



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Plan national d'actions 2023-2027

En faveur des espèces rares et menacés des ripisylves de la Martinique

Agir pour la préservation de la flore menacée



**PRÉFET
DE LA RÉGION
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

Plan National d'Actions en faveur des espèces rares et menacées des ripisylves de la Martinique 2023-2027	1
Résumé	7
Abstract	9
Introduction.....	11
I. CONTEXTE DU PLAN NATIONAL D' ACTIONS EN FAVEUR DES ESPÈCES RARES ET MENACÉES DES RIPISYLVES DE LA MARTINIQUE.....	13
I.1 Cadre d'intervention des nouveaux PNA	13
I.2 Présentation des espèces.....	17
<i>Annona montana</i> Macfad. Cachiman-montagne	17
<i>Bauhinia multinervia</i> (Kunth.) DC. Petit flamboyant.....	18
<i>Cupania americana</i> L.....	19
<i>Cupania triquetra</i> A.Rich.....	20
<i>Hernandia sonora</i> L. Mirobolan.....	21
<i>Hura crepitans</i> L. Sablier	22
<i>Lonchocarpus roseus</i> DC.....	23
<i>Sapindus saponaria</i> L.....	24
<i>Zygia latifolia</i> (L.) Fawc. & Rendle	26
I.3 Justification du choix de regroupement d'espèces prioritaires pour le PNA.....	28
I.4 Structure du Plan National d'Actions.....	29
II. BILAN DES CONNAISSANCES ET DES MOYENS UTILISÉS EN VUE DE LA CONSERVATION DES ESPÈCES	31
II.1 Synthèse des connaissances sur la répartition, les statuts et l'état des populations	32
II.2 Synthèse des connaissances sur la description et la systématique	35
II.3 Synthèse des connaissances sur la biologie et l'écologie.....	37
II.4 Synthèse des connaissances sur la maîtrise culturelle.....	39
II.5 Synthèse des données pour la conservation <i>in situ</i>	43
II.6 Synthèse des données pour la conservation <i>ex situ</i>	44
III. BESOINS ET ENJEUX DE LA CONSERVATION DE L'ESPÈCE ET DEFINITION D'UNE STRATÉGIE À LONG TERME	46
III.1 Bilan conservatoire des espèces.....	46
Évaluation de l'état des connaissances sur les espèces	47
Bilan des actions de conservation menées sur les espèces.....	47
Évaluation de l'état de conservation des espèces	49
III.2 Spatialisation des enjeux de conservation.....	50

III.3	Stratégie à long terme	58
IV.	Mise en œuvre du Plan National d'Actions.....	59
IV.1	Définition des objectifs spécifiques	59
IV.2	Méthodologie pour développer un plan opérationnel d'actions	60
IV.3	Modalités organisationnelles	63
IV.4	Actions à mettre en œuvre	64
IV.5	Durée, suivi et évaluation du plan	95
IV.6	Estimation financière du plan.....	104
	Bibliographie	106
	Annexes	109
	ANNEXE 1 : NOTICE EXPLICATIVE DES CRITÈRES CONTENUS DANS LES TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES	109
	ANNEXE 2 : BILANS THÉMATIQUES DE L'ÉTAT DES CONNAISSANCES ET DES ACTIONS DE CONSERVATION POUR LES 10 TAXONS	112
	ANNEXE 3 : MATRICE D'ÉVALUATION DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DE L'ESPÈCE.....	130

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Méthode pour la mise en œuvre des actions en faveur des espèces menacées (Note du 9 mai 2017).....	14
Figure 2 : Méthodologie de mise en place pour les deux types de PNA rétablissement et conservation (Note du 9 mai 2017).	15
Figure 3 : Répartition géographique des différentes espèces ciblées par le PNA... Erreur ! Signet non défini.	
Figure 4 : Répartition des espèces PNA sur la rivière La Pagerie (Action 10)	52
Figure 5 : Répartition des espèces PNA sur la rivière Oman et la rivière Bois d'Inde (Action 11) .	53
Figure 6 : Répartition des espèces PNA sur la rivière du Carbet et la rivière du jardin des plantes (Action 9)	54
Figure 7 : Représentation de la station de Bauhinia multinervia de la ravine Yannan (Action 13)	55
Figure 8 : Représentation de la station de Bauhinia multinervia des Fonds Manoël (Action 13) ..	56
Figure 9 : Méthodologie utilisée pour établir le plan opérationnel d'actions du présent PNA	62

Tableaux

Tableau 1 : Synthèse des critères de regroupement des 9 espèces du PNA	28
Tableau 2 : Tableau récapitulatif des actions à mettre en œuvre, répondant aux objectifs particuliers, concrets, réalistes et réalisables.....	64
Tableau 3 : Table d'évaluation du plan de travail et échéance.....	95
Tableau 4 : Table présentant le calendrier prévisionnel détaillé par étape pour chacune des actions.....	99
Tableau 5 : Tableau des estimations financières des actions.....	104

Résumé

Les ripisylves sont des écosystèmes complexes, à l'interface des rivières et des végétations terrestres. En Martinique, ces habitats ont de très mauvais état de conservation, des dégradations principalement liées aux pratiques agricoles et à l'urbanisation, provoquant d'importantes discontinuités, mais aussi liées aux invasions biologiques. De nombreuses espèces, inféodées aux ripisylves, sont donc directement impactées par la dégradation de l'habitat, que ce soit des espèces patrimoniales ou les espèces structurantes des ripisylves.

C'est le cas pour les 9 espèces du PNA, *Annona montana*, *Bauhinia multinervia*, *Cupania americana*, *Cupania triquetra*, *Hernandia sonora*, *Hura crepitans*, *Lonchocarpus roseus*, *Sapindus saponaria* et *Zygia latifolia*. Bien que certaines de ces espèces soient évaluées ou protégées, d'importantes lacunes demeurent sur ces espèces, avec parfois seulement quelques individus ou quelques rares stations connues. Les activités humaines menaçant toujours ces espèces, et il est indispensable de mettre en œuvre des actions de conservation sur ces différents taxons patrimoniaux, mais aussi à l'échelle de l'habitat en prenant en compte les espèces plus communes.

Afin de les sauvegarder au mieux, il est urgent d'améliorer les connaissances sur différents ripisylves et sur les espèces y étant inféodées, et de proposer des actions de conservations adaptées. Ainsi, les objectifs des actions proposées dans le PNA sont :

- Améliorer les connaissances sur la chorologie et l'abondance des taxons ciblés par le PNA ;
- Améliorer les connaissances sur les ripisylves et leur cortège floristique associé ;
- Maintenir les populations fonctionnelles dans un habitat restauré avec son cortège d'espèces végétales associées ;
- Améliorer les connaissances sur la multiplication et constituer des collections *ex situ* représentatives des populations naturelles présentes dans les différents types de ripisylves (espèces PNA et structurantes) ;
- Améliorer la prise en compte de ces espèces par les personnes pouvant être amenées à intervenir dans leurs zones naturelles ;
- Mettre en place et pérenniser le suivi des populations des différentes stations.

Mots clés : Martinique, Ripisylves, Plan National d'Actions, Conservation, Restauration Ecologique

Abstract

Riparian forests are complex ecosystems, at the interface of rivers and terrestrial vegetation. In Martinique, these habitats have a very bad state of conservation, degradation mainly linked to agricultural practices and urbanization, causing significant discontinuities, but also linked to biological invasions. Many species, dependent on riparian forests, are therefore directly impacted by habitat degradation, whether rare species or structuring species of riparian forests.

This is the case for the 9 species of the PNA, *Annona montana*, *Bauhinia multinervia*, *Cupania americana*, *Cupania triquetra*, *Hernandia sonora*, *Hura crepitans*, *Lonchocarpus roseus*, *Sapindus saponaria* and *Zygia latifolia*. Although some of these species are assessed or protected, significant gaps remain on these species, with sometimes only a few individuals or a few rare stations known. Human activities are still threatening these species, and it's essential to implement conservation actions on these different taxa, but also at the habitat scale, taking into account the most common species.

In order to safeguard them as well as possible, it's urgent to improve knowledge of the various riparian forests and the species dependent on them, and to propose appropriate conservation actions. Thus, the objectives of the actions proposed in the PNA are:

- Improve knowledge on the chorology and abundance of the taxa targeted by the PNA;
- Improve knowledge of riparian forests and their associated floral diversity;
- Maintain functional populations in a restored habitat with its suite of associated plant species;
- Improve knowledge on multiplication and constitute *ex situ* collections representative of the natural populations present in the different types of riparian forest (PNA and structuring species);
- Improve the consideration of these species by people who may be called upon to intervene in their natural areas;
- Set up and perpetuate the monitoring of the populations of the various stations.

Keywords : Martinique, Riparian Forest, 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 km² 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 ripisylves appartiennent principalement à la série de végétation mésophytique (Portecop, 1979). Elles ont lourdement été impactées par les perturbations anthropiques, que ce soit à travers les invasions biologiques ou par la destruction partielle ou totale de cet habitat en faveur du développement agricole (banane, canne à sucre...). Pourtant, il n'est pas sans avoir des avantages bénéfiques de ces végétations. Les végétations riveraines sont une composante essentielle dans les systèmes rivulaires en remplissant de nombreuses fonctions. Elles ont un effet direct sur l'amélioration de la qualité des eaux (Mander *et al.*, 2005), la protection des berges (Tabacchi *et al.*, 1998 ; Grunell, 2014), mais aussi sur le plan social en contribuant à une identité paysagère et aux services culturels du grand public, et bien évidemment sur le plan biologique. En effet, de par leurs conditions

abiotiques particulières, certaines espèces y sont inféodées, ce qui augmente la biodiversité, que ce soit à l'échelle régionale ou plus locale (Tabacchi *et al.*, 1998 ; Sabo *et al.*, 2005). De plus, à l'échelle habitat, les ripisylves ont un rôle majeur en remplissant la fonction de corridor écologique (Kellman, Tackaberry & Rigg, 1998 ; Schnitzler-Lenoble, 2007 ; Seaman & Schulze, 2010).

Le choix de ce PNA a été fait face aux enjeux grandissant de conservation des ripisylves. Ce plan a pour objectif de raisonner à l'échelle de l'habitat des ripisylve, et donc d'œuvrer sur 9 différentes espèces ayant un statut de conservation défavorable, mais également sur les espèces structurantes des ripisylves qui n'ont pas forcément d'enjeux de conservation mais qui par leur écologie sont directement concernées par la destruction de leur habitat.

D'un point de vue méthodologique, le PNA consiste dans un premier temps à réunir les connaissances générales et approfondies concernant ces différentes 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 RARES ET MENACÉES DES RIPISYLVES DE LA MARTINIQUE

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) cadrés 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, et 2 PNA flore en lancement, ce présent PNA faisant l'objet du 3^{ème} PNA flore. 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.

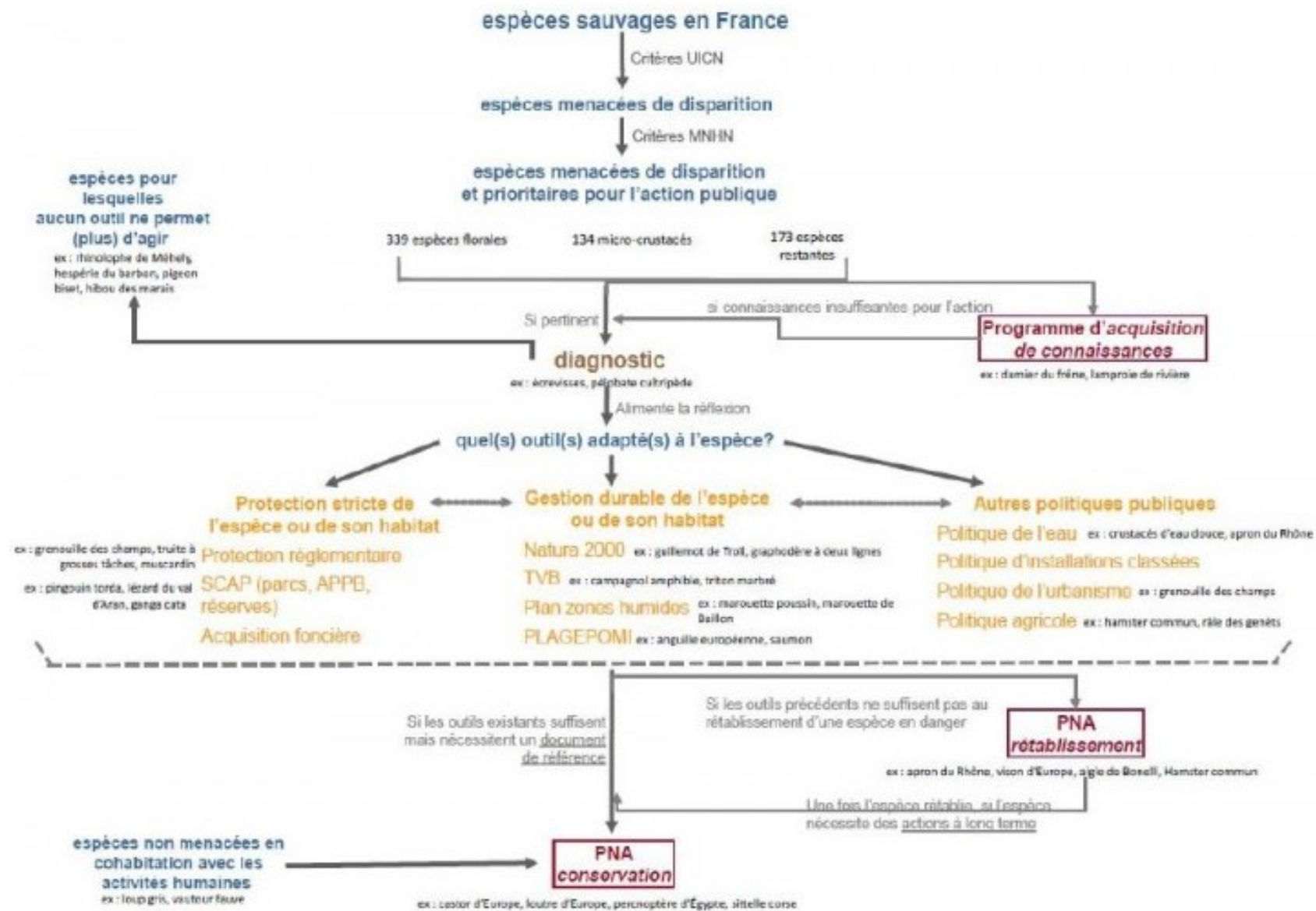


Figure 1 : Méthode pour la mise en œuvre des actions en faveur des espèces menacées (Note du 9 mai 2017).

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.

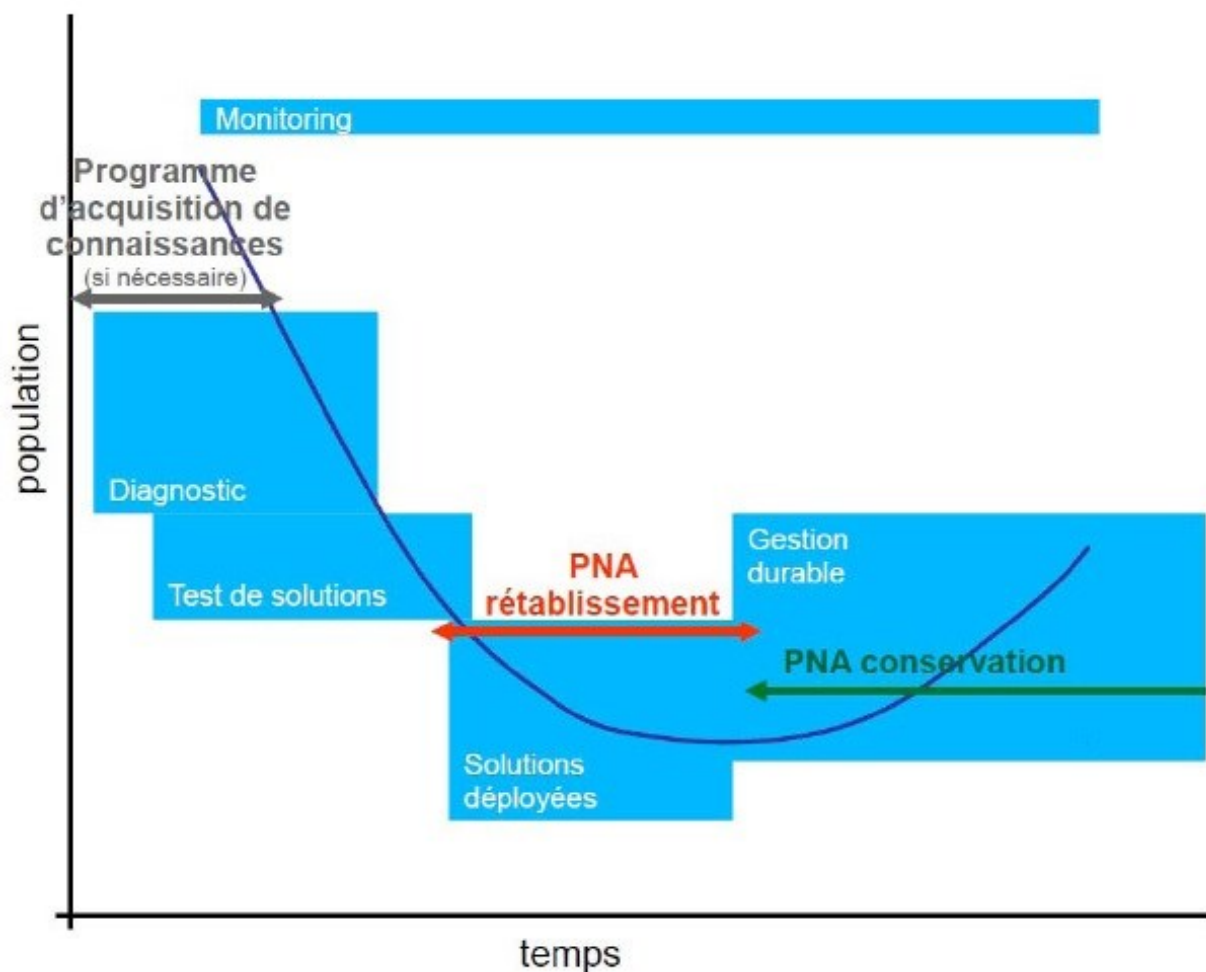


Figure 2 : Méthodologie de mise en place pour les deux types de PNA rétablissement et conservation (Note du 9 mai 2017).

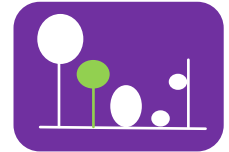
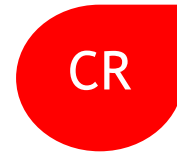
Aussi, toutes les espèces ne nécessitent pas la mise en œuvre d'un tel dispositif. La loi pour la reconquête de la biodiversité prévoit la mise en place, d'ici le 1^{er} janvier 2020, de PNA en faveur des espèces protégées, endémiques et particulièrement menacées (catégories « en danger critique – CR » 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

Annona montana Macfad. Cachiman-montagne



FAMILLE : Annonaceae

STATUT DE PROTECTION : Aucun

DESCRIPTION : Arbre atteignant jusqu'à 12 m. Feuilles glabres, brillantes à la face supérieure, oblancéolées à oblongues avec un apex brièvement cuspidé. Présence de domaties bien visible à l'aisselle des nervures secondaires. Fleurs solitaires portées par un gros pédicelle, avec des pétales verts ou jaunes, épais, les internes plus petits et plus épais, couleur saumon pâle. Fruits verts, plutôt ronds, pouvant atteindre 10 cm de diamètre à maturité, à épines courtes et molles.

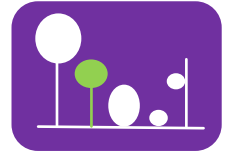
CONFUSIONS POSSIBLES : Avec *Annona muricata* à l'état végétatif, et qui s'en distingue par des domaties nettement visible et un pétiole plus gros et plus souvent glabre pour *Annona montana*.

ÉCOLOGIE ET RÉPARTITION : Ripisylves des forêts xéro-mésophiles à mésophiles. Espèce des Grandes Antilles, Petites Antilles et d'Amérique du Sud.



