Plan national d'actions

en faveur de l'iguane des petites Antilles

Iguana delicatissima

2011-2015

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat
Développement durable
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

Présent pour l'avenir

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

www.developpement-durable.gouv.fr

Plan national d'actions de l'iguane des petites Antilles (*Iguana delicatissima*)
2010-2015

Coordination :
DEAL Martinique

Rédaction :
Caroline LEGOUEZ - Cellule Martinique de l'ONCFS Antilles françaises

Comité de suivi pour la mise en place du Plan National d'Actions :
DEAL Martinique
Jean-Louis VERNIER - Directeur régional
Bruno CAPDEVILLE - Adjoint au Directeur
Vincent ARENALES DEL CAMPO - Chargé de mission service Aménagement Sites Paysages et Nature
Gisèle MONDESIR - Police de l'environnement
DEAL Guadeloupe
Dominique DEVIERS - Directeur régional
Pascale FAUCHER - Chef du service Aménagement Sites Paysages et Nature
Luc LEGENDRE - Chargé Biodiversité
ONCFS
Eric HANSEN - Délégué régional Outre-mer
Nadine CHEVASSUS - Adjointe au Délégué régional Outre-mer
Dominique GAMON - Conseiller technique Outre-mer et actions internationales
David LAFFITTE - Responsable Cellule Technique Antilles françaises
Chloé RODRIGUES- Chargée de mission iguanes Martinique
Bruno AGACHE - Service Mixte de Police de l'Environnement (SMPE) Martinique
Francis MARGUENAT - SMPE Martinique
Ludovic TOUSSAINT - SMPE Martinique
Anthony LEVESQUE - Cellule Technique Guadeloupe
Jean-François MAILLARD - Cellule Technique Bretagne - Pays de Loire
Comité français de l'UICN
Yohann SOUBEYRAN - Chargé de projet Espèces exotiques envahissantes d'outre-mer
Conseil Général Martinique
Marie-Claire PARSEMAIN - Chef du Service Tourisme, Cadre de Vie et Protection de l'Environnement
Théonie LOWENSKI - Responsable de la Cellule de gestion du patrimoine forestier
Conseil Régional Martinique
Françoise NEGOUAI
Président du Conseil Général de Guadeloupe
Conseil Régional Guadeloupe
Marguerite JOYAU DAHOMAY
Collectivité de Saint-Martin
Pierre ALLIOTTI
Commune du Robert (Martinique)
Patrick CATHERINE - Directeur service environnement et santé publique
Wilfrid BELHUMEUR - Chef d'équipe Brigade du Littoral
Commune de la Désirade
ONF Martinique
Vincent CHERY - Directeur régional
Jean-Baptiste SCHNEIDER - Ingénieur de production
Ophélie DOCQUIER et Catherine GODEFROID - VCAT Recherche et gestion des milieux naturels
Rodrigue DORE - Chef de projet aménagement
ONF Guadeloupe
Patrice MENGIN LECREUX - Directeur
Mylène VALENTIN - Adjoint
Laure BOURRAQUI-SARRE - Bureau du Groupe d'Etudes et de Conservation de l'Iguane des Petites Antilles en Guadeloupe (GECIPAG)

Parc régional de la Martinique
Daniel CHOMET - Présidente
Patrice LAUNE - Directeur Nature et Paysage
Bénédicte CHANTEUR- Chargée de mission scientifique
Parc national de la Guadeloupe
Hervé MAGNIN - Responsable du service Biodiversité
Réserve naturelle de Petite-Terre
René DUMOND (ONF) - Conservateur de la réserve
Justin MOUTOU (Association Ti-Té) - Président
Réserve naturelle de Saint-Martin
Harvey VIOTTY - Président de l'association de gestion
Nicolas MASLACH - Conservateur
Pauline MALTERRE - Chargée de mission scientifique
Conservatoire du Littoral
Marie-Michèle MOREAU - Responsable antenne Martinique
Gérard BERRY - Responsable antenne Guadeloupe
Marc DUNCOMBE - Délégué Outre-mer
CSRPN Martinique
Philippe JOSEPH - Président
Alain DELATTE - Membre
CSRPN Guadeloupe
Félix LUREL - Président
Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN)
Michel BREUIL - Docteur en génétique, attaché au Laboratoire Reptiles et Amphibiens / Bureau du GECIPAG
Centre d'Etudes Biologiques de Chizé (CEBC - CNRS)
Olivier LOURDAIS - Chargé de recherche - Equipe « écophysiologie évolutive »
Universités
Jérôme GUERLOTTE - Professeur de génétique des populations à l'université Antilles - Guyane
Gabriel BLOUIN DEMERS - Professeur agrégé - Directeur adjoint de l'université d'Ottawa
François CATZEFLIS - Directeur de recherche au CNRS - Laboratoire de Paléontologie de l'université de Montpellier
Pr Marc GIRONDOT - Laboratoire Ecologie, Systématique et Evolution de l'université d'Orsay
Associations
Stéphane JEREMIE - Président de la Société pour l'Etude, la Protection et l'Aménagement de la Nature à la Martinique (SEPANMAR)
Fortuné GUIOUGOU - Responsable du bureau du GECIPAG et Président de l'association Le Gaïac
Emilie BONENFANT - salariée de l'association Le Gaïac et membre du GECIPAG
Stevens DROGUET - Trésorier du bureau du GECIPAG et membre de l'association Le Gaïac
Caroline TARLIER - Membre de l'association Le Gaïac
David BERAMICE - Bénévole du GECIPAG et membre de l'association Le Gaïac
Béatrice IBENE - Bureau du GECIPAG et membre de l'association Le Gaïac
Claudie PAVIS - Présidente de l'Association pour l'Etude et la protection des Vertébrés et végétaux des petites Antilles (AEVA)
Olivier LORVELEC (INRA Rennes) - Membre de l'AEVA
Philippe FELDMANN (CIRAD Montpellier) - Membre de l'AEVA
Propriétaires de l'îlet Chancel
Michel BALLY
Philippe BALLY
Base navale de Fort-de-France
M. La Commandant de la Base navale
Christian GROTARD - Chargé de prévention Base navale - Responsable protection de l'environnement
Comité Martiniquais du Tourisme
Madeleine JOUYE DE GRANDMAISON - Présidente du Comité Martiniquais du Tourisme (CMT)

IUCN Iguana Specialist Group
Gerardo GARCIA - Head of Herpetology Department
Steve REICHLING - Zoo de Memphis
Karim HODGE - Director of Environment - Chief Minister's Office Parliament Drive
Glenn GERBER - Co-chair, IUCN Iguana Specialist Group
Charles KNAPP - Zoological Society of San Diego
Catherine STEPHEN - Utah Valley University

Citation recommandée :
Legouez C., 2010. Plan national d'actions de l'iguane des petites Antilles (*Iguana delicatissima*) 2010-2015. Ministère de l'écologie, du développement durable , des Transports et du Logement, Direction régionale de l'environnement Martinique, cellule Martinique de l'ONCFS Antilles françaises. 137 p.

Présent pour l'avenir

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS *6*

RESUME *7*

ABSTRACT *8*

INTRODUCTION *9*

PARTIE I : Bilan des connaissances et des moyens utilisables en vue de la préservation de l'iguane des petites Antilles 12

I. SYSTÉMATIQUE DE L'IGUANE DES PETITES ANTILLES *13*

II. DESCRIPTION GENERALE - ASPECTS DE LA BIOLOGIE ET DE L'ECOLOGIE *15*

II. 1. Description 15
II. 2. Diagnose 16
II. 3. Habitat et domaine vital 18
II. 4. Régime alimentaire 19
II. 5. Reproduction 19
II. 6. Stade juvénile et croissance 21
II. 7. Prédation et compétition 21

III. STATUT DE PROTECTION DE L'IGUANE DES PETITES ANTILLES *22*

III. 1. Statut légal de protection au niveau national 22
III. 2. Règles régissant le commerce international 22

IV. RÉPARTITION ET TENDANCES EVOLUTIVES *24*

IV. 1. Distribution actuelle 24
IV. 2. Dans l'archipel guadeloupéen 25
IV. 2. 1. Basse-Terre 25
IV. 2. 2. Grande-Terre 25
IV. 2. 3. Les Saintes 25
IV. 2. 4. La Désirade 26
IV. 2. 5. Marie-Galante 26
IV. 2. 6. Petite-Terre 26
IV. 3. En Martinique 27
IV. 3. 1. Nord de la Martinique 27
IV. 3. 2. Îlet Chancel 28
IV. 3. 3. Îlet à Ramiers 29
IV. 4. À Saint Martin 29
IV. 5. À Saint-Barthélemy 29
IV. 6. Dans les îles anglophones des petites Antilles 29

V. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES RELATIVES AUX SITES OCCUPES PAR L'IGUANE DES PETITES ANTILLES *30*

V. 1. En Martinique 30
V. 2. Dans l'archipel guadeloupéen 31
V. 3. A Saint-Martin 31

VI. PRESSIONS ET MENACES *33*

VI. 1. Facteurs agissant directement sur les populations 33
VI. 1. 1. Menaces naturelles 33
VI. 1. 2. Menaces liées à l'homme 33
VI. 1. 3. Menaces à la fois naturelles et anthropiques 35
VI. 2. Facteurs agissant sur l'habitat 39

VII. RECENSEMENT DES ACTEURS IMPLIQUES EN FRANCE ET A L'ETRANGER *40*

VIII. ACTIONS DE CONSERVATION DÉJÀ RÉALISÉES *41*

VIII. 1. En Martinique 41
VIII. 1. 1. Etudes et mesures de conservation sur l'îlet Chancel 41
VIII. 1. 2. Introduction d'iguanes des petites Antilles sur l'Îlet à Ramiers 42
VIII. 1. 3. Contrôle de la menace « iguane vert » 43
VIII. 1. 4. Les forêts du Nord de l'île : des prospections ponctuelles 44
VIII. 1. 5. Création d'outils de communication 44
VIII. 2. En Guadeloupe 45

VIII. 2. 1. Dénombrement des populations sur les îles de Petite-Terre 45
VIII. 2. 2. Etude du régime alimentaire des iguanes de Petite-Terre 46
VIII. 2. 3. Actualisation de l'inventaire des populations d'iguanes de l'archipel guadeloupéen 46
VIII. 2. 4. Campagne d'information et réglementation 47
VIII. 3. Les études internationales 48

IX. ASPECTS ECONOMIQUES 49

X. ASPECTS CULTURELS 51
X. 1. Quelques témoignages sur la Chasse… 51
X. 2. L'iguane des petites Antilles : une forte valeur patrimoniale 51
X. 3. Image des iguanes auprès du grand public 52
X. 3. 1. Un reptile qui intrigue et fascine… 52
X. 3. 2. Une attraction touristique 52

XI. ELEMENTS DE CONNAISSANCES A DEVELOPPER 54

PARTIE II : Besoins et enjeux de la conservation de l'iguane des petites Antilles et définition d'une stratégie à long terme 55

I. BESOINS ET ENJEUX DE LA CONSERVATION DE L'IGUANE DES PETITES ANTILLES AUX ANTILLES FRANCAISES 56

II. STRATEGIE A LONG TERME 59

PARTIE III : Stratégie pour la durée du plan et éléments de mise en œuvre 60

I. DURÉE DU PLAN 62

II. OBJECTIFS SPECIFIQUES 63

III. ACTIONS A METTRE EN OEUVRE 64

IV. RÔLE DES PARTENAIRES ET MISE EN PLACE D'UNE DYNAMIQUE DE RESEAU 106
IV. 1. Rôle des partenaires 106
IV. 1. 1. La Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) du MEDDTL 106
IV. 1. 2. La DEAL Martinique 106
IV. 1. 3. La cellule Martinique de l'ONCFS Antilles françaises 106
IV. 1. 4. Les représentants scientifiques au comité de pilotage 106
IV. 1. 5. La DEAL Guadeloupe 106
IV. 1. 6. Autres partenaires associés au plan 106
IV. 1. 7. Le comité de pilotage 107
IV. 2. Mise en place d'une dynamique de réseau 107

V. CALENDRIER, SUIVI DU PLAN ET EVALUATION 109
V. 1. Planning des actions 109
V. 2. Suivi du plan et évaluation 113

VI. PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS FINANCIERS 114

Liste des sigles et acronymes utilisés 117

Table des figures 119

Bibliographie 120

ANNEXES 126

REMERCIEMENTS

L'auteur remercie particulièrement toutes les personnes ayant contribué à la rédaction du plan national d'actions de l'iguane des petites Antilles, à savoir :

M. Vincent Arenales Del Campo et M. Stéphane Defos (DEAL Martinique), M. David Laffitte, M. Jean-François Maillard et Mme Nadine Chevassus (ONCFS), M. Michel Breuil (MNHN), Mlle Eva Martinez et M. Fortuné Guiougou (association Le Gaïac), M. Jérôme Guerlotte (UAG), M. René Dumont (ONF Guadeloupe), Mme Claudie Pavis et M. Olivier Lorvelec (AEVA), M. François Catzeflis (Université de Montpellier), M. Olivier Lourdais (CNRS de Chizé), M. Gabriel Blouin Demers (Université d'Ottawa), M. Charles Knapp (Zoological Society of San Diego), M. Patrick Catherine (Mairie du Robert), Mlle Ophélie DOCQUIER (ONF Martinique), Mlle Pauline Malterre (Réserve naturelle nationale de Saint-Martin), l'équipe du Groupe d'Etudes et de Conservation de l'Iguane des Petites Antilles en Guadeloupe (GECIPAG) et l'ensemble des membres du comité de suivi pour la mise en place du Plan National d'Actions.

Des remerciements également à Messieurs Jean-Louis Vernier, Stéphane Defos, Vincent Arenales Del Campo, Louis Redaud, Luc Legendre et Eric Hansen pour l'encadrement de ce projet d'envergure.

Sans oublier le soutien apporté par l'entourage de l'auteur.

RESUME

Longtemps chassé pour sa chair et naturalisé, l'iguane des petites Antilles (*Iguana delicatissima* Laurenti, 1768) conserve aujourd'hui une forte valeur patrimoniale dans les esprits antillais.
Il est classé vulnérable par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN, 2006). Fin 2009, le groupe de spécialistes iguanes de l'UICN (IUCN/ISG) a acté le renforcement de son classement dans la catégorie des espèces en danger d'extinction. La vulnérabilité de cette espèce endémique des petites Antilles justifie la mise en œuvre d'actions spécifiques pour restaurer ses populations et ses habitats. Dans le cadre des réflexions issues du Grenelle de l'environnement et pour répondre à ces besoins, l'élaboration d'un plan national d'actions de l'iguane des petites Antilles a été décidée. Ce plan vise à organiser, dans les Antilles françaises, un suivi cohérent des populations de cette espèce, à mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à sa restauration et à celle de ses habitats, à informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection de l'iguane des petites Antilles dans les activités humaines et dans les politiques publiques (Circulaire DEB/PVEM n°08/07 du 03/10/2008). Il est piloté par la DEAL Martinique et sa rédaction a été confiée à la cellule Martinique de l'ONCFS Antilles françaises.

Mots clés :
Iguana delicatissima, en danger d'extinction, plan national d'actions, Antilles françaises, conservation

ABSTRACT

Extensively hunted for its flesh and used as decorative item in the past, the Lesser Antillean iguana (*Iguana delicatissima* Laurenti, 1768) keeps today a strong image in Antillean mind.
It is classified vulnerable by the International Union for conservation of Nature (IUCN, 2006). At the end of 2009, the Iguana specialist group of the IUCN (IUCN/ISG) decided to classify this species in the endangered species group. The vulnerability of this endemic species of the West Indies explains that specifics actions, notably voluntary ones, are undertaken to recover its populations and habitats. Part of the French government voluntary initiative (notably the French Ministry of ecology) and to answer these needs, the creation of a national actions' plan for *Iguana delicatissima* has been decided in 2006. In the french West Indies, the plan objectives are to organize a coherent monitoring of the populations, to undertake well-coordinated actions which could be positive for the species and its habitats, to inform the concerned actors and public and to facilitate the integration of the *Iguana delicatissima*'s protection in human activities and public policies (Circular DEB/PVEM n°08/07, 03/10/2008). It is coordinated by the DEAL Martinique and the ONCFS Martinique was entrusted with the writing.

Keys words :
Iguana delicatissima, endangered species, national actions' plan, french West Indies, conservation

INTRODUCTION

L'iguane des petites Antilles (*Iguana delicatissima* Laurenti, 1768) est une des espèces de reptiles les plus menacées dans le monde (Case *et al.* 1992 ; Taboada 1992). Reconnu en danger par l'UICN fin 2009, cet iguane endémique des petites Antilles (encadré 1) est réparti historiquement depuis Anguilla au nord jusqu'à la Martinique au sud, en passant par les îles de Saint-Martin, Saint-Barthélemy, Saint-Eustache, Basse-Terre, Grande-Terre, la Désirade, les îles de la Petite-Terre, les îles des Saintes et la Dominique (Dunn, 1934 ; Underwood, 1962 ; Lazell, 1973 ; Breuil, 2002 ; Pasachnick *et al.*, 2006).
L'état démographique et la vulnérabilité des populations sont variables selon l'île considérée. Ainsi, la Dominique et la Désirade abritent d'importantes populations dont les effectifs seraient estimés à plusieurs milliers d'individus (Alberts, 2000) mais aucun dénombrement standardisé n'a été appliqué à ces îles. Les îles de la Petite-Terre, au large de la Guadeloupe, possèderaient la population, sinon la plus importante en effectif, du moins celle présentant la densité la plus élevée (Breuil, 1994 ; Breuil *et al.*, 1994 ; Barré *et al.*, in AEVA, 1997). L'îlet Chancel (Martinique) abrite une population d'environ 900 iguanes (Legouez, 2007). En revanche, l'iguane des petites Antilles est menacé sur Grande-Terre, Basse-Terre et l'archipel des Saintes pour la Guadeloupe ainsi qu'à Saint-Martin (Breuil et Thiébot, 1994 ; Breuil et Sastre, 1993 ; Breuil *et al.*, 1994 ; Breuil *et al.* 2007). La Martinique, quant à elle, hébergerait des petites populations éparses dans les forêts montagneuses du Nord de l'île mais leur vulnérabilité n'a pas été démontrée.

La protection des populations d'iguanes des petites Antilles fait partie des responsabilités assurées par l'État. En plus des actions des Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats (ORGFH) en faveur de cette espèce, l'Etat a initié lors du Conseil National pour la Protection de la Nature du 25 avril 2006, la mise en place d'un plan national d'actions[1] commun aux régions de la Martinique (encadré 3) et de la Guadeloupe (encadré 2) ainsi qu'aux deux collectivités de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy. Cette dernière n'ayant pas encore exprimé la volonté d'intégrer cette démarche nationale n'est pour le moment pas prise en compte dans la mise en œuvre d'actions spécifiques.

Le plan national d'actions a pour objectifs de définir et de mettre en œuvre des actions coordonnées, à court, moyen et à long termes, pour la conservation de l'espèce et de ses habitats aux Antilles françaises. Cette démarche s'appuie sur un diagnostic préalable de la situation passée et actuelle et fait état des actions à mettre en œuvre dans les trois domaines que sont la protection, l'étude et la communication.

[1] Circulaire DEB/PVEM n°08/07 du 03/10/2008

Encadré 1 : Les petites Antilles

Les petites Antilles (du passage d'Anegada au nord à Grenade au sud, carte 1) font partie de l'arc antillais qui s'étend de la Floride au Venezuela. Cet arc est issu principalement du contact de la plaque atlantique et de la plaque caraïbe pour les grandes Antilles et de l'émergence plus récente d'îles volcaniques pour les petites Antilles. Les îles ainsi constituées sont de nature volcanique (volcans actifs ou non) ou calcaire (anciens volcans recouverts par une sédimentation calcaire et remontés par la suite).

Le chaud climat tropical des petites Antilles est adouci par les alizés venant de l'est tout au long de l'année. À l'intérieur des terres, le climat est un peu plus chaud mais se rafraîchit avec l'altitude. Deux types de saisons se succèdent : la saison sèche (de décembre à juin) dite période de carême et la saison humide (de juillet à fin octobre) ou hivernage.

Les Antilles françaises comprennent deux régions monodépartementales :

- **la Guadeloupe et ses dépendances**,
- **la Martinique** ;

et les îles de **Saint-Barthélemy** et de **Saint-Martin**, devenues collectivités d'Outre-mer en juillet 2007.

Carte 1 : Les petites Antilles
(http://www.antilles.ch/carte_antilles.htm)

Encadré 2 : La Guadeloupe

L'archipel guadeloupéen (carte 2) se trouve à environ 600 km au nord des côtes de l'Amérique du Sud, à 600 km à l'est de la République Dominicaine et à 950 km au sud-est des Etats-Unis.

Autrefois appelé *calaou çaera* puis *Karukera*, « île aux belles eaux », ce petit archipel se compose des îles suivantes :

- **La Guadeloupe**, composée de deux îles distinctes, séparées par un étroit bras de mer appelé la Rivière salée.

Ces deux îles qui constituent la Guadeloupe au sens stricte sont la Basse-Terre (848 km²), la plus grande et la plus montagneuse et la seconde, la Grande-Terre (588 km²).

- **La Désirade** (22 km^2)
- **Petite-Terre** (1,5 km^2)
- **Marie-Galante** (158 km^2)
- **Les Saintes** (15 km^2) : neuf îlets dont deux habités, Terre-de-Haut et Terre-de-Bas

Carte 2 : La Guadeloupe
(http://www.lexilogos.com/guadeloupe_carte.htm)

Encadré 3 : La Martinique

Cette île volcanique était appelée « *Madinina* » dans les grandes Antilles, elle est devenue « l'île aux fleurs » pour les offices de tourisme (Breuil, 2002). Son nom caraïbe *« Iouanacaera »* signifie sans doute, tout comme celui de Sainte-Lucie (*Iouanalao*), l'île aux serpents venimeux (Breuil, 2009) ou encore l'île aux iguanes (Breton, 1665-66).

La Martinique (carte 3) appartient à l'archipel des petites Antilles, elle est située à environ 450 km au nord-est des côtes de l'Amérique du Sud, et à environ 700 km au sud-est de la République Dominicaine. Elle est séparée de la Guadeloupe par la Dominique.

On divise généralement la Martinique (1080 km^2) en deux zones distinctes :

- Une région située au nord d'un axe Fort-de-France - Le Robert, zone humide à la végétation luxuriante et au relief important. La montagne Pelée, le mont Conil, le morne Jacob et les Pitons du Carbet sont les principaux massifs volcaniques constituant cette zone.

- Au sud, une zone aux reliefs moins importants, à la végétation moins abondante, au climat plus sec et qui comporte la majorité des installations touristiques de l'île.

Carte 3 : La Martinique (http://www.lexilogos.com/martinique_carte.htm)

PARTIE I : Bilan des connaissances et des moyens utilisables en vue de la préservation de l'iguane des petites Antilles

I. SYSTÉMATIQUE DE L'IGUANE DES PETITES ANTILLES

Le caractère le plus facilement observable qui distingue les reptiles de tous les autres vertébrés est leur peau sèche, cornée, le plus souvent modifiée en écailles ou en plaques. Les reptiles sont ectothermes et la fécondation est interne.

L'iguane des petites Antilles (tableau 1) fait partie de l'Ordre des Squamates (lézards et serpents) qui compte à ce jour 6 852 espèces (Lecointre et Le Guyader, 2001).

Du Sous-ordre des lézards, cette espèce possède des doigts terminés par des griffes, une oreille externe visible (tympan) et une paupière mobile. Les demi-mâchoires sont soudées (à l'inverse de celles des serpents) et la langue ne peut être rétractée dans une gaine.

La famille des Iguanidés se distingue par une tête globuleuse et la présence d'une crête dorsale avec des épines de grande taille se prolongeant sur la queue.
Cette famille est aujourd'hui restreinte à sept genres (*Amblyrhynchus*, *Conolophus*, *Ctenosaura, Cyclura*, *Iguana*, *Dipsosaurus*, *Sauromalus*, huit si *Enyaliosaurus* est considéré comme distinct de *Ctenosaura*) et le genre *Iguana* présente deux espèces : l'iguane des Petites Antilles et l'iguane vert (*Iguana iguana*).

Le genre *Iguana* se distingue morphologiquement des espèces du genre *Cyclura* (iguane terrestre ou iguane de rocher présent dans les grandes Antilles) par la présence d'épines gulaires sur le fanon et par la crête épineuse continue s'étendant de la nuque à la queue (Day *et al.* 2000), alors que celle des *Cyclura* est séparée en trois régions distinctes (nucale, dorsale, caudale - photo 1). Le genre *Iguana* possède par ailleurs une poche gulaire (fanon) déployée en permanence chez les mâles et les femelles.

Photo 1 : *Cyclura cychlura figginsi*, Bahamas (C. Knapp)

Les Caraïbes appelaient ces lézards « *oïamaca* » (Breton, 1647) ou « *oüayamaca* » (Breton, 1665, 1666), nom qui est devenu « *ioüana* » puis « *yuana* », puis *leguana* pour devenir *iguana* en espagnol (tableau 1). Il a simplement été appelé lézard par les Français aux XVII^{e} et XVIII^{e} siècles (Du Tertre 1654, 1667 ; Breton 1666, 1667 ; Labat 1722, 1724 ; Thibault de Chanvallon, 1763). En Guyane, l'iguane commun était appelé « *yamaco* » par la communauté amérindienne Wayampi. En créole, l'iguane se dit « *léza* ».

Laurenti (1768) a fondé sa description d'*Iguana delicatissima* d'une part, sur les commentaires et les dessins de Seba (1734) et d'autre part, sur des individus des collections du comte de Turn. Dans sa description des iguanes, Seba a insisté sur leurs qualités gustatives. Le qualificatif *delicatissima* vient du latin *delicius* (délicieux), il suggère que cette espèce ait un meilleur goût qu'*Iguana iguana*. En raison de l'absence d'écailles coniques sur le cou, il a été appelé iguane à cou nu (*Iguana nudicollis*) par Cuvier (1816, 1829). Breuil *in* Pasachnik *et al.* (2006), a retracé l'histoire taxonomique complète de cette espèce et les problèmes concernant son type pour le Catalogue of Americans Amphibians and Reptiles (CAAR) consacré à *Iguana delicatissima*.

Tableau 1 : Dénominations de l'iguane des petites Antilles

<table>
<tr><td rowspan="2">Systématique :

Ordre : Squamata
Sous-ordre : Iguania
Famille : Iguanidae
Sous-famille : Iguaninae</td><td>Nom scientifique :

Iguana delicatissima Laurenti, 1768</td></tr>
<tr><td>Noms vernaculaires :

iguane des petites Antilles
lesser Antillean iguana (anglais)
iguana de las pequenas Antillas (espagnol)
léza (créole)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Origine du nom :

Iguana, de l'amérindien yuana (langue caraïbe ouyamaca) = roi des lézards
delicatissima, du latin = très délicieux.</td></tr>
</table>

II. DESCRIPTION GENERALE - ASPECTS DE LA BIOLOGIE ET DE L'ECOLOGIE

Cette partie est essentiellement une synthèse du chapitre consacré à l'iguane des petites Antilles du livre *Histoire naturelle des Amphibiens et Reptiles terrestres de l'archipel Guadeloupéen* (Breuil, 2002). La biologie et l'écologie d'*Iguana delicatissima* sont peu documentées et nous renvoyons le lecteur à différents travaux pour des données ponctuelles sur cette espèce (Lazell, 1973 ; Breuil et Thiébot, 1994 ; Breuil et Sastre, 1993, 1994 ; Breuil, 1994, 1996 (in AEVA), 1999, 2000a ; Breuil *et al.*, 1994 ; Day et Thorpe, 1996 ; Barré *et al.*, in AEVA, 1997 ; Ourly, 2006 ; Legouez, 2007).

II. 1. Description

La longueur totale (LT) n'excède pas 140-150 cm chez les mâles et 130 cm chez les femelles (Breuil, 2002). Le poids des mâles peut atteindre 3,5 kg et celui des femelles 2,7 kg quand elles sont gravides (Reichling, 1999 ; Day *et al.*, 2000 ; Breuil, 2002).
La longueur des individus est variable selon les populations. Par exemple, rares sont les mâles de la population de l'îlet Chancel (Martinique) qui dépassent 110 cm (Breuil, 2002 ; Ourly, 2006 ; Legouez, 2007) alors que ceux de Saint-Barthélemy et de Terre-de-Haut (Petite-Terre) atteignent des longueurs nettement supérieures (Breuil, 2002). L'origine de ces différences n'est pas connue (limitation des ressources alimentaires, effet de fondation, modification de la dynamique des populations à la suite de la mortalité des individus les plus âgés,…).

À l'âge adulte, l'iguane des petites Antilles présente un dimorphisme sexuel pour quelques caractères. Les mâles possèdent des épines nucales, dorsales, caudales et gulaires de taille supérieure à celles des femelles ainsi que des écailles occipitales de plus grande dimension (Day *et al.*, 2000 ; Gerber, 1998 ; Schwartz et Henderson, 1991 ; Breuil, 2002). Chez les mâles dominants adultes, le corps est marron-gris à gris foncé (photo 3). La femelle adulte est verte (photo 2) et devient marron en vieillissant. Quand les mâles sont sexuellement actifs, les joues deviennent rosées, les écailles occipitales charnues développent une légère couleur bleue et les pores fémoraux sont nettement développés. Un dépôt important de graisse forme les "bajoues" qui donnent l'illusion d'un profil triangulaire quand l'iguane est vu par-dessus, comme dans les cas de combat frontaux et de hochements de tête (*head-bobbing*).

Photo 2 (à gauche) : Femelle *Iguana delicatissima* (DEAL)
Photo 3 (à droite) : Mâle *Iguana delicatissima* (ONCFS Martinique)

Le dimorphisme sexuel de coloration du corps est beaucoup plus marqué dans les populations vivant dans les parties les plus humides (Basse-Terre) de l'aire de répartition que dans celles qui

habitent dans des îles plus sèches où les femelles âgées adoptent une couleur gris foncé, très semblable à celle des mâles dominés (Petite-Terre, la Désirade, Saint-Barthélemy).

Les nouveau-nés et les juvéniles sont vert pomme (photos 4 et 5). Des marques blanches sur la mâchoire inférieure, sur les épaules et souvent trois barres verticales blanches sur les flancs forment une coloration discontinue. Chez les deux sexes, la coloration de la tête s'éclaircit jusqu'à ce qu'elle soit blanchâtre et le corps reste vert uni. La couleur de la queue change précocement, elle devient marron à l'extrémité et s'assombrit progressivement en remontant vers le cloaque.

Photo 4 (à gauche) : Nouveau-né *Iguana delicatissima* (ONCFS Martinique)
Photo 5 (à droite) : Juvénile *Iguana delicatissima* (ONCFS Martinique)

II. 2. Diagnose

L'iguane des petites Antilles peut être facilement distingué, quel que soit son âge, d'*Iguana iguana*, par un détail morphologique remarquable. Chez *Iguana iguana*, il existe une plaque ou écaille subtympanique séparée du bord inférieur du tympan par un maximum de douze écailles (photo 9). Cette plaque plus ou moins circulaire mesure au moins 80 % du diamètre maximal du tympan (Lazell, 1973) et est facilement visible chez les vieux mâles. Chez *Iguana delicatissima*, cette plaque est remplacée par une série d'écailles labiales plus ou moins isodiamétriques et bombées (photo 7).
D'autres caractères morphologiques différencient les deux espèces. Ainsi, la queue d'*Iguana delicatissima* est unie (photo 6) alors que celle d'*Iguana iguana* est annelée (vert-gris plus ou moins prononcé, noire - photo 8). La partie antérieure du fanon est rectangulaire chez *Iguana iguana* alors qu'elle est arrondie chez *Iguana delicatissima*. Les épines du fanon, semblables à celles du dos mais plus claires (moins de dix et en général moins de huit), ont plutôt une section circulaire et sont souvent recourbées chez *Iguana delicatissima*. Elles sont aplaties chez *Iguana iguana* et plus nombreuses (elles s'étendent ainsi jusqu'à la partie inférieure du fanon). Chez *Iguana delicatissima*, les écailles supralabiales et sublabiales sont bombées et alignées alors qu'elles forment une mosaïque plate chez *Iguana iguana*.

Photos 6 et 7 (en haut) : *Iguana delicatissima* (DEAL Martinique)
Photos 8 et 9 (en bas) : *Iguana iguana* (DEAL Martinique)

De plus, la coloration générale du corps est différente. L'iguane vert présente une coloration dorsale vert gris avec des rayures ou des mouchetures plus ou moins prononcées. Chez l'iguane des petites Antilles, la coloration, juste après la mue, est vert pomme, sans aucun dessin. Avec le temps et les frottements contre les branches des arbres, cette coloration tourne au brunâtre, l'individu peut être alors vert avec des stries brunes ou alors présenter des marbrures, la coloration finale est brunâtre uniforme.

Certains individus présentent un phénotype intermédiaire entre *Iguana delicatissima* et *Iguana iguana* ce qui a conduit Breuil à formuler l'hypothèse de l'hybridation et de la compétition entre les deux espèces. Des analyses génétiques et morphologiques conduites par Mark Day sur des iguanes des Saintes et de Basse-Terre ont permis à Day et Thorpe (1996) de valider cette hypothèse.
Rencontrés notamment à Terre-de-Bas aux Saintes (Breuil et Sastre, 1993), en Basse-Terre (Day et Thorpe, 1996 ; Day *et al.* 2000 ; Breuil, 2002) et à Grande-Terre en Guadeloupe (Breuil, 2002), les hybrides présentent des phénotypes très variables, certains ressemblent par leur couleur et leur morphologie à l'une ou l'autre espèce.
Ainsi, un mâle de Terre-de-Bas des Saintes, de phénotype global *delicatissima,* présentait une plaque subtympanique de grande taille et la rangée classique d'écailles supralabiales de cette espèce. La couleur est parfois originale.
Un mâle de la Basse-Terre possédait une coloration globalement orange (photo 10) et une femelle de la Grande-Terre une couleur uniforme beige-brun. La couleur orange-rouge a été notée pour les

iguanes du Chameau (partie occidentale de Terre-de-Haut) appelés iguanes rouges par certains Saintois (Breuil et Sastre, 1993). A Saint-Martin, les agents de la réserve naturelle observent régulièrement des iguanes de couleur orange (Malterre, comm. pers., 2009). Cette coloration est fréquente chez les mâles reproducteurs de certaines populations d'iguanes communs d'Amérique centrale (Breuil, comm. pers., 2009). Elle n'est donc pas nécessairement un signe d'hybridation entre les deux espèces d'iguanes.

Photo 10 : mâle hybride de Grande-Terre (M. Breuil, 2001)

II. 3. Habitat et domaine vital

Iguana delicatissima occupe les régions côtières du Nord des petites Antilles, du niveau de la mer jusqu'à 300 m d'altitude (Lazell, 1973), voire 400 m dans le Nord de la Martinique (Tanasi, comm. pers. Breuil, février 1999). Principalement arboricole, l'espèce habite les broussailles sèches, les forêts littorales (îles de la Petite-Terre), les ravines humides bordées d'arbres (manguiers, pois-doux...) coupant les bananeraies (côte au vent de la Basse-Terre) et la mangrove d'arrière plage, même très dégradée (Plage de Cluny (Basse-Terre), Dominique, Martinique, Saint-Martin). Sur les îles sèches (La Désirade, Petite-Terre, l'îlet Chancel), elle affectionne les zones boisées (bois à poiriers et mancenilliers, mapous et gaïacs (Breuil et Thiébot, 1994 ; Breuil, 1994 ; Barré *et al.*, 1997 ; Breuil, 2002).

Des divergences écologiques nettes existent entre les populations des milieux arides et celles des milieux humides. Le métabolisme et la taille d'*Iguana delicatissima* lui permettent de survivre malgré des perturbations environnementales majeures. Dans les milieux arides (Petite-Terre, la Désirade), les iguanes sont fréquemment au sol et s'enfuient rapidement, ils se cachent parfois dans d'anciens nids, les fissures des rochers mais surtout dans les troncs creux de poiriers. Quand ils sont dans les arbres, ils se laissent tomber sur le sol pour fuir, mais grimpent aussi vers le sommet si l'arbre est assez haut. Ils utilisent des refuges terrestres dans les anfractuosités des rochers aussi bien pour se cacher que pour dormir. Dans les forêts humides, les iguanes semblent exclusivement arboricoles, ils se nourrissent sur les cimes des arbres et se déplacent d'arbre en arbre.

Dès l'émergence du nid, les nouveau-nés se dispersent dans la végétation environnante. Les nouveau-nés et les jeunes exploitent la végétation basse et dense qui leur offre une protection, des places pour les bains de soleil et une grande diversité de nourriture (Breuil, 2002). Ils sont également présents sur les cimes des arbres où leur faible poids leur permet de se nourrir des feuilles ou des fruits inaccessibles à des individus plus lourds. Notons que les connaissances sur les modalités de dispersion des nouveau-nés restent limitées.

Par ailleurs, les iguanes ont des capacités natatoires importantes et de nombreux témoignages ont été récoltés notamment aux Saintes, à Saint-Barthélemy et à Petite-Terre d'iguanes des deux espèces nageant entre les îles (photos 11 et 12).

