cette espèce (Rousteau, 1995). Cependant, l'hypothèse d'une salinité excessive du substrat, après le passage des ouragans, a été présentée comme un paramètre pouvant limiter la germination ou la survie des plantules (Breuil, 2002).
- Plusieurs hypothèses faisant appel à des paramètres biotiques peuvent être proposées. Il s'agit de l'attaque des graines en cours de maturation sur l'arbre par la larve d'un insecte (Lépidoptère ?) qui consomme les gemmules sans détruire les cotylédons (phénomène non quantifié), de l'attaque de la surface inférieure des feuilles par les populations larvaires d'un Aleurode (un insecte Hémiptère), phénomène constaté sur 60% des arbres (Monthieux, 2002) et des éventuelles consommations des fruits et graines au sol, des plantules ou des juvéniles par les crustacés, les rongeurs allochtones ou encore les iguanes, consommations non constatées à ce jour. Les hypothèses faisant appel à des insectes supposent une modification de leur statut (par exemple, une espèce introduite) pouvant expliquer un impact déterminant. Même dans ce cas, il demeure peu probable que l'impact d'un insecte aboutisse à un arrêt total de la reproduction pendant si longtemps. Un tel impact ne peut, à lui tout seul être raisonnablement considéré comme un facteur explicatif de la situation. Les impacts des crustacés, des rongeurs et des iguanes sont, quant à eux, impossibles à estimer en l'état des connaissances.

En conclusion, aucune des hypothèses formulées pour expliquer l'absence totale du Gaïac à Terre de Haut et l'absence de régénération à Terre de Bas, ne nous paraît entièrement satisfaisante. Plusieurs études sont indispensables pour pouvoir hiérarchiser l'importance réelle des différents impacts potentiels évoqués ici pour expliquer ces faits.

- Des recherches textuelles et archéologiques pour préciser le statut d'autochtone ou non du Gaïac et de son cortège de ravageurs à Petite Terre, la même démarche devant être appliquée à l'Iguane des Petites Antilles.
- Des recherches bibliographiques sur le Gaïac et son cortège de ravageurs dans d'autres îles des Petites Antilles.
- La détermination de la (ou des) phase(s) du cycle biologique (maturation de la graine dans l'arbre, dissémination, germination, établissement, croissance du juvénile...) ne se réalisant pas à Terre de Bas. Selon nos observations et le travail réalisé par Monthieux (2002), la floraison et la fructification semblent se dérouler normalement. Des graines, récoltées par l'Office national des forêts, ont exprimé un potentiel de germination normal une fois plantées en Guadeloupe (Pascal Chondroyannis, communication personnelle, 1995). Le travail devrait donc plutôt s'orienter sur la germination et les stades suivants. À ce sujet, comme le soulignent Barré *et al.* (AEVA 1997) et Lorvelec *et al.* (AEVA 2000a), des expériences de régénération contrôlée sur le site même, avec et sans mise en défens, devraient permettre d'avancer dans la compréhension du phénomène. Ces expériences ont débuté en 2002 avec des cages grillagées placées sous les branches qui portaient le plus grand nombre de fruits. Certaines de ces cages ont été volées et accouplées pour être transformées en casiers de pêche. Cependant, dans les cages épargnées, aucune germination et aucun juvénile n'ont été observés à ce jour (Alain Rousteau, inédit).

(3) *La prédation.* Si les œufs d'iguanes sont localement soumis à une forte prédation, au demeurant non quantifiée, de la part des bernard-l'ermite, les juvéniles et les adultes ne sont soumis, *a priori*, à aucune pression de prédation importante de la part d'espèces autochtones. En revanche, l'éventuel impact du Rat noir sur les œufs et les premiers stades juvéniles est inconnu, et l'autopsie en 2001 d'un Chat haret présent sur Terre de Bas depuis 1995 au moins, a révélé la présence des restes frais d'une femelle adulte ou d'un grand juvénile (Lorvelec *et al.*, 2004b).

Il convient de noter que les chats harets sont considérés comme la principale cause du déclin historique des Iguanes des Fidji (Gibbons, 1984) et que les chats et les chiens marrons ont été, en seulement trois ans, la cause majeure de la quasi-disparition d'une population d'environ 5500 adultes de l'Iguane des îles Turks et Caïcos (*Cyclura carinata carinata*) sur l'île Pine Cay (390 hectares, îles Caïcos, Grandes Antilles ; Iverson, 1978). Prévenir l'installation de tout prédateur allochtone sur Petite Terre et envisager la gestion des espèces déjà introduites devrait constituer un objectif de gestion de la réserve naturelle.

(4) *La compétition et l'hybridation.* L'Iguane commun présente une aire de répartition néotropicale beaucoup plus vaste que celle de l'Iguane des Petites Antilles. Absent de Petite Terre, il est présent dans d'autres îles de l'archipel guadeloupéen et les deux espèces s'hybrident dans les zones de sympatrie (synthèse dans Breuil, 2002). Si la descendance de ce croisement s'avère fertile, l'hybridation peut créer un risque d'absorption génétique pour l'une ou l'autre des espèces, risque potentiellement plus important pour l'Iguane des Petites Antilles en raison de sa moindre abondance et de son aire de répartition réduite. Les informations recueillies auprès des frères Block de Friberg, concordantes et de première main, indiquent une translocation d'iguanes, venant de Petite Terre, à Goyave et à Saint François, dans les années 1950. L'espèce était-elle présente dans ces zones auparavant ? Sans minimiser l'impact négatif de l'hybridation sur l'Iguane des Petites Antilles d'une manière générale, il convient de signaler que, la présence marginale d'une espèce par rapport à une autre étant un facteur favorable chez de nombreuses espèces d'animaux et de plantes pour augmenter la fréquence d'hybridation avec l'espèce la plus abondante, une introduction pourrait, à elle seule, expliquer la présence constatée d'individus d'origine hybride dans les zones précitées sans préjuger ici d'une éventuelle introgression ou assimilation de l'espèce la moins abondante.

L'évaluation génétique des relations entre les deux espèces pourrait fournir des éléments d'analyse intéressants et objectifs avec des méthodes désormais bien connues ne posant pas de difficultés méthodologiques (calcul d'isolement, Fst, et taux de migrants grâce à l'utilisation de marqueurs codominants comme les microsatellites ou les isozymes, estimation de la diversité présente en Guadeloupe pour d'essayer de dater la période de colonisation ou au moins de la situer par rapport aux autres îles des Antilles). Elle pourrait permettre de préciser, pour l'Iguane des Petites Antilles, les liens existants entre la population de Petite Terre et les autres populations de la Guadeloupe, et de rechercher la présence d'éventuelles introgressions entre les deux espèces.

Par ailleurs, en situation de sympatrie, une compétition interspécifique pour l'alimentation et les sites de reproduction a tout lieu de s'établir. En conséquence, prévenir l'installation de l'Iguane commun, phénomène constaté à Anguilla, Scrub Island, et Barbuda après les cyclones de septembre 1995 (Censky *et al.*, 1998 ; Breuil, 1999a), constitue un objectif majeur de gestion pour la pérennité de la population d'iguanes de Petite Terre. Même si un tel phénomène peut être qualifié de " naturel ", il est devenu, à une époque où l'homme a déjà perturbé de nombreux écosystèmes, incompatible avec la préservation des espèces. Pour les mêmes raisons, il conviendra de veiller à ce qu'aucune introduction intentionnelle d'iguanes allochtones, de l'une ou l'autre des deux espèces, ne se produise.

Une synergie d'impacts entre certains facteurs limitants du milieu et des événements climatiques catastrophiques est susceptible de menacer la pérennité de populations de reptiles insulaires. Schoener *et al.* (2001) ont montré que l'introduction d'un lézard prédateur (*Leiocephalus carinatus*) a augmenté la probabilité de disparition d'un anolis (*Anolis sagrei*) sur de minuscules îlots de 200 m<sup>2</sup> environ (Great Abaco, Bahamas) après le passage de l'ouragan Floyd (septembre 1999), par la réduction des effectifs de la proie mais aussi par la modification de ses traits d'histoire de vie.

Percevoir de tels mécanismes nécessite d'acquérir une connaissance approfondie de la biologie des populations locales et du fonctionnement global de l'écosystème. C'est à ce prix que l'on pourra fonder une stratégie de conservation de l'exceptionnelle population d'Iguanes des Petites Antilles de Petite Terre, stratégie qui doit viser à assurer sa pérennité en bon équilibre avec son milieu et non l'augmentation artificielle de son effectif.

### 8.3. Autres espèces de l'herpétofaune terrestre

En plus de l'Iguane des Petites Antilles, d'autres reptiles terrestres sont connus ou potentiels de Petite Terre et un amphibien y est peut-être présent. Nous présentons ci-dessous quelques éléments se rapportant à ces espèces, les noms vernaculaires français utilisés étant en accord avec Breuil (2002).

L'une de ces espèces, le Grand Améive (*Ameiva major*), endémique de Petite Terre selon Breuil (2002), est aujourd'hui éteinte (voir le chapitre sur l'Iguane des Petites Antilles).

Trois de ces espèces présentent une haute valeur patrimoniale.

L'Anolis de Guadeloupe (*Anolis marmoratus*, cliché 3) est endémique de Guadeloupe. Il comprend plusieurs sous-espèces (e.g. Lazell, 1972 ; Schwartz & Thomas, 1975 ; Maclean *et al.*, 1977 ; Schwartz & Henderson, 1988 & 1991 ; Roughgarden, 1990 & 1995 page 133) dont l'Anolis de Petite Terre (*A. m. chrysops*), endémique de Petite Terre, qui est parfois élevé au rang d'espèce (Roughgarden, 1995 page 83). L'Anolis de Petite Terre s'observe à des densités importantes sur les deux îles.

Le Sphaerodactyle bizarre (*Sphaerodactylus fantasticus*) est un petit gecko de litière présent en Guadeloupe, à la Dominique et à Montserrat. Il est représenté par plusieurs sous-espèces en Guadeloupe. Celle que l'on trouve à Petite Terre est le Sphaerodactyle bizarre de Grande-Terre (*S. f. karukera*), également connu des environs de Gosier et à l'Îlet Gosier (e.g. Schwartz & Thomas, 1975 ; Maclean *et al.*, 1977 ; Schwartz & Henderson, 1988 & 1991). A l'instar des études précédentes de AEVA et de Breuil (2002), il n'a été observé qu'à Terre de Bas, dans des litières de poiriers ou de mancenilliers où il a toujours été noté à de faibles abondances. Pour cette raison, sa recherche approfondie à Terre de Haut devra être poursuivie.

Le Scinque mabouya (*Mabuya mabouya*) dont nous avons observé un unique spécimen à Terre de Bas, dans la forêt de poiriers sur sable située près de la lagune 0, le 19 avril 1998 (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a) mais que nous n'avons jamais vu à Terre de Haut. Il s'agissait alors, à notre connaissance, de la première observation de ce lézard à Petite Terre. Cependant, Breuil (2002) indique que Albert Schwartz l'aurait observé dans les années 1960 à Terre de Bas, cette observation ayant d'abord été citée par erreur des Saintes (confusion avec Terre-de-Bas des Saintes) par Lazell (1973).

La présence à Petite Terre du Scinque mabouya présente un très grand intérêt. En effet, l'observation que nous rapportons ici est l'une des deux seules observations récentes de ce scinque en Guadeloupe (Breuil, 2002).

La taxonomie des espèces néotropicales du genre *Mabuya* est incertaine. Pour plusieurs auteurs dont Crother (1999) et Powell *et al.* (1999), les scinques présents dans les Petites Antilles pourraient être rattachés à *M. bistriata*. Dans l'attente de travaux sur la question, nous avons choisi de conserver la nomenclature usuelle, *M. mabouya*, pour le scinque observé à Petite Terre, en accord avec Schwartz & Henderson (1991), Censky & Kaiser (1999) et Breuil (2002).

D'autres espèces sont également présentes ou potentiellement présentes.

L'Hémidactyle mabouia ou Mabouya domestique (*Hemidactylus mabouia*) est le gecko que l'on aperçoit communément dans les habitations guadeloupéennes mais qui est également répandu dans le milieu naturel. Cette espèce serait parvenue naturellement sur le continent américain depuis l'Afrique (dérive sur radeaux naturels) préalablement à l'époque du Commerce triangulaire (e.g. Kluge, 1969 ; Lescure, 1983 & 1987 ; Lever, 2003). L'Hémidactyle mabouia se rencontre partout sur Terre de Bas (Barré *et al.*, AEVA 1997 ; Breuil, 2002). Il peut notamment être vu aisément la nuit sur les troncs des cocotiers. Cependant ; l'observation du 29 août 1998 à Terre de Haut (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a) est, à notre connaissance, la première pour cette île.

Breuil (2002) indique la présence d'un autre gecko, le Thécadactyle à queue turbinée ou Grand Mabouya collant (*Thecadactylus rapicauda*) à Terre de Bas.

Petite Terre présente un climat très sec et l'eau douce est quasi-absente des deux îles (un impluvium bétonné qui retient un peu d'eau croupie à Terre de Haut, la citerne rénovée du phare et, éventuellement, le vieux puits sont les seules collections d'eaux douces permanentes à Terre de Bas). En dehors de celles déjà connues, d'autres espèces sont susceptibles d'être rencontrées dans ce type de milieu. Ce sont des amphibiens anoures (*Eleutherodactylus* sp.), des tortues terrestres (*Chelonoidis* sp.) et plusieurs squamates (lézards et serpents). L'effort de prospection doit être poursuivi pour établir la présence ou l'absence de ces différentes espèces. À ce propos, Breuil (2002) signale la présence de deux espèces dont la pérennité de l'établissement probablement récent pour la première et le statut actuel (après introduction) pour la seconde, devront être confirmés. Il s'agit d'une espèce d'Hylode (*Eleutherodactylus* sp.), observée par Fortuné Guiougou près de la citerne de Terre de Bas, et de la Tortue charbonnière (*Chelonoidis carbonaria*), pour laquelle, selon Breuil, il existe des indices de présence (non précisés). Enfin, pour mémoire, rappelons qu'un Boa constrictor (*Boa constrictor*), introduit, avait été ramené de Petite Terre en 1995 (Barré *et al.*, AEVA 1997). Aucun spécimen de cette espèce n'a été revu depuis cette date.

## 8.4. Liste des espèces de reptiles présentes au 31 décembre 2002

Tableau IV - Liste des espèces de reptiles présentes à Petite Terre au 31 décembre 2002

	Famille et nom scientifique	Nom français (autre nom vernaculaire usuel)
	CHELONIIDAE	
1	<i>Chelonia mydas</i>	Tortue verte (Tortue franche, Tortue blanche, Tortue)
2	<i>Eretmochelys imbricata</i> <sup>1</sup>	Tortue imbriquée (Karet)
	IGUANIDAE	
3	<i>Iguana delicatissima</i>	Iguane des Petites Antilles (Iguane, Lézard)
	POLYCHROTIDAE	
4	<i>Anolis marmoratus</i> <sup>2</sup>	Anolis de Guadeloupe (Anoli, Z'anoli)
	GECKKONIDAE	
5	<i>Hemidactylus mabouia</i>	Hémidactyle mabouia (Mabouya domestique, Mabouya, Gecko des maisons)
6	<i>Sphaerodactylus fantasticus</i> <sup>3</sup>	Sphaerodactyle bizarre (Petit Mabouya)
7	<i>Thecadactylus rapicauda</i>	Thécadactyle à queue turbinée (Grand Mabouya collant)
	SCINCIDAE	
8	<i>Mabuya mabouya</i> <sup>4</sup>	Scinque mabouya

<sup>1</sup> Sous-espèce : *Eretmochelys imbricata imbricata*, Tortue imbriquée de l'Atlantique.  
<sup>2</sup> Sous-espèce : *Anolis marmoratus chrysops*, Anolis de Petite Terre. Parfois élevé au rang d'espèce (dans ce cas : *Anolis chrysops*).  
<sup>3</sup> Sous-espèce : *Sphaerodactylus fantasticus karukera*, Sphaerodactyle bizarre de Grande-Terre  
<sup>4</sup> Sous-espèce : *Mabuya mabouya mabouya*. La taxonomie des *Mabuya* néotropicaux est incertaine et ce taxon est rattaché à *Mabuya bistrata* par certains auteurs.

Note : la présence d'un amphibien, un Hylode (*Eleutherodactylus* sp.), et celle de la Tortue charbonnière (*Chelonoidis carbonaria*) sont à confirmer, de même que l'éventuelle reproduction de la Tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*).

## 9. Avifaune

Les résultats présentés ci-dessous sont issus des données, la plupart inédites, collectées par les agents de la réserve naturelle entre 2000 et 2002 (sauf mention contraire, les observations ont été réalisées par Anthony Levesque). Ils intègrent les données antérieures de Bénito-Espinal (1990) et celles de AEVA obtenues lors de deux suivis antérieurs de l'avifaune, le premier de 1995 à 1996 (Barré *et al.*, AEVA 1997), le second de 1997 à 1999 (Levesque *et al.*, AEVA 1999b ; voir aussi Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a).

Les noms vernaculaires des oiseaux ainsi que le statut des espèces en Guadeloupe se réfèrent à Feldmann (AEVA, 1998b). Les noms scientifiques peuvent être consultés dans le tableau VIII en fin de chapitre.

