

# SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE.....</b>	<b>4</b>
2.1 LES ILES DE LA PETITE TERRE DE LA DESIRADE.....	4
2.1.1 Localisation, climat et histoire.....	4
2.1.2 Le milieu marin .....	5
2.1.3 Le milieu terrestre.....	5
2.1.4 Mesures de protection .....	6
2.2 L'IGUANE DES PETITES ANTILLES.....	6
2.2.1 Description et position systématique.....	6
2.2.2 Répartition.....	7
2.2.3 Connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce.....	7
2.2.4 Menaces.....	8
2.2.5 Statut et mesures de protection.....	8
2.3 TRAVAUX REALISES SUR LA DYNAMIQUE DE POPULATION D'IGUANE A PETITE TERRE.....	8
<b>3. ETUDE DE TERRAIN.....</b>	<b>9</b>
3.1 MATERIEL ET METHODES.....	9
3.1.1 Méthode d'échantillonnage .....	9
3.1.2 Estimation des densités .....	10
3.1.3 Avantages et limites de la méthode des transects en bande .....	11
3.2 RESULTATS ET DISCUSSION.....	12
3.3 CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES.....	15
<b>4. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>16</b>
<b>5. ANNEXES .....</b>	<b>18</b>
5.1 ANNEXE 1. CARTE DE LA VEGETATION (ROUSTEAU, 1995).....	18
5.2 ANNEXE 2. BORDEREAU DE RELEVÉ .....	18

## Remerciements

Je remercie Philippe Feldmann, Olivier Lorvelec, Claudie Pavis de l'association AEVA pour m'avoir guidée dans la réalisation de cette étude, ainsi que tous ceux qui m'ont aidé à faire les comptages à Petite Terre : Laure, Franck, Nicolas et Maité.

## 1. Introduction

L'Iguane des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*) est une espèce endémique des Petites Antilles. Les îles de la Petite Terre au sud de la Désirade hébergent la plus importante population au monde d'*I. delicatissima* (AEVA, 1997)<sup>1</sup>. Ces îles offrent à l'espèce un isolement et des conditions écologiques favorables à son développement (Breuil, 1994). En 1998, Petite Terre va bénéficier d'un statut de Réserve Naturelle qui sera gérée par l'ONF.

Une étude écologique sur les Oiseaux et les Reptiles de Petite Terre commanditée par l'ONF a été réalisée en 1995 et 1996 par AEVA (Association pour l'Etude et la protection des Vertébrés des petites Antilles). Les résultats de cette étude montrent que la population d'iguanes a chuté de plus de moitié entre 1995 et 1996, passant de 12 000 à 4 500 individus adultes. Ce phénomène est peut être lié aux cyclones Luis et Marilyn de 1995 sans qu'une relation nette ait été mise en évidence.

Le présent rapport comprend essentiellement l'analyse des données bibliographiques existantes et le bilan d'une étude réalisée sur le terrain en mai 1998. L'objectif de cette étude est d'estimer l'effectif de la population d'iguanes en 1998 et de le comparer avec les niveaux de 1995 et 1996.

---

<sup>1</sup> Cette référence étant fréquemment citée dans ce rapport, elle sera indiquée par une astérisque.

## **2. Etude bibliographique**

### **2.1 Les îles de la Petite Terre de la Désirade**

#### 2.1.1 Localisation, climat et histoire

Les îles de la Petite Terre de la Désirade sont un ensemble de deux îlots, Terre-de-Haut et Terre-de-Bas, entourés de récifs coralliens, situés à environ 12 km au sud de la pointe des Colibris de la Désirade et à 7,5 km au sud de la Pointe des Châteaux (carte 1). Les deux îles sont situées sur le territoire de la commune de la Désirade. Terre-de-Haut a une superficie de 31,5 hectares et Terre-de-Bas 117,1 hectares. Les parties nord et ouest des deux îles présentent une alternance de plages sableuses et d'émergences calcaires. Quatre lagunes (ou salines) de tailles variables sont présentes à Terre-de-Bas (Photo 1).