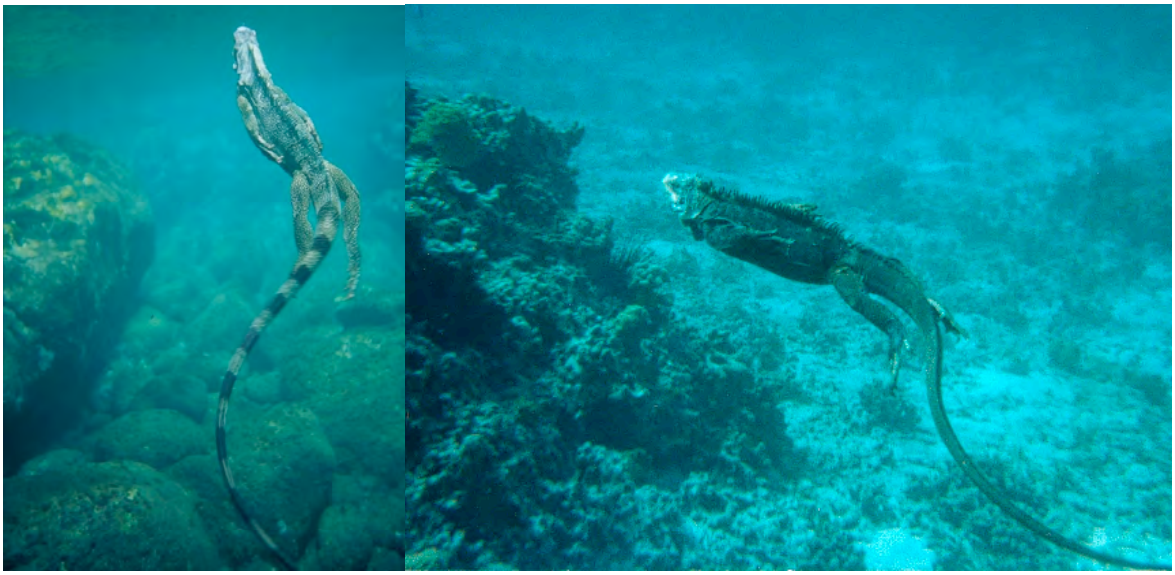


Photo 11 (à gauche) : *Iguana iguana* nageant (J. Chevalier)
Photo 12 (à droite) : *Iguana delicatissima* nageant (A. Breuil)

II. 4. Régime alimentaire

Iguana delicatissima est un reptile végétarien généraliste. Son régime alimentaire comprend des feuilles, des fleurs et des fruits d'une grande variété d'arbres et de buissons. A Petite-Terre, l'analyse de 240 excréments récoltés par des membres de l'AEVA (Breuil et Breuil, in Barré *et al.*, 1997), a montré que les espèces les plus prisées sont le poirier (*Tabebuia pallida*), le mancenillier (*Hippomane mancinella*), l'amourette (*Clerodendron aculeatum*), le bois couleuvre (*Capparis flexuosa*) et le bois noir (*Capparis cynophallophora)*, le mapou (*Pisonia fragans*), le gaïac (*Guajacum officinale*), le gommier rouge (*Bursera simaruba*) et le palétuvier gris (*Conocarpus erecta*).
L'alimentation varie avec les saisons. Pendant le Carême, les iguanes consomment essentiellement des feuilles et durant la saison humide, ils mangent de plus en plus de fleurs et de fruits charnus.
Comme son congénère *Iguana iguana*, *Iguana delicatissima* consommerait (Lazell, 1973) des carcasses voire des œufs et pourrait être un carnivore opportuniste. Ce comportement carnivore observé à la Désirade n'a pas été confirmé de même que sur le reste des îles des petites Antilles. Toutefois, à Petite-Terre, les restes de poulets abandonnés aux pagures par les croisiéristes sont occasionnellement consommés par les iguanes (Grémion, comm. pers. Breuil, 2008).

II. 5. Reproduction

Les mâles dominants défendent activement un territoire, au moins pendant la période de reproduction. L'intimidation se fait par des hochements de tête (*head-bobbing*), des ondulations, des gonflements du corps voire de modestes extensions du fanon. Les combats entre mâles sont plutôt rares mais violents et des blessures spectaculaires peuvent être observées (fanon déchiré, morsures sur tout le corps, queue déformée…).
La parade nuptiale est brève. Le mâle possède deux organes copulateurs, appelés hémipénis, logés à la base de la queue. Lors de la copulation, un seul est utilisé.

Iguana delicatissima est une espèce polygame avec un sex ratio compris entre 1/1 et 1/7 (Day *et al.*, 2000), jusqu'à 1/12 (Breuil, 2002). Les femelles occuperaient des domaines vitaux plus grands que ceux des mâles mais aucune référence bibliographique ne précise un ordre de grandeur. Ces territoires se chevauchent avec ceux d'autres femelles et parfois avec ceux de plusieurs mâles.

Comme de nombreuses espèces de reptiles des régions tropicales, la reproduction durant la saison des pluies coïncide avec le développement de la végétation nécessaire à l'alimentation des nouveau-nés. Dans les habitats arides, la reproduction semble relativement synchronisée comme à Petite-Terre et à la Désirade où les femelles pondent généralement de juin à mi-août (Breuil et Thiébot, 1994 ; Breuil, 2002 ; Barré *et al.*, 1997 ; Lorvelec *et al.*, 2000, 2004a, 2004b, 2007). En revanche, dans des milieux plus humides, par exemple, à la Dominique, la saison de reproduction semble plus longue et deux pontes par an sont envisageables (Day *et al.*, 2000). Sur l'îlet Chancel (Martinique), les premières pontes débutent mi-avril et se poursuivent jusqu'à fin août. Sur le même site de ponte, alors que des femelles pondent encore, il n'est pas rare d'observer les premières éclosions.

Les femelles (qui atteignent leur maturité sexuelle vers l'âge de trois ans) parcourent en moyenne 460 m (n = 4, La Dominique) et parfois jusqu'à 900 m (Day *et al.*, 2000 ; Legouez, 2007) pour rejoindre un site collectif de ponte. Sur l'îlet Chancel, une femelle baguée en 1997 sur un site de ponte a été retrouvée deux ans plus tard sur un arbre à côté d'un autre site de ponte distant d'environ 1 000 m. Une autre marquée la même année a été retrouvée fin juillet 2000 sur le même site de ponte où elle avait été capturée (Breuil, 2000a). Ces observations suggèreraient que certaines femelles effectuent de véritables migrations pour venir pondre là où elles sont nées, mais cette hypothèse n'a pas été prouvée scientifiquement.

Dans les terrains sableux, les nids sont formés par un tunnel d'un mètre de longueur se terminant dans une chambre où la femelle se retourne (photo 13). Dans les terrains rocailleux, les terriers sont souvent plus petits. Un site de ponte favorable doit être formé d'un substrat meuble, sableux ou argileux, drainé, légèrement pentu, découvert et ensoleillé.

Photo 13 : Femelle dans son terrier (ONCFS Martinique)

Bouton (1640) a noté pour les iguanes de la Martinique des pontes comprises entre 20 et 30 œufs alors que selon Du Tertre (1667) le nombre d'œufs serait toujours impair, de 13 à 25 pour les iguanes de Guadeloupe. En Dominique, le nombre d'œufs varie d'environ 8 à 18, il est fortement corrélé à la taille de la femelle (Day *et al.*, 2000). Schardt (1998a) a mentionné jusqu'à 22 œufs d'une longueur de 45mm pour une ponte en Dominique. En 2007, une femelle de Chancel portait 16 œufs pesant entre 19,5 g et 22,5 g chacun pour une longueur moyenne de 50 mm (Legouez, 2007).

Les œufs (photo 14) pèsent entre 17 g et 22 g et mesurent environ 45 x 25mm (n = 25, mesures prises sur des œufs de Martinique fraîchement déterrés par d'autres femelles) alors que Day *et al.* (2000) ont indiqué une moyenne de 25 g pour des œufs de la Dominique.
Il semble donc exister une variation géographique dans la taille des pontes et le poids des œufs, ce qui peut être simplement corrélé à la taille des femelles.

Photo 14 : œufs excavés (ONCFS Martinique)

Des observations ponctuelles suggèrent une durée d'incubation naturelle de trois mois (Day *et al.*, 2000). La durée de développement des œufs entre la fécondation et la ponte n'est pas connue.

Pendant la période précédant les accouplements, les femelles se nourrissent et prennent du poids, elles accumulent des réserves dans leurs panicules graisseux qui, après la fécondation, servent à alimenter les œufs en vitellus, ces derniers ne contiennent que du jaune.
Des études complémentaires sur l'ovogenèse et le développement seraient souhaitables.

II. 6. Stade juvénile et croissance

À la naissance, la longueur totale d'un iguane de Chancel (éclosion entre le 24 et le 29 juillet 2000) était de 245 mm pour une taille corporelle (LV) de 67 mm et un poids de 15 g soit des valeurs équivalentes à celles d'*Iguana iguana*. Le 31 juillet 2007, à la sortie du nid, un nouveau-né mesurait 225 mm pour 75 mm de taille corporelle (Legouez, 2007). Le premier jeune né en captivité (20 g, LV = 75 mm à l'éclosion) provient d'un œuf ayant été incubé 73 jours à 31°C au Jersey Wildlife Preservation Trust (Reichling, 2000). Huit œufs pondus par des iguanes de Dominique ont éclos dans la même institution, les nouveau-nés mesuraient entre 80 mm et 83 mm sans la queue et pesaient entre 17,6 g et 18,9 g (Gibson, 2001).
Les différences de taille des nouveau-nés mériteraient de plus amples recherches. Les données disponibles sont limitées sans doute à cause des difficultés d'observation des émergences dans le milieu naturel et de la rareté des études réalisées en captivité.

Notons que pour les femelles qui pondent essentiellement en juillet-août (Désirade, Petite-Terre, Saint-Barthélemy), les éclosions se déroulent environ de fin septembre à novembre, période qui correspond à une augmentation de la pluviométrie et donc à un développement important de la végétation.

Tout au long de leur vie, les iguanes se comportent comme des héliothermes régulant leur température en passant du soleil à l'ombre et en se nourrissant plutôt le matin, bien que les données sur les rythmes d'alimentation ne soient connues. Avec leur croissance, ils changent d'habitat et gagnent des arbres de plus en plus grands. La maturité sexuelle est atteinte vers l'âge de trois ans, mais chez les mâles, la reproduction n'a lieu que plus tard à cause de l'impossibilité d'occuper et de défendre un territoire convenable.
Des études précises sur la longévité sont en cours depuis 1993 et des observations fiables, réalisées sur des populations vivant à proximité de l'homme, montrent que des iguanes atteignent au moins 15 ans. Sur Chancel, des individus marqués par Breuil en 1993 ont été capturés en 2007 (Legouez, 2007). La femelle la plus âgée avait au moins 17 ans.

II. 7. Prédation et compétition

La prédation naturelle s'exerce particulièrement sur les premiers stades de la vie d'un iguane. Les prédateurs sont multiples [PARTIE I. VI.1. 1. « *Prédateurs naturels* », p 32].
Iguana delicatissima est en compétition avec *Iguana iguana,* bien plus gros et plus prolifique.
Nous renvoyons le lecteur à la sous-partie « *Pressions et menaces* » [VI. 1. 3., p 34] pour plus d'informations.

III. STATUT DE PROTECTION DE L'IGUANE DES PETITES ANTILLES

III. 1. Statut légal de protection au niveau national

La vulnérabilité de l'iguane des petites Antilles a entraîné la prise de mesures de protection par la législation nationale.

Cette espèce est protégée par les arrêtés ministériels du 17 février 1989 relatifs aux mesures de protection des reptiles et amphibiens dans les départements de la Martinique (annexe 1) et de la Guadeloupe (annexe 2) incluant les territoires de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy.
Ainsi, « Sont interdits sur tout le territoire des départements de la Martinique et de la Guadeloupe et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des espèces visées, qu'elles soient vivantes ou mortes, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat. »
Cette réglementation nationale ne vise pas les habitats ou les milieux propres à cette espèce.

En Guadeloupe, les deux espèces du genre *Iguana* sont protégées alors qu'en Martinique, l'arrêté du 17 février 1989 protège uniquement *Iguana delicatissima*.

III. 2. Règles régissant le commerce international

L'iguane des petites Antilles est inscrit en Annexe II de la convention de Washington[2]. Ce niveau de protection concerne des espèces qui, bien que n'étant pas nécessairement menacées actuellement d'extinction, pourraient le devenir si le commerce de leurs spécimens n'était pas étroitement contrôlé. À ce titre, le commerce international d'*Iguana delicatissima* peut-être autorisé. Quand c'est le cas, un permis d'exportation ou un certificat de réexportation est délivré ; un permis d'importation n'est pas nécessaire. Les autorités chargées de délivrer les permis et les certificats ne devraient le faire que si certaines conditions sont remplies mais surtout si elles ont l'assurance que le commerce ne nuira pas à la survie de l'espèce dans la nature.

L'iguane des petites Antilles est inscrit en Annexe B du règlement (CE) nº 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce. A ce titre, « l'introduction, l'exportation et la réexportation de spécimens sont subordonnées à la réalisation des vérifications nécessaires et à la présentation préalable, au bureau de douane, d'un permis d'importation délivré par un organe de gestion de l'Etat membre de destination. Il est interdit d'acheter, de proposer d'acheter, d'acquérir à des fins commerciales, d'exposer à des fins commerciales, d'utiliser dans un but lucratif et de vendre, de détenir pour la vente, de mettre en vente ou de transporter pour la vente des spécimens d'espèces inscrites à l'Annexe B, sauf lorsque l'autorité compétente de l'Etat membre concerné détient la preuve que les spécimens ont été acquis ou introduits conformément à la législation en vigueur ».

Dans le cadre de la convention de Carthagène pour la protection et la mise en valeur du milieu marin de la grande région Caraïbe (1983) et de son protocole pour les espèces et les espaces spécialement protégés (protocole SPAW, 2000), l'iguane des petites Antilles est inscrit sur la liste des espèces de faune et de flore en vertu de l'article 11 (1) (c).
"Chaque partie prend toutes les mesures appropriées pour assurer la protection et la restauration des espèces animales et végétales énumérées à l'annexe III tout en autorisant et réglementant l'exploitation de ces espèces de manière à maintenir les populations à un niveau optimal. En

[2] Entrée en vigueur en France en 1978 (signature le 3 mars 1973), la convention sur le commerce international d'espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (C.I.T.E.S.) ou convention de Washington a pour objet de réglementer le commerce international des espèces animales et végétales menacées d'extinction.
http://www.cites.org/

coordination avec les autres parties, chaque partie contractante doit, pour les espèces figurant à l'annexe III, élaborer, adopter et faire appliquer des plans de gestion et d'exploitation de ces espèces...".

IV. RÉPARTITION ET TENDANCES EVOLUTIVES

Aucune sous-espèce d'*Iguana delicatissima* n'a été décrite. Les études de Day et Thorpe de 1996 ont indiqué qu'il n'y a pas de variations génétiques chez *Iguana delicatissima*, mais que certaines caractéristiques morphométriques sont associées à des particularités climatiques. Malone *et al.* (2000) a également trouvé une absence de différenciation génétique chez cette espèce.

De nombreux restes d'*Iguana sp.* datés entre - 500 av. J.-C et 1500 ap. J.-C. ont été découverts à l'état fossile dans les Caraïbes. Ces fossiles sont connus des îles Vierges (Wing, 1989), de Saint-Christophe, de Saint-Eustache, de Montserrat, d'Antigua, de Grande-Terre, de Marie-Galante, de la Dominique, de Martinique, de Sainte-Lucie, de Grenade et de la Barbade (revue in Pregill *et al.*, 1994 ; Grouard, 2001).

IV. 1. Distribution actuelle

Actuellement, les îles suivantes abritent des populations d'*Iguana delicatissima* (carte 4) :

- **Anguilla**

[Absence de données récentes],

- **Saint-Martin**

[population(s) peut-être éteinte(s)],

- **Saint-Barthélemy** (île Fourchue, îlet au Vent à l'est de l'île Fourchue et Petite Islette à l'ouest)

[Populations menacées par l'arrivée récente de l'iguane commun],

- **Saint-Eustache**

[Effectif faible, absence de données récentes],

- **Guadeloupe** (Basse-Terre et Grande-Terre)

[Quelques individus restants parmi des iguanes communs],

- **la Désirade**

[Absence de données récentes],

- **les îles de Petite-Terre**

[Population à priori non menacée à court terme],

- **les îles des Saintes**

[Populations éteintes, à confirmer],

- **la Dominique**

[population(s) à priori non menacée(s) à court terme],

- **la Martinique** (forêts du Nord et l'îlet Chancel)

[Populations menacées par la présence de l'iguane commun].

Carte 4 : Distribution de l'iguane des petites Antilles (en rouge) (http://www.antilles.ch/carte_antilles.htm)

IV. 2. Dans l'archipel guadeloupéen

IV. 2. 1. Basse-Terre

La Côte sous le Vent et la Côte au Vent de la Basse-Terre ont certainement eu par le passé un peuplement quasi continu d'*Iguana delicatissima* comme c'est le cas actuellement à la Dominique.

Dans l'état actuel des connaissances, la répartition d'*Iguana delicatissima* sur la Basse-Terre (carte 5) est la suivante :
- de Saint-Christophe (sud de Goyave) à la ravine du Grand Carbet (où les deux espèces cohabitent),
- plage d'Anse à Sable à Pigeon (Commune de Bouillante),
- plage de Cluny sur la côte Caraïbe (Breuil, 2002 ; Breuil *et al.*, 2007).

Des *Iguana delicatissima* ont également été signalés au Morne Deshaies, à Fort-Royal et à l'îlet à Kahouanne (Breuil et Sastre, 1993).

Les prospections réalisées par l'Université Antilles-Guyane (UAG) et le Groupe d'Etudes et de Conservation de l'Iguane des Petites Antilles en Guadeloupe (GECIPAG) depuis 2007 sur la Basse-Terre (Breuil *et al.*, 2007) ont montré qu'il n'existe plus de populations pures d'*Iguana delicatissima*.
En 2009, les deux espèces d'iguanes ont été observées à quelques mètres l'une de l'autre sur la plage de Cluny (Breuil *et al.*, 2009). Au nord de la commune de Bouillante, le secteur de Malendure (y compris les îlets Pigeon) abrite des iguanes communs. Leur présence - déjà signalée par Breuil en 1993 - a été confirmée en 2008 (environ 40 iguanes observés sur la falaise et le rocher de Malendure) et en 2009 par le GECIPAG. Plus au sud, au centre de plongée de l'Union nationale des centres sportifs de plein Air de Bouillante et sur les plages d'Anse à Sable, les deux espèces cohabitent avec des hybrides (Martinez et Guerlotté, comm. pers. 2009).
De Bouillante jusqu'à la plage de Petite Anse au sud, l'iguane commun a été observé sans son congénère (Martinez et Guerlotté, comm. pers. 2009).

IV. 2. 2. Grande-Terre

Sur la Grande-Terre, *Iguana delicatissima* n'était connu dans les années 60 que d'une localité (Bois Eusèbe) (Lazell, 1973) mais il n'a pas été retrouvé malgré plusieurs prospections.
Au Gosier, Breuil et Thiébot (1994) ont observé un iguane des petites Antilles dans un jardin d'une zone où *Iguana iguana* est également présent.
À la fin août 1999, Breuil a découvert dans la région de Saint-François des iguanes dans un reliquat de mangrove. Sur les trois individus observés, il y avait un mâle d'*Iguana delicatissima*, une femelle âgée d'*Iguana iguana* et un individu hybride au phénotype *Iguana iguana* majoritaire (Breuil, 2000b).
Des observations réalisées l'année suivante ont permis de constater la présence de nouveaux individus hybrides (Breuil, 2002).
En 2007 puis en 2009, l'UAG et le GECIPAG (Breuil *et al.*, 2007) n'ont pas observé *Iguana delicatissima*.

IV. 2. 3. Les Saintes

Aux Saintes, les premiers *Iguana delicatissima* ont été collectés en 1914 (Dunn, 1934). Dans les années 1940-50, Underwood (1962) n'a vu, à Terre-de-Haut qu'*Iguana delicatissima*. Dans les années 1960, les deux espèces y étaient présentes en grand nombre (Lazell, 1973). Selon Lazell (1973), *Iguana iguana* occupait les parties sèches de l'archipel : îlet à Cabrit, l'est et le centre de Terre-de-Haut, la Coche et Grand Ilet alors qu'*Iguana delicatissima* fréquentait Terre-de-Bas et la

partie occidentale de Terre-de-Haut, c'est-à-dire les milieux les plus humides. Dans les années 1970, Wijffels (1976) a mentionné la présence d'*Iguana delicatissima* et d'*Iguana iguana* à Terre-de-Haut.
Les iguanes de Terre-de-Bas considérés comme des hybrides d'un point de vue morphologique se sont révélés l'être aussi d'un point de vue génétique (Day et Thorpe, 1996, Day *et al.*, 2000). Ce phénomène de compétition et d'hybridation était déjà en cours dans les années 1960 (Day *et al.*, 2000).
En supposant que les données de Lazell (1973) représentent la situation réelle dans les années 1960, les observations réalisées aux Saintes depuis 1987 montrent que la situation a bien changé. *Iguana iguana* a colonisé le Chameau et en a éliminé *Iguana delicatissima*.
Au Carême 1995, en faisant le tour du Chameau, cinq *Iguana delicatissima* (peut-être hybrides) ont été observés. Tous les autres iguanes déterminés sur le Chameau depuis 1992 sont des *Iguana iguana* (Breuil, 1996). Schardt (1998b) n'a pas trouvé le moindre *Iguana delicatissima* à Terre-de-Haut en 1995. Sur Terre-de-Bas, la même observation a été faite (Breuil et Sastre, 1993). En effet, outre des hybrides, l'essentiel des iguanes observés sont des *Iguana iguana* typiques. Les prospections récentes (2008-2009) du GECIPAG aux Saintes n'ont pas permis la découverte d'*Iguana delicatissima.*

IV. 2. 4. La Désirade

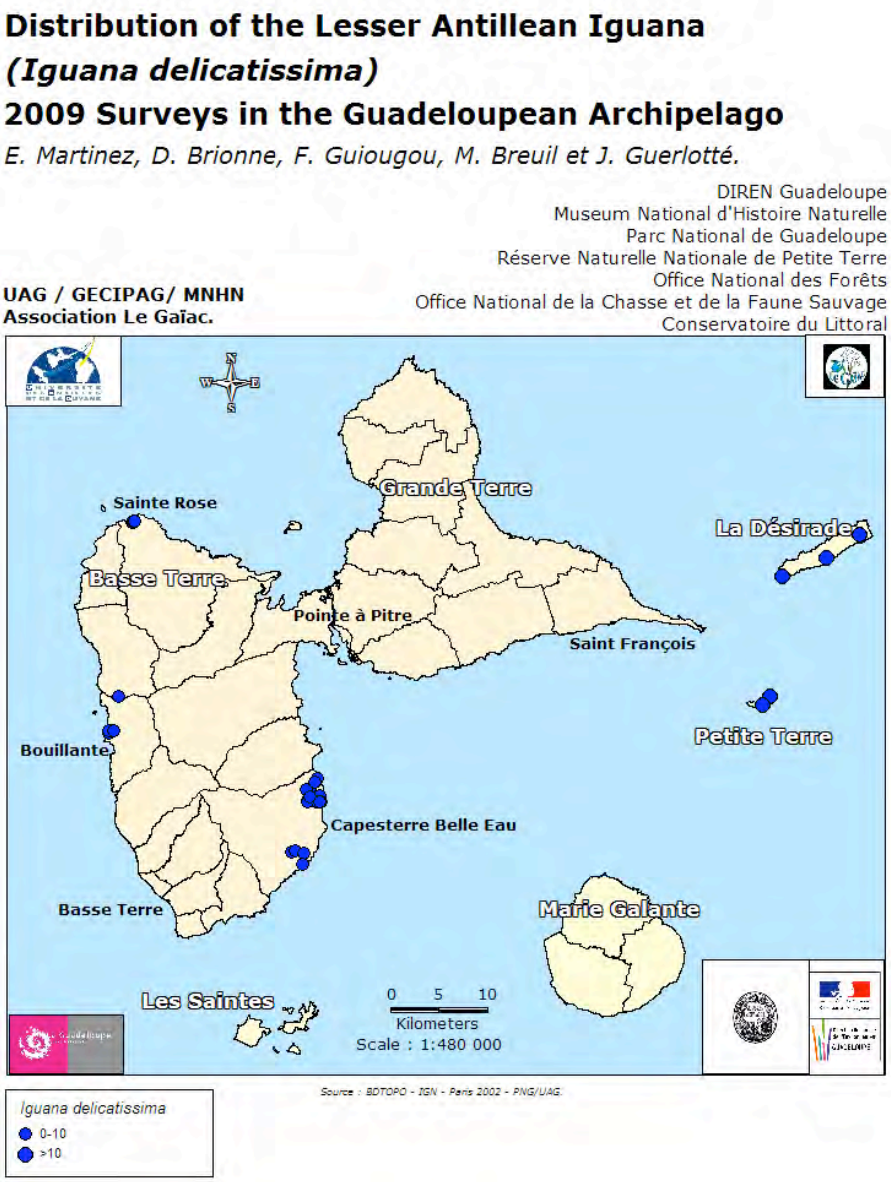
Pinchon (1967) avait indiqué la présence d'*Iguana iguana* à la Désirade mais il s'agit en réalité d'*Iguana delicatissima* (Breuil, 2002). Les premières prospections de l'UAG et du GECIPAG confirment sa présence. Quelques prélèvements de tissu sont en cours d'analyse.

IV. 2. 5. Marie-Galante

La présence d'iguanes (probablement *Iguana delicatissima*) aujourd'hui disparus, a été attestée à Marie-Galante par Christophe Colomb qui a débarqué à l'Anse Ballet le 4 novembre 1493. L'iguane est aussi connu à Marie-Galante à l'état fossile (Breuil, 2002). Des iguanes communs y sont régulièrement signalés (Breuil, 2002 ; Breuil *et al.*, 2007).
En avril 2009, une étude de la végétation et de la structure de l'habitat de cette île a été entreprise par Anne et Michel Breuil afin d'envisager les possibilités d'une réintroduction.

IV. 2. 6. Petite-Terre

La présence d'iguanes à Petite-Terre est bien connue des anciens habitants, des anciens gardiens du phare et des pêcheurs.
Lorvelec *et al.* (2004a, 2004b, 2007) ont retracé, grâce à des témoignages fiables et recoupés, l'histoire de la colonisation de Terre-de-Bas, à partir de la population de Terre-de-Haut (Terre-de-Haut et Terre-de-Bas étant les deux îles de la Petite-Terre). Jusqu'à une date comprise entre 1945 et 1960, les iguanes étaient rares voire absents sur Terre-de-Bas - île dont ils avaient été éliminés par l'homme au moins depuis les années 1920 (résultat d'une intense activité agricole). Il y a une cinquantaine d'années, parallèlement au déclin de l'agriculture, la population actuelle d'iguanes des petites Antilles s'est constituée à partir de quelques individus ayant survécus ou provenant de Terre-de-Haut - île plus inhospitalière pour l'homme (réduction de l'activité agricole au XX^{ième} siècle).
Les îles de la Petite-Terre abritent une population d'*Iguana delicatissima* dont personne n'avait compris l'importance jusqu'à de récentes observations (Breuil et Thiébot, 1994, Breuil, 1994, Breuil *et al.*, 1994), celles-ci ayant conduit à la création de la réserve naturelle en 1998. Ces îles constituent la plus importante concentration d'iguanes des petites Antilles de toute la Caraïbe.



Carte 5 : Répartition des iguanes des petites Antilles sur l'ensemble de l'archipel guadeloupéen en 2009 (UAG)

IV. 3. En Martinique

IV. 3. 1. Nord de la Martinique

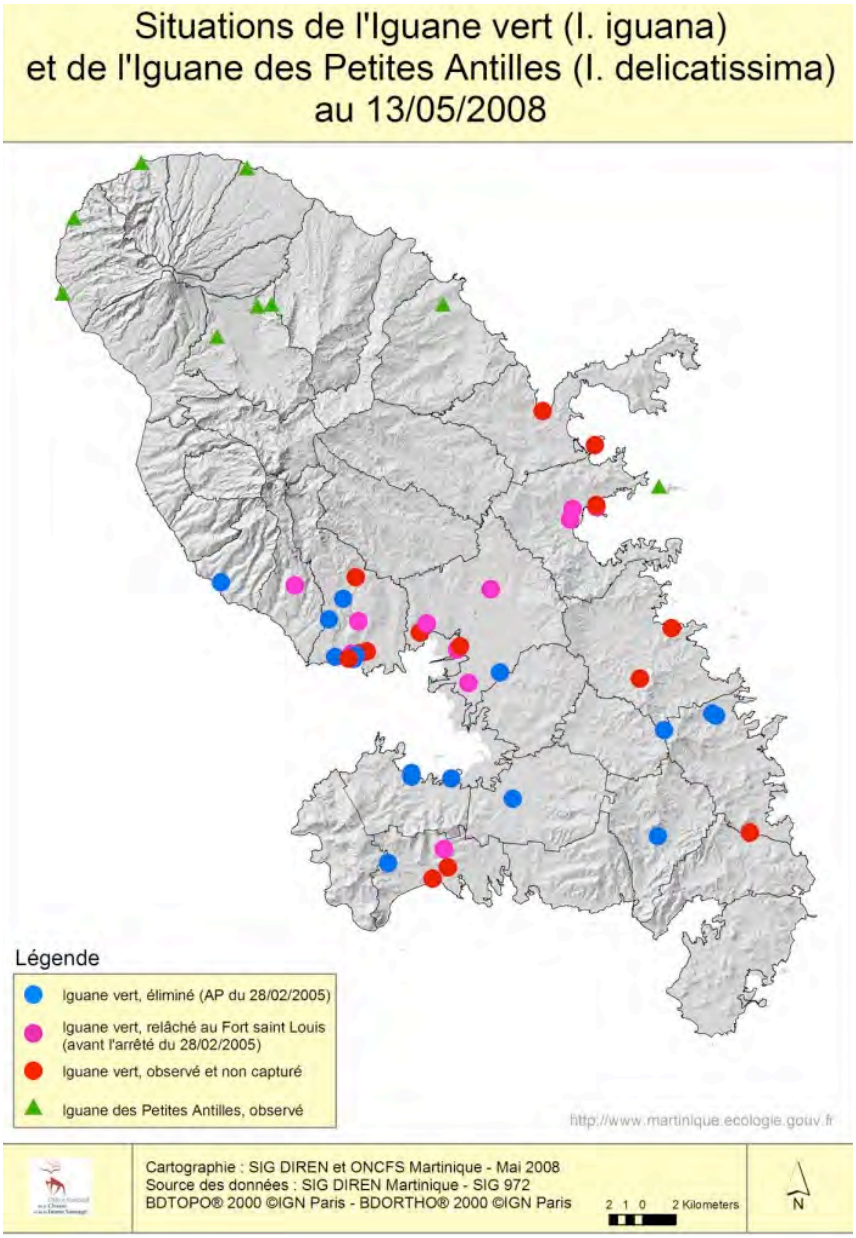
Hormis la population de l'îlet Chancel, les autres populations d'iguanes des petites Antilles de la Martinique restent peu connues.
Néanmoins, des iguanes sont observés dans différents secteurs du Nord de l'île depuis les années 60 (carte 6) :

- A l'Anse Couleuvre (SEPANMAR et ONCFS, comm. pers., 2006),
- A l'Anse Céron (Marraud-Desgrottes, comm. pers., 2006),
- Sur le Morne à Lianes entre l'Anse à Voile et l'Anse des Galets (Breuil, 1997),
- Le long des falaises vers le Cap Saint-Martin (Lazell, 1973, Pinchon, 1967),
- Dans le Bois Montout du Morne Capot (Tanasi, comm. pers. Breuil, 1999),
- Sur le flanc sud de la Montagne Pelée (Pinchon, 1967).

IV. 3. 2. Îlet Chancel

La population de l'îlet Chancel est connue au moins depuis le début du siècle (Brington, comm. pers., avril 1994 ; Bally, comm. pers. Breuil, juillet 1997 et 2007) et pourrait provenir d'une introduction au XVIII^{ème} siècle à partir d'iguanes de la presqu'île de la Caravelle (Région Nord-Atlantique de la Martinique). Puissante famille de Trinité, la famille Dubuc s'est installée sur la presqu'île de la Caravelle au XVII-XVIII^{ème} siècle et serait responsable du transport d'iguanes de la Caravelle à Chancel, dont elle possédait la poterie. Cette introduction aurait eu pour but de fournir un complément alimentaire aux personnes travaillant sur place. Elle a commencé à être étudiée par Mark Day durant l'été 1993.

Elle constitue aujourd'hui la population la plus importante de la Martinique. Le dénombrement de 2006 l'estimait à 600 iguanes (Ourly, 2006) contre 900 en 2007 (Legouez, 2007). Les dernières études réalisées sur l'îlet Chancel (Legouez, comm. pers. 2009) laissent à penser que cette population dépasserait le millier d'individus.



Carte 6 : Situations des deux espèces d'iguanes en 2008 (DEAL et ONCFS Martinique)

IV. 3. 3. Îlet à Ramiers

Neuf iguanes des petites Antilles (quatre mâles et cinq femelles adultes) ont été introduits sur l'îlet à Ramiers en juillet 2006 [PARTIE I. VIII. 1. 2, p 41]. Nous ne sommes malheureusement pas encore en mesure d'estimer le nombre d'iguanes présents actuellement sur cet îlet mais des œufs ont éclos en 2008 et un nid a été creusé en mai 2009 (Legouez, comm. pers. 2009).

IV. 4. À Saint Martin

Pregill *et al.* (1994) ont signalé l'existence de fossiles d'Iguanidés à Saint-Martin et ont supposé que l'agouti (*Dasyprocta* sp.) ainsi que les iguanes ont été transportés par l'homme pour sa consommation.
Sur cette île, *Iguana delicatissima* semble localisé à la vallée de Colombier et aux mornes la délimitant où un seul individu a été observé en août 1996 (Breuil, 2002). Des iguanes sont régulièrement observés dans cette zone ainsi que dans la forêt humide du Pic du Paradis, dans la mangrove des étangs de l'île, à l'Anse Marcel et Red Rock, au niveau des différentes ravines et sur l'îlet Pinel (Malterre, comm. pers. 2009) mais il s'agirait d'iguanes communs et d'hybrides.
Pour Powell *et al.* (2005), *Iguana delicatissima* a disparu de Saint-Martin.
Seule une étude de terrain standardisée permettrait de savoir s'il reste encore des *Iguana delicatissima* à Saint-Martin.

IV. 5. À Saint-Barthélemy

À Saint-Barthélemy, l'iguane des petites Antilles est présent sur toute la superficie de l'île, mais il est plus abondant dans la partie nord. Son effectif serait de l'ordre de 300-500 adultes avec trois concentrations, l'une sur les hauteurs de Saint-Jean, l'autre à l'anse des Cayes et la dernière à Corossol. On le rencontre encore sporadiquement sur la petite île Fourchue. Quelques individus vivent encore à l'Ilet au Vent à l'est de l'île Fourchue, à Petite Islette à l'ouest de cette île (Breuil, 2000a, 2002).
Les iguanes de Saint-Barthélemy sont menacés par la destruction et la fragmentation de l'habitat, le trafic routier, l'introduction de prédateur comme les chats et les chiens (Day et Thorpe, 1992) mais aussi par l'introduction récente de l'iguane commun.

IV. 6. Dans les îles anglophones des petites Antilles

Les effectifs des populations d'*Iguana delicatissima* dans les îles anglophones de la Caraïbe ont été estimés par Mark Day et Steve Reichling. Les collections des musées et les données de la littérature (Dunn, 1934 ; Lazell, 1973) indiquent qu'*Iguana delicatissima* a existé à Nevis, Saint-Christophe, Barbuda et Antigua. Les dates de la majorité de ces extinctions locales sont inconnues.

Dans les îles du Nord, *Iguana delicatissima* n'est plus présent qu'à Saint-Eustache et Anguilla. L'effectif de la population de Saint-Eustache ne dépasserait pas 500 individus (Fogarty *et al.*, 2004), mais aucune estimation récente ne permet d'évaluer la tendance de cette population.

D'un point de vue quantitatif, la Dominique est supposée abriter la plus grande population d'iguanes des petites Antilles avec une répartition homogène sur l'ensemble de l'île (Day *et al.,* 2000 ; Knapp, 2007) alors que les îles de la Petite-Terre possèdent incontestablement la plus grande densité de cette espèce, mais peut-être aussi une population d'effectif comparable à celle de la Dominique (Breuil, 1994 ; Breuil *et al.*, 1994 ; Barré *et al.*, 1997 ; Cabanis, 1998 ; Lorvelec *et al.*, 2007). Les iguanes de la Dominique sont notamment menacés par la destruction des habitats littoraux, la chasse qui se fait toute l'année en dépit de la législation locale et la mortalité sur les routes.

V. INFORMATIONS ADMINISTRATIVES RELATIVES AUX SITES OCCUPES PAR L'IGUANE DES PETITES ANTILLES

V. 1. En Martinique

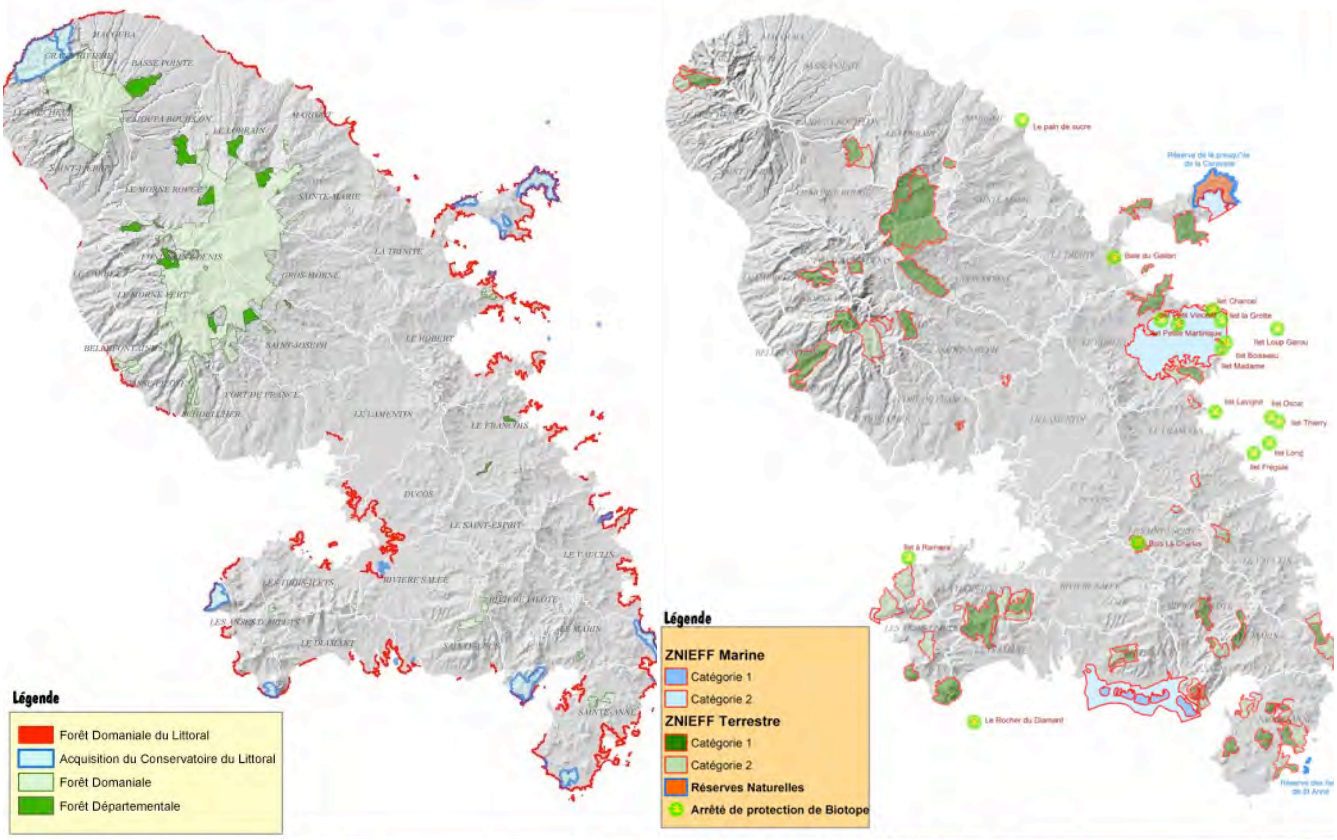
Les iguanes du Nord de la Martinique ont été observés sur deux secteurs principaux :

- De Anse Céron à Grand'Rivière, le long des falaises (forêts domaniales littorales) : ces secteurs font face au versant Nord de la Montagne Pelée, site géré par l'ONF et acquis par le Conservatoire du Littoral (carte 7). Le classement de la zone Prêcheur - Grand'Rivière en réserve biologique intégrale sera validé au premier semestre 2010.