### 9.1. Espèces se reproduisant à Petite Terre

Dix-sept espèces d'oiseaux se reproduisent localement (tableau V).

Tableau V - Oiseaux s'étant reproduits à Petite Terre entre 1995 et 2002

Espèce	Reproduction		Abondance
	Terre de Bas	Terre de Haut	Petite Terre
<b>OISEAUX MARINS</b>			
Phaéton à bec rouge	Oui	Non	1 couple observé en 2002
Petite Sterne	Oui	Oui	1 colonie sur site changeant
<b>OISEAUX DES RIVAGES ET LAGUNES</b>			
Héron vert	Très probable	Non	+
Huîtrier d'Amérique	Non	Oui	1 couple tous les ans
Échasse d'Amérique	Oui	Non	1 couple en 2002
<b>OISEAUX TERRESTRES</b>			
Crécérelle d'Amérique	Oui	Non	1 couple depuis 2000
Colombe à queue noire	Oui	Oui	++
Tourterelle à queue carrée	Oui	Oui	+
Colibri fallé vert	Oui	Oui	+
Colibri huppé	Oui	Oui	+
Élénie siffleuse	Oui	Oui	++
Tyran gris	Oui	Oui	+
Moqueur des Savanes	Oui	Très probable	++
Sucrier à ventre jaune	Oui	Oui	+++
Sporophile cici	Oui	Oui	++
Paruline jaune	Oui	Oui	+++
Viréo à moustaches	Oui	Non	+

### **9.1.1. Oiseaux marins**

Les oiseaux marins se reproduisant localement sont représentés par deux espèces, l'une erratique au large en mer en dehors de la saison de reproduction, le Phaéton à bec rouge, l'autre migratrice, la Petite Sterne.

Classé " vulnérable " dans les Antilles (Schreiber & Lee, 2000), le Phaéton à bec rouge se reproduit dans quelques falaises de la Guadeloupe et de ses îles satellites et un couple s'est reproduit dans les falaises de Terre-de-Bas en 2002 (découverte d'un nid le 9 février 2002). Étant donné le caractère discret de cette espèce, nous ne pouvons pas exclure sa reproduction sur ce site au cours des années précédentes.

La Petite Sterne compte seulement une demi-douzaine de colonies en Guadeloupe. Depuis 1998, nous avons constaté que plusieurs dizaines de Petites Sternes tentent de se reproduire chaque année sur l'une ou l'autre des deux îles de Petite Terre, avec plus ou moins de succès. En 2000, au moins six couples se sont installés à Terre de Haut et trois couples sur la saline 2 à Terre de Bas. En 2001, au moins 42 couples se sont installés à Terre de Haut. En avril 2002, les oiseaux sont arrivés normalement (jusqu'à 85 individus présents à Terre de Bas) mais, au moment de s'installer pour la reproduction, ils ont quitté le site pour une raison inconnue (Anthony Levesque, inédit).

### **9.1.2. Oiseaux des rivages et des lagunes**

Les oiseaux inféodés aux rivages et aux lagunes et se reproduisant localement sont représentés par 3 espèces, le Héron vert, l'Huîtrier d'Amérique et l'Échasse d'Amérique, les deux premières étant sédentaires en Guadeloupe, la troisième migratrice.

Des juvéniles de Hérons verts ont été observés en 2002 tant à Terre de Haut qu'à Terre de Bas et un nid vide appartenant probablement à cette espèce a été découvert sur l'îlot de la lagune 3 à Terre de Bas. Ces données indiquent de façon quasi-certaine une reproduction locale, suspectée depuis 1995, pour cette espèce par ailleurs très fréquente en Guadeloupe.

L'Huîtrier d'Amérique se reproduit depuis plusieurs années à l'est de Terre de Haut où un couple est régulièrement observé (première mention par Bénito-Espinal, 1990). Ce couple produit chaque année un ou deux jeunes à l'envol mais des migrants viennent de temps à autre sur le site (jusqu'à quatre Huîtriers d'Amérique supplémentaires observés le 11 mars 2002), ce qui provoque une attitude agressive du couple en place à leur égard. Il est probable qu'il s'agit du seul cas de reproduction de cette espèce en Guadeloupe ces dernières années (hormis peut-être à Saint-Martin et Saint-Barthélemy).

Un couple d'Échasses d'Amérique s'est installé à partir du 7 juin 2002 (Alain Saint-Auret) sur la lagune 3 de Terre de Bas et a élevé quatre jeunes à l'envol en juillet de cette même année (Anthony Levesque, inédit). Les oiseaux ne sont pas restés sur le site. Cette espèce, très rare en Guadeloupe, pourrait en théorie y être sédentaire mais ne semble pas avoir la possibilité de s'établir durablement en raison d'une forte pression cynégétique.

### **9.1.3. Oiseaux terrestres**

Les oiseaux terrestres se reproduisant localement sont représentés par 12 espèces. Certaines sont relativement ubiquistes (Colibri huppé, Élénie siffleuse, Tyran gris, Sucrier à ventre jaune, Viréo à moustaches), d'autres inféodées aux zones sèches (Barré *et al.*, AEVA 1994 & 1995). Toutes semblent représentées par une population sédentaire, bien que les effectifs de certaines d'entre elles varient selon les saisons (Barré *et al.*, AEVA 1997). Une treizième espèce, le Sporophile rouge-gorge, se serait reproduite localement par le passé (Bénito-Espinal, 1990) mais n'a jamais été observée depuis 1995.

Par rapport au dernier inventaire, la reproduction d'une nouvelle espèce, la Crécerelle d'Amérique, a été constatée à Terre de Bas où un couple de cette espèce est présent en permanence depuis novembre 1999 et où au moins deux jeunes volants ont été observés après la période d'étude relatée par ce document (juillet 2003, Anthony Levesque, inédit).

Toujours par rapport au dernier inventaire, une nouvelle espèce se reproduit à Terre de Haut, le Sporophile ici. En effet, depuis novembre 1999, un couple de cette espèce a été observé à plusieurs reprises sur cette île et un nid a été découvert le 27 avril 2000. Actuellement l'espèce y est toujours présente et en différents points de l'île.

Outre la Crécerelle d'Amérique, une seule espèce ne semble pas avoir niché à Terre de Haut entre 1995 et 2002. Il s'agit du Viréo à moustaches qui n'a été observé qu'une seule fois à Terre de Haut lors du précédent inventaire. La reproduction à Terre de Bas du Moqueur des savanes constitue une donnée ornithologique importante du fait de la rareté de l'espèce en Guadeloupe. Sa reproduction à Terre de Haut, bien que très probable, n'est pas encore prouvée.

## **9.2. Espèces erratiques ou migratrices ne se reproduisant pas à Petite Terre**

### **9.2.1. Oiseaux marins**

Par rapport au précédent inventaire, près d'une vingtaine d'espèces d'oiseaux marins supplémentaires, erratiques ou migrateurs, a été observée, en liaison avec à un effort de prospection adapté à leur observation. Ces oiseaux marins fournissent des effectifs parfois supérieurs à la centaine d'individus à l'heure lors de leur passage au large de Petite Terre. Il s'agit notamment d'Océanites de Wilson, de Puffins des Anglais et de Puffins majeurs. Petite Terre apparaît comme un lieu d'observation privilégié pour l'ensemble des Antilles, puisqu'il semble bien que, nulle part ailleurs, il n'existe de données sur ce groupe d'espèces offrant à la fois une si grande diversité et des effectifs aussi importants.

La présence du Puffin des Anglais (non confirmée) peut apparaître surprenante car cette espèce n'a été observée en Guadeloupe, pour la première fois, que le 3 mai 2001 (Levesque & Jaffard, 2002). En réalité, il semble que des Puffins des Anglais passent au large par centaines (et même probablement par milliers) durant les six premiers mois de l'année. Si l'absence antérieure de données demeure difficile à expliquer (manque de prospections ou changement de comportement des oiseaux ?), il apparaît que les observations réalisées à Petite Terre peuvent présenter un rôle majeur dans la compréhension de ce phénomène.

L'observation d'une Sterne arctique le 9 mai 2001 (Levesque & Jaffard, 2002 ; Yésou & Levesque, 2002), constitue la première mention en Guadeloupe de cette espèce extrêmement rare dans les Petites Antilles où elle n'avait été signalée qu'aux îles Vierges américaines (Saint Croix et Saint John, Raffaele *et al.*, 1998). Cette espèce est l'une des plus célèbres migratrices car, chaque année, elle effectue un voyage aller-retour entre l'Arctique et l'Antarctique, soit environ 40 000 kilomètres.

Pour être exhaustif, notons qu'à ce jour, trois espèces supplémentaires d'oiseaux marins (Laridés) ont été observées lors des traversées entre Saint-François et Petite Terre ou encore aux abords de la marina ou du port de pêche de Saint-François, mais pas encore à Petite Terre. Ces espèces, non reprises dans le tableau VIII, sont le Goéland à bec cerclé (*Larus delawarensis*) et la Mouette rieuse (*Larus ridibundus*), toutes deux citées dans Barré *et al.* (AEVA 1997), ainsi que la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), citée dans Lorvelec *et al.* (AEVA 2000a). Enfin, le Phaéon à bec jaune, signalé par Bénito-Espinal (1990), n'a pas été contacté localement depuis 1995, bien que l'espèce soit régulièrement observée en mer dans la zone (entre la Désirade, Marie-Galante et la Guadeloupe).

## 9.2.2. Oiseaux des rivages et des lagunes

### 9.2.2.1. Oiseaux limicoles

Par rapport au dernier inventaire, quatre nouvelles espèces ont été observées (Échasse d'Amérique, Pluvier siffleur, Bécasseau maubèche, Phalarope de Wilson), portant le total des limicoles à 25 espèces si l'on inclut la Bécassine des marais (non confirmée) citée par Bénito-Espinal (1990) et le Pluvier à collier interrompu observé à une seule reprise lors du dernier inventaire en dehors des opérations de comptages évoquées ci-dessous. Avec 23 espèces migratrices (hors Huîtrier d'Amérique et Échasse d'Amérique), les oiseaux limicoles représentent le groupe qui assure la plus grande diversité aviaire de Petite Terre. Cette réserve naturelle constitue le meilleur site en Guadeloupe pour leur hivernage, puisque les effectifs peuvent y dépasser les 600 individus sur les lagunes, ces effectifs étant largement dépendants du niveau des eaux et de la disponibilité en ressources alimentaires, constituées essentiellement d'invertébrés aquatiques.

Si l'on considère les 59 dénombrements d'oiseaux limicoles réalisés par la même personne (Anthony Levesque) entre le 19 avril 1998 et le 17 décembre 2002 (tableaux VI et VII), on constate que l'espèce la mieux représentée est le Tournepierre à collier avec 23% des effectifs. Trois espèces représentent plus de 50% des effectifs. Il s'agit, outre le Tournepierre à collier, du Bécasseau semipalmé (20%) et du Petit Chevalier (12%). On constate également que les effectifs moyens mensuels ont plus que doublé en cinq ans, passant de 136 en 1998 à 293 oiseaux en 2002. L'interdiction de la chasse à Petite Terre a probablement contribué à ce résultat. Il convient de noter tout particulièrement l'observation d'un Pluvier siffleur le 30 novembre 2002 (Anthony Levesque & Gwénaél Delcros, inédit) qui est demeuré présent jusqu'au 23 mai 2003. Il s'agit de la deuxième observation en Guadeloupe (Levesque & Jaffard, 2002) de cette espèce menacée au niveau mondial (BirdLife International, 2000). Petite Terre pourrait jouer un rôle réel quant à la réussite de l'hivernage de cette espèce. Le 18 novembre 2001, un Tournepierre à collier muni de bagues colorées a été observé à Terre de Bas. Cet oiseau a stationné dans la réserve jusqu'au 8 mai 2002 puis est revenu au même endroit, après près de quatre mois d'absence, le 29 août 2002. Après avoir contacté les personnes en charge du programme aux États-Unis, nous avons appris que cet oiseau avait été capturé et bagué en baie de Delaware (New Jersey) en mai 2001.

Tableau VI - Effectif des oiseaux limicoles à Petite Terre (d'avril 1998 à décembre 2002)

Espèces	Sorties avec contact	Nombre de contacts	Contacts par espèce (%)	Classement
Tourneperre à collier	59	2808	22,75	1
Bécasseau semipalmé	57	2474	20,04	2
Petit Chevalier	53	1543	12,50	3
Pluvier semipalmé (cliché 5)	58	1231	9,97	4
Bécasseau à échasses	45	1015	8,22	5
Bécasseau minuscule (cliché 7)	51	865	7,00	6
Bécasseau sanderling	42	774	6,27	7
Pluvier argenté (cliché 6)	56	518	4,20	8
Chevalier grivelé	54	463	3,75	9
Grand Chevalier	41	195	1,58	10
Bécasseau d'Alaska	39	148	1,20	11
Huîtrier d'Amérique	50	117	0,95	12
Chevalier semipalmé	9	55	0,45	13
Bécasseau à croupion blanc	11	54	0,44	14
Bécassin roux	14	38	0,31	15
Pluvier de Wilson	7	12	0,10	16
Phalarope de Wilson	8	8	< 0,1	17
Bécasseau maubèche	2	8	< 0,1	18
Pluvier bronzé	7	7	< 0,1	19
Courlis corlieu	4	5	< 0,1	20
Échasse d'Amérique	2	4	< 0,1	21
Bécasseau à poitrine cendrée	2	2	< 0,1	22
Pluvier siffleur	1	1	< 0,1	23
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>12 345</b>	<b>100</b>	<b>25</b>

Tableau VII - Effectif des espèces d'oiseaux limicoles à Petite Terre en 2000, 2001 et 2002

2000	28 I	08 II	24 III	04 IV	15 IV	27 IV	16 V	22 VI	25 VII	13 IIX	27 IIX	24 IX	21 X	03 XI	10 XII
Huîtrier d'Amérique		2	2	2	2	2	4	3	2	3	3	2	2	2	2
Échasse d'Amérique															
Pluvier siffleur															
Pluvier semipalmé	36	25	26	12	28	17	2	4	6	8	9	19	34	20	33
Pluvier de Wilson															
Pluvier bronzé															
Pluvier argenté	13	9	21	7	13	4			4	5	5	7	8	4	10
Chevalier grivelé	13	7	5	2	9	7	4		2	7	6	15	17	14	5
Tourneperre à collier	55	39	28	41	45	30	19	12	10	15	32	52	70	54	56
Bécasseau sanderling	21	8	5	4	5	4					3	8	5	11	26
Bécasseau maubèche												6	2		
Bécasseau à croupion blanc										2		11	7	6	
Bécasseau à échasses	48	27	4	1	2	2				28	16	16	20	1	35
Bécasseau d'Alaska		6	3		1	1	4	1	1		1	1		1	
Bécasseau à poitrine cendrée															
Bécasseau minuscule	5	13	2	6	10	5			36	19	3	9	7	17	7
Bécasseau semipalmé	79	43	45	56	63	34	4	3	1	82	52	56	49	60	67
Chevalier semipalmé				13								1			
Bécassin roux		1					1			1		14		1	
Courlis corlieu											1				
Phalarope de Wilson	1	1	1	1	1	1	1								
Petit Chevalier	28	38	8	2	1	2	1	1	8	18	17	38	46	17	31
Grand Chevalier	1	2	1		6		1		1		1	5	5	2	1
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>221</b>	<b>151</b>	<b>147</b>	<b>186</b>	<b>109</b>	<b>38</b>	<b>24</b>	<b>71</b>	<b>188</b>	<b>149</b>	<b>260</b>	<b>272</b>	<b>270</b>	<b>273</b>

2001	31 I	16 II	20 III	26 IV	16 V	16 VI	31 VII	28 IIX	5 IX	30 X	28 XI	13 XII
------	------	-------	--------	-------	------	-------	--------	--------	------	------	-------	--------

Huîtrier d'Amérique	2		2	2	2	2	4	3	3		2	2
Échasse d'Amérique												
Pluvier siffleur												
Pluvier semipalmé	40	29	23	17	7	2	8	19	10	9	43	43
Pluvier de Wilson		2	2									
Pluvier bronzé					1					1		1
Pluvier argenté	15	33	14	2	8	3	2	3	4	8	11	14
Chevalier grivelé	9	9	10	5	6		11	7	9	5	6	7
Tournepierre à collier	69	71	49	43	43	20	15	51	75	59	46	86
Bécasseau sanderling	83	56	1			5		8	10	4	24	24
Bécasseau maubèche									6	11		
Bécasseau à croupion blanc									6	11		
Bécasseau à échasses	24	28	47	4				100	30	14	4	32
Bécasseau d'Alaska		4	6			1		5	2	1	1	1
Bécasseau à poitrine cendrée												
Bécasseau minuscule	52	27	8	6			44	8	21	21	11	28
Bécasseau semipalmé	97	102	34	15	1	10	35	178	112	22	32	56
Chevalier semipalmé												
Bécassin roux								6	4	1		
Courlis corlieu												
Phalarope de Wilson												
Petit Chevalier	43	9	3	1			23	79	26	25	94	63
Grand Chevalier	1	1		2			2	5	1	3	2	22
<b>Total</b>	<b>435</b>	<b>371</b>	<b>199</b>	<b>97</b>	<b>68</b>	<b>43</b>	<b>144</b>	<b>468</b>	<b>318</b>	<b>173</b>	<b>276</b>	<b>379</b>

<b>2002</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>29</b>	<b>17</b>
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>IIIX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>
Huîtrier d'Amérique	2		6	2	1	3	3	3	2	2	2
Échasse d'Amérique						2	2				
Pluvier siffleur											1
Pluvier semipalmé	52	59	112	27	11		5	7	6	42	50
Pluvier de Wilson											
Pluvier bronzé	1	1	1								
Pluvier argenté	19	10	11	7	4	1	1	3	1	12	14
Chevalier grivelé	8	4	6	3			2	6	4	8	9
Tournepierre à collier	82	120	99	87	22	7	13	32	49	67	100
Bécasseau sanderling	73	112						2		23	29
Bécasseau maubèche											
Bécasseau à croupion blanc									3		
Bécasseau à échasses	47	51	100				1	4	5	32	114
Bécasseau d'Alaska	2	4	3	1						4	2
Bécasseau à poitrine cendrée											
Bécasseau minuscule	50	53	47	12			21	10	15	29	28
Bécasseau semipalmé	111	82	136	55			3	11	9	67	92
Chevalier semipalmé				18							
Bécassin roux	1										
Courlis corlieu								1			
Phalarope de Wilson										1	
Petit Chevalier	81	104	102	2	2		70	9	5	48	74
Grand Chevalier	12	23	11		1					5	10
<b>Total</b>	<b>541</b>	<b>623</b>	<b>634</b>	<b>204</b>	<b>41</b>	<b>13</b>	<b>121</b>	<b>88</b>	<b>99</b>	<b>340</b>	<b>527</b>

### 9.2.2.2. Autres espèces

Par rapport au dernier inventaire, une seule autre nouvelle espèce fréquentant les rivages et les lagunes a été observée. Il s'agit de l'Aigrette garzette, espèce erratique et rare en Guadeloupe. Un individu a été observé le 24 août 2001 à Terre de Bas.