Bauhinia multinervia (Kunth.) DC.
Petit flamboyant

EN



FAMILLE : Fabaceae

STATUT DE PROTECTION : Aucun

DESCRIPTION : Arbre haut de 3-10 m, aux jeunes branches, pétioles et feuilles recouverts d'une pubescence dense et rousse. Feuilles caractéristiques, alternes, simples, un peu cordiformes, bilobées aux lobes arrondis. Fleurs remarquables, grandes et blanches. Gousses comprimées, au plus large dans sa partie apicale.

CONFUSIONS POSSIBLES : Avec les autres espèces de *Bauhinia* qui sont cultivées.

ÉCOLOGIE ET RÉPARTITION : Ripisylves de basse et moyenne altitude, espèce du Nord de l'Amérique du Sud et des Petites Antilles, localisée en Martinique sur 4 stations (Fond Manoël, rivière du Galion, ravine Yannan et rivière Oman/Bois d'Inde).



Cupania americana L.
Yeux-Crabes

DD



FAMILLE : Sapindaceae

STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée (Arrêté ministériel du 26 décembre 1988)

DESCRIPTION : Arbre haut jusqu'à 20 m. Feuilles alternes composées et imparipennées, longues de (12-)20-40 cm, à 4-8 folioles longues de 7-25 cm et larges de 4-10 cm, dentées (rarement entières), à face supérieure glabre et inférieure tomenteuse, au moins sur les nervures. Fleurs en panicules ou racèmes paniculés, blanches. Capsules laineuses, rougeâtre, subglobuleuses à piriforme, à 3 angles obtus. Graines noires à arille jaune couvrant le tiers inférieur de chaque graine.

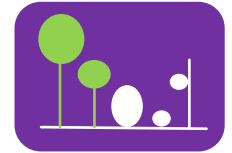
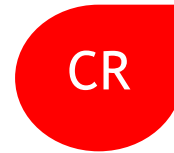
CONFUSIONS POSSIBLES : Avec *Cupania triquetra* dont l'identification ne peut être certaine qu'avec les fruits (*C. triquetra* possède des capsules triangulaires à 3 angles aigus).

ÉCOLOGIE ET RÉPARTITION : Ripisylves de basse à moyenne altitude, espèce néotropicale localisée à quelques stations à la Martinique (Rivière Dumauzé, Fond Rousseau, Plateau des Trois-Ilets).

REMARQUES : Espèce mal connue et souvent confondus avec *C. triquetra*, cette dernière semblant moins rare. Des doutes persistent sur la taxonomie de ce genre dans les Petites Antilles.



Cupania triquetra A.Rich.
Caconnier rouge, Bois Chataîgnier



FAMILLE : Sapindaceae

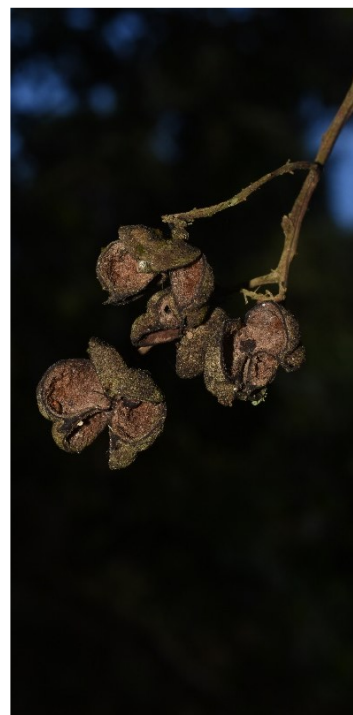
STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée (Arrêté ministériel du 26 décembre 1988)

DESCRIPTION : Arbre haut jusqu'à 20 m. Feuilles alternes composées et imparipennées, longues de 12-25(-30) cm, à 4-8 folioles longues de 5-15 cm et larges de 2,5-7 cm, presque entières, à face supérieure glabre et inférieure finement tomenteuse. Fleurs en panicules ou racèmes paniculés, blanches. Capsules turbinées-triangulaires, à 3 angles aigus et à fin tomentum brunâtre à l'extérieur, blancs à l'intérieur. Graines brun-rougeâtres à arille frangée.

CONFUSIONS POSSIBLES : Avec *Cupania americana* dont l'identification peut être certaine qu'avec les fruits (*C. americana* possède des capsules triangulaires à 3 angles obtus).

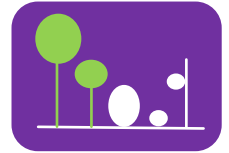
ÉCOLOGIE ET RÉPARTITION : Ripisylves de basse à moyenne altitude (en Martinique), espèce du bassin caribéen, localisée à quelques stations à la Martinique (Ravine sous le Monastère de Terreville et bords des rivières du Morne Gardier et Morne du Riz).

REMARQUES : Espèce mal connue et souvent confondus avec *C. americana*, cette dernière semblant plus rare. Des doutes persistent sur la taxonomie de ce genre dans les Petites Antilles.



Hernandia sonora L.
Mirobolan

DD



FAMILLE : Hernandiaceae

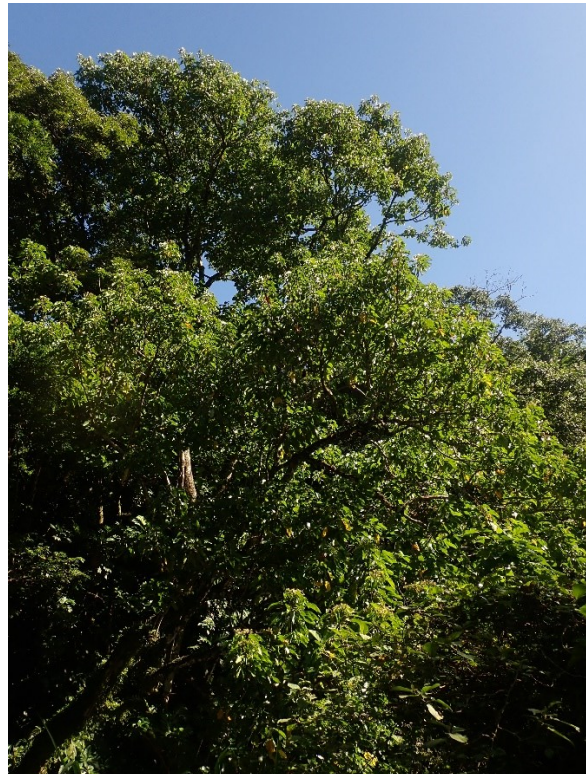
STATUT DE PROTECTION : Aucun

DESCRIPTION : Arbre haut jusqu'à 20 m, au tronc bien droit sans contrefort. Feuilles alternes, simples, peltées, les jeunes possédant quelques tâches rose-pourpre, notamment à l'insertion du long pétiole. Inflorescences terminales assez spectaculaires, en larges cymes. Fleurs petites et blanches. Fruits très caractéristiques, composés d'une graine entourée d'une pièce charnue presque close sauf au sommet, à odeur de pomme.

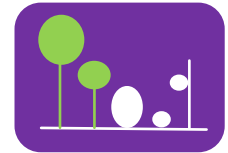
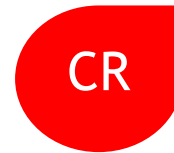


CONFUSIONS POSSIBLES : Aucune

ÉCOLOGIE ET RÉPARTITION : Ripisylves de basse altitude, espèce d'Amérique centrale et des Caraïbes, localisée en Martinique sur 2 stations proches (Rivière du Carbet, Canal Beauregard et rivière du Jardin des Plantes).



Hura crepitans L.
Sablier



FAMILLE : Euphorbiaceae

STATUT DE PROTECTION : Aucun



DESCRIPTION : Arbre monoïque, haut jusqu'à 28 m, au tronc recouvert de grosses épines. Feuilles alternes, simples, entières à crénelées, cordiformes et assez épaisses, avec un long pétiole. Inflorescences mâles en châtons rouges sombres. Fleurs femelles solitaires, rouges sombres. Fruits très caractéristiques, en capsules aplaties faisant penser à des petites citrouilles.

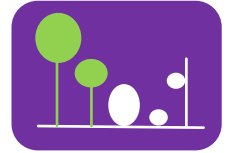
CONFUSIONS POSSIBLES : Aucune

ÉCOLOGIE ET RÉPARTITION : Ripisylves, avec une affinité pour les sols alluvionnaires, espèce d'Amérique centrale, d'Amérique du Sud et des Caraïbes, localisée à l'état naturel en Martinique sur 2 stations (Morne Aca, Rivière du Carbet, Rivière du Jardin des Plantes). Cette espèce est aussi largement cultivé ici et là, et plus commune qu'à l'état naturel.



Lonchocarpus roseus DC.
Savonette rivière

VU



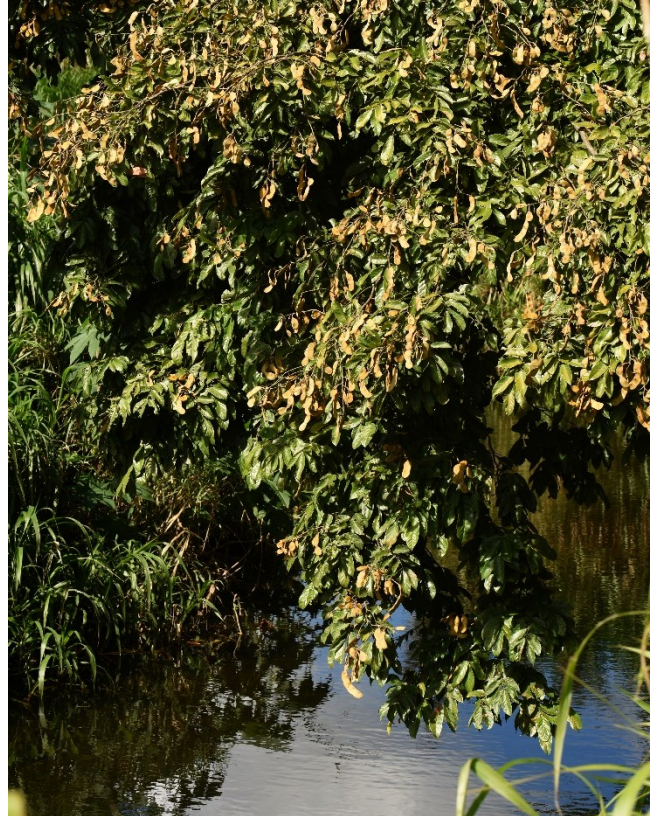
FAMILLE : Fabaceae

STATUT DE PROTECTION : Aucun

DESCRIPTION : Arbre haut jusqu'à 15 m. Feuilles alternes, composées et imparipennées à 7-11 folioles opposées, coriaces et à face inférieure légèrement pubescente. Inflorescences lâches, en panicules simples, axillaires, subégales aux feuilles. Fleurs violette à rose, à étendard pubescent. Gousses coriaces à tomentum brun, devenant glabres.

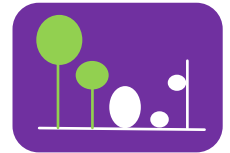
CONFUSIONS POSSIBLES : Avec les autres espèces de *Lonchocarpus*, aux fleurs plus grandes que *L. heptaphyllus*, aux dessous des feuilles pubescentes permettant de discriminer *L. punctatus*, et aux inflorescences lâches contrairement à *L. sericeus*.

ÉCOLOGIE ET RÉPARTITION : Ripisylves de basse altitude, espèce de République Dominicaine, Puerto Rico et Guadeloupe, localisée en Martinique sur plusieurs rivières du Sud (Fond Bellemare, Trou Manuel, Rivière Pilote...).



Sapindus saponaria L.
Saponaire, Savonnette

DD



FAMILLE : Sapindaceae

STATUT DE PROTECTION : Aucun

DESCRIPTION : Arbre haut jusqu'à 20 m. Feuilles alternes, composées et paripennées à folioles alternes ou subopposées, au rachis généralement étroitement ailé, au moins à l'apex. Inflorescences terminales, en panicules aussi longues que les feuilles. Fleurs blanches de 4-6 mm de diamètre. Fruits indéhiscents charnus, globuleux, de 1-2 cm de diamètre, orange ou bruns, à pulpe translucide, savonneuse et collante.

CONFUSIONS POSSIBLES : Avec *Melicoccus bijugatus* Jacq. qui possède également un rachis ailé mais souvent plus large, et avec des folioles opposées.

ÉCOLOGIE ET RÉPARTITION : Ripisylves de basse altitude, espèce de d'Amérique du Nord, Amérique centrale, Amérique du Sud et du bassin caribéen, localisée en Martinique sur les berges de la rivière La Pagerie et dans le secteur du Morne Césaire.



Zygia latifolia (L.) Fawc. & Rendle
Pois-doux bâtard



FAMILLE : Fabaceae

STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée (Arrêté ministériel du 26 décembre 1988)

DESCRIPTION : Grand arbuste ou petit arbre haut de 3-8 m, aux branches horizontales ou pendantes. Feuilles alternes caractéristiques, longues jusqu'à 30 cm, divisées en 2 pennes, chacune composées de 1-2 paires de folioles et une foliole basale. Fleurs en glomérules à floraison plutôt lâche, de couleur rose-pourpre, naissant le long des branches, parfois du tronc. Gousses oblongues, incurvée, tordue ou sinuée, et finement pubescente, à 5-11 graines.



CONFUSIONS POSSIBLES : Au premier coup d'œil avec *Inga laurina*, avec l'examen des feuilles élimine toutes confusions possibles.

ÉCOLOGIE ET RÉPARTITION : Ripisylves de basse altitude, espèce néotropicale localisée à quelques rivières du Sud de la Martinique (Trou Manuel, Case-Pilote, La Pagerie, Rivière La Manche, Fond mulâtre...).

REMARQUES : Malgré le fait qu'elle ne possède aucun statut de conservation, c'est une espèce à fort enjeu de conservation à cause de la perte de son habitat.



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 certaines zones protégées par des APB (Pitons du Carbet, Montagne Pelée) ou par des RNN (Presqu'île de la Caravelle, Îlets de Sainte-Anne), les ripisylves de basse altitude de la Martinique n'ont aucuns statuts de protection forte. Elles sont depuis toujours lourdement impactées par les activités humaines, principalement dans le cadre de l'agriculture, mais aussi par l'urbanisation grandissante et les invasions biologiques. Il demeure cependant quelques espaces plutôt bien conservés, reliques des ripisylves de basse altitude, avec la présence d'espèces caractéristiques de cet habitat, ainsi que des espèces à forts enjeux de conservation. En termes de fonction écologique, ces ripisylves contribuent toutes à la bonne qualité de la continuité écologique rivulaire.

C'est le cas pour les 9 espèces du PNA, qui sont des espèces que l'on rencontre presque exclusivement dans les ripisylves de basse à moyenne altitude de la Martinique, et qui sont très rares ou avec une rareté exceptionnelle. Les enjeux de conservation sont donc d'autant plus fort.

Tableau 1 : Synthèse des critères de regroupement des 9 espèces du PNA

Espèce	Taxonomie	Compartiment écologique	Fonction écologique	Type de pressions subies	Répartition géographique
<i>Annona montana</i>		X	X	X	X
<i>Bauhinia multinervia</i>		X	X	X	
<i>Cupania americana</i>	X	X	X	X	
<i>Cupania triquetra</i>	X	X	X	X	X
<i>Hernandia sonora</i>		X	X	X	X
<i>Hura crepitans</i>		X	X	X	X
<i>Lonchocarpus roseus</i>		X	X	X	X
<i>Sapindus saponaria</i>		X	X	X	X
<i>Zygia latifolia</i>		X	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 de l'espèce 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 de l'espèce 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

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

Nom scientifique	<i>Annona montana</i>	<i>Bauhinia multinervia</i>	<i>Cupania americana</i>	<i>Cupania triquetra</i>	<i>Hernandia sonora</i>
Famille	Annonaceae	Fabaceae	Sapindaceae	Sapindaceae	Hernandiaceae
Menace Martinique	CR	EN	DD	CR	DD
Critères des menaces	D	D	-	D	-
Endémicité	Non	Non	Non	Non	Non
Nombre de population naturelles	2	3	6	5	2
Nombre d'individus sauvages	2	>200	>100	>150	>200
Nombre de mailles 1 km ²	2	6	7	6	10
Rareté régionale	Exceptionnelle (Rr = 99,85)	Exceptionnelle (Rr = 99.54)	Très rare (Rr = 99.47)	Exceptionnelle (Rr = 99.54)	Très rare (Rr = 99.24)
Plan de Conservation en Martinique	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
Localités des populations référencées	Anse Couleuvre, Bodèl, rivière du Carbet	Fonds Manoël, Grand Fond (Case-Pilote), Rivière du Galion (Trinité ?, population non retrouvée)	Morne des Pères, Morne Pérou, Morne Carrière, Fond Épingles, Rivière du Longvilliers, LA Manzo	Fond Rousseau, Rivière du Longvilliers, La Manzo, LA Pagerie, La Fouquette	Rivière du Carbet, Rivière du jardin des plantes

Nom scientifique	<i>Hura crepitans</i>	<i>Lonchocarpus roseus</i>	<i>Sapindus saponaria</i>	<i>Zygia latifolia</i>
Famille	Euphorbiaceae	Fabaceae	Sapindaceae	Fabaceae
Menace Martinique	CR	VU	DD	-
Critères des menaces	D	A2c	-	-
Endémicité	Non	Non	Non	Non
Nombre de population naturelles	3	>20	2	6
Nombre d'individus sauvages	< 50	>400	<50	>400
Nombre de mailles 1 km ²	3	>14	2	11
Rareté	Exceptionnelle (Rr = 99.77)	Très rare (Rr = 98.94)	Exceptionnelle (Rr = 99,85)	Exceptionnelle (Rr = 99.16)
Plan de Conservation en Martinique	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
Localités des populations référencées	Ravine Grand Jean, Rivière du jardin des plantes, Rivière du Carbet	Ravine Trou Manuel, Rivière Oman, Rivière Bois d'Inde, Rivière Grande Anse, Grand Macabou...	La Pagerie, Rivière Madame (population non retrouvée)	La Pagerie, Ravine La Caverne, Rivière Oman, Rivière Bois d'Inde, Trou Manuel, Génipa

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

Nom scientifique	Type biologique	Type de fruit	Problème taxonomique identifié	Phylogénie du groupe connue	Confusions possibles	Caractériser variabilité morphologique
<i>Annona montana</i>	Phanérophyte	Syncarpe	Aucun	Masahiko, Y., & Yoshida, M., 1997	Oui	Non déterminé
<i>Bauhinia multinervia</i>	Phanérophyte	Gousse	Aucun	Aucune intégrant <i>Bauhinia multinervia</i>	Oui	Non déterminé
<i>Cupania americana</i>	Phanérophyte	Capsule	Problème supposé entre <i>C. americana</i> et <i>C. triquetra</i>	Aucune intégrant <i>Cupania americana</i>	Oui	Non déterminé
<i>Cupania triquetra</i>	Phanérophyte	Capsule	Problème supposé entre <i>C. americana</i> et <i>C. triquetra</i>	Aucune intégrant <i>Cupania triquetra</i>	Oui	Non déterminé
<i>Hernandia sonora</i>	Phanérophyte	Drupe	Aucun	Michalak, I., Zhang, L. B., & Renner, S. S., 2010	Non	Non déterminé
<i>Hura crepitans</i>	Phanérophyte	Capsule	Aucun	Aucune intégrant <i>Hura crepitans</i>	Non	Non déterminé
<i>Lonchocarpus roseus</i>	Phanérophyte	Gousse	Aucun	Aucune intégrant <i>Lonchocarpus roseus</i>	Oui	Non déterminé
<i>Sapindus saponaria</i>	Phanérophyte	Drupe	Aucun	Buerki, S. <i>et al.</i> , 2010	Oui	Non déterminé

<i>Zygia latifolia</i>	Phanérophyste	Gousse	Aucun	Fern, J., Korall, P., Lewis, G. P., & Ståhl, B., 2019	Non	Non déterminé
------------------------	---------------	--------	-------	---	-----	---------------

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

Nom scientifique	<i>Annona montana</i>	<i>Bauhinia multinervia</i>	<i>Cupania americana</i>	<i>Cupania triquetra</i>	<i>Hernandia sonora</i>
Mode de dissémination principal actuel	Barochorie	Barochorie	Barochorie	Barochorie	Barochorie, hydrochorie (probable)
Perte potentielle des disperseurs	Non	Non	Non	Non	Non
Système / régime de reproduction	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Type de pollinisation	Entomogamie (Coléoptères)	Zoogamie (Chauve-souris)	Entomogamie	Entomogamie	Entomogamie
Système d'auto-incompatibilité	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Hybridation en milieu naturel	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Radiation insulaire dans le genre	Non	Non	Non	Non	Non
Habitat(s) préférentiel(s)	Ripisylves de basse à moyenne altitude	Ripisylves de basse altitude	Ripisylves de basse à moyenne altitude	Ripisylves de basse à moyenne altitude	Ripisylve de moyenne altitude
Étude en génétique des populations	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Étude de dynamique des populations	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune

Nom scientifique	<i>Hura crepitans</i>	<i>Lonchocarpus roseus</i>	<i>Sapindus saponaria</i>	<i>Zygia latifolia</i>
Mode de dissémination principal actuel	Barochorie	Barochorie	Barochorie, hydrochorie (probable)	Barochorie
Perte potentielle des disperseurs	Non	Non	Non	Non
Système / régime de reproduction	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Type de pollinisation	Zoogamie (Chauve-souris)	Entomogamie	Entomogamie	Entomogamie, Ornithogamie
Système d'auto-incompatibilité	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Hybridation en milieu naturel	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Radiation insulaire dans le genre	Non	Non	Non	Non
Habitat(s) préférentiel(s)	Ripisylve de moyenne altitude	Ripisylves de basse altitude	Ripisylves de basse à moyenne altitude	Ripisylves de basse à moyenne altitude
Étude en génétique des populations	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Étude de dynamique des populations	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune

II.4 Synthèse des connaissances sur la maîtrise culturelle

Nom scientifique	<i>Annona montana</i>	<i>Bauhinia multinervia</i>	<i>Cupania americana</i>	<i>Cupania triquetra</i>	<i>Hernandia sonora</i>
Fructification : signes observés de maturité des fruits/graines	Fruits gros ou au sol	Ouverture des gousses	Ouverture des capsules, graines au sol	Ouverture des capsules, graines au sol	Fruits au sol
Prédation des fruits	Non déterminé	Non	Non	Non	Non
Période de récolte	Juin (à compléter)	Mars-Avril, Juin-Septembre	Mai (à compléter)	Mai-Juillet (à compléter)	Avril, Décembre-Janvier (à compléter)
Pic de fructification	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Remarques récolte	Récoltes sur pied ou au sol	Récoltes sur pied	Récoltes sur pied ou au sol	Récoltes sur pied ou au sol	Récoltes au sol
Conservation des semences	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Problèmes de viabilité des semences identifié	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Photosensibilité des semences	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Plage de température de germination	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Dormance connue et types	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Sensibilité au repiquage des plantules	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Ombre en pépinière	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Temps d'élevage en pépinière	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé

Autres techniques de multiplication	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Problèmes sanitaires connus lors de la production	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Capacité de production	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé

Nom scientifique	<i>Hura crepitans</i>	<i>Lonchocarpus roseus</i>	<i>Sapindus saponaria</i>	<i>Zygia latifolia</i>
Fructification : signes observés de maturité des fruits/graines	Capsules sèches éclatent	Ouverture des gousses	Fruits au sol	Ouverture des gousses
Prédation des fruits	Non	Non	Non	Non
Période de récolte	Non déterminé	Novembre-Décembre (à compléter)	Juin, Juillet	Juillet, Novembre
Pic de fructification	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Remarques récolte	Récoltes au sol	Récoltes sur pied ou au sol	Récoltes au sol	Récoltes sur pied ou au sol
Conservation des semences	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Problèmes de viabilité des semences identifié	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Photosensibilité des semences	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Plage de température de germination	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Dormance connue et types	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Sensibilité au repiquage des plantules	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Ombrage en pépinière	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Temps d'élevage en pépinière	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Autres techniques de multiplication	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé

Problèmes sanitaires connus lors de la production	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Capacité de production	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé

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

Nom scientifique	<i>Annona montana</i>	<i>Bauhinia multinervia</i>	<i>Cupania americana</i>	<i>Cupania triquetra</i>	<i>Hernandia sonora</i>
Niveau de fragmentation de l'habitat	Fort	Fort	Fort	Fort	Fort
Classement des principales menaces	Fragmentation habitat/EEE	Fragmentation habitat/EEE	Fragmentation habitat/EEE	Fragmentation habitat/EEE	Fragmentation habitat
Proportion des localités de l'espèce ayant fait l'objet de mesures de gestion conservatoire	50 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Mesures de gestion conservatoire mises en place	Station de Anse Couleuvre en RBI	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Nom scientifique	<i>Hura crepitans</i>	<i>Lonchocarpus roseus</i>	<i>Sapindus saponaria</i>	<i>Zygia latifolia</i>	
Niveau de fragmentation de l'habitat	Fort	Fort	Fort	Fort	
Classement des principales menaces	Fragmentation habitat	Fragmentation habitat/EEE	Fragmentation habitat/EEE	Fragmentation habitat/EEE	
Proportion des localités de l'espèce ayant fait l'objet de mesures de gestion conservatoire	33 %	0 %	0 %	0 %	
Mesures de gestion conservatoire mises en place	Station du Morne Aca en site protégé du CDL	Aucune	Aucune	Aucune	

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

Nom scientifique	<i>Annona montana</i>	<i>Bauhinia multinervia</i>	<i>Cupania americana</i>	<i>Cupania triquetra</i>	<i>Hernandia sonora</i>
Nombre de localités représentées en <i>ex situ</i>	1	1	0	0	2
Liste des localités représentées	Bodel	Fond Manoel	Aucune	Aucune	Rivière du Jardin des Plantes, Rivière du Carbet
Pourcentage des populations représentées	50 %	33 %	0 %	0 %	100 %
Nombre d'individus tracés en collection	13	39	0	0	5 + tests de levées en cours
Banque de semences pour l'espèce	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Banque ADN pour l'espèce	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Nom scientifique	<i>Hura crepitans</i>	<i>Lonchocarpus roseus</i>	<i>Sapindus saponaria</i>	<i>Zygia latifolia</i>	
Nombre de localités représentées en <i>ex situ</i>	0	1	0	2	
Liste des localités représentées	Aucune	Morne Cabri	Aucune	Rivière Bois d'Inde, La Pagerie	
Pourcentage des populations représentées	0 %	?	0 %	?	
Nombre d'individus tracés en collection	0	7	0	13 + tests de levées en cours	
Banque de semences pour l'espèce	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	

Banque ADN pour l'espèce	Aucune	Aucune	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>Annona montana</i>	Intermédiaire	Défavorable	Intermédiaire	Défavorable
<i>Bauhinia multinervia</i>	Intermédiaire	Défavorable	Intermédiaire	Défavorable
<i>Cupania americana</i>	Intermédiaire	Défavorable	Intermédiaire	Défavorable
<i>Cupania triquetra</i>	Intermédiaire	Défavorable	Intermédiaire	Défavorable
<i>Hernandia sonora</i>	Favorable	Défavorable	Favorable	Défavorable
<i>Hura crepitans</i>	Favorable	Défavorable	Intermédiaire	Défavorable
<i>Lonchocarpus roseus</i>	Intermédiaire	Défavorable	Intermédiaire	Défavorable
<i>Sapindus saponaria</i>	Favorable	Défavorable	Intermédiaire	Défavorable
<i>Zygia latifolia</i>	Favorable	Défavorable	Intermédiaire	Défavorable

Bilan des actions de conservation menées sur les espèces

	Conservation <i>in situ</i>	Conservation <i>ex situ</i>	Maîtrise culturelle
<i>Annona montana</i>	Défavorable	Intermédiaire	Intermédiaire
<i>Bauhinia multinervia</i>	Défavorable	Intermédiaire	Favorable
<i>Cupania americana</i>	Défavorable	Défavorable	Défavorable
<i>Cupania triquetra</i>	Défavorable	Défavorable	Défavorable
<i>Hernandia sonora</i>	Défavorable	Intermédiaire	Intermédiaire
<i>Hura crepitans</i>	Défavorable	Défavorable	Défavorable
<i>Lonchocarpus roseus</i>	Défavorable	Intermédiaire	Intermédiaire
<i>Sapindus saponaria</i>	Défavorable	Intermédiaire	Intermédiaire

<i>Zygia latifolia</i>	Défavorable	Intermédiaire	Favorable
------------------------	-------------	---------------	-----------

Évaluation de l'état de conservation des espèces

Tous les taxons évalués présentent un état de conservation défavorable mauvais traduisant d'une part d'un danger existant sur le maintien de ces espèces en Martinique, et d'autre part sur le manque de connaissance sur ces espèces possédant un fort enjeu de conservation. En effet, pour ces espèces, l'aire de répartition ainsi que les effectifs sont plus ou moins connue, mais sans aucune information sur l'évolution de cette aire de répartition et sur la dynamique des populations. Pour la majorité des espèces, aucun dénombrement ou estimation de la taille des populations n'a été effectué. Les ripisylves, habitat commun de toutes ces espèces, sont en très mauvais état de conservation, avec par exemple beaucoup de fragmentation sur les linéaires de ces ripisylves, principalement à cause des activités agricoles et de l'urbanisation, mais aussi avec des invasions biologiques notables favorisant la compétition et empêchant une bonne régénération des espèces structurantes. L'état des ripisylves peuvent compromettre la survie au long terme des espèces du PNA.

	Aire de répartition	Effectif	Habitat de l'espèce	Perspectives futures	Évaluation globale de l'état de conservation
<i>Annona montana</i>	Indéterminé	Indéterminé	Défavorable mauvais	Défavorable mauvais	Défavorable mauvais
<i>Bauhinia multinervia</i>	Indéterminé	Indéterminé	Défavorable inadéquat	Défavorable mauvais	Défavorable mauvais
<i>Cupania americana</i>	Indéterminé	Indéterminé	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat
<i>Cupania triquetra</i>	Indéterminé	Indéterminé	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat
<i>Hernandia sonora</i>	Indéterminé	Indéterminé	Défavorable inadéquat	Défavorable mauvais	Défavorable mauvais
<i>Hura crepitans</i>	Indéterminé	Indéterminé	Défavorable inadéquat	Défavorable mauvais	Défavorable mauvais
<i>Lonchocarpus roseus</i>	Indéterminé	Indéterminé	Défavorable inadéquat	Défavorable mauvais	Défavorable mauvais
<i>Sapindus saponaria</i>	Indéterminé	Indéterminé	Défavorable inadéquat	Défavorable mauvais	Défavorable mauvais
<i>Zygia latifolia</i>	Indéterminé	Indéterminé	Défavorable inadéquat	Défavorable mauvais	Défavorable mauvais

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.

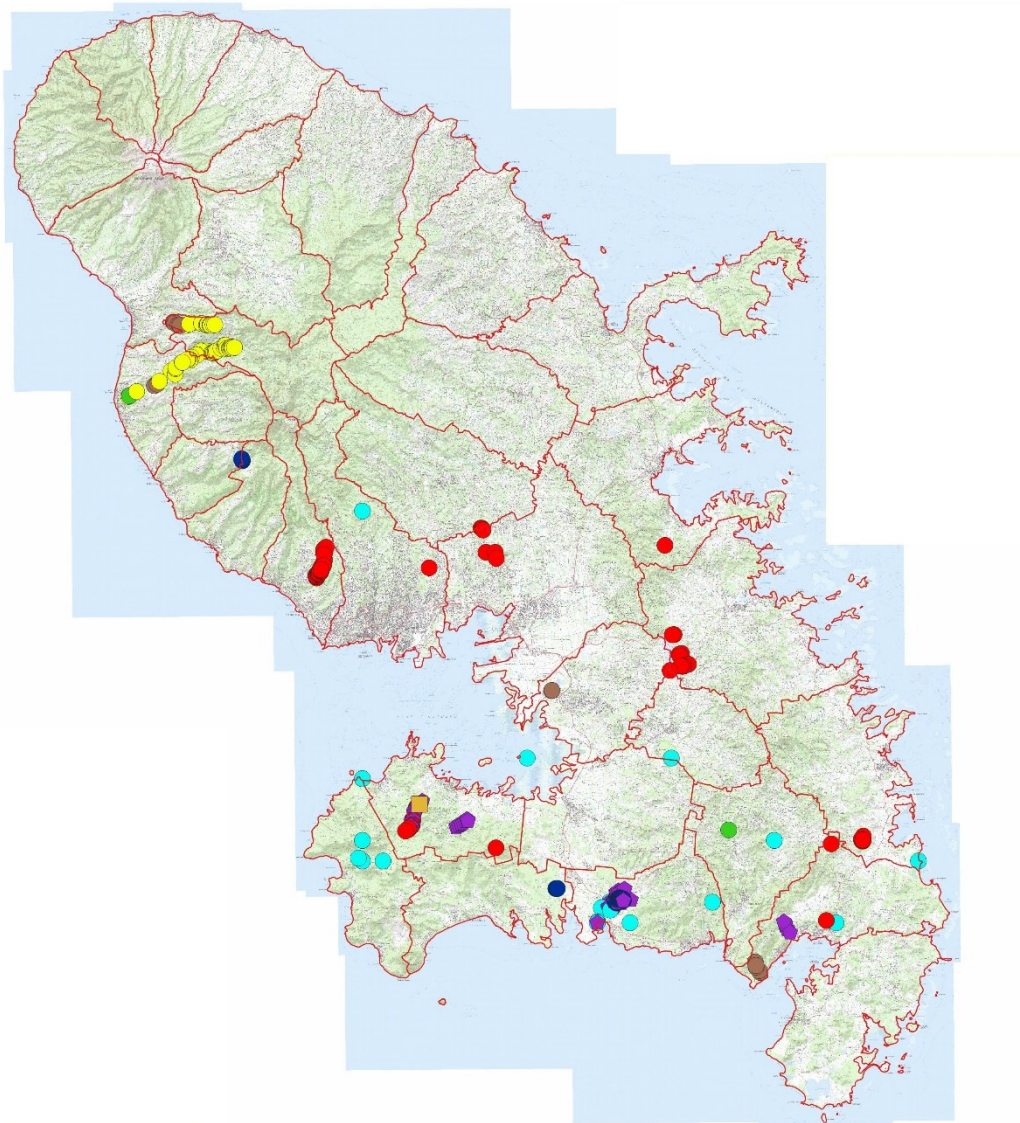


Figure 3 : Répartition géographique des différentes espèces ciblées par le PNA

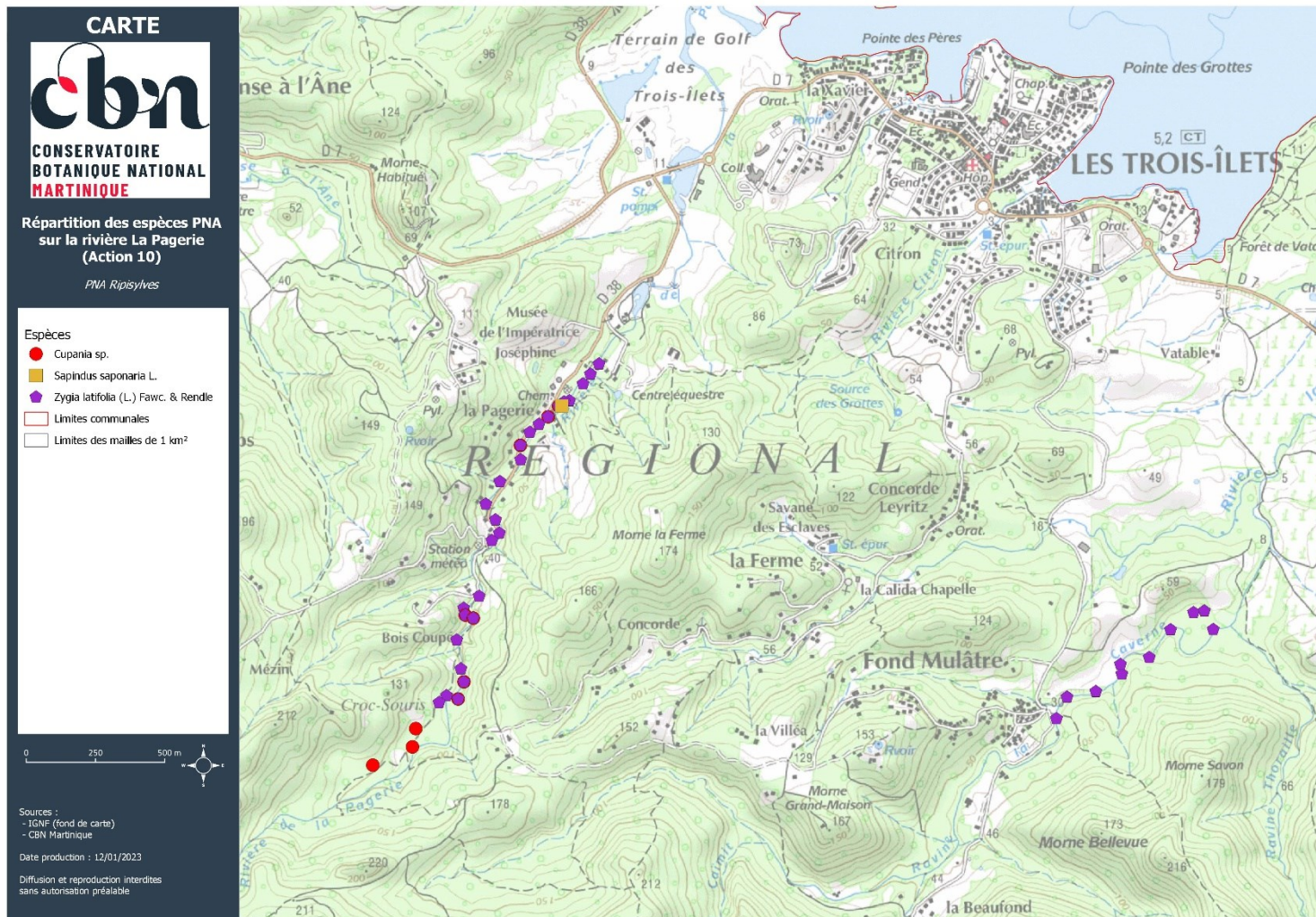


Figure 4 : Répartition des espèces PNA sur la rivière La Pagerie (Action 10)

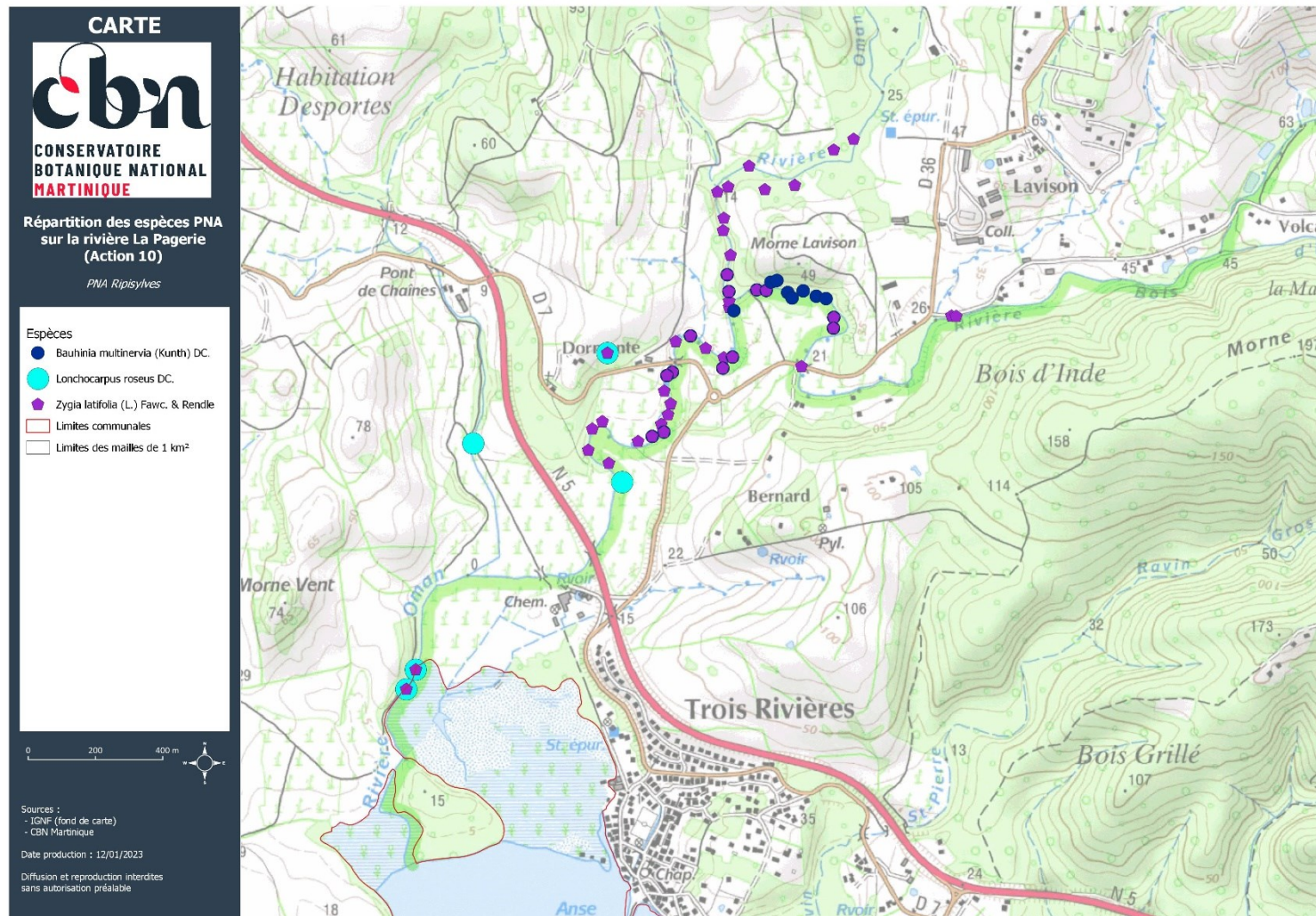


Figure 5 : Répartition des espèces PNA sur la rivière Oman et la rivière Bois d'Inde (Action 11)

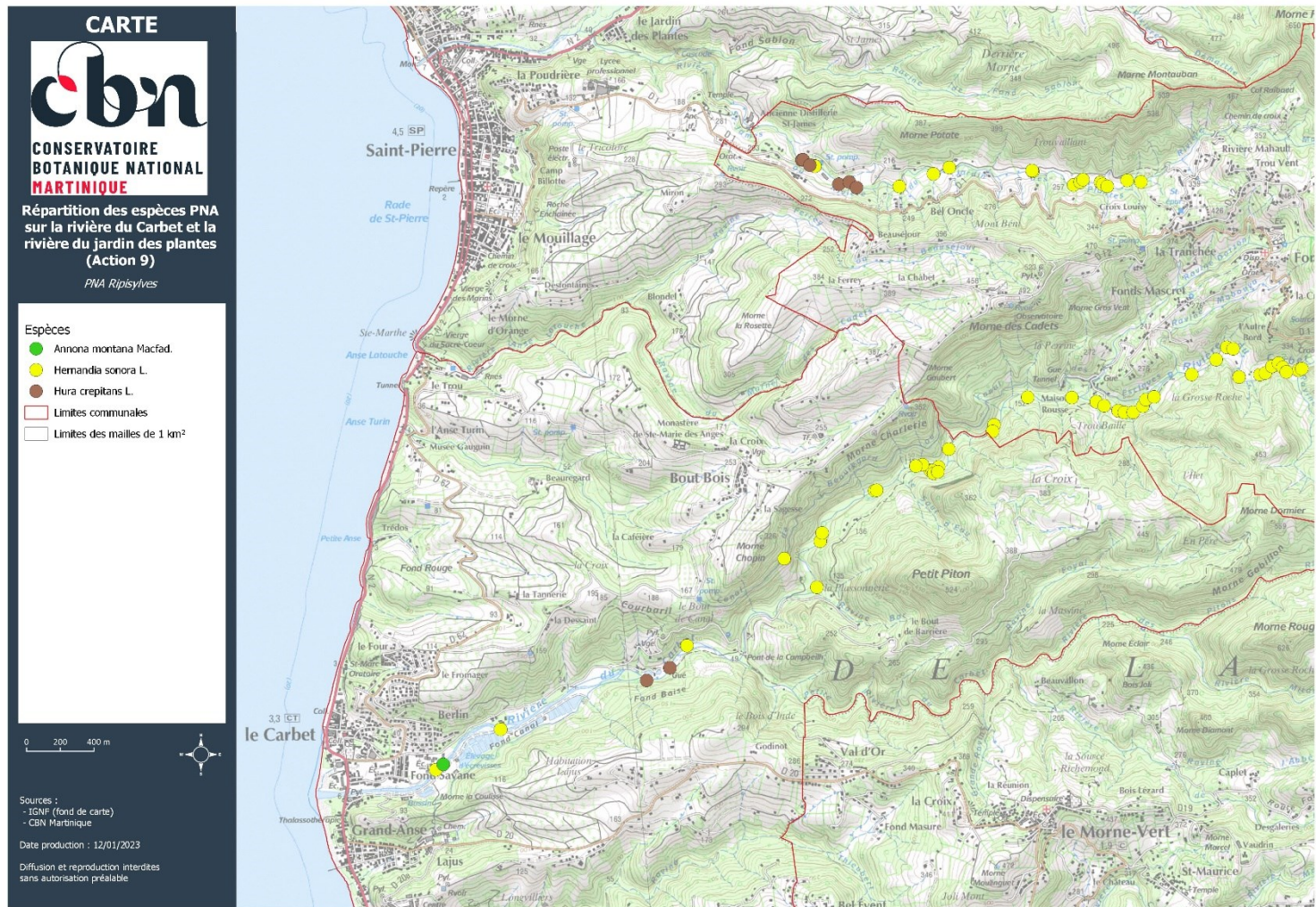


Figure 6 : Répartition des espèces PNA sur la rivière du Carbet et la rivière du jardin des plantes (Action 9)

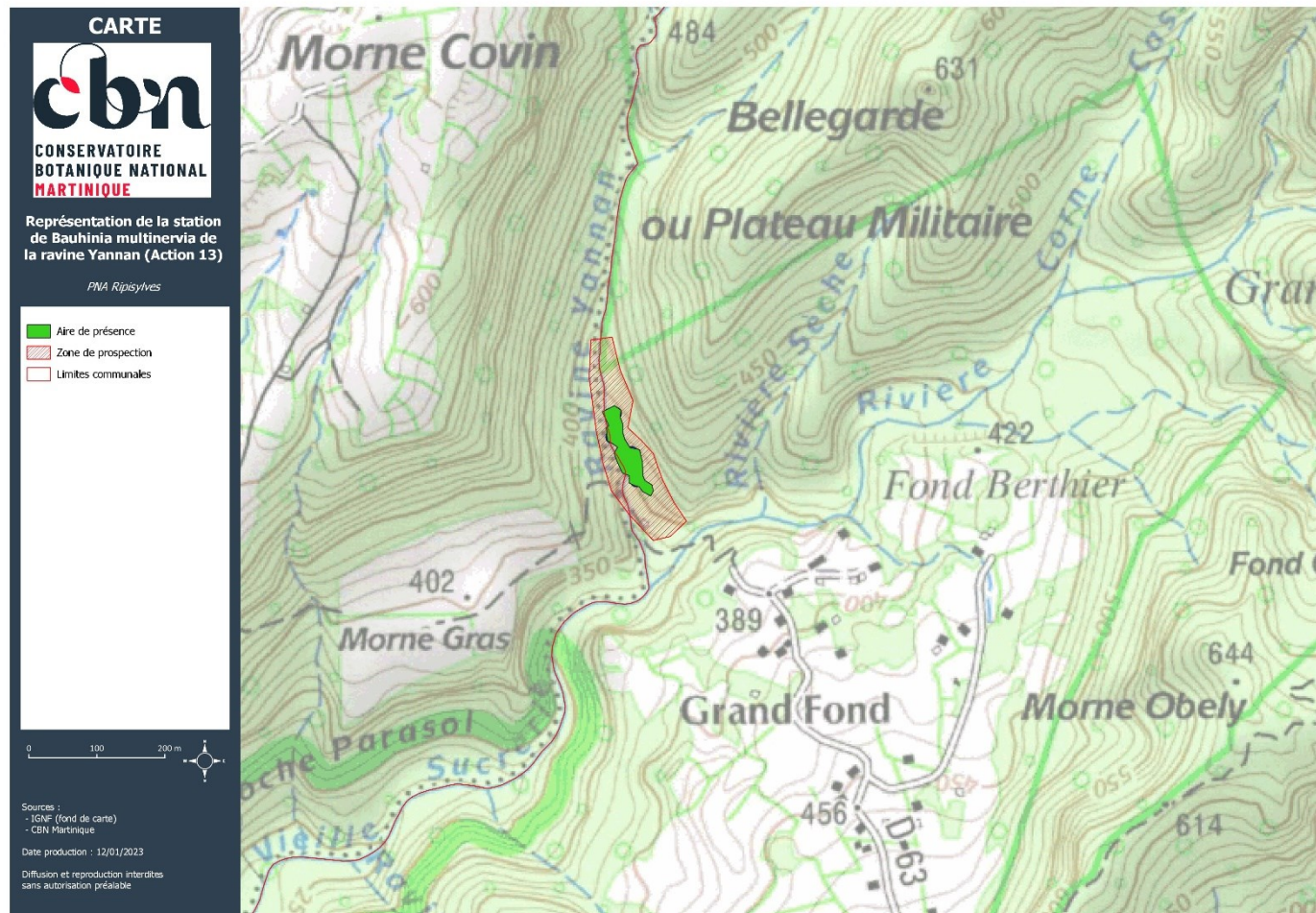


Figure 7 : Représentation de la station de *Bauhinia multinervia* de la ravine Yvande (Action 13)

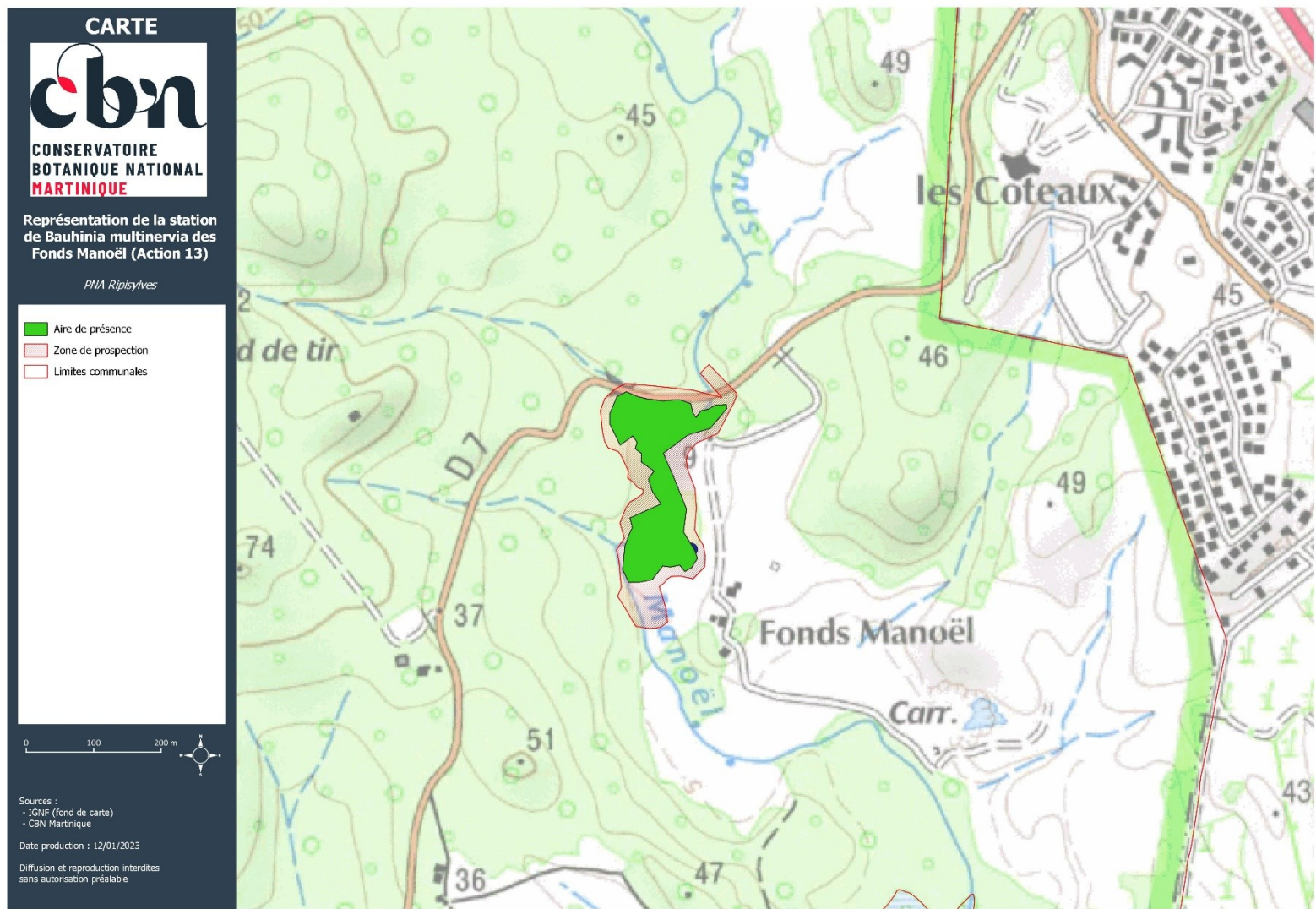


Figure 8 : Représentation de la station de *Bauhinia multinervia* des Fonds Manoël (Action 13)

III.3 Stratégie à long terme

Les différentes espèces du PNA se trouvent essentiellement dans des reliques de ripisylves, qu'elles soient de basse ou de moyenne altitude en fonction des espèces. Ces ripisylves ne possèdent d'aucun statut de protection, et sont grandement menacées par les activités humaines, principalement dans des buts agricoles et liés à l'urbanisation. De plus, ces habitats, pour la plupart au pied de fortes pentes, peuvent empêcher la construction de logements, mais en font des lieux particulièrement intéressants pour des pratiques comme l'élevage ou la culture à petite échelle (présence très régulière de parcs à cochons ou de jardins créoles). De plus, les rivières permettent facilement aux EEE de se déplacer et d'étendre leur emprise sur les espaces naturels, dont certaines occupent une place très importante dans l'écosystème, pouvant avoir un réel effet négatif sur les espèces des ripisylves natives, comme lors de leur germination. En plus d'avoir un habitat menacé, les espèces de ce PNA sont pour la plupart très peu connues car très rares, et de fait d'autant plus menacées. Ainsi, l'ensemble des pressions sur les ripisylves et leurs espèces inféodées, mettent en danger le maintien sur le long terme des 8 espèces du PNA, mais aussi de l'ensemble des espèces constituantes des ripisylves, même les plus communes.

La stratégie à long terme est donc d'assurer la viabilité des populations naturelles sur l'ensemble des sites occupés, à travers une approche à l'échelle de l'habitat avec des espèces phares tel que les espèces présentées dans ce PNA et l'ensemble des espèces inféodées aux ripisylves. Les objectifs de cette stratégie sont de :

- Améliorer les connaissances sur la chorologie et l'abondance des taxons ciblés par le PNA ;
- Améliorer les connaissances sur les ripisylves et leur cortège floristique associé ;
- Maintenir les populations fonctionnelles dans un habitat restauré avec son cortège d'espèces végétales associées ;
- Améliorer les connaissances sur la multiplication et constituer des collections *ex situ* représentatives des populations naturelles présentes dans les différents types de ripisylves (espèces PNA et structurantes) ;
- Améliorer la prise en compte de ces espèces par les personnes pouvant être amenées à intervenir dans leurs zones naturelles ;
- 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(s) taxon(s) 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 et 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 de la fonctionnalité dans les reliques d'habitats ciblées. Par ailleurs, un suivi est intégré pour chaque action *in situ* proposée afin de pouvoir 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.

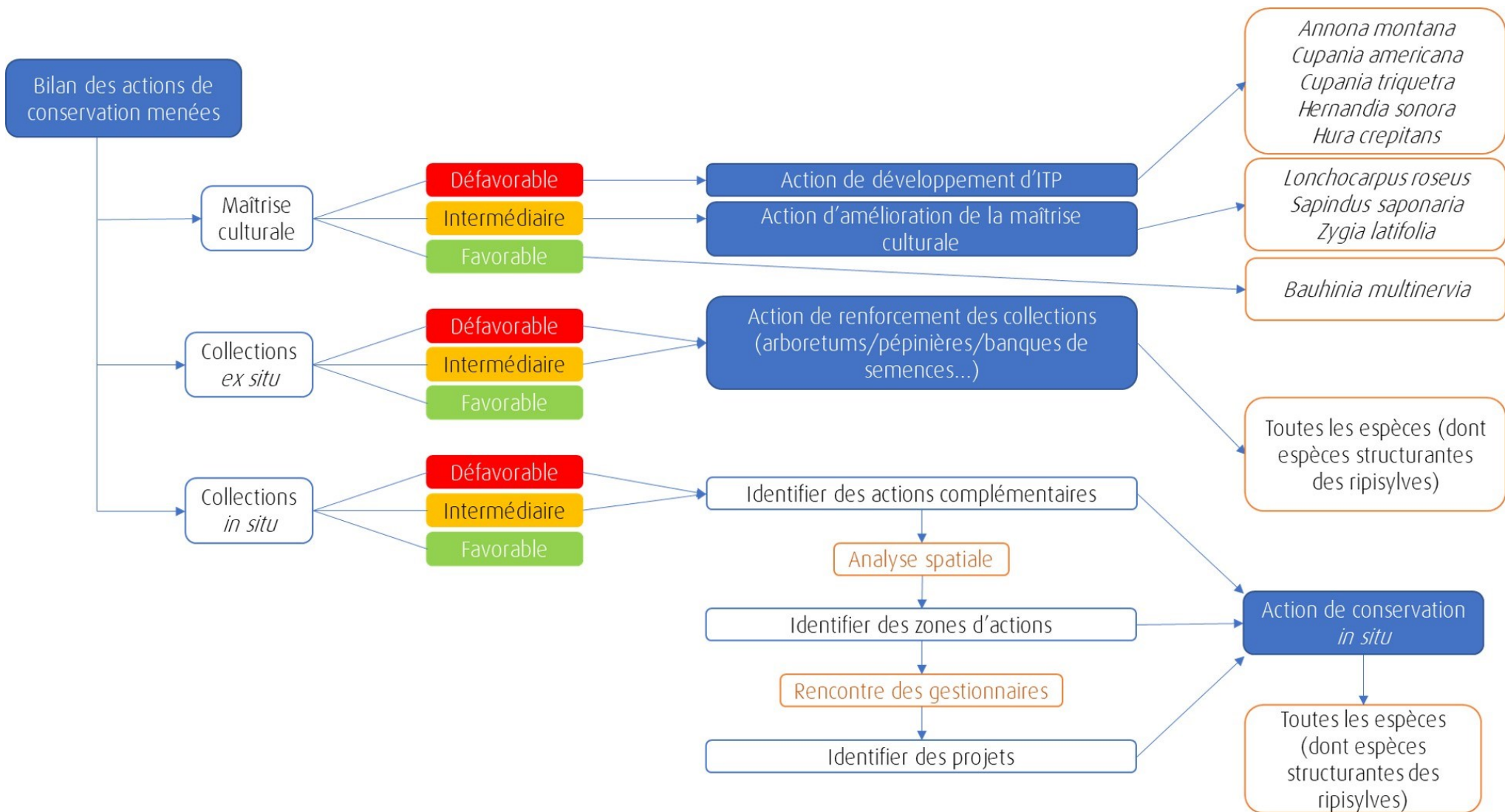


Figure 9 : Méthodologie utilisée pour établir le plan opérationnel d'actions du présent PNA

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 de la Cohésion des territoires (MTC) :

- 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 Ecologique 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 ;
- Assurez 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>Annona montana</i>	<i>Bauhinia multinervia</i>	<i>Cupania americana</i>	<i>Cupania triquetra</i>	<i>Hernandia sonora</i>	<i>Hura crepitans</i>	<i>Lonchocarpus roseus</i>	<i>Sapindus saponaria</i>	<i>Zygia latifolia</i>	Espèces structurantes des ripisylves				
1	Assurer l'animation et le suivi du Plan National d'Actions	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Éducation et communication ; Coopération locale et régionale	2023-2027	56
2	Animer les recherches de financement entre les partenaires	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Éducation et communication ; Coopération locale et régionale	2023-2027	57
3	Améliorer les connaissances sur les différents habitats des ripisylves abritant des espèces du PNA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Connaissance	2023-2025	58

4	Récolter, améliorer la maîtrise culturelle et renforcer les collections <i>ex situ</i> des espèces rares et menacées (pépinières et arboretums)	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Conservation <i>ex situ</i> ; Connaissance	2023-2027	59
5	Structurer une filière de production des espèces communes et structurantes des ripisylves, les récolter pour en améliorer la maîtrise culturelle et les stocks <i>ex situ</i>										X	Conservation <i>ex situ</i> ; Connaissance; Coopération locale et régionale	2023-2027	60
6	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les EEE des ripisylves	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Connaissance; Conservation <i>in situ</i>	2023-2027	62
7	Former les acteurs à la reconnaissance, à l'inventaire et au suivi des espèces patrimoniales des ripisylves	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Éducation et communication; Coopération locale et régionale; Connaissance	2023-2025	64
8	Revégétaliser et restaurer le cortège floristique des berges de la rivière		X					X ?			X	Conservation <i>in situ</i> ; Coopération locale et régionale	2023-2027	66

	du Galion et la rivière Desroses													
9	Renforcement des populations de <i>Hernandia sonora</i> , <i>Hura crepitans</i> et <i>Annona montana</i> sur la rivière du jardin des plantes et la rivière du Carbet	X				X	X				X	Conservation <i>in situ</i>	2023-2027	68
10	Renforcement de population de <i>Zygia latifolia</i> , <i>Cupania triquetra</i> et <i>Sapindus saponaria</i> sur les tronçons dégradés de la rivière La Pagerie				X			X	X	X	X	Conservation <i>in situ</i>	2023-2027	70
11	Revégétaliser et restaurer le cortège floristique de la rivière Oman et la rivière Bois d'Inde		X					X		X	X	Conservation <i>in situ</i> ; Coopération locale et régionale	2023-2027	72
12	Réalisation d'un guide méthodologique portant sur la restauration écologique des ripisylves de Martinique										X	Conservation <i>in situ</i> ; Coopération locale et régionale	2026-2027	74

13	Mettre en place des suivis de population de <i>Bauhinia multinervia</i> à Fond Manoël, ravine Yannan et rivière Oman		X									X	Conservation <i>in situ</i> ; Connaissance	2023-2027	75
14	Valoriser et communiquer autour des actions du PNA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Education et communication	2023-2027	76
15	Réévaluer l'état de conservation des espèces du PNA	X	X	X	X	X	X	X	X	X			Conservation <i>in situ</i>	2027	78
16	Améliorer les connaissances morphologiques et génétiques des <i>Cupania</i> et sur la génétique des populations de <i>Hura crepitans</i> et <i>Sapindus saponaria</i>			X	X			X					Connaissance ; Conservation <i>in situ</i> ; Coopération régionale	2023-2027	79

ACTION N°1	Assurer l'animation et le suivi du Plan National d'Actions					
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>Étape 1 : Créer et animer les COPIL (réalisés par la DEAL et le CBNMq).</p> <p>Étape 2 : Rédiger un bilan d'activités annuel ou un bulletin d'informations et diffuser les informations aux partenaires techniques, scientifiques, financiers et politiques.</p> <p>Étape 3 : 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"> -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. 					
DIFFICULTES A SURMONTER	<ul style="list-style-type: none"> -Gestion des différents acteurs et des actions ; -Respect du calendrier et des délais. 					
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>Étape 1 : 20 jours-hommes/an pendant 5 ans.</p> <p>Étape 2 : 10 jours-hommes/an pendant 5 ans.</p> <p>Étape 3 : 20 jours-hommes.</p> <p>Estimation totale : 170 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2023	2024	2025	2026	2027
	Étape 1	X	X	X	X	X
	Étape 2	X	X	X	X	X
	Étape 3					X

ACTION N°2		Animer les recherches de financement entre les partenaires				
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>Étape 1 : Identifier, grâce aux COPIL, les types de financements adaptés à chaque action et les éventuels porteurs de projet.</p> <p>Étape 2 : Élaborer les dossiers de demande de financements.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	Aucun					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre d'acteurs mobilisés et de partenaires financiers ; -Nombre de demandes de financements ; -Nombre d'actions financées ; -Montant total des financements obtenus. 					
DIFFICULTES A SURMONTER	<ul style="list-style-type: none"> -Gestion des différents acteurs et des actions ; -Respect du calendrier et des délais. 					
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>Étape 1 : 2 jours-hommes/an pendant 5 ans.</p> <p>Étape 2 : 30 jours-hommes/an pendant 5 ans.</p> <p>Estimation totale : 160 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2023	2024	2025	2026	2027
	Étape 1	X	X	X	X	X
	Étape 2	X	X	X	X	X

ACTION N°3		Améliorer les connaissances sur les différents habitats des ripisylves abritant des espèces du PNA				
THEMATIQUE	Connaissance					
CONTEXTE	Il existe d'importantes lacunes en termes de connaissance sur les habitats en Martinique. Afin de mener au mieux les actions de restauration et de conservation des habitats, il est indispensable de mieux connaître les différentes végétations rivulaires.					
OBJECTIFS	Caractériser les différents types de ripisylves présentant des espèces du PNA en obtenant des informations précises sur le cortège floristique et le sol sur lequel elles se développent.					
DESRIPTIF DE L'ACTION	<p>Étape 1 : Réaliser des relevés phytosociologiques sur toutes les ripisylves présentant des espèces du PNA.</p> <p>Étape 2 : Réaliser une analyse des végétations afin d'identifier les espèces caractéristiques.</p> <p>Étape 3 : Identifier les habitats et les types de sols favorables au développement des espèces du PNA.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	Étape 1 : 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, régime hydrique de la rivière, recouvrement de la végétation...).					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre de sites inventoriés ; -Nombre de relevés effectués ; -Nombre et identité des différents habitats et sols obtenus. 					
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	Hydrologue					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 6, 8, 9, 10, 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>Étape 1 : 60 jours-hommes.</p> <p>Étape 2 : 20 jours-hommes.</p> <p>Étape 3 : 4 jours-hommes.</p> <p>Estimation totale : 84 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2023	2024	2025	2026	2027
	Étape 1	X	X			
	Étape 2		X	X		
	Étape 3			X		

ACTION N°4		Récolter, améliorer la maîtrise culturelle et renforcer les collections <i>ex situ</i> des espèces rares et menacées (pépinières et arboretums)				
THEMATIQUE	Conservation <i>ex situ</i> ; Connaissance					
CONTEXTE	Faible maîtrise culturelle sur les espèces PNA, rares et menacées, avec peu d'individus disponible en <i>ex situ</i> .					
OBJECTIFS	Augmenter le stock de semences, d'individus <i>ex situ</i> et améliorer la maîtrise culturelle des espèces rares et menacées des ripisylves dont les espèces du PNA.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p>Étape 1 : Augmenter le stock de graines à travers les récoltes de semences <i>in situ</i> des espèces rares et menacées et les espèces du PNA.</p> <p>Étape 2 : Faire germer et multiplier le nombre d'individus en culture <i>ex situ</i>.</p> <p>Étape 3 : Rédiger des Itinéraire Technique de Production (ITP) pour les différentes espèces.</p> <p>Étape 4 : Constituer et développer des arboretums.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p>Étape 1 : Il est important de diversifier les récoltes sur les différentes populations et sur un maximum d'individus pour conserver une certaine diversité génétique.</p> <p>Étape 2 : Cela permettrait de prévoir des renforcements de populations avec le stock d'individus en <i>ex situ</i> et de pouvoir placer des individus dans des arboretums (étape 4).</p>					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre de semences disponibles et récoltées ; -Nombre d'espèces 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 ; -Nombre d'ITP rédigé ; -Nombre d'arboretum créé et/ou alimenté ; -Nombre d'individus plantés en arboretum. 					
DIFFICULTES A SURMONTER	Phénologie peu connue pour différentes espèces, la principale difficulté sera de trouver des individus fructifiés afin de récolter des semences.					
RESULTATS ATTENDUS	Disposer d'un nombre d'individus suffisant pour soutenir les actions de renforcement <i>in situ</i> et de création d'arboretums. La maîtrise culturelle pour ces différentes espèces.					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq					
PARTENAIRES POTENTIELS	ONF					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 7, 8, 9, 10, 11, 16.					
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>Étape 1 : 15 jours-hommes/ans pendant 5 ans.</p> <p>Étape 2 : 10 jours-hommes/ans pendant 5 ans.</p> <p>Étape 3 : 2 jours-hommes.</p> <p>Étape 4 : 30 jours-hommes.</p> <p>Estimation totale : 157 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2023	2024	2025	2026	2027
	Étape 1	X	X	X	X	X
	Étape 2	X	X	X	X	X

	Étape 3			X	X	X
	Étape 4			X	X	X

ACTION N°5	Structurer une filière de production des espèces communes et structurantes des ripisylves, les récolter pour en améliorer la maîtrise culturelle et les stocks <i>ex situ</i>
THEMATIQUE	Conservation <i>ex situ</i> ; Connaissance; Coopération locale et régionale
CONTEXTE	Faible maîtrise culturelle sur les espèces inféodées aux ripisylves avec peu d'individus disponible en <i>ex situ</i> pour la mise en place d'actions de restauration écologique des ripisylves.
OBJECTIFS	Mettre en réseau des pépiniéristes capables de produire et multiplier les espèces communes et structurantes des ripisylves pour augmenter les stocks <i>ex situ</i> à destination des actions de restaurations écologiques, et améliorer la maîtrise culturelle de ces espèces.
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p>Étape 1 : Mettre en réseau des pépiniéristes pour structurer une filière de production des espèces communes et structurantes des ripisylves.</p> <p>Étape 2 : Former les différents partenaires à la récolte de semences sauvages et à la mise en culture des différentes espèces.</p> <p>Étape 3 : Faire germer et multiplier le nombre d'individus en culture <i>ex situ</i>.</p> <p>Étape 4 : Rédiger des Itinéraire Technique de Production (ITP) pour les différentes espèces.</p>
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p>Étape 1 : Ce réseau de pépiniériste permettra de produire en plus grande quantité les plants à destination des actions de restauration des habitats des ripisylves.</p> <p>Étape 2 : Formation théorique et pratique sur les méthodes de récolte utilisées par le CBNMq.</p> <p>Étape 4 : Cette action sera menée par le CBNMq.</p>
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre de pépiniéristes contactés et acceptant de participer au projet ; -Nombre de partenaires formés ; -Nombre d'espèces récoltées ; -Nombre de semences récoltées ; -Nombre d'individus obtenus à partir de ces semences pour les différentes espèces ; -Nombre d'ITP rédigé.
DIFFICULTES A SURMONTER	Convaincre les pépiniéristes. Phénologie peu connue pour beaucoup d'espèces, la principale difficulté sera de trouver des individus fructifiés afin de récolter des semences.
RESULTATS ATTENDUS	Réseau de pépiniériste structuré. Disposer d'un nombre d'individus suffisant pour soutenir les actions de restauration d'habitat. La maîtrise culturelle pour ces différentes espèces.
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq
PARTENAIRES POTENTIELS	Pépiniéristes, ONF, PNR Martinique, Espace Sud, Cap Nord, CACEM
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 8, 9, 10, 11.
PERSPECTIVES À LONG TERME	Élargir la production des pépiniéristes à d'avantages d'espèces communes pour différents projets (restauration, aménagements...). Assurer et renouveler un stock de semences dans le temps pour poursuivre des actions de restauration
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p>Étape 1 : 50 jours-hommes.</p> <p>Étape 2 : 10 jours-hommes.</p> <p>Étape 3 : 40 jours-hommes/ans pendant 5 ans.</p> <p>Étape 4 : 5 jours-hommes.</p>

	Estimation totale : 265 jours-hommes sur la durée totale du plan.					
	2023	2024	2025	2026	2027	
CALENDRIER PREVISIONNEL	Étape 1	X	X	X		
	Étape 2		X	X	X	X
	Étape 3		X	X	X	X
	Étape 4	X	X	X	X	X

ACTION N°6	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les EEE des ripisylves
THEMATIQUE	Connaissance ; Conservation <i>in situ</i>
CONTEXTE	Ripisylves dégradées à cause de l'afflux, la dispersion et le développement des espèces EEE le long des cours d'eau, modifiant les cortèges spécifiques et l'équilibre de l'écosystème.
OBJECTIFS	Améliorer la qualité écologique des ripisylves en diminuant la présence des EEE en prévision de renforcement de population des espèces du cortège rivulaire.
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p>Étape 1 : Améliorer les connaissances sur les EEE présent dans les ripisylves et leur répartition.</p> <p>Étape 2 : Regrouper les différentes espèces EEE présentes dans les ripisylves par moyen de traitement.</p> <p>Étape 3 : Élaborer un plan de lutte pour chacun des moyens de traitements des EEE.</p> <p>Étape 4 : Mettre en œuvre le plan de lutte contre les EEE sur les sites avec présence d'espèces PNA.</p> <p>Étape 5 : Mettre en place un suivi des actions de lutte afin d'évaluer les résultats obtenus.</p>
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p>Étape 1 : Permet d'identifier, hiérarchiser et cibler les espèces exotiques les plus menaçantes et de cartographier leur présence pour axer les actions de lutte.</p> <p>Étape 2 : Permet d'optimiser la lutte une fois sur le terrain.</p> <p>Étape 5 : 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"> -Nombre d'espèces EEE présent dans les ripisylves ; -Nombre de groupe d'espèce par moyen de traitement ; -Nombre de sites traités ; -Nombre de partenaires impliqués dans les actions de lutte ; -Fréquence des actions de lutte ; -Nombre et abondance des EEE présent avant et après les luttes.
DIFFICULTES A SURMONTER	Invasion massive de certaines espèces, méconnaissance des moyens de lutte et accessibilité des sites (rivières longues, difficultés à extraire le matériel végétal traité...)
RESULTATS ATTENDUS	Bonne restauration des habitats favorables aux espèces du PNA et au cortège floristique indigène, une forte diminution voire la disparition des différentes EEE, permettant ensuite de mener les actions de restauration écologique.
PORTEUR DE L'ACTION	DEAL Martinique, CBNMq
PARTENAIRES POTENTIELS	ONF, PNR Martinique, Espace Sud, Cap Nord, CACEM
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 8, 9, 10, 11.
PERSPECTIVES À LONG TERME	Réduire au maximum l'emprise des EEE sur les ripisylves afin d'améliorer la qualité de cet habitat naturel et mettre en œuvre des actions de restauration de l'habitat à travers le renforcement des populations d'espèces PNA et des espèces structurantes des ripisylves.
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p>Étape 1 : 20 jours-hommes.</p> <p>Étape 2 : 10 jours-hommes.</p> <p>Étape 3 : 20 jours-hommes.</p> <p>Étape 4 : 30 jours-hommes/ans pendant 4 ans.</p> <p>Étape 5 : 10 jours-hommes/ans pendant 4 ans.</p>

		Estimation totale : 210 jours-hommes sur la durée totale du plan.				
		2023	2024	2025	2026	2027
CALENDRIER PREVISIONNEL	Étape 1	X				
	Étape 2	X				
	Étape 3	X	X			
	Étape 4		X	X	X	X
	Étape 5		X	X	X	X

ACTION N°7		Former les acteurs à la reconnaissance, à l'inventaire et au suivi des espèces patrimoniales des ripisylves				
THEMATIQUE	Éducation et communication ; Coopération locale et régionale ; Connaissance					
CONTEXTE	La répartition des espèces patrimoniales des ripisylves est relativement peu connu, tout comme la taille des populations déjà connues. Les rivières étant nombreuses en Martinique, les différents gestionnaires et acteur de l'environnements peuvent faire remonter des informations sur la présence des certaines espèces patrimoniales, des espèces qu'il est nécessaire de savoir reconnaître.					
OBJECTIFS	Former des partenaires à la reconnaissance des espèces du PNA et d'autres espèces patrimoniales que l'on retrouve dans les différentes ripisylves, à la prise d'information et à la mise en place de suivis adaptés à cette flore patrimoniale.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p>Étape 1 : Former les différents partenaires à la reconnaissance des espèces patrimoniales que l'on retrouve dans les ripisylves, aux techniques d'inventaires et aux suivis de la flore patrimoniale et effectuer des prospections pour mettre en application la formation aux espèces patrimoniales et aux techniques d'inventaires.</p> <p>Étape 2 : Mettre en place un suivi d'une ou plusieurs espèces patrimoniales des ripisylves en appliquant le protocole adapté.</p> <p>Étape 3 : Mettre à jour les connaissances (cartes de répartition, effectifs, etc).</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p>Étape 2 : Ces prospections seront portées sur des ripisylves ne possédant pas de donnée flore.</p> <p>Étape 3 : Cette étape s'étalera en fonction de la donnée acquise.</p>					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre de partenaires et de personnel formé ; -Nombre de prospection effectué ; -Surface prospectée ; -Quantité de donnée acquise ; -Nombre estimé pour les espèces ayant fait l'objet d'un suivi ; -Cartes de répartition actualisées. 					
DIFFICULTES A SURMONTER	Accessibilité des sites (remontées de rivières délicates), concerter les différents partenaires.					
RESULTATS ATTENDUS	Les différents acteurs formés sont autonomes sur le terrain, capable de faire remonter des informations sur de nouvelles localités pour les espèces patrimoniales et des estimations du nombre d'individus de certaines espèces.					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq					
PARTENAIRES POTENTIELS	PNR Martinique, Espace Sud, Cap Nord, ONF, DAAF, ODE, CACEM					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 4, 13.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Améliorer la prise de donnée sur le terrain et la remonté de cette donnée auprès du système d'information local.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p>Étape 1 : 20 jours-hommes.</p> <p>Étape 2 : 10 jours-hommes.</p> <p>Étape 3 : 5 jours-hommes.</p> <p>Estimation totale : 35 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2023	2024	2025	2026	2027
	Étape 1	X	X			
	Étape 2		X	X		

	Étape 3		X	X		
--	---------	--	---	---	--	--

ACTION N°8		Revégétaliser et restaurer le cortège floristique des berges de la rivière du Galion et la rivière Desroses				
THEMATIQUE	Conservation <i>in situ</i> ; Coopération locale et régionale					
CONTEXTE	Dans un contexte agricole, certains tronçons de la rivière du Galion et de la rivière Desroses sont en absence totale de ripisylve. De nombreux partenaires sont déjà impliqués dans la gestion de la rivière du Galion à travers un contrat de milieu. La restauration des berges de la rivière Desroses est une action prioritaire dans le cadre du SDAGE de la commune du François.					
OBJECTIFS	Restaurer le cortège floristique inféodé à la ripisylve de la rivière du Galion et de la rivière Desroses afin de restaurer les continuités et les fonctionnalités écologiques.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p>Étape 1 : Organiser des COPIL permettant d'identifier un ou plusieurs tronçons pour axer l'action de revégétalisation.</p> <p>Étape 2 : Prise de contact avec les différents propriétaires des tronçons identifiés pour la revégétalisation.</p> <p>Étape 3 : Élaborer un plan de revégétalisation de la ripisylve du Galion à travers la réintroduction du cortège floristique originel et des espèces patrimoniales présentes.</p> <p>Étape 4 : Mettre en œuvre le plan de revégétalisation.</p> <p>Étape 5 : Mettre en place un suivi des actions de revégétalisation.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	Étape 1 : Les partenaires impliqués dans le contrat rivière du Galion étant les plus connaisseurs des enjeux locaux. Un second COPIL sera effectué concernant la rivière Desroses.					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre de partenaires impliqués dans l'action ; -Nombre d'espèces et d'individus réimplantés dans le milieu naturel ; -Linéaire et surface restaurée ; -Nombre de zones restaurées ; -Taux de survie des individus réimplantés. 					
DIFFICULTES A SURMONTER	Convaincre les agriculteurs et des autres propriétaires de la nécessité de restaurer la ripisylve. Transport des individus à planter (difficile s'ils sont déjà de taille moyenne).					
RESULTATS ATTENDUS	Bonne restauration assurant la continuité écologique de la ripisylve de la rivière du Galion et de la rivière Desroses, avec la survie des espèces structurantes et des espèces patrimoniales.					
PORTEUR DE L'ACTION	Cap Nord, Espace Sud, ODE, ONF					
PARTENAIRES POTENTIELS	CBNMq, DEAL Martinique, PNR Martinique, commune du François, commune de Trinité					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 3, 4, 5, 6, 12.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Reconstituer des habitats viables et fonctionnels accueillant des populations d'espèces à enjeux majeurs.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p>Étape 1 : 1 à 2 jours-hommes pour chacune des structures représentées.</p> <p>Étape 2 : 30 jours-hommes.</p> <p>Étape 3 : 20 jours-hommes.</p> <p>Étape 4 : 30 jours-hommes/ans à partir de la 3^{ème} année</p> <p>Étape 5 : 10 jours-hommes/ans à partir de la 4^{ème} année</p> <p>Estimation totale : 170 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2023	2024	2025	2026	2027
	Étape 1	X	X			

	Étape 2	X	X			
	Étape 3		X	X		
	Étape 4			X	X	X
	Étape 5				X	X

ACTION N°9		Renforcement des populations de <i>Hernandia sonora</i> , <i>Hura crepitans</i> et <i>Annona montana</i> sur la rivière du jardin des plantes et la rivière du Carbet				
THEMATIQUE	Conservation <i>in situ</i>					
CONTEXTE	Les stations de <i>Hernandia sonora</i> , <i>Hura crepitans</i> et <i>Annona montana</i> sont très rares voire exceptionnelles, principalement concentrées sur la rivière du jardin des plantes et les rivières du Carbet. La ripisylve présente est relativement dégradée dans les tronçons en aval.					
OBJECTIFS	Restaurer l'habitat des tronçons dégradés sur la rivière du Carbet et la rivière du jardin des plantes en renforçant les populations des espèces structurantes, d' <i>Hernandia sonora</i> , <i>Hura crepitans</i> et <i>Annona montana</i> afin d'assurer une continuité écologique entre les différentes stations de ces espèces PNA.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p>Étape 1 : Identifier des tronçons à restaurer et des sites de réintroduction</p> <p>Étape 2 : Prise de contact avec les différents propriétaires des tronçons identifiés.</p> <p>Étape 3 : Élaborer un plan de restauration de la ripisylve et de renforcement des stations d'<i>Hernandia sonora</i>, <i>Hura crepitans</i> et <i>Annona montana</i>.</p> <p>Étape 4 : Mettre en œuvre le plan de restauration et de renforcement.</p> <p>Étape 5 : Mettre en place le suivi de l'action de restauration et de renforcement.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p>Étape 1 : Les tronçons où la ripisylve a été détruite ou fortement dégradée seront hiérarchisés puis sélectionnés.</p> <p>Étape 3 : Prise en compte des espèces structurantes de la ripisylve, en plus d'<i>Hernandia sonora</i>, <i>Hura crepitans</i> et <i>Annona montana</i>.</p>					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre de tronçon sélectionné pour la restauration ; -Nombre de propriétaires contactés ; -Nombre de site sélectionné pour la réintroduction des espèces PNA ; -Nombre d'individus plantés pour chacune des espèces ; -Taux de survie des individus réimplantés. 					
DIFFICULTES A SURMONTER	Convaincre les différents propriétaires de la nécessité de restaurer la ripisylve et de renforcer les stations des 3 espèces PNA.					
RESULTATS ATTENDUS	Bonne restauration assurant la continuité écologique de la ripisylve de la rivière du Carbet et de la rivière du jardin des plantes avec la survie des espèces structurantes et d' <i>Hernandia sonora</i> , <i>Hura crepitans</i> et <i>Annona montana</i> .					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq					
PARTENAIRES POTENTIELS	PNR Martinique, Cap Nord, ODE, commune du Carbet et de Fonds-Saint-Denis.					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 3, 4, 5, 6, 12.					
PERSPECTIVES A LONG TERME	Reconstituer des habitats viables et fonctionnels accueillant des populations d'espèces à enjeux majeurs.					
ESTIMATION FINANCIERE ET MOYEN NECESSAIRES	<p>Étape 1 : 5 jours-hommes.</p> <p>Étape 2 : 15 jours-hommes.</p> <p>Étape 3 : 5 jours-hommes.</p> <p>Étape 4 : 15 jours-hommes/an à partir de la 3^{ème} année.</p> <p>Étape 5 : 5 jours-hommes/an à partir de la 3^{ème} année.</p> <p>Estimation totale : 85 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2023	2024	2025	2026	2027
	Étape 1	X	X			
	Étape 2	X	X			
	Étape 3		X	X		

	Étape 4			X	X	X
	Étape 5			X	X	X

ACTION N°10	Renforcement de population de <i>Zygia latifolia</i> , <i>Cupania triquetra</i> et <i>Sapindus saponaria</i> sur les tronçons dégradés de la rivière La Pagerie
THEMATIQUE	Conservation <i>in situ</i>
CONTEXTE	La partie aval de la rivière La Pagerie est fortement dégradé, avec de nombreuses discontinuités et plusieurs invasions d'EEE, particulièrement au niveau du golf et du parc des Floralies. Pourtant cette rivière abrite une très belle population de <i>Zygia latifolia</i> et des individus de <i>Cupania triquetra</i> et <i>Sapindus saponaria</i> .
OBJECTIFS	Restaurer le cortège floristique inféodé aux ripisylves en plus de <i>Zygia latifolia</i> , <i>Cupania triquetra</i> et <i>Sapindus saponaria</i> afin de restaurer des continuités et les fonctionnalités écologiques en aval de la rivière La Pagerie.
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p>Étape 1 : Identifier des tronçons à restaurer et des sites de réintroduction</p> <p>Étape 2 : Prise de contact avec les différents propriétaires des tronçons identifiés, et enclenchement des discussions pour la restauration écologique.</p> <p>Étape 3 : Élaborer un plan de restauration de la ripisylve et de renforcement des stations de <i>Zygia latifolia</i>, de <i>Cupania triquetra</i> et <i>Sapindus saponaria</i>.</p> <p>Étape 4 : Mettre en œuvre le plan de restauration et de renforcement.</p> <p>Étape 5 : Mettre en place le suivi de l'action de restauration et de renforcement.</p>
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p>Étape 1 : Les tronçons où la ripisylve a été détruite ou fortement dégradée seront hiérarchisés puis sélectionnés.</p> <p>Étape 2 : Amener dans la discussion le modèle des golfs écologiques (République Dominicaine).</p> <p>Étape 3 : Prise en compte des espèces structurantes de la ripisylve, en plus des espèces du PNA.</p> <p>Étape 4 : A mettre en œuvre après un éventuel chantier de lutte contre les EEE.</p>
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre de tronçon sélectionné pour la restauration ; -Taille du linéaire revégétalisé ; -Nombre de site sélectionné pour la réintroduction des espèces PNA ; -Nombre d'individus plantés pour chacune des espèces ; -Taux de survie des individus réimplantés.
DIFFICULTES A SURMONTER	Convaincre le golf d'accueillir une action de restauration d'habitat.
RESULTATS ATTENDUS	Bonne restauration assurant la continuité écologique de la ripisylve en aval de la rivière La Pagerie avec la survie des espèces structurantes, de <i>Zygia latifolia</i> , <i>Cupania triquetra</i> et <i>Sapindus saponaria</i> .
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq
PARTENAIRES POTENTIELS	PNR Martinique, Espace Sud, ODE, commune des Trois-Îlets, CTM, Musée de la Pagerie
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 3, 4, 5, 6, 12.
PERSPECTIVES À LONG TERME	Reconstituer des habitats viables et fonctionnels accueillant des populations d'espèces à enjeux majeurs.
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p>Étape 1 : 5 jours-hommes.</p> <p>Étape 2 : 20 jours-hommes.</p> <p>Étape 3 : 5 jours-hommes.</p> <p>Étape 4 : 30 jours-hommes/an à partir de la 3^{ème} année.</p> <p>Étape 5 : 5 jours-hommes/an à partir de la 3^{ème} année.</p> <p>Estimation totale : 135 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>

CALENDRIER PREVISIONNEL		2023	2024	2025	2026	2027
	Étape 1	X	X			
	Étape 2	X	X			
	Étape 3		X	X		
	Étape 4			X	X	X
	Étape 5			X	X	X

ACTION N°11	Revégétaliser et restaurer le cortège floristique de la rivière Oman et la rivière Bois d'Inde					
THEMATIQUE	Conservation <i>in situ</i> ; Coopération locale et régionale					
CONTEXTE	La partie aval de la rivière Oman et Bois d'Inde est fortement dégradé, avec des tronçons sans aucune ripisylve (contexte agricole). Les ripisylves existantes présentent de nombreuses espèces patrimoniales, dont <i>Bauhinia multinervia</i> et <i>Zygia latifolia</i> . Les pressions sont importantes, avec notamment de nombreuses EEE empêchant la régénération et le développement de ces espèces.					
OBJECTIFS	Restaurer le cortège floristique inféodé aux ripisylves de la rivière Oman et Bois d'Inde, en plus de <i>Bauhinia multinervia</i> et <i>Zygia latifolia</i> afin de restaurer des continuités et les fonctionnalités écologiques.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p>Étape 1 : Identifier des tronçons à restaurer et des sites de réintroduction.</p> <p>Étape 2 : Prise de contact avec les différents propriétaires des tronçons identifiés.</p> <p>Étape 3 : Élaborer un plan de restauration de la ripisylve et de renforcement des stations de <i>Bauhinia multinervia</i> et <i>Zygia latifolia</i>.</p> <p>Étape 4 : Mettre en œuvre le plan de restauration et de renforcement.</p> <p>Étape 5 : Mettre en place le suivi de l'action de restauration et de renforcement.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p>Étape 1 : Les tronçons où la ripisylve a été détruite ou fortement dégradée seront hiérarchisés puis sélectionnés.</p> <p>Étape 3 : Prise en compte des espèces structurantes de la ripisylve, en plus des espèces du PNA.</p> <p>Étape 4 : A mettre en œuvre après un éventuel chantier de lutte contre les EEE.</p>					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre de tronçon sélectionné pour la restauration ; -Nombre de propriétaire contactés ; -Taille du linéaire revégétalisé ; -Nombre de site sélectionné pour la réintroduction des espèces PNA ; -Nombre d'individus plantés pour chacune des espèces ; -Taux de survie des individus réimplantés. 					
DIFFICULTES A SURMONTER	Convaincre les différents propriétaires des tronçons identifiés.					
RESULTATS ATTENDUS	Bonne restauration assurant la continuité écologique de la ripisylve en aval de la rivière Oman (particulièrement le secteur à proximité de la distillerie de Trois Rivière) avec la survie des espèces structurantes, de <i>Bauhinia multinervia</i> et de <i>Zygia latifolia</i> .					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq					
PARTENAIRES POTENTIELS	DEAL Martinique, PNR Martinique, Espace Sud, ODE, commune de Trois Rivière.					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 3, 4, 5, 6, 12.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Reconstituer des habitats viables et fonctionnels accueillant des populations d'espèces à enjeux majeurs.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p>Étape 1 : 5 jours-hommes.</p> <p>Étape 2 : 10 jours-hommes.</p> <p>Étape 3 : 5 jours-hommes.</p> <p>Étape 4 : 15 jours-hommes/an à partir de la 3^{ème} année.</p> <p>Étape 5 : 5 jours-hommes/an à partir de la 3^{ème} année.</p> <p>Estimation totale : 80 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
	2023	2024	2025	2026	2027	

CALENDRIER PREVISIONNEL	Étape 1	X	X			
	Étape 2	X	X			
	Étape 3		X	X		
	Étape 4			X	X	X
	Étape 5			X	X	X

ACTION N°12		Réalisation d'un guide méthodologique portant sur la restauration écologique des ripisylves de Martinique				
THEMATIQUE	Conservation <i>in situ</i> ; Coopération locale et régionale					
CONTEXTE	Plusieurs actions de restauration écologique vont être menées dans le cadre du présent PNA. N'existant pas de document de référence pour la Martinique, des méthodes vont y être testées et mises en œuvre afin d'atteindre les objectifs définis dans les actions concernées.					
OBJECTIFS	Publier un document de référence sur la restauration écologique des ripisylves pour le territoire de la Martinique à destination des différents acteurs pour rendre accessibles ce type d'action.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p>Étape 1 : Synthétiser les méthodes et les résultats obtenus sur les actions de restauration écologique mené sur les ripisylve.</p> <p>Étape 2 : Rédaction du document.</p> <p>Étape 3 : Présentation du document aux différents partenaires pour ajustements et améliorations.</p> <p>Étape 4 : Publier le document.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p>Étape 1 : On parle ici de la restauration de l'habitat d'origine.</p> <p>Étape 2 : Des exemples concrets et pratiques tirés des actions du PNA seront présenté.</p>					
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> -Nombre d'action de restauration écologique sur les ripisylves étudiées (PNA et hors PNA) ; -Nombre de partenaire impliqué dans l'amélioration du document ; -Publication du document. 					
DIFFICULTES A SURMONTER	Aucune					
RESULTATS ATTENDUS	Un document accessible et pratique présentant les méthodes de restauration écologique des ripisylves pour la Martinique à destination des différents gestionnaires et acteurs de l'environnement.					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq					
PARTENAIRES POTENTIELS	Ensemble des partenaires du PNA					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 8, 9, 10, 11.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Encourager et développer les actions de restauration des habitats des ripisylves en Martinique.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p>Étape 1 : 20 jours-hommes.</p> <p>Étape 2 : 30 jours-hommes.</p> <p>Étape 3 : 2 jours-hommes.</p> <p>Étape 4 : 1 jour-homme.</p> <p>Estimation totale : 53 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2023	2024	2025	2026	2027
	Étape 1				X	X
	Étape 2					X
	Étape 3					X
	Étape 4					X

ACTION N°13	Mettre en place des suivis de population de <i>Bauhinia multinervia</i> à Fond Manoël, ravine Yannan et rivière Oman					
THEMATIQUE	Conservation <i>in situ</i> ; Connaissance					
CONTEXTE	Fond Manoël, la ravine Yannan et la rivière Oman abritent 3 des 4 stations avérées de <i>Bauhinia multinervia</i> , une espèce très rare. Ces populations ne semblent pas être menacées et l'aire occupée pour chacune de ces populations sont connues, sans avoir d'estimation du nombre d'individus ni d'informations sur la dynamique des populations.					
OBJECTIFS	Évaluer la dynamique des populations de <i>Bauhinia multinervia</i> et estimer le nombre d'individus de ces 3 populations.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	<p>Étape 1 : Adapter le protocole de suivi des espèces patrimoniales à <i>Bauhinia multinervia</i>.</p> <p>Étape 2 : Mettre en place le suivi de population sur les 3 populations.</p> <p>Étape 3 : Interpréter les premiers résultats et pérenniser le suivi sur la durée du plan et au-delà.</p>					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	Aucun					
INDICATEURS DE SUIVI	-Bilan stationnel -Estimation du nombre d'individus, abondance et densité					
DIFFICULTES A SURMONTER	Aucune					
RESULTATS ATTENDUS	Connaître les effectifs et la dynamique des 3 populations.					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq					
PARTENAIRES POTENTIELS	Cap Nord, PNR Martinique, Espace Sud					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 7.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Améliorer les connaissances et l'état de conservation de <i>Bauhinia multinervia</i> .					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	<p>Étape 1 : 2 jours-hommes.</p> <p>Étape 2 : 6 jours-hommes/an tous les ans.</p> <p>Étape 3 : 8 jours-hommes.</p> <p>Estimation totale : 40 jours-hommes sur la durée totale du plan.</p>					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2023	2024	2025	2026	2027
	Étape 1	X				
	Étape 2	X	X	X	X	X
	Étape 3		X	X	X	X

ACTION N°14	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>Étape 1 : 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>Étape 2 : Réaliser les supports de communication.</p> <p>Étape 3 : Animer et valoriser ces supports auprès des publics cibles.</p>
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	<p>Étape 1 : Travailler en partenariat avec les structures dont le cœur de métier est de communiquer, informer, sensibiliser, vulgariser et animer.</p> <p>Étape 2 : 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>Étape 3 : 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, Espace Sud, PNR Martinique, différentes communes impliquées
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Ensemble des actions du PNA, coordination avec les actions Valorisation et communication des autres PNA Flore.
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>Étape 1 : 10 jours-hommes.</p> <p>Étape 2 : 40 jours-hommes.</p> <p>Étape 3 : 40 jours-hommes.</p>

		Estimation totale : 90 jours-hommes sur la durée totale du plan.				
		2023	2024	2025	2026	2027
CALENDRIER PREVISIONNEL	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 dans 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.

ACTION N°15		Réévaluer l'état de conservation des espèces du PNA				
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'attribution de leur statut de conservation (Bernard <i>et al.</i> , 2015). Il serait alors 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 actuels et acquises grâce au présent PNA.					
DESCRIPTIF DE L'ACTION	Étape 1 : Analyser les différents résultats des suivis des populations des espèces du PNA. Étape 2 : Proposer de nouveaux statuts de conservation aux espèces du PNA.					
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	Étape 1 : 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 espèces PNA ; -Nouveau statut de conservation pour les espèces du PNA.					
DIFFICULTES A SURMONTER	Aucune					
RESULTATS ATTENDUS	Des nouveaux statuts de conservation en cohérence avec l'état des connaissances actuel sur les différentes espèces du PNA.					
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq					
PARTENAIRES POTENTIELS	Aucun					
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 3, 7, 9, 10, 11, 13, 16.					
PERSPECTIVES À LONG TERME	Améliorer les connaissances et l'état de conservation des différentes espèces du PNA, et contribuer à l'évaluation des espèces de la Martinique et à la réalisation d'une liste rouge complète.					
ESTIMATION FINANCIÈRE ET MOYEN NECESSAIRES	Étape 1 : 1 jour-homme. Étape 2 : 1 jour-homme. Estimation totale : 2 jours-hommes sur la durée totale du plan.					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2023	2024	2025	2026	2027
	Étape 1					X
	Étape 2					X

ACTION N°16	Améliorer les connaissances morphologiques et génétiques des <i>Cupania</i> et sur la génétique des populations de <i>Hura crepitans</i> et <i>Sapindus saponaria</i>
THEMATIQUE	Connaissance ; Conservation <i>in situ</i> ; Coopération régionale
CONTEXTE	Il n'existe pas d'étude phylogénétique sur les espèces de <i>Cupania</i> des Petites Antilles, des espèces semblant très proches, dont l'identification est extrêmement complexe. Aussi, les populations naturelles de <i>Hura crepitans</i> et <i>Sapindus saponaria</i> sont peu nombreuses, avec cependant de nombreux individus plantés dans certaines communes de la Martinique. On suppose que ces individus ne sont pas issus d'une souche locale martiniquaise.
OBJECTIFS	Obtenir des résultats sur les potentielles différences génétiques de <i>Cupania americana</i> et <i>Cupania triquetra</i> , mettre en évidence des critères d'identifications fiables et déterminer la provenance des individus plantés de <i>Hura crepitans</i> et <i>Sapindus saponaria</i> en les comparant avec les populations indigènes.
DESCRIPTIF DE L'ACTION	Étape 1 : Élaborer une stratégie d'échantillonnage pour les différentes espèces cibles. Étape 2 : Effectuer les différents prélèvements génétiques nécessaire à l'étude. Étape 3 : Faire les analyses génétiques. Étape 4 : Mettre en évidence des critères d'identification fiables pour les 2 espèces de <i>Cupania</i> . Étape 5 : Interpréter les résultats et rédiger un rapport et/ou un article scientifique.
COMMENTAIRES ET PRECISIONS	Étape 1 : Pour préciser les sites et les individus à prélever. Des prospections seront à prévoir pour les individus plantés. Étape 2 : Les prélèvements génétiques seront accompagnés systématiquement d'un prélèvement d'herbier de référence. Étape 4 : L'étude prendra en compte un déplacement à l'herbier de Paris afin d'avoir une étude sur des spécimens fertiles supplémentaires en plus des échantillons présents en Martinique (MTK). Les différentes étapes pourraient faire l'objet d'un sujet de stage de M2.
INDICATEURS DE SUIVI	-Nombre de sites et individus échantillonnés ; -Nombre d'échantillons prélevés ; -Nombre d'échantillons étudiés ; -Carte de répartition des individus locaux VS non locaux ; -Rapports et/ou articles scientifiques.
DIFFICULTES A SURMONTER	Trouver un partenaire permettant de mener les études génétiques.
RESULTATS ATTENDUS	Des séquences génétiques significativement identiques ou différentes et des critères d'identifications fiables pour les <i>Cupania</i> , et des informations sur la provenance des individus plantés de <i>Hura crepitans</i> et <i>Sapindus saponaria</i> .
PORTEUR DE L'ACTION	CBNMq
PARTENAIRES POTENTIELS	Laboratoire de recherche compétent en génétique et génétique des populations, MNHN
LIENS AVEC D'AUTRES ACTIONS DU PNA	Actions 4.
PERSPECTIVES À LONG TERME	Être fixé sur les différences génétiques et morphologiques des espèces de <i>Cupania</i> et tracer les individus plantés de <i>Hura crepitans</i> et <i>Sapindus saponaria</i> pour favoriser les récoltes de semences sur des individus issus de souche locale
ESTIMATION FINANCIÈRE ET	Étape 1 : 10 jours-hommes. Étape 2 : 20 jours-hommes.

MOYEN NECESSAIRES	<u>Étape 3</u> : 10 jours-hommes. <u>Étape 4</u> : 20 jours-hommes + 1 billet d'avion A/R pour Paris. <u>Étape 5</u> : 30 jours-hommes. Estimation totale : 90 jours-hommes sur la durée totale du plan + 1 billet d'avion A/R pour Paris et 1 stage de M2.					
CALENDRIER PREVISIONNEL		2023	2024	2025	2026	2027
	Étape 1	X	X			
	Étape 2		X	X		
	Étape 3			X	X	
	Étape 4			X	X	
Étape 5				X	X	

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 campagne 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	Pilote du PNA Informe des possibilités de programmes et aides pour le financement des actions du PNA ; participer à l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de lutte contre les EEE ; diffusion d'informations ; sensibiliser et informer ; Participation à la mise en œuvre des fiches action en tant que partenaire potentiel identifié
	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
	Cap Nord	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
	Communes impliquées (Case-Pilote, Trois-Îlets...)	Valoriser et communiquer autour des actions du PNA ; Participation aux

		actions de prospections, lutte EEE, revégétalisation
Expertise locale	CBNMq	Anime le PNA et réalise son suivi en centralisant les informations issues des différents partenaires ; participe à l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de lutte contre les EEE ; organise le comité de pilotage ; met en œuvre les fiches action pour lesquelles il est identifié comme porteur de l'action ; définit, coordonne et anime les actions de connaissance et de conservation
Expertise métropolitaine	Fédération des CBN	Appui scientifique et technique.
	MNHN	Appui scientifique et technique.
Sociétés civile	Carbet des Sciences	Valoriser et communiquer autour des actions du PNA

IV.5 Durée, suivi et évaluation du plan

Le plan de travail est proposé pour cinq ans (2023-2027), même si certaines opérations peuvent être programmées sur des périodes plus longues. Au bout de la 5^{ème} année (2027), il est procédé à une révision du plan de travail. La 3^{ème} année (2025) 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^{ème} année).

La 5^{ème} année, l'évaluation intermédiaire effectuée la 3^{ème} 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 ;	2023-2027

		-Rapports d'activités (actions engagées, actions réalisées, résultats, coûts) ; -Suivi annuel des actions sur le tableau de bord.	
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.	2023-2027
3	Améliorer les connaissances sur les différents habitats des ripisylves abritant des espèces du PNA	-Nombre de sites inventoriés ; -Nombre de relevés effectués ; -Nombre et identité des différents habitats et sols obtenus.	2023-2025
4	Récolter, améliorer la maîtrise culturale et renforcer les collections <i>ex situ</i> des espèces rares et menacées (pépinières et arboretums)	-Nombre de semences disponibles et récoltées ; -Nombre d'espèces 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 ; -Nombre d'ITP rédigé ; -Nombre d'arboretum créé et/ou alimenté ; -Nombre d'individus plantés en arboretum.	2023-2027
5	Structurer une filière de production des espèces communes et structurantes des ripisylves, les récolter pour en améliorer la maîtrise culturale et les stocks <i>ex situ</i>	-Nombre de pépiniéristes contactés et acceptant de participer au projet ; -Nombre de partenaires formés ; -Nombre d'espèces récoltées ; -Nombre de semences récoltées ; -Nombre d'individus obtenus à partir de ces semences pour les différentes espèces ; -Nombre d'ITP rédigé.	2023-2027
6	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les EEE des ripisylves	-Nombre d'espèces EEE présentent dans les ripisylves ; -Nombre de groupe d'espèce par moyen de traitement ; -Nombre de sites traités ; -Nombre de partenaires impliqués dans les actions de lutte ; -Fréquence des actions de lutte ; -Nombre et abondance des EEE présentent avant et après les luttes.	2023-2027
7	Former les acteurs à la reconnaissance, à l'inventaire et au suivi des espèces patrimoniales des ripisylves	-Nombre de partenaires et de personnel formé ; -Nombre de prospection effectué ; -Surface prospectée ; -Quantité de donnée acquise ; -Nombre estimé pour les espèces ayant fait l'objet d'un suivi ; -Cartes de répartition actualisées.	2023-2024
8	Revégétaliser et restaurer le cortège floristique des berges	-Nombre de partenaires impliquées dans l'action ; -Nombre d'espèces et d'individus réimplantés dans le milieu naturel ; -Linéaire et surface restaurée ;	2023-2027

	de la rivière du Galion et la rivière Desroses	-Nombre de zones restaurées ; -Taux de survie des individus réimplantés.	
9	Renforcement des populations de <i>Hernandia sonora</i> , <i>Hura crepitans</i> et <i>Annona montana</i> sur la rivière du jardin des plantes et la rivière du Carbet	-Nombre de tronçon sélectionné pour la restauration ; -Nombre de propriétaires contactés ; -Nombre de site sélectionné pour la réintroduction des espèces PNA ; -Nombre d'individus plantés pour chacune des espèces ; -Taux de survie des individus réimplantés.	2023-2027
10	Renforcement de population de <i>Zygia latifolia</i> , <i>Cupania triquetra</i> et <i>Sapindus saponaria</i> sur les tronçons dégradés de la rivière La Pagerie	-Nombre de tronçon sélectionné pour la restauration ; -Taille du linéaire revégétalisé ; -Nombre de site sélectionné pour la réintroduction des espèces PNA ; -Nombre d'individus plantés pour chacune des espèces ; -Taux de survie des individus réimplantés.	2023-2027
11	Revégétaliser et restaurer le cortège floristique de la rivière Oman et la rivière Bois d'Inde	-Nombre de tronçon sélectionné pour la restauration ; -Nombre de propriétaire contactés ; -Taille du linéaire revégétalisé ; -Nombre de site sélectionné pour la réintroduction des espèces PNA ; -Nombre d'individus plantés pour chacune des espèces ; -Taux de survie des individus réimplantés.	2023-2027
12	Réalisation d'un guide méthodologique portant sur la restauration écologique des ripisylves de Martinique	-Nombre d'action de restauration écologique sur les ripisylves étudiées (PNA et hors PNA) ; -Nombre de partenaire impliqué dans l'amélioration du document ; -Publication du document.	2026-2027
13	Mettre en place des suivis de population de <i>Bauhinia multinervia</i> à Fond Manoël, ravine Yannan et rivière Oman	-Bilan stationnel -Estimation du nombre d'individus, abondance et densité	2023-2027
14	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.	2023-2027
15	Réévaluer l'état de conservation des espèces du PNA	-Rapport présentant les analyses de l'état des populations des espèces PNA ; -Nouveau statut de conservation pour les espèces du PNA.	2027
16	Améliorer les connaissances	-Nombre de sites et individus échantillonnés ; -Nombre d'échantillons prélevés ;	2023-2027

	<p>morphologiques et génétiques des <i>Cupania</i> et sur la génétique des populations de <i>Hura crepitans</i> et <i>Sapindus saponaria</i></p>	<p>-Nombre d'échantillons étudiés ; -Carte de répartition des individus locaux VS non locaux ; -Rapports et/ou articles scientifiques.</p>	
--	--	--	--

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

N° action	Intitulé de l'action	Etape	2023	2024	2025	2026	2027
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	Améliorer les connaissances sur les différents habitats des ripisylves abritant des espèces du PNA	Réaliser des relevés phytosociologiques sur toutes les ripisylves présentant des 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		
4	Réaliser des récoltes, améliorer la maîtrise culturelle et renforcer les collections <i>ex situ</i> des espèces rares et menacées	Augmenter le stock de graines à travers les récoltes de semences <i>in situ</i> des espèces rares et menacées et les espèces du PNA	X	X	X	X	X
		Faire germer et multiplier le nombre d'individus en culture <i>ex situ</i>	X	X	X	X	X
		Rédiger des Itinéraire Technique de Production (ITP) pour les différentes espèces			X	X	X
		Constituer et développer des arboretums			X	X	X
5	Structurer une filière de production des espèces communes et structurantes des ripisylves, les récolter pour en améliorer la	Mettre en réseau des pépiniéristes pour structurer une filière de production des espèces communes et structurantes des ripisylves	X	X			
		Former les différents partenaires à la récolte de		X	X	X	X

	maîtrise culturale et les stocks <i>ex situ</i>	semences sauvages et à la mise en culture des différentes espèces					
		Faire germer et multiplier le nombre d'individus en culture <i>ex situ</i>		X	X	X	X
		Rédiger des Itinéraire Technique de Production (ITP) pour les différentes espèces	X	X	X	X	X
6	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les EEE des ripisylves	Améliorer les connaissances sur les EEE présentés dans les ripisylves et leur répartition	X				
		Regrouper les différentes espèces EEE présentes dans les ripisylves par moyen de traitement	X				
		Élaborer un plan de lutte pour chacun des moyens de traitements des EEE	X	X			
		Mettre en œuvre le plan de lutte contre les EEE sur les sites avec présence d'espèces PNA		X	X	X	X
		Mettre en place un suivi des actions de lutte afin d'évaluer les résultats obtenus		X	X	X	X
7	Former les acteurs à la reconnaissance, à l'inventaire et au suivi des espèces patrimoniales des ripisylves	Former les différents partenaires à la reconnaissance des espèces patrimoniales que l'on retrouve dans les ripisylves, aux techniques d'inventaires et aux suivis de la flore patrimoniale et effectuer des prospections pour mettre en application la formation aux espèces patrimoniales et aux techniques d'inventaires	X	X			
		Mettre en place un suivi d'une ou plusieurs espèces patrimoniales des ripisylves en appliquant le protocole adapté		X	X		
		Mettre à jour les connaissances (cartes de répartition, effectifs, etc)		X	X		

8	Revégétaliser et restaurer le cortège floristique des berges de la rivière du Galion et la rivière Desroses	Organiser un COPIL permettant d'identifier un ou plusieurs tronçons pour axer l'action de revégétalisation	X	X			
		Prise de contact avec les différents propriétaires des tronçons identifiés pour la revégétalisation	X	X			
		Élaborer un plan de restauration de la ripisylve du Galion à travers la réintroduction du cortège floristique originel et des espèces patrimoniales présentes		X	X		
		Mettre en œuvre le plan de restauration			X	X	X
		Mettre en place un suivi des actions de restauration				X	X
9	Renforcement des populations de <i>Hernandia sonora</i> , <i>Hura crepitans</i> et <i>Annona montana</i> sur la rivière du jardin des plantes et la rivière du Carbet	Identifier des tronçons à restaurer et des sites de réintroduction	X	X			
		Prise de contact avec les différents propriétaires des tronçons identifiés	X	X			
		Élaborer un plan de restauration de la ripisylve et de renforcement des stations d' <i>Hernandia sonora</i> , <i>Hura crepitans</i> et <i>Annona montana</i>		X	X		
		Mettre en œuvre le plan de restauration et de renforcement			X	X	X
		Mettre en place le suivi de l'action de restauration et de renforcement			X	X	X
10	Renforcement de population de <i>Zygia latifolia</i> , <i>Cupania triquetra</i> et <i>Sapindus saponaria</i> sur les tronçons dégradés de la rivière La Pagerie	Identifier des tronçons à restaurer et des sites de réintroduction	X	X			
		Prise de contact avec les différents propriétaires des tronçons identifiés, et enclenchement des discussions pour la restauration écologique	X	X			
		Élaborer un plan de restauration de la ripisylve et de renforcement des		X	X		

		stations de <i>Zygia latifolia</i> , de <i>Cupania triquetra</i> et <i>Sapindus saponaria</i>						
		Mettre en œuvre le plan de restauration et de renforcement			X	X	X	
		Mettre en place le suivi de l'action de restauration et de renforcement			X	X	X	
11	Revégétaliser et restaurer le cortège floristique de la rivière Oman et la rivière Bois d'Inde	Identifier des tronçons à restaurer et des sites de réintroduction	X	X				
		Prise de contact avec les différents propriétaires des tronçons identifiés	X	X				
		Élaborer un plan de restauration de la ripisylve et de renforcement des stations de <i>Bauhinia multinervia</i> et <i>Zygia latifolia</i>		X	X			
		Mettre en œuvre le plan de restauration et de renforcement			X	X	X	
		Mettre en place le suivi de l'action de restauration et de renforcement			X	X	X	
12	Réalisation d'un guide méthodologique portant sur la restauration écologique des ripisylves de Martinique	Synthétiser les méthodes et les résultats obtenus sur les actions de restauration écologique mené sur les ripisylve				X	X	
		Rédaction du document					X	
		Présentation du document aux différents partenaires pour ajustements et améliorations						X
		Publier le document						X
13	Mettre en place des suivis de population de <i>Bauhinia multinervia</i> à Fond Manoël, ravine Yannan et rivière Oman	Adapter le protocole de suivi des espèces patrimoniales à <i>Bauhinia multinervia</i>	X					
		Mettre en place le suivi de population sur les 2 populations	X					
		Interpréter les premiers résultats et pérenniser le suivi sur la durée du plan et au-delà	X	X	X	X	X	
14		Établir une stratégie de communication : identifier	X					

	Valoriser et communiquer autour des actions du PNA	les publics cibles et les regrouper en catégories, lister les supports de communication à élaborer en fonction des catégories de publics identifiées					
		Réaliser les supports de communication	X	X	X		
		Animer et valoriser ces supports auprès des publics cibles		X	X	X	X
15	Réévaluer l'état de conservation des espèces du PNA	Analyser les différents résultats des suivis des populations des espèces du PNA					X
		Proposer de nouveaux statuts de conservation aux espèces du PNA					X
16	Améliorer les connaissances morphologiques et génétiques des <i>Cupania</i> et sur la génétique des populations de <i>Hura crepitans</i> et <i>Sapindus saponaria</i>	Élaborer une stratégie d'échantillonnage pour les différentes espèces cibles	X	X			
		Effectuer les différents prélèvements génétiques nécessaire à l'étude		X	X		
		Faire les analyses génétiques			X	X	
		Mettre en évidence des critères d'identification fiables pour les 2 espèces de <i>Cupania</i>			X	X	
		Interpréter les résultats et rédiger un rapport et/ou un article scientifique				X	X

IV.6 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	Améliorer les connaissances sur les différents habitats des ripisylves abritant des espèces du PNA	33 600 €
4	Récolter, améliorer la maîtrise culturelle et renforcer les collections <i>ex situ</i> des espèces rares et menacées (pépinières et arboretums)	62 800 €
5	Structurer une filière de production des espèces communes et structurantes des ripisylves, les récolter pour en améliorer la maîtrise culturelle et les stocks <i>ex situ</i>	106 000 €
6	Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les EEE des ripisylves	84 000 €
7	Former les acteurs à la reconnaissance, à l'inventaire et au suivi des espèces patrimoniales des ripisylves	14 000 €
8	Revégétaliser et restaurer le cortège floristique des berges de la rivière du Galion et la rivière Desroses	68 000 €
9	Renforcement des populations de <i>Hernandia sonora</i> , <i>Hura crepitans</i> et <i>Annona montana</i> sur la rivière du jardin des plantes et la rivière du Carbet	34 000 €
10	Renforcement de population de <i>Zygia latifolia</i> , <i>Cupania triquetra</i> et <i>Sapindus saponaria</i> sur les tronçons dégradés de la rivière La Pagerie	54 000 €
11	Revégétaliser et restaurer le cortège floristique de la rivière Oman et la rivière Bois d'Inde	32 000 €

12	Réalisation d'un guide méthodologique portant sur la restauration écologique des ripisylves de Martinique	21 200 €
13	Mettre en place des suivis de population de <i>Bauhinia multinervia</i> à Fond Manoël, ravine Yannan et rivière Oman	9 200 €
14	Valoriser et communiquer autour des actions du PNA	36 000 €
15	Réévaluer l'état de conservation des espèces du PNA	800 €
16	Améliorer les connaissances morphologiques et génétiques des <i>Cupania</i> et sur la génétique des populations de <i>Hura crepitans</i> et <i>Sapindus saponaria</i>	40 300 €
TOTAL		727 900 €

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*.
- Buerki, S., Lowry II, P. P., Alvarez, N., Razafimandimbison, S. G., Küpfer, P., & Callmander, M. W. (2010). Phylogeny and circumscription of Sapindaceae revisited: molecular sequence data, morphology and biogeography support recognition of a new family, Xanthoceraceae. *Plant Ecology and Evolution*, 143(2), 148-159.
- 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.
- Ferm, J., Korall, P., Lewis, G. P., & Ståhl, B. (2019). Phylogeny of the Neotropical legume genera *Zygia* and *Marmaroxylon* and close relatives. *Taxon*, 68(4), 661-672.
- 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.
- Gurnell, A. (2014). Plants as river system engineers. *Earth Surface Processes and Landforms*, 39(1), 4-25.

- 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.
- Kellman, M., Tackaberry, R., & Rigg, L. (1998). Structure and function in two tropical gallery forest communities: implications for forest conservation in fragmented systems. *Journal of Applied Ecology*, 35(2), 195-206.
- Mander, Ü., Hayakawa, Y., & Kuusemets, V. (2005). Purification processes, ecological functions, planning and design of riparian buffer zones in agricultural watersheds. *Ecological engineering*, 24(5), 421-432.
- Masahiko, Y., & Yoshida, M. (1997). Relationship of Annona species as revealed by PCR-RFLP analysis. *Japanese Journal of Breeding*, 47(4), 335-339.
- Maunder, M., *et al.* (2008). Plant conservation in the Caribbean Island biodiversity hotspot. *The Botanical Review*, 74(1), 197-207.
- Michalak, I., Zhang, L. B., & Renner, S. S. (2010). Trans-Atlantic, trans-Pacific and trans-Indian Ocean dispersal in the small Gondwanan Laurales family Hernandiaceae. *Journal of Biogeography*, 37(7), 1214-1226.
- 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*.
- Sabo, J. L., Sponseller, R., Dixon, M., Gade, K., Harms, T., Heffernan, J., ... & Welter, J. (2005). Riparian zones increase regional species richness by harboring different, not more, species. *Ecology*, 86(1), 56-62.
- 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.
- Sastre, C., & Breuil, A. (2007). *Plantes, milieux et paysages des Antilles françaises: écologie, biologie, identification, protection et usages*. Biotope.
- Schnitzler-Lenoble, A., & Carbiener, R. (2007). *Forêts alluviales d'Europe: écologie, biogéographie, valeur intrinsèque*. Ed. Tec & Doc.
- Seaman, B. S., & Schulze, C. H. (2010). The importance of gallery forests in the tropical lowlands of Costa Rica for understory forest birds. *Biological Conservation*, 143(2), 391-398.

Tabacchi, E., Correll, D. L., Hauer, R., Pinay, G., Planty-Tabacchi, A. M., & Wissmar, R. C. (1998). Development, maintenance and role of riparian vegetation in the river landscape. *Freshwater biology*, 40(3), 497-516.

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 km² : nombre de maille de 1 x 1 km² 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 :

RARETÉ RÉGIONALE (selon grille 1 x 1 km)		
Calcul du Coefficient de Rareté régionale (Rr)		
$Rr_{(i)(z)} = 100 - 100 \times \frac{T_{(i)(z)}}{C_{(z)}}$		
<p>avec : $C_{(z)}$ = nombre total de mailles de la grille régionale en réseau (z désignant la taille unitaire de la maille en km²),</p> <p>$T_{(i)(z)}$ = 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
Exceptionnelle (E)	Rr >= 99,5	1-6
Très rare (RR)	99,5 > Rr >= 98,5	7-19
Rare (R)	98,5 > Rr >= 96,5	20-46
Assez rare (AR)	96,5 > Rr >= 92,5	47-98
Peu commune (PC)	92,5 > Rr >= 84,5	99-204
Assez commune (AC)	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
- Hétérophyllie : 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 10 TAXONS

<i>Annona montana</i>				
Thématiques	État des connaissances			Commentaires synthétiques
	-	±	+	
Bilan description et systématique				
Diagnose descriptive			•	
Identification		•		Confusions à l'état végétatif avec <i>Annona muricata</i>
Variabilité	•			
Taxinomie			•	
Scores	1	1	2	Intermédiaire
Bilan biologie et écologie				
Phénologie	•			À préciser
Fleurs			•	
Diaspores			•	
Synécologie	•			Aucune étude
Autoécologie	•			Aucune étude
Écosystémique	•			Aucune étude
Taille des populations		•		Prospection à continuer et estimation des tailles à effectuer
Biologie de la reproduction			•	Gottsberger, G. (2014)
Génétique des populations	•			Aucune étude
Dynamique des populations	•			Aucune étude
Germination		•		À préciser
Scores	7	2	3	Défavorable
Bilan répartition et statuts				
Distribution mondiale			•	
Statut mondial			•	
Distribution Martinique		•		Prospections à poursuivre
Statut Martinique			•	
Rareté mondiale			•	
Raréfaction mondiale	•			
Rareté Martinique			•	
Raréfaction Martinique		•		Peu de données sur l'état de référence des populations
Menace mondiale	•			
Protection mondiale	•			Aucun statut de protection internationale
Menace Martinique			•	CR (critère D) sur la liste Rouge UICN de la Martinique (2013)
Protection Martinique	•			Non protégée
Scores	4	2	6	Intermédiaire
Bilan des menaces				
Menaces sur l'espèce			•	EEE, urbanisation, défrichement
Gestion des menaces sur l'espèce	•			Aucune mesure de gestion des menaces sur l'espèce
Menaces sur les habitats			•	
Gestion des menaces sur l'habitat	•			Aucune mesure de gestion des menaces sur l'habitat

Scores	2	0	2	Défavorable
Bilan des actions de conservation				
Conservation <i>in situ</i>	•			Aucune action de conservation <i>in situ</i>
Conservation <i>ex situ</i>		•		Quelques individus en culture dans les serres du CBNMq
Maîtrise culturelle		•		À améliorer
Acquisition foncière	•			Aucune acquisition foncière
Scores	2	2	0	Défavorable

<i>Bauhinia multinervia</i>				
Thématiques	État des connaissances			Commentaires synthétiques
	-	±	+	
Bilan description et systématique				
Diagnose descriptive			•	
Identification			•	
Variabilité	•			
Taxinomie			•	
Scores	1	1	2	Intermédiaire
Bilan biologie et écologie				
Phénologie		•		À préciser
Fleurs			•	
Diaspores			•	
Synécologie	•			Aucune étude
Autoécologie	•			Aucune étude
Écosystémique	•			Aucune étude
Taille des populations		•		Une station n'a pas été retrouvée
Biologie de la reproduction		•		LAU, P. (2000), à préciser
Génétique des populations	•			Aucune étude
Dynamique des populations	•			Aucune étude
Germination			•	
Scores	6	3	3	Défavorable
Bilan répartition et statuts				
Distribution mondiale			•	
Statut mondial			•	
Distribution Martinique		•		Prospections à poursuivre
Statut Martinique			•	
Rareté mondiale			•	
Raréfaction mondiale	•			
Rareté Martinique		•		
Raréfaction Martinique		•		Peu de données sur l'état de référence des populations
Menace mondiale	•			
Protection mondiale	•			Aucun statut de protection internationale
Menace Martinique			•	EN (critère D) sur la liste Rouge UICN de la Martinique (2013)
Protection Martinique	•			Non protégée
Scores	4	3	5	Intermédiaire
Bilan des menaces				
Menaces sur l'espèce			•	EEE, urbanisation, défrichement
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
Scores	2	0	2	Défavorable
Bilan des actions de conservation				
Conservation <i>in situ</i>	•			Aucune action de conservation <i>in situ</i>
Conservation <i>ex situ</i>		•		Plusieurs individus en culture dans les serres du CBNMq mais non

				représentatif des différentes populations
Maîtrise culturelle			•	ITP rédigé
Acquisition foncière	•			Aucune acquisition foncière
Scores	2	1	1	Défavorable

<i>Cupania americana</i>				
Thématiques	État des connaissances			Commentaires synthétiques
	-	±	+	
Bilan description et systématique				
Diagnose descriptive			•	
Identification		•		Confusions à l'état végétatif avec <i>Cupania triquetra</i>
Variabilité	•			
Taxinomie			•	
Scores	1	1	2	Intermédiaire
Bilan biologie et écologie				
Phénologie		•		À préciser
Fleurs			•	
Diaspores			•	
Synécologie	•			Aucune étude
Autoécologie	•			Aucune étude
Écosystémique	•			Aucune étude
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
Scores	8	2	2	Défavorable
Bilan répartition et statuts				
Distribution mondiale			•	
Statut mondial			•	
Distribution Martinique		•		Prospections à poursuivre
Statut Martinique			•	
Rareté mondiale			•	
Raréfaction mondiale	•			
Rareté Martinique			•	
Raréfaction Martinique		•		Peu de données sur l'état de référence des populations
Menace mondiale	•			
Protection mondiale	•			Aucun statut de protection internationale
Menace Martinique			•	DD sur la liste Rouge UICN de la Martinique (2013)
Protection Martinique			•	
Scores	3	2	7	Intermédiaire
Bilan des menaces				
Menaces sur l'espèce			•	EEE, urbanisation, défrichement
Gestion des menaces sur l'espèce	•			Aucune mesure de gestion des menaces sur l'espèce
Menaces sur les habitats			•	
Gestion des menaces sur l'habitat	•			Aucune mesure de gestion des menaces sur l'habitat
Scores	2	0	2	Défavorable
Bilan des actions de conservation				
Conservation <i>in situ</i>	•			Aucune action de conservation <i>in situ</i>
Conservation <i>ex situ</i>	•			

Maîtrise culturelle	•			
Acquisition foncière	•			Aucune acquisition foncière
Scores	4	0	0	Défavorable

<i>Cupania triquetra</i>				
Thématiques	État des connaissances			Commentaires synthétiques
	-	±	+	
Bilan description et systématique				
Diagnose descriptive			•	
Identification		•		Confusions à l'état végétatif avec <i>Cupania americana</i>
Variabilité	•			
Taxinomie			•	
Scores	1	1	2	Intermédiaire
Bilan biologie et écologie				
Phénologie		•		À préciser
Fleurs			•	
Diaspores			•	
Synécologie	•			Aucune étude
Autoécologie	•			Aucune étude
Écosystémique	•			Aucune étude
Taille des populations		•		Prospection à continuer et estimation des tailles à effectuer
Biologie de la reproduction	•			
Génétique des populations	•			Aucune étude
Dynamique des populations	•			Aucune étude
Germination	•			À préciser
Scores	7	2	2	Défavorable
Bilan répartition et statuts				
Distribution mondiale			•	
Statut mondial			•	
Distribution Martinique		•		Prospections à poursuivre
Statut Martinique			•	
Rareté mondiale			•	
Raréfaction mondiale	•			
Rareté Martinique			•	
Raréfaction Martinique		•		Peu de données sur l'état de référence des populations
Menace mondiale	•			
Protection mondiale	•			Aucun statut de protection internationale
Menace Martinique			•	CR (critère D) sur la liste Rouge UICN de la Martinique (2013)
Protection Martinique			•	Non protégée
Scores	3	2	7	Intermédiaire
Bilan des menaces				
Menaces sur l'espèce			•	EEE, urbanisation, défrichement
Gestion des menaces sur l'espèce	•			Aucune mesure de gestion des menaces sur l'espèce
Menaces sur les habitats			•	
Gestion des menaces sur l'habitat	•			Aucune mesure de gestion des menaces sur l'habitat
Scores	2	0	2	Défavorable
Bilan des actions de conservation				
Conservation <i>in situ</i>	•			Aucune action de conservation <i>in situ</i>
Conservation <i>ex situ</i>	•			

Maîtrise culturelle	•			
Acquisition foncière	•			Aucune acquisition foncière
Scores	2	2	0	Défavorable

<i>Hernandia sonora</i>				
Thématiques	État des connaissances			Commentaires synthétiques
	-	±	+	
Bilan description et systématique				
Diagnose descriptive			•	
Identification			•	
Variabilité	•			
Taxinomie			•	
Scores	1	0	4	Favorable
Bilan biologie et écologie				
Phénologie		•		À préciser
Fleurs			•	
Diaspores			•	
Synécologie	•			Aucune étude
Autoécologie	•			À préciser
Écosystémique	•			À préciser
Taille des populations			•	
Biologie de la reproduction	•			Aucune étude
Génétique des populations	•			Aucune étude
Dynamique des populations	•			Aucune étude
Germination		•		À préciser
Scores	6	2	3	Défavorable
Bilan répartition et statuts				
Distribution mondiale			•	
Statut mondial			•	
Distribution Martinique			•	
Statut Martinique			•	
Rareté mondiale			•	
Raréfaction mondiale	•			
Rareté Martinique			•	
Raréfaction Martinique		•		Peu de données sur l'état de référence des populations
Menace mondiale	•			
Protection mondiale	•			Aucun statut de protection internationale
Menace Martinique			•	DD sur la liste Rouge UICN de la Martinique (2013)
Protection Martinique	•			Non protégée
Scores	4	1	7	Favorable
Bilan des menaces				
Menaces sur l'espèce			•	EEE, urbanisation, défrichement
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
Scores	2	0	2	Intermédiaire
Bilan des actions de conservation				
Conservation <i>in situ</i>	•			Aucune action de conservation <i>in situ</i>
Conservation <i>ex situ</i>		•		Quelques individus en culture dans les serres du CBNMq
Maîtrise culturelle		•		À améliorer

Acquisition foncière	•			Aucune acquisition foncière
Scores	2	2	0	Défavorable

<i>Hura crepitans</i>				
Thématiques	État des connaissances			Commentaires synthétiques
	-	±	+	
Bilan description et systématique				
Diagnose descriptive			•	
Identification			•	
Variabilité	•			
Taxinomie			•	
Scores	1	0	3	Favorable
Bilan biologie et écologie				
Phénologie		•		À préciser
Fleurs			•	
Diaspores			•	
Synécologie	•			Aucune étude
Autoécologie	•			Aucune étude
Écosystémique	•			Aucune étude
Taille des populations		•		À préciser
Biologie de la reproduction		•		Tobias, L. M., Cordeiro, I., & Demarco, D. (2019), à préciser
Génétique des populations	•			Aucune étude
Dynamique des populations	•			Aucune étude
Germination	•			Aucune étude
Scores	6	3	2	Défavorable
Bilan répartition et statuts				
Distribution mondiale			•	
Statut mondial			•	
Distribution Martinique	•			Prospections à poursuivre
Statut Martinique		•		Doutes sur son indigénat
Rareté mondiale			•	
Raréfaction mondiale	•			
Rareté Martinique			•	
Raréfaction Martinique		•		Peu de données sur l'état de référence des populations
Menace mondiale	•			
Protection mondiale	•			Aucun statut de protection internationale
Menace Martinique			•	DD sur la liste Rouge UICN de la Martinique (2013)
Protection Martinique	•			Non protégée
Scores	5	2	5	Intermédiaire
Bilan des menaces				
Menaces sur l'espèce			•	EEE, urbanisation, défrichement
Gestion des menaces sur l'espèce	•			Aucune mesure de gestion des menaces sur l'espèce
Menaces sur les habitats		•		EEE, urbanisation, défrichement, mais des lacunes sur son habitat
Gestion des menaces sur l'habitat	•			Aucune mesure de gestion des menaces sur l'habitat
Scores	2	1	1	Défavorable
Bilan des actions de conservation				
Conservation <i>in situ</i>	•			Aucune action de conservation <i>in situ</i>
Conservation <i>ex situ</i>	•			Aucune action de conservation <i>ex situ</i>

Maîtrise culturelle	•			
Acquisition foncière	•			Aucune acquisition foncière
Scores	4	0	0	Défavorable

<i>Lonchocarpus roseus</i>				
Thématiques	État des connaissances			Commentaires synthétiques
	-	±	+	
Bilan description et systématique				
Diagnose descriptive			•	
Identification			•	
Variabilité	•			
Taxinomie			•	
Scores	1	0	3	Favorable
Bilan biologie et écologie				
Phénologie		•		À préciser
Fleurs			•	
Diaspores			•	
Synécologie	•			Aucune étude
Autoécologie	•			Aucune étude
Écosystémique	•			Aucune étude
Taille des populations		•		À préciser
Biologie de la reproduction	•			Aucune étude
Génétique des populations	•			Aucune étude
Dynamique des populations	•			Aucune étude
Germination		•		À préciser
Scores	6	3	2	Défavorable
Bilan répartition et statuts				
Distribution mondiale			•	
Statut mondial			•	
Distribution Martinique		•		Prospections à poursuivre
Statut Martinique			•	
Rareté mondiale			•	
Raréfaction mondiale	•			
Rareté Martinique			•	Plusieurs stations non renseignées mais connues à dire d'expert
Raréfaction Martinique	•			Peu de données sur l'état de référence des populations
Menace mondiale	•			
Protection mondiale	•			Aucun statut de protection internationale
Menace Martinique		•		DD sur la liste Rouge UICN de la Martinique (2013)
Protection Martinique	•			Non protégée
Scores	5	2	5	Intermédiaire
Bilan des menaces				
Menaces sur l'espèce			•	EEE, défrichement, urbanisation
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
Scores	2	0	2	Défavorable
Bilan des actions de conservation				
Conservation <i>in situ</i>	•			Aucune action de conservation <i>in situ</i>
Conservation <i>ex situ</i>		•		Quelques individus en culture dans les serres du CBNMq

Maîtrise culturelle		•		À améliorer
Acquisition foncière	•			Aucune acquisition foncière
Scores	2	2	0	Défavorable

<i>Sapindus saponaria</i>				
Thématiques	État des connaissances			Commentaires synthétiques
	-	±	+	
Bilan description et systématique				
Diagnose descriptive			•	
Identification			•	
Variabilité	•			
Taxinomie		•		
Scores	1	1	2	Intermédiaire
Bilan biologie et écologie				
Phénologie		•		À préciser
Fleurs			•	
Diaspores			•	
Synécologie	•			Aucune étude
Autoécologie	•			Aucune étude
Écosystémique	•			Aucune étude
Taille des populations		•		À préciser
Biologie de la reproduction	•			Aucune étude
Génétique des populations	•			Aucune étude
Dynamique des populations	•			Aucune étude
Germination		•		À préciser
Scores	6	3	2	Défavorable
Bilan répartition et statuts				
Distribution mondiale			•	
Statut mondial			•	
Distribution Martinique		•		Prospections à poursuivre
Statut Martinique			•	
Rareté mondiale			•	
Raréfaction mondiale	•			
Rareté Martinique		•		Plusieurs stations non renseignées mais connues à dire d'expert
Raréfaction Martinique		•		Peu de données sur l'état de référence des populations
Menace mondiale	•			
Protection mondiale	•			Aucun statut de protection internationale
Menace Martinique			•	VU sur la liste Rouge UICN de la Martinique (2013)
Protection Martinique	•			Non protégée
Scores	4	3	5	Intermédiaire
Bilan des menaces				
Menaces sur l'espèce			•	EEE, défrichement, urbanisation
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
Scores	2	0	2	Défavorable
Bilan des actions de conservation				
Conservation <i>in situ</i>	•			Aucune action de conservation <i>in situ</i>
Conservation <i>ex situ</i>		•		Quelques individus en culture dans les serres du CBNMq

Maîtrise culturelle		•		À améliorer
Acquisition foncière	•			Aucune acquisition foncière
Scores	2	2	0	Défavorable

<i>Zygia latifolia</i>				
Thématiques	État des connaissances			Commentaires synthétiques
	-	±	+	
Bilan description et systématique				
Diagnose descriptive			•	
Identification			•	
Variabilité	•			
Taxinomie			•	
Scores	1	0	3	Favorable
Bilan biologie et écologie				
Phénologie		•		À préciser
Fleurs			•	
Diaspores			•	
Synécologie	•			Aucune étude
Autoécologie	•			Aucune étude
Écosystémique	•			Aucune étude
Taille des populations		•		À préciser, plusieurs stations non référencées
Biologie de la reproduction	•			Aucune étude
Génétique des populations	•			Aucune étude
Dynamique des populations		•		Aucune étude
Germination			•	
Scores	5	3	3	Défavorable
Bilan répartition et statuts				
Distribution mondiale			•	
Statut mondial			•	
Distribution Martinique		•		Certaines stations non référencées
Statut Martinique			•	
Rareté mondiale			•	
Raréfaction mondiale	•			
Rareté Martinique			•	
Raréfaction Martinique		•		Peu de données sur l'état de référence des populations
Menace mondiale	•			
Protection mondiale	•			Aucun statut de protection internationale
Menace Martinique	•			Espèce non évaluée
Protection Martinique			•	Espèce protégée
Scores	4	2	6	Intermédiaire
Bilan des menaces				
Menaces sur l'espèce			•	EEE, urbanisation, défrichement
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
Scores	2	0	2	Défavorable
Bilan des actions de conservation				
Conservation <i>in situ</i>	•			Aucune action de conservation <i>in situ</i>
Conservation <i>ex situ</i>		•		Quelques individus à la pépinière du CBNMq
Maîtrise culturelle			•	ITP rédigé

Acquisition foncière	•			Aucune acquisition foncière
Scores	2	1	1	Défavorable

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 4^{ème} 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 dévient 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 dévient 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 convenant à la survie à long	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

	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.

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	03/09/2021	COFIL 1 : cadrage, discussions et réflexions autour de la rédaction du PNA
2	08/02/2022	Réflexions autour du choix des espèces, remplacement de certaines
3	26/07/2022	Prise en compte des commentaires et réflexions du COFIL 2
4	01/11/2023	Prise en compte des recommandations du CNPN

Affaire suivie par

Ariane JAMIN – Chargée de mission Flore et Espèces Exotiques Envahissantes – DEAL Martinique
<i>Tél. : 0596 59 59 18</i>
<i>Courriel : ariane.jamin@developpement-durable.gouv.fr</i>

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. 2023 – Plan National d’Actions en faveur des espèces rares et menacées des ripisylves de la Martinique (2023-2027). Ministère de Transition Écologique et Solidaire, Direction de l’Environnement, de l’Aménagement et du Logement de la Martinique. CBN Martinique. 118 p.

Remerciements

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

Édition décembre 2023

Rédaction :

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. 2023 – Plan National d'Actions en faveur des espèces rares et menacées des ripisylves de la Martinique (2023-2027). Ministère de Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Martinique. CBN Martinique. 118 p.

Remerciements :

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

Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
Direction de l'eau et de la biodiversité
Sous-direction de la protection et de la restauration des écosystèmes terrestres
Tour Séquoia - 92055 La Défense cedex - Tél : 01 40 81 21 22
Crédit photo (couverture) : ©Benjamin Ferlay CBN Martinique
Conception graphique : (MàJ Couverture) : Benoit Cudelou SG/DAF/SET/SETI2
Impression : atelier de reprographie SG/DAF/SAS/SETI23
www.ecologie.gouv.fr



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*