- Dans le « triangle » Morne Rouge - Le Lorrain - Sainte-Marie : le secteur entre Morne Rouge et Sainte-Marie (zones ZNIEFF) est couvert par la forêt départementalo-domaniale des Pitons du Carbet et plusieurs forêts départementales (carte 7). Quelques forêts domaniales du littoral longent la côte de Sainte-Marie (Pointes Lahoussaye et Martineau, îlet Sainte-Marie, îlet Saint-Aubin).

L'îlet Chancel qui abrite la plus grande population d'iguanes des petites Antilles en Martinique est classé en Arrêté de Protection de Biotope (APB, carte 8) depuis 2005. La commune du Robert et ses îlets (classés en APB) sont des zones ZNIEFF marines de catégorie 2 (carte 8).

L'îlet à Ramiers (introduction d'iguanes des petites Antilles en 2006 [PARTIE I. VIII. 1. 2, p 41]) a été classé en APB (carte 8) en 2005. Il sera prochainement acquis par le Conservatoire du Littoral.



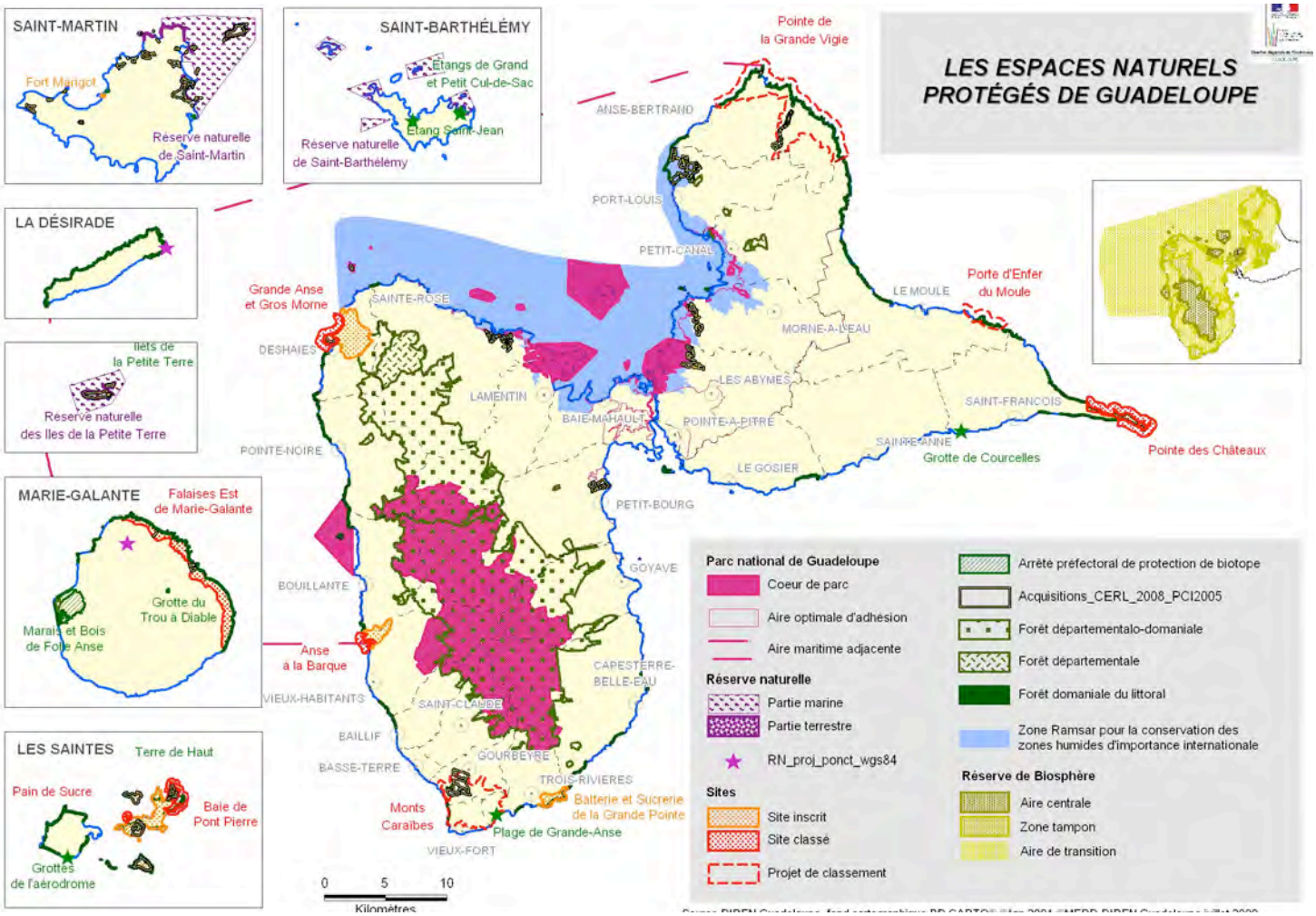
Carte 7 (à gauche) : Espaces protégés de la Martinique : Conservatoire du Littoral et forêts soumises (DEAL Martinique)
Carte 8 (à droite) : Espaces protégés de la Martinique : ZNIEFF, réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope (DEAL Martinique)

V. 2. Dans l'archipel guadeloupéen

Des iguanes des petites Antilles ont été observés sur la plage de Cluny (Basse-Terre) - zone couverte par la réserve du Grand Cul-de-Sac Marin (carte 9). Sa gestion est assurée par le parc national de Guadeloupe (dont la zone périphérique intègre la Pointe de Malendure, l'îlet Pigeon et l'Anse à Sable - secteurs habités par l'iguane des petites Antilles).

L'îlet à Kahouanne (sur lequel une réintroduction d'iguanes des petites Antilles est envisagée) est un terrain acquis par le Conservatoire du Littoral et est situé au cœur du parc.

Gérée par l'ONF et l'association « Ti Té », la réserve naturelle des îlets de Petite-Terre abrite la plus importante population d'iguanes des petites Antilles françaises.



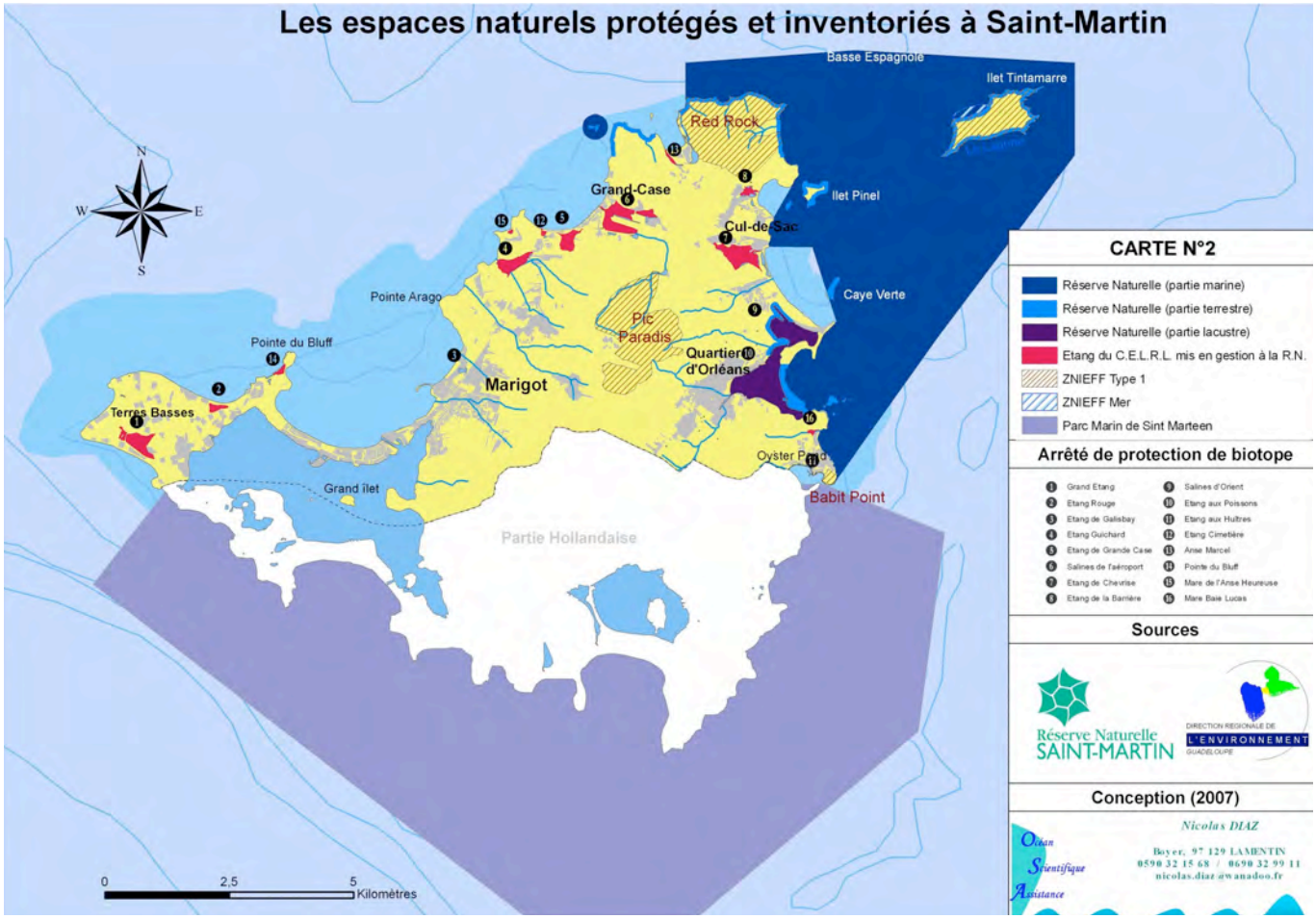
Carte 9 : Les espaces naturels protégées de l'archipel guadeloupéen (DEAL Guadeloupe)

V. 3. A Saint-Martin

L'iguane des petites Antilles aurait disparu de Saint-Martin mais cette île comporte de nombreuses zones protégées et/ou d'intérêt (carte 10) intéressantes à retenir dans le cas de réintroductions éventuelles tels que :

- la Réserve Naturelle Nationale, gérée par l'Association de gestion de la réserve naturelle de Saint-Martin,
- 14 étangs protégés par un Arrêté de Protection de Biotope, affectés au Conservatoire du Littoral (2 étant classés en RNN) et gérés par l'Association de gestion de la réserve naturelle de Saint-Martin,

- ZNIEFF de type 1 : îlet Tintamarre (sur lequel se trouve quelques bosquets de gaïac de l'île) - également classée en ZNIEFF-Mer - Red Rock, Pic du Paradis (pour ces ZNIEFF, on note la présence d'espèces végétales consommées par les iguanes : mancenillier, amourette, bois couleuvre…), Babit point,
- Des espaces littoraux remarquables affectés au Conservatoire du littoral (certaines portions étant également classées en RNN) et gérés par l'Association de gestion de la réserve naturelle de Saint-Martin.



Carte 10 : Les espaces protégés et inventoriés à Saint-Martin (RNN Saint-Martin, DEAL, 2007)

VI. PRESSIONS ET MENACES

Depuis l'arrivée des premiers colons qui recherchaient sur les îles des sources de nourriture, *Iguana delicatissima* a subi une baisse importante de ses effectifs sur toute son aire de répartition. Le déclin des populations d'iguanes des petites Antilles provient d'une conjugaison de facteurs agissant directement sur les populations ainsi que sur l'habitat disponible pour l'espèce tant en termes qualitatif que quantitatif.

VI. 1. Facteurs agissant directement sur les populations

VI. 1. 1. Menaces naturelles

Prédateurs naturels

La prédation naturelle s'exerce principalement sur les œufs et les jeunes iguanes. Selon les îles, les prédateurs diffèrent. Citons les couleuvres (*Alsophis* spp.), le boa constrictor (*Boa constrictor nebulosa*), les rapaces comme la petite buse (*Buteo platypterus*), le faucon crécerelle d'Amérique (*Falco sparverius*), les crabes et les bernard-l'ermite consommateurs d'œufs. À la Dominique et à Saint-Barthélemy, les Téiidés comme les améives (*Ameiva fuscata, Ameiva plei*) visitent régulièrement les nids non rebouchés des iguanes et sont susceptibles de consommer les œufs (Knapp, comm. pers., 2009).

Aléas climatiques

Les Antilles ont toujours été soumises à de forts aléas climatiques comme les cyclones (de juillet à novembre) accompagnés de fortes pluies ou les sécheresses (stress hydrique prolongé de mai à juillet).

Ces perturbations peuvent avoir des impacts significatifs directs (mortalité des individus) et indirects (destruction des habitats, défoliation des arbres...) sur les iguanes.
La sécheresse prolongée de l'année 2001 a entraîné un déficit en ressources alimentaires et hydriques pour les iguanes (Breuil, 2000b, 2002, 2003 ; Lorvelec *et al.*, 2002) provoquant ainsi un déclin de 70% de l'effectif de la population de Petite-Terre (Breuil, 2001, 2002). Des centaines de cadavres ont été dénombrés sur plusieurs mois (Breuil, 2003).

Bien qu'il soit difficile d'affirmer que ces aléas climatiques puissent être responsables de la vulnérabilité d'une population, il n'est pas à exclure qu'un évènement majeur puisse affaiblir davantage voire même éliminer les populations les plus fragiles (de faible effectif et/ou fragmentées).

VI. 1. 2. Menaces liées à l'homme

Braconnage et commerce

La présence d'ossements d'iguanes dans les sites précolombiens (Pregill *et al.*, 1994 ; Grouard, 2001) atteste que la chasse a existé dans toute l'aire de répartition d'*Iguana delicatissima* depuis l'arrivée des Amérindiens.
Elle a été très pratiquée par les Caraïbes à la Dominique et en Guadeloupe (Breton 1666, 1667), par les Français à la Martinique (Bouton, 1640 ; Labat, 1722) et aussi à Saint-Barthélemy au XVIIIe siècle (Tingbrand, 1995). Bengt Anders Euphrasen (1756-1797) a relaté dans son séjour en 1788 (*in* Tingbrand, 1995) à Saint-Barthélemy qu' « Il y a bien des années, ce quadrupède ou lézard était sur

toutes les tables, mais à présent, depuis que le pays a été mieux défriché et mis en culture, il devient rare, car les gens l'attrapent pour le manger…».
Peu farouches, les iguanes ont été victimes de l'anthropisation. L'homme les a longtemps chassés pour leur chair.

Cette chasse est désormais interdite dans toute l'aire de répartition et malgré cela, Saint-Eustache a récemment connu une reprise de cette activité à la fin des années 80, entraînant un effondrement de la population restante (Day *et al.,* 2000). La chasse reste une activité importante dans certaines zones de la Dominique, où certaines populations ont vu leur effectif diminuer à la suite d'une exploitation inconsidérée (Day *et al.*, 2000). Le braconnage y est toujours présent (Breuil, obs. pers. août 2003 ; Knapp, comm. pers., 2009). A Basse-Terre, la chair blanche des iguanes est encore bien appréciée.

La taxidermie était une pratique courante aux Saintes, les enfants capturaient les iguanes et les vendaient aux taxidermistes qui les naturalisaient pour les touristes (Lazell, 1973).

Mortalité sur les routes

De nombreux iguanes se font écraser sur les routes littorales qui coupent leur habitat notamment à la Dominique, sur la Basse-Terre, à la Désirade et à Saint-Barthélemy. Le maximum de mortalité a lieu à la fin de la saison sèche quand de nombreuses femelles gravides migrent vers les sites de ponte côtiers et au début de la saison humide au moment où les nouveau-nés quittent les nids.
Une dizaine de femelles d'*Iguana iguana* et hybrides pleines a été observée par le GECIPAG en avril 2009 sur la route côtière entre Petit-Bourg et Capesterre (Basse-Terre).
La mortalité à la Désirade semble particulièrement importante (Breuil, obs. pers., 2009).

Espèces introduites

La prédation naturelle est aggravée par l'introduction plus ou moins récentes de nouvelles espèces (Breuil, 2000a et b ; Lorvelec *et al.*, 2000, 2004a, 2004b, 2007 ; Ourly, 2006).

« Tout au long de son histoire, l'Homme est intervenu sur la nature, transportant des milliers d'espèces loin de leurs aires d'origines. Mais à partir du 20^{ième} siècle, avec la mondialisation de l'économie et le développement des transports, des flux commerciaux et du tourisme qui l'a accompagné, les déplacements d'espèces et les phénomènes d'invasions biologiques se sont considérablement accélérés »[3].
Les îles, au fort taux d'endémisme, sont particulièrement vulnérables à l'introduction d'espèces exogènes, qui peuvent, par leur comportement, créer un réel déséquilibre des biocénoses.
L'introduction peut être volontaire (horticulture, foresterie, chasse…) ou accidentelle (dans la terre ou le sable transportés, par le fret aérien, les engins de transport…).
Approuvées par arrêté préfectoral le 5 août 2004 et le 10 juin 2005, les ORGFH de Martinique[4] et de Guadeloupe proposent le contrôle des populations des espèces introduites.

Certaines espèces animales naturalisées ou en semi-liberté sont devenues des prédateurs des jeunes iguanes.

Les chats errants, par exemple, sont de réels prédateurs des jeunes iguanes à Anguilla (Day *et al.*, 2000). À Saint-Barthélemy, les prédateurs errants étaient peu nombreux mais des chats ont été vus en train de tuer des iguanes de 60-70 cm de longueur (Plassais, comm. pers. Breuil, août 2000).

[3] Espèces exotiques envahissantes dans les collectivités françaises d'outre-mer, Etat des lieux et recommandations (UICN, 2008)
[4] http://www.martinique.ecologie.gouv.fr/orgfh.html

L'augmentation récente de la population de chats errants sur l'île accroît le risque de prédation. Par ailleurs, plusieurs cas de chiens tueurs d'iguanes adultes ont été rapportés en 2007 puis en 2008 (Questel, 2008). En 2001, l'autopsie d'un chat haret (*Felis silvestris*) présent à Terre-de-Bas depuis au moins 1995, a révélé la présence de restes frais d'une femelle iguane adulte ou d'un grand juvénile (Lorvelec *et al*., 2004b).

Les mangoustes (*Herpestes auropunctatus*) ont été introduites dans de nombreuses îles des petites Antilles (Martinique, Guadeloupe, Marie-Galante, Saint-Martin…) pour éliminer les rats noirs et les serpents venimeux (Martinique, Sainte-Lucie). Dans les îles les plus agricoles où la mangouste a été introduite avec succès, les populations d'*Iguana delicatissima* ont disparu ou sont particulièrement en danger. En Martinique, par exemple, au moment de l'implantation européenne, *Iguana delicatissima* était abondant et, progressivement, il a été éliminé à la suite de l'introduction de la mangouste (Pinchon, 1967). En 2006, un nid a été creusé par une mangouste à Anse à Voile (SEPANMAR, 2006). Néanmoins, la responsabilité de la mangouste dans le déclin des populations d'iguanes des petites Antilles est difficilement identifiable d'autant plus que l'iguane commun, ayant certes une plus grande fécondité que l'iguane endémique, pullule dans les îles envahies de mangoustes.
Notons que l'introduction de la mangouste va de pair avec le développement de l'agriculture et par conséquent, est liée à la destruction de l'habitat et au développement des rats.

Le raton-laveur (*Procyon lotor*) est une espèce introduite dont les effets sur la faune indigène sont sans doute bien réels, mais qui n'avaient pas été envisagés jusqu'à présent car cette espèce était considérée comme endémique (Breuil, 2009).
Bien qu'il n'y ait aucune donnée sur le nombre de nids prédatés, l'introduction du raton-laveur en Guadeloupe (Pons *et al.*, 1999 ; Helgen et Wilson, 2003 ; Lorvelec *et al.*, 2007) puis en Martinique (Tanasi, 1999) a pu fragiliser les populations d'*Iguana delicatissima*.

L'impact réel du rat noir (*Rattus rattus*) et du rat surmulot (*Rattus norvegicus*) sur l'iguane des petites Antilles est peu connu, mais les rats consomment des œufs d'iguanes, voire des jeunes. De plus, ils peuvent creuser des galeries dans les sites de pontes (Day *et al.*, 2000). Toutefois, les iguanes des deux espèces prolifèrent dans des îles où les rats sont présents (Chancel, les Saintes, la Désirade, Basse-Terre, Grande-Terre…).

VI. 1. 3. Menaces à la fois naturelles et anthropiques

Compétition et hybridation avec l'iguane commun

Opportuniste dans ses choix alimentaires, plus grand, plus combatif pendant la reproduction (défense du territoire, choix des femelles) et plus prolifique, l'iguane commun est un fort compétiteur de l'iguane des petites Antilles.

L'hypothèse de l'hybridation entre les deux espèces d'iguanes, formulée en 1993 (Breuil, 2002) a été confirmée par des analyses génétiques et morphométriques réalisées à partir d'iguanes de Basse-Terre et des Saintes (Day et Thorpe, 1996 ; Day *et al.* 2000). Elle est ainsi admise par la communauté herpétologique internationale (Flora et Fauna International, Iguana Specialist Group de l'UICN, voir Day *et al.*, 2000 ; Daltry *et al.*, 2001 ; Anguilla et Antigua National Trusts) qui considère ainsi l'iguane commun comme une espèce envahissante dans les petites Antilles. En causant la régression de l'iguane endémique, l'iguane commun provoque en effet des dommages au niveau de la composition des écosystèmes.

L'archipel guadeloupéen possède les îles les plus concernées par le phénomène d'hybridation.

Les derniers individus purs d'*Iguana delicatissima* de Basse-Terre sont menacés d'extinction à court terme car leur petit nombre (parmi des iguanes communs et des hybrides) ne leur permettra rapidement plus de se reproduire.
Aux Saintes, les phénomènes de compétition et d'hybridation ont été les facteurs dominants de la disparition d'*Iguana delicatissima*, en l'absence de modifications significatives du milieu.
Sur la Grande-Terre et sur Saint-Martin, la situation est sans doute irréversible, aucun iguane des petites Antilles n'a été observé récemment.
Jusqu'à l'été 2007, la population d'iguanes des petites Antilles de Saint-Barthélemy était considérée comme étant entièrement de souche pure, mais un iguane hybride a été découvert le 20 juillet 2007, suivi d'au moins six autres dans les mois écoulés (Questel, Le Quellec, Magras, comm. pers. Breuil, mars 2008).

L'encadré 4 fait état du statut des différentes populations d'iguanes des petites Antilles au regard de la menace d'hybridation.

Encadré 4 : Stades de la menace d'hybridation selon les îles des petites Antilles (J-F. Maillard)

Stade 1 : Iles dépourvues d'*Iguana iguana* :
Saint-Eustache, Dominique, Petite-Terre, la Désirade, îlet Chancel (Martinique)

Stade 2 : Iles où les deux espèces sont présentes mais ne sont pas encore en contact :
Anguilla, Martinique (Anse Couleuvre, Anse Céron, Falaise du Nord de la Pelée, Morne Capot)

Stade 3 : Ile où les deux espèces sont présentes depuis peu et où l'hybridation s'installe :
Saint-Barthélemy

Stade 4 : Iles n'ayant plus de populations pures d'*Iguana delicatissima*, mais seulement quelques individus au milieu d'*Iguana iguana* et d'hybrides :
Basse-Terre, Grande-Terre, Terre-de-Haut et Terre-De-Bas des Saintes (*I. delicatissima* y a peut-être totalement disparu, seul *I. iguana* a été observé en 2008 et 2009), Saint-Martin (*I. delicatissima* y a peut-être totalement disparu, absence de confirmation).

En l'espace de dix ans, Basse-Terre est passée du stade 3 au stade 4 et Saint-Barthélemy du stade 1 au stade 3.

Des analyses génétiques entreprises récemment permettront notamment d'expliquer les phénomènes d'introgression, non étudiés jusqu'à aujourd'hui.

Prolifération de l'iguane commun

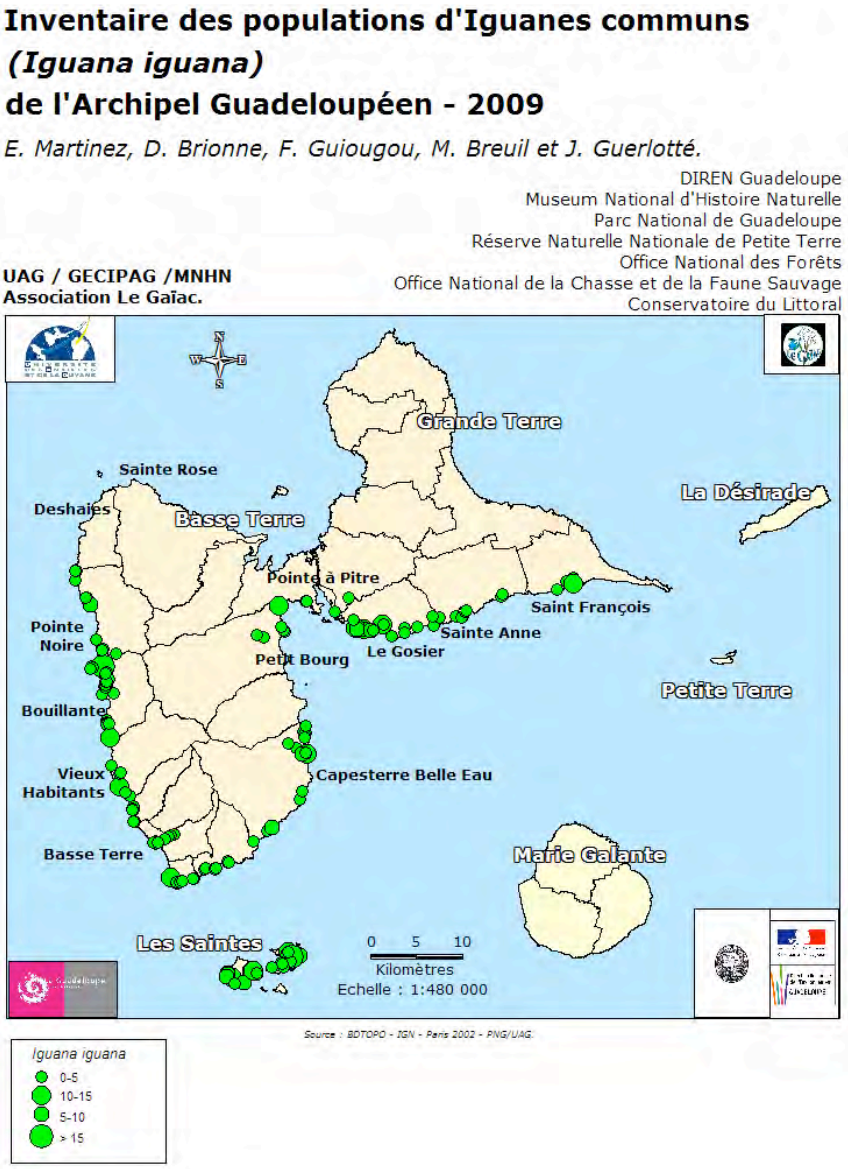
Les populations d'iguanes communs (carte 12) ont connu ces dernières décennies une expansion remarquable due à de multiples facteurs tels que les capacités colonisatrices de l'espèce (grandes capacités natatoires notamment), le statut de protection en Guadeloupe, l'attrait pour cet animal (mascotte de l'armée en Martinique, nouvel animal de compagnie…), la vente à Sint-Marteen (partie néerlandaise de Saint-Martin), les transports par l'homme volontaires ou accidentels…

A **Basse-Terre**, les populations d'iguanes des petites Antilles connues dans les années 90 sont désormais envahies par des iguanes communs et des hybrides. Sur la côte atlantique, l'iguane commun fréquente les falaises intérieures (Sainte-Marie) où il est en compétition avec *Iguana delicatissima*, mais aussi les ravines coupant les bananeraies. Il est maintenant largement réparti sur la Côte sous le Vent de la Basse-Terre (Malendure, Pointe Joubert à Bouillante - carte 11) où il a envahi les populations d'*Iguana delicatissima*. Il est très abondant dans les mangroves bordant le Petit Cul-de-Sac Marin (Zone industrielle de Jarry).

L'iguane commun a colonisé les habitats littoraux du sud de la **Grande-Terre** et se rencontre entre Gosier et Saint-François et jusqu'à la Pointe des Châteaux (carte 11). Il commence à s'installer à l'intérieur des terres, sans doute chassé par la destruction de la végétation côtière.
Il est à craindre que des *Iguana iguana* soient embarqués comme passagers clandestins sur le port de Pointe-à-Pitre et débarquent par exemple à la Désirade.

Aux **Saintes**, l'extension d'*Iguana iguana* aurait débuté dans les années 1950 (Day *et al.* 2000). Dans les années 1992-2000, seulement une dizaine d'*Iguana delicatissima* a été observée, la plupart présentant des caractères intermédiaires entre les deux espèces (Breuil, 2002). Aujourd'hui, il n'y a peut-être plus d'*Iguana delicatissima* aux Saintes mais uniquement des *Iguana iguana* comme le suggère les prospections de 2008-2009 de l'UAG et du GECIPAG (carte 11).

Marie-Galante abritait l'iguane des petites Antilles mais au moins un iguane commun a été relâché en 1995 et d'autres iguanes typiques des Saintes ont récemment été signalés dans plusieurs secteurs (Breuil 2002, 2009).



Carte 11 : Inventaire des populations d'iguanes communs de l'archipel guadeloupéen en 2009 (UAG)

L'iguane commun est présent à **Saint-Martin** où il a été introduit ces dernières années à la suite de la libération et de la fuite d'animaux captifs (Breuil, 2002). Une population est établie du côté néerlandais. Elle provient d'une évasion d'environ 120 individus qui se sont échappés d'une

cargaison et ont fait souche (Powell *et al.*, 2005). L'iguane commun est également régulièrement observé sur la partie française (Anse Marcel, zones littorales, Pic du Paradis, ravines, Friar's bay, îlet Pinel sur lequel des restaurateurs auraient importé quelques individus…). Dans cette île, et plus particulièrement dans la partie néerlandaise, le commerce de cette espèce est reconnu et des individus s'échappent régulièrement de leurs lieux de détention (jardins, hôtels, parc zoologique).

L'arrivée des premiers *Iguana iguana* à **Saint-Barthélemy** (pour la plupart provenant de Sint-Marteen - Questel, 2008) remonte à trois ou cinq ans. Ces iguanes peuvent avoir été libérés sciemment, transportés comme passagers clandestins, ou sont peut-être arrivés par leurs propres moyens. Cette récente colonisation met en péril la population d'iguanes des petites Antilles de Saint-Barthélemy.

La population d'iguanes verts du **Fort Saint-Louis** (Fort-de-France, Martinique) a été introduite vers les années 1965 à partir d'iguanes des Saintes par le Père Pinchon. Cette population semble être à l'origine des individus amenés par la main de l'homme depuis le Fort et ses environs en différents points de l'île (carte 6). Il n'est pas à exclure que des individus aient pu nager dans la baie de Fort-de-France pour rejoindre d'autres rives. Cette dispersion menace les populations d'*Iguana delicatissima* et tout particulièrement celle de l'îlet Chancel, non loin duquel des iguanes verts ont déjà été signalés.

Carte 12 : Distribution de l'iguane commun dans les petits Antilles françaises (en rouge) (http://www.antilles.ch/carte_antilles.htm)

VI. 2. Facteurs agissant sur l'habitat

Destruction et fragmentation des milieux

La plupart des biotopes est fortement altérée par le mitage et l'agriculture. Les zones humides sont particulièrement touchées, que ce soit par pollution ou par comblement/assèchement. Enfin, une des plus importantes modifications des biotopes causée par l'homme est la déstructuration et l'urbanisation des arrière-plages, voire des plages elles-mêmes, privant les iguanes et les tortues marines d'autant de sites de ponte (Stratégie Locale pour la Biodiversité de Martinique[5], 2005).

La littérature ne fait pas mention de l'impact de l'absence des corridors écologiques mais l'affluence des femelles écrasées sur les routes [PARTIE I. VI. 1. 2. « *Mortalité sur les routes* », p 33] en période de reproduction est un élément à prendre en compte dans les aménagements paysagers.

En terme de gestion de l'habitat, certains espaces occupés par l'iguane des petites Antilles bénéficient de régimes de protection [PARTIE I. V, p 29] mais leurs plans de gestion (quand ils existent) ne tiennent pas toujours compte de la préservation de cette espèce.

Impact des herbivores

La dégradation régulière et continue des milieux par des caprins et dans une moindre mesure par les ovins semble avoir des effets immédiats et à long terme.
Les herbivores libres sont particulièrement abondants à Anguilla, à l'Ilet Chancel (Martinique), à la Désirade, ainsi que dans certains secteurs des Saintes, à Saint-Eustache, à Saint-Martin et sur les îlets de Saint-Barthélemy.
Les chèvres ont détruit complètement la végétation de l'îlet Frégate (Day et Thorpe, 1992) et des autres îlets du nord de Saint-Barthélemy comme Chevreau, Fourchue et Bohomme entraînant la quasi disparition des iguanes (Breuil, 2002 ; Questel, 2008). En effet, le pâturage conduit au remplacement progressif des espèces dont s'alimentent les iguanes par des espèces toxiques, physiquement protégées ou peu attractives (*Lantana*, *Croton, Caesalpinia,…*). Il modifie ainsi la composition spécifique et la structure de l'habitat c'est-à-dire qu'il conduit à une érosion importante qui empêche toute recolonisation après le départ des herbivores. D'une manière générale, les zones sujettes à pâturage supportent des densités d'iguanes inférieures à celles qui en sont dépourvues (Breuil, 2002).

[5] http://www.martinique.ecologie.gouv.fr/download/STRATEGIE%20LOCALE%20BIODIVERSITE%20Jt%202005.pdf

VII. RECENSEMENT DES ACTEURS IMPLIQUES EN FRANCE ET A L'ETRANGER

Créé en 1996, le « West Indian Iguana Specialist Group » de l'UICN (devenu en 2001 le « **Iguana Specialist Group** ») comprend aujourd'hui 85 membres de 23 pays différents (Anguilla, Antigua, Australie, Bahamas, Bermuda, îles Vierges britanniques, îles Cayman, Colombie, Cuba, République tchèque, République dominicaine, îles Fidji, France, Allemagne, Jamaïque, Mexique, Hollande, Antilles hollandaises, Puerto Rico, Sainte-Lucie, îles Turks et Caicos, Royaume-Uni, Etats-Unis).

Ce groupe se mobilise pour la survie des iguanes du monde entier et de leurs habitats à travers des programmes de conservation, des études scientifiques et des campagnes de sensibilisation. Chaque organisme partenaire (Annexe 3) forme ses membres aux soins vétérinaires et à l'élevage des iguanes en captivité. Ainsi, depuis 2000, des programmes de réintroduction et des plans de gestion spécifiques sont mis en oeuvre et les résultats sont présentés lors du colloque annuel de l'IUCN/ISG. Ce colloque s'est tenu en Dominique en 2009 et a regroupé tous les acteurs impliqués dans la conservation de l'iguane des petites Antilles. Un plan international d'actions y a été proposé pour cette espèce.

Le **Groupe d'Etudes et de Conservation de l'Iguane des Petites Antilles en Guadeloupe** (GECIPAG) est un réseau dynamisé par des associations (Le Gaïac, l'ASFA, l'AEVA…), des institutionnels et professionnels de la nature (ONF, Parc national, DEAL, ONCFS, MNHN, UAG...) ainsi que par des indépendants. Les bénévoles et associatifs ont pour mission d'actualiser l'inventaire des différentes populations d'iguanes de l'archipel guadeloupéen et s'investissent sur le terrain afin d'améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'iguane des petites Antilles. Les institutionnels et les professionnels de la nature sont chargés d'intégrer la problématique iguane dans leurs plans de gestion. Tous ces acteurs participent par ailleurs à l'élaboration du plan national d'actions de l'iguane des petites Antilles.

En Martinique, la **Cellule Technique de l'ONCFS** - avec l'appui du **Muséum National d'Histoire Naturelle** (MNHN) - réalise les suivis de terrain sur l'îlet Chancel et met en oeuvre les actions de conservation locales pilotées par la **DEAL**. Cette dernière préside le comité de pilotage du plan national d'actions, dont la rédaction est assurée par la chargée de mission iguanes de l'ONCFS.

VIII. ACTIONS DE CONSERVATION DÉJÀ RÉALISÉES

Entre les années 1960 (données décrites par Lazell) et l'année 1989 (premières études de Breuil), aucune donnée scientifique n'a semble-t-il été publiée concernant l'iguane des petites Antilles.

VIII. 1. En Martinique

La prise de conscience progressive par les communautés scientifiques de la valeur patrimoniale des iguanes et des milieux dont ils dépendent a permis d'améliorer les connaissances des populations martiniquaises de l'iguane des petites Antilles. La validation des ORGFH en 2005 et de la Stratégie Locale pour la Biodiversité de Martinique en 2006 a conduit l'ONCFS, soutenu financièrement par la DEAL et le FEDER, à s'investir localement dans la conservation de cette espèce.