Signalons que la Sarcelle à ailes bleues est toujours aussi irrégulière sur la réserve puisque, en trois ans, nous n'avons observé qu'un seul vol de trois individus, le 28 août 2001, au large de la pointe Ouest de Terre de Bas.

### 9.2.3. Oiseaux terrestres

Petite Terre offre la possibilité d'observer la plupart des oiseaux terrestres migrateurs typiques de ce genre de milieu. En migration post-nuptiale (octobre et novembre) le Coulicou à bec jaune (jusqu'à six individus différents), la Paruline rayée (jusqu'à douze individus différents) et le Goglu des prés sont les trois espèces les plus régulièrement observées. De plus, une dizaine d'espèces de parulines migratrices, en provenance d'Amérique du Nord, ont pu être identifiées. Pour deux d'entre elles, la Paruline obscure et la Paruline à couronne rousse, il s'agit des premières données pour la Guadeloupe (Levesque & Jaffard, 2002). Deux autres parulines viennent enrichir la liste de celles déjà observées : la Paruline orangée (un mâle à Terre de Bas le 15 octobre 2002) et la Paruline à capuchon (un mâle à Terre de Bas du 7 novembre au 21 décembre 2001). Signalons aussi l'observation d'un Tyran des savanes (Alain Saint-Auret) le 7 juin 2002 à Terre de Bas (non confirmée).

Trois espèces erratiques accidentelles ou nouvelles ont également été signalées. Le Colibri madère, essentiellement inféodés à la forêt humide de la Basse-Terre, qui avait été observé en 1995 après les ouragans Luis et Marilyn, l'a été à nouveau le 19 août 2001 à Terre de Bas, sans qu'aucun phénomène climatique ne puisse expliquer sa présence.

Deux espèces introduites en Guadeloupe, la Tourterelle turque (deux individus à Terre de Haut le 13 août 2000) et le Capucin damier (sept individus le 23 février 2001 à Terre de Bas) ont également été contactées. Leur établissement à Petite Terre semble peu probable étant donné les conditions d'accueil du milieu et ce malgré des observations plus ou moins régulières de la première citée. Cependant une attention particulière leur sera portée à partir de l'année 2003.

## 9.3. Discussion

Les îles de la Petite Terre, par leur emplacement et leur statut de réserve naturelle, représentent un élément favorable, à l'échelle des Petites Antilles, pour la conservation des populations de plusieurs espèces aviaires. Sont concernés notamment les oiseaux limicoles (les lagunes de Terre de Bas constituant l'un des sites les plus favorables pour leur stationnement avec les lagunes de la pointe des Châteaux et devant les marais de Port-Louis en Grande-Terre), la Petite Sterne (une colonie s'installe chaque année sur l'une ou l'autre des deux îles) et le Moqueur des savanes (du fait de sa répartition limitée en Guadeloupe). La reproduction pérenne de l'Huîtrier d'Amérique à Terre de Haut, bien qu'il s'agisse d'un seul couple chaque année, confère au site une forte valeur patrimoniale car il s'agit peut-être du seul cas de reproduction de cette espèce en Guadeloupe.

L'évolution du nombre des espèces observées est corrélée à l'augmentation de la pression d'observation exercée. Le nombre total d'espèces connues a en effet doublé depuis le premier inventaire réalisé par Bénito-Espinal (1990) et, depuis le recrutement des gardes-animateurs de la réserve naturelle en janvier 2001 et une pression d'observation quasi permanente, une trentaine d'espèces supplémentaires a été identifiée par rapport à l'inventaire de 2000.

Au 31 décembre 2002, ce sont 102 espèces dont la présence est confirmée localement, alors que l'ensemble de l'archipel de la Guadeloupe (excepté Saint-Martin et Saint-Barthélemy au nord des Petites Antilles) n'en comptabilise que 210 à 220.

La présence de 9 espèces supplémentaires (Puffin des Anglais, Phaéton à bec jaune, Fou de Bassan, Bécassine des marais, Labbe de McCormick, Grand Labbe, Mouette tridactyle, Tyran des savanes, Sporophile rouge-gorge) n'était pas confirmée au 31 décembre 2002. Notons toutefois que la présence du Puffin des Anglais l'a été par la suite, en avril 2004.

#### **9.4. Complément : recueil de données anciennes**

L'un des auteurs de ce rapport (Philippe Feldmann) a recueilli le 17 mai 2001 des informations anciennes sur les oiseaux de Petite Terre, au cours d'une discussion avec les frères Ambroise et André Block de Friberg et Monsieur Bon Saint Côme (frère de Marcel Bon Saint Côme), et en présence de Claude Ffrench. Cette discussion a porté sur la nature en Guadeloupe depuis les années 1930. Les descriptions d'oiseaux recueillies sont très précises, permettant quasi systématiquement d'identifier l'espèce avec, dans certains cas seulement, la transmission d'une observation faite par d'autres personnes. Les déterminations ont facilement été confirmées avec les dessins du guide de Raffaele *et al.* (1998).

Proche du gardien du phare, ces personnes allaient très fréquemment à Petite Terre à partir des années 1940 (plusieurs semaines par an en prenant un voilier). Parmi les oiseaux identifiés de manière catégorique qu'ils ont tués à la chasse ou capturés, on peut noter le Canard des Bahamas, vers 1952-55 qu'ils ont photographié, et le Chevalier semipalmé, nicheur vers 1950-55 et dont un poussin a été capturé et photographié (ce qui confirme les hypothèses de nidification en Guadeloupe, Feldmann, AEVA 1998b). Si le Canard des Bahamas n'a jamais été revu à Petite Terre, le Chevalier semipalmé a été revu régulièrement comme migrateur à Petite Terre depuis Bénito-Espinal (1990). Ils ont aussi observé de façon certaine la Paruline noir et blanc, jamais revue à Petite Terre, et la Paruline flamboyante, revue en 1999.

## 9.5. Liste des espèces d'oiseaux présentes au 31 décembre 2002

L'arrangement des familles est issu de la classification traditionnelle des oiseaux, telle qu'elle est présentée dans del Hoyo *et al.* (1992). À l'intérieur des familles, les espèces apparaissent par ordre alphabétique des noms scientifiques. Les noms vernaculaires se réfèrent à Feldmann (AEVA 1998b). Outre le nom, le tableau précise, pour chaque espèce :

- NC : si la présence n'est pas confirmée à Petite Terre (observation par un unique observateur qualifié, soit d'une espèce considérée comme très rare en Guadeloupe avec des conditions d'observation connues, soit d'une espèce non considérée comme très rare en Guadeloupe mais dont les conditions d'observation ne nous sont pas connues) ; NR : si l'espèce, présente dans les années 1950, n'a jamais été revue depuis.
- Le statut écologique à Petite Terre :
  - ✓ MF : milieu fréquenté - t : terrestre ; r : des rivages et lagunes ; ma : marine.
  - ✓ PTr : reproduction à Petite Terre – n : nicheuse ; parenthèses : contactée uniquement avant 1995.
  - ✓ PTs : sédentarité à Petite Terre - s : sédentaire ; e : erratique ou de passage nicheuse en Guadeloupe ou dans des îles proches ; mi : migratrice et nicheuse en Amérique du Nord ou dans les Grandes Antilles ; parenthèses : contactée uniquement avant 1995.
- Le statut d'abondance en Guadeloupe :
  - ✓ G : statut d'abondance de l'espèce en Guadeloupe (en dehors de Saint-Martin et Saint-Barthélemy), d'après Feldmann (AEVA 1998b) sauf données plus récentes - 1 : très rare ; 2 : rare ou localisée ; 3 : commune ; 4 : très fréquente ; n : nicheuse ; i : introduite ; PT : uniquement présente à Petite Terre.
- Le découvreur à Petite Terre : AL : Anthony Levesque ; AL+ : Anthony Levesque et groupe d'observateurs ; AR : Alain Rousteau ; AS : Alain Saint-Auret ; BI : Béatrice Ibéné ; EB : Édouard Bénito-Espinal ; FP : Frédéric Portier ; GG : Gilles Grémion ; GL : Gilles Leblond ; MP : Mathias Prat ; NB : Nicolas Barré ; OL : Olivier Lorvelec ; PF : Philippe Feldmann.
  - ✓ -60 (-1960) – Données des années 1950 de Ambroise et André Block de Friberg et de M. Bon Saint Côme (Philippe Feldmann, communication personnelle, mai 2001).
  - ✓ 90 (1990) – Point initial (Bénito-Espinal, 1990).
  - ✓ 95-96 (1995-96) – Données de AEVA des années 1995 et 1996 (Barré *et al.*, AEVA 1997).
  - ✓ 97-99 (1997-99) – Données de AEVA des années 1997, 1998 et 1999 (Levesque *et al.*, AEVA 1999b ; Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a).
  - ✓ 00-02 (2000-02) - Données de l'Office national des forêts des années 2000, 2001 et 2002 (ce document).

Les deux espèces non revues depuis 1995 (Canard des Bahamas et Paruline noir et blanc) et les 9 espèces non confirmées ne sont pas numérotées. Le nombre d'espèces d'oiseaux recensées ces dernières années est donc de 102.

Tableau VIII - Liste des espèces d'oiseaux présentes à Petite Terre au 31 décembre 2002

Famille et nom scientifique	Nom français (autre nom vernaculaire usuel)	NC	MF	PTr	PTs	G	-60	90	95-96	97-99	00-02
PROCELLARIIDAE											
1	<i>Calonectris diomedea</i>		ma		mi	1	-	-	-	-	AL4V01
2	<i>Puffinus gravis</i>		ma		mi	2	-	-	-	-	AL13V01
3	<i>Puffinus griseus</i>		ma		mi	1	-	-	-	-	AL25V01
4	<i>Puffinus lherminieri</i>		ma		e	3n	-	-	-	-	AL25IV01
	<i>Puffinus puffinus</i>	NC	ma		mi	3	-	-	-	-	AL3V01
HYDROBATIDAE											
5	<i>Oceanites oceanicus</i>		ma		mi	2	EB	-	-	-	+
6	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>		ma		mi	2	-	-	-	-	AL3V01
PHAETHONTIDAE											
7	<i>Phaethon aethereus</i>		ma	n	e	3n	EB	-	-	+	+
	<i>Phaethon lepturus</i>	NC	ma		(e)	2n	EB	-	-	-	-
PELECANIDAE											
8	<i>Pelecanus occidentalis</i>		ma		e	3/1n	-	-	-	GGII99	+
SULIDAE											
	<i>Morus bassanus</i>	NC	ma		mi	1	-	-	-	-	AL30I02
9	<i>Sula dactylatra</i>		ma		e	1	-	-	-	-	AL13I02
10	<i>Sula leucogaster</i>		ma		e	3n	-	-	-	-	AL14VII02
11	<i>Sula sula</i>		ma		e	2n	-	-	-	-	AL12III02
FREGATIDAE											
12	<i>Fregata magnificens</i>		ma		e	3	EB	+	+	+	+
ARDEIDAE											
13	<i>Ardea herodias</i>		r		mi	2	EB	+	+	+	+
14	<i>Bubulcus ibis</i>		rt		e	4n	-	NB X95	+	+	+
15	<i>Butorides virescens</i>		rt	n?	s?	4n	EB	+	+	+	+
16	<i>Egretta garzetta</i>		r		e	1?	-	-	-	-	AL24VIII01
17	<i>Egretta thula</i>		r		e	3n	-	NBVI95	-	-	+
18	<i>Nyctanassa violacea</i>		r		e	2n	-	NBVI95	-	-	-
ANATIDAE											
	<i>Anas bahamensis</i>	NR	r		(e?)	1	+	-	-	-	-
19	<i>Anas discors</i>		r		mi	2	EB	+	+	+	+

PANDIONIDAE									
20	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur (Aiglon, Gligli montagne)	r	mi	2	EB	-	+	+
FALCONIDAE									
21	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon (Gigli Grigri)	t	mi	2	EB	+	+	+
22	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin (Malfini)	t	mi	2	EB	+	+	+
23	<i>Falco sparverius</i>	Crécerelle d'Amérique (Gigli Grigri)	t	n	s?	3n	EB	-	+
RALLIDAE									
24	<i>Fulica americana</i>	Foulque d'Amérique (Poule d'eau à cachet blanc)	r	mi	2	-	-	FP12XII96	-
25	<i>Porzana carolina</i>	Marouette de Caroline (Râle)	r	mi	2	-	-	AL,FP8XII98	-
HAEMATOPODIDAE									
26	<i>Haematopus palliatus</i>	Huîtrier d'Amérique (Huîtrier)	r	n	s?	2/1nPT	EB	+	+
RECURVIROSTRIDAE									
27	<i>Himantopus mexicanus</i>	Échasse d'Amérique (Gibier la mort)	r	n	mi?e?	1nGT	-	-	AS,ALVI02
CHARADRIIDAE									
28	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Pluvier à collier interrompu (Collier)	r	mi	2	-	-	PF1II98	-
29	<i>Charadrius melodus</i>	Pluvier siffleur (Collier)	r	mi	1	-	-	-	AL30XI02
30	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Pluvier semipalmé (Collier)	r	mi	3	EB	+	+	+
31	<i>Charadrius wilsonia</i>	Pluvier de Wilson (Collier)	r	e?	2/1n	-	-	NB29VI97	+
32	<i>Pluvialis dominica</i>	Pluvier bronzé (Pluvier doré)	r	mi	2	EB	+	+	+
33	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté (Pluvier gris Pluvier grosse tête)	r	mi	3	EB	+	+	+
SCOPOLACIDAE									
34	<i>Actitis macularia</i>	Chevalier grivelé (Batmar, Branle queue)	r	mi	3	EB	+	+	+
35	<i>Arenaria interpres</i>	Tournepiere à collier (Pluvier des salines)	r	mi	2-3	EB	+	+	+
36	<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling (Gros Maringouin blanc)	r	mi	2	EB	+	+	+
37	<i>Calidris canutus</i>	Bécasseau maubèche	r	mi	1	-	-	-	AL2XI02
38	<i>Calidris fuscicollis</i>	Bécasseau à croupion blanc	r	mi	2	-	-	AL16V98	+
39	<i>Calidris himantopus</i>	Bécasseau à échasses (Chevalier pied vert)	r	mi	2	EB	+	+	+
40	<i>Calidris mauri</i>	Bécasseau d'Alaska	r	mi	2-3	-	-	AL18IV98	+
41	<i>Calidris melanotos</i>	Bécasseau à poitrine cendrée (Dos rouge)	r	mi	2	EB	-	AL2VII98	+
42	<i>Calidris minutilla</i>	Bécasseau minuscule (Ricut)	r	mi	3	-	NBIII95	+	+
43	<i>Calidris pusilla</i>	Bécasseau semipalmé (Maringouin, Alouette)	r	mi	3	EB	+	+	+
44	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	Chevalier semipalmé (Aile blanche)	r	(n)mi	2-3/1n?	+	EB	+	+
	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais (Bécassine)	NC	r	(mi)	2-3	EB	-	-
45	<i>Limnodromus griseus</i>	Bécassin roux (Bécasseau)	r	mi	2	EB	+	+	+
46	<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu (Bec crochu)	r	mi	2-3	EB	+	+	+
47	<i>Phalaropus tricolor</i>	Phalarope de Wilson	r	mi	1	-	-	-	AL,BI28I00
48	<i>Tringa flavipes</i>	Petit Chevalier (Patte jaune)	r	mi	3	EB	+	+	+
49	<i>Tringa melanoleuca</i>	Grand Chevalier (Clin, Clin-clin)	r	mi	2-3	EB	+	+	+