Le climat de Petite Terre est l'un des plus secs de l'archipel Guadeloupéen, avec une pluviométrie annuelle inférieure à 1 000 mm et l'absence totale de point d'eau douce naturel. Les alizés soufflent quasiment en permanence sur Petite Terre, générant une houle d'est qui sculpte les falaises. Comme toute la région caraïbe, ces îles subissent régulièrement les passages de cyclones. Les derniers en date furent Hugo en 1989, Luis et Marilyn en 1995.

Les nombreux sites archéologiques de Terre-de-Bas témoignent de l'occupation humaine. Les gisements sont composés de débris d'outils et de poteries utilisés par les Amérindiens entre 600 et 1 500 après J.C. Au XVIII<sup>ème</sup> siècle, après l'arrivée des Européens, des planteurs de coton s'y sont établis avec leurs esclaves. Ces derniers construisirent des murs de pierre délimitant des parcelles et plusieurs bâtiments toujours visibles, autour de l'actuel phare notamment. Au cours de la seconde guerre mondiale, sept familles de pêcheurs cultivateurs occupaient les deux îles. L'eau douce était fournie par la citerne du phare. Les derniers habitants ont été le gardien du phare et son épouse, qui ont quitté Terre-de-Bas en 1972, lorsque le phare fut équipé d'un système automatique (Boisard, 1994). Aujourd'hui, Petite Terre fait l'objet d'une forte fréquentation touristique puisque environ 15 000 personnes y débarquent chaque année. Les pêcheurs venus de Saint-François et de la Désirade campent en famille sous la cocoteraie de Terre-de-Bas principalement.

### 2.1.2 Le milieu marin

Le milieu marin se compose principalement du lagon situé entre les deux îles le long de Terre-de-Bas (Photo 2) ainsi que des fonds (entre 0 et -20 m) à la pointe sud du plateau de la Désirade. A l'est et au sud se situe le tombant du plateau de l'archipel Guadeloupéen. Petite Terre est dotée de trois types d'écosystèmes marins, les plus riches de la zone caraïbe : les récifs coralliens, les herbiers de phanérogames marines et la mangrove (Bouchon, 1994). Les herbiers de phanérogames attirent de nombreuses espèces de poissons, crustacés mollusques, tortues qui viennent se reproduire ou se nourrir. Les fonds du lagon sont très abîmés par les ancres des bateaux qui viennent s'amarrer. Plusieurs espèces de tortues marines viendraient pondre à l'extrémité ouest de Terre-de-Bas. En ce qui concerne les mammifères marins, de nombreuses observations de baleines sont réalisées tout les ans (Asmodé, 1994).

### 2.1.3 Le milieu terrestre

- **Végétation :**

La végétation de Petite Terre est typique des zones sèches sur sable et calcaire. Rousteau (1995) identifie 53 espèces d'Angiospermes. Les espèces végétales, peuvent être regroupées en 12 types de milieux différents. Ces milieux sont en légende de la carte de végétation de Rousteau (Annexe 1). Notre étude est limitée, dans le faciès principal, à la zone de fourrés avec quelques arbres de Terre-de-Bas qui est la plus peuplée en iguanes (\*). Dans cette zone les arbres les plus couramment observés sont les mancenilliers (*Mancinella*), les poiriers pays (*Tabebuia*), les mapous (*Pisonia*) (Photo 3), les gaïacs (Photo 4) et les gommiers rouges (*Bursera*). Terre-de-Bas est plus riche en espèces végétales que Terre-de-Haut. Ceci s'explique par sa plus grande taille et par la présence de lagunes salées entourées de plantes halophiles formant une mangrove.

Une seule espèce végétale est protégée à Petite Terre : il s'agit du gaïac (*Gaïacum officinale*), (ONF, 1994). Cet arbre fournit un bois très dur et de grande qualité. L'exploitation intensive de l'espèce et l'altération des milieux où il se régénérerait, font que le gaïac a pratiquement disparu des Petites Antilles. La population de Petite Terre est une des populations relictuelles, mais elle ne se régénère pas (Rousteau, 1995). L'espèce est absente de Terre-de-Haut.