VIII. 1. 1. Etudes et mesures de conservation sur l'îlet Chancel

Localisé dans la Baie du Robert (Est de la Martinique), l'îlet Chancel (photo 15) se situe à environ 250 m de la Pointe Ecurie. Avec une longueur de 2,1 km et une largeur d'environ 900 m, cet îlet est le plus grand de la Martinique. Sa superficie totale est de l'ordre de 80 ha et son altitude maximale est de 68 m.

La population d'*Iguana delicatissima* de l'îlet Chancel, la plus importante de la Martinique, constitue la limite sud de l'aire de distribution de cette espèce.

À la demande de l'Office National des Forêts, Breuil avait déjà prospecté la totalité de la surface de l'îlet en 1994 afin d'estimer l'effectif de la population de l'iguane des petites Antilles et d'en localiser les différentes colonies (ou patchs de distribution).

Photo 15 : Vue aérienne de l'îlet Chancel (DEAL Martinique)

En 1997, dans le cadre d'un projet de création d'une réserve volontaire sur l'îlet Chancel proposé par la famille Bally dès 1981 et à l'initiative de la DEAL de la Martinique, Breuil a réalisé un inventaire des reptiles, amphibiens et chauves-souris présents sur l'îlet. Les iguanes ont été recherchés dans les sites favorables et ont été capturés. Les individus d'une taille suffisante ont été bagués au fanon ce qui permet encore aujourd'hui le suivi de la croissance et des déplacements des individus. Toutefois, il est important de noter que le baguage au fanon est une méthode moins efficace que l'implantation sous-cutanée de puces électroniques (qui n'existaient pas au début de ces études et dont le prix était inaccessible pour les budgets consacrés) car le fanon se déchire parfois au cours des combats entre mâles ou dans les branches.

Au printemps 2000, à la suite du constat d'excavation des œufs fait en 1997, l'aménagement du site de ponte situé sur le site des Ruines, près de l'ancien cachot a été réalisé et cofinancé par la DEAL et l'ONF. Il s'agissait de creuser sur une quarantaine de centimètres de profondeur le substrat, de retirer les grosses racines, les pierres, les débris de la poterie, d'ameublir le sol et de réaliser un nouveau substrat en y ajoutant du sable. Les objectifs de ces travaux étaient d'augmenter la surface du site de ponte et d'empêcher les touristes et les moutons de le piétiner. Un panneau grand-public a été mis en place sur le site, précisant le but de cet aménagement et les causes de la régression de l'espèce.
Des observations ponctuelles réalisées les années suivantes montrent une augmentation de la fréquentation du site par les femelles.

Dans le cadre de la mission herpétologique de Breuil, une visite de l'îlet Chancel a eu lieu en avril 2004. Elle a été l'occasion de prises de vue d'un journaliste pour le « canal local ». Un article de presse est paru dans France-Antilles Magazine et dans Carribean Nautic.
Le passage en Arrêté de Protection de Biotope de l'îlet Chancel en 2005 et la poursuite de l'étude ont permis de mettre en évidence l'importance de la population de Chancel dans la conservation de l'espèce en Martinique. Les ORGFH qui constituent un état des lieux en matière de préservation de la faune sauvage et de ses habitats, ont insisté sur la nécessité de renforcer les populations martiniquaises d'iguanes des petites Antilles. Ce constat a été repris dans la Stratégie Locale pour la Biodiversité de Martinique (action n°4).
C'est dans cet objectif que la Cellule Technique de l'ONCFS a monté un projet sur deux ans avec des financements européens (2006-2007) en vue de développer un programme global de conservation de l'espèce. Ce projet visait à renforcer la connaissance des paramètres biologiques des individus de Chancel (biométrie, structure et dynamique de la population). Il a également été l'occasion d'aménager deux sites de ponte sur l'îlet en 2006 puis 2007, ceux-ci ayant été réhabilités fin 2008. Deux estimations successives de la population par Capture-Marquage-Recapture ont été réalisées par Ourly en 2006 (Lincoln-Peterson : 608 ; CAPTURE : 695±159 à partir de tous les individus, 1909±1044 à partir des femelles, 531±167 à partir des mâles) et Legouez en 2007 (Lincoln-Peterson : 857±53 ; CAPTURE : 669±117 à partir de tous les individus, 516±131 à partir des mâles).

VIII. 1. 2. Introduction d'iguanes des petites Antilles sur l'Îlet à Ramiers

Situé à la sortie de la baie de Fort-de-France, l'îlet à Ramiers (photo 16), d'une superficie de trois hectares, est propriété du Ministère de la Défense. Il a été classé en Arrêté de Protection de Biotope le 6 avril 2005.

Photo 16 : Vue aérienne de l'îlet à Ramiers (DEAL Martinique)

Une des actions majeures du projet FEDER 2006-2007 visait à transférer depuis Chancel une dizaine d'iguanes des petites Antilles vers l'îlet à Ramiers afin de faire face à la vulnérabilité de la population de Chancel devant la colonisation probable de l'iguane vert. Cette réintroduction a été approuvée par le Comité Scientifique Régional pour le Patrimoine Naturel (CSRPN) le 21 octobre 2005 et par le Conseil National pour la Protection de la Nature (CNPN) le 25 avril 2006. Le Commandant Supérieur des Forces Armées des Antilles a donné son accord de principe le 26 juin 2006.

Un diagnostic préalable de l'îlet (Breuil et Breuil, 2005) a relevé des éléments favorables au développement d'une nouvelle population (végétation appréciée des iguanes, structuration de l'habitat, absence de prédateurs et d'iguanes verts, sites favorables à la ponte et améliorés début juillet 2006). Neuf iguanes des petites Antilles (quatre mâles adultes, cinq femelles adultes dont deux gravides) ont été capturés sur l'îlet Chancel par le personnel de l'ONCFS. Chacun a été

mesuré (longueur totale LT, longueur tête-cloaque LV), pesé, sexé, déparasité, nommé et marqué par un PIT. Huit des neuf iguanes ont été équipés d'émetteurs maintenus tel un sac à dos. Relâchés le 13 juillet 2006 sur l'îlet à Ramiers, les iguanes ont fait l'objet d'un suivi hebdomadaire les cinq premières semaines puis ponctuellement jusqu'en juin 2007.
En termes de déplacement, la perte prématurée des émetteurs du fait d'un mauvais harnachement n'a pas permis le suivi de l'implantation des iguanes sur l'îlet. Néanmoins, leurs localisations successives au cours des premières semaines montrent qu'ils se sont relativement peu déplacés et qu'ils se sont dirigés vers les parois arborées du fort. Ce secteur leur fournit suffisamment de ressources alimentaires et de sites pour se chauffer. L'observation de coquilles d'œufs au printemps 2008 a montré la réussite à court terme de la réintroduction. Un nid a été observé en mai 2009 sur un site de ponte réhabilité depuis peu.
Afin de conforter ces premiers éléments et ainsi de vérifier la réussite de la translocation, un suivi plus rigoureux devrait être mis en œuvre.

VIII. 1. 3. Contrôle de la menace « iguane vert »

Au Fort Saint-Louis (Fort-de-France), se trouve une importante colonie d'*Iguana iguana* fondée à partir d'individus capturés aux Saintes par Pinchon dans les années 60. *« Considérant qu'il convient de prévenir les dommages importants susceptibles d'être provoqués par l'iguane vert* (*Iguana iguana*) *à la faune indigène dans le Département de la Martinique, en particulier les risques d'hybridation avec l'iguane des petites Antilles* (*Iguana delicatissima*), *espèce endémique et protégée* », l'arrêté préfectoral du 28 février 2005 (annexe 4) autorise la capture et la destruction des spécimens de l'espèce *Iguana iguana*. La destruction ne peut être effectuée que par les agents du Service Mixte de Police de l'Environnement (SMPE).

Les mesures prises jusqu'à présent ne concernent que les secteurs hors du Fort. Avant la prise de l'arrêté, les iguanes verts capturés sur toute la Martinique étaient relâchés sur le Fort. Depuis la fin 2006, l'ONCFS a diffusé à tous les centres de secours et d'incendie de la Martinique une fiche format A3 présentant les deux espèces et la conduite à tenir en cas d'observation d'un iguane vert (encadré 5). Les agents de l'ONCFS agissent sur appels des services de secours/gendarmerie/mairies pour capturer ou récupérer les iguanes verts (certains spécimens sont conservés pour des recherches scientifiques).

Ce travail mené hors du Fort s'accompagne d'une campagne de sensibilisation du grand public (diffusion d'une plaquette et site Internet[6]) afin d'expliquer les raisons de telles mesures.

Siège de la base navale de Fort-de-France, le Fort Saint-Louis est aussi le refuge de la mascotte de l'armée : l'iguane vert. Nos actions tenant compte de cette image font l'objet de discussions avec les forces armées depuis deux ans.

[6] http://www.martinique.ecologie.gouv.fr/iguanes/index.htm

Reconnaissance des deux espèces d'iguanes en Martinique :
l'iguane des Petites Antilles et l'iguane vert
conduite à tenir

L'iguane délicat (*Iguana delicatissima*)
c'est l'espèce de Martinique (endémique)

Cet iguane est de couleur gris-bleu chez les mâles adultes et vert chez les femelles adultes Les jeunes sont verts, ce qui peut porter à confusion avec l'iguane vert.

La couleur est uniforme sur tout l'animal et il ne possède pas de grosse écaille sur la joue.

La taille moyenne des adultes est d'environ 1,30 mètre.

Il est protégé par l'arrêté ministériel du 17 février 1989

L'iguane vert (*Iguana iguana*)
c'est une espèce introduite

L'iguane vert est vert (mâles comme femelles).
Sa queue est annelée de vert et noir.
Il possède une grosse écaille sur la joue.
Ces deux critères sont suffisants pour ne pas le confondre avec l'iguane délicat.

Il est plus grand que l'iguane délicat et sa taille adulte dépasse les 1,50 mètre.

Il n'est pas protégé et un arrêté de destruction a été signé le 28 février 2005.
Les agents de l'ONCFS sont habilités pour l'éliminer.

En cas de capture ou d'observations de ces iguanes : déterminer l'espèce à partir des éléments ci-dessus.
Tel ONCFS : Cellule technique : 0696 41 86 33 - Service Police : 0696 418 896/0696 869 00
l'ONCFS prendra en charge l'animal

Encadré 5 : plaquette A3 distribuée aux centres de secours et d'incendie de la Martinique (ONCFS Martinique)

VIII. 1. 4. Les forêts du Nord de l'île : des prospections ponctuelles

L'acquisition des premiers éléments sur les petites populations d'*Iguana delicatissima* du Nord de la Martinique était prévue dans le dossier 2006-2007. Une prospection a eu lieu à Anse Couleuvre en 2007 mais aucun iguane n'a pu être observé compte-tenu de la densité de la végétation.
Cette étude est à poursuivre car elle apporterait notamment de nouveaux éléments biogéographiques et historiques (la génétique étant un outil essentiel pour retracer l'origine des populations). Des analyses génétiques sont en cours sur des échantillons de queue d'*Iguana delicatissima* de l'îlet Chancel, ces données pourront ainsi être comparées à celles du Nord de la Martinique. Par ailleurs, si l'on parvenait à quantifier et localiser les populations du Nord, cela permettrait d'estimer la réelle vulnérabilité de l'iguane des petites Antilles à la Martinique face à la menace que fait peser le développement des populations d'iguanes verts.

VIII. 1. 5. Création d'outils de communication

En plus des articles parus dans le France Antilles et des émissions de radio, différents supports de sensibilisation ont été conçus par la cellule technique de l'ONCFS Martinique. Ainsi, le site Internet[7] crée en 2007 présente la biologie de l'iguane des petites Antilles et ses menaces, les actions de conservation réalisées en Martinique et une galerie photos. Une plaquette à destination du grand public a également été diffusée (photos 17 et 18).

[7] http://www.martinique.ecologie.gouv.fr/iguanes/index.htm

Photos 17 et 18 : recto (en haut) et verso (en bas) de la plaquette sur l'iguane des petites Antilles (J-F. Maillard)

VIII. 2. En Guadeloupe

VIII. 2. 1. Dénombrement des populations sur les îles de Petite-Terre

Divers travaux portent sur la répartition, la biologie et l'écologie des iguanes des petites Antilles de la population de Petite-Terre (Breuil et Thiébot, 1994 ; Breuil, 1994 ; Barré *et al.*, 1997), d'autres concernent les estimations de l'effectif de cette population (Cabanis, 1998 ; Lorvelec *et al.*, 2000, 2004a, 2004b, 2007).

Les îles de la Petite-Terre (148,6 ha, carte) bénéficient du statut de réserve naturelle nationale depuis 1998. Elles sont gérées par l'association désiradienne « Ti-Té » et par l'ONF de Guadeloupe. L'ONF a confié à l'association naturaliste AEVA (Association pour l'Etude et la protection des Vertébrés et végétaux des petites Antilles) le suivi de certaines populations de vertébrés sur Petite-Terre (conventions de 1995-96, de 1998 et de 2000-01). L'AEVA a, entre autres, estimé l'effectif de la population d'iguanes.

Dans ce cadre, une méthode de dénombrement sur transects, modélisant la détectabilité des individus en fonction de la distance, a été adaptée à l'espèce (Barré *et al.*, 1997 ; Cabanis, 1998 ; Lorvelec *et al.*, 2000, 2004a, 2004b, 2007). Les dénombrements ont été réalisés par déplacements lents le long des sentiers ouverts par l'ONF, dans tous les milieux des deux îles, en 1995 et en 1996 (quatre et deux dénombrements respectivement). Les mêmes comptages ont été effectués dans le milieu de Terre-de-Bas (constitué de fourrés arborés particulièrement peuplés par les iguanes) entre 1998 et 2004 à raison d'une à deux fois par an. Les iguanes présents sur des bandes fictives de 0-2 m, 2-5 m, 5-10 m et plus de 10 m, de part et d'autre de l'axe du sentier, ont été comptabilisés.
Les densités à l'hectare et les effectifs absolus ont ensuite été calculés selon une formule de Bibby *et al.* (1993).
Depuis 2005, la végétation dans certains milieux de Terre-de-Bas s'est particulièrement développée (années pluvieuses). Certains secteurs du fourré arboré n'ont alors pas pu faire l'objet de dénombrements comparables à ceux des années précédentes.

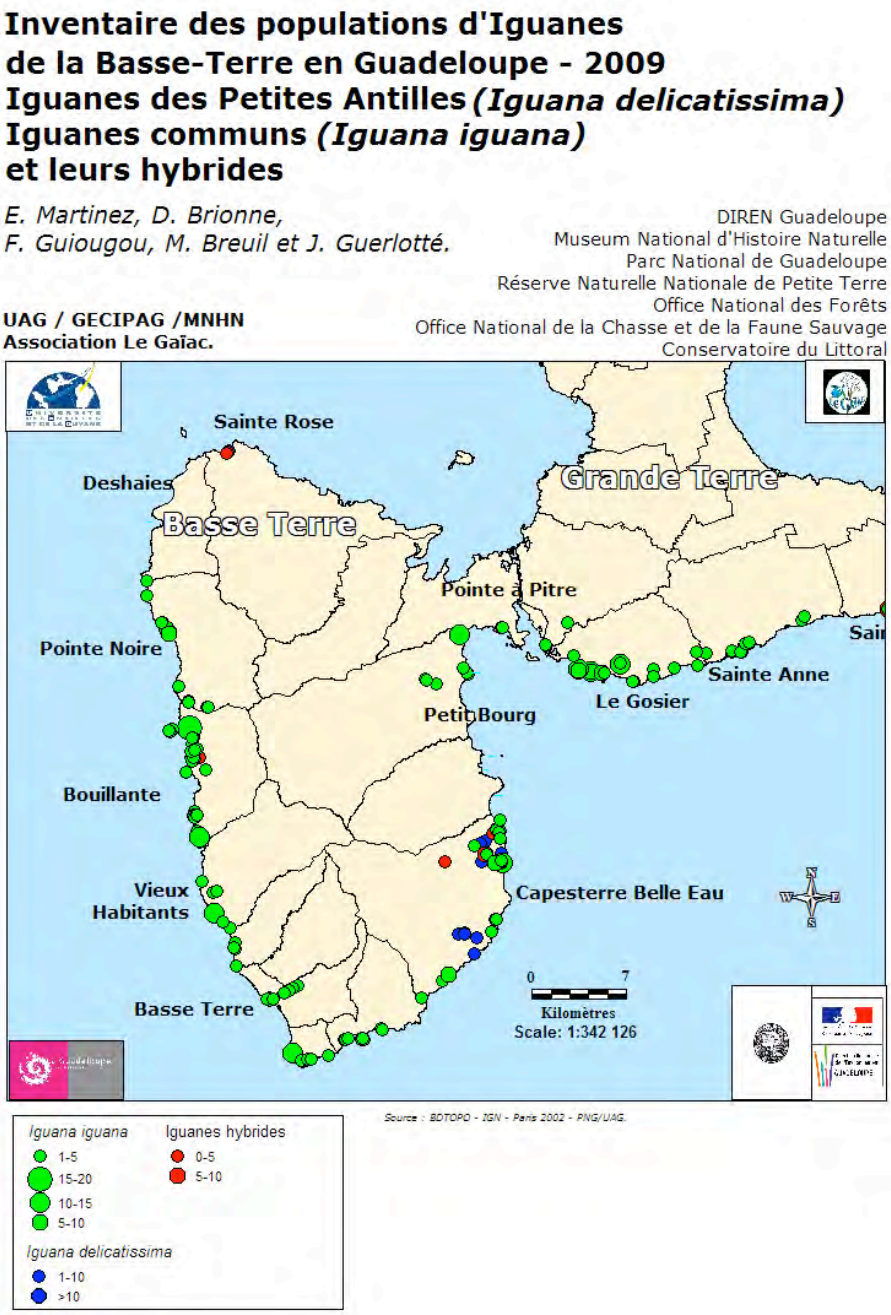
Cette étude, vivement critiquée ainsi que l'interprétation des résultats, une méthode de dénombrement par capture - marquage - recapture sur Terre-de-Haut a été proposée comme alternative. Le choix d'un protocole standardisé pour Petite-Terre n'est donc aujourd'hui toujours pas tranché et la mise en place d'un comité scientifique devra permettre d'apporter une réponse cohérente.

VIII. 2. 2. Etude du régime alimentaire des iguanes de Petite-Terre

Le suivi des oiseaux et des reptiles de Petite-Terre de 1995-1996 a été l'occasion de poursuivre les observations sur le régime alimentaire d'*Iguana delicatissima* réalisées en 1994 par Breuil et Thiébot. L'observation directe du comportement alimentaire des iguanes, la recherche systématique des traces d'abroutissement sur les espèces végétales les plus abondantes et des premières analyses de fèces ont permis d'établir rapidement une liste des principales espèces consommées [PARTIE I. II. 4, p 18].

VIII. 2. 3. Actualisation de l'inventaire des populations d'iguanes de l'archipel guadeloupéen

Entre 2007 et 2009, de nombreuses prospections échelonnées sur la Basse-Terre et la Grande-Terre ont été conduites par des stagiaires, sous la direction de l'Université Antilles-Guyane et l'association Le Gaïac. En 2009, l'UAG et le GECIPAG ont organisé trois sessions de capture sur Petite-Terre et deux sur Marie-Galante et les Saintes.
Chaque population signalée (iguanes des petites Antilles, iguanes communs et hybrides) a fait l'objet d'une étude (localisation, nombre d'individus, identification de l'espèce…). Ces observations, dont les résultats sont rassemblés sur une carte de répartition des iguanes de l'archipel guadeloupéen (carte 13), ont permis d'initier la réactualisation de l'inventaire des populations d'iguanes de l'archipel guadeloupéen (réalisé par Breuil en 2002 à partir de prospections des années 90).



Carte 13 : Inventaire des populations d'iguanes de Guadeloupe en 2009 (UAG)

La côte Nord de la Grande-Terre (de Baie-Mahault à la Pointe des Châteaux en passant par Anse Bertrand et Pointe de la Vigie) et la côte Nord-est de la Basse-Terre (de Sainte-Rose à Baie-Mahault), les îlets Pigeon à Bouillante, l'îlet à Fajou situé dans le Grand Cul-de-Sac Marin et l'îlet du Gosier doivent être prospectés de nouveau pour confirmer l'absence d'iguanes. Un inventaire plus approfondi sur la Désirade est à prévoir, de même qu'à Marie-Galante et aux Saintes afin d'affiner les données recueillies.

VIII. 2. 4. Campagne d'information et réglementation

Le plan de gestion 2004-2008 de la réserve naturelle des îles de Petite-Terre fixe les modalités de la fréquentation du site par les croisiéristes professionnels (planning, autorisation nominative, organisation des sorties, perception de taxe sur les espaces protégés…).
L'interdiction de débarquement sur Terre-de-Haut, demandée par l'AEVA a été acceptée par le Comité Consultatif de la Réserve Naturelle en 1999.

L'ONF et l'association Désiradienne « Ti Té » organisent des campagnes de sensibilisation sur la protection des iguanes auprès de la population et des acteurs locaux.

VIII. 3. Les études internationales

D'autres îles de la Caraïbe ont développé des programmes destinés à rendre moins vulnérables les populations d'*Iguana delicatissima*.

En 1999, le IUCN/SSC[8] West Indian Iguana Specialist Group a publié un plan d'actions de conservation des iguanes des Antilles, incluant un compte-rendu sur l'iguane des petites Antilles (Day *et al.*, 2000).
Depuis quelques années, Charles Knapp (Centre de conservation et de recherche pour les espèces en danger (Conservation and Research for Endangered Species, CRES) du Zoo de San Diego) étudie plusieurs fois par an la population d'iguanes des petites Antilles de la **Dominique**. Plusieurs paramètres biologiques (taille de ponte, sélection des sites de ponte, survie des jeunes et des adultes, régime alimentaire…) sont relevés, des études d'impact de certaines menaces (mortalité sur les routes notamment) sont conduites, des dénombrements par Capture-Marquage-Recapture, des suivis par radio-pistage sont régulièrement pilotés et des programmes de sensibilisation dans les écoles sont proposés.
Après l'ouragan Luis en 1995, Karim Hodge (Anguillan National Trust), aidée par Ellen Censky (Carnegie Museum of Natural History), a marqué les premiers iguanes d'**Anguilla** (*I. delicatissima* et *I. iguana*). Glenn Gerber (Fauna and Flora International et Président actuel du IUCN/ISG) a poursuivi l'étude de la population d'Anguilla en 1997. Les objectifs étaient d'estimer l'abondance et la distribution des iguanes sur l'île, d'identifier les menaces, d'initier une analyse des paramètres biologiques et morphométriques et de proposer des solutions pour la survie de l'espèce (Gerber, 1998).

Les premières estimations de l'abondance de la population de **Saint-Eustache** ont été réalisées par Mark Day (Fauna and Flora International) en 1992 puis par Steve Reichling (Memphis Zoo and Aquarium) en 1999. En 2004, des observations sur Saint-Eustatius ont permis de discuter les effectifs proposés (Fogarty *et al.*, 2004).
Mark Day a démarré un doctorat sur la biologie des iguanes sur l'ensemble des petites Antilles (variation géographique, hybridation, distribution et utilisation de l'habitat, régime alimentaire…) dans les années 90. Ses travaux ayant été prématurément arrêtés, aucune publication n'est aujourd'hui disponible.

Des programmes d'élevage sont actuellement entrepris dans trois institutions : le Zoo de Detroit, le Durrell Wildlife Conservation Trust de Jersey et le Zoo de Memphis. Les individus proviennent des forêts humides de la Dominique et sont maintenus dans de larges enclos (conditions optimales de détention décrites par Jeffrey M. Lemm dans le « Husbandry Manual for West indian Iguana » qui sera publié prochainement). Des accouplements et des pontes ont eu lieu dans chacune des institutions mais la plupart des œufs n'étaient pas viables (un seul jeune a survécu au zoo de Jersey en 1997).
Ces premiers résultats témoignent de la difficulté d'élever l'iguane des petites Antilles en captivité.

Knapp *et al.* ont organisé, à la Dominique, le colloque de l'IUCN/ISG de 2009 sur la problématique « conservation de l'iguane des petites Antilles ». Les partenaires français y ont été conviés pour présenter l'avancement du plan national d'actions de l'espèce. Un plan international d'actions a alors été initié.

[8] Specialist Survival Commission of IUCN

IX. ASPECTS ECONOMIQUES

Les mesures de conservation de l'iguane des petites Antilles réalisées jusqu'à présent ont été coordonnées à l'échelle de chaque département.

Le tableau 2 présente les coûts des actions de protection de l'espèce (financements directs et subventions) réalisées en Martinique depuis 2006.

Tableau 2 : État des dépenses pour l'opération « Préservation de l'iguane des petites Antilles en Martinique »

Actions réalisées en 2006-2007	Total dépensé
Suivi de la population d'iguanes de l'îlet Chancel : récolte de paramètres biométriques, télémétrie, dénombrement…	**62 890 €** 60% FEDER : 37 734 € 40% ONCFS : 25 156 €
Aménagement de sites de ponte sur l'îlet Chancel	
Introduction d'iguanes sur l'îlet à Ramiers et suivi de leur dispersion	
Analyses génétiques (170 échantillons de tissu analysés dans un laboratoire privé)	
Rédaction de la première partie du plan de restauration de l'iguane des petites Antilles	
Production d'une plaquette sur l'iguane des petites Antilles et d'une fiche descriptive permettant de reconnaître les deux espèces d'iguanes	

Actions réalisées en 2008-2009	Total dépensé
Suivi de la population d'iguanes de l'îlet Chancel : récolte de paramètres biométriques, étude du comportement des femelles sur les sites de pontes…	**23 912 €** 21% ONCFS : 4912 € 79% DEAL : 19 000 €
Suivi des iguanes sur l'îlet à Ramiers	
Limitation de la prolifération de l'iguane commun hors du Fort Saint-Louis	
Rédaction du plan nationale d'actions de l'iguane des petites Antilles	
Préparation du colloque de l'IUCN/ISG	

En 2009, l'ONCFS Martinique a fait une demande de subvention FEDER à hauteur de 97 140 € pour la réalisation du projet iguanes 2009-2010. La DIREN s'est engagé à financer 52% du projet soit 50 445€. Les fonds propres ONCFS s'élèvent à 7 839 €.

En Guadeloupe, la DIREN a engagé 2 300 € en 2007 pour la formation des membres du groupe iguanes et les premières prospections destinées à mettre à jour la cartographie des populations d'iguanes.

Le tableau 3 présente le budget alloué par la DIREN Guadeloupe à l'association « Le Gaïac » pour la réalisation du projet iguanes 2008.

Tableau 3 : Budget 2008 alloué pour le projet iguanes en Guadeloupe

Actions en cours de réalisation	Budget alloué
Réactualisation de l'atlas des populations d'iguanes (compilation des données sous SIG)	**21 972 €**
Etude génétique (définition des marqueurs…) des deux espèces d'iguanes	**15 000 €**
Conception de supports de communication	**3 000 €**
Total	**39 972 €**

En 2010, la DIREN Guadeloupe avait prévu environ 20 000 € pour l'avancement des études sur les populations d'iguanes. 8 500 € sont attribués à l'association « Ti-Té » pour la mise en place d'un protocole de capture - marquage - recapture sur Terre-de-Haut avec le GECIPAG. Le reste des subventions DEAL permettra de poursuivre l'actualisation de l'atlas (non achevé en 2008).

Par ailleurs, les gestionnaires de la réserve de Petite-Terre ont fait une demande de subvention FEDER de 8 947 € pour la mise en place du protocole de dénombrement par transects pour la période 2009-2011 (action prévue dans le plan de gestion de la réserve 2004-2008).

Il est difficile d'évaluer l'impact économique de la conservation de l'iguane des petites Antilles sur les activités touristiques mais les iguanes des îlets de Petite-Terre et de Chancel attirent de nombreux touristes [PARTIE I. X. 3. 2, p 51].

X. ASPECTS CULTURELS

X. 1. Quelques témoignages sur la Chasse…

Des écrits témoignent de l'utilisation des iguanes comme source de nourriture. Ainsi, la difficulté des conditions de vie et la famine à Saint-Christophe au début du 17ième siècle (Moreau, 1992) a dû conduire à une pression importante de chasse sur les iguanes. Bouton (1640) a noté : « *Si on envoyait là quelques vaches et brebis, on ferait un très grand bien au pays et cela est nécessaire, d'autant que la tortue, les lézards et autres animaux pourraient aussi bien manquer là à mesure que l'on peuplera l'île, comme ils manquent à Saint-Christophe où il y en avait autrefois quantité.* »

Les Caraïbes dressaient leurs chiens pour capturer des lézards (Breton, 1665). A ce propos, Bouton a écrit : *« Nous avons des lézards* […] *; les mâles sont gris, les femelles vertes, le manger en est bon. On les chasse par les bois avec des chiens, et lorsqu'ils se sauvent dans les arbres,* […] *les Français les tirent* […] »
Breton a mis en avant la qualité gustative des lézards : *« Le lézard de terre que l'on mange aux isles rassasie trois personnes dans un dîner. Il fait du bon potage quand il est mis au pot. »* Les œufs étaient consommés (Anonyme de Carpentras, 1994 ; Breton 1665, 1666 ; Du Tertre, 1667). En effet, « *La femelle a bien 20 ou 30 oeufs, gros presque comme des oeufs de pigeon, et liés ensemble ; ils n'ont point de blanc et sans hyperbole, valent mieux au potage, et fricassés que nos oeufs de poule. »* Du Tertre (1654) pour la Guadeloupe a noté : *«Ces lézards donc qui font une bonne partie de la nourriture du pays, qui remplissent les plats des Gouverneurs et des plus riches habitants de leurs hideuses têtes, de leurs griffes épouvantables et de leurs vilaines queues : en un mot de toutes les parties du plus horrible serpent qu'on ne puisse imaginer, sont pour l'ordinaire long de 4 à 5 pieds ».* Verrand (2001) a également montré, à partir de l'étude des textes anciens, l'importance de cet animal dans l'alimentation caraïbe.
En outre, les iguanes étaient prisés pour leur graisse. Pour protéger les objets en fer de la rouille, Breton (1665) a rapporté que *« ceux qui ont des armes,* […] *doivent faire provision de graisse et spécialement de pannes de lézard pour les frotter et conserver ».*

D'après Hoffstetter (1946) *« La chasse active qui est faite à ces animaux est un fait bien connu ; elle constitue une des causes les plus efficaces de la réduction et de la fragmentation de leur aire de répartition pour certaines formes une disparition totale ».* Cet auteur fait sans doute référence à la chasse à *Iguana iguana* qui est pratiquée en Amérique du sud et en Amérique centrale et dont l'impact est significatif.

La chasse existe toujours en Dominique où elle est réglementée. Néanmoins, des braconnages par des enfants sont signalés. Ceux-ci capturent des iguanes et les vendent autour de 10-20 euros pièce. Des iguanes empaillés et des produits dérivés sont également vendus aux touristes.

X. 2. L'iguane des petites Antilles : une forte valeur patrimoniale

Longtemps chassé pour sa chair et naturalisé, l'iguane des petites Antilles conserve aujourd'hui une forte valeur patrimoniale dans les esprits antillais.
Les ORGFH et les Stratégies Locales pour la Biodiversité de Martinique et de Guadeloupe insistent sur la nécessité de conserver cette espèce, ce qui en fait une des priorités de la politique du MEDDTL dans les Antilles françaises.

Par ailleurs, à l'échelle internationale, l'UICN a mis sur pied un groupe de spécialistes des iguanes de la Caraïbe. Pour l'iguane des petites Antilles, ce groupe fédère des énergies des différentes îles de la Caraïbe, du continent américain, d'Angleterre et de France.

Pour l'anecdote…

En 2007, une série de timbres sur la faune des DOM était vendue dans les guichets de poste. Parmi elle, un timbre sur l'iguane des petites Antilles.
Notons en passant, que le raton laveur - espèce introduite - n'avait pas sa place dans cette collection.

X. 3. Image des iguanes auprès du grand public

Ces reptiles bénéficient de sentiments très variés : du rejet par la peur ou le dégoût, à la sympathie en passant par l'indifférence.

X. 3. 1. Un reptile qui intrigue et fascine…

En Guadeloupe par exemple, certains particuliers font appel aux centres de secours pour capturer un iguane présent dans leur jardin ou aux alentours. D'autres n'hésitent pas à le tuer mais, la plupart du temps, ne font pas la différence entre les deux espèces d'iguanes. Ces comportements témoignent d'une crainte envers cet animal qu'il n'est plus rare d'observer (iguane vert majoritairement) à proximité des habitations guadeloupéennes.

A l'inverse, un engouement grandit pour l'iguane vert - nouvel animal de compagnie dans beaucoup de pays. Aux petites Antilles, ce phénomène est encore peu observé et aucune animalerie n'est autorisée à vendre des iguanes.

L'iguane vert peut être aussi perçu comme une mascotte. C'est le cas sur le Fort Saint-Louis en Martinique où cette espèce d'iguane est devenue l'emblème des forces de la Marine. Cette image très forte pose des problèmes pour la mise en application du contrôle de cette espèce envahissante alors qu'un arrêté préfectoral précise sa destruction (annexe 4).
L'iguane se trouve par ailleurs sur les armoiries des communes de Terre-de-Haut et de la Désirade de Guadeloupe.

Certaines populations d'iguanes des petites Antilles attisent la curiosité. Les touristes et certains habitants semblent fascinés par ces animaux aux « aspects préhistoriques ». Ils font volontiers le déplacement vers l'îlet Chancel ou les îlets de Petite-Terre pour les observer avec attention.

X. 3. 2. Une attraction touristique

L'écotourisme en **Martinique** est encore méconnu et peu exploité. Il s'agit pourtant d'un secteur de l'activité touristique appelé à prendre une place significative dans la diversification des produits touristiques martiniquais.

C'est le tourisme nautique qui semble avoir connu le plus fort développement en Martinique.
En effet, la baie du Robert avec ses dix îlets est le plan d'eau idéal pour la pratique de la plaisance côtière et les excursions touristiques. Les prestataires du tourisme présentent l'îlet Chancel comme le plus grand îlet de la Martinique où l'on peut voir encore des iguanes sauvages. En outre, les vestiges d'une ancienne poterie, le four à chaux, l'habitation, le cachot des esclaves - aujourd'hui inscrit à l'Inventaire des Monuments Historiques - témoignent de l'activité artisanale qui s'y

développa autrefois. Yoles, catamarans, scooters des mers et kayaks font ainsi la navette jusqu'à l'unique plage autorisée pour les touristes. Près de 200 vacanciers se rendent ainsi sur l'îlet chaque jour.

En **Guadeloupe**, afin d'aider les professionnels qui prennent en compte la préservation et la découverte de l'environnement, ainsi que la promotion de la culture créole, une "marque de confiance" (Parc National) a été créée en 1999. En 2001, 30 prestataires bénéficiaient de ce label.
À 20 km de Saint-François, Petite-Terre est le domaine d'une importante colonie d'iguanes et de nombreuses espèces d'oiseaux. En 1998, les îles furent classées Réserve Naturelle et dès lors, tous prélèvements en mer ou à terre y sont interdits. De même, les bivouacs à terre et le mouillage des bateaux en dehors du lagon sont interdits par le règlement de la réserve.
Plusieurs compagnies proposent, au départ de la marina de Saint-François, des visites à la journée, avec déjeuner sur la plage et matériel de plongée libre. Les professionnels autorisés à se rendre sur l'île de Terre-de-Bas (autorisation annuelle) sont tenus d'informer les visiteurs de la réglementation de la réserve et d'organiser une visite dans la salle d'exposition du phare et sur le sentier de découverte tout en sensibilisant leur clientèle au respect des lieux. Le transport sec est interdit et une taxe de 1,5 € par passager doit être versée en haute saison (taxe Barnier). Les gestionnaires de la réserve estiment à 30 - 40 000 le nombre de visiteurs sur le site par an avec des pics de fréquentation de mi-décembre à avril et en juillet-août.

XI. ELEMENTS DE CONNAISSANCES A DEVELOPPER

Cette première partie présente l'état des connaissances scientifiques sur l'iguane des petites Antilles, énumère les menaces auxquelles cette espèce est confrontée et les actions de conservation qui ont déjà été entreprises.

Certains aspects de la biologie de l'espèce bien qu'analysés à la lumière de la bibliographie existante, mais aussi des résultats tirés d'études et de suivis de population, sont encore peu connus. C'est le cas notamment des paramètres de la reproduction (physiologie de la ponte, succès reproducteur et croissance des jeunes, comportements inter et intra-spécifiques, déplacements liés à la ponte, impact du climat sur la reproduction…) et de la dynamique des populations (répartition, fluctuation d'effectifs, modalités de déplacement…).

Parmi les menaces qui pèsent sur l'iguane des petites Antilles, la compétition et l'hybridation avec l'iguane commun méritent une analyse méticuleuse. En effet, bien que l'impact sur l'iguane endémique soit reconnu par les communautés scientifiques, les mécanismes d'interaction interspécifique, la sensibilité de l'iguane des petites Antilles, la fertilité des hybrides et les mécanismes d'introgression génétique n'ont jusqu'alors pas été étudiés. Les autres facteurs de déclin des populations d'iguanes des petites Antilles, une fois clairement identifiés (dégradation de l'habitat, impact des nuisibles, interactions avec l'homme…) permettront de mieux apprécier l'état de conservation des différentes populations d'iguanes.

C'est ainsi que des études scientifiques approfondies devront être mises en place à la fois pour lever certaines inconnues mais également pour orienter la mise en œuvre de programmes de conservation sur l'ensemble de l'aire de distribution de l'espèce.
Un effort doit être particulièrement mené dans les domaines de la communication et de l'éducation.

PARTIE II : Besoins et enjeux de la conservation de l'iguane des petites Antilles et définition d'une stratégie à long terme

I. BESOINS ET ENJEUX DE LA CONSERVATION DE L'IGUANE DES PETITES ANTILLES AUX ANTILLES FRANCAISES

Les années 80 ont été le témoin de la reconnaissance de la diminution de la diversité biologique en tant que problème global d'environnement. Malgré l'existence de conventions internationales sur la préservation des espèces et des habitats, la biodiversité reste menacée. L'outre-mer français recouvre des milieux très différents et une biodiversité remarquable fragile.
L'iguane des petites Antilles fait partie de ces espèces dites « emblématiques » et sa vulnérabilité est manifeste aux Antilles françaises.