STERCORARIIDAE										
	<i>Catharacta maccormicki</i>	Labbe de McCormick	NC	ma	mi	1	-	-	-	AL13V02
	<i>Catharacta skua</i>	Grand Labbe	NC	ma	mi	1	-	-	-	AL14V01
50	<i>Stercorarius longicaudus</i>	Labbe à longue queue		ma	mi	1	-	-	-	AL25V01
51	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Labbe parasite		ma	mi	2	-	-	-	AL26IV01
52	<i>Stercorarius pomarinus</i>	Labbe pomarin		ma	mi	2	-	-	-	AL25IV01
LARIDAE										
53	<i>Anous stolidus</i>	Noddi brun (Moine)		ma	e	3n	EB	-	-	+
54	<i>Larus atricilla</i>	Mouette atricille (Mauve à tête noire)		ma	e	3	EB	+	+	+
	<i>Rissa tridactyla</i>	Mouette tridactyle	NC	ma	mi	1	-	-	-	AL7IV02
55	<i>Sterna anaethetus</i>	Sterne bridée (Touaou Dongue)		ma	e	3n	EB	-	-	+
56	<i>Sterna antillarum</i>	Petite Sterne (Petite Mauve)		ma	n	mi	2n	-	NBIV95	+
57	<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall (Petite Mauve, Mauve blanche)		ma	e	2n	EB	-	-	+
58	<i>Sterna fuscata</i>	Sterne fuligineuse (Touaou)		ma	e	3n	EB	-	-	+
59	<i>Sterna maxima</i>	Sterne royale (Mauve, Foquette)		ma	mi	2-3	EB	+	+	+
60	<i>Sterna paradisaea</i>	Sterne arctique		ma	mi	1PT	-	-	-	AL9V01
61	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek		ma	mi	3	-	NBVI95	+	+
COLUMBIDAE										
62	<i>Columba leucocephala</i>	Pigeon à couronne blanche (Ramier tête-blanche)		t	e	2n	-	NBIX95	-	-
63	<i>Columba squamosa</i>	Pigeon à cou rouge (Ramier cou rouge, Ramier)		t	e	2-3n	-	NB24IX95	+	+
64	<i>Columbina passerina</i>	Colombe à queue noire (Z'otolan, Ortolan)		t	n	s	3n	EB	+	+
65	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque		t	e	3ni	-	-	-	AL13VIII00
66	<i>Zenaida aurita</i>	Tourterelle à queue carrée (Toutrelle, Tourterelle)		t	n	s	3n	EB	+	+
CUCULIDAE										
67	<i>Coccyzus americanus</i>	Coulicou à bec jaune		t	mi	2	EB	+	+	+
APODIDAE										
68	<i>Cypseloides niger</i>	Martinet sombre (Gros Martinet noir, Oiseau la pluie)		t	e	3/n?	-	NBIX95	-	-
TROCHILIDAE										
69	<i>Eulampis holosericeus</i>	Colibri falle-vert (Falle vert)		t	n	s	3n	EB	+	+
70	<i>Eulampis jugularis</i>	Colibri madère (Fou-fou d'Espagne, Falle rouge)		t	e	3n	-	NB24IX95	-	+
71	<i>Orthorhynchus cristatus</i>	Colibri huppé (Fou-fou)		t	n	s	4n	EB	+	+
ALCEDINIDAE										
72	<i>Megaceryle alcyon</i>	Martin-pêcheur d'Amérique (Martin-pêcheur, Pie)		r	mi	2	EB	+	+	+
TYRANNIDAE										
73	<i>Elaenia martinica</i>	Élénie siffleuse (Siffleur, Siffleur blanc)		t	n	s	4n	EB	+	+
74	<i>Tyrannus dominicensis</i>	Tyran gris (Pipirite)		t	n	s	4n	EB	+	+
	<i>Tyrannus savana</i>	Tyran des savanes	NC	t	mi	1	-	-	-	AS7VI02

HIRUNDINIDAE										
75	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique (Hirondelle)	t		mi	3	-	NBIX95	+	+
76	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Hirondelle à front blanc	t		mi	1	-	-	-	AL3XI00
77	<i>Progne dominicensis</i>	Hirondelle à ventre blanc (Hirondelle)	t		e	2-3n	-	-	AL16VI98	+
78	<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	t		mi	2	-	NBIX95	+	+
MIMIDAE										
79	<i>Margarops fuscus</i>	Moqueur grivotte (Grivotte, Grive fine)	t		e	3-4n	-	NB18XI95	-	-
80	<i>Mimus gilvus</i>	Moqueur des savanes (Pié fouillé, Grive des savanes)	t	n	s	2n	EB	+	+	+
EMBERIZIDAE										
81	<i>Coereba flaveola</i>	Sucrier à ventre jaune (Falle jaune, Sicrié cage, Sucrier)	t	n	s	4n	EB	+	+	+
	<i>Loxigilla noctis</i>	Sporophile rouge-gorge (Père noir, Rouge-gorge, Gros-bec, Moisson)	NC	t	(n)	(s)	4n	EB	-	-
82	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Cardinal à poitrine rose	t		mi	1	-	-	PF1II98	+
83	<i>Piranga olivacea</i>	Tangara écarlate	t		mi	2	-	-	AL+24IV99	-
84	<i>Piranga rubra</i>	Tangara vermillon	t		mi	1PT	-	AR18IV95	+	-
85	<i>Tiaris bicolor</i>	Sporophile cici (Cici-zèb, Mangeur d'herbe)	t	n	s	4n	EB	+	+	+
PARULIDAE										
86	<i>Dendroica coronata</i>	Paruline à croupion jaune	t		mi	2	-	-	AL25IV99	+
87	<i>Dendroica magnolia</i>	Paruline à tête cendrée	t		mi	1	-	-	-	AL14V01
88	<i>Dendroica palmarum</i>	Paruline à couronne rousse	t		mi	1PT	-	-	GL21V99	+
89	<i>Dendroica petechia</i>	Paruline jaune (Ti jaune, Didine)	t	n	s	4n	EB	+	+	+
90	<i>Dendroica striata</i>	Paruline rayée	t		mi	2	-	NBIX95	+	+
91	<i>Dendroica tigrina</i>	Paruline tigrée	t		mi	1	-	-	-	AL,AS3V01
92	<i>Dendroica virens</i>	Paruline à gorge noire	t		mi	1	-	-	-	AL16IV01
	<i>Mniotilta varia</i>	Paruline noir et blanc (Mi-deuil, Madras)	NR	t	(mi)	3	+	-	-	-
93	<i>Protonotaria citrea</i>	Paruline orangée	t		mi	2	-	-	-	AL15X02
94	<i>Seiurus noveboracensis</i>	Paruline des ruisseaux	r		mi	3	EB	-	+	-
95	<i>Setophaga ruticilla</i>	Paruline flamboyante (Gabriel du feu, Carte, Petit du feu)	t		mi	3	+	-	-	GL,MP5IX99
96	<i>Vermivora peregrina</i>	Paruline obscure	t		mi	1PT	-	-	-	AL11V01
97	<i>Wilsonia citrina</i>	Paruline à capuchon	t		mi	2	-	-	-	AL7XI01
VIREONIDAE										
98	<i>Vireo altiloquus</i>	Viréo à moustaches (Piade, Tchouenke)	t	n	s	3n	EB	+	+	+
99	<i>Vireo olivaceus</i>	Viréo aux yeux rouges	t		mi	1	-	-	-	AS,AL14V01
ICTERIDAE										
100	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Goglu des prés	t		mi	1	-	-	AL+17V98	+
101	<i>Molothrus bonariensis</i>	Vacher luisant (Merle de Sainte-Lucie)	t		e	1PT	-	-	AL,OL16V98	-
ESTRILDIDAE										
102	<i>Lonchura punctulata</i>	Capucin damier	t		e	3ni	-	-	-	AL23II01

## 10. Faune mammalienne

### 10.1. Mammifères marins

#### 10.1.1. Espèces disparues

Deux mammifères marins, autres que des cétacés, vivaient autrefois dans les eaux guadeloupéennes. Ils ont été les victimes de la sur-exploitation menée par les immigrants Européens (e.g. Pinchon, 1967).

Le premier était un carnivore, le Phoque moine des Caraïbes, *Monachus tropicalis*, répandu dans la mer des Antilles (Marion & Sylvestre, 1993). Cette espèce, appelée localement " Ours marin " (Breton, 1665) ou " Loup marin " (Breton, 1665 ; du Tertre, 1667a), était commune, entre autres aux îles de la Petite Terre, lesquelles étaient d'ailleurs dénommées " l'îlet aux ours marins " au 17<sup>ème</sup> siècle. Le R.P. Breton, dans son dictionnaire caraïbe-français de 1665, indique en effet, à propos du nom caraïbe de Petite Terre : " Cayóoli, llot entre la desirade et la pointe de la grande terre, appelé premièrement la petite terre puis l'îlet aux ours marins, enfin l'îlet d'hoüel. ", et indique également : " Cáyoli, varech : herbes de mer que les tortues (Tortues vertes) broutent, et que la vague jette sur le rivage de la mer. ". Le même auteur décrit l'animal : " Couúritou, Ours marin ; les autres l'appellent loup marin ; il est gros, et long, poilu, a quatre pattes, vient dormir sur le sable, et se dresse contre vous sur ses deux pattes de derrière, frappez-le d'un bâton sur le mufle, vous le tuez. On en fait de l'huile. ". Nous pouvons citer également l'intégralité du texte du R.P. du Tertre (1667a) qui relate une tuerie à Petite Terre : " L'Avois oublié de parler des loups marins qui se trouvent dans nos Isles ; ce que j'en diray pourtant, n'est que sur la relation d'autruy, puisque ie n'en ay iamais veu. Il y en a de deux sortes ; les uns ont quatre pattes, & les autres n'en ont que deux. Le Pere Raymond parle des premiers dans son Dictionnaire & le Frere Charles Poncet m'aprit, lors que j'étois en l'Amérique, qu'un jour il en avoit trouvé dans la petite terre de la Guadeloupe, pour le moins vingt qui estoient endormis, sous des arbres assez proche de la mer, & qui ronfloient si fort, qu'on les oit, entend de plus de trente pas, il me les dépeignit velus & gros comme des veaux, ayans huit à dix pieds de longueur, & seulement deux pattes, avec lesquelles la plupart se traisnerent tous grondans à la mer. Il m'aprit de plus, que le Capitaine Boulenger à qui appartenoit la barque dans laquelle il estoit, fit descendre tout son équipage, & commanda qu'on leur frapât sur le mufle, avec des leviers & des pinces, & que le moindre coup qu'ils y recevoient, leur faisoit ruisseler le sang, & leur arrestoit tout court, & qu'ils mouroient incontinent apres : que toute la chair de ces animaux, n'estoit presque que du lard, qui se resoudoit & fondoit tout en huile ; & que si le Capitaine Boulanger eut eu des futailles propres, il en auroit chargé sa barque ; il adjoustoit que la chair n'en valoit rien, mais que la fressure n'estoit pas mauvaise. ".

Le second était un sirénien, le Lamantin d'Amérique, *Trichechus manatus*, qui a disparu des eaux des Antilles françaises, où il était également appelé " Vache de mer ", depuis le 18<sup>ème</sup> siècle (Pinchon, 1967). Cet animal, dont la mise bas se déroule, à l'inverse de celle des phoques, en pleine eau, a laissé son nom (Lamentin) à des communes de la Martinique et de la Guadeloupe. Sa pêche avec un harpon à tête détachable a été décrite très précisément dès le début du 17<sup>ème</sup> siècle (avant 1627) par l'Anonyme de Carpentras qui a séjourné à la Martinique en 1619 et 1620. Par la suite, les R.P. Breton (1665) et du Tertre (1667a) parleront également de cette pêche dite à la " vare " ou à la " varre " (le harpon en question). Le Lamantin d'Amérique a potentiellement fréquenté les herbiers

sous-marins de Petite Terre mais nous n'avons pas connaissance de texte relatant un tel fait.

Le Phoque moine des Caraïbes est désormais une espèce éteinte sur l'ensemble de son aire de répartition depuis le début des années 1950 (Wilson & Reeder, 1993). Le Lamantin d'Amérique, pour sa part, se maintient aujourd'hui en quelques endroits entre le Brésil et la Virginie aux États-Unis mais l'espèce est évaluée " vulnérable " par l'Union Mondiale pour la Nature (IUCN, 2003).

### **10.1.2. Espèces autochtones**

Parmi les 17 espèces de cétacés actuellement recensées de façon certaine dans les eaux guadeloupéennes (Rénato Rinaldi, communication personnelle, 2000), deux d'entre elles, le Mégaptère (*Megaptera novaeangliae*) et le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*), sont régulièrement observées par les pêcheurs et les autres professionnels de la mer au large de Saint-François et de Petite Terre (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a). Si aucune prospection spécifique n'a été dédiée à l'observation de ces mammifères au cours de la présente étude, des Grands Dauphins, jusqu'à une quinzaine d'individus, ont cependant été notés à plusieurs reprises fréquentant l'entrée du chenal de Petite Terre.

## **10.2. Mammifères terrestres**

### **10.2.1. Espèces disparues**

Comme ailleurs en Guadeloupe, les sites archéologiques amérindiens de Petite Terre contiennent de nombreux restes osseux d'un rongeur muridé de la sous-famille américaine des Sigmodontinés (Sandrine Grouard, communication personnelle, 1997), témoignant de la présence d'une espèce de rongeur, aujourd'hui éteinte, autochtone ou introduite sur l'île et consommée à l'époque amérindienne. Un Agouti (*Dasyprocta leporina*), rongeur de la famille des Dasyproctidés, a très bien pu être introduit également à cette époque sur Petite Terre avant d'en disparaître (voir Lorvelec *et al.*, AEVA 2001b).

### **10.2.2. Espèce autochtone**

En juillet 1999, une espèce de chauve-souris a été observée pour la première fois à Petite Terre. Elle était apparemment représentée par une petite population de 8 individus chassant régulièrement en fin d'après-midi près du phare (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a). Nous ne savons pas si l'espèce était présente auparavant sur l'île où si elle y est arrivée récemment et nous la considérons, par défaut d'information, comme anciennement autochtone. Le 15 juin 2001, un groupe de 38 individus a été dénombré sortant du phare (seulement 19 individus le 16 juin). Depuis sa découverte, cette colonie occupe de façon pérenne les sites de repos constitués par les anfractuosités du phare ainsi que l'arrière d'un panneau fixé sur sa façade ouest. Un individu a été capturé pour détermination puis relâché (Anthony Levesque & Béatrice Ibéné, communication personnelle, 2002). Il s'agissait d'un Molosse commun, *Molossus molossus*, une petite espèce de chauve-souris insectivore commune en Guadeloupe (Masson *et al.*, 1990). Depuis 1999, d'autres abris potentiels (bâtiments en ruine, arbres creux et abris sous roches de la côte rocheuse) ont

été examinés sans résultat dans la partie est de Terre de Bas. Cette prospection devrait se poursuivre et être étendue à Terre de Haut.

### 10.2.3. Espèces allochtones

De nos jours, Petite Terre, comme la plupart des îles du Monde, hébergent des rongeurs introduits de la sous-famille des Murinés.

En 1995 et 1996, la présence du Rat noir (*Rattus rattus*) demeurait incertaine à Terre de Bas mais l'espèce avait fait l'objet d'une dizaine d'observations à Terre de Haut et la capture de spécimens avait permis une confirmation de l'identification de l'espèce présente (Barré *et al.*, AEVA 1997). Depuis 1998 (l'année 1997 n'a pratiquement pas fait l'objet de prospection), des rats noirs sont observés régulièrement sur les deux îles, les sites les plus densément peuplés étant les zones de débarquement autour du chenal où les rongeurs sont attirés par les détritiques laissés par les touristes, la pointe rocheuse de Terre de Haut, les alentours du phare et le pourtour des salines de Terre de Bas. En juillet 1999, plusieurs rats ont été observés mourants sur les plages bordant le chenal des deux îles et près du phare, conséquence probable, d'après des témoignages indirects, d'une action de dératisation ponctuelle réalisée par les agents des Phares et Balises à l'aide d'appâts toxiques (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a). Nous ne savons pas si l'absence d'observations de rats sur Terre de Bas en 1995 et 1996 était liée à la réelle absence de l'espèce sur l'île (invasion ultérieure ?) ou bien la conséquence d'une dératisation qui aurait fortement réduit l'effectif de la population. La seconde hypothèse nous paraît plus probable. En effet, la présence ancienne de muridés semble normale s'agissant d'îles anciennement habitées et cultivées, et des désiradiens (Ernest Saint-Auret et Prudent Saint-Auret), lors d'un entretien en juin 2002, ont affirmé que rats et aussi souris ont toujours été présents à Petite Terre à l'époque où ils y résidaient (probablement parlaient-ils de Terre-de-Bas), à tel point d'ailleurs que des grains empoisonnés étaient utilisés pour détruire les rats. À ce jour, aucune observation directe de prédation de la part du Rat noir à l'égard de pontes d'oiseaux, d'iguanes ou de tortues marines n'a été rapportée. En revanche, nous avons assisté à la capture nocturne, par deux rats, d'un crabe appartenant à l'espèce *Ocypode quadrata* (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a). Par ailleurs, l'un des auteurs de ce rapport (Anthony Levesque) a été le témoin d'au moins deux captures de bernard-hermite par un rat et de deux cas de prédation d'un nid de Moqueur des savanes très probablement à mettre à l'actif de rats (débris de coquilles retrouvées au fond du nid).