- **Faune :**

Petite Terre présente beaucoup d'espèces d'oiseaux (migratrices ou sédentaires). Soixante neuf espèces ont été inventoriées en 1995 et 1996 (\*) et de nouvelles espèces ont été découvertes lors des sorties sur le terrain en avril et mai 1998 à Petite Terre. L'ensemble des données nouvelles sera publié par AEVA à la fin 1998. Les oiseaux terrestres sédentaires comptent 12 espèces caractéristiques des zones sèches de la Guadeloupe. Le Sucrier à poitrine jaune et la Paruline jaune sont les plus abondants. Une vingtaine d'espèces de limicoles fréquentent les salines et les côtes.

En ce qui concerne les Reptiles, en plus d'*Iguana*, on note la présence d'*Anolis* (*Anolis chrysops*), de Sphaerodactyles (*Sphaerodactylus fantasticus*), de Geckos (*Hemidactylus mabouia*) et du Scinque des herbes américain (*Mabuya mabouia*) (Lorvelec, comm. pers.).

Le rat noir (*Rattus rattus*) est présent à Terre-de-Haut, nous en avons vu près des nids d'oiseaux. Il est beaucoup moins fréquent à Terre-de-Bas.

A la tombée de la nuit, des concentrations importantes de Bernard l'Ermite (*Coenobita clipeatus*) envahissent la cocoteraie.

#### 2.1.4 Mesures de protection

En plus des espèces protégées (Oiseaux, Iguanes, Gaiïacs, Tortues marines), le décret de création de la réserve naturelle des îles de la Petite Terre devrait être publié en 1998. Un agent employé par l'ONF veillera en permanence au respect de l'interdiction de la pêche, de la chasse ou des prélèvements.

## **2.2 L'Iguane des Petites Antilles**

### 2.2.1 Description et position systématique

Les Iguanes sont des Reptiles végétariens arboricoles. Les Petites Antilles abritent deux espèces. La première, l'Iguane vert ou Iguane commun (*Iguana iguana*), se rencontre également en Amérique centrale et en Amérique du Sud. La seconde, l'Iguane des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*) est une espèce endémique des Petites Antilles (Lescure, 1979, 1987, 1983). Ces deux espèces, les seules du genre *Iguana*, se ressemblent et sont souvent confondues. Pourtant, plusieurs caractères permettent de les différencier, le plus fiable étant la grosse écaille (ou plaque) subtympanique. Celle-ci est absente chez *I. delicatissima* contrairement à *I. iguana* chez qui elle peut atteindre, chez les vieux mâles, la taille d'une pièce de 5 francs (photos 5 et 6). La

coloration est également un caractère morphologique qui différencie les deux espèces. *I. iguana* a des rayures noires sur la queue alors qu'*I. delicatissima* a une queue unie (Breuil & Sastre, 1993). L'iguane vert est plus grand et plus lourd que l'iguane des Petites Antilles, dont les mâles peuvent atteindre une longueur de 1,70 m et un poids de 3,5 kg. Les femelles ont un poids maximal de 2,5 kg quand elles sont gravides (\*). Les nouveaux nés et les juvéniles sont vert pomme. La couleur des juvéniles passe du vert au brun gris avec l'âge. Les mâles et les femelles de l'espèce *Iguana delicatissima* sont difficilement différenciables. Le caractère de détermination le plus sûr est celui des pores fémoraux présents chez les mâles.