Bien que les connaissances sur les besoins optimaux de cette espèce soient limitées, l'analyse des menaces [PARTIE I. VI, p 32 et tableau 4] a néanmoins permis d'identifier les principaux enjeux de la sauvegarde de ses dernières populations tels que :

- la préservation de ses habitats (broussailles sèches, forêts littorales, ravines humides, mangrove d'arrière plage, zones boisées sèches),
- le contrôle de la prolifération de l'iguane commun sur les secteurs de présence de l'iguane endémique,
- la limitation de l'attaque des œufs et des jeunes iguanes par ces certaines espèces prédatrices,
- le transfert d'individus sur de nouveaux secteurs (avec dans ce but la création d'un centre de détention en captivité provisoire),
- un effort constant de sensibilisation des acteurs à la préservation de cette espèce,
- l'enrayement des destructions des iguanes par l'homme.

Dans un contexte plus large, le maintien des populations d'iguanes des petites Antilles dépend de plusieurs facteurs :

- le maintien des habitats les plus soumis à l'urbanisation et à la pression démographique,
- la gestion des espèces qui déstabilisent les écosystèmes,
- l'acquisition de connaissances sur l'espèce intégrant les aspects sociologiques et bio-géographiques, sur ses habitats et leur évolution à moyen et long termes,
- la sensibilisation du public et l'implication des locaux,
- le renforcement de l'application des réglementations existantes.

Tableau 4 : Présentation par type de menaces, des enjeux qui en découlent et des moyens à mettre en œuvre pour réduire l'effet de ces perturbations sur les populations d'iguanes des petites Antilles

Menaces	Déclinaison des menaces	Îles ou secteurs d'îles concernés	Statut des populations	Enjeux et objectifs	Moyens à mettre en œuvre	Lacunes des connaissances et questions
Globalité						Etude des synergies entre les différentes menaces
Naturelles	Aléas climatiques	Toute l'aire de répartition de l'espèce		Remédier aux effets des intempéries	- Multiplier les sites d'implantation (intro/réintroduction) - Elever en captivité	- Estimation des impacts du climat sur la dynamique des populations - Estimation de la prédation sur les populations d'Id
	Destruction des œufs et des jeunes par des prédateurs	Toute l'aire de répartition de l'espèce		- Limiter les attaques des sites de ponte - Contrôler les prédateurs	- Clôturer les sites de ponte - Contrôler les espèces invasives (en lien avec la stratégie de l'UICN)	
Interactions avec l'iguane commun	Hybridation, introgression et compétition	Basse-Terre et Grande-Terre Les Saintes Saint-Martin Saint-Barthélemy	Atteinte dans un avenir proche des rares populations pures restantes	- Contrôler la prolifération de l'iguane commun - Préserver les dernières populations d'iguanes des petites Antilles	- Réévaluer les outils réglementaires de protection de l'iguane commun - Etablir un plan de contrôle de l'iguane commun selon le secteur et l'urgence de la situation	- Evaluation des flux génétiques interspécifiques - Estimation du taux de fertilité des hybrides - Estimation des niveaux d'hybridation et d'introgression - Etude des mécanismes de reconnaissance des deux espèces - Etude de la compétition
	Translocations et aspects ludiques (NAC, mascotte)	Saint-Martin, Saint-Barthélemy Fort Saint-Louis Grande-Terre	- Populations éteintes ou en voie d'extinction (Les Saintes, Saint-Martin) - Population critique (Saint-Barthélemy) - Populations vulnérables (Désirade, Petite-Terre, Chancel)	Arrêter la dissémination par l'homme	Sensibiliser - informer	Etude de la perception de l'animal par les populations humaines
Destruction et fragmentation des milieux	Urbanisation, agriculture extensive	Toute l'aire de répartition de l'espèce	îles les plus cultivées = celles où Id a disparu ou ne demeure que sous forme de petites populations	Maintenir l'habitat de l'iguane des petites Antilles dans un état de conservation favorable	Réhabiliter les sites altérés	Etude de l'utilisation de l'habitat (base pour orienter les mesures de réhabilitation des habitats dégradés)

	Manque de protection de certains sites	Ex : Cluny (Basse-Terre)	Habitat dégradé dû à une mauvaise gestion - fragilise la population		- Protéger certains secteurs abritant l'espèce - Intégrer l'iguane dans les plans de gestion	Etude de l'utilisation de l'habitat (base pour orienter les mesures de réhabilitation des habitats dégradés)
	Absence de continuité écologique				- Améliorer les sites de ponte - Faire des aménagements paysagers	
	Compétition avec des ongulés	Anguilla, Ilet Chancel (Martinique), la Désirade, Saint-Eustache, îlets de Saint-Barthélemy, Saint-Martin (probable)	Populations des îlets de Saint-Barthélemy quasi éteintes		Limiter le surpâturage	
Interactions avec des mammifères introduits	Prédation par des carnivores (chats, chiens, mangoustes…)	Guadeloupe, Petite-Terre, Saint-Barthélemy, la Désirade, Martinique, Saint-Martin	- Vulnérabilité des jeunes iguanes - Facteur qui combiné avec les autres menaces a contribué à la vulnérabilité des populations du Nord de la Martinique	Contrôler la prolifération de certaines espèces prédatrices	Préconiser des méthodes de contrôle et/ou d'éradication si besoin	
Interactions avec l'homme	Mortalité sur les routes	La Dominique Basse-Terre La Désirade Saint-Barthélemy	Diminution notamment des femelles gravides et des nouveau-nés	Limiter les menaces anthropiques	Sensibiliser - éduquer la population locale et le jeune public	Estimation de la sensibilité des populations à ces menaces
	Destruction volontaire des iguanes considérés comme nuisibles	Basse-Terre Grande-Terre Saint-Martin	Elimination directe de quelques individus des deux espèces et hybrides			
	Braconnage (chasse, piégeage pour l'alimentation, collecte des œufs) et commerce	Saint-Eustache La Dominique Saint-Martin	- Chute des effectifs - Populations en voie d'extinction (Saint-Martin) et vulnérable (Saint-Barthélemy)		- Réglementer les activités de chasse et de commerce - Sensibiliser	

II. STRATEGIE A LONG TERME

Sur le long terme, les orientations de préservation de l'iguane des petites Antilles reposent tout naturellement sur les enjeux globaux préalablement identifiés [PARTIE II. I, p 54].
Elles doivent permettre à terme, sur le territoire national, de rétablir les populations d'iguanes des petites Antilles dans un bon état de conservation et de mettre en place les moyens pour pérenniser cet état.

Par conséquent, deux objectifs à long terme sont à atteindre :

- **maintenir et conforter les populations dans les îles où l'espèce est encore bien présente**,

- **accroître progressivement les effectifs et les territoires occupés** (dans le cas des îles où l'état de conservation des populations est jugé défavorable ou par mesure de précaution pour arrêter le déclin dans des zones jusqu'à présent épargnées).

Arrêté pour une première période de cinq ans, le présent plan d'actions s'inscrit en réalité dans le moyen et le long termes.

A court et à moyen termes, l'amélioration des connaissances sur l'état de conservation des populations d'iguanes des petites Antilles et sur les aspects de la biologie et de l'écologie de l'espèce est nécessaire compte-tenu des lacunes identifiées dans la première partie de ce plan. C'est même un enjeu prioritaire puisque les résultats des études et des programmes de recherche permettront d'identifier les besoins optimaux de l'espèce sur lesquels devront s'appuyer les futures actions de conservation. D'autre part, les menaces écologiques portées par la présence de l'iguane commun et de nouvelles espèces restent mal connues et une vigilance accrue est à rechercher. Dans un contexte plus général, l'ensemble des facteurs de pression doit être enrayé de manière à renforcer les populations d'iguanes des petites Antilles les plus vulnérables voire d'accroître les sites favorables afin d'amorcer la reconquête du territoire.

Les grandes orientations (déclinées en actions concrètes) prises dans le cadre de ce plan et au delà seront suivies et leur prise en compte sera évaluée afin d'apprécier les réponses apportées et de mesurer les résultats obtenus.

De par la distribution de l'iguane des petites Antilles, les actions du plan prévues à moyen et long termes doivent être en synergie avec celles mises en place sur les autres îles des petites Antilles. Les objectifs à long terme sont effectivement liés à une stratégie internationale qui consiste à mutualiser les efforts de gestion de l'espèce sur l'ensemble de son aire de répartition.
Primordiale à la conservation de l'iguane des petites Antilles, la mise en place de cette stratégie internationale est en cours puisqu'un plan international d'actions est en train d'être rédigé par l'Iguana Specialist Group de l'UICN. Le choix des grandes orientations et l'écriture des grandes lignes de ce plan ont été réalisés lors du dernier colloque de l'ISG (octobre 2009) avec la participation des acteurs martiniquais et guadeloupéens. Ce travail de rédaction s'inspire même fortement du projet de plan national d'actions français qui a servi de base à la réflexion de l'ISG. Les deux plans seront donc très proches (les actions françaises en lien avec celles du plan international font d'ailleurs l'objet d'une indication sur leur fiche respective [PARTIE III. III, p 62]) et les grandes orientations à moyen et à long termes sont parfaitement partagées par l'ensemble des acteurs des petites Antilles et par l'UICN.

PARTIE III : Stratégie pour la durée du plan et éléments de mise en œuvre

Fruit de confrontations de visions et d'idées, le plan national d'actions de l'iguane des petites Antilles a été élaboré en plusieurs étapes.

Un plan de restauration de l'iguane des petites Antilles pour les Antilles françaises a été initié par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable lors du CNPN du 25 avril 2006. La partie « état des connaissances » de ce plan a commencé à être rédigée en avril 2007 par la cellule technique de l'ONCFS Martinique sous l'impulsion de la DEAL Martinique.

La circulaire DEB/PVEM n°08/07 du 03/10/2008 qui remplace les plans nationaux de restauration par les plans nationaux d'actions mentionne l'iguane des petites Antilles comme une espèce devant faire l'objet d'un plan national d'actions. Fin 2008, la DEAL Martinique désignée comme coordinatrice en a confié la rédaction à l'ONCFS Antilles françaises basée en Martinique.
Un premier projet de plan national d'actions incluant le plan du document, le bilan des connaissances sur l'espèce (réalisé à partir du travail initié en 2007) et une liste d'actions à conduire a été présenté lors des réunions des groupes de travail en Guadeloupe (13 mars 2009) puis en Martinique (31 mars 2009). Les remarques issues de ces concertations ont été intégrées et les différents acteurs du plan ont été consultés à plusieurs reprises pendant les phases de perfectionnement de la rédaction des parties I et II du plan.
Lors du premier comité de suivi du 9 octobre 2009 en Guadeloupe, les parties I et II du plan, les grands objectifs de travail et les actions qui en découlent ont été validés. Le deuxième comité du 9 février 2010 a permis d'amender la partie III du plan à savoir les éléments de mise en œuvre des actions.

I. DURÉE DU PLAN

La durée du plan d'actions est fixée à cinq ans, ce choix étant établi de manière administrative et non sur des critères biologiques; sa mise en œuvre prendra fin au terme de l'année 2015.
Réalisés annuellement, des rapports d'exécution permettront le réajustement éventuel de certaines actions. A l'issue des cinq années, un bilan complet devra faire état de l'avancement ou de l'accomplissement de chacune des actions et permettra de définir, si besoin, une stratégie d'actions pour les années suivantes.

II. OBJECTIFS SPECIFIQUES

L'analyse des connaissances sur l'iguane des petites Antilles [PARTIE I, p 11] et l'identification des enjeux prioritaires [PARTIE II, p 53] amènent à formuler trois objectifs spécifiques ou axes de travail :

- **Objectif I. Améliorer les connaissances sur l'iguane des petites Antilles**

- **Objectif II. Préserver les populations d'iguanes des petites Antilles - enrayer les menaces**

Le second objectif est étroitement lié au premier dans la mesure où les réponses à certaines questions scientifiques orienteront la mise en œuvre des mesures de préservation et de contrôle des menaces.

- **Objectif III. Communiquer**

Le plan doit donner à la communication une place primordiale en tant qu'outil de préservation de l'iguane des petites Antilles et de ses habitats.

Le plan d'actions 2010-2015 décline ces trois orientations stratégiques en actions visant un résultat concret à court et moyen termes [PARTIE III. III, p 62]. C'est notamment à partir de l'analyse des facteurs influençant négativement l'état de conservation de l'iguane des petites Antilles (tableau 4) que les actions opérationnelles ont été déterminées.

III. ACTIONS A METTRE EN OEUVRE

La détermination des actions à mettre en œuvre a été établie à partir de l'urgence de la situation, des moyens humains et financiers disponibles, des besoins biologiques de l'espèce, de l'implication conjointe ou non des deux départements français des petites Antilles et du caractère transversal d'une action (c'est-à-dire une action dont la mise en œuvre permettra de répondre à plusieurs objectifs).
En d'autres termes, les actions sont mesurables, réalistes et temporellement limitées.

Différents domaines d'actions sont distingués :

- Suivis, Etudes, inventaires (SE)
- Actions de Protection (y compris actions d'ordre réglementaire) (P)
- Communication, partenariat (C)

Au total, quinze actions ont été programmées (encadré 6) pour les cinq années du plan d'actions.

Les différentes actions font l'objet pour chacune d'elle d'une fiche descriptive et détaillée. Mises à disposition des maîtres d'œuvre potentiels, ces fiches fournissent des informations telles qu'un calendrier de mise en œuvre, la méthode envisagée pour l'exécution de l'action, les indicateurs de résultats et de réalisation ainsi que l'estimation des coûts.
Lorsqu'ils sont pressentis, les maîtres d'œuvre potentiels sont indiqués (en gras) de même que différents partenaires (liste non exhaustive).
Une appréciation de l'urgence (degrés de priorité de 1 à 3, 1 étant le degré le plus élevé) et du délai de mise en oeuvre est portée sur chaque fiche afin de préfigurer le plan de travail.

Tous ces éléments pourront si nécessaire faire l'objet d'ajustements et de modifications lors des comités de pilotage annuels.

Encadré 6 : Récapitulatif des actions à mettre en œuvre ou à initier pendant les cinq années du plan

	Domaines d'actions
Objectif I. Améliorer les connaissances sur l'iguane des petites Antilles	
Sous-objectif A. **Caractériser les populations d'iguanes des deux espèces et des hybrides sur l'ensemble des petites Antilles françaises**	
Action 1 : Finaliser l'inventaire des populations d'iguanes - remettre à jour les cartographies	SE
Action 2 : Rechercher les marqueurs moléculaires permettant d'identifier les deux espèces d'iguanes et les hybrides	SE
Action 3 : Comprendre l'histoire des peuplements des différentes îles des petites Antilles françaises	SE
Sous-objectif B. **Etudier la biologie des populations d'iguanes des petites Antilles**	
Action 4 : Etudier la structure des populations d'iguanes des petites Antilles	SE
Action 5 : Etudier les fluctuations d'effectif des populations d'iguanes des petites Antilles	SE
Action 6 : Etudier la structure et l'utilisation de l'habitat	SE
Action 7 : Etudier les paramètres de la reproduction	SE
Sous-objectif C. **Etudier l'impact des principales menaces**	
Action 8 : Etudier les mécanismes d'interaction entre *Iguana delicatissima* et *Iguana iguana*	SE
Action 9 : Etudier l'impact des prédateurs introduits	SE
Objectif II. Préserver les populations d'iguanes des petites Antilles - enrayer les menaces	
Action 10 : Préserver les populations d'iguanes des petites Antilles de la menace de l'iguane commun	
Axe 1 : Réévaluer les outils réglementaires, rédiger et mettre en oeuvre un plan de contrôle de l'iguane commun	P / C
Axe 2 : Sauvegarder le pool génétique des derniers iguanes des petites Antilles menacés à court terme par la présence de l'iguane commun	P
Action 11 : Créer de nouvelles populations d'iguanes des petites Antilles par le transfert d'individus	P
Action 12 : Renforcer les programmes de conservation en captivité	P
Action 13 : Protéger et préserver les habitats de l'iguane des petites Antilles	P
Objectif III. Communiquer	
Action 14 : Informer les scolaires, les institutionnels et le grand public	C
Action 15 : Assurer une dynamique de réseau au niveau des îles partenaires et voisines	C

L'ensemble des fiches action est présenté ci-après.

Objectif I. Améliorer les connaissances sur l'iguane des petites Antilles	
Sous-objectif A. Caractériser les populations d'iguanes des deux espèces et des hybrides sur l'ensemble des petites Antilles françaises	
Action 1	**Finaliser l'inventaire des populations d'iguanes - remettre à jour les cartographies**

Régions concernées :

Priorité	*Archipel guadeloupéen*	*Saint-Martin*	*Martinique*
	1	**1**	**1**
	2	**2**	**2**
	3	**3**	**3**

Synergie avec le plan international d'actions de l'UICN/ISG

Contexte :

En 2002, les observations de Breuil montraient déjà une modification rapide de la répartition des deux espèces d'iguanes au regard du précédent inventaire de Lazell (1967).
En Guadeloupe, à l'exception de quelques observations éparses, ce n'est qu'à partir de 2007 que l'UAG et le GECIPAG ont repris les prospections sur la Basse-Terre, la Grande-Terre, Petite-Terre, Marie-Galante, la Désirade et les Saintes. Ces travaux ont permis d'initier la réactualisation des cartes de répartition des populations d'iguanes de l'archipel guadeloupéen et de caractériser ces populations (iguanes des petites Antilles, iguanes communs, hybrides et/ou mixtes).
En Martinique, l'ONCFS a produit en 2008 une cartographie des observations des deux espèces (carte 6) à partir de données parcellaires et de la capture d'iguanes communs.
La mise à jour des cartographies et la mise en place de nouveaux inventaires (notamment sur la Désirade, la partie française de Saint-Martin, les forêts du Nord de la Martinique…) sont nécessaires compte-tenu de l'évolution rapide de la répartition des populations d'iguanes sur l'ensemble des Antilles françaises.

Descriptif :

L'actualisation de l'inventaire des populations d'iguanes consiste à :

- vérifier sur le terrain la présence des iguanes (par observation directe, identification d'empreintes, repérage de terriers…) dans le cas d'observations anciennes,

- de repérer les potentielles zones de non présence,
- d'établir ainsi un état de référence de la répartition des deux espèces et des hybrides dès le début de la mise en œuvre du plan.

L'ensemble des observateurs devra appliquer une méthode d'inventaire unique et standardisée. De plus, afin de rendre compte de la répartition des populations sur les Antilles françaises, une cartographie sera produite pour chacune des espèces d'iguanes à l'échelle de chaque département. Un outil commun de géo-référencement devra alors être mis en place.

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Archipel guadeloupéen					
Poursuivre et finaliser les prospections à Grande-Terre, Basse-Terre, Petite-Terre, Marie-Galante, la Désirade et aux Saintes.	2010-2011	**GECIPAG, UAG, AEVA, gestionnaires de territoires…**	Cartographies précises des populations d'Id, d'Ii et mixtes sur l'ensemble de l'archipel guadeloupéen	Production d'un atlas, remis à jour à l'issue des cinq ans du plan	12 000 € (dont 7 000 € déjà budgétisés)
Etablir le génotype des individus dont le phénotype permet difficilement de distinguer à quelle espèce ils appartiennent.		**Laboratoire de génétique (Génindexe…)** *GECIPAG, UAG MNHN, IUCN/ISG…*			600 €
Saint-Martin					
Former les agents de la réserve naturelle de Saint-Martin.	2010-2011	**A définir**	Autonomie des agents de la RNN	Inventaires réalisés par les agents de la RNN	2 000 €
Étudier la répartition des Ii, des hybrides et vérifier l'absence d'Id à Saint-Martin.	2011	**Association de gestion de la RNN de Saint-Martin**	Cartographie précises des populations d'Id, d'Ii et mixtes	Production d'une cartographie, remise à jour à l'issue des cinq ans du plan	6 500 €

Etablir le génotype des individus dont le phénotype permet difficilement de distinguer à quelle espèce ils appartiennent.		**Laboratoire de génétique (Génindexe…)** *Association de gestion de la RNN Saint-Martin, MNHN, IUCN/ISG…*			200 €

Martinique					
Etudier la répartition d'Id dans les secteurs nord (notamment par le biais d'une enquête auprès des mairies, des chasseurs, des randonneurs…) et d'Ii sur l'ensemble de l'île (notamment par retour d'informations).	2010-2012	**ONCFS (972), associations, gestionnaires de territoires (ONF, Cdl…)** *DEAL (972), services de secours et de gendarmerie…*	Cartographies précises des populations d'Id et d'Ii sur l'ensemble de la Martinique	Remise à jour de la cartographie de la répartition des deux espèces en Martinique (en fonction de l'acquisition de nouvelles données)	19 500 € (dont 11 550 € déjà budgétisés)
Etablir le génotype des individus dont le phénotype permet difficilement de distinguer à quelle espèce ils appartiennent.	2010-2011	**Laboratoire de génétique (Génindexe…)** *ONCFS (972), MNHN, IUCN/ISG…*			200 €
Coût total de l'action 1 : 41 000 € (dont 18 550 € déjà budgétisés)					

Objectif I. Améliorer les connaissances sur l'iguane des petites Antilles	
Sous-objectif A. Caractériser les populations d'iguanes des deux espèces et des hybrides sur l'ensemble des petites Antilles françaises	
Action 2	**Rechercher les marqueurs moléculaires permettant d'identifier les deux espèces d'iguanes et les hybrides**

Régions concernées :

Priorité	*Archipel guadeloupéen*
	1
	2
	3

Contexte :

Dans le contexte actuel de l'hybridation entre les deux espèces d'iguanes et, compte tenu du danger que l'hybridation présente pour l'iguane endémique, il s'avère prioritaire de discriminer génétiquement les deux espèces ainsi que les hybrides.

La phylogénie des Iguanidés a été reprise ces dernières années en utilisant des marqueurs moléculaires (Hollingsworth, 2004 ; Rassmann *et al*., 2004). Par ailleurs, celle du genre *Iguana* a été étudiée au niveau spécifique par Malone *et al.* (2000) puis par Malone et Davis (2004).
Les recherches préliminaires (réalisées par le laboratoire Génindexe en 2009) de séquences microsatellites polymorphes chez *Iguana iguana* et *Iguana delicatissima* à partir d'échantillons prélevés en Martinique et en Guadeloupe ont montré que seuls deux loci sur les douze testés sont polymorphes. Les allèles présents à ces deux loci différencient sans ambiguïté les deux espèces d'iguanes. Le séquençage de deux gènes nucléaires (C-mos, NT3) et d'un gène mitochondrial (ND4/LEU) a permis de caractériser les deux espèces pour plusieurs sites et d'identifier les hybrides de première génération (comm. pers., Breuil *et al.*, 2009).

Descriptif :

Les mutations qui différencient les deux espèces se situant dans des sites de restriction pour les gènes considérés (deux gènes nucléaires et deux gènes mitochondriaux), un test peu coûteux PCR RFLP (alignement des séquences et coupure par une enzyme de restriction) permettrait d'identifier les deux espèces et les hybrides de première génération.
Une analyse plus fine par l'utilisation d'une banque de loci microsatellites (d'au moins une dizaine de loci polymorphes non liés) permettrait d'identifier individuellement les parents des hybrides de N^{ième} génération.

Par ailleurs, le séquençage de différents gênes nucléaires et mitochondriaux (Cyt C, ND4, Alpha énolase…) devrait permettre de disposer d'autres marqueurs univoques pour les deux espèces.

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération

- Séquençage de trois gènes :
  - Mitochondrial ND4/LEU
  - Nucléaires : NT3, C-mos
- Alignement de séquences
- Mise au point d'un test PCR-RFLP
- Validation du test par comparaison des données de séquençage et des profils RFLP
	2009-2010 (en cours)	**Laboratoire de génétique (Génindexe…)** *Le Gaïac, MNHN, UAG, IUCN/ISG*	Identification des gènes et des microsatellites qui différencient les deux espèces d'iguanes	Mise en relation du génotype et du phénotype
				
				Présentation des résultats au comité de pilotage
				
				Publication des résultats
					5 000 € (déjà budgétisés)

Isoler des marqueurs microsatellites spécifiques de l'espèce *Iguana*	2010 (en cours)	**Laboratoire de génétique (Génindexe…)** *Université de Poitiers, MNHN, Le Gaïac, UAG*	Isolation et caractérisation de marqueurs microsatellites spécifiques *Iguana*	Clonage d'une banque enrichie en séquences microsatellites : obtention de clones Séquençage des inserts : obtention de séquences Sélection de marqueurs polymorphes : obtention de profils Présentation des résultats au comité de pilotage Publication des résultats	15 200 € (dont 10 000 € déjà budgétisés)
Coût total de l'action 2 : **20 500 €** (dont 15 000€ déjà budgétisés)					

Objectif I. Améliorer les connaissances sur l'iguane des petites Antilles	
Sous-objectif A. Caractériser les populations d'iguanes des deux espèces et des hybrides sur l'ensemble des petites Antilles françaises	
Action 3	**Comprendre l'histoire des peuplements des différentes îles des petites Antilles françaises**

Régions concernées :

Priorité	*Archipel guadeloupéen*	*Saint-Martin*
	1	**1**
	2	**2**
	3	**3**

Synergie avec le plan international d'actions de l'UICN/ISG

Contexte :

Suite aux nombreux transferts (volontaires ou non) d'iguanes communs, il est nécessaire de disposer d'informations sur l'origine des peuplements en place dès lors que l'on cherche à valoriser le patrimoine génétique de l'iguane des petites Antilles ou à le pérenniser.
Les outils moléculaires en lien avec les archives historiques peuvent permettre de comprendre l'origine des peuplements d'iguanes des deux espèces.

L'identification de loci polymorphes dans les microsatellites (séquences à évolution rapide) permet l'identification des individus et ainsi la mise en relation des génotypes (génotypes des parents des hybrides) avec les phénotypes. Toutefois, les premiers résultats des analyses réalisées par Génindexe montrent un nombre insuffisant de loci polymorphes (2/12) et une faible variabilité allélique avec respectivement deux allèles pour MIG-E8 et trois allèles pour Cthe37 chez *Iguana delicatissima* et quatre allèles pour MIG-E8 et deux allèles pour Cthe37 chez *Iguana iguana*.

Descriptif :

L'analyse des génotypes fondée sur l'étude des microsatellites polymorphes au sein de chaque population mixte associée à l'estimation de l'âge des individus permettra de retracer l'histoire des populations et l'évolution des croisements au cours du temps (si l'échantillonnage est important).
Par ailleurs, il sera peut-être possible de retracer l'histoire de l'invasion des différentes populations par l'iguane commun.
Cette analyse permettra également de définir les caractéristiques de la génétique des différentes populations d'iguanes des deux espèces (consanguinité, diversité génétique, déséquilibre de liaison, migration…).

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Capturer un maximum d'individus supposés hybrides dans chaque population mixte	2010-2015	**GECIPAG, UAG, Association de gestion de la RNN Saint-Martin**	Échantillonnage important	Nombre d'échantillons réalisés : A minima, 30 échantillons (biopsies, prises de sang) par population mixte Compte rendu formalisé de l'opération	6 000 €
Etablir les génotypes de chaque individu	A partir de 2010 chaque année	**Laboratoire de génétique (Génindexe…)** *Le Gaïac, MNHN, UAG, IUCN/ISG…*	Reconstitution des étapes du changement des génotypes des populations Compréhension de l'origine des peuplements	Publication des résultats	36 000 €
Analyser les taux d'hybridation à partir des séquençages des gènes nucléaires et mitochondriaux (***cf. Action 2***)					15 000 €
Analyser l'ADN mitochondrial et l'ADN de microsatellites des individus	2011-2015		Suivi de la biodiversité des populations, calcul des taux de consanguinité, assignations de parenté		67 500 €
Coût total de l'action 3 : **125 000 €**					

Objectif I. Améliorer les connaissances sur l'iguane des petites Antilles	
Sous-objectif B. Etudier la biologie des populations d'iguanes des petites Antilles	
Action 4	**Etudier la structure des populations d'iguanes des petites Antilles**

Iles concernées :

Priorité	*Petite-Terre*	*Ilet Chancel*
	1	**1**
	2	**2**
	3	**3**

Synergie avec le plan international d'actions de l'UICN/ISG

Contexte :

Un suivi fondé sur la capture, la caractérisation et le marquage d'un maximum d'individus de toutes les classes d'âge, mis en place à l'îlet Chancel dès 1994 (Breuil, 1994, 1997 ; Breuil et Breuil, 2005) a été validé par le CNPN et l'UICN/ISG (Breuil *et al.*, 2007). Ce protocole pourrait être poursuivi et mis en place sur d'autres sites comme les îles de la Petite-Terre, pour permettre l'étude de la structure (composition par grandes classes d'âge et par sexe) des populations d'iguanes des petites Antilles que ces sites hébergent.

La micro-insularité des îles de Petite-Terre et de l'îlet Chancel et l'absence d'iguane commun constituent une situation privilégiée pour une étude détaillée des populations d'iguanes des petites Antilles.

Descriptif :

L'étude de la structure des populations nécessite la capture temporaire des iguanes afin de recueillir différentes caractéristiques biologiques et morphométriques (taille, poids, pattern de coloration, sexe, catégorie d'âge…). Ces captures sont aussi l'occasion d'effectuer des biopsies (prise de sang, prélèvement de tissu) individuelles afin de permettre les analyses génétiques mentionnées dans les actions 2 et 3.
L'injection de transpondeurs sous-cutanés permet de suivre l'évolution de ces paramètres individuels. Sur le long terme, l'acquisition de ces données permettra de préciser les différences populationnelles (comme celles de Petite-Terre et de l'îlet Chancel par exemple) du fait des conditions abiotiques et biotiques localement différentes (ressources alimentaires, habitat, climat…).

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Etablir un protocole de terrain commun (Capture-Marquage-Recapture) pour les populations de Petite-Terre et de l'îlet Chancel	2010-2011	**comité scientifique**	Rédaction d'un protocole de terrain commun	Validation du protocole par le comité scientifique	/
Poursuivre les sessions de CMR sur Petite-Terre sur la base du protocole commun	2012-2014 chaque année	**GECIPAG, UAG, AEVA, ONF, associations...** *DEAL (971), MNHN…*	Stockage d'un maximum de données biométriques d'Id de différentes classes d'âge dans une base de données commune Collecte de sang et/ou de tissus	Production de rapports annuels intermédiaires d'exécution Production d'un rapport final (incluant par exemple l'analyse de la comparaison des données biométriques entre la population de Petite-Terre et celle de Chancel puis entre celles d'autres îles ou dépendances)	23 640 €
Poursuivre les sessions de CMR sur l'îlet Chancel sur la base du protocole commun		**ONCFS (972), associations…** *DEAL (972), MNHN…*			17 960 € (dont 600 € déjà budgétisés)
Identifier d'autres populations d'Id pouvant faire l'objet de cette étude	indéfini	**Tout partenaire du plan national d'actions**	Mise en place de l'étude sur d'autres îles que la Guadeloupe et la Martinique ou sur des dépendances		/
Coût total de l'action 4 : **42 000 €** (dont 600 € déjà budgétisés)					

Objectif I. Améliorer les connaissances sur l'iguane des petites Antilles	
Sous-objectif B. Etudier la biologie des populations d'iguanes des petites Antilles	
Action 5	**Etudier les fluctuations d'effectif des populations d'iguanes des petites Antilles**

Populations concernées :

Priorité	*Petite-Terre*	*La Désirade*	*Ilet Chancel*	*Forêts du Nord Martinique*
	1	**1**	**1**	**1**
	2	**2**	**2**	**2**
	3	**3**	**3**	**3**

Contexte :

Synergie avec le plan international d'actions de l'UICN/ISG

Excepté les populations des îles de Petite-Terre et de l'îlet Chancel, les autres populations d'*Iguana delicatissima* des Antilles françaises n'ont pas été dénombrées depuis les premières estimations faîtes dans les années 90. Afin d'évaluer leur statut sur le long terme, il est aujourd'hui nécessaire de connaître les effectifs actuels.
Jusqu'à présent, deux protocoles de dénombrement ont été adoptés : un dénombrement par transects réalisé par l'AEVA de 1995 à 2004 sur les îlets de Petite-Terre et un dénombrement par Capture-Marquage-Recapture (CMR) réalisé par l'ONCFS Martinique (avec l'appui de Michel Breuil) depuis 2006 sur l'îlet Chancel et par l'UAG et le GECIPAG depuis 2009 sur Terre-de-Haut (Petite-Terre).

Descriptif :

En vue de suivre l'évolution des effectifs des populations et d'en étudier les facteurs, une méthodologie adaptée et comparable d'une population à l'autre (dans le cas où les conditions de terrain (types d'habitat, densité de végétation et accessibilité…) sont similaires) est à mettre en œuvre.
Certaines conditions sont idéales pour un dénombrement par CMR : surface de prospection limitée et terrain accessible, micro-insularité des populations (permet de négliger les transferts présumés d'individus d'une session de capture à l'autre), densité de végétation faible (meilleure visibilité)... Les populations des îles principales à large répartition seront plus difficiles à dénombrer par CMR.
Un protocole de CMR fondé sur l'identification individuelle utilisant les détails des écaillures céphaliques pourrait être mis en œuvre. Une banque de photos serait ainsi constituée permettant de donner un effectif minimum de la population considérée.
L'utilisation d'une méthode basée sur des indices d'abondance devra tenir compte de la détectabilité de l'espèce dans l'espace et dans le temps.

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Etablir un protocole commun de dénombrement des populations de ***Petite-Terre*** et de ***l'îlet Chancel*** Réajuster la méthode pour les autres populations si besoin	2010 2010-2011	**comité scientifique**	Validation des protocoles par le comité scientifique		/
Réaliser les suivis sur : ***Petite-Terre*** ***La Désirade*** ***L'îlet Chancel*** ***Les forêts du Nord de la Martinique***	2010 2011 2010 2012	**Associations, personnels scientifiques et techniques, gestionnaires des territoires…**	Exécution des missions de terrain, saisie des données et calcul des effectifs	Rédaction d'un rapport d'exécution à l'échelle de chaque territoire En fonction des résultats, ajustement des actions prévues sur les populations concernées par le comité de pilotage Prise en compte des effectifs dans les plans de gestion des espaces naturels concernés	37 000 € (dont 1812 € déjà budgétisés)
Si les résultats sont cohérents, renouveler le dénombrement, sinon réviser les protocoles	Tous les deux ans à compter de la première estimation		Evaluation de la tendance des effectifs et du statut des populations		/
Coût total de l'action 5 : **37 000 €** (dont 1 812 € déjà budgétisés)					

Objectif I. Améliorer les connaissances sur l'iguane des petites Antilles	
Sous-objectif B. Etudier la biologie des populations d'iguanes des petites Antilles	
Action 6	**Etudier la structure et l'utilisation de l'habitat**

Iles concernées :

Priorité	*Petite-Terre*	*Martinique*	*Basse-Terre*	*Forêts du Nord de la Martinique*
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3

Contexte :

La structure de l'habitat est un élément majeur dans l'écologie des reptiles puisqu'elle détermine directement les possibilités de thermorégulation et les capacités de persistance des espèces. Ils sont donc particulièrement exposés aux modifications structurales de leurs habitats.
L'étude de l'utilisation de l'habitat couplée à celle des mouvements (déplacements moyens, taille des domaines vitaux…) permet d'identifier les modalités de sélection d'habitat. La sensibilité de l'espèce à un changement d'habitat peut être détectée par un éventuel déplacement de niche en situation perturbée.
L'étude du budget d'activité (temps passé en digestion, compromis entre thermorégulation et prise alimentaire, budget énergétique) chez un ectotherme végétarien est une composante essentielle dans la compréhension des perturbations associées à un changement d'habitat ou à la présence d'une autre espèce potentiellement compétitrice.

Quelques études préliminaires :

Sur l'îlet Chancel, dès 1994 puis en 1997, il avait été signalé des secteurs de peuplement privilégiés. D'après les observations de 2006 et de 2007, quatre zones étaient principalement occupées par les iguanes (Legouez, 2007).
Entre avril et juin 2007, neuf iguanes ont été suivis par télémétrie sur l'îlet Chancel (Legouez, 2007). A raison d'une fois par semaine, ces suivis ont montré une répartition en colonies, un mode de vie arboricole et une répartition hétérogène entre mâles et femelles. Les recaptures montraient des déplacements individuels parfois conséquents (notamment chez des femelles qui rejoignaient un site de ponte).

Sur Petite-Terre, il existe une différence significative dans la densité d'iguanes entre Terre-de-Bas et Terre-de-Haut… à relier à la superficie peu importante de sites de ponte, à l'absence de bois noir et à la rareté de bois couleuvre à Terre-de-Bas.

Une étude réalisée à partir de la dissection des fèces d'iguanes ramassées sur Petite-Terre a montré que le poirier, le mancenillier, le clerodendron, les deux capparis, le mapou et le gaïac étaient les espèces les plus consommées tout au long de l'année (Breuil et Breuil in Barré *et al*., 1997).

Ces premières études incitent à la mise en œuvre de suivis méthodiques sur plusieurs années et reproductibles pour d'autres populations.

Descriptif :

Dans la pratique, cette étude repose sur le suivi d'animaux préalablement équipés d'émetteurs intra-péritonéaux. La télémétrie permettra un suivi très fin des individus et la description des habitats utilisés.
En parallèle, l'étude de variables telles que la condition corporelle (indices de masse), la diversité et la spécialisation trophiques, le budget d'activité et les besoins énergétiques sera une base de travail pour l'identification d'un éventuel changement de régime alimentaire désavantageux pour l'iguane endémique en présence de l'iguane commun.

Ces suivis pourront être envisagés sur des périodes relativement courtes (3-4 mois) et dans différents sites (milieux et populations différents) afin de fournir une vision cohérente du rôle écologique et des besoins de l'espèce. Ils permettront ainsi de :

- comparer la nature de l'habitat exploité par les deux espèces d'iguanes à différentes échelles spatiales et de renseigner sur les déplacements éventuels de niche en situation de syntopie, et donc de diagnostiquer l'impact relatif de la présence de l'iguane commun sur des zones habitées par l'iguane endémique,
- déterminer les facteurs favorables à l'établissement des iguanes des petites Antilles dans un milieu donné,
- proposer des mesures de restauration des habitats dégradés (replanter les essences consommées par l'iguane des petites Antilles, aménagement des couverts… ***cf. Action 13***).