Si seuls quelques rats ont été tués en 1998, plusieurs campagnes de piégeage ont été réalisées, par les gardes de la réserve naturelle, près du phare et dans la cocoteraie de Terre de Bas à partir de 2001 et, depuis cette époque, ce sont plusieurs centaines de spécimens qui ont été éliminés. Les 43 rats piégés en avril et mai 2001 et qui avaient été conservés en congélation, ont été autopsiés le 4 février 2002. Tous se sont révélés indemnes d'ectoparasites mais les autopsies ont révélé que la population héberge de nombreux endoparasites (cliché 8). Chaque individu a fait l'objet d'un prélèvement de tissu à fin d'analyse génétique de l'ADN satellite. Le résultat de l'analyse de ces échantillons sera intégré dans la thèse de Jawad Abdelkrim (INRA-IRD-MNHN : structure génétique de populations insulaires de *Rattus*) qui sera soutenue en 2005. La comparaison de la variabilité génétique de la population de Petite Terre à celles de populations de Basse-Terre, de Grande Terre et de l'îlet Fajou (Pascal *et al.*, 2004b), est susceptible de renseigner sur l'origine des fondateurs de la population et sur l'ancienneté de sa constitution.

La présence d'une autre espèce de rongeur anthropophile, la Souris grise (*Mus musculus*), avait été suspectée dans la cocoteraie de Terre de Bas en 1999 (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a). Toutefois, son absence constatée depuis dans le logement des gardes incite à la prudence quant à la possibilité de sa présence à Terre de Bas. La recherche de

cette espèce sur les deux îles et, si elle s'avère présente, l'estimation de son abondance et de sa répartition, devrait être entreprise avec un piégeage spécifique.

La présence d'un troisième rongeur anthropophile, le Rat surmulot (*Rattus norvegicus*), n'a jamais été évoquée à Petite Terre. Elle est improbable mais ne doit pas être totalement exclue.

Outre ces rongeurs, d'autres espèces de mammifères ont été introduits à Petite Terre ces dernières années, sans y avoir constitué des populations pérennes. Un Chat haret (*Felis silvestris*) présent sur Terre de Bas depuis 1995 au moins (Barré *et al.*, AEVA 1997) a été capturé et sacrifié en avril 2001. Son autopsie, le 6 février 2002, a révélé la présence, dans son estomac, de restes frais d'une femelle adulte ou d'un grand juvénile d'Iguane des Petites Antilles en sus d'une cuisse de poulet, relief d'un repas de croisiériste (Lorvelec *et al.*, 2004b). Cette observation tend à confirmer l'impact particulièrement destructeur du Chat à l'égard des populations d'Iguanes, rôle déjà souligné par Harlow & Biciloa (2001) sur les deux espèces fidjiennes d'iguanes du genre *Brachylophus*. Ce mâle de plus de 3 kg était par ailleurs indemne d'ectoparasites et d'endoparasites visibles à l'œil nu. Une Chèvre (*Capra aegagrus*), destinée à un barbecue, s'était échappée sur Terre de Haut à Pâques 1995. Elle n'a pas été revue depuis. En revanche, un cadavre complet et récent de chèvre a été trouvé à Terre de Bas en juillet 1999, en retrait de la cocoteraie (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a). Par ailleurs, selon les informateurs désiradiens cités plus haut, le cheptel domestique était autrefois essentiellement composé de chèvres et de moutons mais également d'une ou deux vaches en dehors du carême. La consommation de Pourpier-bord-de-mer (*Sesuvium portulacastrum*) permettait à ces vaches de produire un lait réputé de bonne qualité pour les besoins des enfants qui vivaient sur l'île.

### 10.3. Discussion

Il faut souligner la présence, dans les différents milieux des deux îles, d'une espèce de mammifère allochtone, le Rat noir, et la présence potentielle d'une autre espèce, la Souris grise. Depuis quelques années, les effectifs de rats semblent en nette augmentation aux abords de la cocoteraie de Terre de Bas et dans d'autres secteurs. Cependant, il demeure difficile de juger précisément de l'accroissement de l'effectif de la population et d'une éventuelle colonisation de nouveaux milieux entre 1995 et 2003, en l'absence d'échantillonnages quantifiés standardisés. L'espèce représente une menace potentielle pour certains éléments de la flore et de la faune notamment par consommation de graines ou de plantules de Gaïacs, d'œufs ou de poussins d'oiseaux, d'œufs ou de nouveau-nés de tortues marines et d'Iguanes des Petites Antilles et de différents stades d'autres reptiles terrestres dont le Scinque mabouya. Outre ces perturbations générées par prédation directe, le Rat noir est susceptible de participer à la réalisation de cycles parasitaires et à l'accroissement de l'abondance d'endoparasites autochtones ou allochtones capables de parasiter des espèces autochtones terrestres ou marines.

Nous avons engagé avec le gestionnaire de la réserve naturelle, dès 1998, une réflexion sur l'identification et l'évaluation de l'impact potentiel de ces espèces sur la flore et la faune de Petite Terre. Si l'éradication du Rat noir venait à être demandée dans le cadre du plan de gestion, l'élaboration de ce projet devrait faire l'objet d'une expertise préalable approfondie comme toute opération de ce genre (Shine *et al.*, 2000). Un tel projet devrait intégrer des données locales (écologiques, sociologiques, économiques...) afin d'apprécier son impact, sa faisabilité, sa probabilité de succès et sa rémanence. Il devrait en particulier établir les besoins financiers nécessaires à son exécution et à son suivi. Si ces ressources financières n'étaient pas acquises, il serait inutile de l'entreprendre car l'échec, quasi certain, signifierait un investissement totalement vain. Il serait en

particulier important de déterminer les conséquences attendues de l'élimination de cette espèce.

L'équipe " Gestion des populations invasives " de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA, centre de Rennes), dont fait partie le premier auteur de ce rapport, s'est proposée pour réaliser cette expertise comme elle l'a fait par le passé pour diverses îles françaises bénéficiant d'un statut de protection ou à l'occasion du projet international d'éradication des six espèces de mammifères allochtones de la réserve de l'île Cocos (Costa Rica) inscrite au patrimoine mondial.

Nous avons connaissance de quatre opérations d'éradications de mammifères allochtones menées dans le cadre de mesures conservatoires et ayant concerné des îles de petites ou de moyennes dimensions dans les Petites Antilles. L'analyse de ces opérations peut apporter des éléments instructifs sur la stratégie à mettre en place à Petite Terre. Sur Great Bird Island (8,3 ha, Antigua) et sur quatre îlots proches, l'éradication du Rat noir, en 1995, a eu pour conséquence, en trois ans, un doublement de l'effectifs de *Alsophis antiguae*, une couleuvre en voie d'extinction (Varnham *et al.*, 1998). Sur Sandy Cay (5,7 ha, îles Vierges britanniques), l'éradication du Rat noir a été obtenue en 2002 (Karen Varnham, communication personnelle, octobre 2003). Sur l'îlet Fajou (115 ha, Guadeloupe), une opération, pilotée par l'INRA, a permis d'éradiquer en 2001 la Mangouste de Java (*Herpestes javanicus*), ce qui était l'objectif premier du plan de gestion de la Réserve Naturelle du Grand cul-de-sac marin de la Guadeloupe. Sur cette île, la tentative d'éradication du Rat noir a pour le moment échoué et celle de la Souris grise n'a pas été vérifiée. Cependant, la disparition des mangoustes et la réduction du nombre de rats a, d'ors et déjà, permis d'obtenir la totale cessation de la destruction des nids de tortues imbriquées (Lorvelec *et al.*, AEVA 2001b) et la colonisation de la partie sèche de l'île par le Râle gris (*Rallus longirostris*) cantonné auparavant à la mangrove. De plus, les indices d'abondance du Râle gris et du Crabe blanc (*Cardisoma guanhum*) ont augmenté à l'issue de cette opération (Lorvelec *et al.*, 2004a). Sur les îlots de Sainte-Anne (4 îlots au sud de la Martinique, au total 5,7 ha), une opération également pilotée par l'INRA, a permis d'obtenir l'éradication du Rat noir en 2002. Elle a eu pour conséquence une augmentation spectaculaire du succès de reproduction du Puffin d'Audubon mais aussi d'autres oiseaux marins se reproduisant dans la réserve naturelle (Pascal *et al.*, 2004a ; Ronald Brithmer, communication personnelle, février 2003).

Plus globalement, prévenir l'installation de toute espèce allochtone sur Petite Terre (le cas de l'Iguane commun est souligné par ailleurs) et envisager des mesures de gestion à l'égard des espèces allochtones déjà présentes devrait constituer l'un des objectifs de gestion de la réserve naturelle (Lorvelec *et al.*, 2004b). Pour mémoire, les introductions de mammifères allochtones sont à l'origine de 55% des extinctions référencées d'oiseaux à l'échelle du globe (Veith & Clout, 2002). En particulier, des suivis de la faune et de la flore destinés à identifier précocement une quelconque arrivée d'allochtone, afin de prendre des mesures de gestion adéquates dès la phase initiale d'arrivée et non après l'installation des espèces, sont nécessaires. Pour les vertébrés, de telles actions ont d'ailleurs déjà eu lieu puisque, ces dernières années, un Boa constricteur a été retiré de Terre de Bas et le cas d'un Chat haret a été évoqué plus haut. Ce point est également important pour les végétaux dont certaines espèces constituent rapidement des banques de graines qu'il est alors très long d'épuiser en cas de décision d'éradication. À ce propos, les cocotiers plantés à l'ouest de Terre de Bas entre autres (prémices d'une activité touristique ultérieure ?) à la suite du passage des ouragans de 1995, ont été arrachés en 1997, avec l'autorisation et l'aide du gestionnaire et de la Direction régionale de l'environnement (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a). Le cas des insectes est également à prendre en considération. Les introductions en milieux insulaires de certaines espèces de fourmis

(fourmis de feu), par exemple, se sont révélées catastrophiques et ont provoqué la disparition d'espèces d'oiseaux et de reptiles endémiques (Anonyme, 2002).

#### 10.4. Liste des espèces de mammifères terrestres présentes au 31 décembre 2002

Tableau IX - Liste des espèces de mammifères terrestres présentes à Petite Terre au 31 décembre 2002

	Famille et nom scientifique	Nom français
	MOLOSSIDAE	
1	<i>Molossus molossus</i>	Molosse commun
	MURIDAE	
2	<i>Rattus rattus</i> <sup>1</sup>	Rat noir
<sup>1</sup> Espèce allochtone.		

## 11. Synthèse et recommandations

### 11.1. Richesses écologiques des milieux terrestres

Les îles de la Petite Terre ont fait l'objet d'une importante anthropisation par le passé, du fait notamment de la construction d'habitations et de murets, de la mise en plantation ou en culture d'une bonne partie de la surface, mais aussi en raison de l'élevage, de la pêche et de la chasse. Elles hébergent néanmoins actuellement de belles reliques de forêt sèche. Le Gaïac, dont l'importance patrimoniale a été relevée par tous les observateurs et naturalistes, est l'une des essences de cette forêt. Cependant, il n'est présent que sur Terre de Bas et la régénération de la population semble compromise pour des raisons encore indéterminées.

Parmi les invertébrés de Petite Terre, figure le Crabe zombi ou Crabe sorcier (cliché 2), devenu très rare ailleurs en Guadeloupe (Sonia Bourgeois-Label, communication personnelle, février 2002).

Ces îles hébergent actuellement au moins 112 espèces de vertébrés (liste arrêtée au 31 décembre 2002) soit 8 reptiles en comptant les tortues marines, 102 oiseaux et deux mammifères (hors espèces marines pour ce groupe). Les espèces de vertébrés qui présentent un intérêt écologique particulier sont évoquées ci-dessous.

La nidification de deux tortues marines, la Tortue verte et la Tortue imbriquée, a été enregistrée et Petite Terre constitue l'un des sites de l'archipel guadeloupéen favorables pour la reproduction de ces espèces. L'éventuelle nidification d'une troisième espèce, la Tortue olivâtre, n'a pas été constatée jusqu'à présent. Bien que les tortues marines soient officiellement protégées, elles demeurent convoitées par des braconniers et sont victimes de certains engins de pêche ailleurs dans l'archipel guadeloupéen. Elles bénéficient donc d'une certaine tranquillité dans cette réserve naturelle terrestre et marine.

L'intérêt écologique de Petite Terre est fortement lié à la présence d'une population d'Iguanes des Petites Antilles florissante, l'une des trois plus importantes au monde avec celles de la Dominique et de la Désirade. Des trois, elle est celle qui manifeste les densités les plus importantes. L'Iguane des Petites Antilles, endémique du nord des Petites Antilles, n'est plus représenté que dans certaines îles, la plupart de temps par des populations à l'effectif très réduit. Dans toute son aire de répartition, il est menacé par la destruction de son habitat, la chasse, les persécutions humaines et la compétition avec les animaux domestiques. Ces menaces sont absentes à Petite Terre où, de plus, à la différence d'autres sites, il n'y a pas actuellement de risques de compétition ou d'hybridation avec l'Iguane commun. Cependant, bien que présentant de très hautes densités, cette population est plus vulnérable et sujette à la disparition que des populations hébergées sur des îles plus vastes, en raison de fluctuations démographiques drastiques liées aux ouragans majeurs, aux sécheresses intenses ainsi qu'à d'éventuels incendies. Quoi qu'il en soit, l'effectif de cette population et sa répartition en deux sous-ensembles, à Terre de Bas et Terre de Haut, constituent des facteurs très favorables à l'étude de la biologie et de l'écologie de l'espèce. La biomasse insulaire de vertébrés est dominée par ce reptile végétarien de grande taille. Cette situation, rare à notre époque, confère à Petite Terre un statut d'écosystème disharmonique original, pouvant servir de modèle d'étude aux écologues.

Petite Terre abrite d'autres taxons de reptiles terrestres rares ou localisés. Il s'agit d'une sous-espèce endémique de l'Anolis de Guadeloupe (l'Anolis de Petite Terre), ainsi que d'une sous-espèce du Sphérodactyle bizarre (le Sphérodactyle bizarre de Grande-Terre) qui n'est connue que de Terre de Bas et des environs du Gosier. Il s'agit également du Scinque mabouya qui, localement, n'a été observé récemment qu'à une seule occasion, à Terre de Bas (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a). Cette espèce présente une grande valeur patrimoniale, du fait de sa rareté dans le reste de l'archipel guadeloupéen où il est considéré comme en voie de disparition (Breuil, 2002).

De nombreuses espèces d'oiseaux sédentaires, erratiques ou migrateurs se rencontrent à Petite Terre. Certains présentent un fort intérêt patrimonial :

- le Moqueur des savanes, en raison de sa répartition limitée en Guadeloupe,
- le groupe des oiseaux limicoles, représenté par une vingtaine d'espèces, car Petite Terre constitue l'un des sites les plus favorables à leur stationnement avec la pointe des Châteaux et devant les marais de Port-Louis,
- l'Huîtrier d'Amérique, car le couple qui se reproduit à Terre de Haut est probablement le seul de Guadeloupe (à l'exception, peut-être, de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy),
- la Petite Sterne, parce qu'elle a niché irrégulièrement ces dernières années à Terre de Bas et à Terre de Haut.

Concernant les oiseaux limicoles, il convient d'insister sur l'importance des lagunes qui constituent des sites de repos lors des passages migratoires ou pendant l'hivernage. Légèrement en retrait de la côte, relativement éloignées des zones fréquentées par les visiteurs, ces lagunes bénéficient du calme propice à ces oiseaux, dont certains sont des gibiers chassés en Guadeloupe.

## 11.2. Menaces existantes

Les menaces actuelles portant sur la flore et la faune insulaire sont de différentes natures. Elles peuvent résulter de phénomènes naturels (ouragans, effets de houle, sécheresse intense, sans oublier de possibles incendies) ou être induites par l'activité humaine.

Depuis la création de la réserve naturelle en septembre 1998, le recrutement de trois gardes-animateurs en janvier 2001 et l'information délivrée sur place, certaines menaces anthropiques semblent aujourd'hui minimisées. Par rapport à la précédente étude, il convient de noter les faits suivants :

- la pêche à la ligne, la chasse sous-marine et la collecte sur l'estran semblent s'être raréfiées. Elles concernaient certaines espèces de poissons, mais aussi des mollusques comme les burgots, des crustacés et des échinodermes,
- le braconnage des tortues marines et de leurs oeufs, qui était fortement suspecté, semble devenu quasi-inexistant,
- la visite des lagunes par les chasseurs, qui était courante avant la création de la réserve naturelle, n'a plus été constatée. Cette activité de chasse représentait une menace importante pour les oiseaux limicoles.

