



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## Plan National d'Actions

en faveur du Cerisier montagne et de l'Ananas-bois

*Eugenia gryposperma* Krug & Urb. ex Urb.

*Aechmea reclinata* Sastre & Brithmer

2022-2026



PRÉFET  
DE LA  
MARTINIQUE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**cbn**  
CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE NATIONAL  
MARTINIQUE



## Liste des acronymes

APB = Arrêté de Protection de Biotope

CACEM = Communauté Agglomération Centre Martinique

CBAF = Conservatoire Botanique des Antilles Françaises

CBNB = Conservatoire Botanique National de Brest

CBNMq = Conservatoire Botanique National de Martinique

CIRAD = Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

CITES = Convention for International Trade for Endangered Species

CNPN = Conseil National de la Protection de la Nature

CSRPN = Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

DEAL = Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EEE = Espèce Exotique Envahissante

GBIF = Global Biodiversity Information Facility

IMBE = Institut Méditerranéen de la Biodiversité et d'Ecologie

IRD = Institut de Recherche pour le Développement

MEEDDAT = Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire

MNHN = Museum National d'Histoire Naturelle

OMB = Observatoire Martiniquais de la Biodiversité

ONF = Office National des Forêts

PNA = Plan National d'Actions

PNR = Parc Naturel Régionale

SEAG = Société Entomologique Antilles Guyane

UICN = Union Internationale Pour la Conservation de la Nature

UTM = Universal Transverse Mercator

# SOMMAIRE

<i>Plan National d'Actions en faveur du Cerisier montagne et de l'Ananas-bois Eugenia gryosperma Krug &amp; Urb. ex Urb. ....</i>	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
Résumé.....	9
Abstract .....	10
Introduction.....	11
I. CONTEXTE DU PLAN NATIONAL D' ACTIONS EN FAVEUR DES ESPÈCES MENACÉES DU SUD DE LA CHAÎNE VAUCLIN-PITAUTL .....	14
I.1 Cadre d'intervention des nouveaux PNA .....	14
I.2 Présentation des espèces .....	19
<i>Aechmea reclinata Sastre &amp; Brithmer.....</i>	<b>20</b>
<i>Eugenia gryosperma Krug &amp; Urb. Ex Urb. ....</i>	<b>22</b>
I.3 Justification du choix de regroupement d'espèces prioritaires pour le PNA .....	24
I.4 Structure du Plan National d'Actions .....	26
II. BILAN DES CONNAISSANCES ET DES MOYENS UTILISÉS EN VUE DE LA CONSERVATION DES ESPÈCES .....	28
II.1 Synthèse des connaissances sur la répartition, les statuts et l'état des populations .....	29
II.2 Synthèse des connaissances sur la description et la systématique .....	29
II.3 Synthèse des connaissances sur la biologie et l'écologie .....	31
II.4 Synthèse des connaissances sur la maîtrise culturelle .....	31
II.5 Synthèse des données pour la conservation <i>in situ</i> .....	32
II.6 Synthèse des données pour la conservation <i>ex situ</i> .....	32
III. BESOINS ET ENJEUX DE LA CONSERVATION DE L'ESPÈCE ET DEFINITION D'UNE STRATÉGIE À LONG TERME.....	34
III.1 Bilan conservatoire des espèces .....	34
<i>Évaluation de l'état des connaissances sur les espèces .....</i>	<i>35</i>
<i>Bilan des actions de conservation menées sur les espèces .....</i>	<i>35</i>
<i>Évaluation de l'état de conservation des espèces.....</i>	<i>35</i>
III.2 Spatialisation des enjeux de conservation.....	36
III.3 Stratégie à long terme .....	44
IV. Mise en œuvre du Plan National d'Actions .....	46
IV.1 Définition des objectifs spécifiques .....	46
IV.2 Méthodologie pour développer un plan opérationnel d'actions .....	46

IV.3	Modalités organisationnelles.....	49
IV.4	Actions à mettre en œuvre .....	51
IV.5	Définition du rôle des partenaires .....	76
IV.6	Durée, suivi et évaluation du plan .....	78
IV.7	Estimation financière du plan .....	85
	Bibliographie.....	87
	Annexes .....	89
	ANNEXE 1 : NOTICE EXPLICATIVE DES CRITÈRES CONTENUS DANS LES TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES.....	89
	ANNEXE 2 : BILANS THÉMATIQUES DE L'ÉTAT DES CONNAISSANCES ET DES ACTIONS DE CONSERVATION POUR LES SIX TAXONS .....	93
	ANNEXE 3 : MATRICE D'ÉVALUATION DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DE L'ESPÈCE .....	96



# TABLE DES ILLUSTRATIONS

## Figures

Figure 1 : Méthode pour la mise en œuvre des actions en faveur des espèces menacées (Note du 9 mai 2017). .....	15
Figure 2 : Méthodologie de mise en place pour les deux types de PNA rétablissement et conservation (Note du 9 mai 2017). .....	16
Figure 3 : Présentation des deux espèces du PNA. A = <i>Eugenia gryposperma</i> / B = <i>Aechmea reclinata</i> .....	19
Figure 4 : Photos représentant <i>Aechmea reclinata</i> A = Plante entière / B = Inflorescence / C = Détail d'une inflorescence .....	20
Figure 5 : Photos représentant <i>Eugenia gryposperma</i> A = Plante entière / B = Fruits en maturation / C = Bouton et fleur / D = Fruit mûr .....	22
Figure 6 : <i>Eugenia gryposperma</i> (gauche) et <i>Aechmea reclinata</i> (droite) dans leur habitat. ....	28
Figure 7 : Répartition générale des deux espèces du PNA .....	36
Figure 8 : Répartition des espèces du PNA sur la Montagne du Vauclin .....	38
Figure 9 : Répartition des espèces du PNA sur le Morne Firmin.....	39
Figure 10 : Répartition des espèces du PNA sur le Morne Vent .....	40
Figure 11 : Représentation géographique d' <i>Eugenia gryposperma</i> sur le secteur du Morne Vent (La commune de Rivière-Pilote ne possède pas de PLU). .....	41
Figure 12 : Représentation d' <i>Aechmea reclinata</i> sur la station de Génipa.....	42
Figure 13 : Représentation générale d' <i>Aechmea reclinata</i> sur la station du Morne Aca.....	42
Figure 14 : Représentation détaillé de la station d' <i>Aechmea reclinata</i> du Morne Aca.....	43
Figure 15 : Représentation détaillé de la station d' <i>Aechmea reclinata</i> du Rocher Zombis.....	43
Figure 16 : Méthodologie utilisée pour établir le plan opérationnel d'actions du présent PNA.....	48

## Tableaux

Tableau 1 : Synthèse des critères de regroupement des deux espèces du PNA .....	24
Tableau 2 : Tableau récapitulatif des actions à mettre en œuvre, répondant aux objectifs particuliers, concrets, réalistes et réalisables.....	51
Tableau 3 : Table d'évaluation du plan de travail et échéance.....	79
Tableau 4 : Table présentant le calendrier prévisionnel détaillé par étape pour chacune des actions. ....	81
Tableau 5 : Tableau des estimations financières des actions. ....	85



## Résumé

*Aechmea reclinata* (Bromeliaceae) et *Eugenia gryposperma* (Myrtaceae) sont des espèces endémiques de la Martinique, présentant un mauvais état de conservation (« en danger critique d'extinction », CR, UICN 2013). Ces deux espèces partagent le même type d'habitat, mésophile. On retrouve *E. gryposperma* strictement confiné sur la Montagne du Vauclin et quelques mornes adjacents, et *A. reclinata* sur la Montagne du Vauclin, le Morne Aca, le rocher Zombis et la mangrove de Génipa.

Bien qu'elles soient évaluées, peu d'informations sont disponibles sur ces espèces, que ce soit dans leur biologie, écologie et répartition. Elles ont cependant en commun le fait d'être extrêmement menacées par les activités humaines, impactant directement leur habitat naturel, très relictuel dans le sud, principalement à cause des défrichements et de l'expansion des espèces exotiques envahissantes (EEE). Il est alors indispensable de mettre en œuvre des actions de conservation sur ces taxons patrimoniaux.

Afin de les sauvegarder au mieux, il est urgent d'améliorer les connaissances sur ces espèces et leur habitat naturel, et de proposer des actions de conservation adaptées. Ainsi, les objectifs des actions proposées dans le PNA sont :

- mettre à jour l'état des connaissances sur la répartition et la génétique de ces espèces ;
- récolter des semences et développer les collections *ex-situ* ;
- procéder à une restauration de l'habitat favorable à leur développement à travers une lutte des EEE et un renforcement de populations du cortège floristique associé à ces espèces ;
- suivre l'évolution des différentes populations ;
- améliorer l'image et la connaissance des espèces et ainsi ses problématiques de conservation auprès du grand public, des propriétaires et des gestionnaires ;
- proposer un classement de la montagne du Vauclin et de ses mornes adjacents en Arrêté de Protection de Biotope.

**Mots clés : Martinique, Petites-Antilles, Plan National d'Actions, Conservation, Restauration Ecologique**

## Abstract

*Aechmea reclinata* (Bromeliaceae) and *Eugenia gryposperma* (Myrtaceae) are endemic species of Martinique island, with critical conservation status (“critically endangered”, CR, IUCN 2013). These two species share the same type of habitat, mesophilous. We find *E. gryposperma* strictly confined on the Vauclin mountain and some adjacent hills, and *A. reclinata* on the Vauclin mountain, Morne Aca, Rocher Zombis and Génipa mangrove.

Although they are assessed little information is available on these species, whether on their biology, ecology and distribution. However, they have the fact that they are extremely threatened by human activities in common. This directly impacts their natural habitat, very relictic in the South, mainly due to clearing and the expansion of invasive alien species (IAS). It's therefore essential to implement conservation actions on these taxa.

In order to best guarantee their safeguard, it's urgent to improve knowledge on these species and their natural habitat and to propose appropriate conservation actions. Thus, the objectives of the actions proposed in the NAP are to:

- update the state of knowledge on the distribution and genetics of these species;
- collect seeds and develop *ex-situ* collections;
- restore the habitat favorable to their development by fighting against IAS and strengthening the population of the floristic procession associated with these species;
- follow the evolution of different populations;
- improve the image and knowledge of species and thus its conservation issues with the general public, owners and managers;
- propose a classification of the Vauclin mountain and its adjacent hills in “Arrêté de Protection de Biotope”.

**Keywords : Martinique, Lesser Antilles, Plan National d'Actions, Conservation, Ecological restoration**

## Introduction

Les réflexions issues du Grenelle de l'Environnement ont conduit à la mise en place des « plans nationaux d'actions pour les espèces menacées » (PNA), cadrés par la circulaire du 3 octobre 2008 du Bulletin Officiel du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT).

Les PNA ont été mis en place pour répondre aux besoins relatifs à l'état de conservation de certaines espèces nécessitant des actions spécifiques, notamment le rétablissement et la restauration de leurs populations et de leurs habitats. Ils ont pour objectif d'organiser un suivi cohérent des populations des espèces concernées, de mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de ses habitats, d'informer les acteurs concernés et le public et de faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

La Martinique combine un ensemble de facteurs favorables à une certaine biodiversité. C'est une île volcanique des Petites Antilles de 1 100 km<sup>2</sup> avec un relief très varié, montant jusqu'à 1397 m d'altitude. Elle présente une importante diversité de sols ainsi que des conditions climatiques différentes, notamment en fonction de l'exposition et de l'altitude (Sastre & Breuil, 2007). L'île se situe dans un climat tropical humide, avec des amplitudes thermiques journalières supérieures aux variations saisonnières. Toutes ces variables environnementales ont un effet sur la végétation, formant une grande diversité d'habitats (Portecop, 1979). En découle une diversité végétale spécifique, avec des endémiques à l'échelle des Caraïbes, des Petites Antilles et même à l'échelle de la Martinique (Acevedo-Rodriguez *et al.*, 2008). La région de la Caraïbe est considérée comme un hotspot de biodiversité, et donc comme étant fortement prioritaire d'un point de vue de la conservation (Myers *et al.*, 2000 ; Maunder *et al.*, 2008). L'île de la Martinique étant de petite taille, les habitats présents possèdent une surface limitée, les rendant plus fragiles, notamment les mangroves, les habitats altimontains et les milieux chauds et secs (Sastre & Breuil, 2007). Les habitats mésophiles de la Martinique ont un rôle majeur dans la conservation des espèces rares et patrimoniales.

De l'époque coloniale à aujourd'hui, ces habitats ont été lourdement exploités et perturbés. Le relief, le climat et les sols fertiles présents sous ces habitats (Blackie *et al.*, 2014) en font des zones attractives, notamment pour la construction de logements (lotissements, résidences...) ou pour les cultures (Sanchez-Azofeifa *et al.*, 2005). Elles sont situées à des altitudes basses ou moyennes, et les zones sans fortes pentes sont largement impactées. Or,

les défrichements provoqués par l'urbanisation et l'extension agricole, ainsi que les invasions biologiques peuvent porter atteinte au bon maintien d'espèces végétales et même dans certains cas, mener à la disparition de ces espèces (Sastre & Breuil, 2007).

Les deux espèces du présent PNA se rencontrent principalement dans ces habitats semi-xérophiles à mésophiles. En plus d'avoir de mauvais statuts de conservation (« en danger d'extinction », CR, UICN 2013), *Eugenia gryposperma* est endémique stricte du sud de la chaîne du Vauclin, présente sur la montagne du Vauclin, le morne Firmin et le morne Vent. De même, *Aechmea reclinata* est endémique stricte de la Martinique, localisé sur la Montagne du Vauclin, le Morne Aca et la mangrove de Génipa. Il est alors indispensable de proposer et de mener des actions conservatoires en faveur de ces deux espèces.

D'un point de vue méthodologique, le PNA consiste dans un premier temps à réunir les connaissances générales et approfondies concernant ces espèces afin de rédiger un bilan des connaissances et identifier les lacunes. Différents thèmes sont abordés : identité, répartition, usages et statuts, morphologie et biologie, écologie, état des populations, menaces, actions de conservation passées ou présentes. Cette synthèse permet l'identification des enjeux de connaissances et de conservation. Il convient ensuite de définir des objectifs à atteindre pour répondre aux problématiques posées. Il est alors important de hiérarchiser les objectifs en fonction de leur niveau de priorité. L'ensemble des actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs est planifié et programmé selon un plan de travail. Ces actions sont classées selon leur nécessité en actions prioritaires, associées ou complémentaires. Un suivi de chacune des actions proposées est également prévu pour permettre l'évaluation de leur application. Une présentation des aspects économiques du PNA est réalisée à travers l'estimation financière des coûts des actions de protection préconisées.

Il est possible de réviser un PNA et l'ordre de priorité des actions, en fonction de l'avancée des connaissances sur l'espèce.



# I. CONTEXTE DU PLAN NATIONAL D' ACTIONS EN FAVEUR DES ESPÈCES MENACÉES DU SUD DE LA CHAÎNE VAUCLIN-PITAUT

## I.1 Cadre d'intervention des nouveaux PNA

Les réflexions issues du Grenelle de l'environnement ont conduit à la mise en place d'un premier dispositif « plan nationaux d'actions pour les espèces menacées » (PNA) cadré par une circulaire du 3 octobre 2008. Ainsi, plus de 70 PNA ont déjà été élaborés sur le territoire national au bénéfice d'environ 200 espèces parmi les plus menacées. À la Martinique, la mise en place de ce dispositif a abouti à 4 PNA sur la faune, mais aucun sur la flore à ce jour. Le déploiement des PNA sur le territoire national a nécessité différents travaux d'évaluation de leur efficacité, tenant compte de l'implication croissante des collectivités publiques et des acteurs privés en faveur de la biodiversité, ainsi que du contexte de réduction des moyens budgétaires et humains de l'Etat. En 2014, une évaluation du dispositif conduite par le Conseil général de l'environnement et du développement durable a abouti à la formulation de plusieurs recommandations pour en améliorer l'efficacité (Challeat & Lavarde, 2014). Elle a abouti à la modification de l'article L. 419-9 du code de l'environnement relatif aux PNA, recodifié en article L. 411-3 dans le cadre de la loi pour la reconquête de la biodiversité. Ainsi, les nouveaux PNA se doivent d'être opérationnels pour aboutir au rétablissement de l'état de conservation des espèces dont la situation le justifie. Pour cela, il est nécessaire de s'appuyer sur la mobilisation la plus large possible des acteurs qui ont les moyens d'agir pour la protection et/ou la restauration de ces espèces. Au-delà de la notion d'opérationnalité, il est désormais possible d'élaborer des PNA par groupes d'espèces, notamment lorsque le regroupement écologique s'avère pertinent afin d'optimiser l'efficacité des actions. La nouvelle méthodologie de mise en œuvre des PNA et le nouveau cadre d'action sont précisés dans la note technique du 9 mai 2017 et synthétisés schématiquement dans la Figure 1.

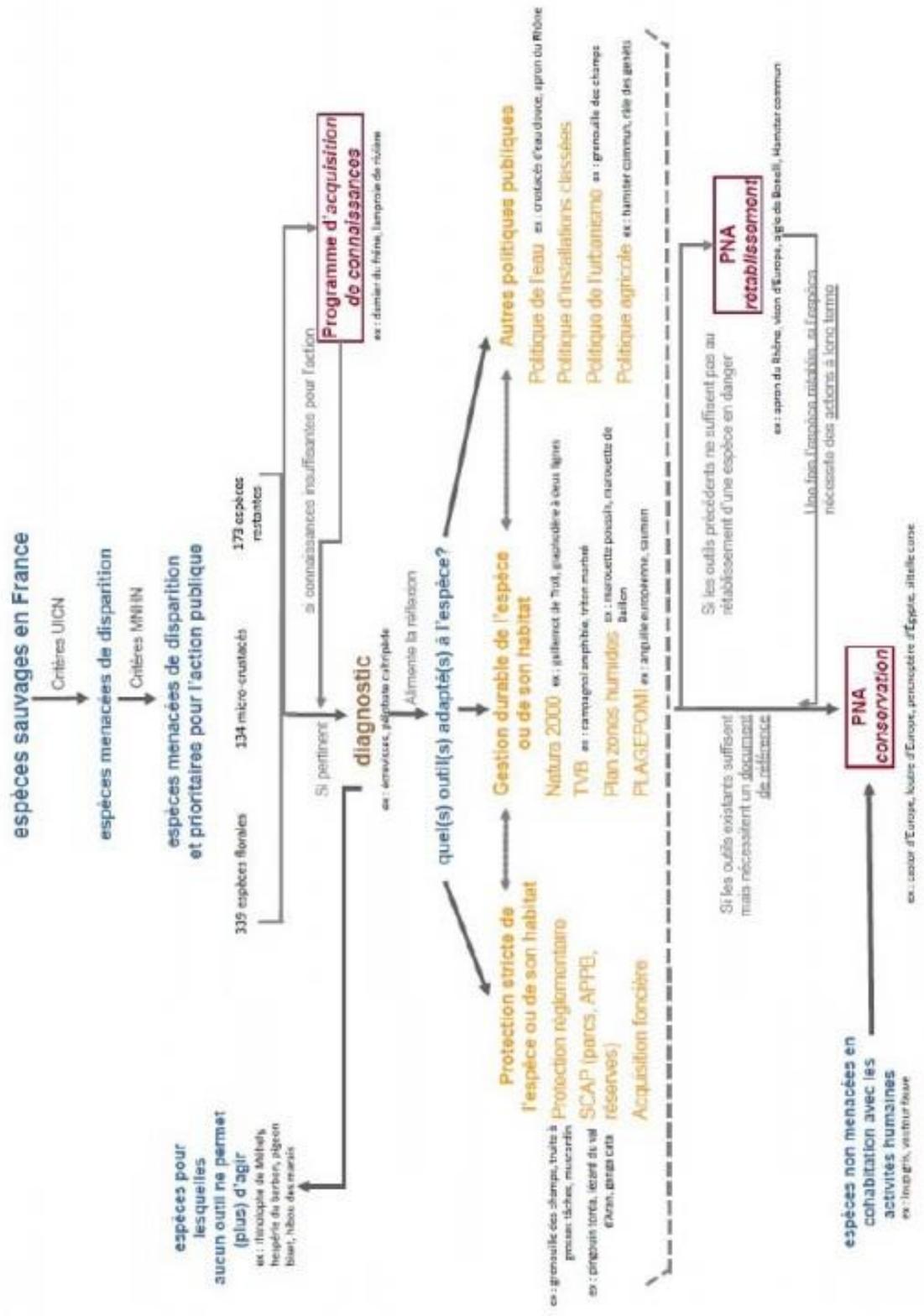


Figure 1 : Méthode pour la mise en œuvre des actions en faveur des espèces menacées (Note du 9 mai 2017).