#### Place de l'Iguane des Petites Antilles dans la classification des Reptiles

CLASSE :	Reptilia
ORDRE :	Squamata
SOUS-ORDRE :	Lacertilia
FAMILLE :	Iguanidae
SOUS-FAMILLE :	Iguaninae
GENRE :	<i>Iguana</i>
ESPECE :	<i>delicatissima</i>

#### 2.2.2 Répartition

Dans l'arc Antillais, *Iguana delicatissima* est présent à Anguille, Saint-Eustache, Saint-Barthélemy, Antigua, Basse-Terre (Guadeloupe), la Désirade, Petite Terre, les Saintes (en voie d'extinction), la Dominique et la Martinique dont l'îlet Chancel (Breuil & Thiébot, 1993). Mais les stocks de la population d'iguanes des Petites Antilles ne sont importants qu'à Petite Terre, à la Désirade et en Dominique. Les densités les plus importantes sont observées à Petite Terre (\*).

#### 2.2.3 Connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce.

Les Iguanes sont herbivores. Sur les îles sèches, *I. delicatissima* est adapté à la végétation du littoral. Les deux plantes les plus consommées sont le poirier et le mancenillier, suivies par le clérodendron, les deux capparis, le mapou et le gaïac. Le régime alimentaire des iguanes de Petite Terre semble être conditionné par la localisation des territoires et la distribution des espèces végétales. Les iguanes de Terre-de-Bas se nourrissent sur 8 à 9 espèces principales

alors que ceux de Terre-de-Haut, où la végétation est moins diversifiée, n'en utilisent que 2, les autres espèces y étant absentes (\*).

Les iguanes sont ovipares, l'accouplement a lieu en mars et la ponte de juin à août. Les femelles pondent dans le sol meuble. Plusieurs terriers de pontes ont été observés précocement le 16 et le 24 mai 1998 à Petite Terre. De 15 à 20 oeufs sphériques à membrane souple sont déposés en une seule fois (Currat, 1980). L'incubation des oeufs, abandonnés par la femelle, est fonction de la température ambiante et est estimée à 3 mois pour *I. delicatissima* (Currat, 1980).

#### 2.2.4 Menaces.

Les causes de régression d'*I. delicatissima* sont multiples ; le trafic routier, la destruction de l'habitat, la chasse ou l'emploi des pesticides peuvent être incriminés (Breuil *et al*, 1994). L'introduction sur les îles sèches de cabris, comme à Saint-Barthélemy, entraîne une réduction du couvert végétal et la disparition des Iguanes des Petites Antilles. La compétition et l'hybridation avec *I. iguana* semble également être un des facteurs de régression qui a été mis en évidence aux Saintes et en Basse-Terre par Breuil *et al* en 1994.

A Petite Terre, l'augmentation de la fréquentation touristique est un facteur de dérangement des iguanes. Des chats et des chiens amenés par les visiteurs sont des nouveaux prédateurs pour cette espèce. Le braconnage présente aussi un danger pour la population d'iguanes. L'Iguane des Petites Antilles vit à Petite Terre en population pure, sans risques de compétition ou d'hybridation avec l'Iguane vert qui y est absent. L'introduction d'Iguanes vert sur ces îlots pourrait avoir des conséquences néfastes pour l'espèce. La population adulte n'a pas de prédateur naturel à Petite Terre et les facteurs de la dynamique des populations sont encore inconnus. Ces îles sont d'un intérêt considérable pour la survie de l'Iguane des Petites Antilles et la création de la Réserve Naturelle met l'espèce à l'abri des principales menaces(\*).

#### 2.2.5 Statut et mesures de protection

Les deux espèces d'iguanes présentes en Guadeloupe sont sur la liste des espèces animales protégées, par arrêté ministériel du 7 février 1989 (Lancelot, 1995).

### **2.3 Travaux réalisés sur la dynamique de population d'iguane à Petite Terre**

Pour simplifier l'étude de la population d'iguanes en fonction du milieu en 1995-96 (\*), les seuls milieux retenus sur la base des travaux de Rousteau, après regroupements ont été : la forêt,



le fourré arboré (ou fourré avec quelques arbres d'après la carte de la végétation de Rousteau, 1995, annexe 1), le fourré, la végétation sur sable et la végétation rase. Les trois premiers milieux ont une superficie proche de 30 hectares, la végétation sur sable représente 13,5 hectares et la végétation rase 26,5 hectares environ. La superficie des différents milieux permet de connaître les effectifs de la population d'iguanes en fonction des différentes formations végétales. Les comptages ont été réalisés au *pro rata* des surfaces des deux îles et des milieux retenus.