Par ailleurs, l'arrêté préfectoral du 5 juin 2001, réglementant l'accès de Terre de Haut (sur proposition initiale de AEVA faite au comité consultatif de la réserve naturelle en mai 1999), permet, sur cette île, une bonne protection des sites de nidification des tortues marines, de la Petite Sterne et de l'Huïtrier d'Amérique.

À Terre de Bas, les sites les plus intéressants (lagunes, partie ouest de l'île...), ne sont pas facilement accessibles, car bien défendus par des fourrés impénétrables. De ce fait, les visiteurs ne s'éloignent généralement pas spontanément de la zone du chenal et de la cocoteraie. Seule la lagune 1 est facile d'accès. Elle offre aux visiteurs, généralement encadrés, une possibilité de découverte écologique du milieu. Le risque de perturbations est donc moindre que si des accès dégagés et balisés permettaient de parcourir les sites les plus vulnérables. Cependant, il paraît utile que les sentiers créés par l'Office national des forêts, dans des zones représentatives des différents milieux écologiques de Petite Terre, soient maintenus ouverts, mais de façon cryptique et à l'usage exclusif des gardes-animateurs, des naturalistes et des scientifiques autorisés, pour permettre la poursuite d'études et la gestion.

En dépit de ce bilan positif, des menaces anthropiques perdurent. Elles sont en grande partie liées à la fréquentation excessive du site. La tranquillité, la protection et la conservation durable de certaines espèces et de certains milieux écologiques de Terre de Bas sont en effet devenus problématiques en raison d'une fréquentation que nous estimons trop importante (actuellement 30 000 personnes par an) et insuffisamment contrôlée depuis 1995. Cette fréquentation excessive s'accompagne inévitablement d'infractions. Les menaces identifiées pour le milieu terrestre concernent :

- l'éventuelle introduction intentionnelle ou accidentelle d'animaux allochtones (rongeurs, carnivores, ongulés, Iguanes communs, Iguanes des Petites Antilles provenant d'autres populations...) qui peuvent générer des perturbations au fonctionnement de l'écosystème et aux populations autochtones, notamment en exerçant une forte compétition ou une prédation sur les œufs, les juvéniles ou les adultes de reptiles ou d'oiseaux. Les cas du Chat haret, éliminé en 2001, et du Boa constricteur, retiré en 1995, en sont des exemples significatifs. Il conviendra donc d'être particulièrement vigilant à ce que des animaux ne soient pas abandonnés à Petite Terre comme cela se fait régulièrement sur les îles inhabitées des Saintes (Lorvelec *et al.*, AEVA 2000a). En particulier, des exemples de transport actif d'iguanes, appartenant à l'une ou l'autre des deux espèces et d'une zone à l'autre, ont déjà été notés dans l'archipel guadeloupéen (Breuil, 1999a),
- l'éventuel prélèvement d'animaux, notamment d'Iguanes des Petites Antilles, soit pour un éventuel commerce, soit pour être libérés dans d'autres zones de l'archipel guadeloupéen,
- l'éventuelle introduction intentionnelle ou non de plantes. A ce titre, les cocotiers plantés à l'ouest de Terre de Bas et ailleurs, après les cyclones de 1995 (prémices d'une activité touristique ultérieure ?), ont été arrachés en 1997, avec l'autorisation et l'aide du gestionnaire et de la DIREN,
- le nourrissage des oiseaux (notamment du Sucrier à ventre jaune) qui est pratiqué actuellement par de nombreux visiteurs ainsi que l'abandon des restes de repas qui profitent aux bernard-l'ermite (cliché 1), aux crabes et aux rongeurs, et dont il est difficile de mesurer l'impact écologique.

Enfin, la présence du Rat noir, probablement en augmentation d'effectif, représente une menace potentiellement importante pour certains éléments de la flore et de la faune (gaïac, oiseaux, tortues marines, Iguanes des Petites Antilles, Scinque mabouya...).

### **11.3. Mesures de protection recommandées**

Pour favoriser la conservation des espèces et des milieux écologiques de Petite Terre, il convient d'empêcher toute nouvelle augmentation du nombre de croisiéristes offrant la destination. Il convient également de faire appliquer au mieux la réglementation, suite au classement des îles en réserve naturelle, notamment les interdictions concernant :

- les feux de camp en dehors de sites aménagés,
- les véhicules à moteur (avions ultra-légers, scooters de mer...) autres que les bateaux ayant un permis d'accès à l'île,
- l'ancrage en dehors des supports autorisés,
- le débarquement sur les plages des animaux domestiques, même tenus en laisse (chiens, chats...) et l'introduction de toute espèce animale sauvage (iguanes...) ou domestique (notamment ongulés, même si ces derniers sont destinés à un abattage rapide pendant les bivouacs autorisés de Pâques et de la Pentecôte) ou de toute espèce végétale (cocotier...),
- le prélèvement de toute espèce,
- le nourrissage des oiseaux, des crustacés terrestres et des rongeurs en obligeant les usagers à débarrasser eux-mêmes l'intégralité de leurs déchets alimentaires au jour le jour.

En aucun cas, l'accès à une lagune autre que la lagune 1 ne doit être aménagé. Petite Terre est maintenant l'un des rares sites protégés en Guadeloupe et il convient d'y faire respecter la réglementation pour la préservation des oiseaux limicoles qui trouvent ici le calme et la nourriture qui leur est nécessaire en dehors de la période de reproduction. A l'heure actuelle, il est possible, pour les visiteurs, de voir la lagune 1 et cela semble amplement suffisant.

L'impact du Rat noir sur la faune et la flore de Petite Terre, semble devoir faire rapidement l'objet d'une expertise par des spécialistes de l'impact des mammifères allochtones introduits dans les écosystèmes insulaires. La prise de décision concernant une éventuelle éradication dépendra des résultats de cette expertise et de la faisabilité de l'opération.

### **11.4. Études complémentaires recommandées**

Les différentes études conduites ces dix dernières années sur le milieu marin (Bouchon *et al.* 1995), la flore (Rousteau, 1995), et la faune de vertébrés (*e.g.* AEVA : Barré *et al.*, 1997 ; Lorvelec *et al.*, 2000a ; la présente étude), fournissent un diagnostic global de la situation actuelle.

Cependant, certaines études plus précises doivent être encouragées. En effet, parallèlement aux actions qui permettraient la préservation des espèces, il nous semble nécessaire d'améliorer les connaissances concernant la biologie et l'écologie de certaines d'entre elles.

Nous recommandons en priorité pour les vertébrés :

- la poursuite de l'étude de la dynamique de la population d'Iguanes des Petites Antilles, incluant la surveillance de l'arrivée éventuelle de l'Iguane commun,
- la poursuite de l'étude de la dynamique saisonnière des populations d'oiseaux limicoles (il est d'ailleurs recommandé, dans le plan de gestion de la réserve naturelle, une intégration au " *Panamerican Shorebirds Program* ", programme de baguage et suivi des oiseaux limicoles),
- l'expertise de la situation relative à la présence de mammifères allochtones.

Nous recommandons également les études suivantes :

- la poursuite des inventaires sur les deux îles,
- la poursuite du suivi de la nidification de la Tortue verte et de la Tortue imbriquée,
- la mise en place de prospections ciblées, notamment à trou Canard au sud-ouest de Terre de Bas, pour répondre à l'interrogation concernant l'éventuelle nidification de la Tortue olivâtre,
- la recherche approfondie du Scinque mabouya et l'estimation de l'effectif de la population,
- l'étude de la population de Moqueurs des savanes,
- le suivi de la reproduction des Huïtriers d'Amérique et des Petites Sternes.

Deux autres études pourraient fournir des résultats utiles à la compréhension de la dynamique des populations de certains vertébrés :

- la poursuite de l'étude des obstacles à la régénération du Gaïac et de son éventuel lien avec la population d'Iguanes des Petites Antilles (l'étude est d'ailleurs actuellement menée par le Conservatoire botanique des Antilles françaises sur la base d'une convention avec l'Office national des forêts),
- l'étude de la dynamique des lagunes liée aux flux hydriques et la réalisation de l'inventaire des invertébrés qui s'y développent, la microfaune des lagunes constituant une source alimentaire de première importance pour les oiseaux limicoles.

## 12. Références bibliographiques

- <sup>a</sup> **AEVA**, 1993 (Breuil M. & Thiébot B.). *Essai d'inventaire des Iguanes* (Iguana iguana et Iguana delicatissima) dans l'archipel guadeloupéen. Rapport AEVA n° 1, mars 1994. Parc National de la Guadeloupe, Basse-Terre : 1-16.
- AEVA**, 1994 (Barré N., Lorvelec O., Leblond G., Feldmann P. & Pavis C.). *Étude de l'avifaune de Grand Îlet (Les Saintes, Guadeloupe)*. Rapport AEVA n° 5, décembre 1994. Conservatoire du Littoral. Office National des Forêts, Basse-Terre, Guadeloupe : 1-25, 2 planches de dessins reproduits.
- AEVA**, 1995 (Barré N., Lorvelec O., Leblond G., Feldmann P. & Pavis C.). *Inventaire Écologique de l'Archipel des Saintes (Guadeloupe) : Les Oiseaux*. Rapport AEVA n° 3, mars 1995. Parc National de la Guadeloupe, Basse-Terre : 1-32, données brutes.
- AEVA**, 1996 (Breuil M.). *Herpétofaune de l'archipel des Saintes (Guadeloupe), intérêt de Grand Îlet*. Rapport AEVA n° 7, février 1996. Conservatoire du Littoral. Office National des forêts, Basse-Terre, Guadeloupe : 1-16.
- AEVA**, 1997 (Barré N., Lorvelec O. & Breuil M.). *Les Oiseaux et les Reptiles des îles de la Petite Terre (Guadeloupe). Bilan d'un suivi écologique d'une année (mars 1995 à mars 1996)*. Rapport AEVA n° 16, mai 1997. Conservatoire du Littoral. Office National des Forêts, Basse-Terre, Guadeloupe : 1-58, 9 planches photographiques.
- AEVA**, 1998a (Cabanis L.). *Estimation de la population d'Iguana delicatissima aux îles de la Petite Terre (Guadeloupe)*. Rapport AEVA n° 19, juin 1998. Rapport de Maîtrise de Biologie des Populations et des Écosystèmes. Université des Antilles et de la Guyane, Pointe-à-Pitre, Guadeloupe : 1-19.
- AEVA**, 1998b (Feldmann P.). *Liste des Oiseaux de Guadeloupe et de Martinique*. Rapport AEVA n° 20, septembre 1998. AEVA, Petit-Bourg, Guadeloupe : 1-10.
- AEVA**, 1999a (Lorvelec O. & Fretey J.). *Stratégie de conservation des Tortues marines de l'Archipel guadeloupéen. Phase 1 (1999). Rapport préliminaire*. Rapport AEVA n° 21, juin 1999. Union Mondiale pour la Nature. Direction Régionale de l'Environnement, Basse-Terre, Guadeloupe : 1-7, 9 annexes.
- AEVA**, 1999b (Levesque A., Jaffard M.-E., Lorvelec O & Pavis C.). *Suivi des Oiseaux aux îles de la Petite Terre (La Désirade, Guadeloupe). Année 1998*. Rapport AEVA n° 22, juin 1999. Office National des Forêts, Basse-Terre, Guadeloupe : 1-23, 6 annexes, 5 planches photographiques.
- AEVA**, 1999c (Lorvelec O., Leblond G. & Pavis C.). *Stratégie de conservation des Tortues marines de l'Archipel guadeloupéen. Phase 1 : 1999. Rapport définitif*. Rapport AEVA n° 23, décembre 1999. Union Mondiale pour la Nature. Direction Régionale de l'Environnement, Basse-Terre, Guadeloupe : 1-14, 2 annexes.
- AEVA**, 1999d (Lorvelec O., Pavis C., Chevallier J. & Hostache G.). *L'Iguane des Petites Antilles. The Lesser Antillean Iguana*. Affiche bilingue (français & anglais). AEVA, décembre 1999. Direction Régionale de l'Environnement, Basse-Terre, Guadeloupe.
- AEVA**, 2000a (Lorvelec O., Levesque A., Leblond G., Jaffard M.-E., Barré N., Feldmann P., Pascal M. & Pavis C.). *Suivi écologique des Reptiles, Oiseaux et Mammifères aux îles de la Petite Terre (commune de la Désirade, Guadeloupe). Années 1998 et 1999*. Rapport AEVA n° 24, décembre 2000. AEVA, Petit-Bourg, Guadeloupe : 1-104, 8 cartes, 8 planches photographiques.

---

<sup>a</sup> **AEVA** : Association pour l'Etude et la protection des Vertébrés des petites Antilles, devenue Association pour l'Etude et la protection des Vertébrés et végétaux des petites Antilles en 2000.

- AEVA**, 2000b (Pavis C., Chevalier J., Lartiges A., Dulormne M. & Lorvelec O., 2000). *Stratégie de conservation des Tortues marines de l'Archipel guadeloupéen. Rapport d'activités pour l'année 2000*. Rapport AEVA n° 25, décembre 2000. Union Mondiale pour la Nature. Direction Régionale de l'Environnement, Basse-Terre, Guadeloupe : 1-18, annuaire.
- AEVA**, 2001a (Pavis C., Lorvelec O., Dulormne M., Chevalier J., Lartiges A.). *Stratégie de conservation des Tortues marines de l'archipel guadeloupéen. Rapport préliminaire 1998-2001*. Rapport AEVA n° 26, septembre 2001. Direction Régionale de l'Environnement, Basse-Terre, Guadeloupe : 1-23.
- AEVA**, 2001b (Lorvelec O., Pascal M. & Pavis C.). *Inventaire et statut des Mammifères des Antilles françaises (hors Chiroptères et Cétacés)*. Rapport AEVA N° 27, octobre 2001. AEVA, Petit-Bourg, Guadeloupe : 1-21.
- AEVA** (Dulormne M., Lorvelec O. & Pavis C.), 2003. Recommandation particulière pour les communications relatives au statut des tortues marines. *L'éko des Kawann*, 8, novembre 2003, AEVA, Petit-Bourg, Guadeloupe : 6-7.
- Anonyme**, 1987a. Arrêté du 17 février 1989 fixant les mesures de protection des Vertébrés de la Guadeloupe. *Journal Officiel du 24 mars 1989*.
- Anonyme**, 1987b. Arrêté du 17 février 1989 fixant les mesures de protection des Vertébrés de la Martinique. *Journal Officiel du 24 mars 1989*.
- Anonyme**, 1991. Arrêté du 2 octobre 1991 fixant la liste des tortues marines protégées dans le département de la Guadeloupe. *Journal Officiel du 19 novembre 1991*.
- Anonyme**, 1993. Arrêté du 16 mars 1993 fixant la liste des tortues marines protégées dans le département de la Martinique. *Journal Officiel du 26 mars 1993*.
- Anonyme**, 1998. *Plan de gestion des Îlets de Petite Terre. 1997-2001*. Conservatoire du Littoral. Office National des Forêts, Basse-Terre, Guadeloupe : 1-46.
- Anonyme**, 2002. *Hazard Identification and Import Release Assessment : The Introduction of Red Imported Fire Ants into New Zealand via the Importation of Goods and Arrival of Craft from Australia, the Caribbean, South America, and the USA*. Ministry of Agriculture and Forestry, New Zealand, Biosecurity Authority, Wellington : 1-121.
- " **Anonyme de Carpentras** ", (avant) 1627. Relation de voyage présentée par J.-P. Moreau (2002) : *Un flibustier français dans la mer des Antilles (1618-1620)*. Petite Bibliothèque Payot, Voyageurs, Paris : 1-329.
- Asmodé J.-F., Breuil M., Lecomte P. & Chabin L.**, 1994. *Dossier de création de la réserve Naturelle terrestre et marine des Îlets de Petite Terre*. Rapport, septembre 1994. Office de Génie Écologique. Direction Régionale de l'Environnement, Basse-Terre, Guadeloupe : 1-50.
- Benito-Espinal E.**, 1990. *Les Oiseaux des Petites Antilles*. Éditions du Latanier, Saint-Barthélemy, Guadeloupe : 1-128.
- Bibby C.J., Burgess N.D. & Hill D.A.**, 1993. *Bird Census Techniques*. Academic Press, London, First Edition, 1993 : 1-239.
- Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A. & Simon H.M.**, 2000. *Bird Census Techniques*. Academic Press, London, Second Edition, 2000 : 1-302.
- BirdLife International**, 2000. *Threatened birds of the world*. Lynx Edicions, Barcelona & BirdLife International, Cambridge : 1-864.
- Boisard P.**, 1994. *La création de la Réserve Naturelle marine et terrestre des îlets de Petite Terre de la Désirade*. Diplôme d'Études Supérieures Spécialisées, Droit de l'Urbanisme et de l'Environnement, Université de Limoges : 1-96.