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Tester le suivi télémétrique sur quelques individus de l'***îlet Chancel*** (étude pilote)	2010	**ONCFS (972)** *CNRS de Chizé, Université Ottawa, UAG…*	Proposition d'un projet de thèse et recherche de financement	Production d'un bilan de cette étude pilote	17 000 €
Mettre en œuvre le suivi télémétrique - en priorité sur des populations ou les deux espèces sont en syntopie (***Basse-Terre***), - sur l'îlet Chancel (suivi des femelles), - sur **Petite-Terre** si cela est possible	2011-2013 (4 mois de terrain par an)	**CNRS Chizé, Université Ottawa (thèse)** *ONCFS, UAG, partenaires guadeloupéens…*	Meilleure compréhension de la sélection des habitats par l'iguane endémique en présence ou non de l'iguane commun Clarification du budget d'activité, de la taille des domaines vitaux et de la sélection des sites de pontes	Support de mise en place de mesures de restauration des habitats dégradés et du choix des sites favorables pour les transferts d'individus Production d'une thèse	126 000 €
Suivre au moyen de balises Argos quelques iguanes dans différents secteurs des forêts difficilement accessibles du Nord de la **Martinique**	2012-2013	**Prestataire extérieur** *ONCFS (972)…*		Cartographie des déplacements des iguanes du Nord de la Martinique	40 000 €
Coût total de l'action 6 : **183 000 €**					

Objectif I. Améliorer les connaissances sur l'iguane des petites Antilles	
Sous-objectif B. Étudier la biologie des populations d'iguanes des petites Antilles	
Action 7	**Étudier les paramètres de la reproduction**

Populations concernées :

Priorité	*Petite-Terre*	*Ilet Chancel*
	1	1
	2	2
	3	3

Synergie avec le plan international d'actions de l'UICN/ISG

Contexte :

Malgré quelques éléments de connaissance (caractéristiques des nids et sites sélectionnés, sites de pontes coloniaux, excavation d'œufs par les femelles qui pondent tardivement…), les paramètres biologiques et éthologiques de la reproduction chez l'iguane des petites Antilles ont été très peu étudiés jusqu'alors.

L'étude de la reproduction comprend plusieurs aspects :

- modalités de la parade et de l'accouplement,
- séquences d'interactions individuelles (intimidation, poursuite, bataille…),
- caractéristiques des nids et des sites sélectionnés (température, humidité…) par rapport aux sites disponibles,
- modalités de creusement (durée, temps resté dans le terrier, technique de rebouchage, temps de résidence, activité de la femelle après la ponte…),
- stratégie reproductrice des femelles (investissement reproducteur, phénologie, niche utilisée…),
- paramètres de la ponte (durée de la période de ponte, nombre de pontes, pic des pontes…),
- paramètres du développement (durée de l'incubation, influence des conditions hydriques et thermiques, succès reproducteur),
- effet des variables microclimatiques sur le succès de l'éclosion et la survie des nouveau-nés.

Une bonne connaissance de ces paramètres permettrait de renforcer les programmes de conservation de l'iguane des petites Antilles existant dans différents zoos régionaux et internationaux.

Descriptif :

Trois suivis peuvent être mis en place en parallèle :

- un suivi des sites de ponte naturels permettant la capture et le marquage des femelles gravides et l'acquisition de données sur l'investissement reproducteur, le nombre et la phénologie des reproductions. Les nids seront équipés d'enregistreurs de température et d'hygrométrie afin de clarifier les conditions requises pour le développement. Ces données permettront d'orienter les aménagements de sites de ponte artificiels.
- un suivi télémétrique des femelles permettra de comprendre les déplacements et les comportements liés à la ponte et de suivre la niche exploitée (habitat et régime alimentaire, ***cf. action 6***) en période de reproduction.
- le marquage des jeunes à la naissance et leur suivi (à l'aide d'émetteurs adaptés à leur petite taille (ou de diodes harmoniques) et permettant une localisation à distance) afin de comprendre les modalités de dispersion et la survie de cette classe d'âge particulièrement fragile.

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Mettre en place un suivi des sites de pontes (échographie des femelles gravides, suivi du développement des œufs à l'aide d'enregistreurs miniaturisés de température et d'humidité)	2011-2013 à chaque période de ponte	**Organismes de recherche, scientifiques, associations, gestionnaires de territoires…**	Quantification de l'investissement et du succès reproducteur en fonction des caractéristiques morphologiques et comportementales des femelles Mise en évidence des relations entre conditions du milieu et succès de développement des œufs	Production d'un rapport de synthèse annuel Prise en compte des données dans le plan de gestion de la réserve naturelle de Petite-Terre	5 000 €
Mettre en place un suivi télémétrique des femelles gravides (s'intègre dans un suivi plus général, ***cf. action 6***)			Amélioration des connaissances sur la niche exploitée par les femelles en période de ponte		***cf. Action 6***
Mettre en place un suivi des nouveau-nés	2012-2013		Amélioration des connaissances sur l'utilisation de l'habitat par les jeunes		7 000 €
Coût total de l'action 7 : **12 000 €**					

Objectif I. Améliorer les connaissances sur l'iguane des petites Antilles	
Sous-objectif C. Étudier l'impact des principales menaces	
Action 8	**Étudier les mécanismes d'interaction entre *Iguana delicatissima* et *Iguana iguana***

Régions concernées :

	Guadeloupe
Priorité	**1**
	2
	3

Contexte :

Opportuniste dans ses choix alimentaires, plus grand, plus combatif pendant la reproduction (défense du territoire, choix des femelles) et plus prolifique que l'iguane des petites Antilles, l'iguane commun est une réelle menace pour ce dernier. Si l'iguane vert possède une plus grande capacité à s'adapter en milieu perturbé, son arrivée dans des milieux déjà fragilisés pourrait aggraver le déclin de l'iguane endémique. Plusieurs effets négatifs sur l'iguane des petites Antilles peuvent apparaître : compétition pour la ressource trophique, compétition pour les sites de pontes et les sites de thermorégulation, rivalité territoriale et interférences comportementales (agonistiques), « élimination » de l'espèce par hybridation.

Descriptif :

L'identification des iguanes sur le terrain (caractérisation du phénotype et génotypage) et leur suivi comportemental sur des sites avec les deux espèces en syntopie permettront de décrire la nature des interactions comportementales entre les espèces (reproduction, territorialité - ***Cf. Action 7***), ainsi que d'éventuels changements de comportement d'*Iguana delicatissima* (déplacement de niche écologique : utilisation d'habitat et de niche trophique - ***Cf. Action 6***) induits par la présence d'*Iguana iguana*, en comparaison avec des sites de référence (où seul *Iguana delicatissima* est présent). Les mécanismes d'interaction pourront également être clarifiés en conditions contrôlées (semi-captivité en enclos extérieurs). Cette approche comportementale sera associée à une étude physiologique du stress. Celle-ci repose sur des prises de sang et la mesure des taux d'hormones de stress (adrénaline, corticoïdes) chez l'iguane endémique. Ces informations permettront l'évaluation de la nature de la compétition potentielle entre les deux espèces, ainsi que l'impact de celle-ci sur l'iguane des petites Antilles.

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Mettre en place des suivis comportementaux					
Identifier les populations mixtes pouvant faire l'objet de suivis comportementaux	2010	**GECIPAG, UAG**	Liste des populations Génotypages des individus	Identification visuelle des différents iguanes (liste des différents iguanes avec photos) Production d'un rapport	/
Mettre en place des enclos et réaliser une étude pilote des comportements (avec prise de sang et dosage)	2010-2011	**CNRS de Chizé, Université Ottawa** *GECIPAG, MNHN, ONCFS (972)…*	Premières études comportementales	Réalisation des enclos Production d'un rapport de l'étude pilote	10 500 €
Mettre en œuvre le suivi des interactions sur le terrain et en conditions contrôlées (combinaison d'une approche comportementale et physiologique (état de stress)).	2011-2013		Identification des mécanismes d'interaction et de dominance Etat de stress basal d'Id supérieur dans les populations mixtes	Compréhension de l'influence de la présence de l'Ii sur le comportement de l'Id (diagnostic de l'état de stress) Production d'un rapport	19 000 €
Coût total de l'action 8 : **30 000 €**					

Objectif I. Améliorer les connaissances sur l'iguane des petites Antilles	
Sous-objectif C. Étudier l'impact des principales menaces	
Action 9	**Étudier l'impact des prédateurs introduits**

Régions concernées :

Priorité	*Archipel guadeloupéen*	*Martinique*
	1	**1**
	2	**2**
	3	**3**

Synergie avec le plan international d'actions de l'UICN/ISG

Contexte :

Il est généralement admis que les espèces introduites, ont toutes, à des degrés divers, un effet perturbateur sur le fonctionnement et la biodiversité des écosystèmes d'accueil.

L'impact réel du rat noir (*Rattus rattus*, à la fois arboricole et terrestre) et du rat surmulot (*Rattus norvegicus*) sur l'iguane des petites Antilles est peu connu, mais les rats consomment des œufs d'iguanes, voire des jeunes et peuvent creuser des galeries dans les sites de pontes (Day *et al.*, 2000). Toutefois, les iguanes des deux espèces prolifèrent dans des îles où les rats sont présents (Ilet Chancel, Petite-Terre, les Saintes, la Désirade, Basse-Terre, Grande-Terre…).
Dans les îles les plus agricoles (où l'habitat a été le plus détruit) où la mangouste (*Herpestes javanicus*) a été introduite avec succès, les populations d'*Iguana delicatissima* ont disparu ou sont aujourd'hui particulièrement menacées. Le régime alimentaire de cette espèce peut intégrer de très jeunes iguanes en plus des œufs dès lors que le terrain sableux lui permet de creuser. En 2006, un terrier d'iguane des petites Antilles a été creusé par une mangouste à Anse à Voile (Martinique - SEPANMAR, 2006). Il n'y a cependant pas de preuves tangibles que ce prédateur soit une cause de régression des iguanes.
Nous ne pouvons pas exclure le manicou en Martinique (*Didelphis marsupialis*, espèce omnivore et opportuniste) comme prédateur occasionnel des oeufs d'iguanes, voire des nouveau-nés (*D. marsupialis* est bon grimpeur dans les arbres) ou encore les chats, les chiens errants et le raton laveur (*Procyon lotor*).

Descriptif :

Piéger rats et mangoustes sur les sites de ponte des iguanes des petites Antilles (pendant les périodes de ponte et d'éclosion) et examiner leur contenu stomacal permettront dans un premier temps de savoir avec certitude si ces espèces prédatent œufs et jeunes iguanes.
L'étude de l'impact de la prédation s'avère plus difficile à mettre en œuvre. Il faudrait pouvoir quantifier le succès reproducteur sur deux sites de ponte : un premier sans aucune intervention (site témoin) et l'autre sur lequel sont éliminées les espèces introduites.

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Identifier les populations pouvant faire l'objet d'une étude d'impact	2011	**GECIPAG, UAG, ONCFS, gestionnaires de territoires…**	Choix d'une population de référence (étude pilote) et d'au moins deux sites de ponte clés	Production d'un rapport	/
Réaliser quatre semaines de piégeage pendant la période de ponte et d'éclosion (fin août-début septembre) et analyser les contenus stomacaux des individus piégés	2012-2013	**Organismes de recherche, gestionnaires de territoires, entreprises spécialisées…**	Identification des prédateurs	Production d'un rapport d'exécution Proposition de mesures correctives ou de régulation des espèces introduites si nécessaire	24 870 €
Evaluer l'impact de la prédation sur deux sites de ponte (dont un site témoin)	A partir de 2015		Quantification du succès reproducteur en présence d'espèces introduites		4 528 €
Coût total de l'action 9 : **29 500 €**					

Objectif II. Préserver les populations d'iguanes des petites Antilles - enrayer les menaces	
Action 10 : Préserver les populations d'iguanes des petites Antilles de la menace de l'iguane commun	
Axe 1	**Réévaluer les outils réglementaires - rédiger et mettre en œuvre un plan de contrôle de l'iguane commun**

Régions concernées :

Priorité	*Archipel guadeloupéen*	*Saint-Martin*	*Martinique*
	1	**1**	**1**
	2	**2**	**2**
	3	**3**	**3**

Synergie avec le plan international d'actions de l'UICN/ISG

Contexte :

L'iguane commun présent sur le continent américain et sur certaines îles des petites Antilles connaît depuis plusieurs décennies une expansion de ses populations. Les communautés scientifiques reconnaissent aujourd'hui le danger que représente l'iguane commun pour l'iguane des petites Antilles.
L'hybridation entre les deux espèces existe aux Saintes, sur la Basse-Terre, la Grande-Terre et à Saint-Barthélemy. L'iguane des petites Antilles n'existe plus aux Saintes et il ne reste plus que quelques individus parmi des iguanes communs et des hybrides sur la Basse-Terre. En Martinique, la population d'iguanes communs du Fort Saint-Louis (originaires des Saintes) est en pleine expansion et l'on retrouve des individus sur la moitié sud de l'île. Le contact entre les deux espèces y est imminent.
Outre son impact sur l'iguane endémique, l'iguane commun apparaît dans certaines situations comme une espèce nuisible en détériorant les potagers et les jardins d'exploitants agricoles et de particuliers.

Sur l'ensemble de l'archipel guadeloupéen, l'iguane commun est protégé par l'arrêté ministériel de 1989. En Martinique, l'espèce n'est pas protégée et un arrêté préfectoral (annexe 4) autorise sa destruction par les agents commissionnés de l'ONCFS.
Par ailleurs, la réglementation relative aux NAC (Nouveaux Animaux de Compagnie) a été revue par l'arrêté du 10 août 2004 réglementant la détention d'espèces sauvages dans les élevages d'agrément. Celle-ci autorise la détention de l'iguane commun par les particuliers sous conditions d'achat de l'espèce dans une animalerie. Prise sur tout le territoire national, cette réglementation pose des problèmes aux Antilles françaises.
Enfin, le droit est encore mal armé pour appréhender le statut juridique des individus hybrides.

Descriptif :

La révision du statut juridique de l'iguane commun et la définition de celui des hybrides deviennent une nécessité pour la cohérence du plan d'actions. La faisabilité de retrait de l'iguane vert de l'arrêté de protection des reptiles et amphibiens de Guadeloupe (annexe 2) doit être étudiée (une dérogation peut être envisagée). De même, l'arrêté du 10 août 2004 doit être revu pour l'ensemble des Antilles françaises.

Le contrôle de la prolifération de l'iguane commun expérimenté en Martinique selon le principe de précaution, nécessite un cadrage réglementaire, historique et scientifique. La création d'une liste d'espèces envahissantes (qui intégrera l'iguane commun) permettra notamment de justifier l'arrêté de destruction de spécimens de cette espèce en Martinique. Par ailleurs, un plan de contrôle de l'iguane commun est à rédiger et à mettre en œuvre sur la Guadeloupe, la Martinique et Saint-Martin. Un document est en cours d'élaboration par l'ONCFS en Martinique. Il doit permettre de faire le point sur le statut des populations d'iguanes communs et hybrides aux Antilles françaises et sur les menaces qu'elles font peser sur l'iguane endémique puis de proposer des mesures de contrôle (régulation des effectifs, mise en place d'un réseau de veille à l'échelle régionale…).

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Réévaluer les outils réglementaires relatifs à l'iguane commun					
Se concerter quant au changement de statut de l'iguane vert et préciser le statut des hybrides	2010	**DEAL (971)** *comité de pilotage…*	Concertation avec les acteurs concernés en Guadeloupe	Rédaction d'un dossier proposant une adaptation du statut juridique de l'iguane commun et une définition de celui des hybrides	2 250 €
Réviser l'arrêté de protection des reptiles et amphibiens de Guadeloupe	2010	**DEAL (971), MEDDTL** *appui ONCFS*	Parution d'un nouvel arrêté de protection des reptiles et amphibiens de Guadeloupe		/
Réviser l'arrêté du 10 août 2004 réglementant la détention d'espèces sauvages dans les élevages d'agrément	2011-2012	**DEAL, MEDDTL** *appui ONCFS*	Modification de l'arrêté du 10 août 2004		/
Reconnaître l'iguane commun comme une espèce envahissante	2011		Création d'une liste d'espèces envahissantes		/

Rédiger un plan de contrôle de l'iguane commun					
Rédiger un document unique guide	2010	**ONCFS (972)** DEAL, *comité de pilotage, comité scientifique, UICN/ISG…*	Synthèse des propositions des deux départements et de celles de Saint-Martin		/
Présenter le document aux CSRPN et au CNPN	2011		Réunion des CSRPN Guadeloupe et Martinique puis réunion du CNPN	Validation par les CSRPN et le CNPN Diffusion du document au Comité de pilotage	2 540 €
Mettre en œuvre le plan de contrôle des populations d'iguanes verts et hybrides en Guadeloupe, en Martinique et à Saint-Martin	Dès 2011	**ONCFS**	Régulation des effectifs d'iguanes verts	Rédaction d'un rapport annuel d'exécution par l'ONCFS	30 400 €
Coût total de l'action 10 (Axe 1) : **35 500 €**					

Objectif II. Préserver les populations d'iguanes des petites Antilles - enrayer les menaces	
Action 10 : Préserver les populations d'iguanes des petites Antilles de la menace de l'iguane commun	
Axe 2	**Sauvegarder le pool génétique des derniers iguanes des petites Antilles menacés à court terme par la présence de l'iguane commun**

Régions concernées :

Priorité	*Archipel guadeloupéen*	*Saint-Martin*
	1	**1**
	2	**2**
	3	**3**

Contexte :

L'iguane commun a connu une forte expansion en Guadeloupe au cours des dernières décennies avec pour conséquences la réduction des populations d'iguanes des petites Antilles et l'apparition de populations hybrides.
L'UAG et le GECIPAG ont démarré des prospections en 2009 sur la Basse-Terre et la Grande-Terre, sur la Désirade et Marie-Galante (les Saintes n'abritent plus aucun iguane des petites Antilles) ainsi que sur les îlets satellites (îlet à Fajou, Kahouanne, Pigeon, îlet du Gosier) afin de localiser les populations relictuelles d'iguanes des petites Antilles. Sur la Basse-Terre, seuls quelques individus âgés d'iguanes des petites Antilles subsistent encore.
A Saint-Martin, l'iguane des petites Antilles semble avoir été remplacé par l'iguane commun.
En Martinique, les deux espèces ne sont pas encore en contact mais l'expansion des iguanes verts vers les derniers foyers d'iguanes des petites Antilles semble inévitable sans une intervention volontariste efficace.

Descriptif :

Au regard de l'évolution de la situation sur les Saintes et sur l'archipel guadeloupéen, des solutions pour protéger l'iguane des petites Antilles du contact de l'iguane commun sont à rechercher et à mettre en œuvre.
Dans le cas où la politique réglementaire de régulation de l'iguane commun n'apparaît pas suffisante pour enrayer le phénomène, l'extraction des derniers iguanes des petites Antilles de l'archipel guadeloupéen et éventuellement de Saint-Martin vers des secteurs dépourvus d'iguanes communs est mesure à retenir.

Un tel projet implique plusieurs étapes :

- diagnostic des sites susceptibles d'accueillir les iguanes des petites Antilles,
- validation du projet par le CSRPN de Guadeloupe, le CNPN et le Préfet de Guadeloupe,
- création d'enclos temporaires ou choix d'une structure d'accueil existante (évaluer au préalable les risques de mortalité encourus lors de la captivité et les moyens d'y remédier),
- capture des individus au phénotype *delicatissima*, biopsies (ou prises de sang) et maintien temporaire en captivité (séparation des mâles et des femelles),
- vérification génotypique rapide,
- libération des iguanes des petites Antilles testés sur les secteurs préalablement sélectionnés,
- suivi de la/des nouvelle(s) population(s).

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Phase de diagnostic et de validation du projet					
Poursuivre le diagnostic des secteurs et ou îlets susceptibles d'accueillir des iguanes	2010	**Gestionnaires de territoires, scientifiques…**	***Etape préliminaire de l'action 12***		
Rédiger un dossier présentant le projet (objectifs, moyens à mettre en œuvre, coût…) En parallèle, proposer un protocole de détention provisoire (construction d'enclos ou recherche d'une structure d'accueil) en se basant sur les conditions de détention optimales des iguanes (Legouez *et al.*, 2009)	2010	**Porteur du projet en Guadeloupe en collaboration avec l'association de gestion de la RNN de Saint-Martin**	Présentation du dossier à la DSV, à la DEAL Guadeloupe, au CSRPN de Guadeloupe, au CNPN puis au Préfet	Validation du projet global Recherche de financement et de partenariat(s) Assurance d'avoir un personnel capacitaire et des enclos adaptés à la détention	/

Phases opérationnelles					
Capturer des iguanes au phénotype *Iguana delicatissima* en Guadeloupe puis sur Saint-Martin si leur présence est révélée	2010- 2011 (dès validation du projet pour l'archipel guadeloupéen) Jusqu'en 2012 pour Saint-Martin	**GECIPAG, UAG, Association de gestion de la RNN de Saint-Martin** *personnel capacitaire…*	Réalisation des biopsies (ou prises de sang) et maintien des iguanes en captivité temporaire	Nombre de captures, biopsies.	/
Génotyper les individus capturés		**laboratoire de génétique**	Confirmation des génotypes des individus à relâcher	Nombre d'analyses	4 400 €
Transférer les iguanes des petites Antilles sur les sites préalablement sélectionnés		**ONCFS** *DEAL, scientifiques, gestionnaires de territoires*	***Cf. dernière étape de l'Action 11***		6 000 €
Suivre la population nouvellement introduite	2012 (dès la première année du transfert)	**GECIPAG** *PNG* **Association de gestion de la RNN Saint-Martin** *DEAL, scientifiques, gestionnaires de territoires*			/
Coût total de l'action 10 (Axe 2) : **10 500 €**					

Objectif II. Préserver les populations d'iguanes des petites Antilles - enrayer les menaces	
Action 11	**Créer de nouvelles populations d'iguanes des petites Antilles par le transfert d'individus**

Régions concernées :

Priorité	*Archipel guadeloupéen*	*Saint-Martin*	*Martinique*
	1	1	1
	2	2	2
	3	3	3

Synergie avec le plan international d'actions de l'UICN/ISG

Contexte :

Face à la menace que fait peser l'expansion de l'iguane commun aux Antilles françaises, la création de nouvelles populations d'iguanes des petites Antilles peut s'avérer une mesure conservatoire pertinente pour peu que l'habitat d'accueil soit optimal et hors d'atteinte à moyen terme par l'iguane commun. En conséquence, les îlets peuvent être des sites potentiels de futures populations. Une première expérience a été menée en Martinique sur l'îlet à Ramiers (projet validé par le CSRPN de Martinique le 21 octobre 2005 puis par le CNPN le 25 avril 2006). A ce jour, le succès de cette introduction reste à confirmer bien qu'une ponte ait été observée en 2008 (Legouez et Maillard, 2009) et un nid repéré en 2009 (Legouez, 2010).

Outre les (ré)introductions, la conservation passe naturellement par le renforcement des populations existantes. En effet, les populations installées ont l'avantage du point de vue pratique d'être déjà situées dans des zones favorables et, malgré leur statut vulnérable, il est moins difficile d'apporter de la diversité génétique et d'augmenter les effectifs d'une population en place que d'en créer une nouvelle. Néanmoins, dans l'état actuel des connaissances, aucune population des Antilles françaises (exceptées peut-être celles des îlets de Saint-Barthélemy et de l'îlet à Ramiers) ne peut faire l'objet d'un renforcement. En effet, les populations vulnérables ou en danger d'extinction connues étant toutes mixtes et/ou hybridées, il n'est pas cohérent d'introduire des iguanes des petites Antilles dans ces populations.

Descriptif :

Après un diagnostic de plusieurs secteurs ou îlets (îlet Kahouanne (Guadeloupe), Marie-Galante, îlet Tintamarre (Saint-Martin), autres secteurs à définir…), les maîtres d'ouvrage devront présenter les projets de translocation aux CSRPN et au CNPN. Les iguanes prélevés (derniers iguanes des petites Antilles de Basse-Terre (Guadeloupe - ***cf. Action 10, axe 2***) et de Saint-Martin (s'il en reste), à Petite-Terre (archipel guadeloupéen), à l'îlet Chancel (Martinique)…) devront être marqués, mesurés, sexés, catégorisés, photographiés et une biopsie sur chacun d'eux devra être effectuée… certains d'entre eux pourront par ailleurs être équipés d'émetteurs sous-cutanés pour étudier les modalités de dispersion des individus introduits dans

un nouveau milieu. Le transfert se fera par les maîtres d'œuvre habilités à manipuler les espèces protégées. Parallèlement, des aménagements de sites de ponte ou autres installations spécifiques (enclos…) pourront s'avérer nécessaires. La population nouvellement introduite devra faire l'objet d'un suivi régulier et un plan de surveillance devra être mis en place (notamment pour éviter la colonisation éventuelle de l'iguane commun).

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Phase de diagnostic et de validation de(s) projet(s) de (ré)introduction					
Réaliser un diagnostic des sites susceptibles d'accueillir Id	2011-2012	**Associations, gestionnaires de territoires, bureaux d'études, MNHN...**	Connaissances des habitats et des espèces présentes sur le(s) site(s) et des impacts potentiels des iguanes introduits sur le milieu	Production d'un compte-rendu des conditions d'accueil du/des site(s)	6 000 €
Valider le(s) projet(s) de (ré)introduction	A partir de 2012	**Porteurs du/des projet(s)** *GECIPAG, Association de gestion de la RNN Saint-Martin, ONCFS (972)…*	Validation du/des projet(s) par les partenaires concernés puis par les CSRPN et le CNPN	Nombre de projets de (ré)introduction Production d'un rapport par site	/
Phases opérationnelles					
Préparer le(s) site(s) d'accueil (aménagement de sites de ponte, dératisation et retrait d'autres nuisibles, mise en place de clôtures pour éloigner les cabris…)	A partir de 2012	**Entreprises spécialisées, ONF…**	Réalisation des travaux et autres opérations spécifiques	Production d'un rapport d'exécution Nombre de sites opérationnels	40 000 €

Capturer quelques iguanes puis les transférer sur les sites sélectionnés	A partir de 2012	**Maîtres d'œuvres habilités à manipuler Id**	Capture, marquage et transfert d'Id	Production d'un rapport d'exécution de/des opération(s) de capture et de translocation	2 000 €
Suivre la/les population(s) nouvellement introduite(s) et son/leur impact sur la faune et la flore locales (***Cf. Objectif I / Sous - objectif B***)	2012-2015	**GECIPAG Association de gestion de la RNN Saint-Martin ONCFS (972), gestionnaires des sites d'accueil, universités, organismes de recherche…**	Accroissement de la population (dispersion des individus (pose d'émetteurs), observations de nouveau-nés, augmentation des effectifs…) et évaluation des réponses de l'écosystème à la présence d'Id	Production de compte-rendus annuels	51 480 €
Coût total de l'action 11 : **99 500 €**					

Objectif II. Préserver les populations d'iguanes des petites Antilles - enrayer les menaces	
Action 12	**Renforcer les programmes de conservation en captivité**

Régions concernées :

Priorité	*Archipel guadeloupéen*	*Saint-Martin*	*Martinique*
	1	**1**	**1**
	2	**2**	**2**
	3	**3**	**3**

Synergie avec le plan international d'actions de l'UICN/ISG

Contexte :

Depuis 1993, des programmes de conservation en captivité d'iguanes des petites Antilles de la Dominique sont menés dans les zoos de Memphis, Jersey et de San Diego. Des accouplements et des pontes ont eu lieu dans chacune des institutions mais la plupart des œufs n'étaient pas viables. Un jeune a néanmoins survécu au zoo de Jersey en 1997 et trois ans plus tard, huit naissances ont été observées. Des programmes de recherche sur d'autres espèces d'iguanes ont été mis en place dans ces zoos et les résultats semblent plus probants. En Europe, le zoo de Rotterdam accueille des iguanes des petites Antilles mais les essais d'élevage ont été peu concluants.

L'**action 10** (axe 2) prévoit le maintien en détention provisoire des derniers iguanes des petites Antilles de la Basse-Terre et éventuellement ceux de Saint-Martin (s'il en reste). Un tel programme de sauvegarde implique la création d'enclos de détention ou un partenariat avec une structure d'accueil habilitée. Il s'agit ici d'une opération d'urgence.

Les programmes d'élevage de cette action 12 s'inscrivent sur le plus long terme et répondent davantage au principe de précaution (pour disposer de populations de réserve par exemple).

Descriptif :

Une collaboration avec les zoos mettant en place des programmes d'élevage de l'iguane des petites Antilles s'avère primordiale.
L'élevage aurait un double objectif :

- comprendre les conditions nécessaires à la ponte, quantifier le succès reproducteur, connaître les paramètres physiologiques de la ponte (durée d'incubation, développement embryonnaire …),

- disposer d'iguanes des petites Antilles de diverses origines géographiques au cas où certaines des petites populations insulaires restantes viennent à disparaître brutalement (après un évènement climatique majeur, un incendie…).

Parallèlement, la création d'un centre de soins d'urgence avec des annexes locales (une par département) devrait être envisagée.

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Etudier la faisabilité d'élever des iguanes des petites Antilles dans une structure existante ou sur un secteur qui nécessitera des installations	2011-2013	**Porteur(s) du/des projet(s)** *services vétérinaires, DEAL, structures d'accueil…*	Validation d'un/des programme(s) d'élevage par les partenaires scientifiques	Production d'un rapport de faisabilité	/
Mettre en place le/les programme(s) de conservation : - procéder aux aménagements nécessaires, - transférer des iguanes des petites Antilles adultes après avoir établi les génotypes - suivre la reproduction	A partir de 2014	**Entreprises spécialisées, scientifiques, personnel habilité à manipuler et élever des iguanes, UICN/ISG…**	Naissance et viabilité des jeunes iguanes Meilleure compréhension des paramètres de la ponte	Production de publications scientifiques des résultats et d'un rapport technique de mise en place du programme	65 000 €
Coût total de l'action 12 : **65 000 €**					

Objectif II. Préserver les populations d'iguanes des petites Antilles - enrayer les menaces	
Action 13	**Protéger et préserver les habitats de l'iguane des petites Antilles**

Régions concernées :

Priorité	*Archipel guadeloupéen*	*Saint-Martin*	*Martinique*
	1	**1**	**1**
	2	**2**	**2**
	3	**3**	**3**

Synergie avec le plan international d'actions de l'UICN/ISG

Contexte :

Les espaces accueillant des populations d'iguanes des petites Antilles bénéficient de régimes de protection variés : Réserve Naturelle (îles de Petite-Terre, Saint-Martin), Arrêté de Protection de Biotope (îlet Chancel, îlet à Ramiers…), Réserve Biologique Intégrale (Montagne Pelée…), Parc Naturel Régional de Martinique, Parc National de Guadeloupe, sites du Conservatoire du littoral... Les plans de gestion de ces espaces protégés (quand ils existent) ne tiennent pas toujours compte de la conservation de l'iguane des petites Antilles.

Pour certains sites, au delà des aspects réglementaires, des mesures de gestion peuvent être mises en œuvre pour freiner les facteurs limitant le succès reproducteur. Par exemple, les herbivores libres sont responsables de la destruction de la végétation de certains îlets (ceux de Saint-Barthélemy par exemple) et en partie du piétinement des sites de ponte. C'est ainsi que sur l'îlet Chancel, la pose d'une clôture autour des sites de ponte collectif a limité l'accès aux ovins et augmenté la surface utilisée pour la ponte tout en réduisant l'excavation des œufs par les femelles. Parallèlement, des mesures d'amélioration du substrat des sites ont été mises en oeuvre (création et réhabilitation de quatre sites de ponte entre 2000 et 2009).

Descriptif :

La protection des habitats abritant l'iguane des petites Antilles passe par :

- la mise en œuvre de mesures réglementaires sur les habitats non protégés et la mise en place d'une gestion adaptée,
- le renforcement de la prise en compte des besoins écologiques de l'espèce dans les sites déjà protégés,
- l'amélioration des mesures existantes (réhabilitation des sites de ponte…),
- la proposition de nouvelles mesures conservatoires en faveur de l'espèce (création de sites de ponte, réhabilitation de la végétation détruite (aménagement du couvert végétal…), plantation d'essences consommées, mise en défens des territoires occupés par l'espèce…) dans les plans de gestion.

Selon les instruments, la création d'une aire protégée relève de l'Etat ou d'une collectivité territoriale, alors que la gestion peut relever d'une très grande diversité d'acteurs.

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Proposer la protection de certains espaces abritant Id, engager les formalités administratives et mettre en place une gestion cohérente du/des secteur(s) concerné(s)	2010-2015	**DEAL, collectivités** *gestionnaires de territoires (Association de gestion de la RNN Saint-Martin…), associations…*	Protection de nouveaux sites (ou modifications de statut)	Nombre de nouveaux sites protégés et de plans de gestion incluant des mesures conservatoires de l'Id	/
Mettre en place des mesures conservatoires sur des secteurs non protégés	2010-2015	**DEAL, collectivités** *gestionnaires de territoires, associations, entreprises spécialisées…*	Augmentation des surfaces de ponte et du succès reproduction Amélioration des conditions d'accueil d'Id après une mise en défens de certains habitats	Augmentation des effectifs des populations d'Id sur les secteurs concernés	25 000 €
Coût total de l'action 13 : **25 000 €**					

Objectif III. Communiquer	
Action 14	**Sensibiliser les scolaires, les institutionnels et le grand public**

Régions concernées :

Priorité	*Archipel guadeloupéen*	*Saint-Martin*	*Martinique*
	1	**1**	**1**
	2	**2**	**2**
	3	**3**	**3**

Synergie avec le plan international d'actions de l'UICN/ISG
Synergie avec le plan national d'actions pour les tortues marines de la Martinique 2008-2012 :
Le journal, la «Gazette des karets » est à diffuser en version simplifiée aux scolaires. Il serait intéressant de mutualiser les informations iguanes et tortues.

Contexte :

De nombreuses associations de protection de la nature œuvrent à l'éducation à l'environnement et à la sensibilisation du grand public et des scolaires. Et pourtant…Espèce emblématique du patrimoine antillais, l'iguane des petites Antilles ne fait que trop rarement partie des espèces valorisées lors d'animations tout public. De courts spots sont néanmoins réalisés ponctuellement sur l'antenne de RCI et des émissions de télévision sont diffusées lors d'évènements bien spécifiques.
Sur l'ensemble des Antilles françaises, la communication sur l'iguane des petites Antilles est largement insuffisante. Et la méconnaissance peut avoir de graves conséquences sur les populations de cette espèce menacée. Encore aujourd'hui, la plupart des gens confondent l'iguane vert et l'iguane des petites Antilles, et les transports d'iguanes par l'homme (comme cela a été le cas de Saint-Martin vers Saint-Barthélemy il y a quelques années) aggravent la colonisation de l'iguane commun. Un effort de communication doit être fait sur cette problématique.

Descriptif :

Les enjeux liés à la communication sont primordiaux. Il s'agit de faire découvrir l'iguane, de faire prendre conscience de la vulnérabilité de l'iguane endémique, d'expliquer les réglementations en cours, de faire connaître le plan d'actions et les acteurs impliqués. Il est donc essentiel d'utiliser les outils existants ou d'en créer en s'appuyant sur la presse, en produisant des outils de communication, en participant aux manifestations publiques, en organisant des animations, expositions et conférences....

L'ensemble des outils de communication doit être pensé dans une perspective d'utilisation commune aux différents territoires.
De plus il apparaît primordial de définir au préalable un plan global de communication.

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Créer un plan de communication				
Créer un plan de communication global intégrant les différents territoires concernés par le plan d'actions	2010	**Entreprise spécialisée** *Partenaires du plan*	Etablissement d'un programme de communication détaillé pour les cinq ans de mise en œuvre du plan	20 000 €
Communiquer par la presse				
Participer aux émissions de radio sur les antennes RCI et RFO, répondre aux sollicitations de la presse écrite locale quotidienne (France Antilles…) et lui proposer des articles, convier la presse lors de la mise en œuvre d'actions médiatiques (sorties terrain, actions avec les scolaires…), répondre aux sollicitations de la presse locale, régionale et nationale, organiser des conférences de presse sur les iguanes avec les acteurs impliqués…	2010-2015	**A définir par opération : associations, tout acteur impliqué dans la conservation d'Id (ONCFS, DEAL…)**	Nombre d'émissions, d'articles et de conférences de presse réalisés par an	/
Produire des outils de communication				
Concevoir une brochure sur le plan national d'actions de l'iguane des petites Antilles	2010	**ONCFS (972)** *(choix du texte et des images)* **entreprise spécialisée** *(sous-traitance de la conception, de l'impression et de la diffusion)*	Diffusion de la brochure à tous les membres du comité de suivi et aux institutionnels	5 000 € (déjà budgétisés)
Créer des panneaux mobiles utilisables par les associations naturalistes et les acteurs impliqués dans la conservation d'Id	Courant 2010 voire début 2011 Réactualisation 2013		Nombre d'utilisation des panneaux lors d'expositions itinérantes	14 000 € (dont 7 000 € déjà budgétisés)
Produire des posters pour diverses manifestations, des panneaux fixes sur sites présentant la réglementation…	2011-2015	**Porteur(s) du/des projets, entreprises spécialisées** *gestionnaires de territoires*	Nombre de supports crées et installés pendant les cinq années du plan	19 000 €

Créer un site Internet iguanes commun à la Martinique et à la Guadeloupe et l'actualiser	Dès 2010 Réactualisation tous les deux ans	**DEAL** *ONCFS (972), Webmaster (maintenance, conception), GECIPAG et associations (gestion et alimentation en informations régulières)*	Nombre de visiteurs	11 500 €
Produire un documentaire grand public sur les iguanes	2010-2011	**ONCFS (972)** *(aide à l'écriture du scénario, appui scientifique, vérification du discours)* **Société de production** *(écriture de la note d'intention documentaire, tournage, montage)*	Diffusion sur RFO ou antenne locale	15 000 €
Produire un documentaire pédagogique sur les iguanes de Guadeloupe	2010-2015	**GECIPAG** *(Ecriture du script)* **Société de production**	Diffusion dans les écoles et lors de manifestations (conférences/débats)	5 000 €
Concevoir des jeux, plaques de coloriage, fiches de travail… pour les scolaires		**Porteur(s) du/des projet(s) (enseignants…), entreprises spécialisées…**		7 000 €
Produire des T-shirts, casquettes et autocollants… les mettre à disposition des associations et des écoles		**ONCFS (972), entreprises spécialisées** *enseignants…*	Production effective	20 000 €
Produire un journal commun tortues et iguanes à destination des collèges	A partir de 2012	**ONCFS (972)** (*conception et mise à disposition sur le site web*)	Nombre de pages créées par an	/

Prendre en compte l'Id dans le projet de création d'une maison des reptiles (Guadeloupe)	A partir de 2010	**GECIPAG** *Partenaires guadeloupéens et martiniquais*	Recherche de partenaires et de financements Installations adaptées aux différents enjeux (centre de soin, mise en place d'animations…) Ouverture de la structure au public	/

Mettre en place des animations et des conférences				
Participer aux manifestations publiques (fête de la science…), installer des stands de sensibilisation, exposer les posters ou les autres matériels de communication dans les écoles, les mairies..., mettre à disposition les supports aux associations ou autres intervenants	2010-2015	**Porteur(s) du/des projets (associations…), entreprises spécialisées**	Nombre de participations aux manifestations organisées par an	9 000 €
Organiser des sorties nature tout public (sorties sur le terrain, démonstration de capture…), pour les centres aérés, les colonies de vacances, les écoles		**Porteur(s) du/des projets (associations, enseignants…)**	Nombre de sorties nature et de conférences organisées par an	/
Organiser des conférences grand public et avec les institutionnels (sur la réglementation, les actions menées à l'échelle de chaque île, la vulgarisation des résultats des différentes études scientifiques)	2011 et 2015	**Porteur(s) du/des projets**		10 000 €

Valoriser l'iguane à travers le tourisme				
Proposer la diffusion de plaquettes iguanes aux offices du tourisme, syndicats d'initiative, au Comité Martiniquais du Tourisme…, proposer des articles sur la protection des iguanes aux périodiques de voyagistes	2011-2015	**ONCFS (972), GECIPAG**	Nombre d'articles et de supports diffusés	10 000 €
Proposer une formation aux guides touristiques amenés à présenter les iguanes à un large public. Leur proposer de signer une charte de bonne conduite suivant le secteur dans lequel ils circulent (réserve naturelle, site classé APB…)	2011 et 2014	**ONCFS (972)**	Nombre de formations réalisées, nombre de chartes signées	14 000 €

Intégrer l'iguane au sein du système éducatif				
Ajouter l'iguane à la Convention Lamentin, diffuser le journal sur les reptiles (Martinique), mettre en place des jeux concours dans les écoles…	2010-2015	**ONCFS (972)** *partenariat avec le corps enseignant par le biais de l'IUFM et avec le rectorat*		/
Coût total de l'action 14 : **160 000 €** (dont 12 000 € déjà budgétisés)				

NB : Les outils de communication mentionneront l'ensemble des partenaires et leur lien avec le plan.