Si l'on compare les abondances relatives (c'est-à-dire les comptages bruts ramenés à l'hectare) à la distance d'observation, on note une décroissance exponentielle pour 1995 et 1996 (\*). L'analyse de tous les milieux et le constat de la décroissance commune à tous les cas, lors de l'étude de mars 1995 à mars 1996, ont permis de choisir un modèle mathématique unique pour l'estimation des densités à partir des abondances observées. Le modèle le plus approprié pour le type de décroissance constaté est le modèle exponentiel décrit par Bibby *et al* (1992). Ce type de calcul suppose que le comptage des iguanes présents sur l'axe du sentier soit exhaustif, ce qui est le cas puisque la visibilité y est parfaite. Pour les calculs de densités à partir des formules de Bibby, la distance du centre du sentier jusqu'à la limite d'une bande de référence est nécessaire ; les densités les plus grandes sont celles calculées avec une bande de référence de 0-2m, excepté dans les fourrés (\*).

Les densités moyennes des iguanes pour Terre-de-Bas ont chuté de façon considérable en 1996, la population totale estimée passe de 12 283 individus en 1995 à 4 769 en 1996.

### **3. Etude de terrain**

#### **3.1 Matériel et méthodes**

Deux sorties ont été réalisées à Petite Terre les 16 et 24 mai 1998. Cinq observateurs étaient présents à chaque sortie.

##### 3.1.1 Méthode d'échantillonnage

La méthode utilisée est celle des transects. Les dénombrements des iguanes ont été faits par déplacement lent et régulier (6 à 8 minutes pour 100 m) le long du sentier ouvert par l'ONF (Carte 2), dans la zone de fourrés arborés (27 hectares, 1 800 m) au centre de l'île principale (Terre-de-Bas). Cette zone a été sélectionnée car elle correspond au milieu le plus riche en iguanes (\*). Les iguanes présents sur des bandes fictives de différentes largeurs (0-2 m, 2-5 m,

5-10 m et 10 m à l'infini), de part et d'autre de l'axe du sentier ont été comptés, l'effort d'observation étant le même pour chacune des bandes. Nous avons indiqué si les iguanes étaient au sol, sur des buissons ou sur des arbres. Les dénombrements n'ont été réalisés que pour les adultes et sub-adultes qui sont les seules classes d'âge pour lesquelles les comptages peuvent être considérées comme fiables. Des cairns numérotés et espacés de 100 mètres permettent à l'observateur de connaître sa position à tout moment.

Les abondances relatives à l'hectare ont été calculées en ramenant aux surfaces correspondantes les effectifs observés (on considère arbitrairement l'infini comme distant de 110 m de façon à ce que la dernière bande représente une surface d'un hectare).

### 3.1.2 Estimation des densités

Dans un second temps, les densités à l'hectare ont été estimées, en utilisant un modèle exponentiel dont la bande de référence est celle de 0-2 m. Les formules utilisées sont celles de Bibby (1992) :

La probabilité de détecter un iguane à  $x$  mètres est égale à

$$e^{-ax}$$

( $a$  : constante liée à l'iguane et à sa détectabilité)

$$p=1-e^{-aw}$$

( $p$  : proportion d'iguanes observés dans la bande  $w$ )

( $w$  : distance du centre du sentier à la limite de la bande de référence)

$$a=-\log(1-p)/w$$

$$D=5aN/L$$

( $D$  : densité d'iguanes à l'hectare)

( $N$  : nombre total d'iguanes observés)

( $L$  : largeur du transect en km)