- Boitard E.**, 2000. *Essai de définition d'un protocole de suivi d'un site de ponte de Tortues marines sur l'îlet Fajou*. Rapport de Maîtrise de Biologie des Populations et des Écosystèmes. Parc national de la Guadeloupe. Université des Antilles et de la Guyane, Pointe-à-Pitre, Guadeloupe : 1-24.
- Bouchon C., Bouchon-Navaro Y. Chouvaud S. & Louis M.**, 1995. *L'environnement marin côtier des îles de La Petite Terre*. Rapport, juillet 1995. Université des Antilles et de la Guyane. Centre d'Études Appliquées au Milieu Naturel Antilles-Guyane. Office National des Forêts, Basse-Terre, Guadeloupe : 1-21.
- Breton R. (R.P.)**, 1665. *Dictionnaire caraïbe-français*. Éditions Karthala et Institut de Recherche pour le Développement, 1999 : I-CVI, i-vii, 1-241.
- Breuil M.**, 1994. Les Iguanes (*Iguana delicatissima* et *Iguana iguana*) dans les Antilles françaises et sur les îles de la Petite Terre : 26-34. In : *Dossier de création de la réserve Naturelle terrestre et marine des Îlets de Petite Terre* (J.F. Asmodé, M. Breuil, P. Lecomte & L. Chabin, éditeurs). Rapport, septembre 1994. Office de Génie Écologique. Direction Régionale de l'Environnement, Basse-Terre, Guadeloupe.
- Breuil M.**, 1999a. News & Comments. Editorial. *West Indian Iguana Specialist Group Newsletter*, **2** (1), Spring 1999 : 4.
- Breuil M.**, 1999b. Taxon Reports. Lesser Antillean Iguana (*Iguana delicatissima*) in Martinique. *West Indian Iguana Specialist Group Newsletter*, **2** (1), Spring 1999 : 7.
- Breuil M.**, 2000a. Taxon Reports. Lesser Antilles *Iguana delicatissima* and *Iguana iguana*. *West Indian Iguana Specialist Group Newsletter*, **3** (1), Spring 2000 : 4-5.
- Breuil M.**, 2000b. Taxon Reports. Lesser Antilles *Iguana delicatissima* and *Iguana iguana*. *West Indian Iguana Specialist Group Newsletter*, **3** (2), Fall 2000 : 11-15.
- Breuil M.**, 2001. Taxon Reports. Lesser Antilles *Iguana delicatissima* and *Iguana iguana*. *West Indian Iguana Specialist Group Newsletter*, **4** (2), Fall 2001 : 9-11.
- Breuil M.**, 2002. *Histoire naturelle des Amphibiens et Reptiles terrestres de l'archipel Guadeloupéen. Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy*. Publications Scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelles, Institut d'Écologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine Naturel, Paris. *Patrimoines naturels*, **54** : 1-339.
- Breuil M., Day M. & Thiébot B.**, 1994. L'Iguane antillais, *Iguana delicatissima*. Une espèce en voie de régression. *Le Courrier de la Nature*, **143** : 16-17.
- Breuil M. & Sastre C.**, 1993. *Inventaire écologique de l'Archipel des Saintes (Guadeloupe) : végétation et Vertébrés (sauf Oiseaux)*. Rapport. Parc National de la Guadeloupe. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris : 1-24.
- Breuil M. & Sastre C.**, 1994. Végétation et reptiles de l'archipel des Saintes (Antilles françaises). *Bulletin d'information de la Société des Amis du Muséum d'histoire naturelle et du Jardin des Plantes*, Paris, **178** : 17-19.
- Buskirk J.V. & Crowder L.B.**, 1994. Life-History variation in Marine Turtles. *Copeia*, **1994** (1) : 66-81.
- Censky E.J., Hodge K. & Dudley J.**, 1998. Over-water dispersal of lizards due to hurricanes. *Nature*, **395** : 556.
- Censky E.J. & Kaiser H.**, 1999. The Lesser Antillean Fauna : 181-221. In : *Caribbean Amphibians and Reptiles* (B.I. Crother, editor). Academic Press, First edition, 1999, San Diego and London.
- Chevalier J., Boitard E., Bonbon S., Boyer J., Cuveillier J.-M., Deproft P., Dulormne M., Guiougou F., Guyader D., Lartiges A., Leblond G., Levesque A., Lorvelec O., Pavis-Bussière C., Rinaldi C., Rinaldi R., Roulet M. & Thuaire B.**, 2001. Update on the status of marine turtles in the Guadeloupean Archipelago (FWI). Team of the marine turtle conservation program of the Guadeloupean Archipelago. *L'éko des Kawann, Bulletin de liaison du Réseau Tortues marines de Guadeloupe*, **4**, mars 2001 : 4-5.

- Chevalier J. & Lartiges A.**, 2001. *Les tortues marines des Antilles*. Rapport bibliographique. Direction Régionale de l'Environnement de la Guadeloupe. Direction Régionale de l'Environnement de la Martinique. Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Basse-Terre, Guadeloupe : 1-59.
- Crother B.I.**, 1999. Evolutionary Relationships : 269-334. *In* : *Caribbean Amphibians and Reptiles* (B.I. Crother, editor). Academic Press, First edition, 1999, San Diego and London.
- David P.**, 1994. Liste des reptiles actuels du monde. I. Chelonii. *Dumerilia*, **1** : 7-127.
- Day M., Breuil M. & Reichling S.**, 1999. Lesser Antillean iguana. *Iguana delicatissima* : 62-67 & 97-106. *In* : *West Indian Iguanas : Status Survey and Conservation Action Plan* (A. Alberts, editor). The World Conservation Union, Gland, Species Survival Commission, West Indian Iguana Specialist Group.
- Day M.L. & Thorpe R.S.**, 1996. Population Differentiation of *Iguana delicatissima* and *I. iguana* in the Lesser Antilles : 436-437 (abstract). *In* : *Contributions to the West Indian Herpetology. A Tribute to Albert Schwartz* (R. Powell & R.W. Henderson, editors). Society for the Study of the Amphibians and Reptiles, Ithaca, New York.
- Del Hoyo J., Elliot A. & Sargatal J. (editors)**, 1992. *Handbook of the Birds of the World. Vol. 1. Ostrich to Ducks*. Lynx Edicions, Barcelona : 1-696.
- Du Tertre J.B. (R.P.)**, 1667a. Tome II. Traité IV : Des Poissons : 184-230. *In* : *Histoire Générale des Antilles Habitées par les Français*. Editions des Horizons Caraïbes, 1973, d'après l'édition de 1667-1671.
- Du Tertre J.B. (R.P.)**, 1667b. Tome II. Traité VI : Des Animaux de la Terre : 269-333. *In* : *Histoire Générale des Antilles Habitées par les Français*. Editions des Horizons Caraïbes, 1973, d'après l'édition de 1667-1671.
- Fournet J.**, 2002. *Flore illustrée des phanérogames de Guadeloupe et de Martinique. Nouvelle édition revue et augmentée. Tome I*. Deuxième édition, Gondwana Éditions, Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, Montpellier : 1-1324.
- Fretey J.**, 1988. *Protection des Tortues marines de Guadeloupe. Constat de la situation des espèces dans cette région et propositions faites*. Rapport, septembre 1988. Commission des Communautés Européennes, Bruxelles : 1-36.
- Fretey J.**, 1991. *Etude et protection de la nidification des tortues marines sur les îles de Petite Terre et de Fajou (Archipel guadeloupéen)*. Rapport, décembre 1991. Observatoire du Patrimoine Naturel, Paris : 1-7.
- Fretey J.**, 1997. *Propositions de sites de nidification des tortues marines prioritaires dans les départements français d'Amérique. Rapport préliminaire*. Rapport, novembre 1997. Fond Mondial pour la Nature. Direction de la Nature et des Paysages, Paris : 1-23.
- Fretey J. & Lescure J.**, 1999. Présence de *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829) (Chelonii, Cheloniidae) dans les Antilles françaises. *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, **90** : 41-49.
- Fretey J. & Lorvelec O.**, 1998. *Stratégie de conservation des Tortues marines de l'Archipel guadeloupéen*. Projet. AEVA. Plan d'Action National Tortues Marines. Wider Caribbean Sea Turtle Conservation Network. Direction Régionale de l'Environnement, Basse-Terre, Guadeloupe : 14 pages.
- Gerber G. & Iverson J.**, 1999. Turks and Caicos iguana. *Cyclura carinata carinata* : 15-18 & 97-106. *In* : *West Indian Iguanas : Status Survey and Conservation Action Plan* (A. Alberts, editor). The World Conservation Union, Gland, Species Survival Commission, West Indian Iguana Specialist Group.
- Gibbons J.R.H.**, 1984. Iguanas of the South Pacific. *Oryx*, **18** (2) : 82-91.
- Harlow P.S. & Biciloa P.N.**, 2001. Abundance of the Fijian crested iguana (*Brachylophus vitiensis*) on two islands. *Biological Conservation*, **98** : 223-231.

- Hayes W. & Carter R.**, 1999. Population Monitoring : 79-85 & 97-106. *In : West Indian Iguanas : Status Survey and Conservation Action Plan* (A. Alberts, editor). The World Conservation Union, Gland. Species Survival Commission. West Indian Iguana Specialist Group.
- Heckel D.G. & Roughgarden J.**, 1979. A Technique for Estimating the Size of Lizard Populations. *Ecology*, **60** (5) : 966-975.
- IUCN**, 1997. *Biology and Status of the Hawksbill in the Caribbean*. A Draft Report. The World Conservation Union, Gland. Species Survival Commission. Marine Turtle Specialist Group : 1-53.
- IUCN**, 2003. *2003 IUCN Red List of Threatened Species*. The World Conservation Union, Gland. [http ://www.redlist.org](http://www.redlist.org).
- Iverson J.B.**, 1978. The impact of feral cats and dogs on populations of the West Indian rock iguana, *Cyclura carinata*. *Biological Conservation*, **14** (1) : 63-73.
- Kluge A.G.**, 1969. The Evolution and Geographical Origin of the New World *Hemidactylus mabouia-brookii* Complex (Gekkonidae, Sauria). *Miscellaneous Publications of the Museum of Zoology, University of Michigan*, **138** : 1-78.
- Lancelot D.**, 1995. *Projet de plan de gestion écologique de Petite Terre de la Désirade et du Grand Ilet des Saintes*. Rapport. École Nationale du Génie Rural des Eaux et Forêts. Conservatoire du Littoral. Office National des Forêts, Basse-Terre, Guadeloupe : 1-99, annexes.
- Lasserre G.**, 1982. *Atlas des départements français d'Outre-Mer. 3- La Guadeloupe*. Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris : 36 planches.
- Lazell J.D.**, 1972. The Anoles (Sauria, Iguanidae) of the Lesser Antilles. *Bulletin Museum of Comparative Zoology*, **143** (1) : 1-115.
- Lazell J.D.**, 1973. The Lizard Genus *Iguana* in the Lesser Antilles. *Bulletin Museum of Comparative Zoology*, **145** (1) : 1-28.
- Lescure J.**, 1983. Introductions passives et actives de Reptiles et d'Amphibiens dans les Antilles et les Guyanes. *Comptes Rendus de la Société de Biogéographie*, **59** (1) : 59-70.
- Lescure J.**, 1987. Le peuplement en Reptiles et Amphibiens des Petites Antilles. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, **112** (3/4) : 327-342.
- Levesque A. & Jaffard M.-È.**, 2002. Quinze nouvelles espèces d'oiseaux observées en Guadeloupe (F.W.I.). *El Pitirre*, **15** (1) : 1-4.
- Lever Ch. (Sir)**, 2003. *Naturalized Reptiles and Amphibiens of the World*. Oxford University Press, Oxford : i-xx, 1-318.
- Lorvelec O., Delloue X., Pascal M. & Mège S.**, 2004a. Impacts des mammifères allochtones sur quelques espèces autochtones de l'îlet Fajou (Réserve Naturelle du Grand Cul-de-Sac Marin, Guadeloupe), établis à l'issue d'une tentative d'éradication. *Revue d'Écologie (La terre et la Vie)*, **59** (1/2) : 293-307.
- Lorvelec O., Levesque A., Barré N., Feldmann P., Leblond G., Jaffard M.-È., Pascal M. & Pavis C.**, 2004b. Évolution de la densité de population de l'Iguane des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*) dans la Réserve Naturelle des Îles de la Petite Terre (Guadeloupe) entre 1995 et 2002. *Revue d'Écologie (La Terre et la Vie)*, **59** (1/2) : 331-344.
- Maclean W.P., Kellner R. & Dennis H.**, 1977. Island lists of West Indian Amphibians and reptiles. *Smithsonian Herpetological Information Service*, **40** : 1-47.
- Marion R. & Sylvestre J.-P.**, 1993. *Guide des otaries, phoques et siréniens*. Éditions Delachaux et Niestlé, Lausanne : 1-159.
- Masson D., Masson Cl., Breuil M. & Breuil A.**, 1990. *Les Chauves-souris de Guadeloupe. Inventaire – Biologie – Gestion*. Rapport, juin 1990. Ministère de l'Écologie et du Développement Durable. Parc National de la Guadeloupe, Basse-Terre : 1-43.
- Maylan A. B.**, 1983. Marine Turtles of the Leeward Islands, Lesser Antilles. *Atoll Research Bulletin*, **278** : 1-43.

- Monthieux A.**, 2002. *Étude de la floraison et de la fructification de Guaicum officinale L. sur l'île de Petite Terre en Guadeloupe*. Rapport de Maîtrise de Biologie des Populations et des Écosystèmes. Université des Antilles et de la Guyane. Conservatoire Botanique des Antilles Françaises, Pointe-à-Pitre, Guadeloupe : 1-30.
- ONF**, 1994. *Petite Terre de la Désirade, éléments de synthèse écologique*. Rapport, mai 1994. Office National des forêts, Basse-Terre, Guadeloupe : 1-6.
- Pascal M., Brithmer R., Lorvelec O. & Vénumière N.**, 2004a. Conséquences sur l'avifaune nicheuse de la Réserve Naturelle des Îlets de Sainte-Anne (Martinique) de la récente invasion du Rat noir (*Rattus rattus*), établies à l'issue d'une tentative d'éradication. *Revue d'Écologie (La terre et la Vie)*, **59** (1/2) : 309-318.
- Pascal M., Lorvelec O., Borel G. & Rosine A.**, 2004b. Structures spécifiques des peuplements de rongeurs d'agro-écosystèmes et d'écosystèmes " naturels " de la Guadeloupe et de la Martinique. *Revue d'Écologie (La terre et la Vie)*, **59** (1/2) : 283-292.
- Pinchon R. (R.P.)**, 1967. *Quelques aspects de la Nature aux Antilles*. Fort-de-France, Martinique : 1-254. Imprimerie Ozanne et C<sup>ie</sup>, Caen.
- Powell R., Ottenwalder J.A. & Incháustegui S.J.**, 1999. The Hispaniolan Herpetofauna : Diversity, Endemism, and Historical Perspectives, with Comments on Navassa Island : 93-168. *In : Caribbean Amphibians and Reptiles* (B.I. Crother, editor). Academic Press, First Edition, 1999, San Diego & London.
- Pritchard P.C.H.**, 1997. Evolution, Phylogeny, and Current Status : 1-28. *In : The Biology of sea Turtles* (P.L. Lutz & J.A. Musick, editors). Chemical Rubber Company (CRC) Press Inc., First Edition, 1997, Boca Raton.
- Raffaele H., Wiley J., Garrido O., Keith O. & Raffaele J.**, 1998. *A Guide to the Birds of the West Indies*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey : 1-511.
- Ramade F.**, 2000. La réserve naturelle de Petite Terre. *Le Courrier de la Nature*, **184** : 30-35.
- Roughgarden J.**, 1990. Origin of the Eastern Caribbean : Data from Reptiles and Amphibians : 10-26. *In : Trans. 12<sup>th</sup> Caribbean Geological Conference* (D.K. Larue & G. Draper, editors). Saint Croix, United States Virgin Islands. Miami Geological Society, Miami.
- Roughgarden J.**, 1995. *Anolis Lizards of the Caribbean : Ecology, Evolution and Plate Tectonics*. Oxford University Press, New York : 1-200.
- Roulet M.**, 2001. *Étude de la population d'Eretmochelys imbricata nidifiant sur l'îlet Fajou en Guadeloupe. Saison 2000*. Rapport, Brevet de Technicien Supérieur, Gestion et Protection de la Nature : 1-40, annexes.
- Rousteau A.**, 1995. *Petite Terre de la Désirade, étude phytoécologique*. Rapport. Conservatoire du Littoral. Office National des Forêts, Basse-Terre, Guadeloupe, juin 1995 : 1-18.
- Schmidt B.R.**, 2003. Count data, detection probabilities, and the demography, dynamics ; distribution, and decline of amphibians. *Comptes Rendus Biologies*, **326**, Supplement 1 : 119-124.
- Schoener T.W., Spiller D.A. & Losos J.B.**, 2001 Predators increase the risk of catastrophic extinction of prey populations. *Nature*, **412** : 183-186.
- Schreiber E.A. & Lee D.S.**, 2000. *Status and Conservation of West Indian Seabirds*. Society for the Conservation and Study of Caribbean Birds, Ruston, Louisiana : 1-225.
- Schwartz A. & Henderson R.W.**, 1988. West Indian Amphibians and Reptiles : A Check-List. *Milwaukee Public Museum, Contributions in Biology and Geology*, **74** : 1-264.
- Schwartz A. & Henderson R.W.**, 1991. *Amphibians and Reptiles of the West Indies*. University of Florida Press, Gainesville : 1-720.
- Schwartz A. & Thomas R.**, 1975. A Check-List of West Indian Amphibians and Reptiles. *Carnegie Museum of Natural History, Special Publication*, **1** : 1-216.

- Shine C., Nattley W. & Gündling L.**, 2000. Guide pour l'élaboration d'un cadre juridique et institutionnel relatif aux espèces envahissantes. Union mondiale pour la nature (IUCN), Gland, Suisse. Centre de droit de l'environnement de l'IUCN, Bonn Allemagne. *Droit et politique de l'environnement*, **40** : i-xv, 1-164.
- Thuair B.**, 2001. *Étude sur les populations de tortues marines nidifiant à Marie-Galante*. Rapport, Brevet de Technicien Supérieur, Gestion et Protection de la Nature : 1-37, annexes.
- Varnham K., Ross T., Daltry J., Day M., Cooper G. & Lindsay K.**, 1998. Caribbean Invasives. Recovery of the Antiguan Racer. *Aliens*, **8** : 21.
- Veitch C.R. & Clout M.N.** (editors), 2002. *Turning the Tide : The Eradication of Invasive Species*. Proceedings of the International Conference on Eradication of Island Invasives, Auckland, New Zealand, 2001. The World Conservation Union (IUCN), Gland and Cambridge, Species Survival Commission (SSC), Invasive Species Specialist Group (ISSG) : 1-414.
- Wilson D.E. & Reeder D.M.** (editors), 1993. *Mammals Species of the World : A Taxonomic and Geographic Reference*. Smithsonian Institution Press, Washington and London : 1-1207.
- Yésou P. & Levesque A.**, 2002. Difficulties in determining the age of Arctic Terns in the field. *British Birds*, **95** : 139-142.

### **13. Annexe - Convention d'études : suivi scientifique des vertébrés des îlets de la Petite Terre en 2000-2001, commune de la Désirade**

Entre :

L'Association pour l'Étude et la protection des Vertébrés des petites Antilles – c/° PAVIS - Hauteurs Lézarde – 97 170 PETIT-BOURG, représentée par sa Présidente, Claudie PAVIS, mandataire à cet effet, désignée ci-après par l'A.E.V.A.,

Et :

L'Office National des Forêts, Direction Régionale Guadeloupe agissant en qualité de gestionnaire de la Réserve Naturelle des îlets de la Petite-Terre, représenté par le Chef de la Division travaux et prestations de service, Pierre PAPADOPOULOS, désigné ci-après par l'O.N.F.

Il a été convenu ce qui suit :

#### **Article 1. – Objet de l'étude**

Par convention en date du 31/05/95, l'O.N.F. a confié à l'A.E.V.A. une mission d'études et d'inventaire, d'une durée d'un an, des Oiseaux et des Reptiles des îlets de la Petite-Terre dont la plus grande partie appartient au Conservatoire du Littoral, ce en vue de l'établissement de leur plan de gestion, confié à l'O.N.F.

Par convention en date du 22/01/98, l'O.N.F. a confié à l'A.E.V.A., une mission destinée à poursuivre l'inventaire des espèces d'Oiseaux nicheuses et migratrices, sur l'année 1998, dans le cadre d'un programme de suivi de 5 ans, préconisé par le plan de gestion des îlets de la Petite-Terre.

La présente convention est destinée à poursuivre les études et l'inventaire des Vertébrés (Oiseaux, Reptiles et Mammifères) des îlets de la Petite-Terre, sur une année supplémentaire, dans le cadre général du programme de suivi.

L'A.E.V.A., par ses objectifs et les spécialités de ses membres, dispose de la capacité d'expertise lui permettant d'assurer la conduite de l'étude, objet de la présente convention.

L'O.N.F. confie à l'A.E.V.A., qui l'accepte, la mission d'étude suivante :

#### **Article 2. – Contenu de la mission**

La présente mission d'étude et d'inventaire comprend :

1. Pour les Oiseaux :

- ✓ Le complément d'inventaire des espèces d'Oiseaux présentes.
- ✓ L'estimation quantitative des effectifs des différentes espèces d'Oiseaux observées sur les salines.

2. Pour les Reptiles :

- ✓ Le complément d'inventaire des espèces de Reptiles (incluant les espèces marines) présentes.
- ✓ L'estimation de l'effectif des adultes de l'Iguane des Petites-Antilles.
- ✓ Toutes observations concernant des prédateurs exercés sur des œufs de l'Iguane des Petites-Antilles.
- ✓ L'estimation semi-quantitative de la fréquentation du site par les espèces de Tortues marines pour la ponte (en relation avec le projet " Stratégie de conservation des tortues marines de l'archipel guadeloupéen ").

3. Pour les Mammifères :

- ✓ Le complément d'inventaire des espèces de Mammifères terrestres présentes.
- ✓ Toutes observations concernant les interactions entre les espèces allochtones (Rat noir, Souris domestique...) et la flore et la faune.

L'AEVA pourra de plus évaluer la faisabilité de protocoles sur différents groupes faunistiques. Il en informera au préalable le responsable de la Réserve.

4. Le recueil des menaces pesant sur les milieux ou les espèces et les recommandations découlant des connaissances acquises sur les espèces et les menaces.
5. Ces observations se feront lors d'au moins six sorties réparties sur un cycle annuel complet. Parmi elles, les sorties nécessitant un bivouac seront planifiées de façon à ce que l'O.N.F. en soit préalablement averti. Les membres d'A.E.V.A. organisateurs des sorties avec bivouac seront : Anthony LEVESQUE et Gilles LEBLOND. L'ONF précisera les recommandations en matière de bivouac.
6. Restitution des résultats : la rédaction d'un rapport d'étude selon les modalités de l'article 3.

**Article 3. – Restitution des résultats**

Au terme de l'étude, l'A.E.V.A. remettra à l'O.N.F. un rapport dactylographié comprenant :

- ✓ une partie introductive reprenant les principales conclusions des études précédentes,
- ✓ le descriptif des protocoles,
- ✓ le compte-rendu des observations : missions effectuées, liste des espèces rencontrées, discussion sur les observations et sur les tendances observées,
- ✓ toutes observations intéressantes en matière de conservation (flore, faune, activités humaines),
- ✓ une annexe listant les espèces de Vertébrés observées à Petite-Terre.

Ces documents comprendront :

- ✓ un original non relié du document, afin de pouvoir faire des copies,
- ✓ deux copies reliées du document (le logo de l'établissement public devra apparaître sur la page de garde),
- ✓ une copie sur support informatique (format RTF).

#### **Article 4. – Calendrier de l'étude**

La présente convention prend effet dès la signature pour l'ensemble des parties.

La mission d'étude s'effectuera en 2000 et 2001, sur une durée d'un an à, compter de la date de signature de la convention, et l'A.E.V.A. remettra le document au plus tard 6 mois après la fin de l'étude.

#### **Article 5. – Utilisation des résultats**

L'O.N.F., commanditaire de l'étude, est propriétaire de l'étude ; l'A.E.V.A. se réservant le droit d'utiliser ses observations et résultats en vue de la publication d'articles ou d'exposés scientifiques.

Les résultats pourront servir à l'élaboration de fiche ZNIEFF ; l'A.E.V.A. sera alors citée comme auteur des observations.

L'A.E.V.A. s'engage à informer l'O.N.F. de l'utilisation de l'étude telle que prévue par le présent article et d'en citer les intervenants.

#### **Article 6. – Modalités financières**

Le coût de la présente mission d'étude est fixé forfaitairement à 15 000 FF hors taxes (quinze mille francs). Il est réputé couvrir toutes charges liées aux frais de transport, d'hébergement, d'observation et de rapport.

Il sera versé 7500 F à la signature de la convention et 7500 F à la remise du rapport.

L'A.E.V.A. est l'interlocuteur unique de l'O.N.F. pour cette étude ; l'association fait son affaire du défraiement de ses membres d'experts associés intervenant dans ce travail.

Les sommes sont réglées par virement bancaire à l'ordre de : A.E.V.A. - Agence B.N.P. – Bois Neuf – POINTE-A-PITRE - Compte n° 711 150 76 – Guichet 09 137.

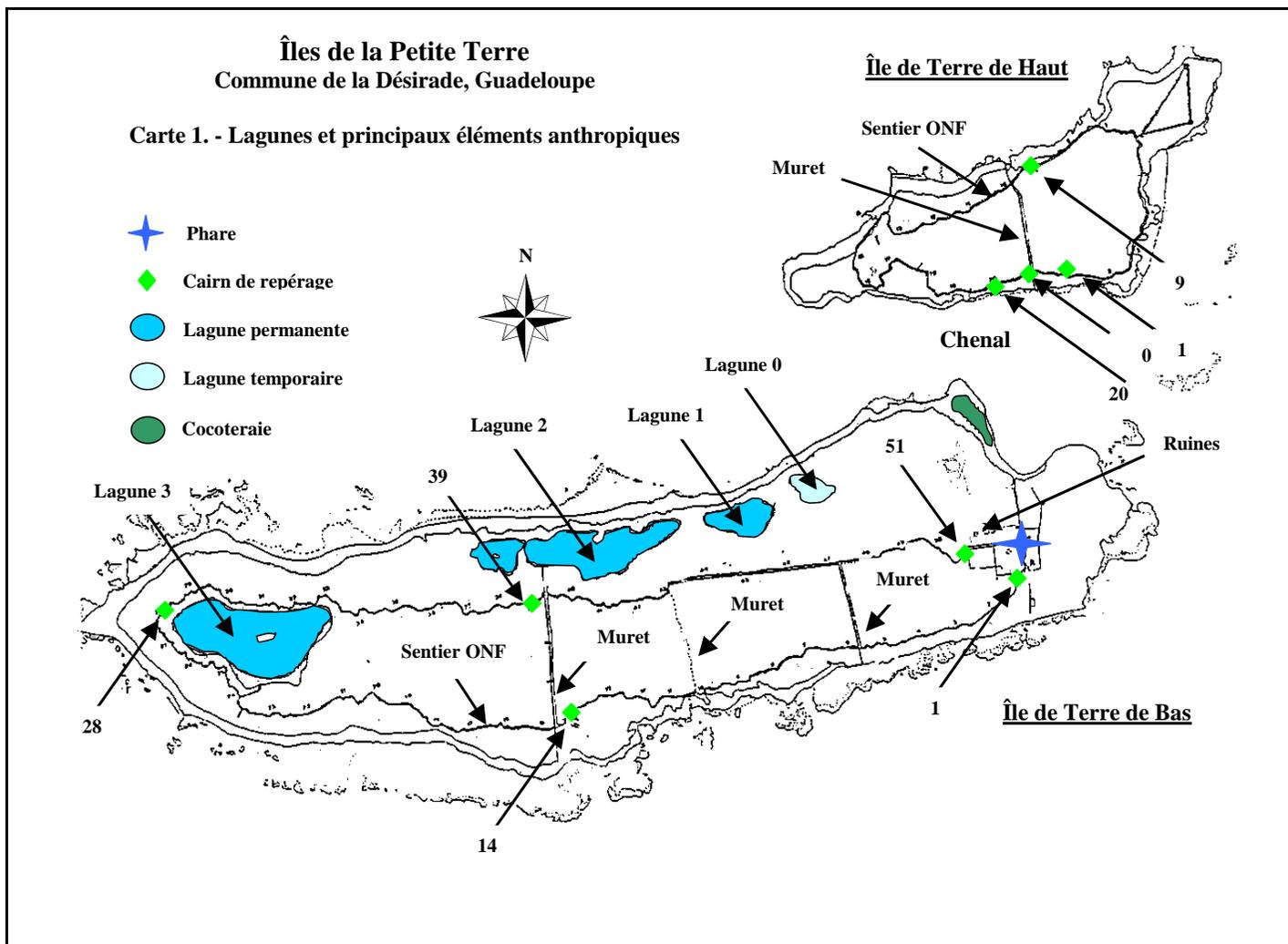
Fait à BASSE-TERRE le 1<sup>er</sup> octobre 2000

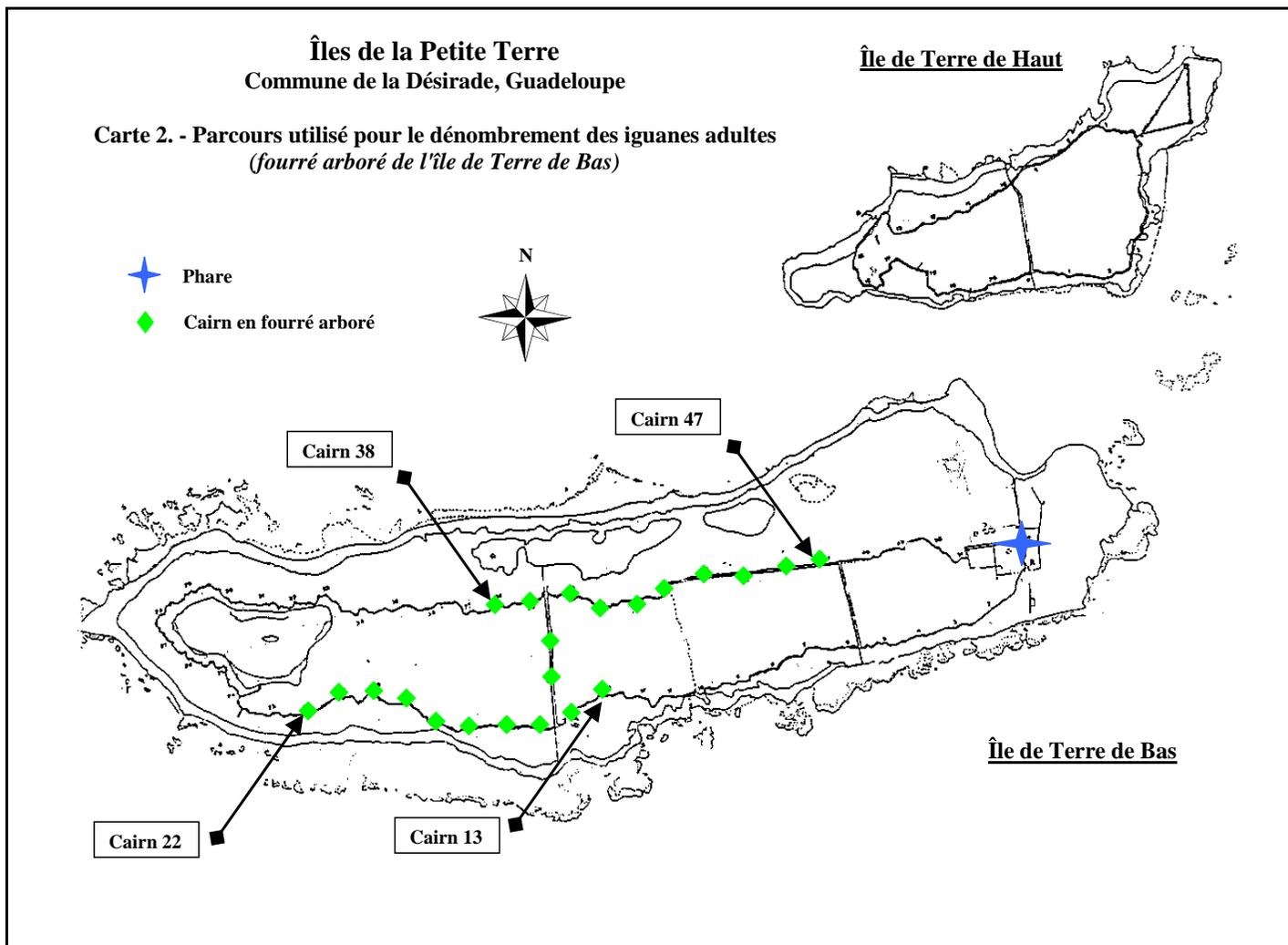
La Présidente de l'A.E.V.A.

Pour le Directeur Régional de l'O.N.F.

Le Chef de la Division travaux et prestations de service

## 14. Cartes





## 15. Planches photographiques



Cliché 1 (Terre de Bas, 8 avril 2002, Olivier Lorvelec) – Bernard-l'ermite (*Coenobita clypeatus*) sur les reliefs d'un repas de croisiéristes dans la cocoteraie



Cliché 2 (Terre de Bas, 8 avril 2002, Olivier Lorvelec) – Crabe zombie ou Crabe caraïbe (*Gecarcinus ruricola*)



Cliché 3 (Terre de bas, 8 avril 2002, Olivier Lorvelec) – Anolis de Petite Terre (*Anolis marmoratus chrysops*)



Cliché 4 (Terre de Bas, 8 avril 2002, Olivier Lorvelec) – Iguane des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*)



Cliché 5 (lagune 1 de Terre de Bas, mai 2003, Anthony Levesque) – Pluvier semipalmé (*Charadrius semipalmatus*)



Cliché 6 (lagune 2 de Terre de Bas, mars 2003, Anthony Levesque) – Pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*)



Cliché 7 (lagune 1 de Terre de Bas, mai 2003, Anthony Levesque) – Bécasseau minuscule (*Calidris minutilla*)



Cliché 8 (4 février 2002, Michel Pascal) - Cestodes hépatiques chez un Rat noir (*Rattus rattus*) capturé en mai 2001 à Terre de Bas