Deux types de PNA sont différenciés dans la note du 9 mai 2017 (Figure 2) :

1. Le PNA pour le rétablissement caractérise les mesures à mettre en œuvre en vue d'améliorer la situation biologique de l'espèce (ou des espèces) à sauvegarder. Il doit être conçu comme un document de terrain, synthétique et opérationnel pour les acteurs en situation d'agir. Sa durée est de 5 ans.
2. Le PNA pour la conservation permet de capitaliser et de rendre disponible tout ce qu'il est possible de faire pour assurer la conservation à long terme de l'espèce (ou des espèces) concernée(s). Cela vaut en particulier pour les espèces qui ont fait l'objet d'effort dans le cadre d'un PNA rétablissement et que leur situation biologique est meilleure ou stabilisée. Sa durée moyenne est de 10 ans.

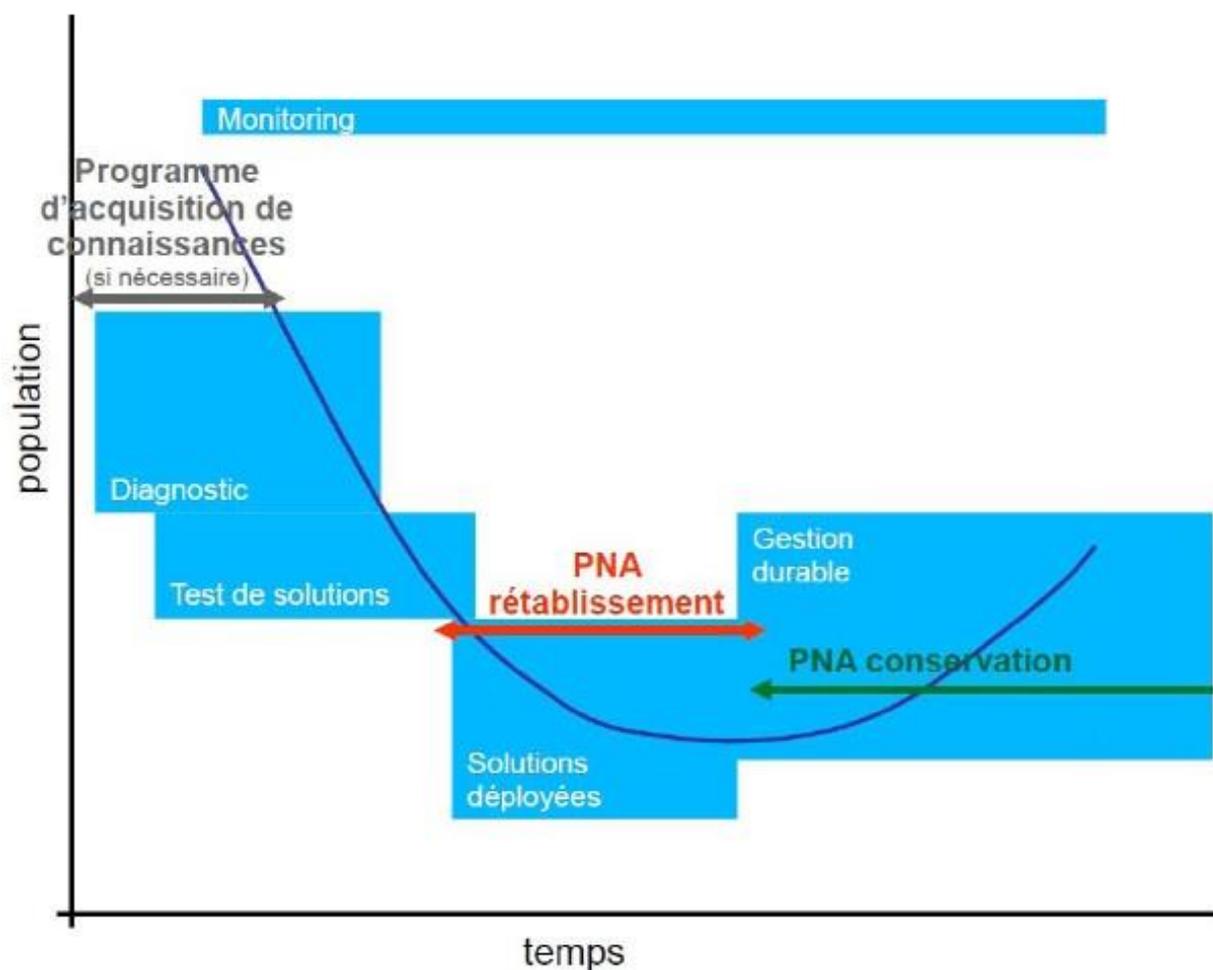


Figure 2 : Méthodologie de mise en place pour les deux types de PNA rétablissement et conservation (Note du 9 mai 2017).

Aussi, toutes les espèces ne nécessitent pas la mise en œuvre d'un tel dispositif. La loi pour la reconquête de la biodiversité prévoit la mise en place, d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2020, de PNA en faveur des espèces protégées, endémiques et particulièrement menacées (catégories « en danger critique – CR » ou « en danger – EN » de la liste rouge nationale des espèces menacées, établie selon les critères de l'UICN). Cela représente un total de 9 taxons de plantes vasculaires

à la Martinique (Conservatoire Botanique National de Martinique, Viscardi G., coord., 2019). La Martinique ne possède pas pour l'instant une liste rouge exhaustive pour sa flore indigène. Seulement 149 espèces ont été évaluées et présentent une évaluation de leur statut de menace (Bernard et al., 2014). Si les objectifs des politiques publiques doivent prendre en compte la nécessité de restaurer l'état de conservation de ces espèces, il n'est pas toujours faisable d'agir efficacement, ni même pertinent d'établir des PNA en faveur de chacune d'entre elles.

Pour plus d'informations : <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/42188>



## I.2 Présentation des espèces



© B. Ferlay

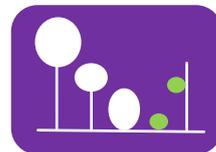


Figure 3 : Présentation des deux espèces du PNA.  
A = *Eugenia gryposperma* / B = *Aechmea reclinata*

*Aechmea reclinata* Sastre & Brithmer  
Ananas-bois

CR

M



**FAMILLE** : Bromeliaceae

**STATUT DE PROTECTION** : Non protégé

**DESCRIPTION** : Plante épiphyte ou plus rarement terrestre. Feuilles en rosettes, courbées et plus ou moins pendantes, formant une touffe, longues de 0,6-1,6 m, lépidotes sur les 2 faces. Marges denticulées, à dents antrorses, longues d'environ 1mm, brunes claires, espacées de 2-8 mm. Hampe florale pendante, longue de 0,6-1 m, velue vers le sommet, couverte de bractées dépassant les entrenœuds, à base entourant l'axe, vertes à marges blanches et dentées, diminuées progressivement vers le haut de la hampe. Inflorescence pendante, longue de 20-30cm, subcylindrique, à axe totalement velu à laineux. Sépales 3, blanchâtres, laineux, dépassant la bractée et terminés par une arrête. Pétales 3, bleus, membraneux. Fruits jeunes blanchâtres, brun grisé à maturité.

**CONFUSIONS POSSIBLES** : Avec *Wittmackia lingulata* à l'état végétatif, mais cette dernière possède des nervures transversales (visible par transparences), des dents marginales mates et sombres. Son inflorescence est lâchement polystique. Confusion avec les autres espèces du genre *Aechmea* : *A. serrata* possède des dents marginales plus grosses, jusqu'à 5 mm, et une inflorescence plus agglomérée ; *A. smithiorum* à des feuilles plus étroites, nettement pendantes, d'un vert plus sombre et à l'inflorescence dressée. En l'état des connaissances, ces 2 dernières espèces se rencontrent plutôt dans la partie hygrophile Nord de la Martinique (Massif des Pitons et de la Montagne Pelée).

**ÉCOLOGIE ET RÉPARTITION** : Forêt mésophile et en bordure de mangrove, localisé à la mangrove de Génipa, Morne Aca (importante population) et Montagne du Vauclin.

**REMARQUES** : Espèce d'une rareté exceptionnelle en Martinique, mais localement abondante, notamment sur une station découverte sur le Morne Aca en 2020. La population de la Montagne du Vauclin est la plus petite.



Figure 4 : Photos représentant *Aechmea reclinata*  
A = Plante entière / B = Inflorescence / C = Détail d'une inflorescence

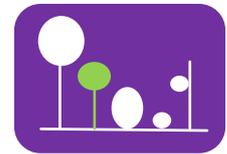
©G. Viscardi



*Eugenia gryposperma* Krug & Urb. Ex Urb.  
Cerisier montagne ; Goyavier bâtard

CR

M



**FAMILLE** : Myrtaceae

**STATUT DE PROTECTION** : Protégé par arrêté ministériel (Arrêté du 26 Décembre 1988)

**DESCRIPTION** : Arbuste à petit arbre touffu, sempervirent, pouvant atteindre 6 m de hauteur et 10 cm de diamètre. Écorce sublisse, gris-beige. Feuilles opposées, sessiles, amplexicaules, nettement cordées à la base, à texture coriaces, de 5-12 x 4-9 cm, à apex rond et obtusément acuminé. Points pellucides très denses. Nervure principale saillante, épaissie vers la base et 6-9 paires de nervures secondaires saillantes sur les deux faces. Fleurs fugaces en mars-avril et août-septembre, axillaires de 1 à 4 en fascicules, à petites bractées et à pédicelles longs de 5-15 mm. Sépales gros, ciliés, longs de 4-5 mm. Fruits en mars-avril, en baies sphériques jaunes à bleu-noir à maturité, à chair violette, de 1,5-2 cm de diamètre.

**CONFUSIONS POSSIBLES** : Les feuilles amplexicaules peuvent faire penser à certains types d'*Eugenia lambertiana*, mais cette dernière fait des fascicules de 2-12 fleurs au niveau des nœuds défeuillés.

**ÉCOLOGIE ET RÉPARTITION** : Forêt méso-hygrophile, strictement localisé à la montagne du Vauclin, du Morne Firmin et du Morne Vent.

**REMARQUES** : Espèce très rare en Martinique, mais localement abondante avec de la régénération (Montagne du Vauclin). Les populations du Morne Firmin et du Morne Vent sont cependant fortement impactées par l'urbanisation. A noter également qu'il y a eu une erreur taxonomique, notamment

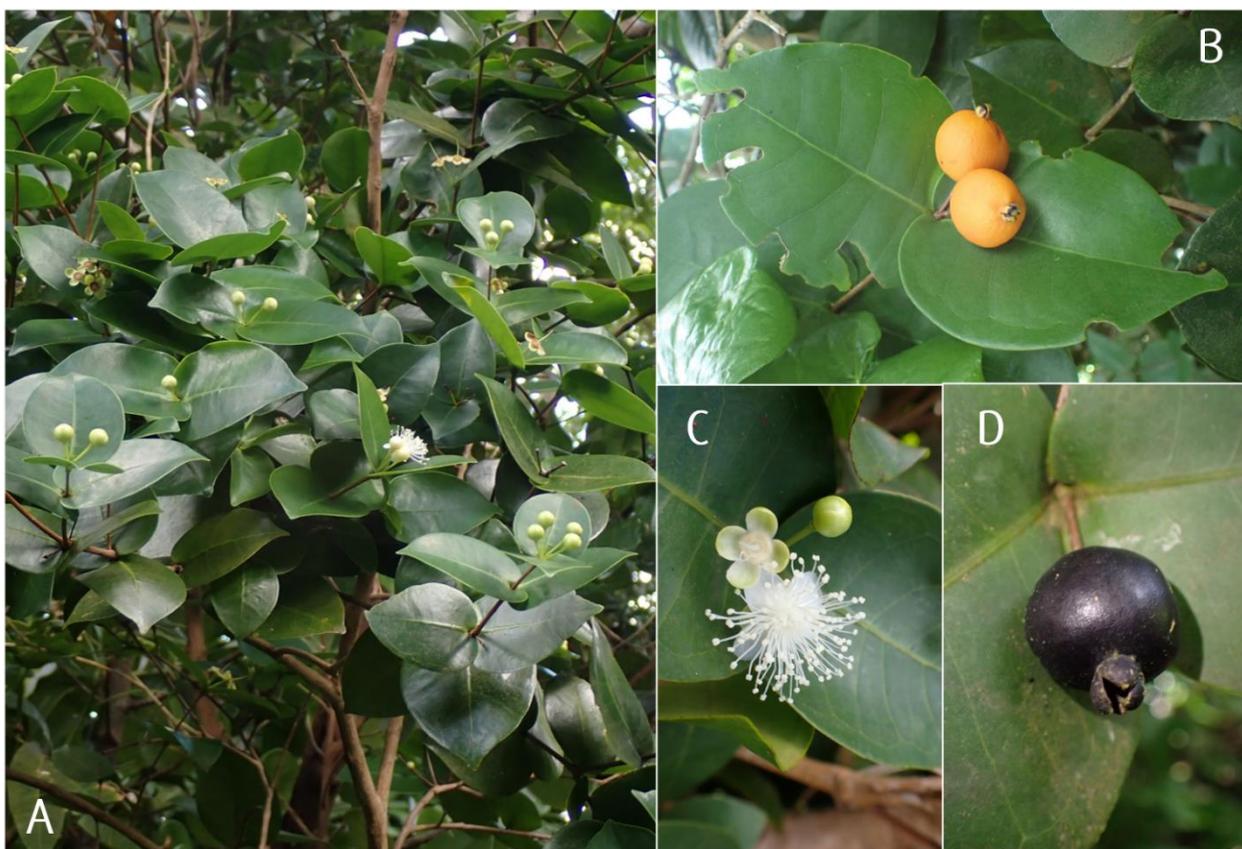


Figure 5 : Photos représentant *Eugenia gryposperma*

A = Plante entière / B = Fruits en maturation / C = Bouton et fleur / D = Fruit mûr

© B. Ferlay

présente sur la liste des espèces protégées de l'arrêté de décembre 1988, où l'espèce est notée « *gyrosperma* » et pas *gryosperma*.

### I.3 Justification du choix de regroupement d'espèces prioritaires pour le PNA

Les préconisations contenues dans la note ministérielle du 9 mai 2017 pour mettre en place le regroupement d'espèces étant assez générales, nous nous sommes appuyés sur le document rédigé par le MNHN « Évolution des PNA : éléments méthodologiques » (Savouré-Soubelet, 2013). Le regroupement des espèces peut être réalisé selon différents critères : la taxonomie, l'habitat, la fonction écologique, le type de pressions subies ou encore la répartition géographique (Tableau 1). Il est à noter que le choix du regroupement d'espèces explicité précédemment a fait l'objet d'une validation collégiale avec l'ensemble des partenaires impliqués dans la future mise en œuvre du PNA.

Contrairement à des zones situées dans le Nord, protégées par des RBI (Pitons du Carbet, Montagne Pelée), les habitats semi-xérophiles et mésophiles du sud de la Martinique n'ont aucuns statuts de protection forte. Ils sont depuis toujours lourdement impactés par les activités humaines, que ce soit pour l'agriculture ou l'urbanisation. Il demeure cependant des espaces plutôt conservés, reliques des habitats forestiers dominant le sud de l'île, dont le sud de la chaîne Vauclin-Pitault, avec entre autres la Montagne du Vauclin, le Morne Firmin, le Morne Vent mais aussi le Morne Aca ou le Morne Larcher. Ces reliques hébergent une diversité spécifique botanique exceptionnelle, avec plusieurs espèces endémiques strictes, pour certaines uniquement connues de ces derniers patchs forestiers.

C'est le cas pour *Eugenia gryposperma*, espèce protégée (Arrêté du 26 décembre 1988, noté *Eugenia gyrosperma*), endémique stricte du sud de la chaîne Vauclin-Pitault et « en danger critique d'extinction » (CR, Bernard et al., 2014). On la retrouve sur la montagne du Vauclin, le Morne Firmin et le Morne Vent. Ces stations sont en partie partagées avec *Aechmea reclinata*, également endémique stricte et « en danger d'extinction ».

En résumé, les 2 espèces présentées dans ce PNA possèdent sensiblement le même habitat. Cet habitat mésophile est largement menacé par l'anthropisation et l'extension des espèces exotiques envahissantes. Elles sont évalué CR, sont endémiques strictes et sont présentes dans la même zone géographique.

Tableau 1 : Synthèse des critères de regroupement des deux espèces du PNA

Espèce	Taxonomie	Habitat	Fonction écologique	Type de pressions subies	Répartition géographique
<i>Aechmea reclinata</i>		X	?	X	X
<i>Eugenia gryposperma</i>		X	?	X	X



## I.4 Structure du Plan National d'Actions

Le présent PNA reprend globalement la trame générale des PNA flore, avec les trois chapitres suivants :

- **Présentation et état des connaissances sur les espèces** : le premier chapitre établit une description synthétique et une synthèse actualisée des connaissances regroupant des informations sur la répartition, les statuts et l'état des populations, la systématique, la biologie, l'écologie, la maîtrise culturelle et la conservation *in situ* et *ex situ* des différentes espèces faisant l'objet de ce PNA. L'objectif est d'obtenir une synthèse la plus exhaustive possible des connaissances disponibles au moment de la rédaction et de rendre compte de la situation actuelle des espèces.
- **Besoins et enjeux de la conservation des espèces et définition d'une stratégie à long terme** : le deuxième chapitre dresse une évaluation de l'état des connaissances, des actions de conservation menées par le passé et de l'état de conservation des espèces sur la base des données collectées dans le premier chapitre. L'objectif de ce chapitre est donc de faire ressortir les points problématiques ou manquants pour la conservation actuelle des espèces avec le niveau d'urgence de la situation. Aussi, plusieurs cartes sont présentées dans le but de spatialiser les enjeux de conservation avec les localités nécessitant la mise en place d'actions avec les acteurs concernés et faire ressortir, à travers la spatialisation. Enfin, la stratégie d'action et les objectifs à long terme sont définis.
- **Plan d'actions** : le troisième chapitre présente le plan opérationnel à mettre en œuvre sous forme de fiches définissant des objectifs de conservation ainsi qu'un plan d'actions budgétisé et accompagné de critères d'évaluation. L'objectif est de proposer des solutions pour remédier aux points problématiques ou absents pour la conservation actuelle des espèces.



## II. BILAN DES CONNAISSANCES ET DES MOYENS UTILISÉS EN VUE DE LA CONSERVATION DES ESPÈCES



Figure 6 : *Eugenia gryposperma* (gauche) et *Aechmea reclinata* (droite) dans leur habitat.

## II.1 Synthèse des connaissances sur la répartition, les statuts et l'état des populations

<b>Nom scientifique</b>	<i>Aechmea reclinata</i>	<i>Eugenia gryposperma</i>
<b>Famille</b>	Bromeliaceae	Myrtaceae
<b>Menace Martinique</b>	CR	CR
<b>Critères des menaces</b>	C2a(i)	B2ab(i,ii,iii,v)
<b>Endémicité</b>	Martinique	Martinique
<b>Nombre de population naturelles</b>	4	3
<b>Nombre d'individus sauvages</b>	>300	>600
<b>Nombre de mailles 1 km<sup>2</sup></b>	8	6
<b>Rareté</b>	Très rare (Rr = 99,39)	Exceptionnelle (Rr = 99,54)
<b>Plan de Conservation en Martinique</b>	Aucun	Aucun
<b>Localités des populations référencées</b>	Montagne du Vauclin, Mangrove de Génipa, Morne Aca, Rocher Zombis	Montagne du Vauclin, Morne Firmin, Morne Vent

## II.2 Synthèse des connaissances sur la description et la systématique

<b>Nom scientifique</b>	<i>Aechmea reclinata</i>	<i>Eugenia gryposperma</i>
<b>Type biologique</b>	Épiphyte	Micro-phanérophyte
<b>Type de fruit</b>	Baie	Baie
<b>Problème taxonomique identifié</b>	Aucun	Aucun
<b>Phylogénie du groupe connue</b>	Sass & Specht, 2010 (incluant très peu d'espèces des Petites Antilles)	Fernanda Mazine <i>et al.</i> , 2018 (incluant très peu d'espèces des Petites Antilles)
<b>Confusions possibles</b>	Oui	Oui
<b>Variabilité morphologique</b>	Non déterminé	Non déterminé



## II.3 Synthèse des connaissances sur la biologie et l'écologie

<b>Nom scientifique</b>	<i>Aechmea reclinata</i>	<i>Eugenia gryposperma</i>
<b>Mode de dissémination principal actuel</b>	Barochorie + Ornithochorie (probable)	Barochorie + Ornithochorie (probable)
<b>Perte potentielle des disperseurs</b>	Indéterminé	Oui ou indéterminé
<b>Système / régime de reproduction</b>	Non déterminé	Non déterminé
<b>Type de pollinisation</b>	Entomophile, ornithophile ?	Entomophile
<b>Système d'auto-incompatibilité</b>	Non déterminé	Non déterminé
<b>Hybridation en milieu naturel</b>	Non déterminé	Non déterminé
<b>Radiation insulaire dans le genre</b>	Oui	Oui ?
<b>Habitat(s) préférentiel(s)</b>	Forêts mésophiles sur crête, ourlets de forêts xéro-mésophiles sur roche et lisière de mangroves	Forêts mésophiles à hygrophiles inférieures
<b>Étude en génétique des populations</b>	Aucune	Aucune
<b>Étude de dynamique des populations</b>	Aucune	Aucune

## II.4 Synthèse des connaissances sur la maîtrise culturale

<b>Nom scientifique</b>	<i>Aechmea reclinata</i>	<i>Eugenia gryposperma</i>
<b>Fructification : signes observés de maturité des fruits/graines</b>	Baies violettes à bleues	Baies bleues-noires à maturité
<b>Prédation des fruits</b>	Non	Non déterminé
<b>Période de récolte</b>	juillet-août ? (à compléter)	mars-avril (à compléter)
<b>Pic de fructification</b>	Non déterminé	Non déterminé
<b>Remarques récolte</b>	Récoltes sur pied	Récoltes sur pied
<b>Conservation des semences</b>	Non déterminé	Non déterminé
<b>Problèmes de viabilité des semences identifié</b>	Non déterminé	Non déterminé
<b>Photosensibilité des semences</b>	Non déterminé	Non déterminé

Plage de température de germination	Non déterminé	Non déterminé
Dormance connue et types	Non déterminé	Non déterminé
Sensibilité au repiquage des plantules	Non déterminé	Non déterminé
Ombre en pépinière	Non déterminé	Non déterminé
Temps d'élevage en pépinière	Non déterminé	Non déterminé
Autres techniques de multiplication	Non déterminé	Non déterminé
Problèmes sanitaires connus lors de la production	Non déterminé	Non déterminé
Capacité de production	Non déterminé	Non déterminé

## II.5 Synthèse des données pour la conservation *in situ*

Nom scientifique	<i>Aechmea reclinata</i>	<i>Eugenia gryposperma</i>
Niveau de fragmentation de l'habitat	Fort	Fort
Classement des principales menaces	Fragmentation habitat/EEE/Prélèvements	Fragmentation habitat/EEE/Prélèvements
Proportion des localités de l'espèce ayant fait l'objet de mesures de gestion conservatoire	67 %	0 %
Mesures de gestion conservatoire mises en place	Classement en RNR de la Baie de Génipa et Morne Aca, site protégé par le Conservatoire du Littoral	Aucune

## II.6 Synthèse des données pour la conservation *ex situ*

Nom scientifique	<i>Aechmea reclinata</i>	<i>Eugenia gryposperma</i>
Nombre de localités représentées en <i>ex situ</i>	2	2
Liste des localités représentées	Mangrove de Génipa (CBNB), Morne Aca (CBNMq)	Montagne du Vauclin (CBNB, CBNMq), Morne Vent (CBNMq)
Pourcentage des populations représentées	50 %	66 %
Nombre d'individus tracés en collection	6 (CBNB), 30 (CBNMq)	13 (CBNMq)

<b>Banque de semences pour l'espèce</b>	Espèce en banque de semences au CBNB (250 graines)	Aucune
<b>Banque ADN pour l'espèce</b>	Aucune	Aucune

### III. BESOINS ET ENJEUX DE LA CONSERVATION DE L'ESPÈCE ET DEFINITION D'UNE STRATÉGIE À LONG TERME

#### III.1 Bilan conservatoire des espèces

Le bilan conservatoire se présente sous la forme de trois tableaux synthétiques :

- **Bilan de l'état des connaissances sur les thématiques de « description et systématique », « biologie et écologie », « répartition et statuts » et « menaces »** (voir les éléments détaillés en annexe 2). Pour chaque thématique le niveau de connaissance est évalué à dire d'expert sur la base des connaissances actuelles de la manière suivante : favorable (vert), intermédiaire (orange) et défavorable (rouge).
- **Bilan des actions de conservations menées en « conservation in situ », « conservation ex situ et « maîtrise culturelle »** (voir les éléments détaillés en annexe 2). Pour chaque thématique le niveau de connaissance est évalué à dire d'expert sur la base des connaissances actuelles de la manière suivante : favorable (vert), intermédiaire (orange) et défavorable (rouge).
- **Évaluation de l'état de conservation de chaque espèce basée sur une méthodologie issue de la directive Habitats-faune-flore** (Evans & Arvela 2011). Le tableau est constitué par les quatre paramètres suivants (voir les définitions en annexe 3) : « aire de répartition », « effectif », « habitat de l'espèce » et « perspectives futures » permettant d'évaluer l'état de conservation de l'espèce selon quatre états dont les définitions sont données dans le tableau ci-dessous.

Évaluation globale de l'état de conservation	Définitions
Favorable	Espèce qui prospère actuellement et dont la situation se maintiendra vraisemblablement sans changement dans la gestion ou les politiques existantes
Défavorable inadéquat	Espèce pour laquelle un changement dans la gestion des politiques en place est nécessaire pour qu'elle retrouve un statut favorable, mais qui n'est pas en danger d'extinction
Défavorable mauvais	Espèce en danger sérieux d'extinction, au moins régionalement (au moins un des paramètres est évalué défavorable mauvais)

**Indéterminé**

Données insuffisantes pour évaluer les paramètres comme favorables et aucun paramètre n'est évalué défavorable

### Évaluation de l'état des connaissances sur les espèces

	Description et systématique	Biologie et écologie	Répartition et statuts	Menaces
<i>Aechmea reclinata</i>	Favorable	Intermédiaire	Favorable	Défavorable
<i>Eugenia gryposperma</i>	Favorable	Intermédiaire	Favorable	Défavorable

### Bilan des actions de conservation menées sur les espèces

	Conservation <i>in situ</i>	Conservation <i>ex situ</i>	Maîtrise culturelle	Remarques
<i>Aechmea reclinata</i>	Défavorable	Intermédiaire	Défavorable	Défavorable
<i>Eugenia gryposperma</i>	Défavorable	Intermédiaire	Intermédiaire	Défavorable

### Évaluation de l'état de conservation des espèces

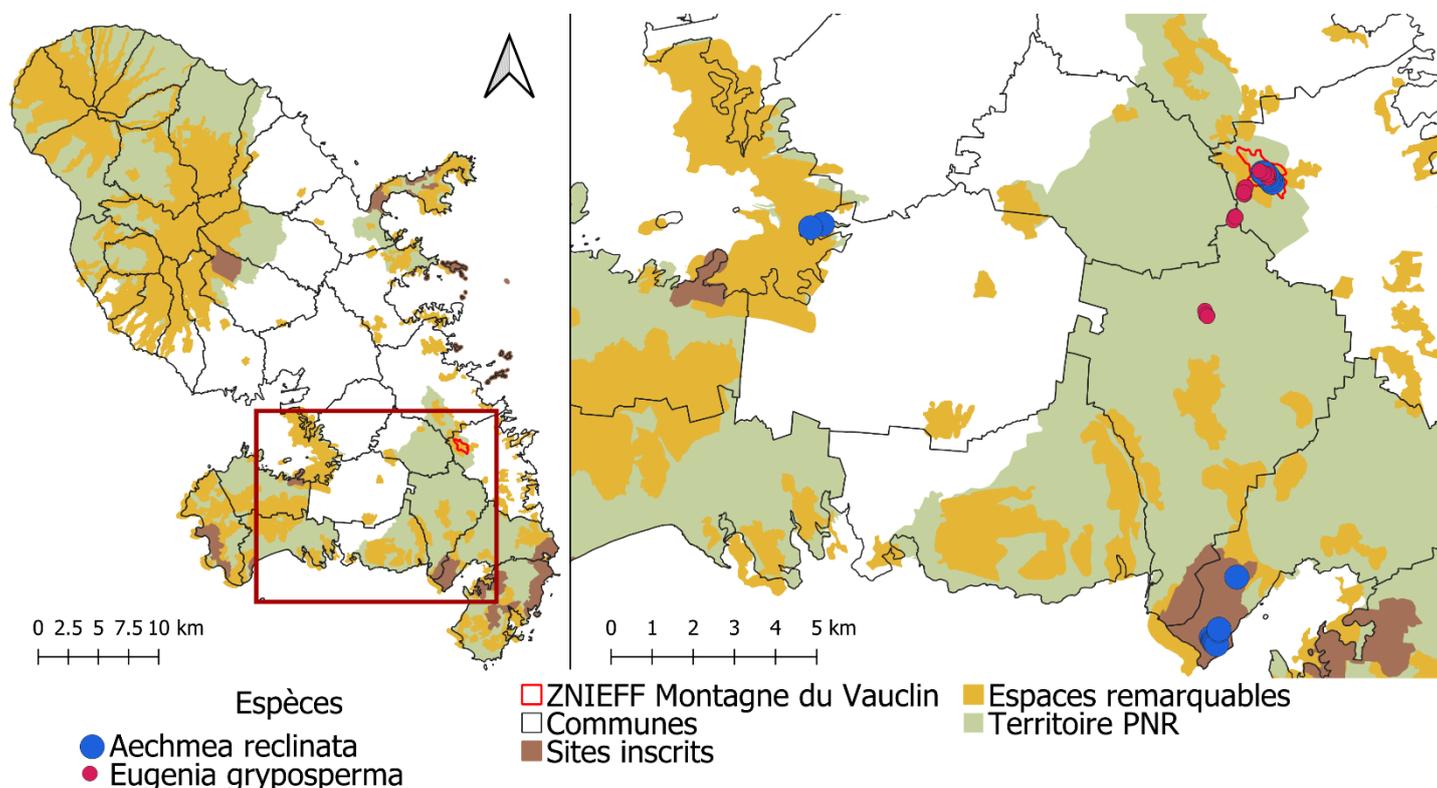
	Aire de répartition	Effectif	Habitat de l'espèce	Perspectives futures	Évaluation globale de l'état de conservation
<i>Aechmea reclinata</i>	Indéterminé	Indéterminé	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat
<i>Eugenia gryposperma</i>	Indéterminé	Indéterminé	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat

Les deux taxons évalués présentent un état de conservation défavorable inadéquat traduisant d'une part un danger existant sur le maintien de ces espèces en Martinique, et d'autre part un manque de connaissance sur des espèces possédant un fort enjeu de conservation. En effet, pour ces espèces, l'aire de répartition est globalement connue à l'échelle de la station, mais les données sont insuffisantes pour justifier d'un état de conservation défavorable ou même favorable. Il en est de même pour les effectifs de ces espèces. Jusqu'à présent, aucun dénombrement ou estimation de la taille des populations n'a été effectué. En ce qui concerne l'habitat de l'espèce ainsi que les perspectives futures, les deux espèces ont un statut de conservation défavorable inadéquat. Les habitats forestiers de la série mésophile ont été fortement impactés, réduisant nettement leur surface. Les EEE sont

également bien présentes sur les patches de forêt mésophile relictuels, pouvant avoir un impact négatif important sur des zones localisées. Néanmoins, la surface de ces habitats n'est pas insuffisante et leur qualité n'est pas mauvaise au point de compromettre la survie à long terme de ces espèces, qui semblent bien se maintenir en l'état des connaissances actuelles. De plus, les pressions bien que présentes, sont limitées sur la Montagne du Vauclin. Les populations du Morne Vent et du Morne Firmin semblent être plus impactées par les activités anthropiques, particulièrement l'urbanisation importante via la construction de logements et d'équipements publics (radar aviation civile). En additionnant l'ensemble de ces éléments, bien qu'ils soient défavorables inadéquats, on peut espérer une amélioration de leur situation conservatoire et un maintien à long-terme dans le milieu naturel grâce aux mesures de conservation proposées dans ce présent PNA.

### III.2 Spatialisation des enjeux de conservation

Cette partie a pour but de spatialiser, à travers des représentations cartographiques, les enjeux de conservation des taxons ciblés par le PNA (zone de gestion ou de protection).





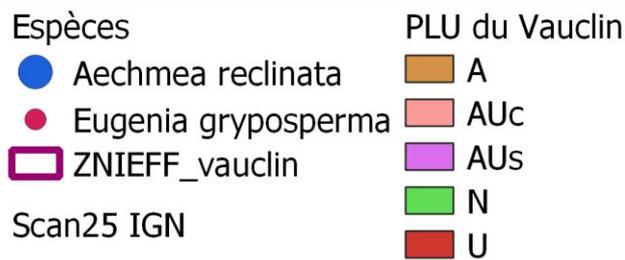
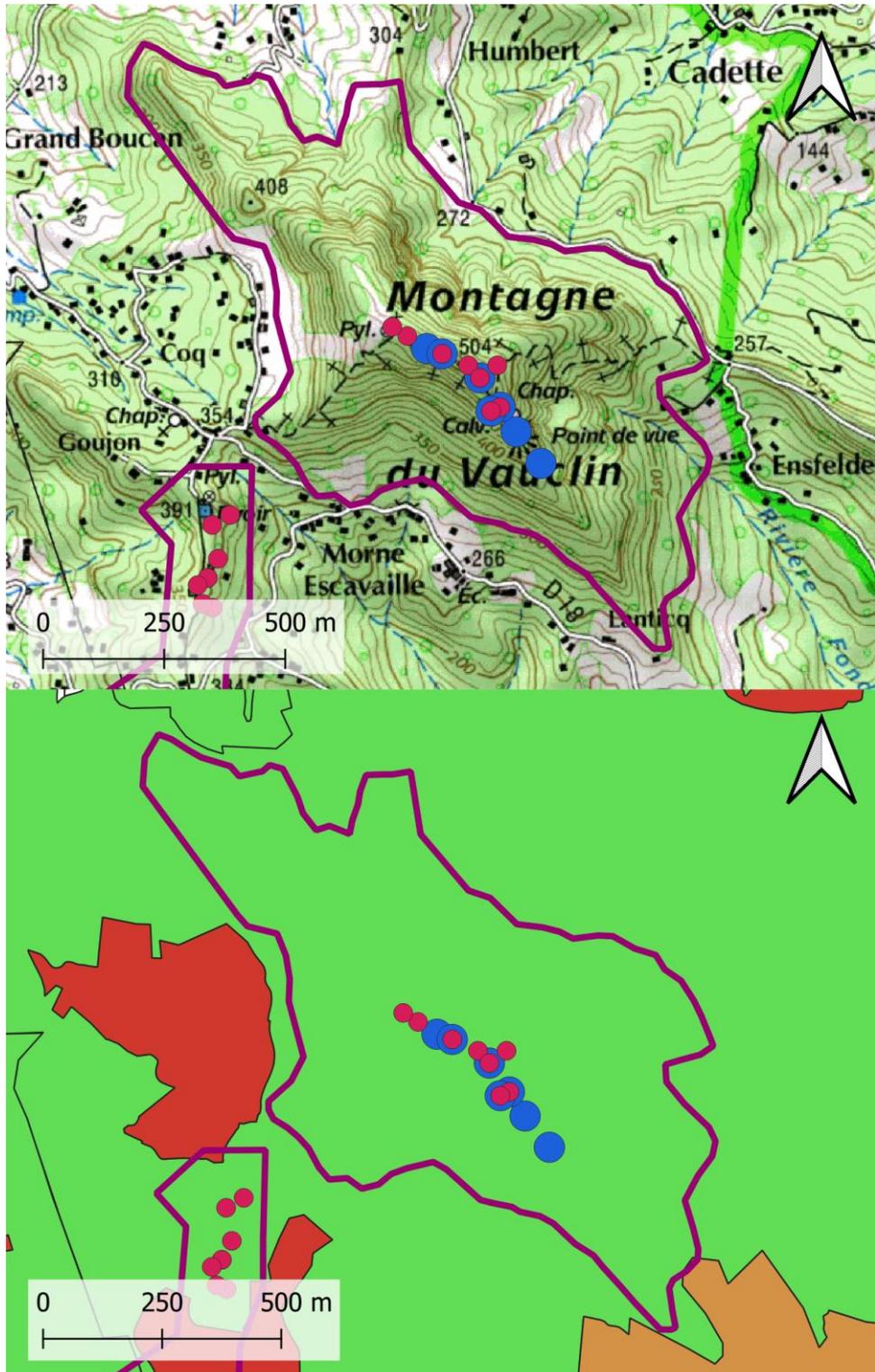
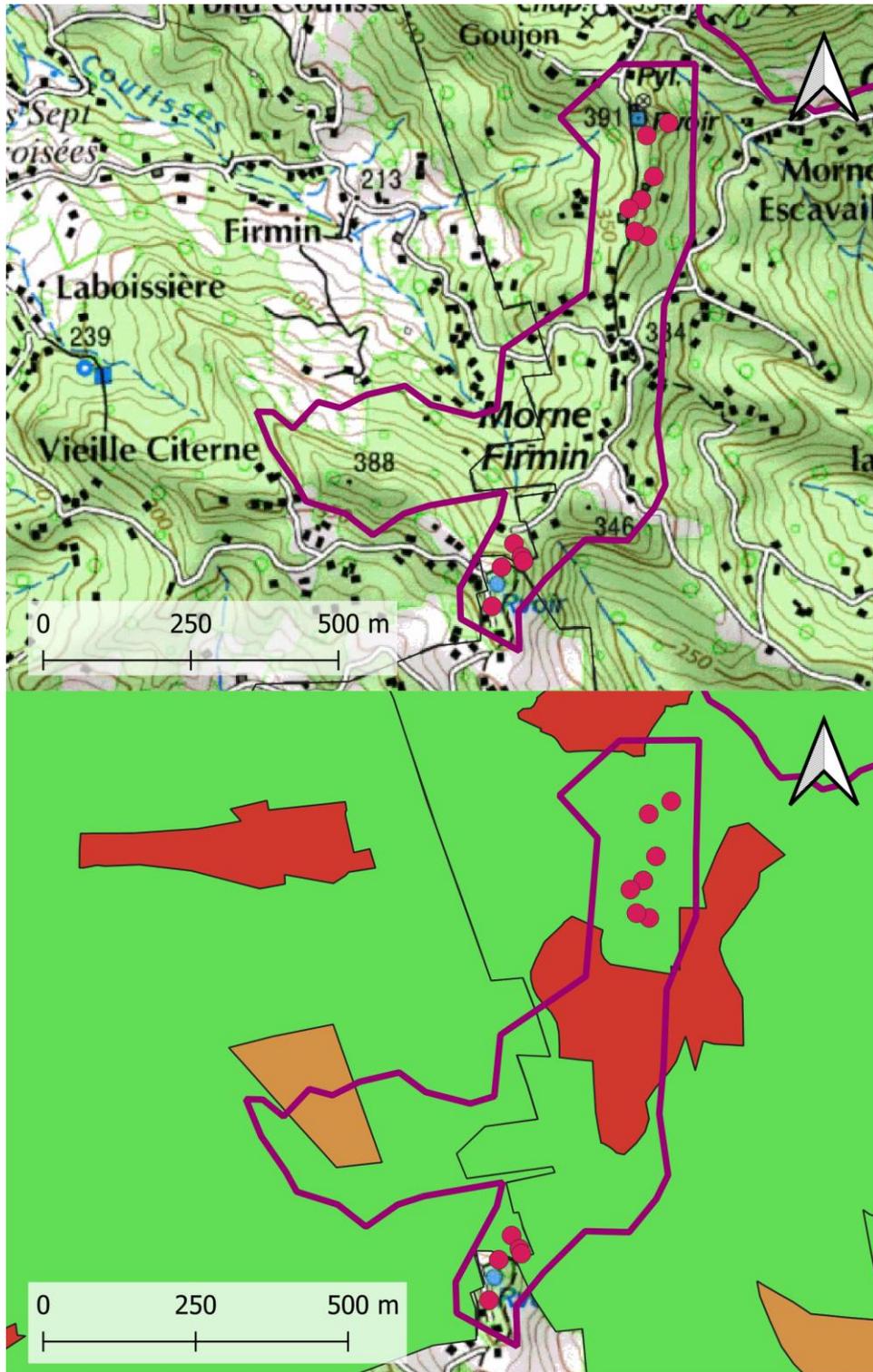


Figure 8 : Répartition des espèces du PNA sur la Montagne du Vauclin



- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| <b>Espèces</b>              | <b>PLU du Vauclin</b> |
| ● Aechmea reclinata         | ■ A                   |
| ● Eugenia gryposperma       | ■ AUc                 |
| ▭ Zone d'étude Morne Firmin | ■ AUs                 |
| <b>Scan25 IGN</b>           | ■ N                   |
|                             | ■ U                   |

Figure 9 : Répartition des espèces du PNA sur le Morne Firmin



- |  |  |
|--|--|
| Espèces  |  Zone d'étude Morne Vert |
|  <i>Aechmea reclinata</i>   | Scan25 IGN   |
|  <i>Eugenia gryposperma</i> |  |

Figure 10 : Répartition des espèces du PNA sur le Morne Vert

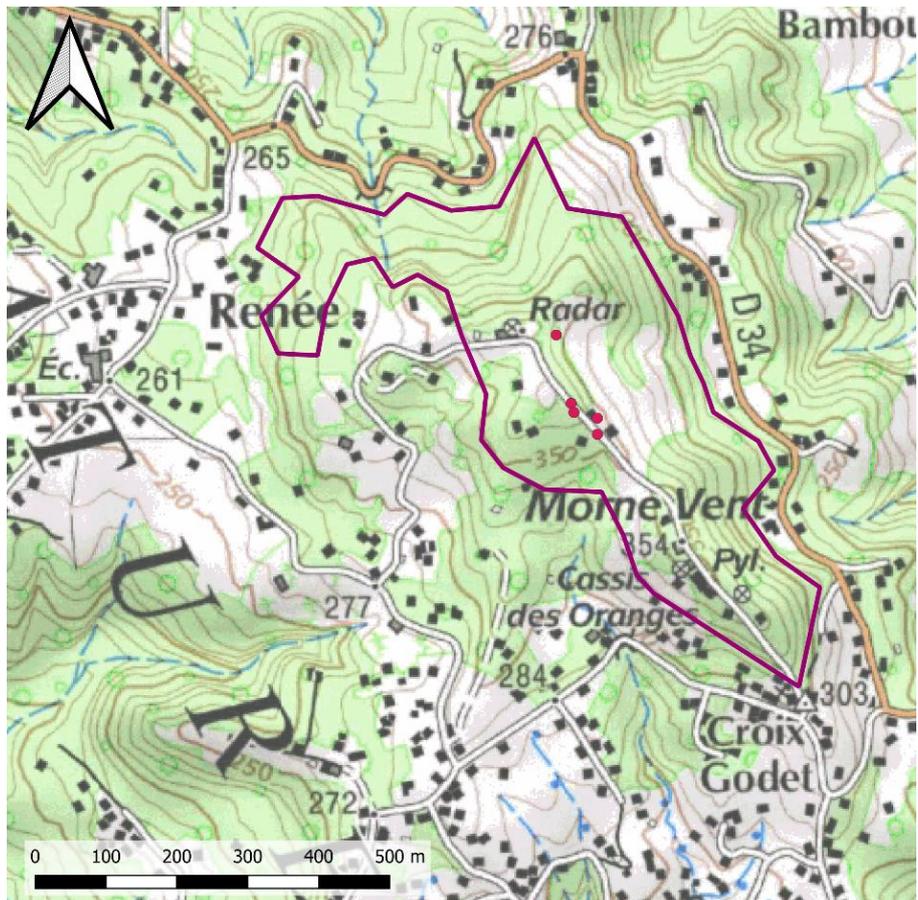


Figure 11 : Représentation géographique d'*Eugenia gryposperma* sur le secteur du Morne Vent (La commune de Rivière-Pilote ne possède pas de PLU).

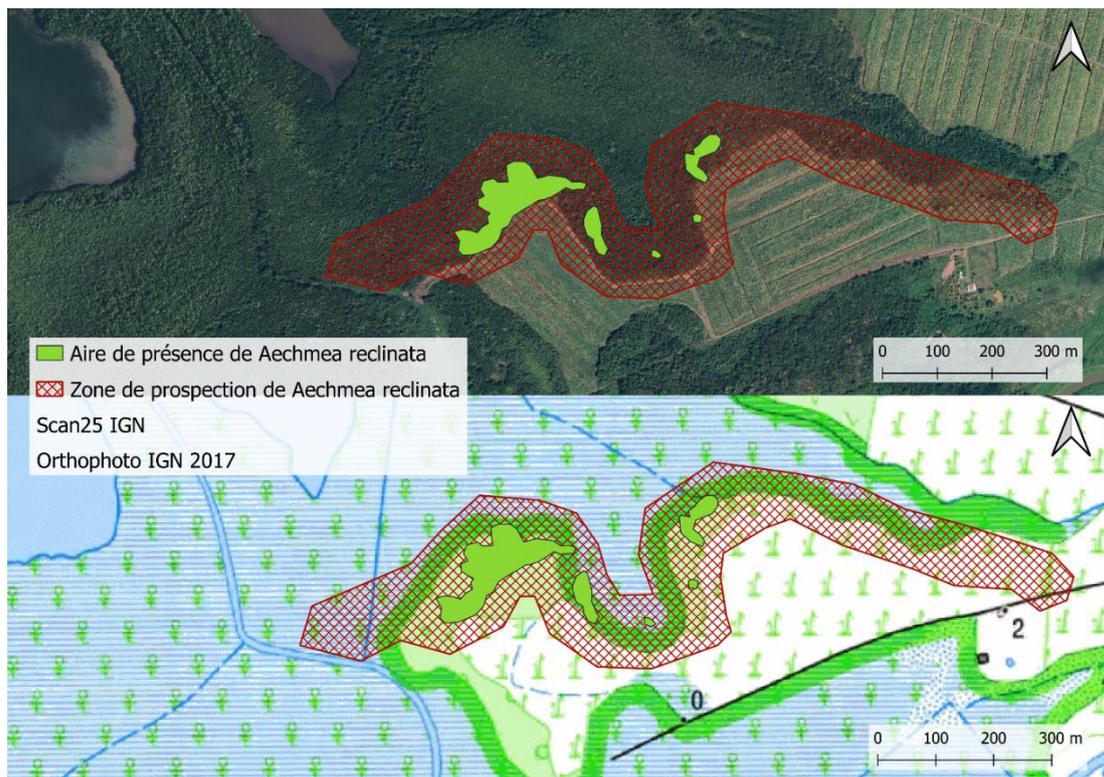


Figure 12 : Représentation d'*Aechmea reclinata* sur la station de Génipa.

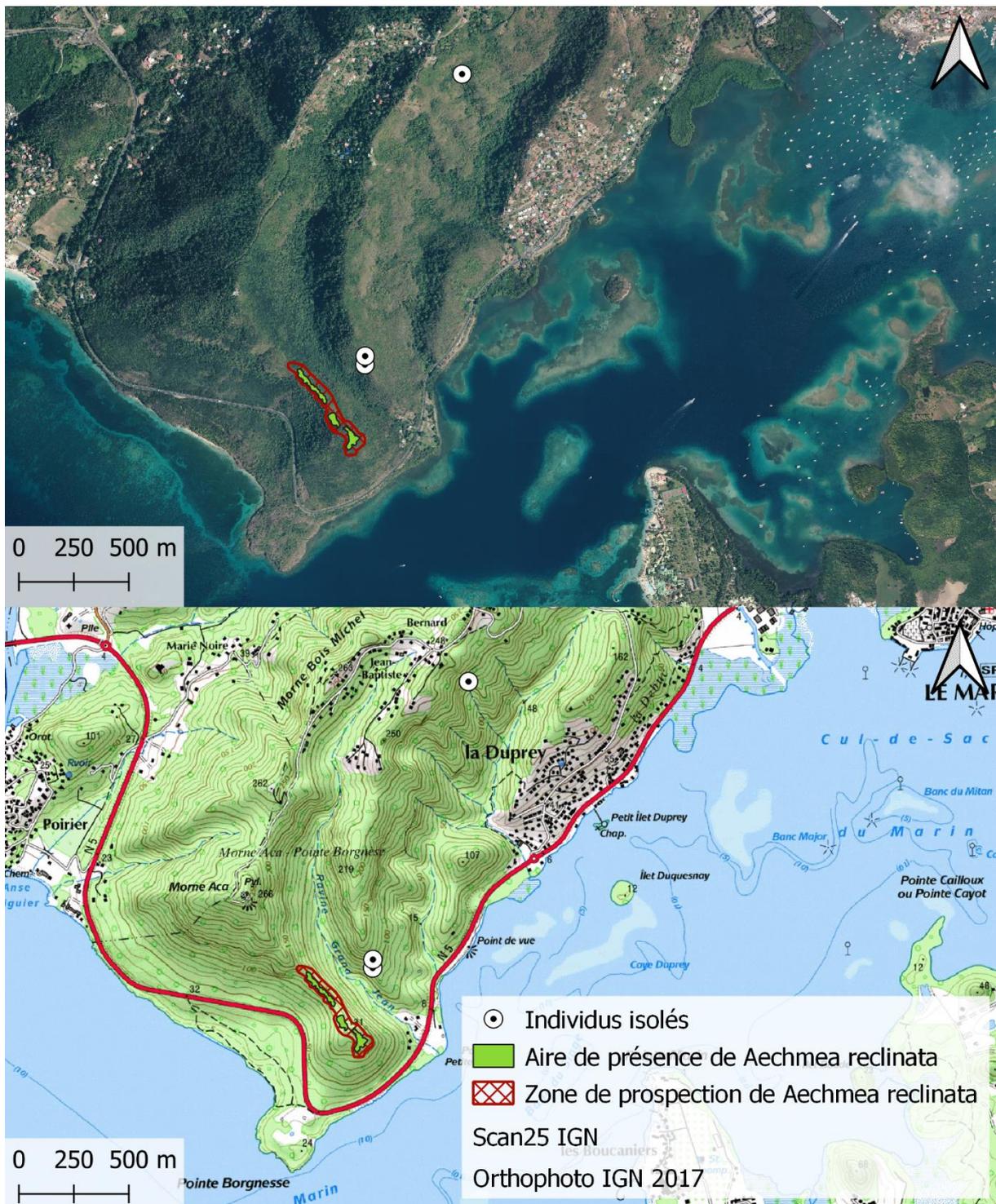


Figure 13 : Représentation générale d'*Aechmea reclinata* sur la station du Morne Aca.

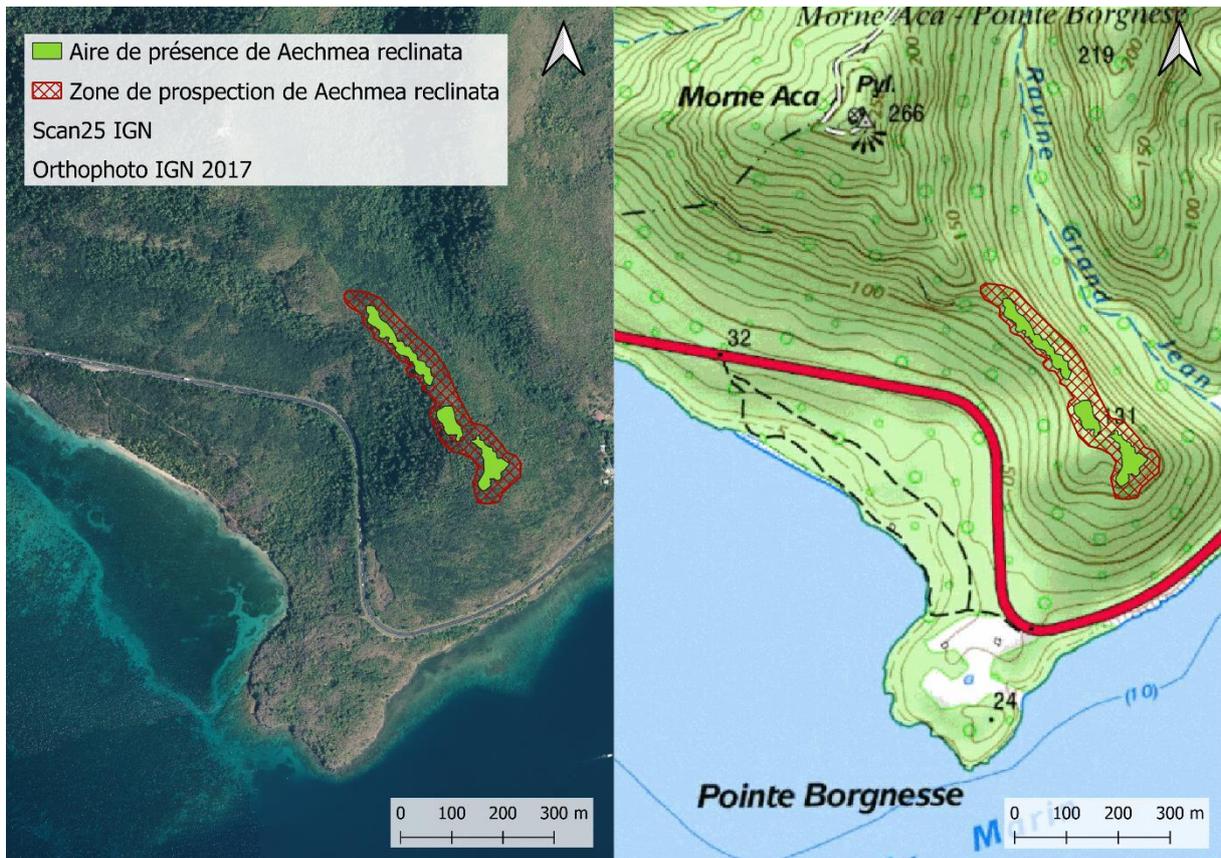


Figure 14 : Représentation détaillé de la station d'*Aechmea reclinata* du Morne Aca.



Figure 15 : Représentation détaillé de la station d'*Aechmea reclinata* du Rocher Zombis.

### III.3 Stratégie à long terme

*E. gryposperma* se trouve essentiellement dans des reliques de la végétation mésophile du sud de la Martinique, parfois accompagné par *A. reclinata* : la montagne du Vauclin, le Morne Firmin et le Morne Vent. Ces mornes ne possèdent ni statut de protection ni gestionnaire. Les populations présentes se trouvent dans un habitat ayant été fortement impacté par les activités humaines, provoquant une augmentation de la fragmentation de l'habitat et l'expansion des EEE. Ces pressions mettent en danger le maintien sur le long terme de ces deux espèces endémiques de la Martinique et d'une rareté exceptionnelle. Les autres stations d'*A. reclinata* sont potentiellement mieux protégées avec le Morne Aca qui est propriété du Conservatoire du littoral et la mangrove de Génipa où une Réserve Naturelle Régionale est en projet.

La stratégie à long terme est donc d'assurer la viabilité des populations naturelles les mieux conservées sur un foncier maîtrisé et idéalement bénéficiant d'un gestionnaire. Les objectifs de cette stratégie sont de :

- Améliorer les connaissances sur la chorologie et l'abondance des taxons ciblés par le PNA ;
- Maintenir les populations fonctionnelles dans un habitat restauré avec son cortège d'espèces végétales associées ;
- Constituer des collections *ex situ* représentatives des populations naturelles présentes dans le sud de la chaîne Vauclin-Pitault pour *A. reclinata* et *E. gryposperma* et du Morne Aca et de la baie de Génipa pour *A. reclinata* ;
- Améliorer la prise en compte de ces espèces par les structures pouvant être amenées à intervenir dans leurs zones naturelles ;
- Mettre en place un statut de protection sur la montagne du Vauclin et les Mornes attenants ;
- Mettre en place et pérenniser le suivi des populations des différentes stations.



## IV. Mise en œuvre du Plan National d'Actions

### IV.1 Définition des objectifs spécifiques

#### PRINCIPES GÉNÉRAUX

Les objectifs posés dans le cadre du Plan National d'Actions visent à répondre prioritairement aux enjeux conservatoires identifiés en matière d'état d'urgence.

Seront donc considérées comme prioritaires les actions de connaissance et de conservation visant à répondre directement aux problématiques ayant motivé et défini l'état d'urgence actuel ou prévisionnel.

La définition et la réalisation d'objectifs prioritaires peuvent entraîner l'obligation d'acquérir des connaissances ou de réaliser des actions conservatoires. On parlera alors à leur propos d'objectifs associés.

De manière complémentaire, mais de priorité secondaire, pourront être proposés des objectifs complémentaires de connaissance et de conservation en résultante directe du bilan des connaissances et de l'état de conservation sur la base des problématiques identifiées et des thématiques proposées.

### IV.2 Méthodologie pour développer un plan opérationnel d'actions

Afin de déterminer un plan opérationnel d'actions pour chaque espèce, une méthodologie a été élaborée (Figure 14), inspirée du travail collaboratif pour la sauvegarde des plantes menacées à la Réunion (Baret et al. 2012). Selon cette méthodologie, le paramètre « maîtrise culturelle » renseigné dans le bilan des actions de conservation est le premier élément analysé afin de savoir si l'espèce peut être multipliée facilement à des fins de conservation *in situ* et *ex situ*. Ainsi, pour le taxon dont la multiplication n'est pas maîtrisée (état « défavorable »), une action d'acquisition de connaissance sur la maîtrise culturelle est proposée. Dans un deuxième temps, l'état du paramètre « conservation *ex situ* » est examiné afin de déterminer si les collections sont représentatives de la diversité génétique du taxon (estimée par le nombre total de populations). Pour le taxon dont moins de 30% des populations sont présentes en collection (état « défavorable »), une action de renforcement des collections *ex situ* (arboretum et/ou banque de semences) est préconisée. Enfin, des actions de conservations *in situ* sont proposées en couplant plusieurs approches :

- Bilan des actions déjà réalisées afin d'identifier les manques et les actions complémentaires ;

- Analyse spatiale afin d'identifier des zones d'actions potentielles sur des espaces avec un foncier maîtrisé, une topographie permettant la mise en place d'actions, des zones avec un état de conservation favorable, etc ;
- Rencontre des partenaires gestionnaires et collectivités porteurs de projets afin d'échanger avec eux sur l'intégration des actions proposées, afin de rendre le plan d'actions le plus opérationnel possible.

A noter que les résultats obtenus par la méthodologie ont pu être ajustés à dire d'expert lors des différents COPIL. L'ensemble des actions de restauration ou de renforcement intègrent systématiquement la prise en compte des espèces communes dans les préconisations de plantations dans un souci de rétablir la fonctionnalité des reliques d'habitats ciblées. Par ailleurs, un suivi est intégré pour chaque action in situ proposée afin de bénéficier d'un retour d'expérience, trop souvent absent des projets du même type. Enfin, toutes les fiches actions font l'objet d'une validation collégiale au cours d'un COPIL rassemblant l'ensemble des partenaires impliqués dans la mise en œuvre du présent PNA.

Le présent PNA est un PNA de type rétablissement, sur une période de 5 ans. Cette option a été choisie afin de répondre aux attentes des partenaires demandant plus d'opérationnalité dans le nouveau dispositif et au regard de la situation des différentes espèces ciblées par ce PNA nécessitant le déploiement rapide d'actions de conservation. Ainsi, un important travail de consultation des différents acteurs a été réalisé pendant la rédaction du document afin d'ancrer au maximum les fiches actions dans des projets les plus opérationnels possibles.

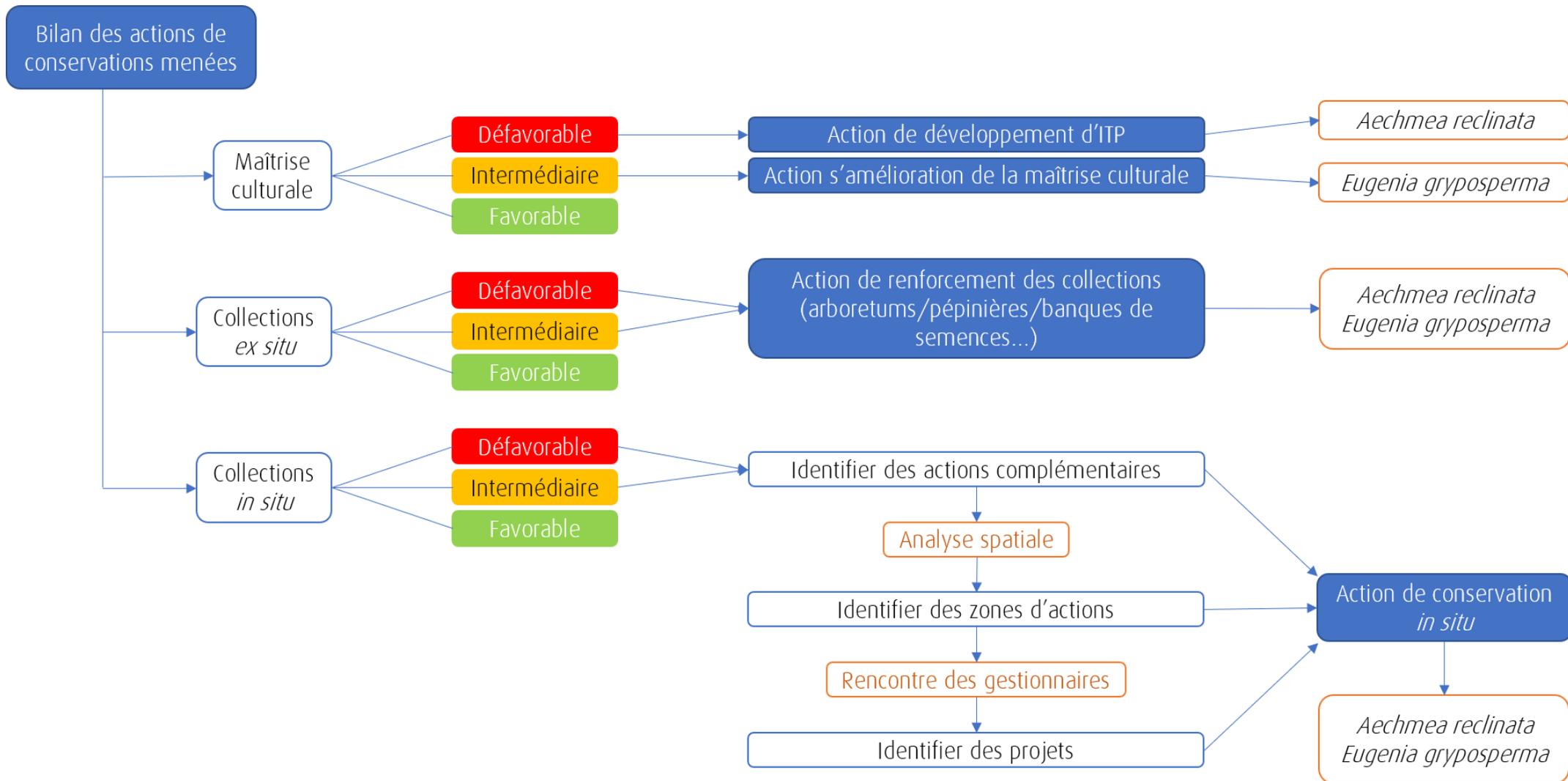


Figure 16 Méthodologie utilisée pour établir le plan opérationnel d'actions du présent PNA

### IV.3 Modalités organisationnelles

Le plan national d'actions est coordonné par la DEAL de la Martinique.

La Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB) du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (MTES) :

- Initie le plan d'actions ;
- Planifie les présentations du projet de plan et des bilans devant la commission « espèces et communautés biologiques » du CNPN et les consultations interministérielles ;
- Soumet au ministre en charge de l'écologie l'approbation du plan ;
- Diffuse le plan au niveau national ;
- Délègue les crédits nécessaires à l'animation du plan ;
- Assure le suivi du plan par l'intermédiaire de la DEAL de la Martinique coordinatrice et participe au comité de pilotage.

La DEAL de la Martinique, pilote du plan :

- Est le pilote délégué du plan et s'appuie sur un comité de pilotage ;
- Choisit le rédacteur puis l'animateur du plan dont elle est l'interlocuteur privilégié, en lien avec le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire ;
- Définit, en lien avec l'animateur, la composition du comité de suivi de la rédaction du plan puis du comité de pilotage national ; elle réunit et précise ces comités ;
- Diffuse le plan auprès des partenaires associés à la mise en œuvre du plan ;
- Définit les missions de l'animateur en cohérence avec la stratégie du plan ;
- Gère les crédits alloués par le MTES dédiés à la rédaction et à l'animation du plan ;
- Diffuse les informations auprès du MTES ;
- S'assure de la bonne mise en œuvre de l'animation par l'animateur, de la réalisation et de la diffusion des bilans du plan.

L'animateur du plan :

- Rédige le PNA ;
- Recherche de financements ;
- Suit les actions et fait une évaluation finale du PNA ;
- Centralise les informations issues du réseau technique et en assure la synthèse ;
- Anime le plan, organise les rencontres du comité de pilotage, prépare les programmes d'actions annuels à soumettre au comité de pilotage et établit le bilan annuel des actions du plan pour le compte de la DEAL ;
- Assure le secrétariat et l'ingénierie du plan ;
- Assure la communication nécessaire pour une meilleure prise en compte des espèces du plan par les élus, les acteurs socio-économiques, le public, etc.



## IV.4 Actions à mettre en œuvre

### PRINCIPES DE PRÉSENTATION ET DE CODIFICATION

Chaque opération est affectée d'un code qui récapitule l'ascendance thématique et l'objectif associé.

Tableau 2 : Tableau récapitulatif des actions à mettre en œuvre, répondant aux objectifs particuliers, concrets, réalistes et réalisables.

Récapitulatif des actions à mettre en œuvre dans le cadre du PNA						
N° action	Intitulé de l'action	Espèces cibles		Thématique	Calendrier	Page
		<i>Aechmea reclinata</i>	<i>Eugenia gryposperma</i>			
1	Assurer l'animation et le suivi du Plan National d'Actions	X	X	Éducation et communication ; Coopération locale et régionale	2022-2026	40
2	Animer les recherches de financement entre les partenaires	X	X	Éducation et communication ; Coopération locale et régionale	2022-2026	41
3	Sensibiliser les acteurs à la reconnaissance des espèces et réaliser une campagne de prospections et de dénombrements	X	X	Connaissance ; Éducation et communication ; Coopération locale et régionale	2022	42
4	Réaliser des campagnes de récoltes, améliorer la maîtrise culturelle et renforcer les collections <i>ex situ</i>	X	X	Conservation <i>ex situ</i> ; Connaissance	2022-2026	43
5	Améliorer les connaissances sur les habitats d' <i>Aechmea</i>	X	X	Connaissance	2022-2024	44

	<i>reclinata</i> et <i>Eugenia gryposperma</i>					
6	Évaluer de manière expérimentale la régénération <i>in situ</i> des espèces végétales indigènes	X	X	Conservation <i>in situ</i> ; Connaissance	2022-2024	45
7	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les EEE	X	X	Conservation <i>in situ</i>	2023-2024	47
8	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de restauration de l'habitat d'origine	X	X	Conservation <i>in situ</i>	2024-2026	48
9	Mettre en place un protocole de suivi des populations d'espèces menacées sur le long terme	X	X	Conservation <i>ex situ</i> ; Connaissance	2022-2026	49
10	Mettre en place un APB sur la montagne du Vauclin et les mornes adjacents	X	X	Éducation et communication ; Coopération locale et régionale	2022-2026	50
11	Valoriser et Communiquer autour des actions du PNA	X	X	Éducation et communication	2024-2026	51
12	Création d'un sentier botanique pour valoriser la flore de la montagne du Vauclin	X	X	Éducation et communication	2023-2026	53
13	Améliorer les connaissances sur les potentielles relations symbiotiques et fongiques d' <i>Eugenia gryposperma</i>		X	Connaissance ; Conservation <i>in situ</i> ; Conservation <i>ex situ</i>	2022-2026	54
14	Réévaluer le statut de conservation des espèces du PNA	X	X	Conservation <i>in situ</i> ; Coopération locale et régionale	2025-2026	56



<b>ACTION N°1</b>	<b>Assurer l'animation et le suivi du Plan National d'Actions</b>					
THEMATIQUE	Éducation et communication ; Coopération locale et régionale					
CONTEXTE	L'animation et le suivi du PNA sont indispensables pour sa bonne mise en œuvre, ainsi que pour la réalisation du bilan après 5 années d'actions. Le PNA comportant plusieurs actions et réunissant plusieurs acteurs, une répartition claire des missions et des responsabilités est nécessaire.					
OBJECTIFS	Coordonner les acteurs. Conduire les actions du plan afin de répondre à leurs objectifs. Informer les partenaires, y compris l'Etat, de l'avancement du plan et de ses actions. Evaluer le plan. Faire en sorte que le PNA soit connu et mis en œuvre avec succès.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p><u>Étape 1</u> : Créer et animer les COPIL (réalisés par la DEAL et le CBNMq).</p> <p><u>Étape 2</u> : Rédiger un bilan d'activités annuel ou un bulletin d'informations et diffuser les informations aux partenaires techniques, scientifiques, financiers et politiques.</p> <p><u>Étape 3</u> : Évaluation finale au terme du plan avec prise en compte de l'évolution de l'état de conservation des populations, présentation en COPIL.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	Aucun					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Constitution d'un COPIL ;</li> <li>-Nombre de réunions et de comptes rendus du comité de pilotage ;</li> <li>-Rapports d'activités (actions engagées, actions réalisées, résultats, coûts) ;</li> <li>-Suivi annuel des actions sur le tableau de bord.</li> </ul>					
DIFFICULTES A SURMONTER	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gestion des différents acteurs et des actions ;</li> <li>-Respect du calendrier et des délais.</li> </ul>					
RESULTATS ATTENDUS	Mise en œuvre effective des actions du plan et interaction forte entre les acteurs du PNA.					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq					
PARTENAIRES POTENTIELS	Ensemble des partenaires du PNA					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Coordination avec toutes les actions du PNA.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Impliquer tous les acteurs de la conservation de la flore à la Martinique (scientifiques, collectivités territoriales, établissements publics, bureaux d'études) dans l'élaboration et la mise en œuvre des PNA.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p><u>Étape 1</u> : 20 jours-hommes/an pendant 5 ans.</p> <p><u>Étape 2</u> : 10 jours-hommes/an pendant 5 ans.</p> <p><u>Étape 3</u> : 20 jours-hommes.</p> <p>Estimation totale : 170 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2022	2023	2024	2025	2026
	Étape 1	X	X	X	X	X
	Étape 2	X	X	X	X	X
	Étape 3					X

<b>ACTION N°2</b>		<b>Animer les recherches de financement entre les partenaires</b>				
THEMATIQUE	Coopération locale et régionale					
CONTEXTE	Afin de mettre en œuvre les actions du plan telles qu'elles sont prévues, il convient de disposer de financements dédiés. Des financements complémentaires à la rédaction et à l'animation seront donc recherchés pour les différentes actions prévues.					
OBJECTIFS	Rechercher des financements publics auprès de l'Etat, de l'OFB, des collectivités territoriales, des établissements publics et de l'Europe (LIFE, FEDER, BEST, INTERREG) pour la mise en œuvre des actions définies dans le PNA.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p><u>Étape 1</u> : Identifier, grâce aux COPIL, les types de financements adaptés à chaque action et les éventuels porteurs de projet.</p> <p><u>Étape 2</u> : Élaborer les dossiers de demande de financements.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	Aucun					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombre d'acteurs mobilisés et de partenaires financiers ;</li> <li>-Nombre de demandes de financements ;</li> <li>-Nombre d'actions financées ;</li> <li>-Montant total des financements obtenus.</li> </ul>					
DIFFICULTES A SURMONTER	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gestion des différents acteurs et des actions ;</li> <li>-Respect du calendrier et des délais.</li> </ul>					
RESULTATS ATTENDUS	Mise en œuvre effective des actions du plan et interaction forte entre les acteurs du PNA.					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq					
PARTENAIRES POTENTIELS	Ensemble des partenaires du PNA					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Coordination avec toutes les actions du PNA					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Prévoir des projets suffisamment ambitieux afin de prolonger le suivi des actions mises en œuvre au-delà des 5 ans de réalisation du PNA.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p><u>Étape 1</u> : 2 jours-hommes/an pendant 5 ans.</p> <p><u>Étape 2</u> : 30 jours-hommes/an pendant 5 ans.</p> <p>Estimation totale : 160 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2022	2023	2024	2025	2026
	Étape 1	X	X	X	X	X
	Étape 2	X	X	X	X	X

ACTION N°3	Sensibiliser les acteurs à la reconnaissance des espèces et réaliser une campagne de prospections et de dénombrements					
THEMATIQUE	Connaissance ; Éducation et communication ; Coopération locale et régionale					
CONTEXTE	La répartition des espèces est relativement connue, mais la taille des différentes populations demeure méconnue. Une mise à jour serait nécessaire pour une prise en compte optimal dans les projets de conservations.					
OBJECTIFS	Former des partenaires à la reconnaissance des espèces du PNA afin de trouver de nouvelles populations et estimer la taille des différentes populations connues.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p>Étape 1 : Former à la reconnaissance des espèces les différents partenaires du PNA en prévision d'une campagne de prospection et de dénombrement.</p> <p>Étape 2 : Effectuer des prospections, permettant d'estimer la taille des populations de ces espèces.</p> <p>Étape 3 : Mettre à jour les cartes de répartition de ces espèces en tenant compte des abondances.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	Étape 2 : Ces prospections se dérouleront sur les sites où la présence des espèces est connue, le but étant d'affiner la connaissance sur leur répartition et leur abondance.					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombre de partenaires et de personnel formé à la reconnaissance des différentes espèces du PNA ;</li> <li>-Nombre de prospections effectuées ;</li> <li>-Surface prospectée ;</li> <li>-Nombre estimé d'individus par espèces ;</li> <li>-Cartes de répartition actualisées.</li> </ul>					
DIFFICULTES A SURMONTER	Des zones à prospecter pourraient être difficiles d'accès (falaises, fortes pentes...).					
RESULTATS ATTENDUS	Des chiffres sur la taille des populations des différentes espèces et de nouvelles populations.					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq					
PARTENAIRES POTENTIELS	PNR Martinique, Espace Sud, ONF, Ville du Vauclin, Fédération de Randonnée Pédestre de la Martinique					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 4, 7, 8, 9, 10 et 12.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Améliorer les connaissances sur les différentes espèces (biologie, écologie, répartition) et impliquer les différents partenaires dans la conservation de ces espèces.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p>Étape 1 : 5 jours-hommes.</p> <p>Étape 2 : 40 jours-hommes.</p> <p>Étape 3 : 5 jours-hommes.</p> <p>Estimation totale : 50 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2022	2023	2024	2025	2026
	Étape 1	X	X			
	Étape 2	X	X			
	Étape 3	X	X			

ACTION N°4		Réaliser des campagnes de récoltes, améliorer la maîtrise culturelle et renforcer les collections <i>ex situ</i>				
THEMATIQUE	Conservation <i>ex situ</i> ; Connaissance					
CONTEXTE	Les 2 espèces de ce PNA ont un très mauvais état de conservation <i>in situ</i> , et très peu voire pas d'individus sont en culture <i>ex situ</i> , sans connaissance sur la maîtrise culturelle de ces espèces.					
OBJECTIFS	Augmenter le stock de semences et les individus en collections conservatoires <i>ex situ</i> et améliorer les connaissances sur la culture de ces espèces, pour de potentiels renforcements de populations. Récolter aussi les semences des espèces structurantes des habitats où les espèces PNA sont présentes et rédiger leurs ITP.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p><u>Étape 1</u> : Augmenter le stock de graines des espèces PNA et des espèces structurantes à travers les récoltes de semences sur les différentes populations <i>in situ</i>.</p> <p><u>Étape 2</u> : Faire germer et multiplier le nombre d'individus en culture <i>ex situ</i>.</p> <p><u>Étape 3</u> : Rédiger des Itinéraire Technique de Production (ITP) pour les différentes espèces.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p><u>Étape 1</u> : Il est important de diversifier les récoltes sur les différentes populations et sur un maximum d'individus pour conserver une certaine diversité génétique. Les semences des espèces structurantes seront également récoltées pour les actions de restauration de l'habitat d'origine.</p> <p><u>Étape 2</u> : Cela permettrait de prévoir des renforcements de populations avec le stock d'individus en <i>ex situ</i>. Les individus pourront être intégrés dans des arboretums (par exemple au Jardin de la Montagne, au Vauclin).</p>					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombre de semences disponibles et récoltées ;</li> <li>-Nombre d'individus obtenus à partir de ces semences pour les différentes espèces ;</li> <li>-Suivi de la survie à partir des semences jusqu'au stade favorable à la réimplantation ;</li> <li>-Rédaction des ITP.</li> </ul>					
DIFFICULTES A SURMONTER	La phénologie est mal connue pour ces espèces, il faudra donc la déterminer pour assurer une bonne récolte de fruits mûrs. Les germinations sont très peu maîtrisées pour ces espèces, et peuvent être compliquées (notamment pour <i>Aechmea reclinata</i> , Bromeliaceae). La difficulté sera donc d'obtenir de bons taux de germination et de réussir à les maintenir en culture.					
RESULTATS ATTENDUS	Disposer d'un nombre d'individus suffisant pour soutenir les actions de renforcement <i>in situ</i> . La maîtrise culturelle pour ces différentes espèces.					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq					
PARTENAIRES POTENTIELS	ONF, PNR Martinique, Espace Sud, Ville du Vauclin, CBNB, Jardin de la Montagne, Fédération de Randonnée Pédestre de la Martinique					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 3, 8 et 13.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Assurer et renouveler un stock de semences dans le temps pour poursuivre des actions de renforcements des populations.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p><u>Étape 1</u> : 20 jours-hommes/ans pendant 5 ans.</p> <p><u>Étape 2</u> : 20 jours-hommes/ans pendant 5 ans.</p> <p><u>Étape 3</u> : 10 jours-hommes.</p> <p>Estimation totale : 210 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
		2022	2023	2024	2025	2026

CALENDRIER PREVISIONNEL	Étape 1	X	X	X	X	X
	Étape 2	X	X	X	X	X
	Étape 3			X	X	X

ACTION N°5	Améliorer les connaissances sur les habitats d' <i>Aechmea reclinata</i> et <i>Eugenia gryposperma</i>					
THEMATIQUE	Connaissance					
CONTEXTE	Il existe d'importantes lacunes en termes de connaissance sur les habitats en Martinique. Cette connaissance est nécessaire si les objectifs sont de restaurer l'habitat des espèces du PNA, que ce soit sur la composition de la végétation mais aussi sur le niveau trophique des sols.					
OBJECTIFS	Caractériser les différentes stations des espèces du PNA en obtenant des informations précises sur le cortège floristique des habitats associés à ces espèces et sur les sols et supports où elles se développent.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p><u>Étape 1</u> : Réaliser des relevés phytosociologiques sur tous les sites de présence des 2 espèces du PNA.</p> <p><u>Étape 2</u> : Réaliser une analyse des végétations afin d'identifier les espèces caractéristiques.</p> <p><u>Étape 3</u> : Identifier les habitats et les types de sols favorables au développement des espèces du PNA.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<u>Étape 1</u> : Ces relevés permettront de dégager des cortèges floristiques et des compartiments écologiques associées à des facteurs biotiques et abiotiques (pente, texture et type de sol, recouvrement de la végétation...).					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombre de sites inventoriés ;</li> <li>-Nombre de relevés effectués ;</li> <li>-Nombre et identité des différents habitats et sols obtenus.</li> </ul>					
DIFFICULTES A SURMONTER	Recrutement et formation d'un phytosociologue, très peu de références à l'échelle des Petites Antilles					
RESULTATS ATTENDUS	Description précise des différents habitats des 2 espèces du PNA et des sols favorables à leur développement.					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq					
PARTENAIRES POTENTIELS	Aucun					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 7, 8 et 11.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Contribuer à l'élaboration d'une typologie des habitats et rédaction de cahiers d'habitats pour la Martinique.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p><u>Étape 1</u> : 40 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 2</u> : 20 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 3</u> : 4 jours-hommes.</p> <p>Estimation totale : 64 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2022	2023	2024	2025	2026
	Étape 1	X	X	X		
	Étape 2		X	X	X	
	Étape 3			X	X	

ACTION N°6	Évaluer de manière expérimentale la régénération <i>in situ</i> des espèces végétales indigènes
THEMATIQUE	Conservation <i>in situ</i> ; Connaissance
CONTEXTE	Face à l'expansion des EEE, une lutte contre ces espèces est nécessaire, ce qui va former des espaces ouverts, favorable à la recolonisation de ces mêmes espèces, mais aussi des espèces indigènes.
OBJECTIFS	Tester l'efficacité d'une régénération naturelle des espèces indigènes face aux espèces EEE après un chantier de lutte.
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p><u>Étape 1</u> : Identifier plusieurs sites présentant des EEE et matérialiser une placette permanente.</p> <p><u>Étape 2</u> : Effectuer un chantier de lutte contre les EEE sur les différentes placettes et faire un prélèvement de la banque du sol par placette.</p> <p><u>Étape 3</u> : Mettre en place un suivi des jeunes plants sur les différentes placettes et sur les lots en pépinière.</p> <p><u>Étape 4</u> : Analyser les résultats.</p> <p><u>Étape 5</u> : Rapport technique et publication scientifique.</p>
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p><u>Étape 1</u> : La placette représente le champ d'action pour les étapes suivantes. Il est nécessaire de mettre en place plusieurs placette dans différents sites afin d'avoir des résultats plus significatifs.</p> <p><u>Étape 2</u> : La banque du sol permettra une mise en culture afin d'évaluer sa capacité germinative et de pouvoir la comparer avec la régénération en milieu naturel.</p> <p><u>Étape 3</u> : En parallèle, un suivi des jeunes plants <i>ex situ</i> est réalisé.</p> <p>Les étapes 1 et 2 pourraient faire l'objet d'un stage de M2, l'étape 3 un stage de BTS/L3 et les étapes 3, 4 et 5 un stage de M2.</p>
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombre de site représenté et de placettes mises en place ;</li> <li>-Nombre d'EEE arrachées ;</li> <li>-Ratio espèces indigènes/exogènes avant la lutte et après régénération ;</li> <li>-Publication scientifique.</li> </ul>
DIFFICULTES A SURMONTER	Aucune
RESULTATS ATTENDUS	Une meilleure régénération des espèces indigènes que des EEE.
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq
PARTENAIRES POTENTIELS	PNR Martinique, ONF
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 7, 8 et 11.
PERSPECTIVES À LONG TERME	Favoriser la régénération naturelle par rapport aux renforcements de population et restauration d'habitats avec des individus issus de l' <i>ex situ</i> .
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p><u>Étape 1</u> : 3 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 2</u> : 30 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 3</u> : 30 jours-hommes/ans pendant 4 ans (à partir de 2023).</p> <p><u>Étape 4</u> : 15 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 5</u> : 15 jours-hommes.</p>

	Estimation totale : 183 jours-hommes sur la durée totale du plan + un stage L3 (2000 €) et eux stages M2 (2 x 4000 €).					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2022	2023	2024	2025	2026
	Étape 1	X				
	Étape 2	X	X			
	Étape 3	X	X	X	X	X
	Étape 4			X	X	X
	Étape 5			X	X	X

ACTION N°7		Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les EEE				
THEMATIQUE	Conservation <i>in situ</i>					
CONTEXTE	Les 2 espèces de ce PNA ont un très mauvais état de conservation et son très rare en Martinique. Leur habitat favorable est lourdement impacté par les activités humaines, avec pour conséquence, l'expansion des EEE.					
OBJECTIFS	Restaurer l'habitat favorable au développement des différentes espèces à travers une lutte contre les EEE.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p><u>Étape 1</u> : Élaborer un plan de lutte contre les EEE.</p> <p><u>Étape 2</u> : Déterminer et cartographier les zones où mettre en place les actions de lutte contre les EEE.</p> <p><u>Étape 3</u> : Mettre en œuvre le plan de lutte contre les EEE sur les habitats favorables aux espèces du PNA.</p> <p><u>Étape 4</u> : Mettre en place un suivi des actions de lutte afin d'évaluer les résultats obtenus.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p><u>Étape 1</u> : Identifier, hiérarchiser et cibler les espèces exotiques les plus menaçantes en termes d'occupation du milieu et de comportement</p> <p><u>Étape 3</u> : Les propriétaires et/ou gestionnaires des différents sites seront préalablement contactés et si possible impliqués dans l'action de lutte.</p> <p><u>Étape 4</u> : Permet de corriger et adapter les différents moyens de lutte dans le temps en fonction des résultats.</p>					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surface traitée ;</li> <li>- Nombre de sites traités ;</li> <li>- Fréquence des actions de lutte ;</li> <li>- Nombre et abondance d'EEE présentes avant et après les actions de lutte.</li> </ul>					
DIFFICULTES A SURMONTER	Invasion massive de certaines espèces, accessibilité des sites (falaises et fortes pentes) et complexité des techniques de lutte ( <i>Bambusa vulgaris</i> )					
RESULTATS ATTENDUS	Bonne restauration des habitats favorables aux espèces du PNA, une forte diminution voire la disparition des différentes EEE, permettant ensuite la réimplantation d'espèces du cortège floristique présent et des espèces concernées par ce PNA.					
PORTEUR DE L'ACTION	DEAL Martinique, CBNMq					
PARTENAIRES POTENTIELS	PNR Martinique, Ville du Vauclin					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Action 3 et coordination avec l'action 6 ou 8.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Réduire au maximum l'emprise des EEE sur la montagne du Vauclin et des mornes satellites afin d'améliorer la qualité des habitats naturels et mettre en œuvre des actions de restauration de l'habitat à travers le renforcement des populations des espèces structurantes de la forêt mésophile relictuelle en place.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p><u>Étape 1</u> : 10 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 2</u> : 5 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 3</u> : 20 jours-hommes/ans pendant 5 ans.</p> <p><u>Étape 4</u> : 10 jours-hommes.</p> <p>Estimation totale : 122 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2022	2023	2024	2025	2026
	Étape 1	X				
	Étape 2	X				

	Étape 3	X	X	X	X	X
	Étape 4	X	X	X	X	X

<b>ACTION N°8</b>		<b>Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de restauration de l'habitat d'origine</b>				
THEMATIQUE	Conservation <i>in situ</i>					
CONTEXTE	La lutte contre les EEE dans les habitats favorables aux espèces du PNA va créer des espaces relativement ouverts, favorable à la recolonisation des espèces autochtones mais aussi aux EEE.					
OBJECTIFS	Restaurer l'habitat favorable au développement des espèces concernées par ce PNA en réimplantant les différents taxons du cortège floristique originel dans les zones où les actions de lutte contre les EEE ont été menées.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p><u>Étape 1</u> : Élaborer un plan de restauration de l'habitat des espèces du PNA à travers la réintroduction du cortège floristique originel.</p> <p><u>Étape 2</u> : Faire une demande de dérogation de réintroduction d'espèces protégées.</p> <p><u>Étape 3</u> : Mettre en œuvre le plan de restauration en réimplantant les différentes espèces déterminées dans le plan dans les zones d'action de lutte contre les EEE.</p> <p><u>Étape 4</u> : Mettre en place un suivi des actions de restauration afin d'évaluer les résultats obtenus.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p><u>Étape 1</u> : Différentes espèces seront sélectionnées afin d'être réimplantées dans le milieu naturel.</p> <p><u>Étape 3</u> : La réimplantation des espèces structurantes sont concernées par cette action, mais également les espèces du PNA.</p> <p><u>Étape 4</u> : Permet de corriger et adapter les différents moyens de lutte dans le temps en fonction des résultats.</p>					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dérogation de réintroduction d'espèces protégées ;</li> <li>-Nombre d'espèces et d'individus réimplantés dans le milieu naturel ;</li> <li>-Surface restaurée ;</li> <li>-Nombre de zones restaurées ;</li> <li>-Taux de survie des individus réimplantés.</li> </ul>					
DIFFICULTES A SURMONTER	Accessibilité des sites (falaises et fortes pentes).					
RESULTATS ATTENDUS	Bonne restauration des habitats favorables aux espèces concernées par ce PNA grâce à la survie des espèces réimplantées.					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq, ONF					
PARTENAIRES POTENTIELS	DEAL Martinique, PNR Martinique, Espace Sud, Ville du Vauclin					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 3 et 4, coordination avec l'action 6 et 7.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Reconstituer des habitats viables et fonctionnelles accueillant des populations d'espèces à enjeux majeurs.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p><u>Étape 1</u> : 10 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 2</u> : 20 jours-hommes/ans pendant 5 ans.</p> <p><u>Étape 3</u> : 10 jours-hommes.</p> <p>Estimation totale : 120 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2022	2023	2024	2025	2026
	Étape 1	X				
	Étape 2	X	X	X	X	X
	Étape 3	X	X	X	X	X



ACTION N°9	Mettre en place un protocole de suivi des populations d'espèces menacées sur le long terme					
THEMATIQUE	Conservation <i>in situ</i> ; Connaissance					
CONTEXTE	La taille des populations des 2 espèces du PNA et leur dynamique sont jusqu'à présent inconnues. Des efforts doivent être fait pour comprendre cette dynamique et adapter les actions de conservations sur le long terme.					
OBJECTIFS	Évaluer la dynamique des 2 espèces concernées par ce PNA afin d'avoir des informations actualisées et permettre d'adapter les actions de conservation sur ces espèces et de modéliser leurs évolutions futures. Les néo-populations ainsi que les populations naturelles feront l'objet de ce suivi.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<u>Étape 1</u> : Élaborer un protocole de suivi des populations des espèces du PNA. <u>Étape 2</u> : Former des acteurs locaux au suivi des espèces PNA. <u>Étape 3</u> : Mettre en œuvre le protocole. <u>Étape 4</u> : Interpréter les résultats des suivis et adapter les actions de conservation.					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	Aucun					
INDICATEURS DE SUIVI	-Protocole de suivi ; -Nombre de populations suivies ; -Taille et densité des populations suivies ; -Nombre d'agents formés ; -Évolution des populations (graphiques...) ; -Rapports.					
DIFFICULTES A SURMONTER	Accessibilité des sites (falaises et fortes pentes).					
RESULTATS ATTENDUS	Un maintien ou une augmentation de la taille des populations des espèces du PNA.					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq, PNR Martinique					
PARTENAIRES POTENTIELS	Espace Sud, ONF, DEAL Martinique					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 3, 6, 8 et 14.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Observer une augmentation de la taille des populations et une amélioration de leur état de conservation, jusqu'à réévaluer leur statut UICN, en deçà de leur statut actuel.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<u>Étape 1</u> : 5 jours-hommes. <u>Étape 2</u> : 10 jours-hommes. <u>Étape 3</u> : 20 jours-hommes/ans tous les ans à partir de 2022. <u>Étape 4</u> : 5 jours-hommes.  Estimation totale : 120 jours-hommes sur la durée totale du plan.					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2022	2023	2024	2025	2026
	Étape 1	X				
	Étape 2	X	X			
	Étape 3	X	X	X	X	X
	Étape 4					X



<b>ACTION N°10</b>		<b>Mettre en place un APB sur la montagne du Vauclin et les mornes adjacents</b>				
THEMATIQUE	Éducation et communication ; Coopération locale et régionale					
CONTEXTE	La montagne du Vauclin ainsi que les mornes adjacents possèdent une richesse et diversité floristique exceptionnelle, avec la présence d'autres espèces endémiques. Ces sites n'ont aucun statut de protection pour le moment, rendant cette biodiversité vulnérable face aux actions de l'Homme.					
OBJECTIFS	Créer sur la montagne du Vauclin et les mornes adjacents une protection de type APB afin de mieux préserver cette richesse floristique exceptionnelle.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p><u>Étape 1</u> : Constituer un groupe d'experts permettant d'argumenter pour le classement du site et animer des réunions (en particulier avec la commune du Vauclin).</p> <p><u>Étape 2</u> : Rédiger le document proposant et justifiant le classement du site.</p> <p><u>Étape 3</u> : Soumettre le document pour avis au CSRPN puis pour validation à la préfecture.</p> <p><u>Étape 4</u> : Communiquer et valoriser le classement du site en APB.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p><u>Étape 2</u> : Lister et cartographier les espèces à fort enjeu de conservation sur la montagne du Vauclin et les mornes adjacents, qu'elles soient végétales ou animales.</p> <p><u>Étape 4</u> : Affichage dans les communes concernées, publications au recueil des actes administratifs de la préfecture de Martinique, publications dans les médias locaux.</p>					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Constitution du groupe d'experts ;</li> <li>-Nombre d'experts et de structures compétentes représentées ;</li> <li>-Document de demande de classement.</li> </ul>					
DIFFICULTES A SURMONTER	Réunir et animer un groupe d'experts locaux et de différentes structures compétentes.					
RESULTATS ATTENDUS	Le classement de la Montagne du Vauclin et des mornes adjacents en APB.					
PORTEUR DE L'ACTION	DEAL Martinique, Ville du Vauclin, Fédération de Randonnée Pédestre de la Martinique					
PARTENAIRES POTENTIELS	PNR Martinique, CBNMq, ONF, Espace Sud, Martinique Entomologie, Le Carouge, Carbet des Sciences.					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 3, 7, 8, 9, 11 et 12.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Assurer une protection des sites, des habitats et des espèces à forts enjeux présentes sur ces sites.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p><u>Étape 1</u> : 20 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 2</u> : 40 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 3</u> : 1 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 4</u> : 10 jours-hommes.</p> <p>Estimation totale : 71 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2022	2023	2024	2025	2026
	Étape 1	X	X			
	Étape 2	X	X	X		
	Étape 3		X	X		
	Étape 4				X	X



ACTION N°11	Valoriser et communiquer autour des actions du PNA
THEMATIQUE	Education et communication
CONTEXTE	Le PNA est un document scientifique, technique et opérationnel. Son contenu rend souvent sa consultation ou son utilisation difficile pour le grand public. La déclinaison de divers documents illustrés et moins denses, permettrait de sensibiliser et d'informer divers types de public sur l'état de conservation des espèces et sur les mesures à mettre en œuvre pour leur préservation.
OBJECTIFS	Produire des supports de communication destinés à divers publics (financeurs, gestionnaires, propriétaires, scolaires, grand public...). Ces supports auront pour but de présenter le PNA sous forme d'une version moins complexe regroupant à la fois les informations disponibles sur les espèces et les actions à mettre en œuvre pour la protéger.
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p><u>Étape 1</u> : Établir une stratégie de communication : identifier les publics cibles et les regrouper en catégories, lister les supports de communication à élaborer en fonction des catégories de publics identifiées.</p> <p><u>Étape 2</u> : Réaliser les supports de communication.</p> <p><u>Étape 3</u> : Animer et valoriser ces supports auprès des publics cibles.</p>
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p><u>Étape 1</u> : Travailler en partenariat avec les structures dont le cœur de métier est de communiquer, informer, sensibiliser, vulgariser et animer.</p> <p><u>Étape 2</u> : Les supports d'information devront être adaptés aux publics cibles (plaquettes, posters, reportage, article de magazine, dossier pédagogique, jeux, bande dessinée, page web dédiée...)</p> <p><u>Étape 3</u> : Cette animation pourra prendre la forme de tenu de stands d'informations dans les manifestations grand public, d'exposé-conférence dans les écoles ou d'exposition itinérante, une traduction anglaise du PNA et des documents synthétiques annexes...</p>
INDICATEURS DE SUIVI	Seront en fonction des supports choisis. Exemple : - Nombre de supports de communication créés ; - Nombre de participations aux manifestations professionnelles et grand public ; - Nombre de personnes formées ; - Nombre de projets pédagogiques menés sur cette thématique.
DIFFICULTES A SURMONTER	Adapter les supports de communication aux différents publics cibles sans altérer le message principal. Trouver des moyens suffisants pour mettre en œuvre cette action.
RESULTATS ATTENDUS	Parvenir à une mise à niveau des connaissances de l'ensemble des publics cibles sur les espèces du PNA et leur conservation. Il s'agit d'impliquer la population à la conservation de l'espèce à travers la réalisation d'animations, d'expositions, de conférences et d'atelier d'échange sur le thème de la conservation.
PORTEUR DE L'ACTION	Carbet des Sciences
PARTENAIRES POTENTIELS	CBNMq, DEAL Martinique, Ville du Vauclin, Espace Sud, PNR Martinique
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 3,7, 8, 10 et 12.
PERSPECTIVES À LONG TERME	Améliorer l'image et la connaissance d'espèces à enjeu de conservation fort et leurs problématiques de conservation auprès du grand public.

ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<u>Étape 1</u> : 10 jours-hommes. <u>Étape 2</u> : 40 jours-hommes. <u>Étape 3</u> : 40 jours-hommes.  Estimation totale : 90 jours-hommes sur la durée totale du plan.					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2022	2023	2024	2025	2026
	Étape 1	X				
	Étape 2	X	X	X		
	Étape 3		X	X	X	X

**Note :** Cette action de valorisation et de communication sera mutualisée avec des actions similaires apparaissant des les autres PNA flores de Martinique. Cela pourrait permettre de réaliser des actions de sensibilisation à l'échelle de l'ensemble des PNA en cours, avec les mêmes partenaires.

<b>ACTION N°12</b>		<b>Création d'un sentier botanique pour valoriser la flore de la montagne du Vauclin</b>				
THEMATIQUE	Éducation et communication					
CONTEXTE	Il existe un chemin de croix sur la montagne du Vauclin, et la fréquentation augmente significativement lors d'évènements religieux. Il serait intéressant d'y mettre en place des panneaux de sensibilisation sur la flore exceptionnelle de la montagne et l'impact des EEE sur la biodiversité.					
OBJECTIFS	Produire des supports de communication sur du long terme destinés au public fréquentant la montagne du Vauclin. Ces supports auront pour but de mettre en avant la valeur patrimoniale intrinsèque de la Montagne du Vauclin, en particulier sur la flore.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p><u>Étape 1</u> : Établir une stratégie de communication : identifier les publics cibles, les types de supports, les espèces à présenter et les emplacements où les implanter.</p> <p><u>Étape 2</u> : Réaliser les supports de communication.</p> <p><u>Étape 3</u> : Installer les supports sur les emplacements préalablement identifiés.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p><u>Étape 1</u> : Plutôt des panneaux d'informations, à disposer le long du sentier, à des emplacements correspondant au sujet abordé.</p> <p><u>Étape 3</u> : Une randonnée commentée pourrait être envisager pour l'inauguration du sentier botanique.</p>					
INDICATEURS DE SUIVI	-Nombre de supports produits ; -Nombre de thématiques abordées.					
DIFFICULTES A SURMONTER	Aucune					
RESULTATS ATTENDUS	Un sentier valorisant le PNA, les espèces patrimoniales concernées et des thématiques écologiques (EEE, restauration...).					
PORTEUR DE L'ACTION	Fédération de Randonnée Pédestre de la Martinique					
PARTENAIRES POTENTIELS	CBNMq, DEAL Martinique, Ville du Vauclin, Espace Sud, PNR Martinique, Carbet des Sciences					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 4, 7, 8, 10 et 11.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Améliorer l'image et la connaissance d'espèces à enjeu de conservation fort et leurs problématiques de conservation auprès du grand public.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p><u>Étape 1</u> : 10 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 2</u> : 40 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 3</u> : 2 jours-hommes.</p> <p>Estimation totale : 52 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2022	2023	2024	2025	2026
	Étape 1		X			
	Étape 2		X	X		
	Étape 3			X	X	X

ACTION N°13	Améliorer les connaissances sur les potentielles relations symbiotiques et fongiques d' <i>Eugenia gryposperma</i>
THEMATIQUE	Connaissance ; Conservation <i>in situ</i> ; Conservation <i>ex situ</i>
CONTEXTE	Les espèces de la famille de Myrtaceae possèdent généralement de nombreux partenaires fongiques, jouant un rôle dans leur germination et leur développement (Garcia-Lavina, C. X. et al., 2016 ; Françoso, C. F. & Barbedo, C. J., 2016). Des problèmes sont rencontrés dans la germination d' <i>Eugenia gryposperma</i> , et ces relations avec la fonge sont inconnues.
OBJECTIFS	Identifier les différents partenaires fongiques d' <i>Eugenia gryposperma</i> et mettre en évidence leur rôle dans la germination des semences.
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p><u>Étape 1</u> : Récolter des semences et des racines d'<i>Eugenia gryposperma</i> sur les différentes stations.</p> <p><u>Étape 2</u> : Élaborer un protocole permettant d'isoler et d'identifier les différentes espèces fongiques.</p> <p><u>Étape 3</u> : Mettre en œuvre le protocole.</p> <p><u>Étape 4</u> : Mettre en évidence le rôle des espèces fongiques dans la germination d'<i>Eugenia gryposperma</i>.</p> <p><u>Étape 5</u> : Publication scientifique.</p>
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<u>Étape 1</u> : Le sol sera également échantillonné dans les sites de présence de l'espèce pour vérifier la présence de mycorhizes favorisant la germination des semences.
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombre d'individu par site échantillonné ;</li> <li>-Nombre d'échantillon de racines et semences étudié ;</li> <li>-Nombre d'espèces fongiques identifiées ;</li> <li>-Article scientifique.</li> </ul>
DIFFICULTES A SURMONTER	Trouver des partenaires techniques en local capable de mener l'étude.
RESULTATS ATTENDUS	Identifier une ou plusieurs espèces fongiques ayant un rôle dans la germination des semences d' <i>Eugenia gryposperma</i> afin de les prendre en compte dans les tests de germination et les réintroductions <i>in situ</i> .
PORTEUR DE L'ACTION	CIRAD Martinique ?
PARTENAIRES POTENTIELS	CBNMq
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 4 et 8.
PERSPECTIVES À LONG TERME	Améliorer la capacité germinative des semences en prenant en compte les partenaires fongiques associés à la germination, améliorer les techniques de renforcement de l'espèce <i>in situ</i> .
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p><u>Étape 1</u> : 8 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 2</u> : 10 jours-hommes.</p> <p><u>Étape 3</u> : 20 jours-hommes + 10 000 € (frais d'analyse variable en fonction du laboratoire).</p> <p><u>Étape 4</u> : 10 jours-hommes + 5 000 € (frais d'analyse variable en fonction du laboratoire).</p> <p><u>Étape 5</u> : 10 jours-hommes.</p>

	Estimation totale : 58 jours-hommes sur la durée totale du plan + 15 000 € de frais d'analyses.					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2022	2023	2024	2025	2026
	Étape 1	X				
	Étape 2	X	X			
	Étape 3		X	X		
	Étape 4			X	X	
	Étape 5				X	X

<b>ACTION N°14</b>	<b>Réévaluer le statut de conservation des espèces du PNA</b>					
THEMATIQUE	Conservation <i>in situ</i> ; Coopération locale et régionale					
CONTEXTE	Les connaissances sur la répartition et la taille des populations des espèces du PNA ont grandement évoluées depuis l'évaluation de leur statut de conservation (Bernard <i>et al.</i> , 2015). De plus, les actions pourraient avoir un effet sur ce statut de conservation. Il serait nécessaire de réévaluer ces espèces pour actualiser leur statut de conservation pour adapter au mieux les différentes actions de conservation.					
OBJECTIFS	Réévaluer le statut régional des deux espèces du PNA en l'état des connaissances actuelles et acquises grâce au présent PNA.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<u>Étape 1</u> : Analyser les différents résultats des suivis des populations. <u>Étape 2</u> : Proposer de nouveaux statuts de conservation aux deux espèces du PNA.					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<u>Étape 1</u> : Analyses permettant de remplir les critères d'attributions des statuts de conservation (réduction de la population, répartition géographique, nombre d'individus...).					
INDICATEURS DE SUIVI	-Rapport présentant les analyses de l'état des populations des 2 espèces PNA ; -Nouveau statut de conservation pour les 2 espèces du PNA.					
DIFFICULTES A SURMONTER	Aucune					
RESULTATS ATTENDUS	Des nouveaux statuts de conservation en cohérence avec l'état des connaissances actuelles sur les 2 espèces du PNA.					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq					
PARTENAIRES POTENTIELS	Aucun					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 3 et 9.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Améliorer les connaissances et l'état de conservation des 2 espèces du PNA et contribuer à l'évaluation des espèces de la Martinique et à la réalisation d'une liste rouge.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<u>Étape 1</u> : 1 jour-homme. <u>Étape 2</u> : 1 jour-homme. Estimation totale : 2 jours-hommes sur la durée totale du plan.					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2022	2023	2024	2025	2026
	Étape 1					X
	Étape 2					X

## IV.5 Définition du rôle des partenaires

Catégorie	Partenaires	Rôle
Gestionnaires d'espaces naturels	ONF	Mise en culture des différentes espèces PNA ; Campagne de prospection ; Mise en œuvre du plan de lutte EEE ; Restauration de l'habitat d'origine
	PNR Martinique	Mise en œuvre du plan de lutte EEE, prospections et dénombrements des espèces PNA ; Réalisation de campagnes de récoltes de semences ; Mise en œuvre de la stratégie de restauration de l'habitat d'origine ; mise en place d'un protocole de suivi au long terme des résultats de la lutte EEE et de réimplantation du cortège floristique originel
Collectivités territoriales, établissements publics et services de l'Etat	DEAL Martinique	Animation et suivi du PNA ; Animation des recherches de financements ; élaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les EEE ; diffusion d'informations ; sensibiliser et informer ; Élaborer stratégie de restauration de l'habitat d'origine ; Mise en place d'un APB
	Espace Sud	Mise en œuvre du plan de lutte EEE ; Prospections et dénombrements des espèces PNA ; Réalisation de campagne de récoltes de semences ; Mise en œuvre de la stratégie de restauration de l'habitat d'origine ; Suivi au long terme des résultats de la lutte EEE et de réimplantation du cortège floristique originel
	Ville du Vauclin	Identifications propriétaires et gestionnaires ; Mise en œuvre du pan de lutte EEE ; Réalisation de campagne de récoltes de semences ; Mise en œuvre de la stratégie de restauration de l'habitat d'origine ; Mise en place d'un APB
	CFAA Agricole François	Mise en œuvre d'une stratégie de lutte EEE
Expertise locale	CBNMq	Définit, coordonne et anime les actions de connaissance et de conservation
	Le Carouge	Mise en place d'un APB
	Martinique Entomologie	Mise en place d'un APB

Expertise métropolitaine	Fédération des CBN	Appui scientifique et technique.
	CBNB	Appui scientifique et technique ; augmentation des stocks de semences.
	MNHN	Appui scientifique et technique.
Sociétés civile	Carbet des Sciences	Valoriser et communiquer autour des actions du PNA ; Création d'un sentier botanique
	Jardin de la Montagne	Mise en collection conservatoire des espèces du PNA
Expertise internationale	Laboratoires / Universités	Améliorations des connaissances taxonomiques des différents groupes

## IV.6 Durée, suivi et évaluation du plan

Le plan de travail est proposé pour cinq ans (2022-2026), même si certaines opérations peuvent être programmées sur des périodes plus longues. Au bout de la 5<sup>ème</sup> année (2026), il est procédé à une révision du plan de travail. La 3<sup>ème</sup> année (2024) peut également faire l'objet d'une évaluation intermédiaire des actions.

L'évaluation du plan de travail comprend deux niveaux :

- une évaluation propre de chaque opération à son terme ;
- une évaluation de l'ensemble du plan (3<sup>ème</sup> année).

La 5<sup>ème</sup> année, l'évaluation intermédiaire effectuée la 3<sup>ème</sup> année est intégrée à l'évaluation globale du plan.

L'évaluation des opérations se fait sur la base d'indicateurs prédéfinis. L'évaluation annuelle et finale se base sur l'évaluation de l'ensemble des opérations.

L'ensemble des indicateurs d'évaluation est présenté dans une table générale récapitulative.

Tableau 3 : Table d'évaluation du plan de travail et échéance.

N° action	Intitulé de l'action	Indicateur d'évaluation	Echéance
1	Assurer l'animation et le suivi du Plan National d'Actions	-Constitution d'un COPIL ; -Nombre de réunions et de comptes rendus du comité de pilotage ; -Rapports d'activités (actions engagées, actions réalisées, résultats, coûts) ; -Suivi annuel des actions sur le tableau de bord.	2022-2026
2	Animer les recherches de financement entre les partenaires	-Nombre d'acteurs mobilisés et de partenaires financiers ; -Nombre de demandes de financements ; -Nombre d'actions financées ; -Montant total des financements obtenus.	2022-2026
3	Sensibiliser les acteurs à la reconnaissance des espèces et réaliser une campagne de prospections et de dénombrements	-Nombre de partenaires et d'agents formés à la reconnaissance des différentes espèces du PNA ; -Nombre de sessions de prospection effectuées ; -Surface prospectée ; -Nombre estimé d'individus par espèces ; -Cartes de répartition actualisées.	2022
4	Réaliser des campagnes de récoltes, améliorer la maîtrise culturale et renforcer les collections <i>ex situ</i>	-Nombre de semences disponibles et récoltées ; -Nombre d'individus obtenus à partir de ces semences pour les différentes espèces ; -Suivi de la survie à partir des semences jusqu'au stade favorable à la réimplantation ; -Rédaction des ITP.	2022-2026
5	Améliorer les connaissances sur les habitats d' <i>Aechmea reclinata</i> et <i>Eugenia gryposperma</i>	-Nombre de site inventorié ; -Nombre de relevés effectué ; -Nombre et identité des différents habitats et sols obtenus.	2022-2024
6	Évaluer de manière expérimentale la régénération <i>in situ</i> des espèces végétales indigènes	-Nombre de site représenté et de placettes mises en place ; -Nombre d'EEE arrachées ; -Ratio espèces indigènes/exogènes avant la lutte et après régénération ; -Publication scientifique.	2022-2026
7	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les EEE	- Surface traitée ; - Nombre de sites traités ; - Fréquence des actions de lutte ; - Nombre et abondance d'EEE présentent avant et après les luttes.	2022-2026
8	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de restauration de l'habitat d'origine	-Nombre d'espèces et d'individus réimplantés dans le milieu naturel ; -Surfaces restaurées ; -Nombre de zones restaurées ; -Taux de survie des individus réimplantés.	2022-2026

9	Mettre en place un protocole de suivi des populations d'espèces menacées sur le long terme	-Protocole de suivi ; -Nombre de populations suivies ; -Taille et densité des populations suivies ; -Nombre d'agents formés ; -Evolution des populations (graphiques...) ; -Rapports.	2022-2026
10	Mettre en place un APB sur la montagne du Vauclin et les mornes adjacents	-Constitution du groupe d'experts ; -Nombre d'experts et de structures compétentes représentées ; -Documents de demande de classement ;	2022-2026
11	Valoriser et Communiquer autour des actions du PNA	Seront en fonction des supports choisis. Exemple : -Nombre de supports de communication créés ; -Nombre de participations aux manifestations professionnelles et grand public ; -Nombre de personnes formées ; -Nombre de projets pédagogiques menés sur cette thématique.	2022-2026
12	Création d'un sentier botanique pour valoriser la flore de la montagne du Vauclin	-Nombre de supports produits ; -Nombre de thématiques abordées.	2023-2026
13	Améliorer les connaissances sur les potentielles relations symbiotiques et fongiques d' <i>Eugenia gryposperma</i>	-Nombre d'individu par site échantillonné ; -Nombre d'échantillon de racines et semences étudié ; -Nombre d'espèces fongiques identifiées ; -Article scientifique.	2022-2026
14	Réévaluer le statut de conservation des espèces du PNA	-Rapport présentant les analyses de l'état des populations des 2 espèces PNA ; -Nouveau statut de conservation pour les 2 espèces du PNA.	2026

Tableau 4 : Table présentant le calendrier prévisionnel détaillé par étape pour chacune des actions.

N° action	Intitulé de l'action	Etape	2022	2023	2024	2025	2026
1	Assurer l'animation et le suivi du Plan National d'Actions	Créer/animer les COFIL	X	X	X	X	X
		Rédiger un bilan d'activités annuel/bulletin d'informations et diffuser les informations aux partenaires	X	X	X	X	X
		Évaluation finale au terme du plan					X
2	Animer les recherches de financement entre les partenaires	Former à la reconnaissance des espèces les différents partenaires du PNA	X	X	X	X	X
		Élaborer les dossiers de demande de financements	X	X	X	X	X
3	Sensibiliser les acteurs à la reconnaissance des espèces et réaliser une campagne de prospections et de dénombrements	Augmenter le stock de graines	X				
		Effectuer des sessions de prospections, permettant d'estimer la taille des populations de ces espèces.	X				
		Mettre à jour les cartes de répartition	X				
4	Réaliser des campagnes de récoltes, améliorer la maîtrise culturale et renforcer les collections <i>ex situ</i>	Augmenter le stock de graines à travers les récoltes de semences	X	X	X	X	X
		Faire germer et multiplier le nombre d'individus en <i>ex situ</i>	X	X	X	X	X
		Rédiger des ITP			X	X	X
5	Améliorer les connaissances sur les habitats d' <i>Aechmea reclinata</i> et <i>Eugenia gryposperma</i>	Réaliser des relevés phytosociologiques sur tous les sites de présence des 2 espèces du PNA	X	X			
		Réaliser une analyse des végétations afin d'identifier les espèces caractéristiques		X	X		
		Identifier les habitats et les types de sols favorables au développement des espèces du PNA			X		
6	Évaluer de manière expérimentale la régénération <i>in situ</i> des	Identifier plusieurs sites présentant des EEE et matérialiser une placette permanente	X				

	espèces végétales indigènes	Effectuer un chantier de lutte contre les EEE sur les différentes placettes et faire 1 prélèvement de sol par placette	X				
		Mettre en place un suivi des jeunes plants sur les différentes placettes	X	X	X		
		Analyser les résultats			X		
		Publication scientifique			X		
7	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les EEE	Élaborer un plan de lutte contre les EEE	X				
		Déterminer et cartographier les zones où mettre en place les actions de lutte contre les EEE	X				
		Mettre en œuvre le plan de lutte contre les EEE sur les habitats favorables aux espèces du PNA	X	X	X	X	X
		Mettre en place un suivi des actions de lutte afin d'évaluer les résultats obtenus	X	X	X	X	X
8	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de restauration de l'habitat d'origine	Élaborer un plan de restauration de l'habitat des espèces du PNA à travers la réintroduction du cortège floristique originel	X				
		Mettre en œuvre le plan de restauration	X	X	X	X	X
		Mettre en place un suivi des actions de restauration afin d'évaluer les résultats obtenus	X	X	X	X	X
9	Mettre en place un protocole de suivi des populations d'espèces menacées sur le long terme	Élaborer un protocole de suivi des populations des espèces du PNA	X				
		Mettre en œuvre le protocole	X	X	X	X	X
		Former des partenaires au suivi des espèces PNA	X	X	X	X	X
		Interpréter les résultats des suivis et adapter les actions de conservation	X	X	X	X	X
10	Mettre en place un APB sur la montagne du	Constituer un groupe d'experts permettant	X	X			

	Vauclin et les mornes adjacents	d'argumenter pour le classement du site et animer des réunions						
		Rédiger le document proposant et justifiant le classement du site	X	X	X			
		Soumettre le document à la préfecture		X	X			
		Communiquer et valoriser le classement du site en APB				X	X	
11	Valoriser et communiquer autour des actions du PNA	Établir une stratégie de communication	X					
		Réaliser les supports de communication	X	X	X			
		Animer et valoriser ces supports auprès des publics cibles		X	X	X	X	
12	Création d'un sentier botanique pour valoriser la flore de la montagne du Vauclin	Établir une stratégie de communication : identifier les publics cibles, les types de supports, les thématiques à aborder et les emplacements où les implanter		X				
		Réaliser les supports de communication		X	X			
		Installer les supports sur les emplacements préalablement identifiés			X	X	X	
13	Améliorer les connaissances sur les potentielles relations symbiotiques et fongiques d' <i>Eugenia gryposperma</i>	Récolter des semences et des racines d' <i>Eugenia gryposperma</i> sur les différentes stations	X					
		Élaborer un protocole permettant d'isoler et d'identifier les différentes espèces fongiques	X	X				
		Mettre en œuvre le protocole		X	X			
		Mettre en évidence le rôle des espèces fongiques dans la germination d' <i>Eugenia gryposperma</i>			X	X		
		Publication scientifique				X	X	
14	Réévaluer le statut de conservation des espèces du PNA	Analyser les différents résultats des suivis des populations					X	

		Proposer de nouveaux statuts de conservation aux 2 espèces du PNA						X
--	--	---	--	--	--	--	--	---

## IV.7 Estimation financière du plan

Le tableau suivant fournit une estimation financière globale avec le coût de chaque action préconisée.

Pour les actions prioritaires, une estimation sur cinq ans et un prévisionnel précis sur trois ans sont également présentés.

Tableau 5 : Tableau des estimations financières des actions.

N° action	Intitulé de l'action	Estimation financière sur l'ensemble de la durée du PNA
1	Assurer l'animation et le suivi du Plan National d'Actions	68 000 €
2	Animer les recherches de financement entre les partenaires	64 000 €
3	Sensibiliser les acteurs à la reconnaissance des espèces et réaliser une campagne de prospections et de dénombrements	20 000 €
4	Réaliser des campagnes de récoltes, améliorer la maîtrise culturelle et renforcer les collections <i>ex situ</i>	84 000 €
5	Améliorer les connaissances sur les habitats d' <i>Aechmea reclinata</i> et <i>Eugenia gryposperma</i>	25 600 €
6	Évaluer de manière expérimentale la régénération <i>in situ</i> des espèces végétales indigènes	83 200 €
7	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les EEE	48 800 €
8	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de restauration de l'habitat d'origine	48 000 €
9	Mettre en place un protocole de suivi des populations d'espèces menacées sur le long terme	48 000 €
10	Mettre en place un APB sur la montagne du Vauclin et les mornes adjacents	28 400 €
11	Valoriser et Communiquer autour des actions du PNA	36 000 €
12	Création d'un sentier botanique pour valoriser la flore de la montagne du Vauclin	20 800 €
13	Améliorer les connaissances sur les potentielles relations symbiotiques et fongiques d' <i>Eugenia gryposperma</i>	38 200 €

14	Réévaluer le statut de conservation des espèces du PNA	800 €
<b>TOTAL</b>		<b>613 800 €</b>

## Bibliographie

- Acevedo-Rodríguez, P., & Strong, M. T. (2008). Floristic richness and affinities in the West Indies. *The Botanical Review*, 74(1), 5-36.
- Baret, S. *et al.* (2012). Une méthodologie concertée pour la sauvegarde des plantes menacées de l'île de La Réunion. *Revue d'écologie*.
- Bernard, J.F. *et al.* (2005). Conseil Scientifique : Dossier Bilan et Perspectives. *Conservatoire Botanique des Antilles Françaises*. 131 p.
- Bernard, J. F. *et al.* (2014). Livre rouge des plantes menacées aux Antilles françaises. *Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité)*. 464 p.
- Blackie, R. *et al.* (2014). Tropical dry forests: The state of global knowledge and recommendations for future research (Vol. 2). *Cifor*.
- Carlsen, M. M., & Croat, T. B. (2013). A molecular phylogeny of the species-rich Neotropical genus *Anthurium* (Araceae) based on combined chloroplast and nuclear DNA. *Systematic Botany*, 38(3), 576-588.
- Challeat, M., & Lavarde, P. (2014). Les plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, une politique à refonder. *Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable*, 82p+ annexes.
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE MARTINIQUE (VISCARDI G. coord.) 2019. – Index de la flore vasculaire de Martinique (Trachéophytes) : statuts, menaces et protections. - Version 2020.1 (mise à jour du 13 Mai 2020. *Conservatoire Botanique de Martinique, Fort-de-France*, format numérique Excel 2013.
- Fournet, J. (2002). Flore illustrée des phanérogames de Guadeloupe et de Martinique, Tome I. *CIRAD, Gondwana éditions*, 1324 p.
- Fournet, J., (2002). Flore illustrée des phanérogames de Guadeloupe et de Martinique, Tome II. *CIRAD, Gondwana éditions*, 1214 p.
- Françoso, C. F., & Barbedo, C. J. (2016). Osmotic and heat treatments on control of fungi associated with seeds of *Eugenia brasiliensis* and *E. pyriformis* (Myrtaceae). *Journal of Seed Science*, 38, 195-203.
- Garcia-Lavina, C. X., Bettucci, L., & Tiscornia, S. (2016). Fungal communities associated with *Eugenia uruguayensis* (Myrtaceae) leaf litter in early stages of decomposition in Uruguay. *Sydowia*, 68, 139-150.

- Hoff *et al.* (1997). Typologie provisoire des habitats naturels des départements d'Outre-Mer français, basée sur CORINE BIOTOPES et la « Classification of palaeartic habitats » du conseil de l'Europe.
- Maunder, M., *et al.* (2008). Plant conservation in the Caribbean Island biodiversity hotspot. *The Botanical Review*, 74(1), 197-207.
- Mayo, S. J. (1982). *Anthurium acaule* (Jacq.) Schott (Araceae) and West Indian Bird's Nest Anthuriums. *Kew Bulletin*, 691-719.
- Myers, N., *et al.* (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403(6772), 853-858.
- Peel, M. C., Finlayson, B. L., & McMahon, T. A. (2007). Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification.
- Portecop, J. (1979). Plant geography, ecological mapping and management on a tropical island: the case of Martinique. *Documents de cartographie écologique*.
- Sánchez-Azofeifa, G. A., Quesada, M., Rodríguez, J. P., Nassar, J. M., Stoner, K. E., Castillo, A., *et al.*, 2005. *Research priorities for Neotropical dry forests*. *Biotropica: The Journal of Biology and Conservation*, 37(4), 477-485.
- Sass, C., & Specht, C. D. (2010). Phylogenetic estimation of the core Bromelioids with an emphasis on the genus *Aechmea* (Bromeliaceae). *Molecular Phylogenetics and evolution*, 55(2), 559-571.
- Sastre, C., & Breuil, A. (2007). *Plantes, milieux et paysages des Antilles françaises: écologie, biologie, identification, protection et usages*. Biotope.

## Annexes

### ANNEXE 1 : NOTICE EXPLICATIVE DES CRITÈRES CONTENUS DANS LES TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES

#### ➔ Répartition, statuts et état des populations

- **Menace Martinique** : statut de menace selon le livre Rouge (Bernard et al., 2014)
- **Endémicité** : Martinique, Petites Antilles
- **Nombre de populations naturelles** : nombre connu référencé dans la BDD du CBNMq
- **Nombre d'individus sauvages** : nombre connu référencé dans la BDD du CBNMq ou estimation à dire d'expert
- **Nombre de mailles 1 x 1 km<sup>2</sup>** : nombre de maille de 1 x 1 km<sup>2</sup> où le taxon est référencé dans la BDD du CBNMq
- **Rareté régionale** : indice de rareté régionale dont la formule (Boulet 2017) est détaillée dans le tableau ci-dessous :

<b>RARETÉ RÉGIONALE (selon grille 1 x 1 km)</b>		
<b>Calcul du Coefficient de Rareté régionale (Rr)</b>		
$Rr_{(i)(z)} = 100 - 100 \times \frac{T_{(i)(z)}}{C_{(z)}}$		
<p>avec : <math>C_{(z)}</math> = nombre total de mailles de la grille régionale en réseau (z désignant la taille unitaire de la maille en km<sup>2</sup>),</p> <p><math>T_{(i)(z)}</math> = nombre de mailles de la grille régionale où le taxon <i>i</i> est présent.</p>		
	Région	Martinique
	Nombre total de carrés 1 x 1 km dans la région [C( 1)]	1317
Classe de rareté régionale	Intervalle de valeur du coefficient de rareté régionale (Rr)	Nb de carrés ( 1 x 1 km) de présence
<b>Exceptionnelle (E)</b>	Rr >= 99,5	1-6
<b>Très rare (RR)</b>	99,5 > Rr >= 98,5	7-19
<b>Rare (R)</b>	98,5 > Rr >= 96,5	20-46
<b>Assez rare (AR)</b>	96,5 > Rr >= 92,5	47-98
<b>Peu commune (PC)</b>	92,5 > Rr >= 84,5	99-204
<b>Assez commune (AC)</b>	84,5 > Rr >= 68,5	205-414

Commune (C)	68,5 > Rr >= 36,5	415-836
Très commune (CC)	36,5 > Rr	837-1317

- **Plan de conservation** : PNA, PDC et/ou PU
- **Localités des populations référencées** : ensemble des localités et communes référencées pour les espèces dans la BDD du CBNMq

### → Description et systématique

- **Type biologique** : arbre, arbuste, arbrisseau, sous-arbrisseau, palmier, herbacée terrestre, herbacée succulente, etc
- **Type de fruit** : akène, baie, gousse, capsule, drupe, pyrène, etc
- **Hétérophylie** : oui ; non
- **Problème taxinomique identifié** : description du problème taxinomique identifiée. La taxinomie est la Science des lois et des principes de la classification des organismes vivants
- **Phylogénie du groupe connue** : citation de la publication. La phylogénie est la Science qui caractérise les filiations entre les espèces et leurs relations de parenté au cours du temps
- **Confusions possibles** : confusions possibles de reconnaissance avec l'espèce
- **Caractériser la variabilité morphologique** : description de la variabilité

### → Biologie et écologie

- **Mode de dissémination principal actuel** : anémochorie, autochorie, barochorie, hydrochorie, zoochorie, ornithochorie, etc
- **Perte potentielle des disperseurs** : oui ; non
- **Système de reproduction** : dioïque, hermaphrodite, monoïque, polygamodioïcie, etc
- **Régime de reproduction** : allogame, autogame, mixte, etc
- **Type de pollinisation** : anémophile, entomophile, ornithophile, etc
- **Système d'auto-incompatibilité** : auto-compatible, auto-incompatible, etc
- **Hybridation en milieu naturel** : oui ; non
- **Radiation insulaire dans le genre** : oui ; non
- **Synécologie** : description des relations écologiques des communautés d'individus avec leur environnement
- **Étude en génétique des populations** : citation de l'article
- **Étude de dynamique des populations** : citation de l'article

### → Maîtrise culturelle

- **Fructification, signes observés de maturité des fruits/graines** : description des signes observés
- **Prédation des fruits** : rats, surmulots, oiseaux, insectes, pathogènes, etc
- **Période de récolte** : mois en chiffre
- **Pic de fructification** : mois en chiffre

- **Remarques sur la récolte** : texte libre
- **Conservation des semences** : orthodoxe, récalcitrante
- **Problème de viabilité des semences identifié** : oui ; non
- **Photosensibilité des semences** : positive, négative
- **Plage de température de germination** : plage de température optimale
- **Dormance connue et types** : endogène, exogène, aucune
- **Taux de germination** : faible (<30%), moyen (30<n<60%) ; élevé (>60%) ; variable
- **Sensibilité au repiquage des plantules** : oui ; non
- **Ombrage en pépinière** : pourcentage
- **Type de substrat** : mixte utilisé en pépinière
- **Temps d'élevage en pépinière** : nombre de mois
- **Autres techniques de multiplication** : bouturage, greffage, marcottage, culture *in vitro*, éclatement de souches, etc
- **Problèmes sanitaires connus lors de la production** : oui ; non
- **Capacité de production** : 0, 0<n<10 plants, 10<n<100 plants, 100<n<1000 plants, >1000 plants, acquise
- **Existence d'un ITP rédigé** : citation de l'ITP existant
- **Remarques sur la multiplication** : texte libre
- **Bilan sur la maîtrise culturale** : texte libre

#### ➔ **Conservation *in situ***

- **Niveau de fragmentation de l'habitat** : faible, moyen, fort
- **Classement des menaces sur les populations sauvages** : EEE, érosion, incendie, prélèvement, pathogène, disparition de l'habitat, prédation, aménagement, disparition des disperseurs, etc
- **Proportion des localités de l'espèce faisant l'objet de mesure de gestion** : 0%, 1 à 32%, 33 à 66%, 67 à 100%
- **Mesures de gestions mises en place** : texte libre
- **Suivi des mesures de gestion** : texte libre
- **Suivi de population(s) de l'espèce** : texte libre
- **Résultats des suivis** : texte libre
- **Remarques sur les suivis** : texte libre
- **Acquisition foncière** : parcelle cadastrale acquise dans le cadre de mise sous protection

#### ➔ **Collection *ex situ***

- **Nombre de localités représentées en *ex situ* au CBNMq** : nombre connu référencé dans les bases de données
- **Liste des localités présentes en *ex situ*** : commune et localité d'origine des individus en collection
- **Pourcentage des populations représentées en collection conservatoire *ex situ*** : rapport entre le nombre de populations en collection sur le nombre de population référencées pour l'espèce dans la BDD du CBNMq
- **Nombre d'individus tracés en collection au CBNMq** : nombre connu référencé dans les bases de données

- **Banque de semences pour l'espèce au CBNMq** : oui ; non
- **Banque ADN pour l'espèce** : oui ; non

## ANNEXE 2 : BILANS THÉMATIQUES DE L'ÉTAT DES CONNAISSANCES ET DES ACTIONS DE CONSERVATION POUR LES SIX TAXONS

<i>Aechmea reclinata</i>				
Thématiques	État des connaissances			Commentaires synthétiques
	-	±	+	
<b>Bilan description et systématique</b>				
Diagnose descriptive			●	
Identification			●	
Variabilité		●		Espèces proches dans les Petites Antilles
Taxinomie			●	
<b>Scores</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Favorable</b>
<b>Bilan biologie et écologie</b>				
Phénologie		●		À confirmer
Fleurs		●		Mode de pollinisation à étudier
Diaspores			●	
Synécologie	●			Aucune étude
Autoécologie		●		À préciser
Écosystémique		●		À préciser
Taille des populations		●		Prospection à continuer et estimation des tailles à effectuer
Biologie de la reproduction	●			Aucune étude
Génétique des populations	●			Aucune étude
Dynamique des populations	●			Aucune étude
Germination	●			Aucune étude
<b>Scores</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>Intermédiaire</b>
<b>Bilan répartition et statuts</b>				
Distribution mondiale			●	Endémique Martinique
Statut mondial			●	
Distribution Martinique		●		Prospections à poursuivre
Statut Martinique			●	
Rareté mondiale			●	Voir rareté Martinique
Raréfaction mondiale			●	Voir raréfaction Martinique
Rareté Martinique			●	
Raréfaction Martinique	●			Pas de données sur l'état de référence des populations
Menace mondiale			●	Voir menace Martinique
Protection mondiale	●			Aucun statut de protection internationale
Menace Martinique			●	CR (critère C2a(i)) sur la liste Rouge UICN de la Martinique (2013)
Protection Martinique	●			Non protégée
<b>Scores</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>Favorable</b>
<b>Bilan des menaces</b>				
Menaces sur l'espèce		●		EEE, défrichement, à approfondir
Gestion des menaces sur l'espèce	●			Aucune mesure de gestion des menaces sur l'espèce
Menaces sur les habitats			●	EEE, urbanisation, défrichement

Gestion des menaces sur l'habitat	●			Aucune mesure de gestion des menaces sur l'habitat
<b>Scores</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Défavorable</b>
<b>Bilan des actions de conservation</b>				
Conservation <i>in situ</i>	●			Aucune action de conservation <i>in situ</i>
Conservation <i>ex situ</i>		●		Quelques individus en culture dans les jardins du CBN Brest
Maîtrise culturelle	●			Aucune connaissance
Acquisition foncière	●			Aucune acquisition foncière
<b>Scores</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>Défavorable</b>

<b><i>Eugenia gryposperma</i></b>				
Thématiques	État des connaissances			Commentaires synthétiques
	-	±	+	
<b>Bilan description et systématique</b>				
Diagnose descriptive			●	
Identification			●	
Variabilité		●		Pas de variabilité connue, à approfondir
Taxinomie			●	
<b>Scores</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Favorable</b>
<b>Bilan biologie et écologie</b>				
Phénologie		●		À confirmer (Rollet, 2010)
Fleurs		●		Mode de pollinisation à étudier
Diaspores		●		Dispersion à préciser
Synécologie	●			Aucune étude
Autoécologie		●		À préciser
Écosystémique		●		À préciser
Taille des populations		●		Prospection à continuer et estimation des tailles à effectuer
Biologie de la reproduction	●			Aucune étude
Génétique des populations	●			Aucune étude
Dynamique des populations	●			Aucune étude
Germination		●		Tests de germinations à répliquer
<b>Scores</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>Intermédiaire</b>
<b>Bilan répartition et statuts</b>				
Distribution mondiale			●	Endémique Martinique
Statut mondial			●	
Distribution Martinique		●		Prospections à poursuivre
Statut Martinique			●	
Rareté mondiale			●	Voir rareté Martinique
Raréfaction mondiale			●	Voir raréfaction Martinique
Rareté Martinique			●	
Raréfaction Martinique	●			Pas de données sur l'état de référence des populations
Menace mondiale			●	Voir menace Martinique
Protection mondiale	●			Aucun statut de protection internationale
Menace Martinique			●	CR (critère B2ab(i,ii,iii,v)) sur la liste Rouge UICN de la Martinique (2013))

Protection Martinique	•			Protégé par arrêté ministériel (26 Décembre 1988)
<b>Scores</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>Favorable</b>
<b>Bilan des menaces</b>				
Menaces sur l'espèce		•		EEE, défrichement, à approfondir
Gestion des menaces sur l'espèce	•			Aucune mesure de gestion des menaces sur l'espèce
Menaces sur les habitats			•	EEE, urbanisation, défrichement
Gestion des menaces sur l'habitat	•			Aucune mesure de gestion des menaces sur l'habitat
<b>Scores</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Défavorable</b>
<b>Bilan des actions de conservation</b>				
Conservation <i>in situ</i>	•			Aucune action de conservation <i>in situ</i>
Conservation <i>ex situ</i>		•		Quelques individus en culture au CBNMq et banque de de graine au CBNB
Maîtrise culturelle		•		À approfondir
Acquisition foncière	•			Aucune acquisition foncière
<b>Scores</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>Intermédiaire</b>

## ANNEXE 3 : MATRICE D'ÉVALUATION DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DE L'ESPÈCE

La matrice d'évaluation de l'état de conservation sert à déterminer l'état de conservation d'une espèce dans chacun de ses domaines biogéographiques de présence. Elle présente les critères utilisés pour déterminer l'état de conservation, ainsi que les règles de combinaison de ces critères. Elle s'utilise de manière complémentaire avec la grille d'analyse de l'état de conservation de l'espèce, dans laquelle est renseigné l'ensemble des critères permettant de déterminer l'état de conservation.

La matrice s'utilise de la manière suivante : pour chacun des quatre paramètres « aire de répartition », « effectif », « habitat de l'espèce », « perspectives futures », on détermine l'état de conservation de l'espèce en fonction des informations proposées du paramètre considéré. Trois états de conservation sont possibles, selon un système de « feux tricolores » : *Favorable (vert)*, *Défavorable inadéquat (orange)*, *Défavorable mauvais (rouge)*. Une 4ème colonne permet de classer l'état du paramètre en *Indéterminé* si l'information disponible ne permet pas de juger l'état de conservation du paramètre. La dernière ligne de la matrice permet de déterminer l'état de conservation global de l'espèce.

Matrice d'évaluation de l'état de conservation				
Paramètre	Etat de conservation			
	Favorable (vert)	Défavorable inadéquat (orange)	Défavorable mauvais (rouge)	Indéterminé
Aire de répartition	Stable ou en augmentation ET pas < à l'aire de répartition	Toute autre combinaison	Fort déclin (> 1 % par an) ou aire plus de 10 % en-dessous de l'aire de répartition de référence favorable	Pas d'information ou information disponible insuffisante
Effectif	Effectif supérieur ou égal à la population de référence favorable ET reproduction, mortalité et structure d'âge ne déviant pas la normale	Toute autre combinaison	Fort déclin (> 1 % par an) ET effectif < population de référence favorable OU Effectif plus de 25% en dessous de la population de référence favorable OU Reproduction, mortalité et structure d'âge déviant fortement de la normale	Pas d'information ou information disponible insuffisante
Habitat de l'espèce	Surface de l'habitat suffisante (et stable ou en augmentation) ET qualité de l'habitat	Toute autre combinaison	Surface insuffisante pour assurer la survie à long terme de l'espèce OU mauvaise qualité de l'habitat, ne permettant pas la survie à long terme de l'espèce	Pas d'information ou information disponible insuffisante

	convenant à la survie à long terme de l'espèce			
Perspectives futures (par rapport aux effectifs, à l'aire de répartition et à la disponibilité de l'habitat)	Pressions et menaces non significatives ; l'espèce restera viable sur le long terme	Toute autre combinaison	Fort impact des pressions et des menaces sur l'espèce ; mauvaises perspectives de maintien à long-terme	Pas d'information ou information disponible insuffisante
Evaluation globale de l'état de conservation	Tout vert, ou 3 verts et un « indéterminé »	Un orange ou plus mais pas de rouge	Un rouge ou plus	Deux « indéterminé » ou plus combinés avec du vert, ou tout « indéterminé »

La grille présentée précédemment a été traduite et adaptée à partir des grilles communautaires adoptées en comité Habitats pour évaluer l'état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire dans le cadre des rapports nationaux au titre de l'article 17 de la directive n°92/43 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

La grille se décompose en deux volets :

- un volet national ;
- un volet biogéographique, à remplir pour chaque région biogéographique où l'espèce est présente en France.

Elle a été simplifiée par rapport à la grille communautaire afin de ne pas rendre trop lourd le travail d'évaluation de l'état de conservation des espèces dans le cadre de l'élaboration des plans nationaux d'actions ; ont été retenus les critères principaux d'évaluation utilisés au niveau communautaire, ainsi que les champs pertinents pour une évaluation à caractère national.

La grille sert de complément à la matrice (annexe C) qui permet de déterminer l'état de conservation de l'espèce, en fournissant l'ensemble des informations qui ont permis d'aboutir à ce jugement. Il n'est donc pas indispensable de la remplir sous le format proposé ci-dessous ; elle a surtout vocation à récapituler la liste des données et informations qui doivent être fournies pour étayer l'évaluation de l'état de conservation de l'espèce.

Le guide élaboré par le Muséum National d'Histoire Naturelle pour l'évaluation de l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats, faune, flore présente chacun des critères listés ci-dessous et formule des recommandations méthodologiques pour renseigner la grille d'évaluation (<https://inpn.mnhn.fr/docs/GUIDE070254.pdf>).

L'état de conservation s'apprécie au niveau de chaque zone biogéographique de présence de l'espèce.

## Affaire suivie par

<b>Bruno LAZZARINI</b> – Responsable du Pôle Biodiversité Nature et Paysage – DEAL Martinique
Tél. : 0596 59 59 12
Courriel : <a href="mailto:bruno.lazzarini@developpement-durable.gouv.fr">bruno.lazzarini@developpement-durable.gouv.fr</a>

## Rédacteur

**Benjamin FERLAY** – Chargé de mission conservation – Conservatoire Botanique National de Martinique

## Relecteur

**Guillaume VISCARDI** – Directeur – Conservatoire Botanique National de Martinique

## Citation

FERLAY B. & VISCARDI G. 2022 – Plan National d'Actions en faveur du Cerisier montagne et de l'Ananas-bois (2022-2026). Ministère de Transition Écologique, Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Martinique. CBN Martinique. 73p.

## Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier toutes les personnes qui ont contribué à la rédaction de ce second PNA flore pour la Martinique, en particulier les partenaires présents aux différents COPIL, ainsi que les membres du GT Flore-Fonge-Habitats-CBN pour leurs remarques précieuses et pertinentes.





**Ministère de la Transition Ecologique**  
Tour Séquoïa, Place Carpeaux  
92055 La Défense CEDEX  
Tél. : 01 40 81 21 22