### 3.1.3 Avantages et limites de la méthode des transects en bande

L'utilisation de la méthode des transects en bandes nécessite certaines précautions (Bibby *et al.*, 1992). Cette méthode, développée pour les oiseaux, est particulièrement adaptée pour les milieux vastes, relativement ouverts, pauvres en espèces, uniformes, et où la progression est facile. Elle est généralement la plus efficace en terme d'efforts à fournir par rapport aux résultats obtenus (comparés aux autres méthodes classiques d'estimations comme la cartographie des territoires ou les points de comptages). Une attention particulière doit être portée sur : le choix de la localisation du transect (qui doit être bien représentatif du milieu), le nombre de visites, le nombre de bandes, la vitesse de déplacement, le fait de compter ou pas certains individus en fonction de leur sexe, de leur âge, l'estimation de la distance ou la qualité de l'observateur et autres biais tel que la pluie.

### 3.2 Résultats et discussion

#### **Abondance relative : observations brutes ramenées à l'hectare.**

D'après les données brutes, les courbes de l'abondance relative des iguanes en fonction de la distance à l'observateur peuvent être obtenues (Figure 1). L'abondance relative augmente quand la distance à l'observateur diminue, (de façon exponentielle). En considérant que l'on compte exhaustivement les iguanes situés sur l'axe du chemin il est possible, par extrapolation de la courbe sur l'axe des ordonnées d'obtenir une première estimation de la densité d'iguanes. Une décroissance au niveau de la courbe du 16 mai est remarquable pour les abondances relatives des bandes entre 2 et 5 m. Cette courbe ne répond pas à la décroissance exponentielle caractéristique. La courbe du 24 mai s'en rapproche davantage. Les densités sont visiblement un peu différentes pour les deux sorties. On trouve graphiquement aux alentours de 130 pour la sortie du 16 mai et près de 160 pour la sortie du 24 mai. Ces différences peuvent être expliquées par la difficulté d'appliquer le protocole de dénombrement lors de la première sortie. Nous étions certainement trop nombreux et pas assez coordonnés. En revanche, lors de la deuxième sortie nous avons pris de grandes précautions pour appliquer correctement le protocole expérimental. Nous avons mieux réparti notre effort d'observation entre les différentes bandes et de part et d'autre du chemin de progression. Cependant, les différences peuvent aussi être dues à l'heure à laquelle le milieu a été prospecté. Le 16 mai, nous avons dénombré les iguanes de 13h30 à 17h. Le 24 mai, de 10h30 à 14 h. Ceci a peut-être joué sur les résultats. Les différences de densités trouvées à la première sortie semblent être liées davantage au manque d'expérience des observateurs, puisque les résultats de la deuxième sortie sont plus satisfaisants. Il est probable que nous avons trop insisté sur le comptage des iguanes au loin dans les arbres lors de la sortie du 16 mai. Les estimations des distances des iguanes par rapport à l'observateur peuvent aussi être un facteur expliquant la décroissance anormale de la courbe du 16 mai, pour la bande des 2-5 m. Cependant, les résultats graphiques des densités trouvées aux deux sorties sont peu différents et les courbes décrivent bien une décroissance exponentielle, nos estimations sont donc fiables.

#### **Variation des comportements en fonction de l'heure de la journée**

Les regroupements d'animaux perchés ont été observés surtout dans des poiriers et des mancenilliers mais aussi, dans des mapous et des gâïacs. Le gommier rouge ne semble pas accueillir de regroupement d'iguanes.

La comparaison des pourcentages d'iguanes trouvés au sol, dans les buissons et dans les arbres, en fin de matinée et dans l'après-midi, donne les résultats du tableau 1. Pour les iguanes comptés au sol, à ces deux moments de la journée, les effectifs varient peu. En revanche, 20% d'iguanes ont été comptés dans les buissons le 24 mai, en fin de matinée et seulement 8% le 17 mai après-midi. Il semble y avoir moins de rassemblements (8,5%) dans les arbres en fin de matinée que l'après-midi (14,8%). D'après les résultats, on pourrait croire que les iguanes qui sont dans les buissons montent dans les arbres l'après-midi. Mais l'étude déjà réalisée sur les variations comportementales en fonction de l'heure de la journée (\*) indique que tôt le matin, presque tous les iguanes sont perchés dans les arbres. En milieu de journée et le soir, la répartition est plus équilibrée entre les animaux perchés et ceux au sol ou dans les buissons. Ceci est contradictoire avec nos observations. Peut-être que le fait d'avoir insisté sur les comptages d'iguanes à plus de 10 m dans les arbres, lors de notre première sortie, a biaisé les résultats. De plus, les iguanes sont difficiles à voir dans les buissons et notre manque d'expérience, lors de notre premier comptage, pourrait expliquer les différences observées.

### **Densités et dynamique des populations**

Les densités estimées à l'aide du modèle de Bibby sont indiquées dans le tableau 2. Une densité de 127 iguanes à l'hectare a été trouvée pour la première sortie, de 160 pour la deuxième, soit pour l'ensemble une densité de 143 pour le fourré arboré de Terre-de-Bas. Ce dernier a une superficie de 27,2 hectares (\*). L'estimation de l'effectif s'élève à 3 472 individus pour la sortie du 16 mai 1998, 4 365 individus pour le 24 mai 98 et enfin, 3 891 individus pour l'ensemble des deux sorties, dans le fourré arboré de Terre-de-Bas (Tableau 2). En admettant que les effectifs aient évolué de façon proportionnelle dans les différents habitats, on peut estimer à partir des données de 1995 et 1996 (\*) les densités et les effectifs de toutes les formations végétales de Petite Terre à partir des relevés dans le fourré arboré en 1998. Les effectifs ont donc été évalués à 8 624 (16 mai 98) et 10 842 (24 mai 1998) (Tableau 3). Il a été choisi d'utiliser l'ensemble des données des deux sorties de 1998 pour calculer les densités et les effectifs moyens, soit 9 665 individus.

L'année 1995 est prise comme référence pour l'étude de la dynamique de la population d'iguanes de Petite Terre, car aucune perturbation majeure n'avait touché l'archipel depuis le cyclone Hugo en 1989. Le stock d'iguanes y était supérieur à 12 000 individus (\*). Avant 1995, les études sur l'estimation des effectifs d'iguanes donnaient des résultats proches de 5 000 individus (\*).

La comparaison des résultats de 1998 pour le fourré arboré et Petite Terre (dont les valeurs sont liées), avec ceux obtenus en 1995-96 (\*), permet d'établir un tableau de comparaison pour les différentes années (tableaux 4 et 5). En 1995, l'effectif était de 12 283 individus. En 1996, il chutait à 4 769 pour remonter à 9 665 en 1998. La dynamique des populations peut-être suivie de façon plus précise sur la figure 2. Juste après les cyclones Luis et Marilyn (septembre 1995), les populations n'ont pas encore chuté, ceci n'est observé qu'au relevé de janvier 1996, puis de façon encore plus importante en mars 1996. La population est revenue très rapidement à son taux initial. Les iguanes se sont peut-être reproduits plus vite, par adaptation aux cyclones, ou alors, la création de la réserve naturelle a pu favoriser leur renouvellement. Quant à la diminution tardive de l'effectif de la population par rapport aux cyclones, on peut supposer que les iguanes résistent au manque de nourriture (car les cyclones arrachent les feuilles des arbres) ; ou encore que la sensibilité des oeufs et des jeunes aux perturbations climatiques ou au manque de nourriture augmente leur taux de mortalité (ce qui jouerait sur les effectifs d'iguanes adultes de 1996).

### 3.3 Conclusions et perspectives

Cette étude a permis de montrer que l'effectif de la population d'iguanes est revenue à son niveau initial de 1995. La population est estimée à plus de 9 500 individus pour Petite Terre. Les causes du déclin de cette population entre 1995 et 1996 sont inconnues. Les cyclones Luis et Marilyn n'ont pas eu d'effet direct sur la population qui était encore très importante en septembre 1995. Il est possible que des effets indirects aient joué sur l'effectif de la population adulte de 1996. En cas de cyclone, un comptage juste après son passage puis des comptages mensuels permettraient de connaître plus précisément leurs impacts sur la population. Il serait intéressant d'estimer les effectifs des juvéniles pour avoir une idée de la mortalité due aux cyclones. Des recherches sur la durée de vie et le passage du jeune à l'adulte, chez l'Iguane des Petites Antilles, faciliteraient cette étude car même si nous savions que les cyclones détruisent certaines cohortes juvéniles, nous ne pourrions dire si un an après, l'effectif d'iguanes adultes diminue à cause de la mort des juvéniles, par mort naturelle des vieux iguanes ou encore par la difficulté pour certains à trouver de la nourriture (à cause de leurs blessures ou à la difficulté de se déplacer après le passage des cyclones).

Il est important de continuer à suivre la dynamique des populations de l'espèce à raison d'au moins deux études annuelles car on ne sait pas encore si la population est revenue à un état d'équilibre ou si les îles de la Petite Terre ont la capacité d'héberger une population d'iguanes plus grande. Cela permettrait de savoir si la fréquentation croissante de Terre-de-Bas par les touristes est liée à un déclin des populations. Des indications chiffrées pourraient ainsi être fournies au gestionnaire de la Réserve et contribuer à ce que Petite Terre demeure un site de prédilection pour une espèce en danger, l'iguane endémique aux Petites Antilles, *Iguana delicatissima*.

#### 4. Références bibliographiques

**AEVA** (Barré N., Breuil M. & Lorvelec O.) 1997. 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*, 57 pp.

**Asmodé J.F., Breuil M., Leconte P. & Chabin L.** 1994. Dossier de création de la Réserve Naturelle terrestre et marine des îles de Petite Terre. *Rapport OGE-DIREN Guadeloupe*, 50pp.

**Bibby C.J., Burgess N.D. & Hill D.A.** 1992. *Bird Census Techniques*. Academic Press, 239pp.

**Boisard P.** 1994. La création de la Réserve Naturelle marine et terrestre des îlets de Petite Terre de la Désirade. *Mémoire DESS Droit de l'urbanisme et de l'environnement*. Université de Limoges, 96pp.

**Bouchon C., Bouchon-Navaro Y., Chauvand S. & Louis M.** 1995. L'environnement marin côtier des îles de Petite Terre. *Université des Antilles et de la Guyane CEMINAG*, 21pp.

**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*, 24 pp.

**Breuil M. & Thiébot B.** 1993. Essai d'inventaire des iguanes (*Iguana delicatissima*) dans l'archipel Guadeloupéen. *Rapport Parc National de la Guadeloupe/AEVA*, 18pp.

**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.

**Curat PH.** 1980. Reptiles des Antilles. *Document CDDP Guadeloupe*, 120pp.

**Lancelot D.** 1995. Projet de plan de gestion écologique de Petite Terre de la Désirade et du Grand îlet des Saintes. *Rapport de stage*. Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et Forêts, Conservatoire du littoral, Office National des Forêts, 99pp.

**Lescure J.** 1979. Singularité et fragilité de la Faune en Vertébrés des Petites Antilles. *C. R. Soc. Biogéogr.*, 482 : 93-109.

**Lescure J.** 1987. Le Peuplement en Reptiles et Amphibiens des Petites Antilles. *Bull. Soc. zool. Fr.*, 112 : 327-342.



**Lescure J.** 1983. Les Introductions passives et actives d'Amphibiens et de Reptiles dans les Petites Antilles et les Guyanes. *C. R. Soc. Biogéogr.*, 59 : 59-70.

**ONF** 1994. Petite Terre de la Désirade. Eléments de synthèse écologique. *Rapport*, 6pp.

**Rousteau A.** 1995. Petite Terre de la Désirade. Etude phytoécologique. *Rapport Conservatoire du Littoral*, 18 pp.

## **5. Annexes**

**5.1 Annexe 1. Carte de la végétation (Rousteau, 1995).**

**5.2 Annexe 2. Bordereau de relevé.**