Objectif III. Communiquer	
Action 15	**Assurer une dynamique de réseau au niveau des îles partenaires et voisines**

Régions concernées :

Priorité	*Archipel guadeloupéen*	*Saint-Martin*	*Martinique*
	1	**1**	**1**
	2	**2**	**2**
	3	**3**	**3**

Synergie avec le plan international d'actions de l'UICN/ISG

Contexte :

La mise en œuvre du plan d'actions nécessite un renforcement de la dynamique de réseau à l'échelle des Antilles françaises ainsi qu'à l'échelle de la répartition de l'espèce.
En Guadeloupe, l'UAG et le GECIPAG sont chargés pour le compte de la DEAL de mettre en œuvre un certain nombre d'actions de conservation de l'iguane des petites Antilles avec l'appui des services d'Etat (ONF, Parc National, conservatoire du littoral…). En Martinique, la DEAL a confié à l'ONCFS la mise en œuvre des travaux relatifs aux deux espèces d'iguanes avec l'appui du MNHN. Le tissu associatif est peu concerné par les problématiques de conservation de l'iguane des petites Antilles. A Saint-Martin, la réserve naturelle souhaite intégrer cette espèce dans son plan de gestion. La communication entre ces différentes structures et les moyens humains - notamment en Martinique - méritent d'être renforcés dans le cadre de ce plan.
Par ailleurs, ce plan doit s'associer à la politique menée par l'Iguana Specialist Group de l'UICN regroupant des spécialistes des Iguanidés de la Caraïbe. Les études et travaux menés sur les iguanes dans les Antilles françaises sont pour la plupart méconnues des pays voisins. Une présence forte d'une délégation française lors du colloque de ce groupe est donc nécessaire.

Descriptif :

L'animateur du plan d'actions et la DEAL coordinatrice auront pour mission de dynamiser le réseau de partenaires du plan, de valoriser les actions réalisées et le travail produit auprès des pays voisins et des organismes de recherche internationaux, de se tenir informés des actions en cours dans les autres îles afin de profiter de l'expérience d'autres spécialistes.
Il s'agira alors d'encourager les échanges réguliers et de communiquer sur les programmes des Antilles françaises afin de mutualiser les connaissances et d'optimiser les actions mises en œuvre.

Tableau de bord de mise en œuvre :

Axes de travail	Calendrier	**Maîtres d'œuvre potentiels** *Partenaires*	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation / évaluation	Coût par opération
Impliquer les partenaires et les associatifs					
Réunir et animer le comité de pilotage en Martinique, en Guadeloupe et/ou à Saint-Martin	1 fois par an dès 2010	**DEAL (972)** *animateur du plan*	Compte-rendus annuels des comités de pilotage		30 000 €
Former les acteurs régionaux impliqués dans la conservation d'Id (bénévoles associatifs, centres de secours, gendarmeries, prestataires touristiques…)	Dès 2010, chaque année	**Porteurs du/des projet(s)** *animateur du plan, DEAL*	Efficacité des acteurs sur le terrain et dans la réalisation d'actions spécifiques	Nombre de formations réalisées et de personnes formées par an	36 000 €
Soumettre les résultats des études aux institutionnels et aux gestionnaires afin que soit intégrée la problématique iguanes dans les plans de gestion	2010-2015		Intégration de l'iguane des petites Antilles dans les plans de gestion	Nombre de plans de gestion intégrant l'iguane des petites Antilles	/
Communiquer les résultats des Antilles françaises et s'informer des études menées à l'international					
Valoriser le travail des différents partenaires par la presse régionale et nationale, pendant les manifestations publiques…	2010-2015	**Porteurs du/des projet(s)** *animateur du plan, DEAL*	Vulgarisation des résultats de différentes études	Nombre d'articles, d'émissions et de participations aux manifestations publiques par an	/
Présenter les résultats au niveau international pendant les congrès et colloques (meeting annuel du IUCN/ISG…)		**ONCFS (972), DEAL (972)** *Porteurs du/des projet(s)*	Diffusion des résultats de différentes études au niveau national et international	Nombre de participations aux colloques et congrès par an	30 000 €
Organiser un colloque du UICN/ISG dans les Antilles françaises	2014-2015				20 000 €
Publier les résultats des programmes dans les revues scientifiques spécialisées, la newsletter du *Iguana Specialist Group* (en anglais et en français) et autres newsletters	2010-2015			Nombre de publications réalisées par an	/
Coût total de l'action 15 : **116 000 €**					

IV. RÔLE DES PARTENAIRES ET MISE EN PLACE D'UNE DYNAMIQUE DE RESEAU

IV. 1. Rôle des partenaires

La mise en œuvre du plan s'appuie sur un certain nombre d'acteurs dont les rôles sont définis ci-après.

IV. 1. 1. La Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) du MEDDTL

Elle initie le plan, désigne la DEAL coordinatrice (DEAL Martinique) comme pilote du plan, organise les consultations interministérielles lors de l'élaboration du plan, approuve le plan, donne instruction aux préfets et assure le suivi du plan par l'intermédiaire de la DEAL Martinique.

IV. 1. 2. La DEAL Martinique

Elle choisit l'opérateur (ONCFS Antilles françaises). Elle est le pilote délégué du plan en lien avec le comité de pilotage. Elle a en charge la coordination technique sur le territoire national. Elle définit sur proposition de l'ONCFS la composition du comité de suivi de l'élaboration du plan et du comité de pilotage, qu'elle réunit annuellement et préside. Elle valide le programme annuel avec les partenaires financiers et est responsable de l'établissement et de la diffusion du bilan annuel des actions du plan, élaboré par l'animateur du plan. Elle coordonne les actions de communication.

IV. 1. 3. La cellule Martinique de l'ONCFS Antilles françaises

Il centralise les informations issues du comité de suivi et en réalise la synthèse, anime le plan, participe au comité de pilotage, prépare les programmes d'actions annuels et établit le bilan annuel des actions pour le compte de la DEAL Martinique, assure le secrétariat, l'ingénierie du plan et la communication nécessaire pour une meilleure prise en compte de l'iguane des petites Antilles par les élus, les acteurs socio-économiques, le public…

IV. 1. 4. Les représentants scientifiques au comité de pilotage

Devant les enjeux scientifiques de la conservation de l'iguane des petites Antilles, un comité scientifique (annexe 5) est constitué. Deux représentant(s) maximum seront membres du comité de pilotage. Choisis par la DEAL Martinique après avis du comité de suivi, ceux-ci conseillent et éclairent le comité de pilotage sur les actions à promouvoir en fonction des orientations scientifiques relatives à la conservation de l'iguane des petites Antilles.

IV. 1. 5. La DEAL Guadeloupe

Consultée lors de l'élaboration du plan, elle doit diffuser le plan auprès des partenaires locaux. Elle anime, avec les partenaires du plan en Guadeloupe, la mise en œuvre du plan et contribue financièrement à son application sur son territoire, dans le cadre des budgets allouées par le MEDDTL. Elle transmet la synthèse des données de la Guadeloupe à la DEAL Martinique et à l'animateur du plan.

IV. 1. 6. Autres partenaires associés au plan

Les collectivités territoriales et les établissements de coopération intercommunale, les établissements publics et autres partenaires scientifiques et techniques, les associations de

protection de la nature, le réseau de bénévoles et les socioprofessionnels associés au plan national d'actions de l'iguane des petites Antilles ont été intégrés dans le comité de suivi (annexe 6).

IV. 1. 7. Le comité de pilotage

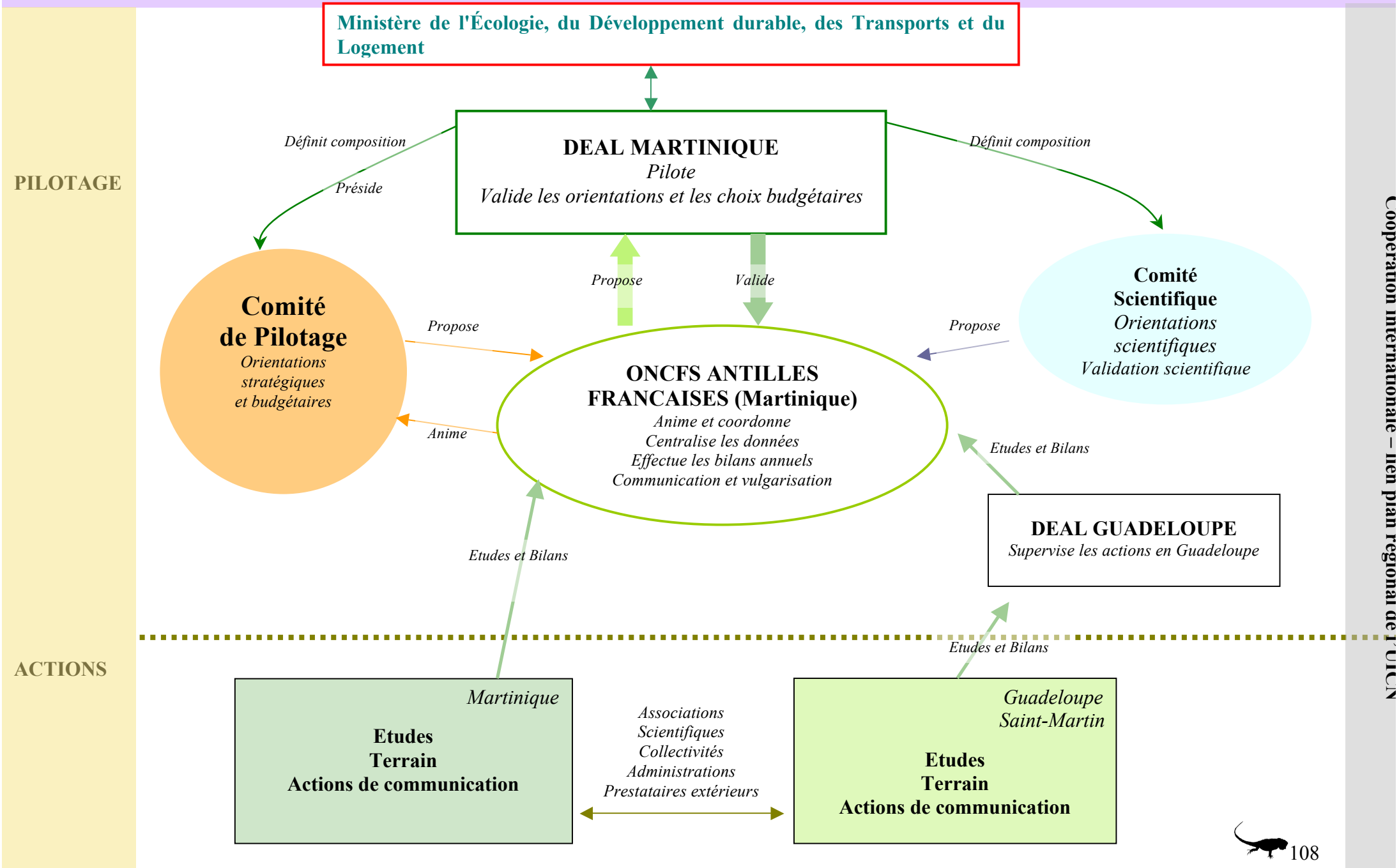
Il prend le relais du comité de suivi et intervient dans la phase de mise en œuvre du plan. Une proposition de sa composition est présentée en annexe 7 et pourra être modifiée pendant la mise en œuvre du plan si nécessaire.
Le comité de pilotage propose les orientations stratégiques et budgétaires. Il se réunit au moins une fois par an afin d'évaluer la réalisation et de définir les actions prioritaires à mettre en œuvre.

IV. 2. Mise en place d'une dynamique de réseau

Le plan d'actions de l'iguane des petites Antilles prévoit la désignation d'un opérateur afin d'animer sa mise en œuvre et de promouvoir une dynamique de réseau. En effet, les activités pour la conservation d'*Iguana delicatissima* se développent de manière disparate selon les régions. La présence d'une structure au centre de cette dynamique (schéma ci-dessous) devrait permettre de meilleurs échanges et un soutien aux actions régionales.

En Martinique, l'ONCFS a vocation de créer un réseau professionnel d'appui aux études de terrain et à la diffusion de l'éducation à l'environnement.
D'une manière générale, l'organisation telle que suggérée ci-dessus vise à favoriser les échanges participatifs entre acteurs et à permettre ainsi les confrontations avec les partenaires institutionnels, professionnels, associatifs, les collectivités territoriales, les experts, les chercheurs… Le comité de pilotage et le comité scientifique régissent ce réseau sous l'impulsion de l'animateur du plan.

SCHEMA ORGANISATIONNEL DU PLAN NATIONAL D'ACTIONS *Iguana delicatissima*



V. CALENDRIER, SUIVI DU PLAN ET EVALUATION

V. 1. Planning des actions

Les quinze actions recommandées sont inscrites dans un plan de travail élaboré pour cinq ans. Cette planification tient compte des priorités de mise en œuvre.
Le tableau 5 reprend de manière synthétique le calendrier de mise en œuvre des quinze actions du plan d'actions. Pour plus de détails, le lecteur peut se rapporter aux fiches action [PARTIE III. III, p 62].

Tableau 5 : Tableau de bord de mise en œuvre des actions du plan d'actions de l'iguane des petites Antilles 2010-2015

Priorités 1 2 3

Actions	Populations concernées	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1 Finaliser l'inventaire des populations d'iguanes - remettre à jour les cartographies	Archipel guadeloupéen						
	Saint-Martin						
	Martinique						
2 Rechercher les marqueurs moléculaires permettant d'identifier les deux espèces d'iguanes et les hybrides	Archipel guadeloupéen						
3 Comprendre l'histoire des peuplements des différentes îles des petites Antilles françaises	Archipel guadeloupéen						
	Saint-Martin						
4 Etudier la structure des populations d'iguanes des petites Antilles	Petite-Terre	Protocole					
	Ilet Chancel						
5 Etudier les fluctuations d'effectif des populations d'iguanes des petites Antilles	Petite -Terre						
	Ilet Chancel						
	La Désirade						
	Forêts du Nord Martinique						
6 Etudier la structure et l'utilisation de l'habitat	Petite -Terre						
	Ilet Chancel						
	Forêts du Nord Martinique						
	Basse-Terre						
7 Étudier les paramètres de la reproduction	Petite -Terre						
	Ilet Chancel						

8 Étudier les mécanismes d'interaction entre *Iguana delicatissima* et *Iguana iguana*	**Guadeloupe**						
9 Étudier l'impact des prédateurs introduits	**Archipel guadeloupéen**						
	Martinique						
10 Axe 1 Réévaluer les outils réglementaires – rédiger et mettre en œuvre un plan de contrôle de l'iguane commun	**Archipel guadeloupéen**						
	Saint-Martin						
	Martinique						
	A. guad., St-M., Mart.		**Mise en œuvre du plan de contrôle de l'Ii**				
10 Axe 2 Sauvegarder le pool génétique des derniers iguanes des petites Antilles menacés à court terme par la présence de l'iguane commun	**Archipel guadeloupéen**						
				Suivi des nouvelles populations			
	Saint-Martin						
				Suivi des nouvelles populations			
11 Créer de nouvelles populations d'iguanes des petites Antilles par le transfert d'individus	**Archipel guadeloupéen**						
	Saint-Martin						
	Martinique						
12 Renforcer les programmes de conservation en captivité	**Archipel guadeloupéen**		**Etude de faisabilité du projet**				
	Saint-Martin						
	Martinique						
13 Protéger et préserver les habitats de l'iguane des petites Antilles	**Archipel guadeloupéen**						
	Saint-Martin						
	Martinique						
14 Sensibiliser les scolaires, les institutionnels et le grand public	**Archipel guadeloupéen**						
	Saint-Martin						
	Martinique						
15 Assurer une dynamique de réseau au niveau des îles partenaires et voisines	**Archipel guadeloupéen**						
	Saint-Martin						
	Martinique						

Pour une meilleure lisibilité, les tableaux 6, 7 et 8 reprennent le tableau de bord des actions à l'échelle de chaque territoire (archipel guadeloupéen, Saint-Martin et Martinique).

Tableau 6 : Tableau de bord de mise en œuvre des actions guadeloupéennes

Actions	Populations concernées	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Archipel guadeloupéen						
2	Archipel guadeloupéen						
3	Archipel guadeloupéen						
4	Petite-Terre	Protocole					
5	Petite -Terre						
	La Désirade						
6	Petite -Terre						
	Basse-Terre						
7	Petite -Terre						
8	Guadeloupe						
9	Archipel guadeloupéen						
10 Axe 1	Archipel guadeloupéen						
			Mise en œuvre du plan de contrôle de l'Ii				
10 Axe 2	Archipel guadeloupéen						
				Suivi des nouvelles populations			
11	Archipel guadeloupéen						
12	Archipel guadeloupéen		Etude de faisabilité du projet				
13	Archipel guadeloupéen						
14	Archipel guadeloupéen						
15	Archipel guadeloupéen						

Tableau 7 : Tableau de bord de mise en œuvre des actions de Saint-Martin

Actions	Populations concernées	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Saint-Martin						
3	Saint-Martin						
10 Axe 1	Saint-Martin						
			Mise en œuvre du plan de contrôle de l'Ii				
10 Axe 2	Saint-Martin						
				Suivi des nouvelles populations			
11	Saint-Martin						
12	Saint-Martin		Etude de faisabilité du projet				
13	Saint-Martin						
14	Saint-Martin						
15	Saint-Martin						

Tableau 8 : Tableau de bord de mise en œuvre des actions de Martinique

Actions	Populations concernées	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Martinique						
4	Ilet Chancel	Protocole					
5	Ilet Chancel						
	Forêts du Nord Martinique						
6	Ilet Chancel						
	Forêts du Nord Martinique						
7	Ilet Chancel						
9	Martinique						
10 Axe 1	Martinique						
			Mise en œuvre du plan de contrôle de l'Ii				

11	**Martinique**						
12	**Martinique**		**Etude de faisabilité du projet**				
13	**Martinique**						
14	**Martinique**						
15	**Martinique**						

V. 2. Suivi du plan et évaluation

Pour assurer le suivi du plan, les partenaires du plan responsables de la mise en œuvre des actions devront restituer leurs rapports d'exécution à la DEAL Martinique via l'animateur au moins sept semaines avant la réunion annuelle du comité de pilotage. Les rapports annuels seront rédigés par l'opérateur et envoyés aux membres du comité de pilotage trois semaines avant leur réunion annuelle (qui pourrait être programmée entre le mois de novembre et le mois de décembre). Ces rapports devront satisfaire aux exigences du cahier des charges d'évaluation (annexe 8). Ils permettront d'établir une évaluation de chaque action en se reportant aux indicateurs prévus. Cette évaluation pourra donner lieu à d'éventuels réajustements ou modifications du tableau de bord des actions.

Au terme de son application, le plan d'actions de l'iguane des petites Antilles fera l'objet d'une procédure d'évaluation globale au travers de laquelle sera appréciée l'efficacité des moyens mis en oeuvre. Un bilan final sera ainsi rédigé par l'animateur du plan à l'issue des cinq années de mise en œuvre en s'appuyant sur les bilans intermédiaires.

VI. PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS FINANCIERS

Les fiches signalétiques [PARTIE III. III, p 62] donnent le cadre logique de chaque action préconisée. Sur cette base, le budget est estimatif. En effet, chaque projet et/ou programme sélectionné sera développé et détaillé par une étude de faisabilité et de préévaluation. Celle-ci définit la nature des interventions et donc leur portée financière. Les estimations produites visent davantage à s'assurer de la cohérence financière des objectifs proposés dans le plan d'actions.

Le tableau 9 présente une estimation financière par action sur les cinq années de mise en oeuvre. Certaines actions sont déjà en cours de mise en œuvre ou prévues pour 2010. Le budget estimé pour ces actions est indiqué pour l'année 2010 bien que le plan d'actions ne sera peut-être pas validé avant la fin de l'année 2010. Des sources de financement sont donc à rechercher pour initier les actions de 2010.

Tableau 9 : Récapitulatif du budget prévisionnel de chacune des actions sur cinq ans

Actions	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total arrondi	Montant budgétisé	Ressources à rechercher
1 Finaliser l'inventaire des populations d'iguanes - remettre à jour les cartographies	18 900 €	20 100 €	/	2 000 €			41 000 €	18 550 €	**22 450 €**
2 Rechercher les marqueurs moléculaires permettant d'identifier les deux espèces d'iguanes et les hybrides	20 500 €						20 500 €	15 000 €	**5 500 €**
3 Comprendre l'histoire des peuplements des différentes îles des petites Antilles françaises	9 500 €	32 000 €	9 500 €	32 000 €	9 500 €	32 000 €	125 000 €	0 €	**125 000 €**
4 Etudier la structure des populations d'iguanes des petites Antilles	0 €		19 440 €	11 080 €	11 080 €		42 000 €	600 €	**41 400 €**
5 Etudier les fluctuations d'effectif des populations d'iguanes des petites Antilles	6 084 €	3 492 €	10 084 €	3 492 €	10 084 €	3 492 €	37 000 €	1 812 €	**35 188 €**
6 Etudier la structure et l'utilisation de l'habitat	17 000 €	42 000 €	62 000 €	62 000 €			183 000 €	0 €	**183 000 €**
7 Étudier les paramètres de la reproduction		5 000 €	7 000 €	/			12 000 €	0 €	**12 000 €**

8 Étudier les mécanismes d'interaction entre *Iguana delicatissima* et *Iguana iguana*	8 000 €	9 500 €	6 000 €	6 000 €			30 000 €	0 €	**30 000 €**
9 Étudier l'impact des prédateurs introduits		/	12 435 €	12 435 €		4 528 €	29 500 €	0 €	**29 500 €**
10 Axe 1 Réévaluer les outils réglementaires - rédiger et mettre en œuvre un plan de contrôle de l'iguane commun	2 250 €	12 940 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	35 500 €	0 €	**35 500 €**
10 Axe 2 Sauvegarder le pool génétique des derniers iguanes des petites Antilles menacés à court terme par la présence de l'iguane commun	6 200 €	4 200 €	/	/	/	/	10 500 €	0 €	**10 500 €**
11 Créer de nouvelles populations d'iguanes des petites Antilles par le transfert d'individus		3 000 €	36 180 €	6 780 €	39 960 €	13 560 €	99 500 €	0 €	**99 500 €**
12 Renforcer les programmes de conservation en captivité		/	/	/	58 000 €	7 000 €	65 000 €	0 €	**65 000 €**
13 Protéger et préserver les habitats de l'iguane des petites Antilles	/	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	25 000 €	0 €	**25 000 €**
14 Sensibiliser les scolaires, les institutionnels et le grand public	97 500 €	30 000 €	3 000 €	8 000 €	10 000 €	11 000 €	160 000 €	12 000 €	**148 000 €**
15 Assurer une dynamique de réseau au niveau des îles partenaires et voisines	16 000 €	16 000 €	16 000 €	16 000 €	36 000 €	16 000 €	116 000 €	0 €	**116 000 €**
							1 031 500 €	47 962 €	**984 000 €**
							Ressources à rechercher par ordre de priorité		**576 000 €**
									188 000 €
									220 000 €

Aux 984 000 € nécessaires pour mettre en œuvre les quinze actions, nous ajoutons le salaire de l'animateur du plan sur cinq ans soit 150 000 € et deux postes en appui aux associations en Guadeloupe et/ou en Martinique soit 168 000 € (84 000 € sur cinq ans pour un poste).
Le coût global du plan s'élève donc à **1 302 000 €**.

Le MEDDTL via la DEAL Martinique, le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) et l'ONCFS financent des études sur la conservation de l'iguane des petites Antilles depuis 2006 en Martinique et la DEAL Guadeloupe financent celles de l'archipel guadeloupéen depuis 2007 [PARTIE I. IX, p 48].

Etant donné l'importance de l'apport de financements nécessaire à la mise en œuvre de certaines actions du plan, d'autres sources de financements que celles du MEDDTL sont à rechercher auprès d'autres acteurs concernés (Europe, collectivités, mécénats privés, gestionnaires de territoires…).

Liste des sigles et acronymes utilisés

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

APB : Arrêté de Protection de Biotope

ASFA : Association pour la Sauvegarde et la réhabilitation de la Faune des Antilles

CAAR : Catalogue of Americans Amphibians and Reptiles

CITES : Convention on International Trade in Endangered Species

CMT : Comité Martiniquais du Tourisme

CNPN : Conseil National de la Protection de la Nature

CRES : Conservation and Research for Endangered Species of the San Diego Zoo

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

DEAL : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (ex DIREN)

DEB/PVEM : Direction de l'Eau et de la Biodiversité et sous-Direction de la Protection et de la Valorisation des Espèces et de leurs Milieux du Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

DIREN : DIrection Régionale de l'Environnement (désormais : DEAL)

DOM-TOM : Département d'Outre-Mer - Territoire d'Outre-Mer

FEDER : Fonds Européen de Développement Régional

GECIPAG : Groupe d'Etudes et de Conservation de l'Iguane des Petites Antilles en Guadeloupe

GPS : Global Positioning System

IUCN : International Union for Conservation of Nature

IUCN / ISG : Iguana Specialist Group of the IUCN

IUCN / SSC : Specialist Survival Commission of the IUCN

MEDDTL : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONF : Office National des Forêts

ORGFH : Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats

PIT : Passive Integrated Transponder

PNRM : Parc Naturel Régional de la Martinique

RNN : Réserve Naturelle Nationale

SEPANMAR : Société pour l'Etude, la Protection et l'Aménagement de la Nature à la MARtinique

SIG : Système d'Information Géographique

SMPE : Service Mixte de Police de l'Environnement

UAG : Université Antilles-Guyane

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

VCAT : Volontaire Civil à l'Aide Technique

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Table des figures

Encadré 1 : Les petites Antilles 10
Carte 1 : Les petites Antilles (http://www.antilles.ch/carte_antilles.htm) 10
Encadré 2 : La Guadeloupe 10
Carte 2 : La Guadeloupe (http://www.lexilogos.com/guadeloupe_carte.htm) 10
Encadré 3 : La Martinique 11
Carte 3 : La Martinique (http://www.lexilogos.com/martinique_carte.htm) 11
Photo 1 : *Cyclura cychlura figginsi*, Bahamas (C. Knapp) 13
Tableau 1 : Dénominations de l'iguane des petites Antilles 14
Photo 2 (à gauche) : Femelle *Iguana delicatissima* (DEAL) 15
Photo 3 (à droite) : Mâle *Iguana delicatissima* (ONCFS Martinique) 15
Photo 4 (à gauche) : Nouveau-né *Iguana delicatissima* (ONCFS Martinique) 16
Photo 5 (à droite) : Juvénile *Iguana delicatissima* (ONCFS Martinique) 16
Photos 6 et 7 (en haut) : *Iguana delicatissima* (DEAL Martinique) 17
Photos 8 et 9 (en bas) : *Iguana iguana* (DEAL Martinique) 17
Photo 10 : mâle hybride de Grande-Terre (M. Breuil, 2001) 18
Photo 11 (à gauche) : *Iguana iguana* nageant (J. Chevalier) 19
Photo 12 (à droite) : *Iguana delicatissima* nageant (A. Breuil) 19
Photo 13 : Femelle dans son terrier (ONCFS Martinique) 20
Photo 14 : œufs excavés (ONCFS Martinique) 20
Carte 4 : Distribution de l'iguane des petites Antilles (en rouge) (http://www.antilles.ch/carte_antilles.htm) 24
Carte 5 : Répartition des iguanes des petites Antilles sur l'ensemble de l'archipel guadeloupéen en 2009 (UAG) 27
Carte 6 : Situations des deux espèces d'iguanes en 2008 (DEAL et ONCFS Martinique) 28
Carte 7 (à gauche) : Espaces protégés de la Martinique : Conservatoire du Littoral et forêts soumises (DEAL Martinique) 30
Carte 8 (à droite) : Espaces protégés de la Martinique : ZNIEFF, réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope (DEAL Martinique) 30
Carte 9 : Les espaces naturels protégées de l'archipel guadeloupéen (DEAL Guadeloupe) 31
Carte 10 : Les espaces protégés et inventoriés à Saint-Martin (RNN Saint-Martin, DEAL, 2007) 32
Encadré 4 : Stades de la menace d'hybridation selon les îles des petites Antilles (J-F. Maillard) 36
Carte 11 : Inventaire des populations d'iguanes communs de l'archipel guadeloupéen en 2009 (UAG) 37
Carte 12 : Distribution de l'iguane commun dans les petits Antilles françaises (en rouge) (http://www.antilles.ch/carte_antilles.htm) 38
Photo 15 : Vue aérienne de l'îlet Chancel (DEAL Martinique) 41
Photo 16 : Vue aérienne de l'îlet à Ramiers (DEAL Martinique) 42
Encadré 5 : plaquette A3 distribuée aux centres de secours et d'incendie de la Martinique (ONCFS Martinique) 44
Photos 17 et 18 : recto (en haut) et verso (en bas) de la plaquette sur l'iguane des petites Antilles (J-F. Maillard) 45
Carte 13 : Inventaire des populations d'iguanes de Guadeloupe en 2009 (UAG) 47
Tableau 2 : État des dépenses pour l'opération « Préservation de l'iguane des petites Antilles en Martinique » 49
Tableau 3 : Budget 2008 alloué pour le projet iguanes en Guadeloupe 49
Tableau 4 : Présentation par type de menaces, des enjeux qui en découlent et des moyens à mettre en œuvre pour réduire l'effet de ces perturbations sur les populations d'iguanes des petites Antilles 57
Encadré 6 : Récapitulatif des actions à mettre en œuvre ou à initier pendant les cinq années du plan 65
Tableau 5 : Tableau de bord de mise en œuvre des actions du plan d'actions de l'iguane des petites Antilles 2010-2015 109
Tableau 6 : Tableau de bord de mise en œuvre des actions guadeloupéennes 111
Tableau 7 : Tableau de bord de mise en œuvre des actions de Saint-Martin 112
Tableau 8 : Tableau de bord de mise en œuvre des actions de Martinique 112
Tableau 9 : Récapitulatif du budget prévisionnel de chacune des actions sur cinq ans 114

Bibliographie

ALBERTS A. (Comp. et ed.), 2000. West Indian Iguanas : Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC West Indian Iguana Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 6 + 111 pp.

ANONYME DE CARPENTRAS, 1994. Un flibustier français dans la mer des Antilles en 1618-1620, présenté par J.-P. MOREAU. Payot et Rivages, Paris, 1-317.

BARRE N., LORVELEC O., BREUIL M., 1997. Les Oiseaux et les Reptiles des îles de la Petite Terre (Guadeloupe). Bilan d'un suivi écologique d'une année. Rapport AEVA N°16, 1-57, annexes, pls. I-IX.

BIBBY C. J., BURGESS N. D., HILL D. A., 1993. Bird Census Techniques. Academic Press, London, First Edition, 1993 : 1-239.

BOUTON J., 1640. Relation de l'établissement des Français depuis l'an 1635 en l'île de la Martinique, l'une des Antilles de l'Amérique. Des mœurs des sauvages, de la situation et des autres singularités de l'île. Paris, S. Cramoisy, i-vi + 1-141.

BRETON R., 1647. Relations de l'île de la Guadeloupe contenant l'histoire des choses naturelles les plus rares de cette île, des façons de faire, et des mœurs des anciens habitants, appelés communément sauvages, et de ce qui s'est passé de plus remarquable en cette mission, depuis que l'île est habitée des François. Société d'Histoire de la Guadeloupe (1978), Basse-Terre, 1-214.

BRETON R., 1665-1966-1967. Dictionnaire caraïbe françois-Dictionnaire françois caraïbe meslé de quantité de remarques historiques pour l'éclaircissement de la langue. Grammaire caraïbe. Gilles Bouquet, Auxerre, …

BREUIL M., 1994. Les iguanes (*Iguana delicatissima* et *Iguana iguana*) dans les Antilles françaises et sur les îles de la Petite Terre. *In* Dossier de classement de la réserve naturelle de Petite Terre. OGE-DEAL Guadeloupe, Paris, 27-34.

BREUIL M., 1996. Herpétofaune de l'archipel des Saintes (Guadeloupe), intérêt de Grand Ilet. *Rapport AEVA n°7* : 1-20.

BREUIL M., 1997. L'herpétofaune de la réserve biologique de la Montagne Pelée (Martinique). *Office National des Forêts (Fort-de-France) - Association des amis du laboratoire des Reptiles et Amphibiens du Muséum National d'Histoire Naturelle*, Paris. 1-22.

BREUIL M., 1999. Taxon reports : Lesser Antillean Iguana (*Iguana delicatissima*). *West Indian Iguana Specialist Group Newsletters*. 2(1) : 7.

BREUIL, M., 2000a. Taxon Reports : Lesser Antilles *Iguana delicatissima* and *Iguana iguana*, *Iguana delicatissima* in Martinique and in Saint-Barthélmy. *West Indian Iguana Specialist Group Newsletter* 3 (2) : 11-13.

BREUIL, M., 2000b. Taxon Reports : Lesser Antilles *Iguana delicatissima* and *Iguana iguana*, Hybridization in the Guadeloupean Archipelago. *West Indian Iguana Specialist Group*

Newsletter 3 (2) : 13-15.

BREUIL, M., 2001. Taxon Reports: Lesser Antilles *Iguana delicatissima* and *Iguana iguana*. *West Indian Iguana Specialist Group Newsletter* 4 (2) : 9-11.

BREUIL M., 2002. Histoire naturelle des Amphibiens et Reptiles terrestres de l'archipel Guadeloupéen. Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy. *Patrimoines Naturels*, 54 : 339p.

BREUIL M., 2003. In the footsteps of French naturalists, a "battle" of iguanas, and "improvements" in biodiversity. *In* : Islands and the Sea. Essays on Herpetological Exploration in the West Indies, p. 255-270. Henderson, R.W., Powell, R., Eds, Ithaca, New York, Society for the Study of Amphibians and Reptiles.

BREUIL M., 2009. The terrestrial herpetofauna of Martinique : Past, present, future. *Applied Herpetology 6* : 123-149.

BREUIL M., SASTRE C., 1993. Essai d'inventaire écologique de l'Archipel des Saintes (Guadeloupe), Vertébrés sauf Oiseaux. *Rapport Parc National de la Guadeloupe* : 1-20, 2 cartes ht.

BREUIL M., SASTRE C., 1994. Végétation et Reptiles de l'Archipel des Saintes (Antilles françaises). *Bull. Amis Mus. Nat. Hist. Nat.* 178 : 17-19.

BREUIL M., THIEBOT B., 1994. Essai d'inventaire des iguanes (*Iguana delicatissima* et *Iguana iguana*) dans l'archipel Guadeloupéen. *Parc National de la Guadeloupe - Association pour l'Etude et la Protection des Vertébrés des Petites Antilles* : 1-17.

BREUIL M., DAY M., THIEBOT B., 1994. L'iguane antillais (*Iguana delicatissima*), une espèce en voie de régression. *Le Courrier de la Nature* (143) : 16-17.

BREUIL A., BREUIL M., 2005. Les iguanes de la Martinique : Projet d'introduction d'*Iguana delicatissima* à l'îlet à Ramiers. 1-27.

BREUIL M., GUIOUGOU F., IBENE B., 2007. Lesser Antillean Iguana (*Iguana delicatissima*). *Iguana Specialist Group Newsletter* 10 (2) : 15-17.

CABANIS L., 1998. Estimation de la population *d'Iguana delicatissima* aux îles de la Petite Terre (Guadeloupe). *Rapport AEVA n°19* : 1-19 + 3 annexes.

CASE T. J., BOLGER D. T., RICHMAN A.D., 1992. Reptilian extinctions : The last ten thousand years. *Conservation Biology*, P. L. Fiedler and S. K. Jain (ed.), 92-124.

CUVIER G., 1816. Le règle animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée. Déterville, Paris, T1 : i-xxxv + 1-540 ; T2 : i-xviii + 1-532 ; T3 : i-xxix ; T4 : i-vii + 1-255. T.2 Reptiles ; daté de 1816 et non pas de 1817, voir David et Ineich (1999).

CUVIER G., 1819. Le règle animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée. Nouvelle édition, 2. Déterville, Paris, 1-121.

DALTRY J.C, DAY M. L., OGDEN R. S., BREUIL M., 2001. Conserving terrestrial herpetofauna in the Eastern Caribbean. *Poster and Abstract, 3rd International Congress Herpetology, Sri Lanka*.

DAY M., THORPE R., 1992. The Lesser Antillean Iguana, *Iguana delicatissima*, on Saint-Barthélémy. *Herpetofauna*. 2 : 11.

DAY M., THORPE R., 1996. Population Differenciation of *Iguana delicatissima* and *I. Iguana* in the Lesser Antilles. *In* Contributions to West Indian Herpetology. A tribute to Albert Schwartz. Contributions to Herpetology, vol. 12. Soc. Stud. Amph. Rept., New York, R. POWELL et R. W. HENDERSON (eds), 136-137.

DAY M., BREUIL M., REICHLING S., 2000 (1999). Lesser Antillean iguana : *Iguana delicatissima*. *In* West Indian Iguanas. Status Survey and Conservation Action Plan. UICN/SSC West Indian Iguana Specialist Group, Gland, Confédération Helvétique et Cambridge UK, A. ALBERTS (ed), 62-67.

DU TERTRE J.-B, 1654. Histoire générale des isles de Saint-Christophe, de la Guadeloupe, de la Martinique et autres de l'Amérique où l'on verra l'établissement des colonies françaises dans ces isles, leurs guerres civiles et étrangères et tout ce qui se passe dans le voyage et retour des Indes. Paris, J. et E. Langlois, i-xviii + 1-492 + 3 cartes.

DU TERTRE J.-B, 1667. Histoire générale Antilles habitées par les François. T.1 contenant tout ce qui s'est passé dans l'établissement des colonies françaises. T.2 contenant l'histoire naturelle. Paris, Thomas Jolly, T.1. i-xxiv + 1-596, cartes et figures T.2. 1-xvi + 1-539, cartes et figures.

DUNN E. R., 1934. Notes on *Iguana*. *Copeia* 1934 : 1-4.

FOGARTY SEAN P., ZERO VICTORIA H., POWELL R., 2004. Revisiting St. Eustatius: Estimating the Population Size of Lesser Antillean Iguanas, *Iguana delicatissima*. *Iguana* 11, number 3. 138-145.

GERBER G., 1998. Conservation of the Lesser Antillean iguana, *Iguana delicatissima*, on Anguilla. Fauna & Flora International and Anguilla National Trust. 1-17.

GIBSON R., 2001. Lesser Antilles iguana (*Iguana delicatissima*). Dustbins, D3, diet, and determination : how to make baby delicatissima. *Iguana specialist Group Newsletter*. 4(1) : 6-7.

GROUARD S., 2001. Subsistance, systèmes, techniques et gestion territoriale en milieu insulaire antillais précolombien - Exploitation des Vertébrés et des Crustacés aux époques Saladoïdes et Troumassoïdes de Guadeloupe (400 av. J.-C à 1500 ap. J.-C.), *Thèse de doctorat, M.N.H.N., Paris* : T.1 : 1-427 ; T.2 : 428-860 ; T.3 : 861-1073.

HELGEN K. M, WILSON D. E., 2003. Taxonomic status and conservation relevance of the racoons (*Procyon* spp.) of the West Indies. *Journal of Zoology of London*, 259 : 69-76.

HOFFSTETTER R., 1946. Faune du gisement précolombien d'Anse-Belleville. *Mém. Mus. Hist. Nat.* (N.S.) 22 : 1-18, Pls I-II.

HOLLINGSWORTH B. D., 2004. The evolution of iguanas : an overview of relationships and a checklist of species. *In Biology and Conservation*. Univ. California Press, Berkeley : 9-44.

KNAPP C., 2007. Ecology and Conservation of the Lesser Antillean Iguana (*Iguana delicatissima*). *Iguana* 14, number 4. 223-225.

LABAT J.-B., 1722. Voyage aux isles. Chronique aventureuse des Caraïbes 1693-1705, Paris, Phébus libretto, 1993 (d'après l'édition en 6 volumes de 1722), 1-463.

LABAT J.-B., 1724. Voyage du père Labat, aux isles de l'Amérique contenant : une exacte description de toutes ces isles; des arbres, plantes, fleurs et fruits qu'elles produisent ; des animaux, oiseaux, reptiles et poissons qu'on y trouve ; des habitants, de leurs mœurs et coutûmes, des manufactures et du commerce qu'on y fait etc. La Haye, P. Lusson et al. (ed. en 2 volumes de l'édition de 1722 en 6 volumes), T.1 : i-viii + 1-168 + 1-360, cartes et figures ; T.2 : i-iv + 1-550, cartes et figures.

LAURENTI J. N., 1768. Specimen Medicum Exhibens Synopsis Reptilium. Vienna, Joan. Thom, 1-215, 5 pls ht.

LAZELL J. D., 1973. The Lizard Genus *Iguana* in the Lesser Antilles. *Bull. Mus. Comp. Zool.* 145 : 1-28.

LECOINTRE G., LE GUYADER H., 2001. Classification phylogénétique du vivant. Belin, Paris, 1-543 + 15 pls h. t.

LEGOUEZ C., 2007. Les iguanes des Petites Antilles : étude de la population de l'îlet Chancel et élaboration du plan de restauration. Rapport de Master II, Université Paul Sabatier, Toulouse. 1-70.

LEGOUEZ C., 2010. Projet de suivi des iguanes des petites Antilles de l'îlet à Ramiers. 1-4.

LEGOUEZ C., MAILLARD J.-F., 2009. Compte-rendu de l'opération de réintroduction de l'iguane des petites Antilles sur l'îlet à Ramiers, Martinique, juillet 2006. ONCFS. 1-11.

LEGOUEZ C., CAYOL C., MAILLARD J.-F., LAFFITTE D., MARTINEZ E., BONENFANT E., 2009. Note de projet : conditions de détention d'iguanes des petites Antilles en captivité : réflexions préliminaires. 1-9.

LORVELEC O., LEVESQUE A., LEBLOND G., JAFFARD M.-E., BARRE N., FELDMANN P., PASCAL M., PAVIS C., 2000. Suivi Ecologique des Reptiles, Oiseaux et Mammifères aux Îles de la Petite Terre (Commune de La Désirade, Guadeloupe). Années 1998 et 1999. *Rapport AEVA, Petit-Bourg*. 24 : 1-104, 8 cartes, 8 pls photographiques.

LORVELEC O., LEVESQUE A., BARRE N., FELDMANN P., LEBLOND G., JAFFARD M.-E, PASCAL M., PAVIS C., 2002. 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. Communication orale. Colloque : *Importance de la recherche dans les aires protégées. Des fondements à la gestion*. Société Nationale de Protection de la Nature et d'Acclimatation de France, Saint-François, Guadeloupe, 5-7 juin 2002.

LORVELEC O., LEVESQUE A., BARRE N., FELDMANN P., LEBLOND G., JAFFARD M.-E, PASCAL M., PAVIS C., 2004a. 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 : 331-344.

LORVELEC O., LEVESQUE A., SAINT-AURET A., FELDMANN P., ROUSTEAU A., PAVIS, C., 2004b. Suivi Ecologique des Reptiles, Oiseaux et Mammifères aux Îles de la Petite Terre (Réserve Naturelle, Commune de La Désirade, Guadeloupe). Années 2000, 2001 et 2002. *Rapport AEVA, Petit-Bourg*. 28 : 1-75, Office National des Forêts.

LORVELEC O., PASCAL M., PAVIS C., FELDMANN P., 2007. Amphibians and reptiles of the French West Indies: inventory, threats and conservation. *Applied Herpetology*, 4 : 131-161.

MALONE C., WHEELER T., TAYLOR J., DAVIS S., 2000. Phylogeography of the Caribbean Rock Iguana (*Cyclura*) : Implications for Conservation and Insights on the Biogeographic History of the West Indies. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 17, number 2. 269-279.

MALONE C., DAVIS S. K., 2004. Genetic contributions to caribbean iguana conservation. *In Iguanas Biology and Conservation*, p. 45-57. Univ. California. Press.

MOREAU J.-P., 1992. Les Petites Antilles de Christophe Colomb à Richelieu (1493-1635). Karthala, Paris, 1-319.

OURLY L., MAILLARD J.-F., 2006. Conservation de l'iguane des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*) en Martinique: Suivi des populations sur l'îlet Chancel et réintroduction sur l'îlet Ramiers. Rapport de Master II, Université Paul Sabatier, Toulouse. 1-77.

PASACHNICK, S.A., BREUIL, M., POWELL, R., 2006. *Iguana delicatissima*. *Cat. Amer. Amphib. Rept*. 811 : 1-14.

PREGILL G. K., WALTERS D. R., 1994. Late Quaternary vertebrate faunas of the Lesser Antilles : hostorical components of Caribbean biogeography. *Bull. Carnegie Mus. Nat. Hist*. 30 : i-iv, 1-51.

PINCHON R., 1967. Quelques aspects de la nature aux Antilles. Caen, Imp. Ozanne, Fort-de-France, 1-254.

PONS J.-M., VOLOBOUEV V., DUCROZ J. F., TILLIER A., REUDET D., 1999. Is the Guadeloupean racoon (Procyon minor) really an endemic species? New insights from molecular and chromosomal analyses. *J. Zool. Syst. Evol. Research.* 37 : 101-108.

POWELL A., HENDERSON R.W., PARMALEE J. S., 2005. The reptiles and Amphibians of the Dutch Caribbean. St. Eustatius, Saba, and St. Maarten. St. Eustatius National Park-DCNA.

QUESTEL K., 2008. Iguane des Petites Antilles : la situation s'aggrave. *Le journal de Saint-Barthélemy* 776 : 6.

RASSMANN K., MARKMANN M., TRILLMICH F., TAUTZ D., 2004. Tracing the Evolution of the Galapagos Iguanas. Iguanas : Biology and Conservation (California : University of California Press) : 71-78.

REICHLING S., 2000 (1999). Captive management Guidelines : *Iguana delicatissima*. *In* West Indian Iguanas. Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSCWEST Indian Iguana Specialist Group, Gland Confédération Hevétique, Cambridge UK, A. ALBERTS (ed.), 93-95.

SCHARDT M., 1998a. *Iguana delicatissima* im Freiland. *Reptilia* 10 : 28-32.

SCHARDT M., 1998b. Freilanduntersuchungen zur Lebenweise und Okologie von *Iguana iguana* (Linnaeus, 1758) auf der Keribikinsel Terre de Haute (sic), mit einer bemerkung zum sympatrischen Vorkommen mit *Iguana delicatissima*. *Sauria* 20 : 15-21.

SCHWARTZ A., HENDERSON R. W., 1991. Amphibians and Reptiles of the West Indies. Descriptions, Distributions ans Natural History. Univ. Florida Press, Gainesville, i-xvi, 1-720.

TABOADA G. S., 1992. Conservation of animal diversity in Cuba. *In Systematics, Ecology and the Biodiversity Crisis*. Columbia University Press, N.Y., N. Eldredge (ed.), 169-177.

TANASI M., 1999. Un nouveau Mammifère dans notre île : le raccoon. *La tribune des Antilles*. 19 : 6-7.

THIBAULT DE CHANVALLON J.-B. M., 1763. Voyage à la Martinique, contenant diverses observations sur la Physique, l'Histoire naturelle, l'Agriculture, les Mœurs et les usages des cette isles, faites en 1751 et les années suivantes. Bauché libraire, Paris, i-viii + 1-192 + annexes.

TINGBRAND P., 1995. Saint-Barthélemy à l'époque suédoise. Mairie et Centre culturel de Saint-Barthélemy, Saint-Barthélemy (FWI), 1-169.

UNDERWOOD G., 1962. Reptiles of the Eastern Caribbean. *Carribean Affairs* (N.S). 1 : 1-192.

VERRAND L., 2001. La vie quotidienne des Indiens Caraïbes aux Petites Antilles (XVIIe siècle). Karthala, Paris, 1-232.

WIJFFELS L. C. M., 1976. De Antillenleguan. *Lacerta*. 34 : 134-135.

WING E. S., 1989. Human exploitation of Animal Ressources in the Caribbean. *In* Biogeography of Wesr Indies : Past, Present, and Future. Sandhill Crane Press, Gainesville, Florida, C.A. WOODS (ed.) 137-152.

ANNEXES

ANNEXE 1 : ARRÊTE MINISTERIEL DU 17 FEVRIER 1989 FIXANT LES MESURES DE PROTECTION DES REPTILES ET AMPHIBIENS REPRESENTES DANS LE DEPARTEMENT DE LA MARTINIQUE 127

ANNEXE 2 : ARRÊTE MINISTERIEL DU 17 FEVRIER 1989 FIXANT LES MESURES DE PROTECTION DES REPTILES ET AMPHIBIENS REPRESENTES DANS LE DEPARTEMENT DE LA GUADELOUPE 128

ANNEXE 3 : LISTE DES ORGANISMES PARTENAIRES DU *IGUANA SPECIALIST GROUP* DE L'UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE (IUCN/ISG) 129

ANNEXE 4 : ARRÊTE PREFECTORAL AUTORISANT LA DESTRUCTION DES SPECIMENS DE L'ESPECE *IGUANA IGUANA* OU IGUANE VERT 131

ANNEXE 5 : PROPOSITION DE LISTE DES MEMBRES DU COMITE SCIENTIFIQUE 134

ANNEXE 6 : LISTE DES MEMBRES DU COMITE DE SUIVI 135

ANNEXE 7 : PROPOSITION DE LISTE DES MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE 138

ANNEXE 8 : INDICATEURS POUR LA CONSTITUTION D'UN RAPPORT ANNUEL (ANNEXE 5 DE LA CIRCULAIRE DEB/PEVM N°09/04, 08/09/2009) 139

ANNEXE 1 : ARRÊTE MINISTERIEL DU 17 FEVRIER 1989 FIXANT LES MESURES DE PROTECTION DES REPTILES ET AMPHIBIENS REPRESENTES DANS LE DEPARTEMENT DE LA MARTINIQUE

Arrêté du 17 février 1989 fixant des mesures de protection des reptiles et amphibiens représentés dans le département de la Martinique

NOR : *PRME8961315A*

Le ministre de l'agriculture et de la forêt et le secrétaire d'Etat auprès du Premier ministre, chargé de l'environnement,

Vu la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, notamment ses articles 3 et 4 ;

Vu le décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977 pris pour son application et concernant la protection de la flore et de la faune sauvages du patrimoine naturel français, notamment son article 1er ;

Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature,

Arrêtent :

Art. 1er. - Sont interdits sur tout le territoire du département de la Martinique et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des reptiles et amphibiens d'espèces non domestiques suivantes ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat :

TAXONOMIE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	SYNONYME
REPTILES			
Sauriens			
Téiidés.	Ameiva pleei. Gymnophtalmus pleei.	Ameiva. Gymnophtalme de Plée.	Anolis terre.
Iguanidés.	Anolis roquet. Iguana delicatissima.	Anolis roquet. Iguane des Antilles.	Lézard.
Gekkonidés.	Sphaerodactylus vincenti. Thecadactylus. Rapicauda.	Sphérodactyle de Saint-Vincent. Thécadactyle à queue épineuse.	Petit mabuya. Grand mabuya collant.
Ophidiens			
Colubridés. Leptotyphlopidés.	Dromicus cursor. Leptotyphlops bilineata.	Couleuvre. Serpent aveugle.	Couresse. Couleuvre à deux têtes.
AMPHIBIENS			
Anoures			
Leptodactylidés.	Eleutherodactylus barlagnei. Eleutherodactylus martinisensis. Eleutherodactylus pinchoni. Eleutherodactylus johnstonei.	Eleutherodactyle. Eleutherodactyle. Eleutherodactyle. Eleutherodactyle.	Grenouille. Grenouille. Grenouille. Grenouille.

Art. 2. - Le directeur de la protection de la nature et le directeur général de l'alimentation sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 17 février 1989.

Le ministre de l'agriculture et de la forêt.
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de l'alimentation.
A. CHAVAROT

Le secrétaire d'Etat auprès du Premier ministre, chargé de l'environnement.
Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :
Le directeur de la protection de la nature.
F. LETOURNEUX

ANNEXE 2 : ARRÊTE MINISTERIEL DU 17 FEVRIER 1989 FIXANT LES MESURES DE PROTECTION DES REPTILES ET AMPHIBIENS REPRESENTES DANS LE DEPARTEMENT DE LA GUADELOUPE

ARRÊTÉ DU 17 FÉVRIER 1989

fixant des mesures de protection des reptiles et amphibiens représentés dans le département de la Guadeloupe

NOR : *PRME8961316A*

(*Journal officiel* du 24 mars 1989)

Le ministre de l'agriculture et de la forêt et le secrétaire d'Etat auprès du Premier ministre, chargé de l'environnement,

Vu la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, notamment ses articles 3 et 4 ;

Vu le décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977 pris pour son application et concernant la protection de la flore et de la faune sauvages du patrimoine naturel français, notamment son article 1er ;

Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature,

Arrêtent :

Article 1er

Sont interdits sur tout le territoire du département de la Guadeloupe et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des reptiles et amphibiens d'espèces non domestiques suivantes ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat :

TAXONOMIE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	SYNONYME
REPTILES			
Chéloniens			
Emydidés.	Chrysemis stejneri (Pseudemys stejneri).	Tortue peinte.	
Pélomédusidés.	Pelusios castaneus.	Tortue à charnières.	
Sauriens			
Scincidés.	Mabuya mabouya.	Mabuya.	Couleuvre bâtarde.
Téiidés.	Ameiva plei.	Ameiva.	Anolis terre.
	Gymnophtalmus plei.	Gymnophtalme de Plée.	
Iguanidés.	Anolis wattsi.	Anolis de Saint-Martin.	
	Anolis gingivinus.	Anolis de Saint-Barthélemy.	
	Anolis marmoratus.	Anolis marbré.	
	Iguana delicatissima.	Iguane des Antilles.	Lézard.
	Iguana iguana.	Iguane vert.	Lézard.
Gekkonidés.	Sphaerodactylus fantasticus.	Sphérodactyle bizarre.	Petit mabouya.
	Sphaerodactylus sputator.	Sphérodactyle sputator sputateur.	Petit mabouya.
	Sphaerodactylus macrolepis.	Sphérodactyle à grandes écailles.	Petit mabouya.
	Thecadactylus rapicauda.	Thécadactyle à queue épineuse.	Grand mabouya collant.
Ophidiens			
Colubridés.	Alsophis antiliensis.	Couleuvre.	Couleuvre.
	Alsophis rijersmaï.	Couleuvre.	Couleuvre.
	Liophis juliae (Dromicus juliae).	Couleuvre	Couleuvre ou couresse.
Typhlopidés.	Typhlops guadeloupensis.	Typhlops de Guadeloupe.	
AMPHIBIENS			
Anoures			
Leptodactylidés.	Eleutherodactylus barlagnei.	Eleutherodactyle.	Grenouille.
	Eleutherodactylus martinicensis.	Eleutherodactyle.	Grenouille.
	Eleutherodactylus pinchoni.	Eleutherodactyle.	Grenouille.
	Eleutherodactylus johnstonei.	Eleutherodactyle.	Grenouille.

Article 2

Le directeur de la protection de la nature et le directeur général de l'alimentation sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 17 février 1989.

Le ministre de l'agriculture et de la forêt,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de l'alimentation,
A. CHAVAROT

Le secrétaire d'Etat auprès du Premier ministre, chargé de l'environnement,
Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :
Le directeur de la protection de la nature,
F. LETOURNEUX

ANNEXE 3 : LISTE DES ORGANISMES PARTENAIRES DU *IGUANA SPECIALIST GROUP* DE L'UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE (IUCN/ISG)

Gladys Porter Zoo
Zoological Society of San Diego
Proyectos de Conservación e Investigación Organización Zootropic
Grupo Jaragua
Universidad de la Habana
Iguanaverde Foundation
International Reptile Conservation Foundation
Cyclura Research Center
Durrell Wildlife Conservation Trust
Universidad Nacional de Colombia
Dallas Zoo
Muséum National D'Histoire Naturelle
Rochester Institute of Technology
Bahamas National Trust
University of Tennessee
Blue Iguana Recovery Programme
Wildlife Conservation Society
Embrapa Pantanal
Bahamas National Trust
Loma Linda University
Miami Metrozoo
Start Licensing, Inc.
Flora and Fauna
CBSG Brazil
University of Tennessee
Finca Cyclura
US Geological Survey
Department of Environment and Coastal Resources
Departmento de Recursos Naturales y Ambientales
Museo Nacional de Historia Natural de Cuba
Zoological Society of San Diego
National Trust for the Turks & Caicos
Chester Zoo
Zoological Society of San Diego
La Sierra University

Taronga Zoo
Loma Linda University
Dutch Iguana Foundation
The Institute for Regional Conservation
San Diego Natural History Museum
Fort Worth Zoo
Department of Agriculture
Earlham College
Zoological Society of San Diego
Zoological Society of San Diego
Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg
Zoological Society of San Diego
Carmabi Foundation
Island Resources Foundation
Zoo Atlanta
Parque Zoologico Nacional - ZooDom
University of Indiana
Del Mar College
Truman State University
Durrell Wildlife Conservation Trust
National Environment and Planning Agency
Studio Mundo
Univ of Tennessee
Centro Nacional de Areas Protegidas
Universidad de Puerto Rico
Texas Tech University
Avila University
Indianapolis Zoo
Wildlife Conservation Society
Zoologická Zahrada Praha
Memphis Zoo
Universidad Nacional Autónoma de México
Tree Kangaroo Conservation Program
Grupo Jaragua, Inc.
BVI National Parks Trust
Utah Valley University
Toledo Zoological Gardens
University of Nevada, Reno
Charles Darwin University
Fort Worth Zoo
Natural Selections
USFWS
Wild Horizons, Inc
Princeton University
University of West Indies, Mona

ANNEXE 4 : ARRÊTE PREFECTORAL AUTORISANT LA DESTRUCTION DES SPECIMENS DE L'ESPECE *IGUANA IGUANA* OU IGUANE VERT

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA REGION MARTINIQUE

Direction Régionale
de l'Environnement
4, Boulevard de Verdun
97200 FORT DE FRANCE
Tél. 0596 71 30 30 Fax 0596 71 75 01

Arrêté N° 050589

AUTORISANT LA DESTRUCTION DES SPECIMENS DE L'ESPECE *IGUANA IGUANA* OU IGUANE VERT

LE PREFET DE LA REGION MARTINIQUE
Chevalier de la Légion d'Honneur

VU l'article L411-3 du Code de l'environnement relatif à l'introduction d'espèces exogènes au territoire,

VU l'arrêté ministériel du 17 février 1989 relatif à la protection des reptiles terrestres en Martinique,

VU le décret 97.34 du 15 janvier 1997 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles,

CONSIDERANT qu'il convient de prévenir les dommages importants susceptibles d'être provoqués par l'Iguane vert (*Iguana iguana*) à la faune indigène dans le Département de la Martinique, en particulier les risques d'hybridation avec l'iguane des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*), espèce endémique et protégée,

VU l'avis du Directeur Régional de l'Environnement,

SUR proposition du Secrétaire général,

ARRETE

Article 1er : Est autorisée, la capture et la destruction des spécimens de l'espèce *Iguana iguana* ou iguane vert.

Article 2 : La destruction ne peut être effectuée que par les agents assermentés de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage dans l'exercice de leur fonction.

Article 3 : La destruction se fera selon la situation, soit par tir ou par piégeage hors zone urbaine, soit par piégeage en zone urbaine.

Article 4 : Un bilan des opérations effectuées sera fourni à la Préfecture chaque fin d'année.

Article 5 : Le Directeur Régional de l'Environnement, Le Chef du service départemental de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, le Commandant de Gendarmerie de Martinique, le Secrétaire Général de la Préfecture, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté inséré au recueil des actes administratifs.

FORT-DE-FRANCE, le 28 FEV. 2005

PREFECTURE DE LA MARTINIQUE

Pour le Préfet et par délégation
le Secrétaire Général

Laurent PREVOST

ANNEXE 5 : PROPOSITION DE LISTE DES MEMBRES DU COMITE SCIENTIFIQUE

CSRPN Martinique
Philippe JOSEPH - Président

CSRPN Guadeloupe
Félix LUREL - Président

Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN)
Michel BREUIL - Docteur en génétique, attaché au Laboratoire Reptiles et Amphibiens

Centre d'Etudes Biologiques de Chizé (CEBC - CNRS)
Olivier LOURDAIS - Chargé de recherche - Equipe « écophysiologie évolutive »

Universités
Jérôme GUERLOTTE - Professeur de génétique des populations à l'université Antilles - Guyane
Gabriel BLOUIN DEMERS - Professeur agrégé - Directeur adjoint de l'université d'Ottawa
François CATZEFLIS - Directeur de recherche au CNRS - Laboratoire de Paléontologie de l'université de Montpellier

INRA Rennes
Olivier LORVELEC

CIRAD Montpellier
Philippe FELDMANN

IUCN Iguana Specialist Group
Gerardo GARCIA - Head of Herpetology Department
Steve REICHLING - Zoo de Memphis
Karim HODGE - Director of Environment - Chief Minister's Office Parliament Drive
Glenn GERBER - Co-chair, IUCN Iguana Specialist Group
Charles KNAPP - Zoological Society of San Diego
Catherine STEPHEN - Utah Valley University

ANNEXE 6 : LISTE DES MEMBRES DU COMITE DE SUIVI

DEAL Martinique
Jean-Louis VERNIER - Directeur Adjoint de la DEAL
Stéphane DEFOS - Adjoint au Directeur
Julien MAILLES - Chargé de mission service Aménagement Sites Paysages et Nature
Gisèle MONDESIR - Police de l'environnement

DEAL Guadeloupe
Daniel NICOLAS - Directeur régional
Louis REDAUD - Chef du service Aménagement Sites Paysages et Nature
Luc LEGENDRE - Chargé Biodiversité

ONCFS
Eric HANSEN - Délégué régional Outre-mer
Nadine CHEVASSUS - Adjointe au Délégué régional Outre-mer
Dominique GAMON - Conseiller technique Outre-mer et actions internationales
David LAFFITTE - Responsable Cellule Technique Antilles françaises
Caroline LEGOUEZ - Chargée de mission iguanes Martinique
Bruno AGACHE - Service Mixte de Police de l'Environnement (SMPE) Martinique
Francis MARGUENAT - SMPE Martinique
Ludovic TOUSSAINT - SMPE Martinique
Anthony LEVESQUE - Cellule Technique Guadeloupe
Jean-François MAILLARD - Cellule Technique Bretagne - Pays de Loire

Comité français de l'UICN
Yohann SOUBEYRAN - Chargé de projet Espèces exotiques envahissantes d'outre-mer

Conseil Général Martinique
Marie-Claire PARSEMAIN - Chef du Service Tourisme, Cadre de Vie et Protection de l'Environnement
Théonie LOWENSKI - Responsable de la Cellule de gestion du patrimoine forestier

Conseil Régional Martinique
Françoise NEGOUAI

Président du Conseil Général de Guadeloupe

Conseil Régional Guadeloupe
Marguerite JOYAU DAHOMAY

Collectivité de Saint-Martin
Pierre ALLIOTTI

Commune du Robert (Martinique)
Patrick CATHERINE - Directeur service environnement et santé publique
Wilfrid BELHUMEUR - Chef d'équipe Brigade du Littoral

Maire de la Commune de la Désirade

ONF Martinique
Jean-Paul RICCI - Directeur régional
Jean-Baptiste SCHNEIDER - Ingénieur de production
Catherine GODEFROID - VCAT Recherche et gestion des milieux naturels
Rodrigue DORE - Chef de projet aménagement

ONF Guadeloupe
Patrice MENGIN LECREUX - Directeur
Mylène VALENTIN - Adjoint
Laure BOURRAQUI-SARRE - Bureau du Groupe d'Etudes et de Conservation de l'Iguane des Petites Antilles en Guadeloupe (GECIPAG)

Parc régional de la Martinique
Lise N'GUELA - Présidente

Patrice LAUNE - Directeur Nature et Paysage
Bénédicte CHANTEUR- Chargée de mission scientifique

Parc national de la Guadeloupe

Hervé MAGNIN - Responsable du service Biodiversité

Réserve naturelle de Petite-Terre

René DUMOND (ONF) - Conservateur de la réserve
Justin MOUTOU (Association Ti-Té) - Président

Réserve naturelle de Saint-Martin

Harvey VIOTTY - Président de l'association de gestion
Nicolas MASLACH - Conservateur
Pauline MALTERRE - Chargée de mission scientifique

Conservatoire du Littoral

Marie-Michèle MOREAU - Responsable antenne Martinique
Gérard BERRY - Responsable antenne Guadeloupe
Marc DUNCOMBE - Délégué Outre-mer

CSRPN Martinique

Philippe JOSEPH - Président
Alain DELATTE - Membre

CSRPN Guadeloupe

Félix LUREL - Président

Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN)

Michel BREUIL - Docteur en génétique, attaché au Laboratoire Reptiles et Amphibiens / Bureau du GECIPAG

Centre d'Etudes Biologiques de Chizé (CEBC - CNRS)

Olivier LOURDAIS - Chargé de recherche - Equipe « écophysiologie évolutive »

Universités

Jérôme GUERLOTTE - Professeur de génétique des populations à l'université Antilles - Guyane
Gabriel BLOUIN DEMERS - Professeur agrégé - Directeur adjoint de l'université d'Ottawa
François CATZEFLIS - Directeur de recherche au CNRS - Laboratoire de Paléontologie de l'université de Montpellier
Pr Marc GIRONDOT - Laboratoire Ecologie, Systématique et Evolution de l'université d'Orsay

Associations

Stéphane JEREMIE - Président de la Société pour l'Etude, la Protection et l'Aménagement de la Nature à la Martinique (SEPANMAR)
Fortuné GUIOUGOU - Responsable du bureau du GECIPAG et Président de l'association Le Gaïac
Emilie BONENFANT - salariée de l'association Le Gaïac et membre du GECIPAG
Stevens DROGUET - Trésorier du bureau du GECIPAG et membre de l'association Le Gaïac
Caroline TARLIER - Membre de l'association Le Gaïac
David BERAMICE - Bénévole du GECIPAG et membre de l'association Le Gaïac
Béatrice IBENE - Bureau du GECIPAG et membre de l'association Le Gaïac
Claudie PAVIS - Présidente de l'Association pour l'Etude et la protection des Vertébrés et végétaux des petites Antilles (AEVA)
Olivier LORVELEC (INRA Rennes) - Membre de l'AEVA
Philippe FELDMANN (CIRAD Montpellier) - Membre de l'AEVA

Propriétaires de l'îlet Chancel

Michel BALLY
Philippe BALLY

Base navale de Fort-de-France

M. La Commandant de la Base navale
Christian GROTARD - Chargé de prévention Base navale - Responsable protection de l'environnement

Comité Martiniquais du Tourisme

Karine ROY-CAMILLE - Présidente du Comité Martiniquais du Tourisme (CMT)

IUCN Iguana Specialist Group

Gerardo GARCIA - Head of Herpetology Department
Steve REICHLING - Zoo de Memphis
Karim HODGE - Director of Environment - Chief Minister's Office Parliament Drive
Glenn GERBER - Co-chair, IUCN Iguana Specialist Group
Charles KNAPP - Zoological Society of San Diego
Catherine STEPHEN - Utah Valley University

ANNEXE 7 : PROPOSITION DE LISTE DES MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE

Un membre par structure et par département :

DEAL Martinique et Guadeloupe

ONCFS Antilles françaises

CNPN
Michel ECHAUBARD - Président de la commission faune du CNPN

Comité scientifique
Michel BREUIL - Docteur en génétique, attaché au Laboratoire Reptiles et Amphibiens / Bureau du GECIPAG

Le Gaïac pour le GECIPAG

Association naturaliste de Martinique
Philippe BALLY - Propriétaire de l'îlet

Association de gestion de la Réserve naturelle de Saint-Martin

Conseil Général Martinique et Guadeloupe

Conseil Régional Martinique et Guadeloupe

Collectivité de Saint-Martin

ONF Martinique et Guadeloupe

Conservatoire du Littoral Martinique, Guadeloupe et Saint-Martin

Parc national de la Guadeloupe

Parc régional de la Martinique

ANNEXE 8 : INDICATEURS POUR LA CONSTITUTION D'UN RAPPORT ANNUEL (ANNEXE 5 DE LA CIRCULAIRE DEB/PEVM N°09/04, 08/09/2009)

Annexe 5 : Indicateurs pour la constitution d'un rapport annuel sur les plans nationaux d'actions

1- Introduction

- Nom de la DIREN
- Nom du correspondant "plans nationaux d'actions"
- Service du correspondant "plans nationaux d'actions"

Les autres points sont à remplir pour chaque plan que coordonne la DIREN (point 2 à 7)

2- Etat d'avancement du plan (1 choix parmi 12)

- en cours d'élaboration – phase d'appel d'offres
- en cours d'élaboration – phase d'écriture
- en cours d'élaboration –phase de validation
- mise en œuvre des actions – année 1
- mise en œuvre des actions – année 2
- mise en œuvre des actions – année 3
- mise en œuvre des actions – année 4
- mise en œuvre des actions – année 5
- Bilan technique
- Evaluation- phase d'appel d'offre
- Evaluation – phase d'écriture
- Evaluation – phase de présentation

3- Structure du plan (information à donner une année et à ne renseigner que si des changements interviennent pendant la mise en œuvre du plan)

- Cahier des charges publié pour l'appel d'offre de l'élaboration ou de l'évaluation du plan (oui/non)
- prestataire retenu lors de l'appel d'offres pour l'élaboration ou l'évaluation du plan (nom et structure)
- montant du marché établi pour l'élaboration ou l'évaluation du plan
- Composition du comité de suivi établi pour l'élaboration ou l'évaluation du plan (indiquer les coordonnées des membres du comité)
- type de structures consultées pendant la phase d'élaboration du plan
- type de structures associées à la mise en œuvre du plan (souligner les partenaires originaux)
- Composition du comité de pilotage du plan (indiquer les coordonnées des membres du comité)
- Mise en place de comités de pilotage régionaux (oui/non)
- Identification de l'opérateur technique du plan
- Difficultés rencontrées dans la composition et l'organisation des différents comités (identification des structures à intégrer, mobilisation de ces structures…)
- difficultés rencontrées dans la réalisation des actions à la charge de l'opérateur technique du plan (secrétariat du plan, bilan technique et financier annuel, projet de programmation…)

4- Budget

- liste des structures qui participent financièrement au plan
- part de chacune de ces structures dans le financement (%)
- identification des financements européens qui interviennent dans la mise en œuvre des actions du plan (aucun, LIFE+, FEADER, INTERREG, autre)
- difficultés rencontrées :
  - manque de financement pour réaliser les actions prévues
  - manque de moyens humains pour la mise en œuvre et le suivi du plan (en DIREN, autre)
  - arbitrage des BOP régionaux : montants inférieurs aux besoins
  - autres

31/33

5- Actions conduites

- Gestion contractuelle :
- nombre d'actions engagées/ nombre total d'actions prévues par le plan (obligatoire)
- problèmes rencontrés dans le lancement ou la mise en œuvre des actions (obligatoire)
- nombre de contrats passés (optionnel)
- superficies contractualisées (optionnel)
- types de MAE/d'engagements unitaires utilisés (optionnel)
- adaptations souhaitées/difficultés rencontrées (obligatoire) ex : MAEt adaptées ou non

- Niveau de prise en compte de(s) espèce(s) et de leurs habitats dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU) et nombre de communes concernées (optionnel)

- Impact des aménagements sur les(s) espèce(s) et leurs habitats (Eolien, Infrastructures routières, infrastructures ferroviaires, câbles et lignes électriques…)
- nombre d'aménagements ayant impactés le(s) espèce(s) et leurs habitats (optionnel)
- évaluation de la mortalité liée à ces infrastructures (optionnel)
- difficultés rencontrées (obligatoire)

- Niveau d'intégration des besoins de(s) espèce(s) et de leur habitat dans les zones Natura 2000 (obligatoire)
- Nombre de ZPS/ZSC concernées (obligatoire)
- Prise en compte dans les DOCOB validés (obligatoire)
- Prise en compte dans les chartes Natura 2000 signées (obligatoire)
- Pourcentage de la population de(s) espèce(s) dans les zones natura 2000 (obligatoire)
- Appréciation du niveau d'intégration des besoins (bonne, mauvaise, moyen) (obligatoire)

- Communication (obligatoire)
- communication régulière : indiquer si un bulletin d'information est produit et à quelle périodicité ; indiquer si un ou des sites internet ont été réalisés dédié au plan de restauration ; préciser où sont héberger ces sites (sites de l'opérateur technique du plan, site de la DIREN, autre)
- communication événementielle : séminaire, brochure…
- difficultés rencontrées dans la diffusion du plan, l'information des différents acteurs sur le plan….

- autres

ex : mesures réglementaires pouvant impacter positivement l'espèce (arrêté de protection de biotope, réserve naturelle…)

6- Tendance évolutive de l'espèce ou des espèces considérées

- Indiquer quand c'est possible/pertinent, pendant la période de mise en œuvre du plan, les tendances évolutives de l'espèce (évolution positive, négative ou stable). Pour établir la tendance évolutive, prendre en compte globalement son effectif, son aire de répartition et la qualité de son habitat)
- Indiquer obligatoirement ces tendances au terme du plan (pour mesurer l'efficacité du plan)
- Indiquer les faits marquants ayant impactés l'espèce

7- lien avec la centrale

- Indiquer l'absence ou le manque d'outils et préciser sur quel sujet
- Indiquer si le nombre de réunion des correspondants plans d'actions est suffisante
- Indiquer si des formations sont nécessaires/suffisantes
  - préciser si l'information mise à disposition est suffisante. Quels sont les manques notés ?

Préciser si nécessaire toutes autres informations qui vous paraissent importantes par exemple en terme de données (prise en compte dans les inventaires ZNIEFF, dans la trame verte), ou en termes de facteurs limitants.

REDACTION ET COORDINATION : CAROLINE LEGOUEZ (ONCFS)

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

FINANCEMENT ET PILOTAGE : DEAL MARTINIQUE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIREN Martinique

FINANCEMENT : DEAL MARTINIQUE ET EUROPE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIREN Martinique

l'Europe s'engage en Martinique
Fonds Européen de Développement Régional

DICOM-DGALN/COUV/11018
Juin 2011
Conception graphique : MEDDTL/Aïna Collin
Photo de couverture : DEAL Martinique
Coordination : DEAL Martinique

Présent pour l'avenir

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement
Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature
92055 La Défense Cedex
Tél. 01 40 81 21 22

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement