

PLAN de Lutte contre *L'ACACIA MANGIUM* en Guyane



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ



PRÉFET DE LA
RÉGION GUYANE
973 00 00 00

Le **Plan de Lutte contre l'*Acacia mangium* en Guyane** a été élaboré dans le cadre du **projet européen « LIFE BIODIV'OM »** (LIFE 17 NAT/FR/000604) qui se déroule de 2018 à 2023.

Le **LIFE BIODIV'OM** est un projet européen mis en place dans le but de protéger la biodiversité sur cinq territoires d'Outre-mer : **Guyane, La Réunion, Martinique, Saint-Martin et Mayotte.**

Les territoires d'Outre-mer français abritent 80% de la biodiversité française, une biodiversité unique au monde et exceptionnelle à l'échelle européenne. Cependant, cette biodiversité est fortement menacée par l'augmentation de la population humaine sur ces territoires, par de fortes pressions foncières, forestières, minières et touristiques, par les événements climatiques ainsi que par les espèces exotiques envahissantes.

Ce projet est nécessaire pour limiter le déclin de la biodiversité auquel sont confrontés ces cinq territoires d'Outre-mer. Il fait suite au **projet Life+ Cap DOM** coordonné par la **Ligue pour la Protection des Oiseaux** et mis en oeuvre sur trois territoires d'Outre-mer : la Guyane, La Réunion et la Martinique entre 2010 et 2015.

Celui-ci avait permis d'élaborer et de tester de nouvelles méthodes de protection d'oiseaux et d'un habitat naturel menacé et unique en Europe : les savanes de Guyane.

Un des objectifs du **LIFE BIODIV'OM** est d'améliorer la conservation des savanes guyanaises en mettant en place des actions de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes, notamment de l'*Acacia mangium*.

RÉDACTEUR

Alexandre MATHIEU ⁽¹⁾

CONTRIBUTEURS

Alizée RICARDOU ⁽¹⁾

Marion ROGER ⁽¹⁾

Anna STIER ⁽¹⁾

RELECTEURS

Arnaud ALBERT ⁽²⁾

Amélie Suzanne AUGUSTE ⁽³⁾

Charles BERGÈRE ⁽⁴⁾

Florent BIGNON ⁽⁵⁾

Cesar DELNATTE ⁽⁶⁾

Roland EVE ⁽¹⁾

Thibaut FOCH ⁽⁷⁾

Damien LAPLACE ⁽⁸⁾

Delphine MORIN ⁽⁵⁾

Laurent PARMENTIER ⁽⁸⁾

Valérie PONTANA ⁽¹⁾

Jean-Christophe ROGGY ⁽¹⁰⁾

Yohann SOUBEYRAN ⁽⁹⁾

Benoît DE THOISY ⁽¹¹⁾

Fanny VEINANTE ⁽¹²⁾

ILLUSTRATIONS

Florence DELLERIE

MISE EN FORME GRAPHIQUE

Vanh Design

CITATION

A. Mathieu, A. Stier, M. Roger et A. Ricardou (2021) Plan de lutte contre l'*Acacia mangium* en Guyane. Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane, GEPOG, 108 p.

⁽¹⁾ Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane (GEPOG)

⁽²⁾ Office Français de la Biodiversité (OFB)

⁽³⁾ Mairie de Rémire-Montjoly

⁽⁴⁾ Mairie de Sinnamary

⁽⁵⁾ Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO)

⁽⁶⁾ Biotope

⁽⁷⁾ Office National des Forêts (ONF)

⁽⁸⁾ Direction Générale des Territoires et de la Mer (DGTM)

⁽⁹⁾ Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature

⁽¹⁰⁾ Unité Mixte de Recherche EcoFOG

⁽¹¹⁾ Association KWATA

⁽¹²⁾ Association SEPANGUY



BÉNÉFICIAIRE COORDINATEUR DU LIFE BIODIV'OM



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

La Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) est une association de protection de l'environnement, reconnue d'utilité publique depuis 1986. Elle œuvre pour la protection des espèces, la préservation des espaces et pour l'éducation et la sensibilisation à l'environnement. Elle propose également à l'État, aux collectivités régionales et locales, son expertise sur le patrimoine naturel et concourt ainsi à la protection d'espèces et d'habitats menacés.

BÉNÉFICIAIRE ASSOCIÉ



Le Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane (GEPOG) est une association loi 1901 de protection de la nature. Il a pour objectifs d'étudier et de protéger les oiseaux de Guyane, de participer à la gestion des espaces naturels, de contribuer au débat public environnemental et de participer à l'éducation à l'environnement des différents publics guyanais. Il contribue activement à la gestion des Réserves naturelles de Guyane en tant que membre des comités de gestion.

AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE



L'Union Européenne est l'association volontaire d'États européens, dans les domaines économique et politique, afin d'assurer le maintien de la paix en Europe et de favoriser le progrès économique et social. Elle finance par l'intermédiaire de son programme LIFE des projets visant à préserver l'environnement et la nature.



Le Conservatoire du littoral (Cdl) est un établissement public de l'État, créé en 1975, dont la mission est d'acquérir des parcelles du littoral menacées par l'urbanisation ou dégradées pour en faire des sites restaurés, aménagés, accueillants dans le respect des équilibres naturels.



Le Ministère de la Transition Écologique (MTE) est l'administration chargée de préparer et mettre en œuvre la politique du Gouvernement français dans les domaines, entre autres, du développement durable, de l'environnement et du climat.



La Direction Générale des Territoires et de la Mer de Guyane (DGTM) regroupe depuis 2020 les anciennes DEAL, DAAF et Direction de la Mer. Elle élabore et met en œuvre, entre autres, les politiques de l'État dans les domaines de la préservation et de la gestion des sites, des paysages et de la biodiversité sur le territoire guyanais.



La Collectivité Territoriale de Guyane (CTG) remplace et se substitue au Conseil régional de la Guyane et au Conseil général de la Guyane depuis 2015. Elle a à sa charge l'ensemble des compétences dévolues à ces deux précédentes instances, notamment l'aménagement du territoire, l'entretien des voiries, le développement durable.



L'Office Français de la Biodiversité (OFB) est un établissement public de l'État dédié à la surveillance, la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité ainsi qu'à la gestion équilibrée et durable de l'eau des milieux terrestres, aquatiques et marins.

CONTRIBUTIONS ET REMERCIEMENTS

La publication d'un Plan de Lutte contre l'*Acacia mangium* en Guyane est un des objectifs du projet européen LIFE BIODIV'OM (2018 – 2023) se déroulant en Guyane.

En tant que coordinateur, le Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane (GEPOG) a favorisé la mise en place d'une collaboration participative d'acteurs de multiples organismes de la Guyane lors d'ateliers qui se sont déroulés en mars, avril et mai 2019.

Ce Plan est le résultat d'une mobilisation de tous ces acteurs, permettant la production finale d'un document collectif et partagé.

De nombreux acteurs et experts de plus d'une vingtaine d'organismes (collectivités, associations, services de l'État, réserves naturelles, établissements publics, bureau d'étude, établissements scolaires) ont contribué à la réalisation de ce Plan, à travers leur participation aux ateliers et leurs propositions d'actions concernant la gestion et la lutte futures contre l'*Acacia mangium*, ainsi que les autres espèces d'acacia, en Guyane.

Arnaud ALBERT (OFB), **Luciana ALIKER** (Keralia Paysage), **Amélie Suzanne AUGUSTE** (Mairie de Rémire-Montjoly), **Stéphanie BARTHE** (Biotope), **Christelle BARUL** (DGTM), **Juliette BERGER** (Association TRÉSOR), **Charles BERGERE** (Mairie de Sinnamary / Pripris de Yiyi), **Florent BIGNON** (LPO), **Hervé BOCENO** (MFR de Mana), **Dominique BRUNO** (DGTM), **Jocelyn CLET** (Mairie de Matoury), **Maxime COBIGO** (Parc naturel régional de la Guyane), **Catherine CORLET** (Conservatoire du littoral), **Cesar DELNATTE** (Biotope), **Olivia ELFORT** (CNES / Centre Spatial Guyanais), **Roland EVE** (GEPOG), **Albert FAUBERT** (CTG), **Thibaut FOCH** (Réserve naturelle nationale du Mont Grand-Matoury / ONF), **Madeleine FREUDENREICH** (Comité français de l'UICN), **Laurent GARNIER** (Parc naturel régional de la Guyane / Réserve naturelle nationale d'Amana), **Rémi GIRAULT** (SEPANGUY / IRD), **Amadou GUEYE DJIGO** (Mairie de Kourou), **Anne HERVOUËT** (DGTM), **Grégory LACORDELLE** (CTG), **Philippe LAFARGUE** (EPLEFPA de Matiti), **Damien LAPLACE** (DGTM), **Claudine LARGY** (DGTM), **François LAROCHE** (South Florida Water Management District), **Guillaume LEOTARD** (Botaniste indépendant), **Olivier LETELLIER** (Chambre d'Agriculture), **Delphine MORIN** (LPO), **Clara NICOLAS** (CTG), **Micheline PAIMBA** (DGTM), **Marianne PALISSE** (Université de Guyane), **Adeline PAYOT** (MFR de Régina), **Vincent PETIOT** (Chambre d'Agriculture), **Valérie PONTANA** (GEPOG), **Marion POUX** (GRAINE Guyane), **Vincent PREMEL** (EPLEFPA de Matiti), **Jean-Marie PREVOTEAU** (PNRG), **Sandrine RICHARD** (CNES / Centre Spatial Guyanais), **Elisa ROCHAT** (CNES / Centre Spatial Guyanais), **Jean-Christophe ROGGY** (UMR EcoFoG), **Sylvain SCHILLOT** (DGTM), **Léone SOPHIE** (Mairie de Sinnamary / Pripris de Yiyi), **Yohann SOUBEYRAN** (Comité français de l'UICN), **Benoît DE THOISY** (KWATA), **Chloé TINGUY** (GEPOG), **Fanny VEINANTE** (SEPANGUY / Pripris de Yiyi / Réserve naturelle nationale du Mont Grand-Matoury).





PRÉFACES

L'évaluation mondiale de l'IPBES sur l'état de la biodiversité a confirmé que les espèces exotiques envahissantes figuraient parmi les cinq principales causes de l'érosion de la biodiversité. Ces espèces entrent en compétition avec des espèces indigènes, modifient le fonctionnement des habitats naturels et les services rendus par les écosystèmes, impactent les activités économiques et parfois même la santé humaine. La France n'échappe pas à ce phénomène et les outre-mer sont en première ligne.

L'*Acacia mangium* a été introduit en Guyane dans les années 1980 et il envahit aujourd'hui les savanes littorales qui sont des milieux rares, d'une importante richesse floristique, mais aussi très fragiles et menacés par l'urbanisation du littoral. C'est l'une des principales plantes exotiques envahissantes de Guyane.

Coordonné par le Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane (GEPOG) dans le cadre du LIFE BIODIV'OM (2018 - 2023), le « Plan de Lutte contre l'*Acacia mangium* en Guyane » a été élaboré de manière collaborative en mobilisant l'ensemble des parties prenantes permettant d'aboutir à un document partagé et collectif. Présentant tout d'abord l'état des connaissances actuelles sur l'espèce, le Plan détaille ensuite les actions prioritaires à mettre en œuvre selon cinq principaux axes d'intervention : la prévention, la surveillance et le suivi, la lutte active, la communication et la sensibilisation, la gouvernance.

Ce premier Plan régional est ainsi une réponse concrète et collective face aux invasions biologiques en Guyane et aux enjeux de conservation des savanes. Il répond aux obligations du règlement européen sur les espèces exotiques envahissantes, aux objectifs de la stratégie nationale sur le sujet, et aux recommandations de l'UICN portant notamment sur l'élaboration de stratégies locales et la mise en œuvre de programmes de lutte opérationnels.

Le Comité français de l'UICN salue sa publication et invite l'ensemble des partenaires guyanais à s'en saisir pour mettre en œuvre les actions proposées.

À travers son réseau sur les espèces exotiques envahissantes en outre-mer, il restera présent pour accompagner, en fonction des besoins, sa mise en œuvre et valoriser les résultats obtenus.

Sébastien MONCORPS
DIRECTEUR DU COMITÉ FRANÇAIS DE L'UICN

Maîtriser les introductions d'espèces qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces indigènes, mais également les contrôler ou les éradiquer est un objectif clairement affiché suite à la convention de Nagoya en 2010 (objectif 9 d'Aichi). L'une des principales causes de l'érosion de la biodiversité à l'échelle mondiale est liée aux espèces exotiques envahissantes (EEE). Sa déclinaison à l'échelle européenne a abouti au règlement 1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes. Suite à son entrée en vigueur le 1er janvier 2015, ce règlement fixe des règles visant à prévenir, à réduire au minimum et à atténuer les effets néfastes sur la biodiversité de l'introduction et de la propagation des EEE au sein de l'Union Européenne.

C'est dans ce contexte que le GEPOG (Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane) s'est porté candidat pour répondre à un appel d'offres pour un financement européen : le LIFE BIODIV'OM (2018-2023) sur les espèces exotiques envahissantes impactant les savanes. Ce projet s'inscrit dans la continuité du LIFE+ Cap Dom (2011-2015) dont l'objectif était d'acquérir davantage de connaissances sur les savanes, porté lui aussi par le GEPOG. Il cible deux espèces végétales *Acacia mangium* et *Melaleuca quinquinervia*.

L'*Acacia mangium* avec sa dispersion très agressive fait l'objet d'un plan de lutte, fruit d'un travail de concertation avec plusieurs parties prenantes dont les communes. Au-delà d'une présentation de l'écologie de l'espèce et des techniques de gestion, des actions très concrètes préalablement testées et proposées de prévention, de surveillance et suivi, de lutte active à l'échelle des communes, de sensibilisation, de formation, de gouvernance et d'animation sont proposées à tous ceux qui souhaitent participer à cette lutte pour la préservation de la biodiversité guyanaise et éradiquer cette espèce particulièrement envahissante. Dans le cadre de France Relance, deux communes en lien avec le GEPOG se sont mobilisées sur cette question, un premier pas.

La suite est à construire ensemble pour une vigilance constante.

DIRECTION GÉNÉRALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER DE GUYANE





Avec plusieurs milliards de dollars de coût au niveau mondial, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes est maintenant l'affaire de tous. Loin d'être épargnée, la Guyane héberge plus de 1 000 espèces de plantes exotiques dont certaines ont d'ores et déjà des impacts négatifs majeurs sur la biodiversité de nos écosystèmes.

Dans ce cadre, la Collectivité Territoriale de Guyane se félicite du travail mené par les partenaires du programme LIFE BIODIV'OM qu'elle a co-financé. Après une amélioration de la connaissance et des expérimentations sur le terrain, le territoire bénéficie maintenant de deux documents opérationnels de premier plan pour mobiliser les parties prenantes afin de lutter contre deux espèces végétales exotiques envahissantes à fort impact : le Niaouli et l'*Acacia mangium*.

Toutefois, ce programme LIFE, loin d'être un aboutissement, doit marquer une étape, celle de la mobilisation. Nous commençons seulement à disposer d'outils de lutte, il conviendra maintenant de les déployer sur l'ensemble de la Guyane.

Parallèlement, notre objectif est de voir aboutir un autre volet des plans de lutte : celui de la valorisation de nos plantes indigènes. Une filière certifiée de végétaux d'origine locale, un des volets préconisés par ce programme LIFE, devra donc voir le jour.

La Collectivité Territoriale de Guyane s'est d'ores et déjà engagée dans la réalisation d'une stratégie territoriale de la biodiversité et un volet de ce document planificateur sera consacré à cette problématique qui ne doit pas se limiter à ces deux seules espèces végétales.

Il s'agira de trouver des solutions tant pour anticiper les éventuelles futures invasions biologiques que pour lutter efficacement là où des problèmes se posent déjà avec acuité.

Seul un investissement général, des institutions, des collectivités, des socio-professionnels et de l'ensemble des citoyens, dépassant le strict cadre des spécialistes de la biodiversité, permettra de lutter contre ces espèces.

Mobilisons-nous ensemble en ce sens !

Jean-Paul FERREIRA
1^{ER} VICE-PRÉSIDENT DE LA COLLECTIVITÉ TERRITORIALE DE GUYANE,
DÉLÉGUÉ AU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Sommaire

— INTRODUCTION	Page 10
Contexte international Contexte guyanais Historique des actions en Guyane	
— CADRAGE	Page 16
Contexte institutionnel et réglementaire Objectifs des stratégies de gestion Élaboration de la stratégie Définitions	
— PRÉSENTATION DE L'ESPÈCE	Page 28
Morphologie Risques de confusion Distribution Usages Conditions d'établissement Traits de vie Impacts Techniques de gestion	
— AXES	Page 44
Prévention Surveillance et suivi Lutte active Sensibilisation, communication et formation Gouvernance et animation	
— FICHES ACTION	Page 54
Axe 1 Prévention Axe 2 Surveillance et suivi Axe 3 Lutte active Axe 4 Sensibilisation, communication et formation Axe 5 Gouvernance et animation	
— RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	Page 96
— ANNEXES	Page 100



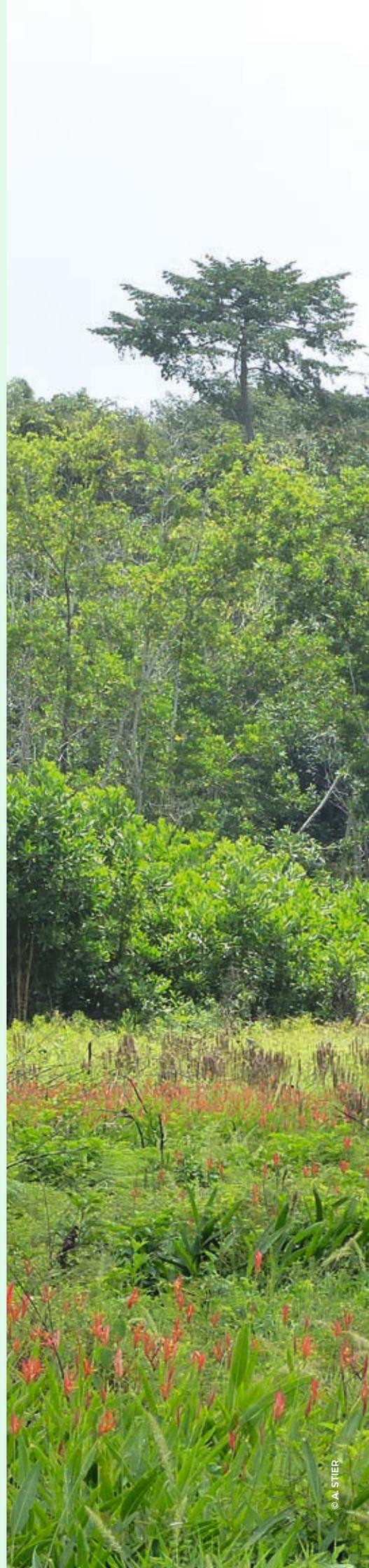
INTRODUCTION

CONTEXTE INTERNATIONAL

CONTEXTE GUYANAIS

HISTORIQUE DES ACTIONS
EN GUYANE

intro





© A. STIER

INTRODUCTION

CONTEXTE INTERNATIONAL

Depuis plusieurs centaines d'années, en raison de la levée des barrières géographiques liée aux progrès des transports, un grand nombre d'espèces végétales et animales a été introduit par l'Homme, volontairement ou accidentellement, dans tous les écosystèmes du monde. Mais, avec la mondialisation de l'économie, le développement des moyens de transports et des flux de marchandises, les déplacements et les introductions d'espèces se sont considérablement accélérés.

Toute espèce introduite volontairement ou involontairement par l'Homme en dehors de son aire de répartition naturelle est dite exotique. Que ce soit des espèces fruitières comme le Manguier, le Ramboutan, le Bananier, des espèces à vocation agricole comme la Canne à sucre, des animaux d'élevage ou de compagnie, ces espèces ont souvent permis d'améliorer notre cadre de vie. De nombreux domaines économiques, comme l'agriculture, la foresterie, la pêche, et de nombreuses industries consommatrices de matières premières dépendent d'espèces exotiques.

La plupart de ces espèces ne deviennent pas envahissantes et ne provoquent pas de problèmes dans leur nouveau milieu.

Une EEE est une espèce dont l'introduction, l'installation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences environnementales et/ou économiques et/ou sanitaires négatives

Cependant, certaines espèces introduites qui s'établissent en dehors de leur aire d'origine, puis y prolifèrent au détriment des espèces locales, tout en modifiant la structure et la dynamique des écosystèmes, sont considérées comme des espèces exotiques envahissantes (EEE) ou espèces invasives.



© A. MATHIEU

Acacia mangium et *Melaleuca quinquenervia* dans une savane du CSG

Si cette espèce acquiert un avantage compétitif suite à la disparition d'obstacles naturels à sa prolifération, elle peut s'étendre rapidement et conquérir de nouvelles aires jusqu'à devenir une population dominante.

On parle alors d'invasion biologique.

L'invasion biologique d'un territoire par une espèce exotique procède en trois grandes phases : son arrivée, son établissement et son expansion (Figure 1).

L'espèce végétale exotique doit d'abord franchir une barrière géographique via un transport (de manière volontaire ou accidentelle), survivre à ce transport vers un nouveau territoire, puis s'y établir en formant des populations qui s'auto-entretiennent.

Même si toutes les espèces exotiques ne sont pas susceptibles de devenir envahissantes, celles qui le deviennent ont des impacts considérables. L'expansion de certaines de ces espèces est maintenant reconnue comme une des plus grandes menaces écologiques et économiques de la planète.

En outre, les changements climatiques pourraient accentuer l'ampleur et les effets négatifs des phénomènes d'invasion

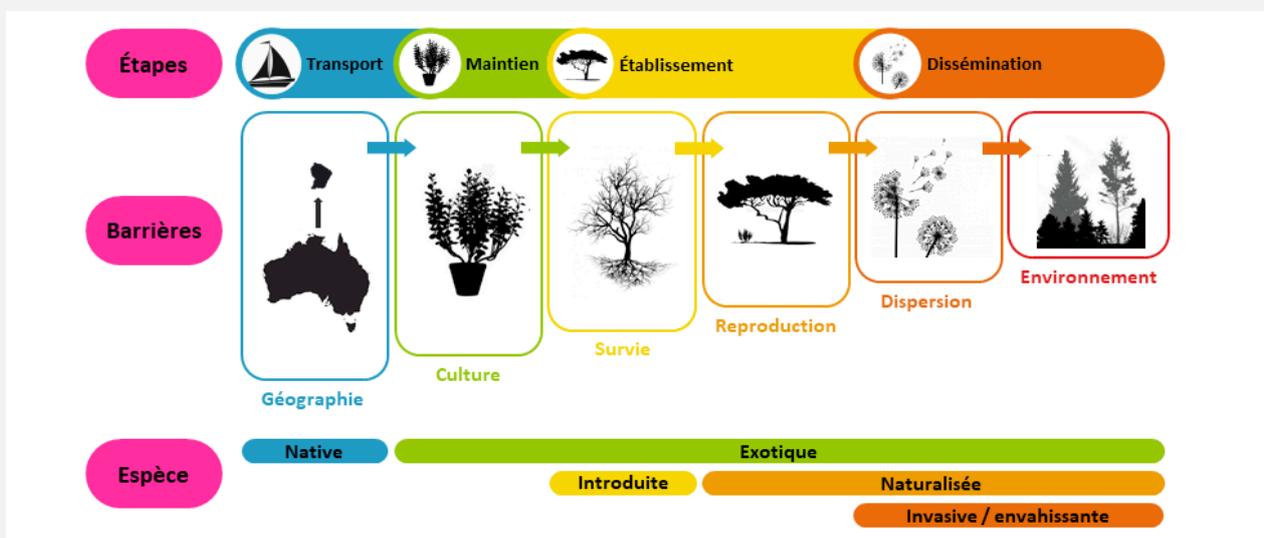
biologique en fragilisant les milieux indigènes et en favorisant les espèces les plus plastiques sur le plan des conditions abiotiques.

Les invasions biologiques par des EEE ont des impacts divers mais souvent importants sur les écosystèmes, la biodiversité, les activités humaines et l'économie.

Les EEE sont reconnues comme l'une des principales causes d'érosion de la biodiversité mondiale, avec la destruction et la fragmentation des habitats. En causant des perturbations, les EEE constituent une réelle menace pour la conservation d'espèces indigènes, de communautés et d'écosystèmes naturels.

Par ailleurs, les perturbations causées par les EEE dans les domaines de l'agriculture et de la foresterie, du tourisme, des services écosystémiques et de la santé humaine entraînent des pertes financières - difficilement estimables mais majeures -, auxquelles s'ajoute le coût de la lutte, bien souvent mécanique ou chimique, contre ces espèces.

Si les impacts économiques sont bien réels, ils restent toutefois peu documentés en France et en outre-mer.



► **Figure 1** - Concept de la dynamique des espèces conduisant à des invasions biologiques, d'après Williamson (1996) et Richardson *et al.* (2000)

CONTEXTE GUYANAIS

Contrairement aux territoires insulaires d'outre-mer français à climat tropical où les impacts des EEE sur la biodiversité sont maintenant bien documentés et gérés activement - par exemple en Guadeloupe (DEAL Guadeloupe et Martinique, 2013), en Polynésie Française (Meyer & Florence, 1996), en Nouvelle Calédonie (Meyer *et al.*, 2006) ou à La Réunion (Tassin *et al.*, 2006) -, les invasions biologiques en Guyane n'ont été l'objet d'une attention que depuis une vingtaine d'années.

D'après Delnatte & Meyer (2012), cela peut être dû au fait d'une certaine résilience des écosystèmes primaires guyanais et d'une moindre pression des EEE sur ce territoire, à la différence des autres territoires ultramarins français plus sujets aux invasions biologiques du fait de leur caractère insulaire.

En raison d'une utilisation moins extensive des terres et d'un taux de déforestation bien moindre que dans les pays voisins (Suriname, Brésil), **les écosystèmes forestiers de Guyane sont reconnus comme l'une des quinze plus grandes forêts tropicales humides préservées dans le monde** (Gargominy, 2003 ; Higgins, 2007).

Les connaissances sur le nombre d'espèces de plantes exotiques en Guyane sont en constante évolution au gré des différents inventaires réalisés depuis plus d'une quinzaine d'années.

Gargominy (2003) estimait que la flore native de Guyane comprenait plus de 5400 espèces de plantes vasculaires dont plus de 150 espèces endémiques. Le nombre d'espèces de plantes vasculaires serait autour de 6000, d'après le dernier TAXREF (Gargominy *et al.*, 2019).

L'étude des portes d'entrée des espèces végétales exotiques envahissantes en Guyane par Girault & Silland (2016) ainsi qu'une prospection initiée auprès des pépiniéristes et des organismes de recherche ont permis d'accroître sensiblement la liste des espèces végétales exotiques présentes en Guyane.

En Guyane, les écosystèmes les plus menacés par les espèces invasives sont les milieux ouverts comme les savanes côtières, les bordures de forêts primaires, les abords des pistes et des routes.



Acacia mangium au milieu d'une prairie humide le long de la route de Guatemala à Kourou



Acacia mangium entre une forêt de Niaouli d'un hectare et le cimetière Cabassou à Cayenne

Les savanes sèches et humides du littoral guyanais occupent 75 000 ha, soit 0,3% du territoire et s'étendent sur 150 km de longueur, avec une largeur variant de quelques centaines de mètres à 15 km (Gargominy, 2003).

Ces habitats sont les plus menacés par les changements de régime d'incendie, les pratiques agricoles, les espèces envahissantes et le développement des infrastructures, notamment du fait de leur localisation en zone côtière, où la majorité de la population est concentrée (Delnatte & Meyer, 2012 ; Stier *et al.*, 2020).

Les savanes guyanaises sont des milieux rares et d'une haute valeur écologique et culturelle mais sont aussi fortement menacées, disparaissant à un rythme allant de pair avec le développement économique et démographique de la côte guyanaise (Delnatte & Meyer, 2012 ; Delnatte, 2013 ; Stier *et al.*, 2020). Pourtant, elles n'hébergent pas moins de **16 % de la flore guyanaise** (Léotard, 2012).

Parmi les 165 espèces exotiques en Guyane, au moins deux d'entre elles semblent plus problématiques en raison de leur distribution actuelle et parce qu'elles forment des peuplements denses : les arbres *Acacia mangium* et *Melaleuca quinquenervia*.

Originaire du nord de l'Australie (Queensland) et de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, l'*Acacia mangium* a été introduit dans la plupart des régions tropicales où il est utilisé à de multiples fins : par les forestiers comme bois de chauffage, de construction, de pulpe de pâte à papier, par les agriculteurs comme haie brise-vent, fourrage pour le bétail, mulch de broyat, par les apiculteurs comme plante mellifère, et pour la re-végétalisation des sites miniers et des espaces agricoles.

En Guyane, l'*A. mangium* a été introduit dans les années 90 pour la production de bois puis pour la re-végétalisation de sites miniers.

Il est actuellement principalement présent sur le littoral et quelques sites plus à l'intérieur du département (Delnatte & Meyer, 2012 ; Léotard & Chaline, 2013).

HISTORIQUE DES ACTIONS EN GUYANE



Front d'invasion d'*Acacia mangium* dans une savane sèche du littoral

Jusqu'à récemment, la Guyane ne disposait que d'une vision fragmentaire de la problématique des EEE sur son territoire (Soubeyran *et al.*, 2012a,b).

Pour pallier cette situation, **un diagnostic sur l'invasion biologique** (Cambou *et al.*, 2010) et **une stratégie régionale de prévention et de lutte** (Cambou *et al.*, 2011) ont été réalisés à la demande de la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL), intégrée dans la Direction Générale des Territoires et de la Mer (DGTm) depuis 2020.

Le diagnostic de 2010 propose une première approche synthétique de la problématique des EEE en Guyane et fait un point sur les outils juridiques existants sur le territoire. Ce travail a ainsi mis en évidence un enjeu marqué sur le littoral qui fait l'objet de la plupart des pressions anthropiques et a permis de proposer des premières listes d'espèces invasives et potentiellement invasives pour la Guyane.

Afin de combler le manque de données sur ces espèces, la DGTm a donc commandé une étude qui a porté sur un inventaire et une cartographie des espèces végétales exotiques sur la bande

littorale guyanaise et qui a permis d'obtenir une meilleure connaissance de la répartition de ces espèces et notamment de celle de l'*A. mangium* (Léotard & Chaline, 2013).

Parallèlement, des techniques de gestion de cette espèce ont été testées et validées entre 2010 et 2015 par le GEPOG (projet Life+ Cap DOM). Un manuel de gestion des savanes reprenant les techniques de gestion de l'espèce a ainsi été élaboré (Stier & de Pracontal, 2015).

Dans la continuité du **projet Life+ Cap DOM et de la Stratégie nationale** relative aux espèces exotiques envahissantes publiée en 2017 et face à un fort envahissement des savanes par l'*A. mangium*, localisé mais problématique, il est apparu comme primordial d'élaborer un **plan de lutte contre cette espèce en Guyane**.

Le LIFE BIODIV'OM (2018 – 2023) s'attache, entre autres, à fournir, en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés, le premier plan régional de lutte contre l'*A. mangium* et les autres acacias présents en Guyane.

CADRAGE

CONTEXTE INSTITUTIONNEL
ET RÉGLEMENTAIRE

OBJECTIFS DES STRATÉGIES
DE GESTION

ÉLABORATION DE
LA STRATÉGIE

DÉFINITIONS

Cadrage





CONTEXTE INSTITUTIONNEL ET RÉGLEMENTAIRE

Cadre international

Les espèces exotiques envahissantes font l'objet d'une première approche globale en 1992 lors de la Convention sur la Diversité Biologique.

Vingt-huit ans plus tard, elles constituent aujourd'hui un sujet de préoccupation majeur traduit par une avancée considérable des textes internationaux, européens et nationaux.

La Convention pour la Diversité Biologique (CDB) a été ratifiée par la France dès 1994. Elle est l'un des principaux résultats de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement.

Dans l'article 8-h, la CDB demande aux gouvernements de prendre des mesures appropriées pour empêcher d'introduire, pour contrôler ou éradiquer les espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces. Fournissant aux États signataires des lignes directrices, la CDB résulte d'une prise de conscience grandissante de l'enjeu des EEE au niveau mondial.

Cadre européen

Issue de la Convention de Berne de 1979, la première stratégie européenne relative aux EEE voit le jour en 2003. Elle encourage la mise en œuvre de mesures coordonnées au sein des États membres de l'Union Européenne pour la prévention des impacts des EEE sur la biodiversité, l'économie et la santé.

Parallèlement, le programme européen DAISIE (Delivering Alien Invasive Species In Europe) est lancé en 2008. Associant 15 institutions européennes et plus de 2400 experts, le programme vise à recenser les EEE en Europe et ainsi constituer une première base de données européenne. Il faudra attendre un peu plus longtemps avant la prise en compte des outre-mer.



Chenille consommant les fleurs d'un *Acacia mangium*

Depuis son entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2015, le Règlement européen relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des EEE (Règlement UE n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil) fournit un cadre d'action destiné à prévenir, réduire au minimum et atténuer les effets néfastes sur la biodiversité de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes au sein de l'Union européenne.

L'article 19 de ce règlement stipule au paragraphe 1 que les États membres sont tenus de mettre en place « des mesures efficaces de gestion des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union européenne qui, d'après leurs constatations, sont largement répandues sur leur territoire, afin que leurs effets sur la biodiversité, les services écosystémiques associés ainsi que, le cas échéant, la santé humaine ou l'économie soient réduits au minimum ».

Plusieurs règlements d'exécution de la Commission ont adopté des listes d'espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union - conformément au Règlement UE n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil.

En 2019, cette liste répertorie 66 espèces mais l'*Acacia mangium* n'en fait pas partie.

Cadre national

La déclinaison du règlement européen impose la mise en oeuvre d'une véritable politique publique au niveau national.

Une évolution du Code de l'environnement pour appliquer les lois et règlements nouveaux est acté dans l'article 149 de la loi n°2016-1087 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

En adéquation avec le règlement européen, la France a fait évoluer en 2016 le Code de l'environnement (articles L.411-1 à L.411-10) et a publié en 2017 une Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes (SN-EEE) qui propose plus de 38 actions contre les EEE.

En vertu de l'article L.411-9 du Code de l'environnement et de l'action 1.3 de la SN-EEE, mais également de l'action 45 du Plan biodiversité de 2018, des « plans nationaux de lutte » (PNL) relatifs à des EEE doivent être élaborés et mis en oeuvre pour atteindre l'éradication ou la régulation de ces EEE.



Début d'invasion d'un milieu ouvert par *Acacia mangium*

Cadre guyanais

Récemment, en application des articles L.411-5 et L.411-6 du Code de l'environnement, de l'action 1.3 de la SN-EEE et surtout de l'application de l'article 6 du Règlement européen de 2014, l'arrêté ministériel du 1^{er} avril 2019 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guyane établit une liste réglementaire de 37 EEE devant faire l'objet d'une attention particulière.

Ainsi, les quatre espèces d'*Acacia* présentes en Guyane (*A. mangium*, *A. crassicarpa*, *A. auriculiformis* et *A. celia*) sont spécifiquement ciblées par cet arrêté et leur introduction, leur transit y compris sous surveillance douanière, leur introduction dans le milieu naturel, leur détention, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur échange, leur mise en vente, leur vente ou l'achat de spécimens vivants sont interdits sur l'ensemble du territoire guyanais.

Dans le cas où des populations d'une ou de plusieurs de ces espèces d'acacias sont présentes sur des propriétés privées, la sensibilisation du propriétaire et une solution consensuelle pour les maîtriser ou les éradiquer sont des mesures à privilégier.

ARRÊTÉ MINISTÉRIEL DU 1^{ER} AVRIL 2019

Espèces concernées

- ▶ Tous les acacias : *A. mangium*, *A. crassicarpa*, *A. auriculiformis*, *A. celia*
- ▶ Le Niaouli *Melaleuca quinquenervia*

Actions interdites

- ▶ Introduction dans le milieu naturel
- ▶ Détention
- ▶ Transport
- ▶ Utilisation
- ▶ Vente et achat

Sanctions prévues

- ▶ 3 ans d'emprisonnement
- ▶ 150 000 € d'amende



Un *Acacia crassicarpa* adulte et un jeune *Acacia mangium* dans une forêt de *Melaleuca quinquenervia* (Niaouli) au bord d'une savane du CSG

Dans le cadre de l'article L.411-6 du Code de l'environnement, le fait de « produire, détenir, céder, utiliser, transporter, introduire, importer, exporter ou réexporter tout ou partie (...) de végétaux » dont la liste est fixée par l'arrêté du 1^{er} avril 2019 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guyane, peut être puni de trois ans d'emprisonnement et de 150 000 € d'amende, en vertu de l'article L.415-3 du Code de l'environnement.

De plus, une amende pouvant aller jusqu'à 750 € (montant fixé par l'article 131-13 du Code pénal) peut être infligée en cas d'introduction par négligence d'une espèce dans le milieu naturel, comme par exemple la propagation d'une espèce hors de la propriété.

Afin de faciliter la mise en place d'interventions de régulation, la législation prévoit également la possibilité de publier des arrêtés préfectoraux spécifiques concernant la lutte contre les EEE au titre de l'article L.411-8 du Code de l'environnement.

La DGTM joue le rôle de coordinateur périodique des acteurs impliqués afin de faire un point sur les arrêtés, et peut être sollicitée afin d'obtenir des informations complémentaires sur les démarches à suivre.

La publication d'un arrêté préfectoral est nécessaire :

- ▶ Si aucun accord d'intervention n'a pu être trouvé ou convenu avec le ou les propriétaires des terrains
- ▶ Lorsque l'État est impliqué dans la réalisation de l'opération
- ▶ Pour cadrer des opérations pouvant présenter un risque pour le public
- ▶ En cas d'opération pouvant entraîner des impacts significatifs sur les milieux naturels et les autres espèces.

OBJECTIFS DES STRATÉGIES DE GESTION

Objectifs nationaux

Compte tenu du nombre important et croissant d'espèces impliquées, des coûts souvent élevés liés à la gestion et des ressources limitées, mais aussi des enjeux et des risques variés, il est nécessaire de hiérarchiser la gestion.

Au niveau national, les EEE reconnues préoccupantes pour l'Union européenne et la France, dans le cadre de leur inscription dans des règlements d'exécution européens et des arrêtés interministériels français, avec des obligations réglementaires de gérer ces espèces, et qui sont considérées comme largement répandues sur le territoire national métropolitain, font l'objet de stratégies nationales de gestion (SNG).

Ainsi les SNG ont pour objectifs de planifier des mesures de gestion efficaces et coordonnées mises en place au niveau national et de fournir des éléments de gestion sur lesquels baser de futurs plans de gestion réalisés à l'échelle régionale.

En effet, au niveau régional, des différences écologiques et comportementales de l'espèce et des différences politiques et administratives des régions justifient des objectifs régionaux de gestion distincts.

C'est pourquoi les SNG sont déclinées au niveau régional en Plans régionaux de gestion (PRG).

STRATÉGIE NATIONALE relative aux espèces exotiques envahissantes



Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes (2016)

Objectifs guyanais

La situation particulière de la Guyane (distance géographique par rapport à la France métropolitaine et EEE identifiées au niveau local) implique l'élaboration d'un document qui combine à la fois les objectifs nationaux des SNG et ceux des PRG.

Le présent document s'appuie en partie sur les recommandations du guide pour l'aide à la rédaction des SNG-EVEE de l'OFB (Freudenreich & Albert, 2019).

PLANS NATIONAUX DE LUTTE (PNL)

- ▶ Documents très complets et concrets
- ▶ Une centaine de pages
- ▶ Décisions prises et actées
- ▶ Pilotes, échéanciers, indicateurs, etc.
- ▶ Surveillance, recherche, communication, etc.
- ▶ Soumission au CNPN et consultation du public
- ▶ Directement opérationnel

STRATÉGIES NATIONALES DE GESTION (SNG)

- ▶ Documents synthétiques, macroscopiques et pragmatiques
- ▶ Une quarantaine de pages
- ▶ Outils d'aide à la décision et à la gestion
- ▶ Coordination de la régularisation et de la maîtrise des populations uniquement
- ▶ Soumission au CNPN et consultation du public
- ▶ Vocation à être déclinées en plans régionaux de gestion (PRG)

ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE

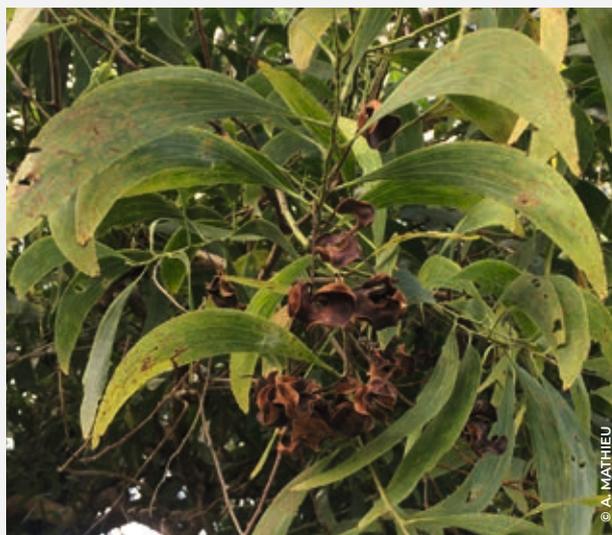
Diagnostic sur les EEE

La prévention et la lutte contre les EEE est inscrite dans les objectifs de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020 et constitue un engagement fort du Grenelle de l'Environnement.

La Guyane ne disposait jusqu'en 2010 que d'une vision fragmentaire de la problématique des invasions biologiques sur son territoire. Pour pallier cette situation, un diagnostic sur l'invasion biologique et une stratégie régionale de prévention et de lutte ont été réalisés à la demande de la DGTM (Cambou *et al.*, 2010, 2011).

Dans la continuité, une étude est menée (Léotard & Chaline, 2013) afin :

- ▶ d'établir la répartition des espèces végétales invasives et potentiellement invasives (connues) sur la bande littorale, et en particulier le long des axes de circulation ;
- ▶ de réaliser une détection précoce, c'est-à-dire localiser de nouvelles espèces exotiques ainsi que de nouveaux individus (ou de nouvelles populations) d'espèces invasives connues ;
- ▶ d'obtenir une meilleure connaissance de la répartition de l'ensemble de ces espèces exotiques, et d'avoir donc, entre autres, un meilleur aperçu des réalités des invasions biologiques en Guyane et ainsi de mettre à jour les listes d'espèces et d'aider à la définition de stratégies d'intervention.



Acacia auriculiformis au bord de la piste de St-Élie à Sinnamary

Une liste provisoire de 13 espèces invasives avérées a été validée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) de Guyane en 2012 et l'*A. mangium* est apparu comme une espèce hautement problématique dans les savanes du littoral.

En raison de sa distribution et de ses populations denses qu'elle forme, l'*A. mangium* a été identifié comme l'une des deux espèces naturalisées les plus problématiques en Guyane, avec *M. quinquenervia*, sur les 165 espèces recensées (Delnatte & Meyer, 2012).

Alors que sa régénération reste limitée sous couvert fermé de canopée, sa propagation dans les espaces ouverts de savanes est largement favorisée par les feux fréquents.

En parallèle, la DGTM a financé le projet GUYAFIX qui vise à proposer des alternatives à l'utilisation de l'*A. mangium* en Guyane. Ce projet a testé l'utilisation d'un mélange d'espèces végétales indigènes pour la réhabilitation et la re-végétalisation de sites miniers.

ÉTUDE DE LÉOTARD ET CHALINE (2013)

a porté sur l'inventaire et la cartographie de la répartition en Guyane d'espèces végétales

ENVAHISSANTES AVÉRÉES

Acacia mangium
Melaleuca quinquenervia (*Niaouli*)
Leucaena leucocephala
Brachiaria umbellata
Panicum maximum
Pueraria phaseoloides

POTENTIELLEMENT ENVAHISSANTES

Urochloa humidicola
Acacia crassicarpa
Terminalia catappa

Life+ CAP DOM

Le programme LIFE est l'instrument financier pour l'environnement de l'Union européenne.

Son objectif principal est de permettre la déclinaison des engagements et des politiques européennes en matière d'environnement en cofinçant des actions pilotes et des projets démonstratifs, d'intérêt européen. Ouverts aux DOM depuis 2007, les projets LIFE+ Biodiversité visent à enrayer le déclin de la faune et de la flore sauvages dans les régions ultra-marines.

La richesse de la biodiversité ultra-marine reste unique à l'échelle européenne et exceptionnelle au niveau mondial. Pourtant, plus qu'ailleurs, cette biodiversité se dégrade et demeure menacée.

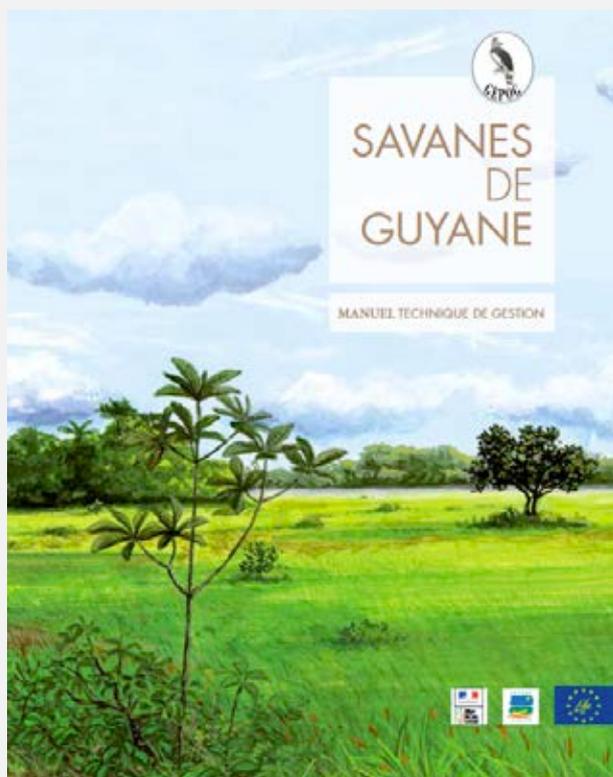
Le projet Life+ Cap DOM (2010- 2015) est né d'un double constat : l'urgence d'agir pour enrayer le déclin des oiseaux dans les Départements d'outre-mer (DOM) et le manque d'outils et de techniques adaptés à leurs contextes spécifiques. Pendant cinq ans, ce projet a mené des actions démonstratives et innovantes pour protéger la biodiversité d'outre-mer en danger en Guyane, en Martinique et à La Réunion.

Le projet LIFE+ Cap DOM était un programme Inter-DOM de connaissance, de gestion et de protection d'espèces d'oiseaux et d'habitats menacés à La Réunion, en Guyane et en Martinique. En Guyane, un volet spécifique sur les savanes a été mis en œuvre de 2011 à 2015 par le GEPOG.

L'objectif premier de ce Life était d'améliorer la connaissance de la biodiversité d'outre-mer et d'expérimenter de nouvelles techniques de gestion conservatoire. En effet, une fine connaissance des espèces et de leurs habitats est un préalable essentiel à leur protection effective.



Chantier expérimental de lutte contre *Acacia mangium* lors du Life+ CAP DOM



Manuel technique de gestion des savanes de Guyane (Stier & de Pracontal, 2015)

La très grande richesse de la biodiversité d'outre-mer demande un travail important d'inventaire et d'études initiales pour proposer des mesures de gestion concrètes et pertinentes.

Les savanes sèches représentent moins de 1 % du territoire. Rares et méconnues, elles se concentrent sur le littoral et abritent une biodiversité exceptionnelle.

Menacé par de fortes pressions foncières et par les acacias, ce milieu singulier se réduit, au risque de voir disparaître les espèces qu'il abrite (Stier *et al.*, 2020). Des études en botanique, ornithologie et pédologie ont également permis de mieux connaître ce milieu (références in Stier & de Pracontal, 2015).

Le Life+ Cap DOM a permis d'élaborer une technique efficace de lutte contre *Acacia mangium* (Stier & de Pracontal, 2015) :

- ▶ en comparant des techniques d'éradication des arbres adultes ;
- ▶ en comparant des techniques d'épuisement de la banque de graines ;
- ▶ en mettant en application ces résultats sur des parcelles test.

LIFE BIODIV'OM

Dans la continuité du **Life+ Cap DOM**, un nouveau projet LIFE a été lancé en 2018, le **LIFE BIODIV'OM**.

Il s'agit d'un projet sur 5 ans financé en majorité par l'Union européenne dans le but de protéger la biodiversité sur 5 territoires ultrapériphériques : Guyane, La Réunion, Martinique, Saint-Martin et Mayotte.

Ce projet a pour ambition de consolider les liens tissés entre les trois DOM pendant le Life+ Cap DOM et de continuer à y protéger les oiseaux et les savanes de Guyane.

Le LIFE BIODIV'OM a deux objectifs principaux en Guyane, augmenter les populations d'une espèce menacée, le Mérou géant, et améliorer la conservation des savanes.

Concernant le volet « Savanes de Guyane », l'objectif principal est de contribuer à la conservation et à la valorisation des savanes du littoral guyanais à travers la lutte contre l'*A. mangium* et le Niaouli.

Afin d'atteindre ces objectifs, une première phase préparatoire (Action A3 du LIFE BIODIV'OM) visant à l'élaboration d'un plan de lutte s'est déroulée en 2019 sous la forme d'ateliers participatifs.

Le Plan de Lutte contre l'*A. mangium* se fonde sur la participation des acteurs impliqués sur l'ensemble du territoire et s'articule **selon 5 axes** :

Prévention
Surveillance et suivi
Lutte active
Communication et formation
Gouvernance et animation

Les objectifs de ces ateliers étaient d'informer les acteurs et les décideurs sur la démarche de la gestion et de la lutte contre *A. mangium*, de créer une culture commune autour de cette espèce, de générer et hiérarchiser des actions à mener sur le court et moyen terme.



Sessions de travail lors des trois ateliers qui se sont déroulés respectivement le 28/03/2019 à l'Agrocampus à Kourou, le 17/04/2019 à l'EPELEFPA de Matiti à Macouria et le 21/05/2019 à la Maison de la Nature à Sinnamary

Ces ateliers se sont déroulés sur trois journées en mars, en avril et en mai 2019. Ils ont rassemblé de très nombreux acteurs qui ont pu apporter leur propre expertise et leurs suggestions sur les différents axes et actions à mener.

Ces ateliers ont été structurés en suivant plusieurs axes stratégiques :

Atelier 1 : Prévention (axe 1) & Surveillance et suivi (axe 2)

Atelier 2 : Communication et formation (axe 4)

Atelier 3 : Lutte active (axe 3)

Ils ont rassemblé plus d'une quarantaine de personnes issues d'une vingtaine de structures différentes :

Les collectivités

les mairies de Rémire-Montjoly, de Kourou et de Sinnamary,
le Service Environnement de la Collectivité Territoriale de Guyane (CTG)

Les associations

la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), le Groupe d'Etude et de Protection des Oiseaux de Guyane (GEPOG), la Société d'Etude, de Protection et d'Aménagement de la Nature en Guyane (SEPANGUY), l'association Trésor, l'association GRAINE Guyane

Les services de l'Etat

la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Guyane (DEAL), la Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DAAF) [toutes deux regroupées depuis 2020 au sein de la Direction Générale des Territoires et de la Mer de Guyane (DGTGM)]

Les réserves naturelles

la Réserve Naturelle Nationale du Mont Grand Matoury (RNN Matoury), la Réserve Naturelle Nationale de l'Amana (RNN Amana), la Réserve Naturelle Régionale Trésor (RNR Trésor)

Les établissements publics

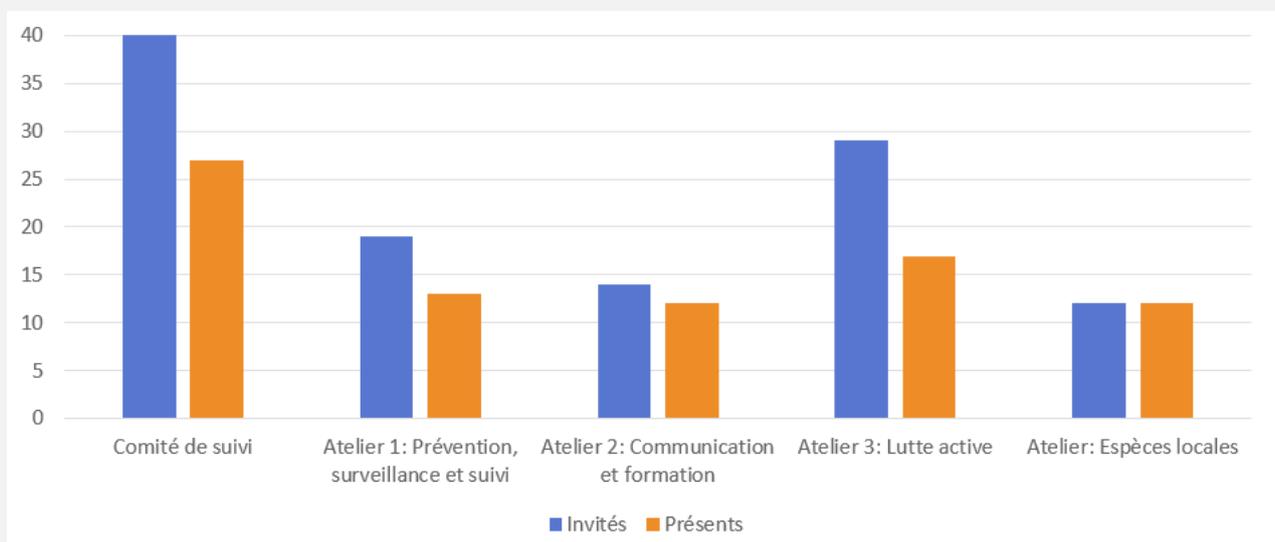
le Conservatoire du Littoral, le Centre National d'Etudes Spatiales (CNES), l'Unité Mixte de Recherche Ecologie des Forêts de Guyane (UMR ECOFOG), l'Office National des Forêts (ONF), le Parc Naturel Régional de la Guyane (PNRG)

Les bureaux d'études environnementales

Biotope, Keralia Paysage

Les établissements d'enseignement

l'Établissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole (EPLEFPA) de Matiti, les Maisons Familiales Rurales (MFR) de Régina et de Mana, l'Université de Guyane



Nombre de personnes invitées et présentes au comité de suivi, aux ateliers d'élaboration du plan de lutte et à l'atelier sur les espèces locales de remplacement

DÉFINITIONS

Une espèce autochtone, indigène ou native est une espèce qui se trouve à l'intérieur de son aire de répartition naturelle ou potentielle sans intervention humaine.

Une espèce exotique est une espèce qui vit hors de sa zone native. Appelées aussi espèces étrangères, non-indigènes, exogènes, allogènes ou allochtones.

Toutes les espèces exotiques introduites sur un territoire ne deviennent pas envahissantes : elles doivent avant tout, pour s'établir et constituer des populations pérennes, franchir différentes barrières d'ordre physique, climatique et biologique.

Conformément aux définitions de l'UICN, de la Convention sur la diversité biologique, du Parlement européen et du conseil de l'Europe (*Tableau 1*), une espèce exotique envahissante est une espèce introduite par l'homme en dehors de son aire de répartition naturelle (volontairement ou fortuitement) et dont l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques et/ou économiques et/ou sanitaires négatives.

Le Règlement européen sur les EEE fournit plusieurs définitions, notamment sur la « gestion » qui se limite à la gestion curative (et non préventive) des populations.

On entend par « gestion » toute action létale ou non létale, visant à l'éradication, au contrôle d'une population ou au confinement d'une population d'une espèce exotique envahissante, tout en réduisant au minimum les incidences sur les espèces non visées et leurs habitats (Règlement européen, 2014).



La jacinthe d'eau *Eichhornia crassipes*, espèce indigène en Guyane mais faisant partie des 100 pires espèces exotiques envahissantes dans le monde selon l'UICN

GESTION DES POPULATIONS 3 objectifs possibles

Éradication

Élimination totale et permanente d'une population d'une espèce exotique envahissante par des moyens létaux ou non létaux (Règlement européen, 2014) ;

Contrôle

Toute action létale ou non létale appliquée à une population d'une espèce exotique envahissante, tout en réduisant au minimum les incidences sur les espèces non visées et leurs habitats, dans le but de maintenir le nombre des individus au niveau le plus bas possible, de sorte que, même s'il n'est pas possible d'éradiquer l'espèce, sa capacité d'invasion et ses effets néfastes sur la biodiversité, les services écosystémiques associés, la santé humaine ou l'économie soient réduits au minimum (Règlement européen, 2014) ;

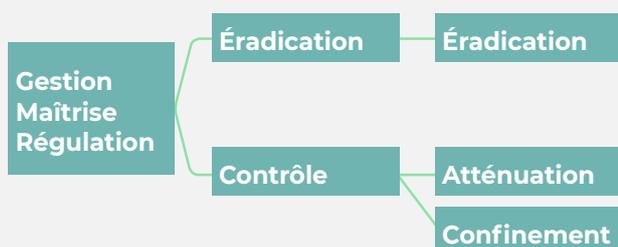
Confinement

Toute action visant à créer des barrières permettant de réduire au minimum le risque qu'une population d'une espèce exotique envahissante se disperse et se propage au-delà de l'aire d'invasion (Règlement européen, 2014).

Le terme « population » est employé pour désigner un groupe d'individus de la même espèce, occupant une zone géographique spécifique, plus ou moins isolé des autres groupes de cette espèce, et pour lequel un unique objectif de gestion est défini.

Le présent document reprend ces trois objectifs possibles de « régulation » ou de « maîtrise » des populations d'une espèce (termes privilégiés ici par rapport à « gestion »), sous la forme suivante : **éradication** (destruction totale), **atténuation** (destruction partielle), **confinement** (non-destruction, mais isolement), les deux derniers étant regroupés sous l'appellation « contrôle ».

D'après le Règlement européen sur les EEE, les mesures de gestion consistent en des actions physiques, chimiques ou biologiques, létales ou non létales, visant à l'éradication, au contrôle d'une population ou au confinement d'une population d'une espèce exotique envahissante.



Les objectifs possibles de la gestion des populations d'espèces exotiques envahissantes d'après Freudenreich & Albert (2019)

Dans le présent document, le terme « mesure » est employé de manière plus générale que le terme « intervention » qui, lui, représente les opérations de terrain sur les populations ciblées.

Toujours d'après le Règlement européen, on considère comme « espèce largement répandue » une espèce exotique envahissante dont la population a dépassé le stade de la naturalisation, au sein de laquelle une population est autonome, et qui s'est propagée pour coloniser une grande partie de l'aire de répartition potentielle sur laquelle elle peut survivre et se reproduire (Règlement européen, 2014).

Le seuil au-delà duquel une espèce est « largement répandue » n'est pas défini dans la réglementation européenne, ni au niveau des textes français.

Il n'existe aucun indicateur de distribution reconnu officiellement.

Les variations observées d'une espèce à l'autre imposent une appréciation au cas par cas, sans définition normée et leur désignation se fait à dire d'experts.



© A. STIER

DÉFINITIONS DES TERMES CLÉS DE LA GESTION DES EEE

Espèce indigène (d'un territoire)	Espèce présente naturellement à l'intérieur de ce territoire
Espèce endémique (d'un territoire)	Espèce dont la répartition géographique est limitée à ce territoire et qu'on ne trouve pas ailleurs à l'état naturel
Espèce exotique (dans un territoire)	Espèce introduite délibérément ou accidentellement dans ce territoire dissocié de son aire de répartition naturelle. <i>Synonymes : espèce étrangère, espèce non-indigène, espèce allochtone</i>
Espèce naturalisée (dans un territoire)	Espèce exotique dans ce territoire qui y développe des populations autonomes se reproduisant et se disséminant sans l'aide de l'homme
Espèce exotique envahissante	Espèce exotique dont l'introduction, l'installation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences environnementales et/ou économiques et/ou sanitaires négatives
Espèce potentiellement envahissante	Espèce encore non présente ou présente en petite population et ayant un fort potentiel envahissant (en particulier connue ailleurs pour être envahissante)
Introduction	Déplacement par l'homme d'une espèce, d'une sous-espèce ou d'un taxon inférieur à l'extérieur de son aire de répartition naturelle, par le transport de n'importe quelle partie pouvant survivre puis se reproduire par la suite (telle que des gamètes, graines, spores, oeufs ou autres propagules). Ce déplacement peut intervenir à l'intérieur d'un pays ou bien entre pays
Introduction intentionnelle	Introduction d'une espèce à l'extérieur de son aire naturelle et potentielle, réalisée dans un but particulier (agriculture, sylviculture, élevage, restauration naturelle, contrôle biologique, chasse, pêche, loisirs...)
Introduction non intentionnelle	Introduction d'une espèce à l'extérieur de son aire naturelle, de manière accidentelle ou fortuite, par des activités humaines
Biosécurité	Ensemble des mesures préventives destinées à limiter la diffusion d'espèces exotiques envahissantes entre des pays différents ou au sein d'un même pays
Lutte biologique	Méthode basée sur l'utilisation d'organismes vivants pour contrôler des espèces introduites devenues envahissantes. Cette méthode de lutte repose sur le postulat qu'une espèce introduite devient envahissante en grande partie du fait de la perte de son cortège d'ennemis naturels (organismes prédateurs, parasites ou pathogènes) qui régulent naturellement ses populations dans son aire d'origine
Lutte chimique	Méthode basée sur l'utilisation de pesticides d'origine chimique pour contrôler les populations d'espèces envahissantes
Lutte mécanique	Méthode basée sur l'utilisation d'outils mécaniques pour contrôler les populations d'espèces envahissantes
Lutte intégrée	Action consistant à utiliser un ensemble de méthodes (mécanique, chimique ou biologique) et de mesures de prévention pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes
Gestion	Toute action létale ou non létale, visant à l'éradication, au contrôle d'une population ou au confinement d'une population d'une espèce exotique envahissante, tout en réduisant au minimum les incidences sur les espèces non visées et leurs habitats
Contrôle	Toute action létale ou non létale appliquée à une population d'une espèce exotique envahissante, tout en réduisant au minimum les incidences sur les espèces non visées et leurs habitats, dans le but de maintenir le nombre des individus au niveau le plus bas possible
Confinement	Toute action visant à créer des barrières permettant de réduire au minimum le risque qu'une population d'une espèce exotique envahissante se disperse et se propage au-delà de l'aire d'invasion
Éradication	Élimination totale de la population d'une espèce exotique envahissante d'une zone et où le risque de ré-invasion est minimal ou nul

PRÉSENTATION DE L'ESPÈCE

MORPHOLOGIE

RISQUES DE CONFUSION

DISTRIBUTION

USAGES

CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT

TRAITS DE VIE

IMPACTS

TECHNIQUES DE GESTION



PRÉSENTATION DE L'ESPÈCE



Nom scientifique

Acacia mangium Willd., 1806

N°TAXREF

447341

Classe

Equisetopsida

Ordre

Fabales

Famille

Fabaceae

Noms vernaculaires

Acacia mangium, Arr, Black wattle,
Brown salwood, Kayu safoda,
Keo tai tuong, Kra Thin Tapa,
Mangge hutan, Tongke hutan

Synonymes

Acacia glaucescens sensu Kaneh. & Hatus
Mangium montanum Rumph
Racosperma mangium (Willd.) Pedley



MORPHOLOGIE



Taille

Acacia mangium est un arbre à feuillage persistant qui croît jusqu'à 25-30 m de hauteur. Le tronc des jeunes arbres est lisse et verdâtre. Des fissures se développent sur celui-ci après 2 ou 3 ans. L'écorce des arbres plus âgés est rugueuse, dure, fissurée à la base, de couleur brun grisâtre à brun foncé.

Feuilles

Seules les premières feuilles de la plante sont bipennées. Le pétiole se transforme ensuite en phyllode de grande taille jusqu'à 25 cm de longueur pour une largeur de 3,5 à 10 cm, de couleur vert clair ou foncé, glabre, avec 4 nervures principales saillantes, s'élargissant vers le milieu puis se réunissant à la base. Une glande produisant du nectar extrafloral est visible à la base du pétiole.

Fleurs

L'inflorescence est composée de très nombreuses petites fleurs blanchâtres à jaunâtres groupées en épis lâche de 5 à 12 cm de long, blanc, porté par un pédoncule velu de 1 cm de long, au bout des branches. Les épis sont seuls ou par paires à l'aisselle des feuilles.

Fruits

Les gousses font 7 à 8 cm en longueur et 0,5 cm en largeur. Elles s'enroulent et se déforment en spirale à maturité. Elles sont membraneuses ou légèrement ligneuses. Les gousses mûres changent du vert au brun, deviennent rigides et sèches.

Graines

Les graines sont noires et brillantes, de forme ovale, de 3-5 mm sur 2-3 mm, entourées d'un funicule orange bien visible (cordon d'accroche).



RISQUES DE CONFUSION

Quatre espèces d'Acacia sont visées par l'arrêté ministériel du 1^{er} avril 2019 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des EEE sur le territoire guyanais : *Acacia mangium*, *Acacia auriculiformis*, *Acacia crassicarpa* et *Acacia celsa*.

Ces espèces peuvent être distinguées par la forme en croissant et la couleur plus ou moins sombre de leurs phyllodes (pétiole transformé en feuille) mais aussi par la forme caractéristique de leurs gousses.

Acacia mangium et *Acacia auriculiformis* sont capables de s'hybrider naturellement.

Acacia auriculiformis

Phyllode : épais, verdâtre, en faucille
Inflorescence : jaune
Gousse : torsadée



Feuilles et gousses d'*Acacia auriculiformis*

Acacia mangium

Phyllode : large, rugueux, vert clair
Inflorescence : blanc crème
Gousse : fortement torsadée



Feuilles et gousses d'*Acacia mangium*

Acacia crassicarpa

Phyllode : épais, grisâtre, en demi-lune
Inflorescence : jaune verdâtre
Gousse : plate, non-torsadée



Feuilles et gousses d'*Acacia crassicarpa*

DISTRIBUTION

Répartition d'origine

Acacia mangium est originaire des îles de l'est de l'Indonésie, de l'ouest de la Papouasie-Nouvelle-Guinée et du nord-est du Queensland en Australie (Kull & Rangan, 2008 ; Turnbull, 1986).

Répartition hors de l'aire d'origine

Utilisé à de multiples fins par les forestiers comme bois de chauffage, de construction, de brise-vent, de fourrage pour le bétail et de pâte à papier (Duponnois & Bâ, 1999; Turnbull, 1986), l'*A. mangium* a été introduit dans la plupart des régions biogéographiques tropicales : en Asie (Birmanie, Cambodge, Chine, Inde, Malaisie, Laos, Philippines, Sri Lanka, Thaïlande, Vietnam), en Afrique (Cameroun, Côte d'Ivoire, Kenya, Mozambique, Ouganda, République centrafricaine, République Démocratique du Congo, Sénégal, Tanzanie) et en Amérique (Brésil, Colombie, Costa Rica, Hawaï, Mexique, République dominicaine, Venezuela) (références in Koutika & Richardson, 2019).

Introduite dans l'Océan Indien depuis le XIX^e siècle, l'espèce est maintenant présente dans plusieurs îles (les Comores, Madagascar, Mayotte, La Réunion et les Seychelles) où elle est localement naturalisée (Kull *et al.*, 2007).

Répartition d'introduction en Europe

Étant une espèce originaire de zones tropicales humides et chaudes, l'espèce n'est pas présente sur le continent européen. Elle est cependant présente dans plusieurs territoires ultra-marins français.

À La Réunion, l'espèce a été plantée depuis 1991 dans l'ouest de l'île (entre Saint-Leu et L'Etang-Salé) et depuis 1995 dans l'est. Elle est aujourd'hui naturalisée dans une ravine à Saint-Leu. En Guadeloupe, en Martinique et en Nouvelle-Calédonie, elle a été introduite mais n'est pas établie. À Mayotte et en Guyane, elle est devenue envahissante.

Répartition en Guyane

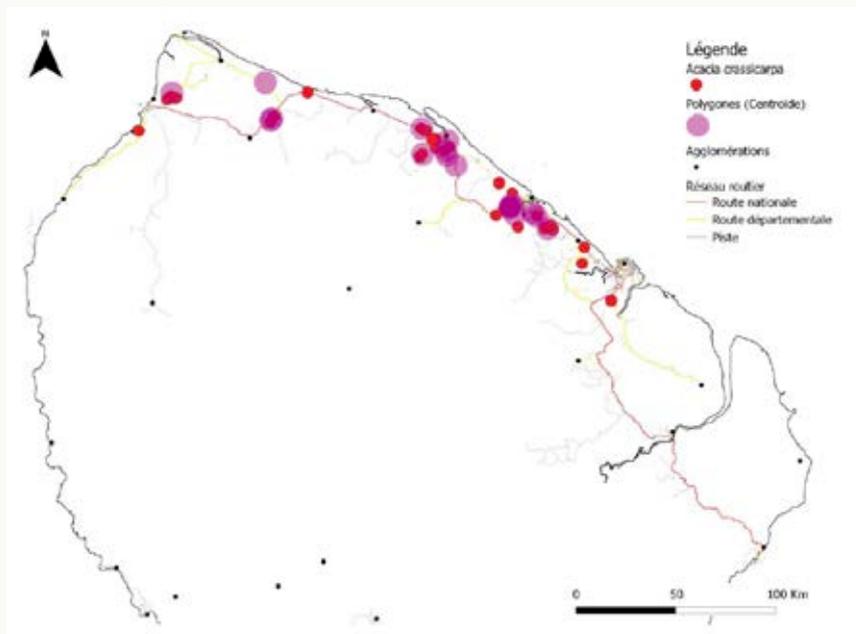
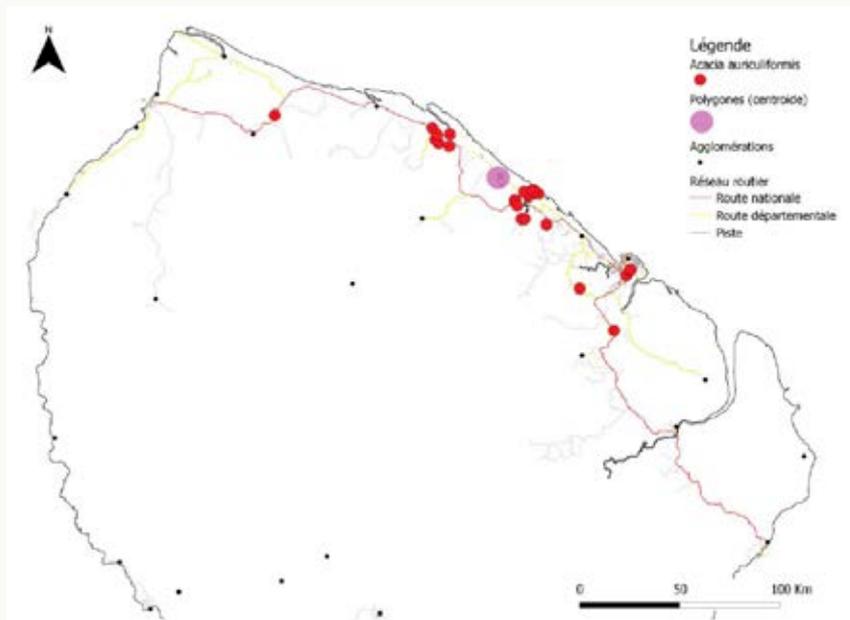
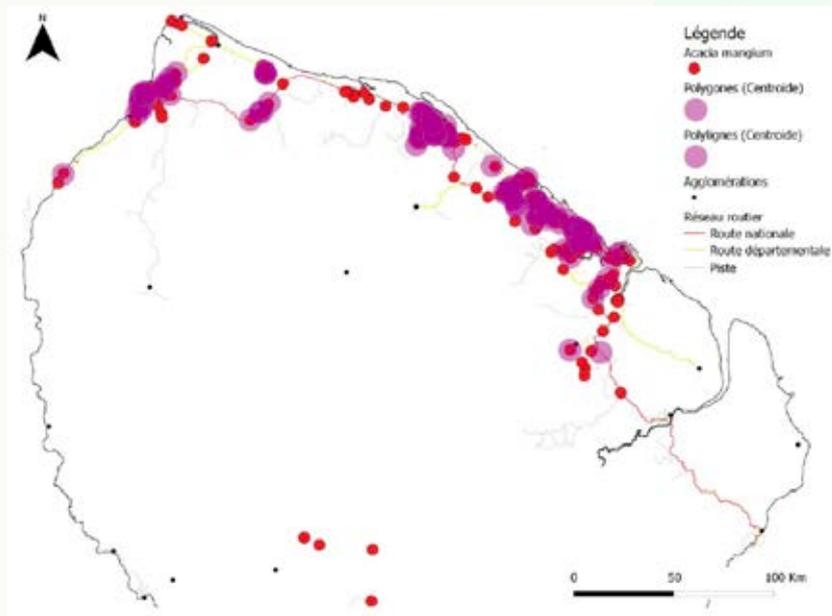
L'espèce est naturalisée sur de nombreux sites, particulièrement dans les savanes côtières, le long des chemins et des routes mais aussi à la marge des forêts primaires. L'espèce est plantée principalement pour la réhabilitation des sites miniers aurifères (ONF, 2004).

Apparition en Guyane

En Guyane, *A. mangium* a été enregistré à l'herbier pour la première fois en 2000, mais son introduction date probablement du Plan Vert, un projet agricole et de reforestation mis en place par l'État dans les années 70 (Delnatte & Meyer, 2012).

Statut d'implantation en Guyane

L'espèce est actuellement principalement répartie sur le littoral et quelques sites plus à l'intérieur du département, se répandant à partir de plantations des années 90, sur les sites d'orpaillage, les zones en friches, les bords de route et les zones agricoles ainsi que les savanes sèches (Cambon *et al.*, 2010, 2011).



Cartes de la répartition d'*Acacia mangium*, d'*Acacia auriculiformis* et d'*Acacia crassicarpa* en Guyane (Léotard & Chaline, 2013)

USAGES

Usages en Guyane

Dans le cadre du projet LIFE+ CAP DOM, le GEPOG entreprend en 2014 des recherches anthropologiques sur les usages de l'*A. mangium* en Guyane, complétées en 2019 par une trentaine d'entretiens auprès de détenteurs de l'espèce. Ces différents travaux ont permis de recueillir des données sur l'utilisation de cet arbre sur le territoire guyanais (Stier et al., 2014).

Par ailleurs, il ressort de ces entretiens une certaine réserve sur l'utilisation d'*A. mangium* en Guyane par le constat d'un envahissement rapide des parcelles, une fermeture des paysages et une faible stabilité dans le sol.

Acacia mangium est surtout utilisé par les agriculteurs à diverses fins :

► **Ombrage** : utilisé dans l'élevage pour fournir un ombrage au bétail ainsi que dans des jardins publics et privés ;

► **Haie** : planté comme bosquet fourrager pour le bétail, comme haie brise-vent ou simplement utilisé pour délimiter les parcelles agricoles ;

► **Bois Raméal Fragmenté (BRF)** : utilisé pour la production de BRF, un broyat des branches servant comme couvre-sol en agriculture et permettant un apport régulier en matière organique au fil de sa décomposition par les microorganismes puis les macroorganismes du sol ;



Usages dans le monde

Les acacias australiens sont fréquemment plantés du fait de leur grande adaptabilité. Des modèles climatiques ont montré qu'environ un tiers des terres émergées de la planète sont adaptées à la croissance de ces espèces (Richardson *et al.*, 2011).

Acacia mangium est largement utilisé dans des plantations commerciales afin de fournir des produits comme de la pulpe pour la pâte à papier, du bois à brûler, du charbon, du bois pour la construction. Il est aussi utilisé à des fins de protection des sols et de restauration écologique et comme source de nourriture pour les abeilles (références in Koutika & Richardson, 2019).

En Amérique du Sud, *A. mangium* a été introduit pour diverses raisons. Sa culture commerciale pour la production de pulpe à pâte à papier et de tannins, et sa plantation pour restaurer des terres dégradées sont les principales raisons de son introduction au Brésil où il occupe plus de 30 000 ha de savanes dans l'État de Roraima au nord du pays (Attias *et al.*, 2013 ; Aguiar *et al.*, 2014).

Il a été utilisé avec succès dans la restauration de sols miniers de bauxite, d'or, de cuivre, de charbon, de fer et d'étain, particulièrement en Asie tropicale, en Australie et au Brésil (León *et al.*, 2013).

► **Production de miel** : ses fleurs sont mellifères et attirent les abeilles utilisées par les agriculteurs pour favoriser la pollinisation de leurs cultures et par les apiculteurs ;

► **Enrichissement du sol en azote** : comme tous les acacias, *A. mangium* capte l'azote atmosphérique via des bactéries symbiotiques fixatrices d'azote et le restitue au sol et aux plantes voisines, permettant une amélioration des sols en agroforesterie et en agriculture ou sur des sites dégradés par l'exploitation minière ou agricole.



CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT

Climat

La répartition naturelle d'*A. mangium* coïncide avec les zones climatiques tropicales chaudes où les températures sont élevées et constantes au cours de l'année, avec une température maximale moyenne durant le mois le plus chaud comprise entre 31 °C et 34 °C et une température minimale moyenne durant le mois le plus froid comprise entre 15 °C et 22 °C (Midgley & Turnbull, 2003).

Les précipitations annuelles moyennes dans son aire d'origine sont comprises entre 1500 et 3000 mm.

Durant la saison sèche, lorsque les précipitations mensuelles sont inférieures à 100 mm et que le taux d'évaporation excède 130 mm par mois, les arbres sont soumis à un stress hydrique.

Des dépérissements dus à une saison sèche prolongée (5-6 mois) et à une température trop élevée ont été observés en Thaïlande (Pinyopusarerk *et al.*, 1993). Ce type de dépérissement est également visible en Guyane.

Habitat d'origine

Acacia est un genre botanique qui comprend plus de 1300 espèces réparties en zone tropicale et subtropicale. La plupart de ses espèces sont originaires de l'hémisphère sud, principalement d'Australie et du Pacifique.

Les acacias sont présents, parfois dominants, dans les forêts primaires et secondaires, à la lisière des forêts, dans les savanes, les prairies, les savanes arborées, dans les plaines inondables faiblement drainées, le long des mangroves où elle peut être associée à des espèces des genres *Melaleuca* et *Rhizophora* (Sein & Mitlöhner, 2011).

Dans son aire d'origine, *A. mangium* est une espèce pionnière héliophile (espèce ayant d'importants besoins en lumière pour se développer).

Elle est présente principalement à la lisière des forêts, dans les forêts ouvertes et les bois, plus spécifiquement dans des zones défrichées par le feu (Turnbull, 1986). L'espèce est aussi présente en lisière de mangrove, dans des marais saisonniers, le long des cours d'eau, sur des plaines bien drainées et au pied des collines et montagnes (Pinyopusarerk *et al.*, 1993).

En Papouasie-Nouvelle-Guinée, l'espèce est préférentiellement présente dans des sols plus en altitude et plus secs que les autres acacias (Sein & Mitlöhner, 2011).

Conditions pédologiques

Cette espèce à croissance rapide préfère les sols bien drainés à la fertilité modérée à basse (Aguiar *et al.*, 2014). Une longue saison sèche et des sols sableux et pauvres en nutriments peuvent cependant freiner sa croissance durant la première année d'implantation (Koutika *et al.*, 2018).

Comme beaucoup d'espèces d'acacias, *A. mangium* est adapté aux sols acides (pH 4,5 – 6,5) et pauvres (latérite, podzol rouge-jaune, sols érodés), légers et bien drainants en surface, mais pouvant être plus lourds en profondeur (Franco & de Faria, 1997 ; Midgley & Turnbull, 2003).

Conditions abiotiques

L'*A. mangium* est une espèce des régions côtières dans son aire de répartition naturelle (0 à 800 m d'altitude), pionnière héliophile stricte qui apprécie les forts ensoleillements, se régénérant bien naturellement mais craignant les longues sécheresses et les sols à pH élevés (Midgley & Turnbull, 2003).

Conditions biotiques

L'espèce produit de très nombreuses fleurs. Elle est très mellifère et pollinisée principalement par des abeilles communes (*Apis spp.*) et de petites abeilles du genre *Trigona* sur le continent américain (Midgley & Turnbull, 2003).

La dispersion des graines se fait par les oiseaux (ornithochorie) qui sont attirés par le funicule coloré entourant les graines.

Quelques insectes ravageurs majeurs des cultures attaquent l'*A. mangium* mais ne causent pas de dégâts sérieux. Seules quelques espèces provoquent des attaques sévères en Asie. Il s'agit de foreurs de tiges comme la chenille xylophage du papillon *Polyphagozerra coffea* (Cossidae) (Hedge *et al.*, 2013), de rhizophages comme la larve du coléoptère *Sternocera aequisignata* (Buprestidae) (Hedge *et al.*, 2013) et le termite *Coptotermes curvignathus* (Rhinotermitidae)

(Kirton *et al.*, 1999), des xylophages des tiges et des branches comme les *Sinoxylon sp.* (Bostrichidae) (Hedge *et al.*, 2013) ou des fourmis *Camponotus sp.* (Formicidae). Ces insectes peuvent causer la mort ou le dépérissement de l'arbre, le déformer et réduire sa production de biomasse.



Jeunes plants d'*Acacia mangium* élevés dans une pépinière au Vietnam

Au Vietnam où les plantations d'*A. mangium* atteignent plus de 600 000 ha et représentent plus de 50% des plantations d'arbres exotiques, les conditions climatiques de température et d'humidité créent un environnement favorable au développement de nombreuses maladies sur *A. mangium*. Pham (2016) a inventorié 48 maladies affectant l'espèce dans les plantations et les pépinières vietnamiennes. Parmi ces maladies, la pourriture du coeur causée par *Ganoderma spp.* (Ganodermataceae), le flétrissement causé par *Ceratocystis manginecans* (Ceratocystidaceae) et la Pink disease causée par *Phanerochaete salmonicolor* (Corticaceae) ont des impacts significatifs sur les rendements (Burgess *et al.*, 2020).

Propagation anthropique

À partir de peuplements introduits (jardins privés, haies agricoles, aménagements de bords de route), l'espèce tend à occuper les milieux remaniés et perturbés ouverts, mais aussi des milieux naturels comme les savanes. L'espèce se propage le long des routes et son expansion peut être favorisée par la déprise des parcelles agricoles.

TRAITS DE VIE

TRAIT DE VIE	VALEURS ET CARACTÉRISTIQUES
PRODUCTION DE GRAINES	40 kg / ha / an 400 graines / m ² / an 18 - 20 mois après plantation 6-7 mois de la fleur à la graine
GERMINATION	Viabilité à T° ambiante > 2 ans Dormance jusqu'à 50 ans 92 à 95,8 % de germination après brûlis
CROISSANCE	25-35 m de hauteur maximale Diamètre du tronc < 60 cm 3-4 cm du diamètre du tronc / an Taille > 5 m au bout de 4-5 ans Croissance ralentie après 7-8 ans
FLORAISON	Allogame (fécondation croisée) Autogame (autofécondation des fleurs) Période de floraison > 8 mois Pollinisation entre différentes espèces d'acacias

Récapitulatif des principaux traits de vie d'*Acacia mangium*

Production de graines

Les plantations indonésiennes d'*A. mangium* peuvent produire près de 40 kg de graines par hectare et par an, correspondant à plus de 400 graines/m²/an (Saharjo & Watanabe, 2000 ; Gibson *et al.*, 2011). *Acacia mangium* commence à fleurir et à produire des graines entre 18 et 20 mois après sa plantation (Krisnawati *et al.*, 2011). La durée du cycle reproductif du bourgeon floral à la maturité des gousses est de 6 à 7 mois.

Germination

La viabilité des graines d'*A. mangium* tend à augmenter au fil de la saison de fructification, tandis que la taille de la graine diminue. Des graines stockées en containers scellés à des températures ambiantes restent viables plus de deux ans (Bowen & Eusebio, 1981).

Les graines peuvent rester en dormance durant plusieurs dizaines d'années, jusqu'à 50 ans (Sabiiti & Wein, 1987), d'où la formation d'une importante banque de graines dans le sol. La germination est activée par le feu. Un an après le passage du feu, la viabilité des graines est élevée, les pourcentages de germination de graines à 0-5 cm et 5-10 cm de profondeur dans le sol étant de 92% et 95,8% respectivement (Saharjo & Watanabe, 1997).



Germination d'une plantule d'*Acacia mangium* suite à un brûlis

Croissance

A. mangium peut grandir généralement jusqu'à une hauteur de 25-35 m avec un tronc droit et un diamètre à hauteur de poitrine de plus de 60 cm. Sur les sites favorables, l'accroissement moyen du diamètre est de 3-4 cm par an, jusqu'à 5 cm et une augmentation en taille de 5 m au bout de 4 à 5 ans. Cependant, la croissance diminue rapidement après 7 à 8 ans (Pinyopusarek *et al.*, 1993).



Envahissement d'un champ de manioc par de jeunes *Acacia mangium*

Floraison

Acacia mangium est sexué hermaphrodite, généralement allogame (fécondation croisée entre individus différents) mais avec une tendance à l'autogamie (autofécondation des fleurs).

Acacia mangium commence à fleurir et produire des graines 18 à 20 mois après la plantation dans les zones où l'espèce est cultivée. La période de floraison d'un arbre adulte peut s'étaler sur plus de 8 mois dans l'année (Wang *et al.*, 2005).

Dans son aire d'origine en Australie, la floraison a lieu au mois de mai et les graines sont mûres en octobre-décembre. Les fruits sont mûres en juillet en Indonésie et fin septembre en Papouasie-Nouvelle-Guinée.

La pollinisation interspécifique entre *A. mangium* et *A. auriculiformis*, espèce également présente en Guyane, a déjà été constatée (Sedgley *et al.*, 1992).



Floraison d'*Acacia auriculiformis*

IMPACTS



Forêt monospécifique émergente d'*Acacia mangium* dans un abattis à Saint-Laurent-du-Maroni

Impacts sur la biodiversité

En dépit des nombreux bénéfices d'*A. mangium* dans les systèmes agricoles, agroforestiers et forestiers, il y a des indices croissants qu'en raison de ses propriétés invasives, cette espèce peut exercer des impacts négatifs importants sur le sol, la biodiversité et le bien-être humain.

Osunkoya *et al.* (2005) constatent que les acacias australiens peuvent facilement envahir des forêts dégradées et perturbées, spécifiquement celles sujettes à la sécheresse et aux incendies.

Aguiar *et al.* (2014) supposent qu'*A. mangium* pourrait rapidement menacer la biodiversité des savanes amazoniennes entourant les grandes plantations au Brésil.

D'après ces auteurs, une des raisons de sa large expansion au Brésil est son usage dans de grandes plantations commerciales situées dans les savanes amazoniennes, depuis les années 90, sans aucune évaluation du risque d'invasibilité.

Récemment, Carvalho *et al.* (2020) ont montré que l'implantation d'*A. mangium* dans ces savanes brésiliennes à des fins de production a un impact significatif sur la diversité des chauves-souris.

Les invasions d'*A. mangium* ont débuté très récemment dans le monde, et aucune évaluation scientifique et détaillée n'a été effectuée afin de déterminer les impacts que ces invasions ont sur la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes (Koutika & Richardson, 2019).

Impacts sur le bien-être humain

Les recherches sur les impacts négatifs des invasions d'*A. mangium* sur le bien-être humain n'ont commencé que très récemment.

Dans les zones de savanes entourant des terres indigènes dans l'État de Roraima au Brésil où 30 000 ha d'*A. mangium* ont été plantés à des fins commerciales, Souza *et al.* (2018) ont réalisé des entretiens auprès de trois communautés indigènes. La majorité des personnes interrogées est convaincue qu'*A. mangium* a des effets négatifs sur leur environnement naturel et sur la subsistance de leurs communautés en raison de divers problèmes qui émergent de sa propagation incontrôlée (altérations des ressources en eau, préjudices aux cultures vivrières, déséquilibre de la faune, assèchement des rivières et des puits, augmentation du temps de défrichage des parcelles, etc.).

Impacts sur les sols

A. mangium pourrait avoir des impacts sur les concentrations en nutriments dans le sol et dans les plantes voisines (Liu *et al.*, 2017 ; Meira-Neto *et al.*, 2018).

Au début du stade d'invasion, *A. mangium* est capable d'altérer à la fois la quantité d'azote du sol et dans les feuilles des plantes avoisinantes, d'augmenter l'ombrage, et permet une grande plage de variation de luminosité, ce qui est facilité par l'absorption d'azote et son transfert aux plantes voisines (Meira-Neto *et al.*, 2018).

Il est à noter qu'*A. mangium* est principalement introduit sous des climats tropicaux et sur des sols pauvres en nutriments, où l'azote est le nutriment le plus limitant mais aussi où la disponibilité en phosphore est réduite du fait d'une forte adsorption de celui-ci par les grandes quantités d'oxydes de fer et d'aluminium présentes dans la plupart des sols tropicaux (Sanchez & Uehara, 1980).

TRAITS LIÉS AUX GRAINES

Production abondante de graines
Forte capacité de dispersion par les oiseaux
Germination favorisée par les incendies
Dormance très longue
Banque de graines abondante dans le sol



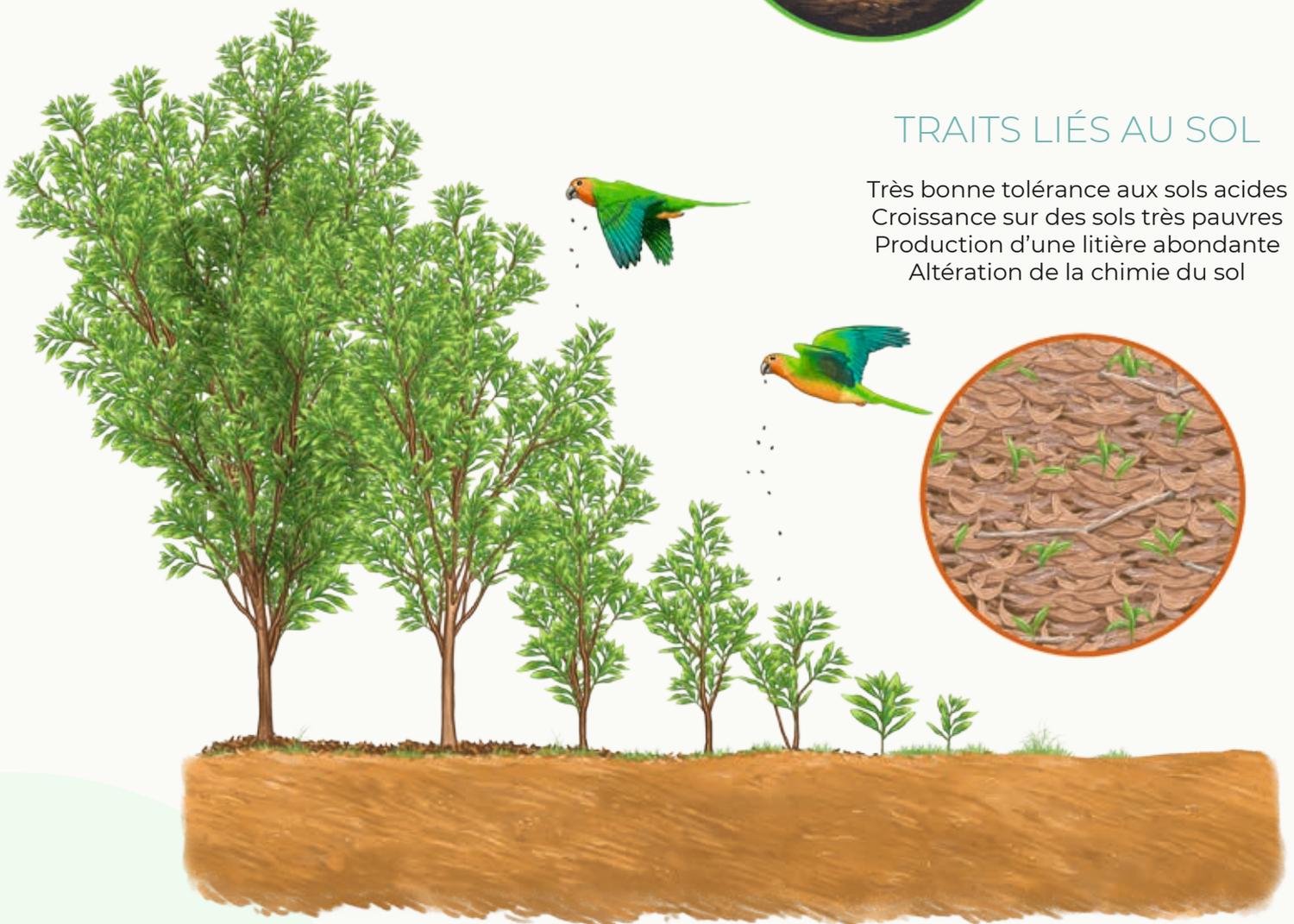
TRAITS LIÉS À LA CROISSANCE

Croissance extrêmement rapide
Pollinisation croisée avec d'autres
espèces d'acacias
Floraison longue et abondante



TRAITS LIÉS AU SOL

Très bonne tolérance aux sols acides
Croissance sur des sols très pauvres
Production d'une litière abondante
Altération de la chimie du sol



TECHNIQUES DE GESTION

Un programme spécifique de conservation des savanes de Guyane (2010 – 2015) dans le cadre du projet Life+ Cap DOM a permis la mise en place en 2013 d'expérimentations pour élaborer des techniques de régulation efficaces contre l'*A. mangium* (Stier & de Pracontal, 2015). Une synthèse de ces techniques selon la taille de l'individu est présentée.

Techniques physiques (manuelles et mécaniques)

Afin de déterminer des méthodes efficaces de lutte contre les arbres adultes et d'évaluer leur faisabilité, une expérimentation a été menée à Matiti, sur une ancienne savane, actuellement transformée en parcelle agricole abandonnée envahie par l'espèce.

Les arbres adultes, d'un diamètre supérieur à 15 cm à hauteur de poitrine, soit à 1,3 m du sol, ont été répartis en quatre groupes et traités suivant différentes techniques :

- ▶ **annelage simple** (enlèvement de l'écorce sur toute la circonférence de l'arbre), sur 40 cm à partir de la base de l'arbre, afin d'interrompre la circulation de la sève élaborée (descendante) ;
- ▶ **annelage avec application de phytocide à la base de l'anneau** (triclopyr dilué à 4%) ;
- ▶ **tronçonnage au ras du sol** ;
- ▶ **tronçonnage au ras du sol avec application de phytocide sur le cercle de cambium**, tissu entre l'écorce et le bois et responsable de la production de nouvelles cellules.

Les résultats montrent que sur les arbres adultes l'utilisation de phytocides n'est pas nécessaire. Le tronçonnage est la méthode la plus rapide et la moins coûteuse. Les arbres ne pouvant être tronçonnés peuvent être annelés sur 40 cm à partir de la base de l'arbre. Cette technique nécessite une attention particulière à la couche de cambium qui doit être entièrement éliminée afin que l'annelage soit efficace. L'arrachage des individus de moins de 2 m peut se faire manuellement sans trop de difficultés.



Application d'herbicide sur une souche d'*Acacia mangium* tronçonnée à ras



Tronçonnage au ras du sol d'un *Acacia mangium*



Arrachage manuel d'un *Acacia mangium*



Annelage d'un *Acacia mangium* très âgé



Test de brûlis de la banque de graines d'*Acacia mangium*

Enfin, un test d'élimination des arbres et de la banque de graines a été effectué à l'échelle d'une parcelle. Les techniques précédemment citées ont été appliquées sur quatre sites. Les jeunes arbres ont été éliminés par arrachage manuel et les arbres adultes ont été tronçonnés au ras du sol. Sur un site, des brûlis ont été effectués pour éliminer la banque de graines. Lors des suivis ultérieurs, les plantules et les rejets rencontrés ont été arrachés. Les arbres qui auraient été oubliés lors de la première intervention ont également été éliminés.

Ces tests d'élimination ont montré qu'avec un tronçonnage à moins de 20 cm du sol, la probabilité de rejet est inférieure à 5 %. L'élimination des arbres adultes entraîne un développement de nouveaux arbres, il est donc nécessaire de réaliser des arrachages complémentaires jusqu'à l'épuisement de la banque de graines dans le sol dont la longévité est, rappelons-le, de plusieurs décennies. De plus, de nouvelles graines peuvent constamment être apportées par les oiseaux.

Techniques biologiques

L'utilisation d'insectes granivores et de champignons pathogènes comme méthode biologique est une composante-clé des stratégies de gestion intégrée des acacias australiens (Richardson & Kluge, 2008). Cependant, à notre connaissance, il n'y actuellement aucun programme de lutte biologique contre l'*A. mangium* dans le monde.

Techniques dites « écologiques »

Le brûlage dirigé (écobuage) est une technique qui a été expérimentée comme méthode d'épuisement de la banque de graines présente dans le sol.

Afin de déterminer les méthodes d'épuisement de la banque de graines dans le sol, des expérimentations ont été menées sur une parcelle agricole abandonnée envahie par l'espèce et sur le campus agronomique de Kourou.

Des prélèvements à différentes profondeurs de sol et distances à l'arbre ont permis d'évaluer la densité de graines présentes dans le sol. Dans un deuxième temps, deux techniques d'épuisement de la banque de graines ont été expérimentées : un travail du sol à la houe sur 15 cm de profondeur et un brûlis réalisé à l'aide de la combustion de 500 g de foin par m².

Les résultats montrent que 100 % des graines sont situées dans l'horizon 0 – 10 cm et que l'essentiel de la banque de graines se trouve sous le houppier. Le brûlis a un effet significatif sur l'émergence des plantules.

Cependant, le nombre de germinations constatées reste très faible. Le passage du feu détruit en moyenne 43% des graines du sol (par destruction directe ou en entraînant la germination).

Cette technique peut donc être utilisée dans certains cas, car elle permet d'éliminer partiellement la banque de graines, mais elle devra forcément être suivie d'une élimination des repousses.

De plus, son usage peut poser problème dans des espaces naturels protégés et son impact sur les autres espèces présentes sur le site d'intervention est à prendre en compte (Dezécache, 2013).

Techniques chimiques

Les tests de gestion des arbres adultes ont montré que l'utilisation de phytocides n'était pas nécessaire en application après annelage ou tronçonnage des arbres adultes d'*A. mangium*.

MÉTHODE	OBJECTIF	TAILLE DES INDIVIDUS	LIMITES	EN COMBINAISON
Arrachage manuel	Éradication	Hauteur < 2 m	Nécessité de bien arracher tout le système racinaire ; jeunes plants uniquement, surtout pour les petites surfaces	Contrôle des repousses issues de la banque de graines par arrachage manuel
Annelage	Éradication	Diamètre > 15 cm	Nécessité d'éliminer entièrement la couche de cambium sur 40 cm de hauteur	
Coupe	Éradication Contrôle	Diamètre > 15 cm	Arbres de gros diamètre	
Brûlis	Contrôle	Graines et plantules	Élimination partielle de la banque de graines	



© A. STIER

AXES

PRÉVENTION

SURVEILLANCE
ET SUIVI

LUTTE ACTIVE

SENSIBILISATION,
COMMUNICATION
ET FORMATION

GOVERNANCE
ET ANIMATION

AXES





PRÉVENTION

D'après la FAO (2007), la biosécurité est une approche stratégique intégrée de gestion des risques pesant sur la vie et la santé des personnes, des animaux et des plantes et les risques associés pour l'environnement. Elle porte, entre autres, sur l'introduction et la gestion des EEE.

La biosécurité regroupe l'ensemble des mesures visant à prévenir les risques de contamination, de pollution de l'environnement ou d'appauvrissement de la biodiversité.

La biosécurité comprend des mesures de surveillance pré-frontière (identification des menaces potentielles), à la frontière (contrôles lors des importations) et post-frontière (détection et réaction coordonnées).

En évitant des coûts importants - bien que difficilement chiffrables -, la biosécurité est donc rentable à long terme sur le plan social, économique et environnemental.

Cette prévention passe par la minimisation du risque d'introduction de nouveaux taxons, d'espèces ou de souches génétiques potentiellement envahissants ayant une forte probabilité d'avoir un impact significativement négatif sur les écosystèmes et la biodiversité indigènes de la Guyane.

Des acacias étant déjà présents sur le territoire guyanais, un contrôle et un renforcement des dispositifs existants s'imposent pour prévenir et détecter toute nouvelle introduction d'espèces de ce genre botanique, particulièrement adapté aux conditions climatiques et pédologiques de la Guyane.

D'une part, des appuis à la recherche scientifique sur les risques et les impacts des EEE en Guyane sont une des conditions indispensables du succès de la prévention.

D'autre part, la mise à la disposition de la population et des gestionnaires, de repères, d'une connaissance taxonomique et de la problématique réelle et future des EEE en Guyane, sont des éléments indispensables pour une identification des espèces introduites et potentiellement envahissantes.

Contrairement à d'autres régions ultrapériphériques, où la pression des espèces végétales envahissantes est ancienne et prégnante pour la population, comme à La Réunion, à Mayotte ou en Polynésie française, la Guyane fait face à un défi récent qu'il convient d'appréhender au plus tôt, auprès de chaque génération, jeune mais même plus âgée, pour lesquelles les notions d'espèces endémiques, indigènes, exotiques ou envahissantes ne sont pas ancrées et assimilées.



Relevé des coordonnées GPS d'un *Acacia mangium* aux abords d'une savane au sein de la concession aéroportuaire à Matoury

SURVEILLANCE ET SUIVI

Même si la prévention permet de freiner l'introduction de nouvelles espèces d'acacias, ces derniers sont déjà largement répartis sur le littoral guyanais. La détection précoce de nouveaux espaces envahis par une population d'acacias encore limitée et gérable constitue une seconde ligne de défense où les chances d'installation et d'expansion de l'espèce sont encore réduites.

Dès qu'une nouvelle zone de présence est détectée, il est essentiel de prévenir le plus rapidement possible un référent, quelle que soit l'EEE. Celui-ci sera à même d'organiser une intervention rapide avant que l'espèce ne se répande, causant ainsi des torts à l'économie, à l'environnement ou à la société. Il faut, pour cela, disposer d'un point de réception de l'information sur la présence des acacias, de réseaux intégrés d'intervention ainsi que de plans et de fonds afin d'éradiquer, de confiner ou de contrôler l'espèce invasive, acacia ou autre, dès sa détection.

LUTTE ACTIVE

Stratégie adaptée

La définition de zones prioritaires d'intervention est nécessaire pour répondre aux objectifs de gestion des acacias exotiques étant donné que les moyens humains et financiers sont limités.

La lutte active comprend également une phase de terrain de diagnostic ou d'inventaire du degré d'envahissement de l'EEE afin de pouvoir évaluer les potentiels coûts humains et financiers inhérents à sa mise en œuvre.

Suite à cette phase de diagnostic, la mise en œuvre de la lutte dépendra des protocoles et recommandations de lutte en fonction du stade de développement des acacias ainsi que des moyens financiers et logistiques pouvant être sollicités.

Le suivi sur le long terme des opérations de lutte ou de contrôle, et de leurs conséquences est primordial. Une phase d'évaluation, voire de réajustement du plan de lutte, sont nécessaires afin de répondre aux objectifs fixés initialement.

Selon le degré d'envahissement de chaque site, une stratégie proportionnée doit être appliquée :

ÉRADICATION : L'objectif est l'élimination totale et définitive des individus et/ou des graines présents sur un site donné. L'éradication est difficile, sauf si elle est réalisée à un stade très précoce avant l'âge reproducteur de l'acacia. Cette stratégie est envisageable lorsque l'individu est détecté précocement. Elle semble donc plus adaptée si elle est utilisée dans une stratégie de surveillance et suivi.

CONTRÔLE : L'objectif est de limiter l'importance de la population sur le site jusqu'à ce que son impact négatif sur l'environnement soit ramené à un niveau acceptable. Le contrôle est une opération récurrente dans le temps.

CONFINEMENT : L'objectif est de maintenir une zone tampon qui sépare des zones très envahies où les actions de contrôle doivent être récurrentes, des zones indemnes ou peu envahies incluant la zone tampon où l'éradication est prioritaire.



Test d'abattage d'une haie d'*Acacia mangium* adultes chez un agriculteur

Méthodologie d'élaboration des zones prioritaires d'intervention

Une approche stratégique doit favoriser l'action là où elle est susceptible d'avoir le plus d'efficacité et où elle est indispensable pour assurer les objectifs de conservation.

Des cartes des zones d'intervention prioritaires vis-à-vis de la gestion de l'*A. mangium* ont été définies en amont de l'atelier n°3 portant sur l'axe « Lutte active ».

Un maillage de 1 km x 1 km a été superposé à la carte de la DGTM sur la répartition des EEE en Guyane issue de l'inventaire de Léotard et Chaline (2013). L'échelle de 1 km² est considérée comme la plus pratique et pertinente pour les gestionnaires d'espaces. Un score permettant de définir les zones prioritaires de gestion des acacias a été défini en fonction de l'expansion actuelle ou potentielle des acacias et de la valeur écologique des habitats envahis (Figure 4 et Tableau 4).

Si les actions de contrôle des acacias établis sont indispensables, l'urgence est d'éliminer rapidement ceux qui sont encore très localisés mais qui représentent une menace future. La meilleure stratégie consiste à concentrer les efforts en priorité dans les zones les moins envahies, les plus accessibles (pour des raisons de coûts humains et financiers), et les plus faciles à restaurer. De ce fait, une attention particulière est apportée aux individus isolés (points ponctuels) plutôt qu'aux groupements (polygones).

La valeur environnementale des habitats envahis est également un facteur primordial pour la

gestion de l'*A. mangium*. La lutte contre les acacias présents dans les savanes et les espaces naturels protégés sera considérée comme prioritaire.

Élaboration des fiches d'actions de lutte

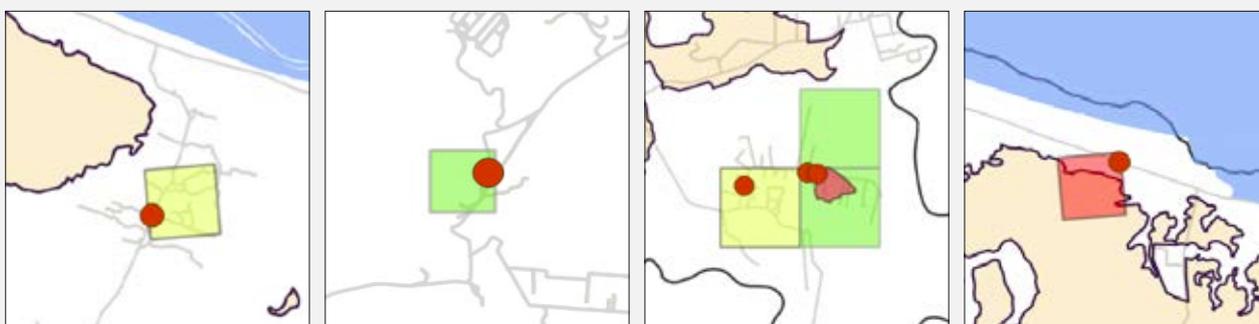
L'axe « Lutte active » présente sous forme de fiches « actions » les acteurs et les étapes de la mise en oeuvre de la gestion des acacias pour les huit communes ou groupements de communes du littoral concernés par celle-ci.

Ces fiches « actions » ont été rédigées à partir du travail collaboratif des participants à l'atelier n°3 (Lutte active).

Situation générale : Chaque commune présente des situations variables quant au degré d'envahissement de ses espaces naturels ou anthropisés par les acacias, notamment par *A. mangium*. Les zones prioritaires d'intervention ainsi que des zones à haute valeur patrimoniale, écologique ou culturelle menacées par les acacias sur le territoire de la commune sont identifiées.

Diagnostic et inventaire : Il convient en amont de la lutte active d'effectuer un diagnostic de la situation dans la commune et un inventaire des différents sites envahis afin de pouvoir planifier au mieux les interventions. Des acteurs et des outils de diagnostic sont pré-identifiés pour chaque commune concernée.

Planification : La planification des interventions est cruciale pour la réussite de la lutte contre une EVEC. Elle devra être concertée entre plusieurs acteurs publics et/ou privés selon les situations dans chaque commune.



► Figure 4 - Exemples de priorisation des zones d'intervention

Un individu isolé matérialisé par un point rouge est situé en bord de route sans habitat à valeur écologique à proximité, son score est de 3 points, la maille est colorée en vert ; des individus isolés sont proches d'une savane, le score est de 8 points, la maille est colorée en jaune ; des individus isolés sont proches d'une savane et d'une zone de haute valeur patrimoniale (sites du CdI), le score est de 11 points, la maille est colorée en rouge ; un groupement d'individus de plus de 5 ha matérialisé par un polygone rouge n'est pas situé dans ou à proximité d'un habitat de haute valeur environnementale, son score est de -5 points, la maille est colorée en vert. Les mailles ont une dimension d'1 km².

FACTEURS DE PRIORISATION	CARACTÉRISTIQUES	POINTS
Expansion actuelle ou potentielle de l'espèce	Individus isolés	+3
	Groupements monospécifiques (> 5 ha)	-5
	Groupements monospécifiques (< 5 ha)	-1
Valeur écologique de l'habitat	Savanes	+5
	Espaces naturels protégés	+5
	Individus proches d'une zone de haute valeur patrimoniale (zone tampon d'au moins 1 km)	+3

Elle doit aboutir à l'élaboration d'un plan d'action et à l'établissement d'un budget prévisionnel.

Modalités d'intervention : Les modalités d'intervention varient selon la situation de chaque commune et de chaque site envahis, ainsi que des ressources financières et humaines d'intervention disponibles. Une liste d'acteurs pré-identifiés dans la mise en oeuvre des chantiers de lutte est présentée. Cependant, celle-ci est amenée à évoluer en fonction des résultats des étapes précédentes, celles de diagnostic et surtout de planification.

Suivi post-intervention : Un suivi a minima annuel des chantiers de lutte est primordial pour l'efficacité de la lutte contre les acacias sur le long terme. L'arrachage des jeunes plants issus de la banque de graines du sol pendant plusieurs années est nécessaire.

Gestion des résidus végétaux issus des chantiers de lutte

Les chantiers de lutte contre les EVEC génèrent des déchets verts qu'il convient de gérer. Ces résidus sont assimilés à des biodéchets et plus spécifiquement à des déchets verts. La gestion des résidus végétaux issus d'un chantier de lutte nécessite une planification des différentes étapes de la chaîne de valorisation qui dépend de nombreux facteurs : zone d'intervention (habitat naturel protégé ou non, anthropisé), volume des résidus, accessibilité du site, faisabilité de l'exportation des résidus, existence de centres de traitement prenant en charge ces déchets sur le territoire et à proximité de la zone d'intervention, etc.

Il existe plusieurs méthodes de gestion des résidus post-chantier de lutte qui présentent des avantages mais aussi des contraintes techniques, logistiques et réglementaires inhérentes au contexte de développement actuel de la Guyane.

Il n'existe actuellement en Guyane que très peu de sites de traitement des déchets verts. Il y a un risque important de dissémination de l'espèce, notamment vers des zones encore exemptes d'acacias, par le transport des résidus d'abattage des acacias vers ces sites de traitement, ce qui rend cette option difficilement envisageable.

La gestion des résidus d'acacias doit également prendre en compte la gestion des graines qui jonchent le sol suite aux abattages des acacias, et qui viennent ainsi enrichir la banque constituée dans le sol.

Même si des mesures spécifiques doivent être prises par le maître d'ouvrage lors d'une intervention (formation du personnel, nettoyage du matériel, pose de bâches sur les remorques, etc.), la présence des graines dans le houppier tout au long de l'année est un risque à considérer dans la gestion des résidus.

Le brûlage sur place des acacias abattus est une méthode autorisée par dérogation préfectorale, mais elle reste difficilement envisageable dans certains cas.

Elle est ainsi difficilement applicable sur l'ensemble des zones colonisées par l'espèce. Par ailleurs, l'*A. mangium* est une espèce pyrophile dont la germination des graines est favorisée par le feu. Si des tests de brûlis de la banque de graines au sol ont été menés dans le cadre du Life+ Cap DOM, aucun test de brûlis n'a été entrepris sur les résidus d'abattage.

Des expérimentations in situ sur les différentes techniques de traitement des résidus (brûlage, broyage, compostage) devront être menées afin de tester leur efficacité. Ces méthodes devront également s'intéresser prioritairement au traitement de la banque de graine au sol générée par l'abattage des arbres.

SENSIBILISATION, COMMUNICATION ET FORMATION

La lutte contre les acacias nécessite de s'appuyer sur **une stratégie de communication à court, moyen et long terme**, qui doit :

- ▶ bénéficier d'un **appui politique** ;
- ▶ faire l'objet d'un **pilotage volontariste** favorisant la diffusion de l'information entre les maillons de la chaîne ;
- ▶ s'appuyer sur une **évaluation permanente**, des objectifs et des indicateurs simples.

Objectifs

Les objectifs généraux de cet axe sont de :

- ▶ **Faire connaître** les différents acacias
- ▶ **Encourager les détenteurs** d'acacias à entreprendre leur retrait dans les parcelles, notamment les jeunes acacias faciles à arracher manuellement
- ▶ **Former les acteurs** d'aujourd'hui et demain à la gestion des acacias dans les espaces naturels, agricoles ou urbains

Ces objectifs impliquent l'élaboration de messages et d'outils adaptés aux différentes catégories de publics ciblées pouvant avoir un effet dans la lutte contre les acacias envahissants.

La prise de conscience de la problématique des acacias doit passer par la communication auprès du plus large public via des supports de communication en fonction du public visé, de formation et de sensibilisation à la lutte contre les acacias en Guyane.

La formation et la sensibilisation du grand public mais aussi des décideurs politiques, des élus, des responsables institutionnels, en adaptant ces actions au public visé, sont primordiales.

Auprès des décideurs

Les différents partenaires institutionnels et politiques doivent être sensibilisés et informés sur les impacts économiques et environnementaux que peuvent avoir les invasions biologiques, notamment celles concernant les plantes exotiques envahissantes, comme l'*A. mangium* et le Niaouli *M. quinquenervia*, tant sur le plan



Réunion du 3^e Comité de Suivi à la DGTM en mars 2021

patrimonial et environnemental, qu'économique et social. Il convient également de montrer les retombées négatives potentielles ou avérées des EEE sur le tourisme, sur la production agricole, sur le coût d'entretien de la voirie et des sentiers de randonnées, etc...

La sensibilisation et la communication doivent permettre une appropriation des décideurs politiques de l'importance d'intégrer la lutte contre les espèces invasives dans les politiques publiques locales en démontrant l'intérêt de cette problématique.

Lors de leur préparation, les budgets doivent aussi intégrer le financement des différentes actions concernant les EEE, et notamment la lutte active. Par ailleurs, il est important de mettre en cohérence les réglementations existantes (européennes, nationales et locales) avec l'objectif de lutter contre les EEE en Guyane.

Auprès du grand public

Diverses recommandations sur la gestion et la lutte contre les acacias peuvent être données, en particulier aux jardiniers, comme de ne pas jeter les déchets verts sur les bords de routes, de mettre en place si possible des systèmes de compostage à domicile ou de nettoyer les chaussures, les sacs et les vêtements lors de déplacements dans les milieux naturels, notamment dans les zones envahies par *A. mangium* et surtout par *M. quinquenervia*, dont les graines sont nombreuses, de l'ordre de poussières, et ainsi facilement transportables.

Il est nécessaire de sensibiliser la population sur les dangers pour la biodiversité de la Guyane que représente la culture des espèces exotiques envahissantes (EVEE). Parallèlement, il est important de pouvoir proposer des solutions aux conflits d'intérêts potentiels liés à certaines espèces, comme les acacias et le Niaouli.

Dix espèces de substitution à l'*A. mangium*, notamment pour remplacer les usages qu'en ont les agriculteurs, sont en cours de production dans le cadre du LIFE BIODIV'OM. La mise à disposition partagée de fiches techniques de production de ces dix espèces est un des objectifs de ce projet européen.

La diversité des langues locales en Guyane nécessite la traduction des supports de communication et d'information destinés aux populations sur la problématique des EEE, et des acacias en particulier. Ces supports seront traduits en créole, en brésilien, et dans certaines zones, en aluku ou en kalin'a afin de toucher le plus large public. Dans le même objectif, différents canaux de communication devront être utilisés. Si les canaux numériques sont de plus en plus présents, les communautés rurales seront plus à même d'être touchées via le « bouche à oreille », la radio, le quotidien « France Guyane » et les informations quotidiennes de « Guyane la 1^{ère} » du groupe France Télévision.

La Guyane est la région la plus jeune de France après Mayotte. En 2015, une personne sur deux a moins de 25 ans, pour un peu moins de 300 000 habitants, alors qu'au niveau national, l'âge médian est de 40 ans. Il convient donc de sensibiliser les plus jeunes et les générations futures, par l'éducation à l'environnement, en axant la communication sur le besoin de préserver le patrimoine naturel unique de la Guyane et sur la problématique des EEE, encore très peu connue.



Chantier pédagogique d'arrachage de jeunes *Acacia mangium* avec la participation active des élèves de la formation « Métiers de l'Agriculture » de la MFR de Régina, sur la route de l'Est en mars 2021.

Auprès des socioprofessionnels

Des actions de communication doivent être menées auprès des professionnels de l'horticulture (pépiniéristes, importateurs / exportateurs, jardins botaniques publics ou privés, fleuristes, paysagistes-aménagistes, services « Espace Vert » des collectivités, sous-traitants, etc.), mais aussi des bureaux d'études privés afin de prévenir l'introduction et la propagation des acacias et d'autres EEE.

Des actions doivent également être menées auprès du monde éducatif (enseignants, éducateurs), du monde agricole (coopératives, agriculteurs, importateurs de graines, apiculteurs), des professionnels du tourisme (guides touristiques), mais aussi des acteurs de l'environnement (associations de protection de l'environnement, parcs nationaux et régionaux, réserves naturelles, gestionnaires d'aires naturelles protégées, gestionnaires des espaces naturels sensibles [ENS], ONF).

Enfin, pour accroître l'efficacité globale du plan, il faut favoriser les échanges entre acteurs, d'où la tenue de trois ateliers participatifs ayant permis d'élaborer ce plan.

Il convient en effet de faciliter la transversalité et de mettre à profit les expériences des uns et des autres dans des domaines similaires en incitant les échanges au sein du territoire guyanais.

La mise en commun des informations existantes pourrait se faire par le biais de plateformes de communication et de transferts d'informations sur les EEE présentes ou nouvellement introduites en Guyane.

La coopération entre les institutions publiques et privées doit être favorisée, de même que les initiatives purement privées devraient être encouragées et pouvoir bénéficier d'incitations fortes de la part des bailleurs publics, notamment concernant la lutte active contre les EEE définies par l'arrêté ministériel du 1^{er} avril 2019. Un accompagnement des propriétaires de terrains occupés par les espèces végétales visées par cet arrêté doit être envisagé.



© M. BONNE
Tests de production en pépinière d'espèces locales de substitution aux usages de l'*Acacia mangium*

GOVERNANCE ET ANIMATION

La prise de conscience de la problématique des espèces invasives en Guyane est très récente, depuis seulement un peu plus d'une quinzaine d'années, contrairement à d'autres régions ultrapériphériques où cette problématique est prégnante depuis au moins une trentaine d'années (par exemple à La Réunion ou en Polynésie française).

Il n'existe pas pour l'heure de stratégie globale partagée ni de structure identifiée à l'échelle de la Guyane sur lesquelles les acteurs intervenant dans le domaine des espèces invasives pourraient s'appuyer. Une mobilisation et une structuration de ces acteurs permettraient d'élaborer une première stratégie globale de lutte contre les espèces invasives en Guyane, celles-ci étant amenées à se développer et à devenir de plus en plus problématiques, comme ailleurs dans le monde. La Guyane pourrait s'inspirer de ce qui existe déjà dans d'autres territoires ultrapériphériques.

Enfin, le partage d'expériences sur la gestion des acacias engrangées depuis 2011 par le GEPOG au cours du projet Life+ Cap DOM et du projet actuel LIFE BIODIV'OM (2018-2023) avec les services étatiques et les collectivités (DGTM, ONF, CTG, communautés de communes et communes proprement dites), ainsi qu'avec les professionnels des espaces verts et de l'horticulture devrait permettre d'aider à la mise en place d'une filière de production-vente d'espèces horticoles indigènes et locales de substitution aux acacias dans le respect de la réglementation et d'une certaine cohérence en matière de conservation et d'usages du patrimoine floristique guyanais.



© A. STIER
Réunion publique d'information sur le Life+ Cap DOM à Sinnamary

Mobilisant des acteurs variés, la gestion régionale des acacias nécessite une coordination des différentes parties prenantes afin d'être menée avec succès. Pour une prise en compte globale à l'échelle de la Guyane, il convient de préciser les rôles et les responsabilités de chacun. Le LIFE BIODIV'OM a permis au GEPOG d'entamer cette coordination, d'élaborer le présent plan régional et de débiter sa mise en œuvre. Si dans un premier temps, le Comité de Pilotage du LIFE BIODIV'OM permet d'assurer la gouvernance et l'animation de la stratégie jusqu'en 2023, celles-ci seront amenées par la suite à évoluer dans une direction qui reste à établir.



© A. STIER

AXES ET ACTIONS DU PLAN DE LUTTE CONTRE L'ACACIA MANGIUM ET LES TROIS AUTRES ESPÈCES D'ACACIAS

ACTEURS PRÉ-IDENTIFIÉS ET PARTENAIRES POTENTIELS

AXE 1 : PRÉVENTION	
Action 1.1 Diffusion de l'arrêté ministériel du 1 ^{er} avril 2019	Services douaniers, SD, communes, intercommunalités, CTG
Action 1.2 Développement d'un réseau de surveillance aux frontières	Douanes, PAF, SD, DGTM, OFB
Action 1.3 Prévention de la propagation des acacias	DGTM, CTG, services de voiries, EDF, gestionnaires d'espaces, bureaux d'études en environnement
Action 1.4 Substitution des acacias et valorisation d'essences locales	Pépiniéristes, associations locales, GEPOG
AXE 2 : SURVEILLANCE ET SUIVI	
Action 2.1 Création et animation de la cellule DPRR	À déterminer
Action 2.2 Création d'un réseau de surveillance	DGTM, OFB, acteurs du Conservatoire d'Espaces Naturels de Guyane (CENG), experts botanistes du CSRPN, communes, bureaux d'études en environnement, communautés de communes
Action 2.3 Actualisation des sites prioritaires	À déterminer
Action 2.4 Formalisation d'un mécanisme de signalement	À déterminer
AXE 3 : LUTTE ACTIVE	
Action 3.1 Roura	Mairie de Roura, CTG, RNR Trésor, DGTM, Cdl, GEPOG
Action 3.2 Cayenne	Mairie de Cayenne, CTG, DGTM, GEPOG
Action 3.3 Rémire-Montjoly	Mairie de Rémire, CTG, DGTM, Cdl, GEPOG
Action 3.4 Matoury	Mairie de Matoury, CTG, RNN du Mont Grand Matoury, DGTM, Cdl, GEPOG
Action 3.5 Macouria et Montsinéry-Tonnegrande	Mairie de Macouria, mairie de Montsinéry-Tonnegrande, CTG, DGTM, Cdl
Action 3.6 Kourou	Mairie de Kourou, CTG, CNES, CSG, Orange, EDF, DGTM, Cdl
Action 3.7 Sinnamary	Mairie de Sinnamary, CTG, EDF, DGTM, Cdl, SEPANGUY
Action 3.8 Iracoubo	Mairie d'Iracoubo, PNR de Guyane, DGTM, Cdl, GEPOG
Action 3.9 Mana et Awala-Yalimapo	Mairie de Mana, mairie d'Awala-Yalimapo, GEPOG, associations locales, autorités coutumières, CTG, CCOG, RNN d'Awala, DGTM
AXE 4 : COMMUNICATION, FORMATION, SENSIBILISATION	
Action 4.1 Sensibiliser les décideurs locaux	Maires et élus de Kourou, de Sinnamary et d'Iracoubo, GEPOG...
Action 4.2 Sensibiliser et former les agriculteurs	Éleveurs bovins (Kourou, Sinnamary, Iracoubo), MFR, CFPPA, DGTM, Chambre d'Agriculture, GEPOG...
Action 4.3 Sensibiliser le milieu scolaire	Enseignants de SVT...
Action 4.4 Sensibiliser et former les futurs professionnels	Lycée de Matiti, MFR de Régina, MFR de Mana, Université...
Action 4.5 Sensibiliser les professionnels du végétal	Pépiniéristes, aménageurs et paysagistes, GEPOG...
Action 4.6 Sensibiliser et former les gestionnaires d'espaces	À déterminer
Action 4.7 Sensibiliser les services voiries	CTG, DGTM...
Action 4.8 Sensibiliser le grand public	GEPOG...
AXE 5 : GOUVERNANCE ET ANIMATION	
Action 5.1 Gouvernance et animation de la stratégie	DGTM, CTG, OFB, Cdl, GEPOG, GEIG



FICHES ACTION

PRÉVENTION

SURVEILLANCE
ET SUIVI

LUTTE ACTIVE

SENSIBILISATION,
COMMUNICATION
ET FORMATION

GOVERNANCE
ET ANIMATION

Action



AXE 1

PRÉVENTION



DIFFUSION DE L'ARRÊTÉ MINISTÉRIEL

du 1^{er} avril 2019

Axe 1
Action 1.1

Les espèces exotiques envahissantes « préoccupantes » font l'objet des mesures prévues à l'article 7 du Règlement européen de 2014, qui stipulent que leur introduction dans le milieu naturel, leur introduction sur le territoire national, leur transit sous surveillance douanière, leur détention, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur échange, leur mise en vente, leur vente et leur achat sont interdits.

En Guyane, des listes d'EEE ont été élaborées par la DGTM avec l'aide d'un réseau d'experts avant d'être soumises à validation au CSRPN et au Ministère de la Transition Écologique.

L'*Acacia mangium* est spécifiquement ciblé par l'arrêté du 1^{er} avril 2019 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guyane. Ainsi, son introduction, son transit y compris sous surveillance douanière, son introduction dans le milieu naturel, sa détention, son transport, son colportage, son utilisation, son échange, sa mise en vente, sa vente ou l'achat de spécimens vivants sont interdits sur l'ensemble du territoire guyanais.

OBJECTIFS 2022 - 2025

Mise en œuvre de réunions d'informations interservices entre les services douaniers et le Service Départemental (SD).

Mise en œuvre de réunions répétées avec si possible l'ensemble des collectivités territoriales concernées (mairies, intercommunalités et la CTG) afin de favoriser la prise de connaissance de la réglementation en vigueur sur le territoire.

Rédaction d'une plaquette d'information pédagogique pour les professionnels du végétal (aménageurs, paysagistes, pépiniéristes, agriculteurs) sur la thématique globale des EEE, la problématique de l'*A. mangium*, la réglementation et les sanctions associées à cet arrêté ministériel, des préconisations et des alternatives en cas de détention de l'espèce.

Mise en place de messages de prévention dans les avions

Structure pilote

À déterminer

Partenaires potentiels

Services douaniers, SD, communes, intercommunalités, CTG

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2022	2023	2024	2025
Nombre de réunions d'information et de présentation de l'arrêté ministériel entre les services de l'État et les services de la collectivité territoriale				
Nombre de communes impliquées dans la campagne d'information				
Nombre d'entités et/ou d'agriculteurs et/ou de professionnels du végétal qui ont reçu une plaquette d'information				

DÉVELOPPEMENT D'UN RÉSEAU DE SURVEILLANCE AUX FRONTIÈRES

Axe 1
Action 1.2

Le matériel végétal peut entrer principalement sur le territoire de la Guyane par 4 voies d'entrée légale : la voie aérienne via l'aéroport international de Cayenne-Félix-Éboué à Matoury, la voie maritime via le Grand Port Maritime de la Guyane (ex-port de Dégrad des Cannes) à Rémire-Montjoly et la voie terrestre via les frontières avec le Suriname et le Brésil.

La direction régionale des douanes de la Guyane possède quatre unités de surveillance terrestre et une unité de surveillance maritime. Elle a pour mission, entre autres, de concourir à la protection de l'environnement et à la lutte contre le trafic d'espèces protégées.

Le service de l'alimentation (DGTM / DEAAF) et notamment son unité SIVEP (Service d'Inspection Vétérinaire et Phytosanitaire aux frontières) est également un des acteurs de la surveillance aux frontières. Le SIVEP intervient aussi bien sur les EEE que sur les espèces végétales protégées, à l'importation et à l'exportation.

OBJECTIFS 2022 - 2025

Mise à disposition d'outils d'identification et de contrôle aux frontières pour les agents des douanes, de la Police aux frontières (PAF) et des SD : fiches d'identification des acacias, formalisation de la procédure de conduite et de référencement dans le système interne [Les douanes possèdent déjà plus de 200 thématiques d'action].

Création d'un réseau d'information interservices entre la DGTM, les services douaniers et l'OFB afin de faciliter le transfert d'informations et de prises de décisions.

Mise en place d'un affichage spécifique aux points de contrôles douaniers afin d'informer le public sur les lois, les réglementations liées aux EEE en mettant en avant les enjeux globaux liés aux EEE, à l'A. *mangium* en Guyane, les impacts potentiels, les recommandations et les sanctions encourues en cas d'infraction.

Structure pilote

À déterminer

Partenaires potentiels

Douanes, PAF, SD, DGTM, SIVEP, OFB

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2022	2023	2024	2025
Nombre d'affichages mis en place aux points d'entrée légaux et aux Postes d'inspection frontaliers (PIF) pour informer le grand public de la menace EEE et de la réglementation en vigueur				
Les services de surveillance possèdent des fiches d'identification pour les quatre espèces d'Acacia présentes sur le territoire				
Le réseau d'information interservices possède au moins un référent EEE par structure				

PRÉVENTION DE LA PROPAGATION DES ACACIAS

Axe 1
Action 1.3

Avec un fort pouvoir de dissémination et de croissance, les acacias peuvent facilement se propager dans la nature et plus particulièrement dans les milieux ouverts (savanes, bords de route, lisières de forêt).

La réalisation d'un chantier ou de travaux peuvent déstabiliser l'équilibre d'un milieu et donc favoriser la propagation et le développement des acacias. Adapter les interventions au regard des risques de contamination et mettre en place les préconisations et les pratiques adaptées pourraient réduire le risque de propagation de l'espèce.

OBJECTIFS 2022 - 2025

Création et distribution aux gestionnaires d'espaces naturels protégés ainsi qu'aux services voiries de la DGTM et de la CTG des protocoles et guides de bonnes pratiques afin de limiter la propagation des acacias le long des bords de routes.

Structure pilote

À déterminer

Partenaires potentiels

DGTM, CTG, services de voiries, EDF, gestionnaires d'espaces, bureaux d'études en environnement

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2022	2023	2024	2025
Nombre d'espaces naturels protégés (ENP) ayant inscrit les mesures de prévention liées aux acacias dans leur plan de gestion				
Nombre de conventions faisant mention des mesures de prévention liées aux acacias dans les travaux publics				
Nombre de guides distribués aux services voiries de l'État et des collectivités				
Nombre de guides distribués aux gestionnaires d'ENP				

SUBSTITUTION DES ACACIAS ET VALORISATION D'ESSENCES LOCALES

Axe 1
Action 1.4

Les risques de dispersion des acacias dépendent d'une part des caractéristiques biologiques et écologiques mais aussi de l'identification des vecteurs de propagation dont les activités humaines font partie. Il convient de comprendre pourquoi l'espèce est favorisée par l'activité volontaire ou involontaire de certains détenteurs afin de proposer, à terme, des essences locales de substitution qui répondent à leurs besoins.

Les acacias sont majoritairement utilisés pour leurs capacités exceptionnelles de croissance et d'enrichissement des sols en azote. Les agriculteurs utilisent également l'espèce pour le mulchage et l'ombrage de leurs parcelles. Bien que certains agriculteurs cherchent à s'en débarrasser, il convient de proposer des espèces de substitution répondant principalement aux usages agricoles.

Dans une moindre mesure, les acacias sont présents dans les jardins privés et ont fait l'objet d'aménagements publics notamment suite aux dons permis par le Plan Vert dans les années 80.

L'espèce a également largement été plantée dans le cadre de la réhabilitation de sites miniers.

Afin, à terme de remplacer les usages des acacias, 10 espèces d'essences locales ont été identifiées selon des critères de substitution d'usages :

Ombrage et aménagement paysager : *Protium heptaphyllum* (Burseraceae) ou Encens, *Tapirira guianensis* (Anacardiaceae) ou Loussé, *Senna multijuga* (Fabaceae) ;

Ombrage pour le bétail : *Croton matourensis* (Euphorbiaceae) ou Bois ramier ;

Ombrage pour le jardin : *Spondias mombin* (Anacardiaceae) ou Mombin ;

Bois raméal fragmenté : *Inga edulis* (Fabaceae) ou Pois sucré ;

Enrichissement en azote : *Inga ingoides* (Fabaceae) ou Pois sucré ;

Haie : *Mouriri guianensis* (Melastomataceae) ;

Plante mellifère : *Cordia curassavica* et *Cordia schomburgkii* (Boraginaceae).

OBJECTIFS 2020 - 2023

Mise en culture en pépinière puis plantation sur le terrain chez des particuliers ou des agriculteurs de 4500 plants des 10 espèces locales de substitution aux usages d'*A. mangium*.

Création de fiches d'itinéraires techniques de récolte et de mise en production des 10 espèces de remplacement à destination de tous les pépiniéristes de Guyane.

Structure pilote

GEPOG

Partenaires potentiels

Pépiniéristes, associations locales

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2020	2021	2022	2023
Nombre d'itinéraires techniques de récolte et de mise en culture validés				
Nombre de plants produits				
Nombre de plants distribués aux usagers				
Nombre d'engagements des communes à produire des essences locales dans leur pépinière communale				

AXE 2

SURVEILLANCE & SUIVI



CRÉATION ET ANIMATION DE LA CELLULE DPRR

Axe 2
Action 2.1

Apporter dans les meilleurs délais une réponse rapide, efficace et adaptée à l'invasion est le principal enjeu du système de Détection Précoce et de Réaction Rapide (DPRR).

Pour être opérationnel, un tel système repose sur l'existence :

- ▶ de capacités et de moyens permettant de détecter le plus tôt possible les nouveaux cas d'invasion
- ▶ de la centralisation et de la transmission de l'information et de données
- ▶ de la mise en oeuvre et du suivi d'une réponse appropriée qui privilégie la mutualisation des moyens
- ▶ d'une entité capable de coordonner toutes ces étapes

Si la prévention permet de limiter l'introduction de nouveaux acacias, la détection précoce de nouveaux espaces envahis avec une population d'acacias encore limitée et gérable constitue une seconde ligne de défense où les risques d'installation et d'expansion de l'espèce sont limités.

La détection précoce se base sur un système de surveillance permettant de détecter et d'identifier de nouvelles introductions le plus rapidement possible sur un territoire ou un site donné.

La détection précoce porte généralement sur les nouvelles espèces, les nouveaux espaces envahis et les nouveaux fronts d'invasion.

La réaction rapide se résume à l'effort systématique nécessaire pour éradiquer ou maîtriser une EEE tant que sa population et ses impacts sont encore localisés et limités.

Là où la lutte active constitue une stratégie défensive avec un investissement financier important sur le long terme, la détection précoce préconise des actions offensives pouvant résoudre la situation plus rapidement et à moindre coût.

Une intégration de l'*A. mangium* au système de DPRR des acacias est fortement recommandée, mais nécessite cependant la réalisation d'une cartographie de la distribution de l'espèce sur le territoire guyanais et une fiche technique de reconnaissance de l'espèce à tous ses stades de développement.

Afin de s'assurer que les différentes étapes allant du signalement à la réponse sont effectuées de manière rapide et efficace, la cellule de veille doit définir les rôles des différents acteurs (Annexe 1).

OBJECTIFS 2022 - 2025

Recrutement d'un coordinateur responsable de la construction d'un système de DPRR [Plus souvent porté par un technicien au sein des autorités environnementales, le rôle de coordinateur peut être tenu par d'autres entités publiques ou associatives]

Cartographie évolutive avec des données de répartition « en temps réel » pouvant être hébergée par exemple sur le site www.guyane-sig.fr

Structuration et animation de la cellule DPRR

Mise en place d'unités territoriales/ brigades d'intervention, par exemple au sein des communautés de communes (CCOG, CACL, CCEG)

Structure pilote

À déterminer

Partenaires potentiels

À déterminer

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2022	2023	2024	2025
Création de la cellule DPRR regroupant l'ensemble des acteurs du territoire				
Animation de la cellule DPRR par un coordinateur				
Cartographie et liste à jour des espèces suivies				

CRÉATION D'UN RÉSEAU DE SURVEILLANCE

Axe 2
Action 2.2

Pour avoir une vue d'ensemble sur le territoire, il faut savoir mutualiser les réseaux déjà existants et mobiliser le grand public. La qualité de la surveillance dépendra des approches utilisées et des acteurs mobilisés.

La mise en place d'un réseau actif de surveillance attentive à l'échelle du territoire permettrait de limiter efficacement les invasions d'acacias au sein de nouveaux sites (Annexe 2).

Afin de veiller au bon déroulement de la surveillance, l'ensemble du réseau devra bénéficier des informations nécessaires à la reconnaissance et à la répartition des acacias envahissants :

- ▶ liste des experts à contacter
- ▶ répartition des acacias sur le territoire
- ▶ biologie des espèces comprenant les vecteurs d'introduction et de dispersion
- ▶ zones prioritaires de recherche et zones à risque
- ▶ photographies à tous les stades de développement

OBJECTIFS 2022 - 2025

Mise en place d'une base de données accessible à tous comprenant les informations nécessaires à la reconnaissance et à la répartition des acacias

Structure pilote

À déterminer

Partenaires potentiels

DGTM, OFB, acteurs du Conservatoire d'Espaces Naturels de Guyane (CENG), experts botanistes du CSRPN, communes, bureaux d'études en environnement et communautés de communes

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2022	2023	2024	2025
L'ensemble des données concernant l' <i>A. mangium</i> est mis en ligne et accessible aux acteurs du territoire et au grand public				

ACTUALISATION DES SITES PRIORITAIRES

Axe 2
Action 2.3

Une approche stratégique doit favoriser l'action là où elle est susceptible d'avoir le plus d'efficacité et où elle est indispensable pour assurer les objectifs de conservation.

Une concentration accrue doit être appliquée aux sites de grandes valeurs telles que ceux à fort intérêt écologique et patrimonial.

La cartographie des quatre espèces d'acacias présentes en Guyane est nécessaire, la dernière datant de 2013. Cette nouvelle cartographie permettrait de redéfinir les sites prioritaires d'intervention sur cette espèce.

OBJECTIFS 2022 - 2025

Mise en place d'une concertation sur la surveillance des zones peu envahies [communes d'Iracoubo, d'Awala-Yalimapo et de Roura] ou non encore envahies [communes de Régina et de Saint-Georges].

Hiérarchisation des sites prioritaires à l'échelle des unités de gestion par les gestionnaires.

Mise en place d'une réunion entre les acteurs de la cellule de veille afin de faire le point sur les sites prioritaires qui feront l'objet d'une surveillance active.

Structure pilote

À déterminer

Partenaires potentiels

À déterminer

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2022	2023	2024	2025
Les sites prioritaires de surveillance sont listés et approuvés par l'ensemble des acteurs de la cellule de veille				

FORMALISATION D'UN MÉCANISME DE SIGNALEMENT

Axe 2
Action 2.4

Alerter, signaler, et plus largement communiquer, font partie intégrante du système de DPRR. L'objectif est de déclencher une mobilisation, des prises de décision et la mise en oeuvre d'actions sur le terrain.

Afin de faciliter les signalements et leur prise en compte, une démarche spécifique et des outils peuvent être mis en place :

- ▶ une procédure de signalement commune pour harmoniser les données
- ▶ des vérificateurs pouvant valider les observations
- ▶ une base de données permettant de compiler les informations acquises
- ▶ des notifications à destination des gestionnaires et techniciens concernés par le signalement.

Il existe plusieurs outils numériques permettant à la fois de signaler la détection des espèces invasives et de centraliser des informations géoréférencées.

Ces outils permettent notamment de :

- ▶ suivre en temps réel l'invasion grâce aux outils cartographiques
- ▶ effectuer des signalements depuis un mobile ou un ordinateur
- ▶ alerter automatiquement par mail les signalements
- ▶ centraliser et partager l'ensemble des données acquises
- ▶ sensibiliser le grand public et le rendre acteur de la protection du patrimoine naturel guyanais

Le coût de création d'un tel outil peut varier de 15 000 € à 25 000 €.

OBJECTIFS 2022 - 2025

Financement d'un outil numérique de détection précoce et de centralisation de données géoréférencées

Structure pilote

À déterminer

Partenaires potentiels

À déterminer

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2022	2023	2024	2025
D'ici à 2023, un outil numérique de détection précoce et de centralisation de données géoréférencées est financé				

AXE 3

LUTTE ACTIVE



© A. STIER

ROURA

Situation générale

La commune de Roura est considérée comme une zone tampon face à l'avancée des acacias vers l'est de la Guyane, encore épargné. Une attention particulière doit être portée sur des sites proches de la RNR Trésor pour laquelle le risque d'invasion n'est pas négligeable. Par ailleurs, des acacias présents dans le bourg de Roura et vers Eskol font du village une zone moyennement prioritaire. Des mesures d'éradication doivent impérativement être prises afin d'éviter la dissémination des acacias le long de la RD 6 vers la RNR Trésor et vers Kaw.

Diagnostic et inventaire

Le diagnostic de la situation et l'inventaire des sites envahis demandent le travail de deux agents de la commune et de la réserve qui devront être formés si nécessaire pendant deux jours. Ils s'appuieront dans leur mission sur des fiches de terrain comprenant les catégories d'acacias selon leur taille. Ils devront relever les coordonnées GPS de chaque site ainsi que le nombre d'individus présents afin d'adapter les futures interventions.

Planification avant mise en oeuvre

La planification des interventions sera concertée entre plusieurs acteurs (les services municipaux de la commune, la DGTM, la réserve naturelle, la CTG et le GEPOG).

Cette planification doit aboutir à la rédaction d'un plan d'action ainsi que d'un budget prévisionnel.

Modalités d'intervention et engagement du bénéficiaire

L'arrachage manuel pourra être réalisé par des agents municipaux formés ou par des prestataires privés pendant la saison des pluies tous les ans jusqu'à l'épuisement de la banque de graines dans le sol. Le tronçonnage pourra être réalisé par des agents municipaux formés à ces techniques. Cette tâche pourra être confiée à des prestataires privés si des financements ont été budgétisés à cette fin.

Suivi envisagé et points de contrôle

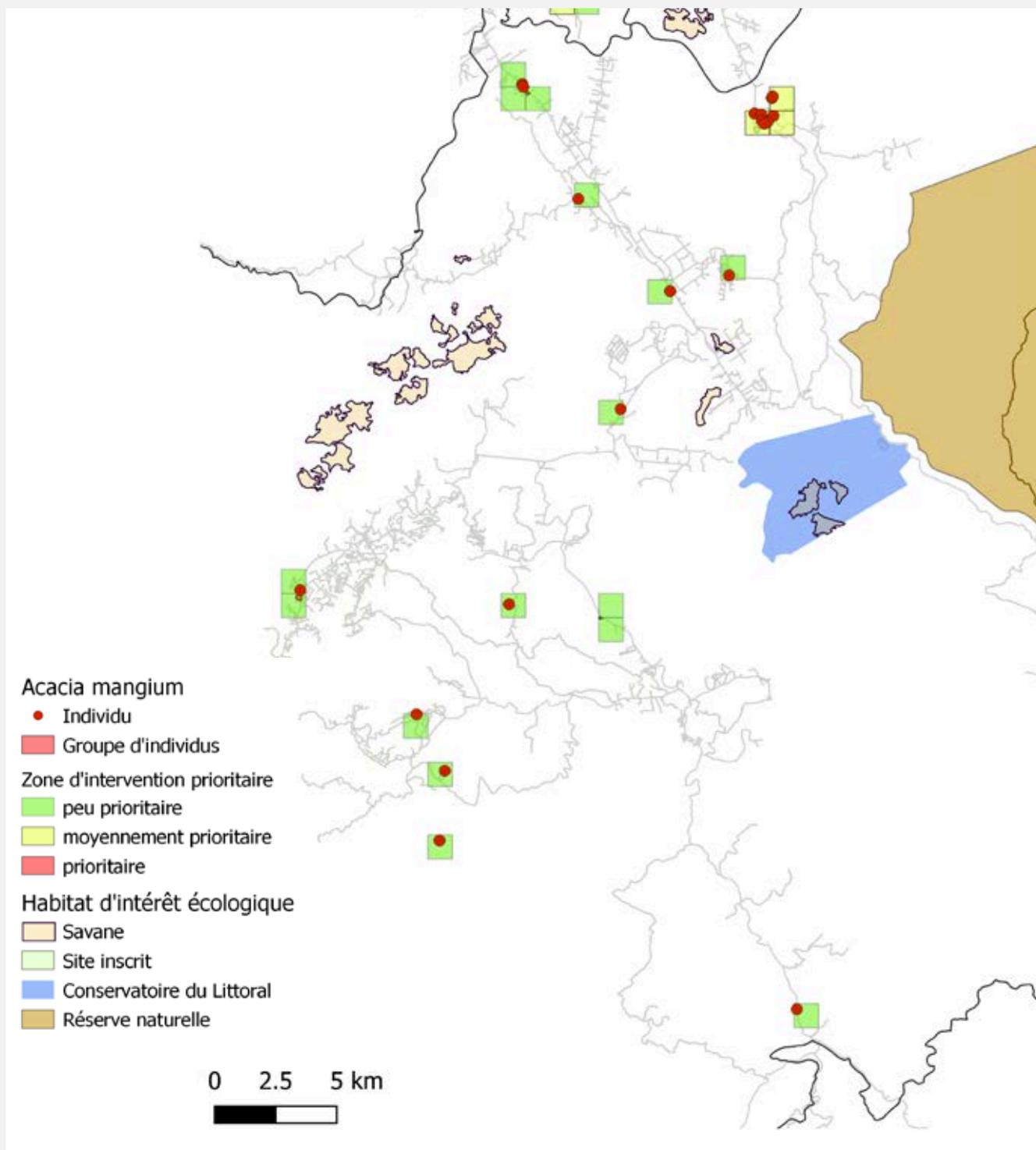
Le suivi et le contrôle des opérations seront effectués sur une base annuelle par des agents municipaux formés.

Acteurs pré-identifiés

Association : GEPOG
Collectivités : Mairie de Roura, CTG
Réserve naturelle : RNR Trésor
Service de l'État : DGTM
Établissement public : Cdl

	1. Diagnostic et inventaire		2. Planification		3. Modalités d'intervention	
Acteurs pré identifiés	Mairie de Roura	RNR Trésor	Mairie de Roura	RNR Trésor	Mairie de Roura	RNR Trésor
	DGTM		GEPOG	DGTM	Insertion	
			CTG	Cdl		
Missions	Relevés de terrain		Rédaction d'un plan d'action et d'un budget prévisionnel		Arrachage	Tronçonnage
Sites	Zones proches des RN Bourg de Roura Piste d'Eskol RD6				Tous les sites connus ou à prioriser	Tous les sites où il y a des groupements
Outils	Fiches de terrain		Relevés de terrain		Relevés de terrain	
Période					Saison des pluies Tous les ans jusqu'à épuisement de la banque de graines	
Calendrier	1 ^{er} semestre 2021		2 nd semestre 2021		1 ^{er} semestre 2022	

Étapes prévisionnelles de la mise en oeuvre de la lutte contre les acacias sur le territoire de la commune de Roura



► Carte de présence d'*Acacia mangium* sur la commune de Roura

	<p>Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane 431 route d'Attila Cabassou - 97354 Rémire Montjoly</p>
	<p>Projet : D:\SIG\projetsLIFE\savanes\... Réalisation : Alizée Ricardou</p>
	<p>Date : 30/10/2020 Sources : ONF © expertise littoral 2011, DGTM, DGTM © BD_TOPO, GEPOG</p>

CAYENNE

Situation générale

La commune de Cayenne est relativement préservée avec une population d'acacias limitée à la ZI Collery.

Diagnostic et inventaire

Le diagnostic de la situation et l'inventaire des sites envahis demandent le travail d'agents de la commune concernée qui devront être formés si nécessaire pendant deux jours. Ils s'appuieront dans leur mission sur des fiches de terrain comprenant les catégories d'acacias selon leur taille. Ils devront relever les coordonnées GPS de chaque site ainsi que le nombre d'individus présents afin d'adapter les futures interventions.

Planification avant mise en oeuvre

La planification des interventions sera concertée entre plusieurs acteurs selon les situations dans la commune.

Les acacias étant présents dans une zone industrielle, un accompagnement et une sensibilisation des propriétaires devront être mis en place.

Cette planification doit aboutir à la rédaction d'un plan d'action ainsi que d'un budget prévisionnel.

Modalités d'intervention et engagement du bénéficiaire

L'arrachage manuel pourra être réalisé par des agents municipaux formés ou par des prestataires privés pendant la saison des pluies tous les ans jusqu'à l'épuisement de la banque de graines dans le sol. Le tronçonnage pourra être réalisé par des agents municipaux formés à ces techniques. Cette tâche pourra être confiée à des prestataires privés si des financements ont été budgétisés à cette fin.

Suivi envisagé et points de contrôle

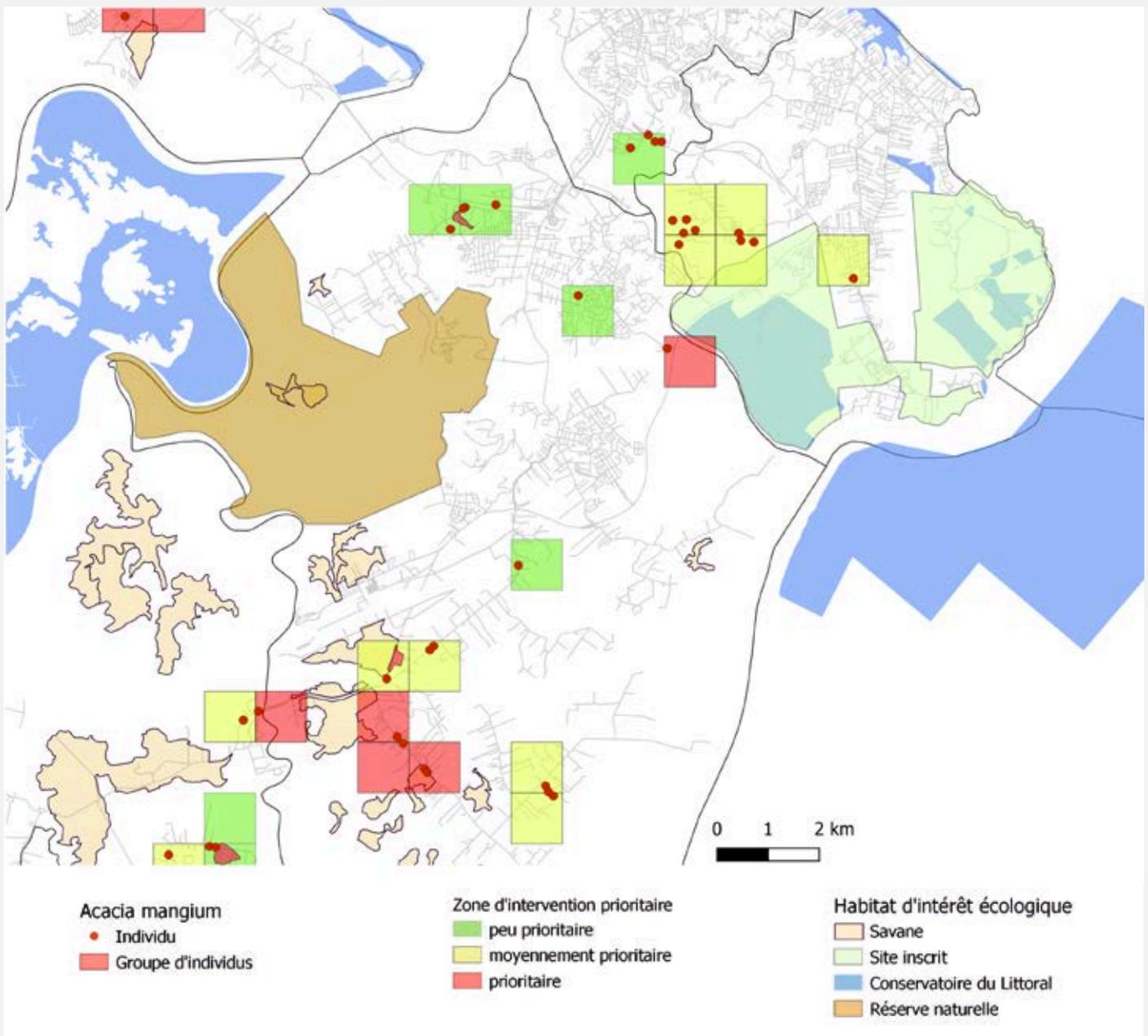
Le suivi et le contrôle des opérations seront effectués sur une base annuelle par des agents municipaux formés

Acteurs pré-identifiés

Association : GEPOG
Collectivités : Mairie de Cayenne, CTG
Service de l'État : DGTM

	1. Diagnostic et inventaire		2. Planification		3. Modalités d'intervention	
Acteurs pré identifiés	Mairie de Cayenne	GEPOG	Mairie de Cayenne	GEPOG	Mairie de Cayenne	Prestataire
	DGTM		CTG	DGTM	Insertion	
Missions	Relevés de terrain		Rédaction d'un plan d'action et d'un budget prévisionnel		Arrachage	Tronçonnage
Sites	ZI Collery				Tous les sites connus ou à prioriser	Tous les sites où il y a des groupements
Outils	Fiches de terrain		Relevés de terrain		Relevés de terrain	
Période					Saison des pluies Tous les ans jusqu'à épuisement de la banque de graines	
Calendrier	1 ^{er} semestre 2021		2 nd semestre 2021		1 ^{er} semestre 2022	

Étapes prévisionnelles de la mise en oeuvre de la lutte contre les acacias sur le territoire de la commune de Cayenne



► Carte de présence d'*Acacia mangium* sur la commune de Cayenne

	<p>Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane 431 route d'Attila Cabassou - 97354 Rémire Montjoly</p>
	<p>Projet : D:\SIG\projetsLIFE\savanes\... Réalisation : Alizée Ricardou</p>
	<p>Date : 30/10/2020 Sources : ONF © expertise littoral 2011, DGTM, DGTM © BD_TOPO, GEPOG</p>

RÉMIRE-MONTJOLY

Situation générale

Les communes de Cayenne et Rémire présentent des situations différentes vis-à-vis de l'envahissement par les acacias. La commune de Rémire est concernée par des populations d'acacias plus problématiques proches de zones humides de la ZNIEFF de la Crique Fouillée.

Diagnostic et inventaire

Le diagnostic de la situation et l'inventaire des sites envahis demandent le travail d'agents de la commune concernée et du Cdl qui devront être formés si nécessaire pendant deux jours. Ils s'appuieront dans leur mission sur des fiches de terrain comprenant les catégories d'acacias selon leur taille. Ils devront relever les coordonnées GPS de chaque site ainsi que le nombre d'individus présents afin d'adapter les futures interventions.

Planification avant mise en oeuvre

La planification des interventions sera concertée entre plusieurs acteurs selon les situations dans la commune.

Un confinement des acacias est préconisé autour du site du Cdl de Vidal via l'instauration d'une zone tampon afin de préserver cette zone humide sensible. Par ailleurs, des acacias étant présents dans

des propriétés privées, un accompagnement des propriétaires devra être mis en place.

Cette planification doit aboutir à la rédaction d'un plan d'action ainsi que d'un budget prévisionnel.

Modalités d'intervention et engagement du bénéficiaire

L'arrachage manuel pourra être réalisé par des agents municipaux formés ou par des prestataires privés pendant la saison des pluies tous les ans jusqu'à l'épuisement de la banque de graines dans le sol. Le tronçonnage pourra être réalisé par des agents municipaux formés à ces techniques. Cette tâche pourra être confiée à des prestataires privés si des financements ont été budgétisés à cette fin.

Suivi envisagé et points de contrôle

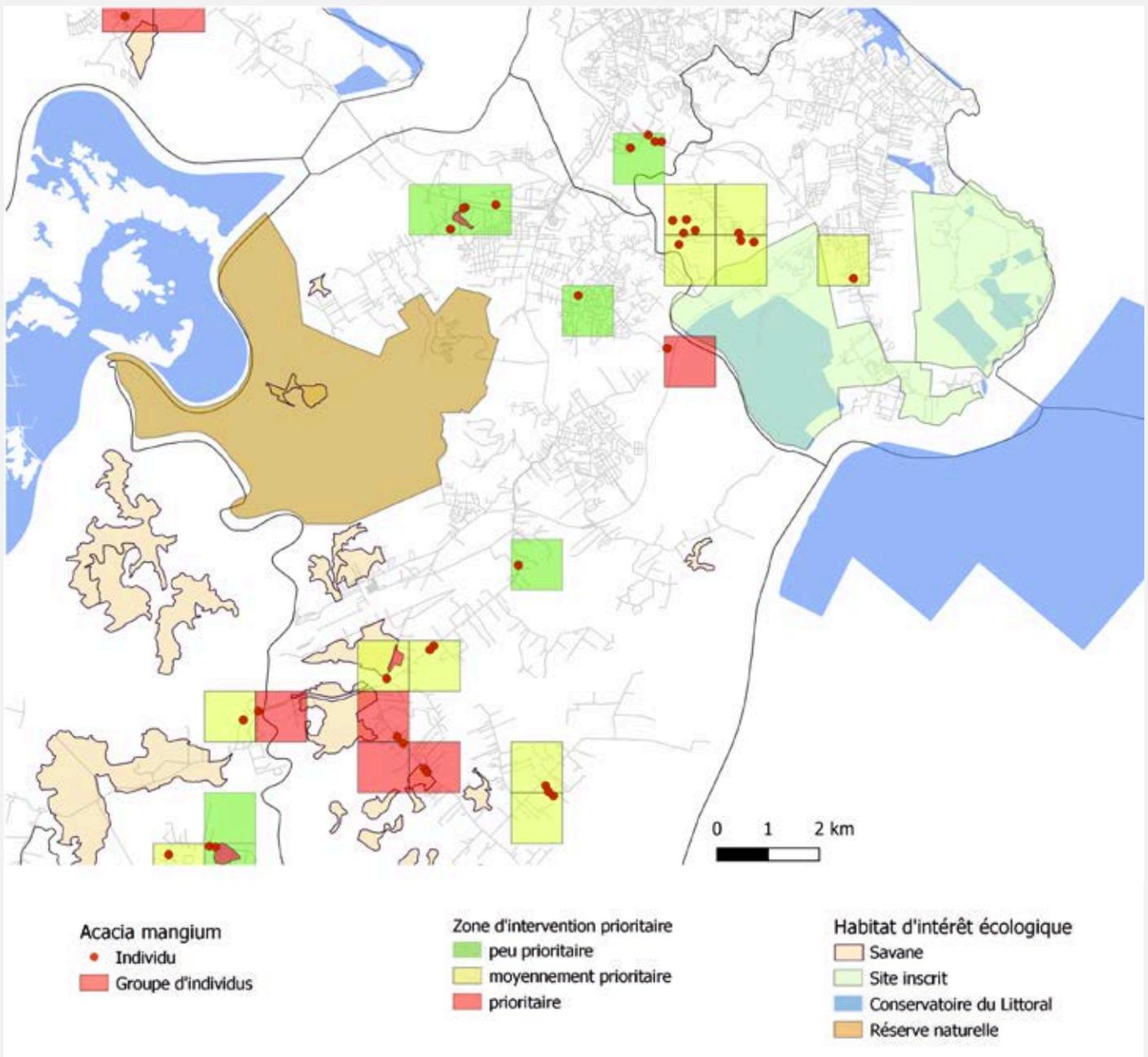
Le suivi et le contrôle des opérations seront effectués sur une base annuelle par des agents municipaux formés.

Acteurs pré-identifiés

Association : GEPOG
Collectivités : Mairie de Rémire, CTG
Service de l'État : DGTM
Établissement public : Cdl

	1. Diagnostic et inventaire		2. Planification		3. Modalités d'intervention	
Acteurs pré identifiés	Mairie de Rémire	Cdl	Mairie de Rémire	GEPOG	Mairie de Rémire	Prestataire
			Cdl	DGTM	Insertion	
			CTG			
Missions	Relevés de terrain		Rédaction d'un plan d'action et d'un budget prévisionnel		Arrachage	Tronçonnage
Sites	Zones proches de la ZNIEFF de la Crique Fouillée				Tous les sites connus ou à prioriser	Tous les sites où il y a des groupements
Outils	Fiches de terrain		Relevés de terrain		Relevés de terrain	
Période					Saison des pluies Tous les ans jusqu'à épuisement de la banque de graines	
Calendrier	1 ^{er} semestre 2021		2 nd semestre 2021		1 ^{er} semestre 2022	

Étapes prévisionnelles de la mise en oeuvre de la lutte contre les acacias sur le territoire de la commune de Rémire-Montjoly



► Carte de présence d'*Acacia mangium* sur la commune de Rémire-Montjoly

	<p>Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane 431 route d'Attila Cabassou - 97354 Rémire Montjoly</p>
	<p>Projet : D:\SIG\projetsLIFE\savanes\... Réalisation : Alizée Ricardou</p>
	<p>Date : 30/10/2020 Sources : ONF © expertise littoral 2011, DGTM, DGTM © BD_TOPO, Cdl, GEPOG</p>

MATOURY

Situation générale

La commune de Matoury présente des situations différentes vis-à-vis de l'invasion par les acacias. Une population d'acacias menace la ZNIEFF de la Crique Fouillée à Rémière. D'autres populations situées sur et à proximité de la zone aéroportuaire sont une menace pour les savanes proches de la RNN du Mont Grand Matoury et celles au sud de l'aéroport.

Diagnostic et inventaire

Le diagnostic de la situation et l'inventaire des sites envahis demandent le travail d'agents de la commune et de la réserve naturelle qui devront être formés si nécessaire pendant deux jours. Ils s'appuieront dans leur mission sur des fiches de terrain comprenant les catégories d'acacias selon leur taille. Ils devront relever les coordonnées GPS de chaque site ainsi que le nombre d'individus présents afin d'adapter les futures interventions.

Planification avant mise en oeuvre

La planification des interventions sera concertée entre plusieurs acteurs selon deux zones distinctes présentant des situations différentes.

La zone 1 concerne la ZNIEFF de la Crique Fouillée où un confinement des acacias via l'instauration d'une zone tampon autour du site est recommandé. La planification de la gestion d'un peuplement d'acacias à la Chaumière proche de l'Établissement Public Foncier et d'Aménagement (EPFA) devra impliquer cet acteur. Par ailleurs, des acacias étant présents dans des propriétés privées, un accompagnement des propriétaires devra être mis en place.

La zone 2 concerne une zone allant de la RNN MGM jusqu'aux savanes au sud de l'aéroport. Une grande population d'acacias à l'aéroport menace directement les savanes de la réserve. Une planification des actions entre la DGTM, les autorités aéroportuaires et la commune de Matoury doit être mise en oeuvre afin d'éradiquer les acacias sur les pistes près des savanes et de la route de l'Est ainsi qu'autour et sur le site de l'aéroport. Cette planification doit aboutir à la rédaction d'un plan d'action ainsi que d'un budget prévisionnel.

Modalités d'intervention et engagement du bénéficiaire

L'arrachage manuel pourra être réalisé par des agents municipaux formés ou par des prestataires privés pendant la saison des pluies tous les ans jusqu'à l'épuisement de la banque de graines dans le sol. Le tronçonnage pourra être réalisé par des agents municipaux formés à ces techniques. Cette tâche pourra être confiée à des prestataires privés si des financements ont été budgétisés à cette fin.

Suivi envisagé et points de contrôle

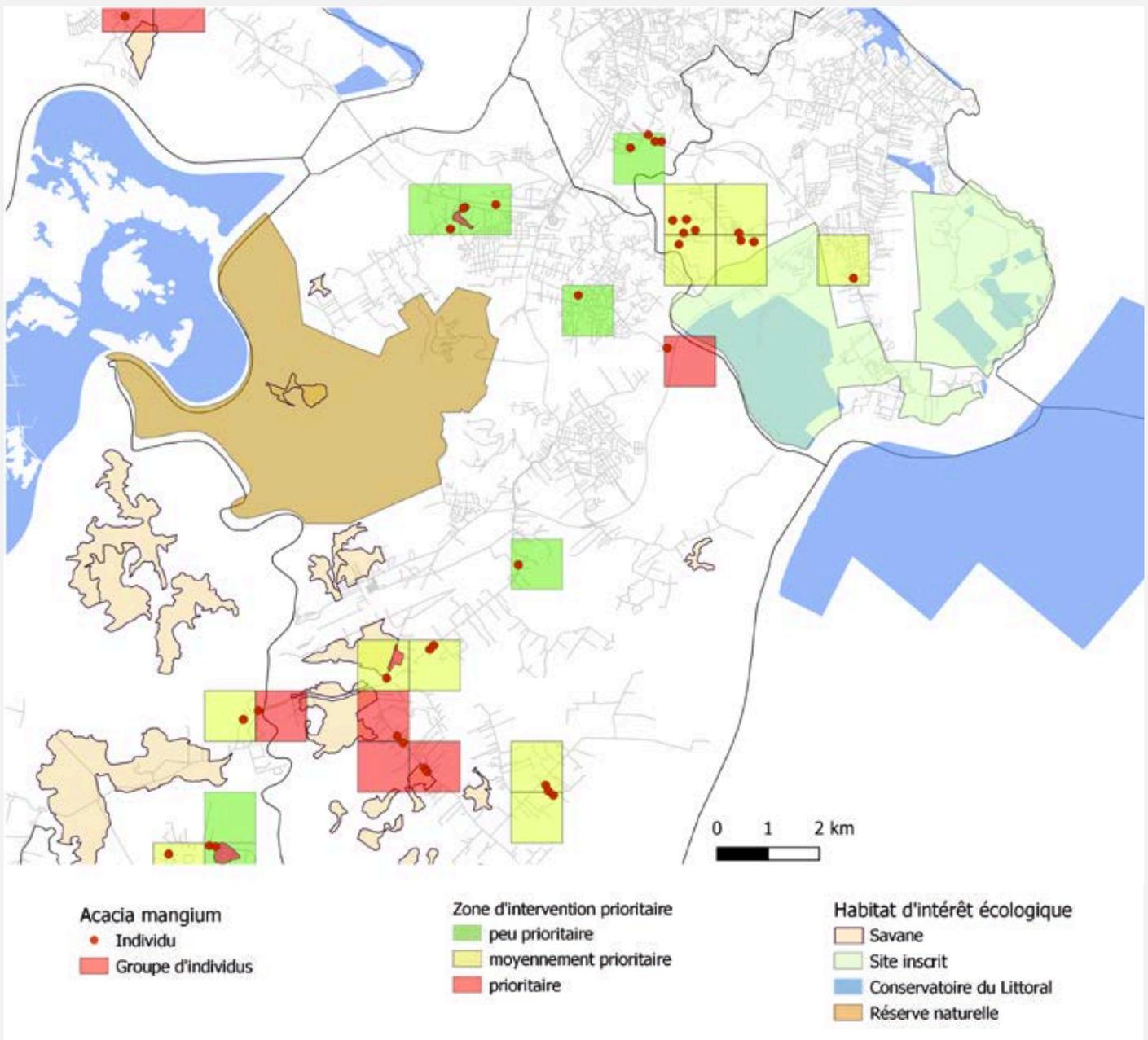
Le suivi et le contrôle des opérations seront effectués sur une base annuelle par des agents municipaux formés.

Acteurs pré-identifiés

Association : GEPOG
Collectivités : Mairie de Matoury, CTG
Réserve naturelle : RNN du Mont Grand Matoury
Service de l'État : DGTM
Établissement public : Cdl

	1. Diagnostic et inventaire		2. Planification		3. Modalités d'intervention	
Acteurs pré identifiés	Mairie de Matoury	RNN MGM	Mairie de Matoury	GEPOG	Mairie de Matoury	Prestataire
	DGTM		RNN MGM	DGTM	Insertion	
			CTG	Cdl		
Missions	Relevés de terrain		Rédaction d'un plan d'action et d'un budget prévisionnel		Arrachage	Tronçonnage
Sites	Zones proches de l'aéroport Zones proches du Cdl Zones proches de l'EPFA				Tous les sites connus ou à prioriser	Tous les sites où il y a des groupements
Outils	Fiches de terrain		Relevés de terrain		Relevés de terrain	
Période					Saison des pluies Tous les ans jusqu'à épuisement de la banque de graines	
Calendrier	1 ^{er} semestre 2021		2 nd semestre 2021		1 ^{er} semestre 2022	

Étapes prévisionnelles de la mise en oeuvre de la lutte contre les acacias sur le territoire de la commune de Matoury



► Carte de présence d'*Acacia mangium* sur la commune de Matoury

	<p>Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane 431 route d'Attila Cabassou - 97354 Rémire Montjoly</p>
	<p>Projet : D:\SIG\projetsLIFE\savanes\... Réalisation : Alizée Ricardou</p>
	<p>Date : 30/10/2020 Sources : ONF © expertise littoral 2011, DGTM, DGTM © BD_TOPO, Cdl, GEPOG</p>

MACOURIA MONTSINÉRY-TONNEGRANDE

Situation générale

La commune de Macouria présente de nombreuses zones d'interventions prioritaires, notamment sur la bande littorale, le long de la RN1 et de la RD5, et sur des parcelles privées. La commune de Montsinéry est concernée par des populations d'acacias proches de Macouria.

Diagnostic et inventaire

Le diagnostic de la situation et l'inventaire des sites envahis demandent le travail d'agents de chaque commune concernée ainsi que des services de voiries de la CTG et DGTM, des agriculteurs et des propriétaires de terrains. Ces derniers devront faire l'objet d'une sensibilisation en amont par la DGTM. Des agents, potentiellement à temps plein, s'appuieront dans leur mission sur des fiches de terrain comprenant les catégories d'acacias selon leur taille. Ils devront relever les coordonnées GPS de chaque site ainsi que le nombre d'individus présents afin d'adapter les futures interventions.

Planification avant mise en oeuvre

La planification des interventions devra prendre en compte les différentes structures et services de voiries des deux communes.

Des moyens réglementaires comprenant des avenants sur les marchés d'entretien de voirie permettraient de débloquer la situation. Par ailleurs, une formation des prestataires pour les bords de route serait à envisager.

Les interventions seront concentrées sur les sites du Cdl et dans les savanes.

Modalités d'intervention et engagement du bénéficiaire

L'arrachage manuel pourra être réalisé par des agents municipaux formés ou par des prestataires privés pendant la saison des pluies tous les ans jusqu'à l'épuisement de la banque de graines dans le sol. Les interventions d'arrachage et de tronçonnage pourront faire l'objet d'un appel d'offre auprès de prestataires via la CTG. Le tronçonnage s'effectuera sur des individus reproducteurs, l'arrachage devra être fréquent (au moins une fois par an). Cette tâche pourra être confiée à des prestataires privés si des financements ont été budgétisés à cette fin.

Suivi envisagé et points de contrôle

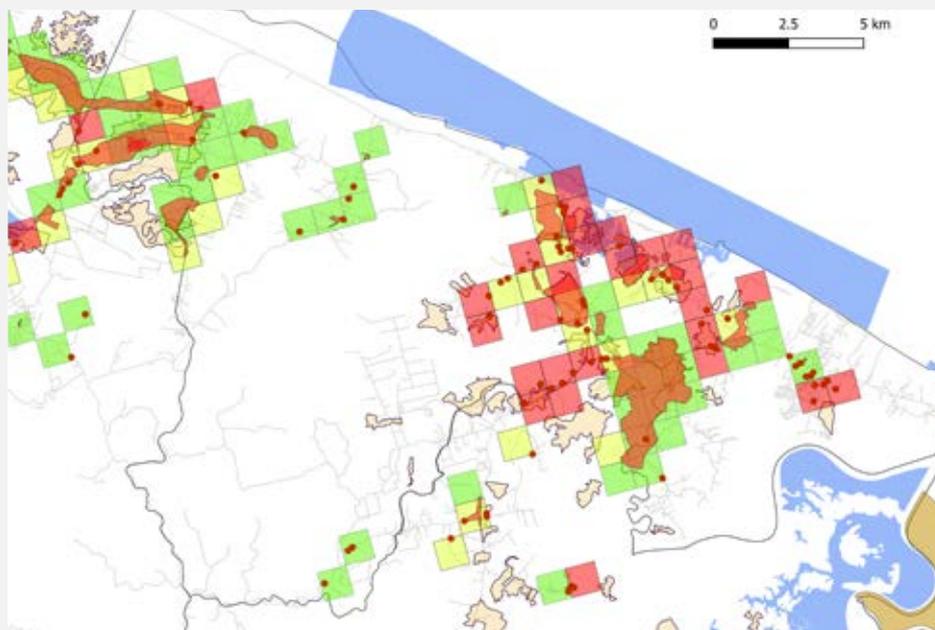
Le suivi et le contrôle des opérations seront effectués sur une base annuelle par des gestionnaires des réseaux publics de voirie (RD5) et par des agents municipaux formés.

Acteurs pré-identifiés

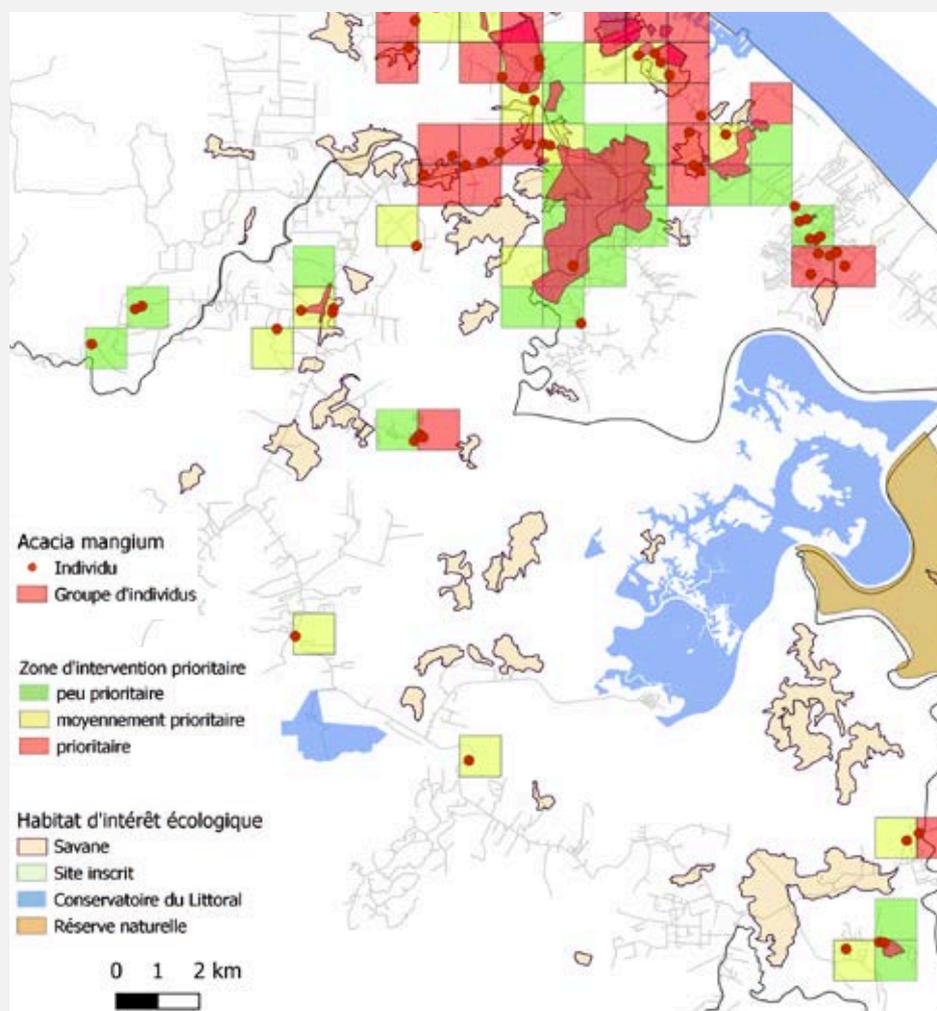
Collectivités : Mairie de Macouria, mairie de Montsinéry-Tonnegrande, CTG
Service de l'État : DGTM
Établissement public : Cdl

	1. Diagnostic et inventaire		2. Planification		3. Modalités d'intervention	
Acteurs pré identifiés	Mairie de Macouria	Mairie de Montsinéry	Mairie de Macouria	Mairie de Montsinéry	Mairie de Macouria	Mairie de Montsinéry
	CTG	DGTM	CTG	DGTM	Prestataire	Insertion
	Agriculteurs		Cdl			
Missions	Relevés de terrain		Rédaction d'un plan d'action et d'un budget prévisionnel		Arrachage	Tronçonnage
Sites	RD5, RN1 Parcelles privées				Tous les sites connus ou à prioriser	Tous les sites où il y a des groupements
Outils	Fiches de terrain		Relevés de terrain		Relevés de terrain	
Période					Saison des pluies Tous les ans jusqu'à épuisement de la banque de graines	
Calendrier	1 ^{er} semestre 2021		2 nd semestre 2021		1 ^{er} semestre 2022	

Étapes prévisionnelles de la mise en oeuvre de la lutte contre les acacias sur le territoire des communes de Macouria et de Montsinéry-Tonnegrande



► Carte de présence d'*Acacia mangium* sur la commune de Macouria



► Carte de présence d'*Acacia mangium* sur la commune de Montsinéry-Tonnegrande

 	<p>Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane 431 route d'Attila Cabassou - 97354 Rémire Montjoly</p>
	<p>Projet : D:\SIG\projetsLIFE\savanes\... Réalisation : Alizée Ricardou</p>
	<p>Date : 30/10/2020 Sources : ONF © expertise littoral 2011, DGTM, DGTM © BD_TOPO, Cdl, GEPOG</p>

KOUROU

Situation générale

Les savanes de l'est de Kourou sont particulièrement vulnérables aux acacias. De nombreuses zones proches du littoral sont entièrement envahies par des peuplements d'acacias d'une superficie supérieure à l'hectare, non loin de zones protégées.

Diagnostic et inventaire

Le diagnostic de la situation et l'inventaire des sites envahis demandent la mobilisation de différents acteurs. L'inventaire devra être étendu à d'autres EEE.

Sur les sites du CNES/CSG, ceux-ci pourront sous-traiter cette mission le plus tôt possible (2020 - 2021) en y apportant des moyens financiers.

Concernant l'emprise routière, la DGTM devra mener une étude en interne avant 2023 sur les moyens financiers et humains prévus sur les 25 premiers mètres. D'autres moyens seront à définir sur le reste de l'emprise.

Les services municipaux de Kourou, les propriétaires et les concessionnaires (EDF, Orange, Société Guyanaise des Eaux [SGDE], etc.) devront mener une étude en interne avant 2023 sur les moyens financiers. Le diagnostic pourra être sous-traité en concertation entre ces différents acteurs.

Planification avant mise en oeuvre

La planification des interventions sera concertée entre plusieurs acteurs dont les propriétaires et les concessionnaires. Suite au diagnostic et aux concertations, la DGTM communiquera auprès des agriculteurs en faisant de la sensibilisation. Des arrêtés préfectoraux peuvent être envisagés.

La planification devra prévoir l'éradication des acacias sur les zones prioritaires ainsi qu'un contrôle et un confinement dans les zones tampons.

Modalités d'intervention et engagement du bénéficiaire

L'arrachage pourra être sous-traité ou faire l'objet de partenariats (stagiaires, entreprises d'espaces verts, etc.) et être effectué par les agriculteurs concernés.

L'arrachage sera réalisé de préférence hors saison sèche afin de prendre en compte les conditions d'ensoleillement, la pénibilité du travail en plein soleil et le sol moins meuble. Les zones définies comme prioritaires concernent les savanes proches du centre technique, de l'EPCU, du parking ELA, de la savane Renner.

Le tronçonnage sera sous-traité par le CNES, la DGTM, ou les concessionnaires comme EDF. Il doit être récurrent lors de l'entretien des bords de route et planifié dans les autres zones. Il concerne les bords de routes des savanes (CNES) et les zones prioritaires.

Suivi envisagé et points de contrôle

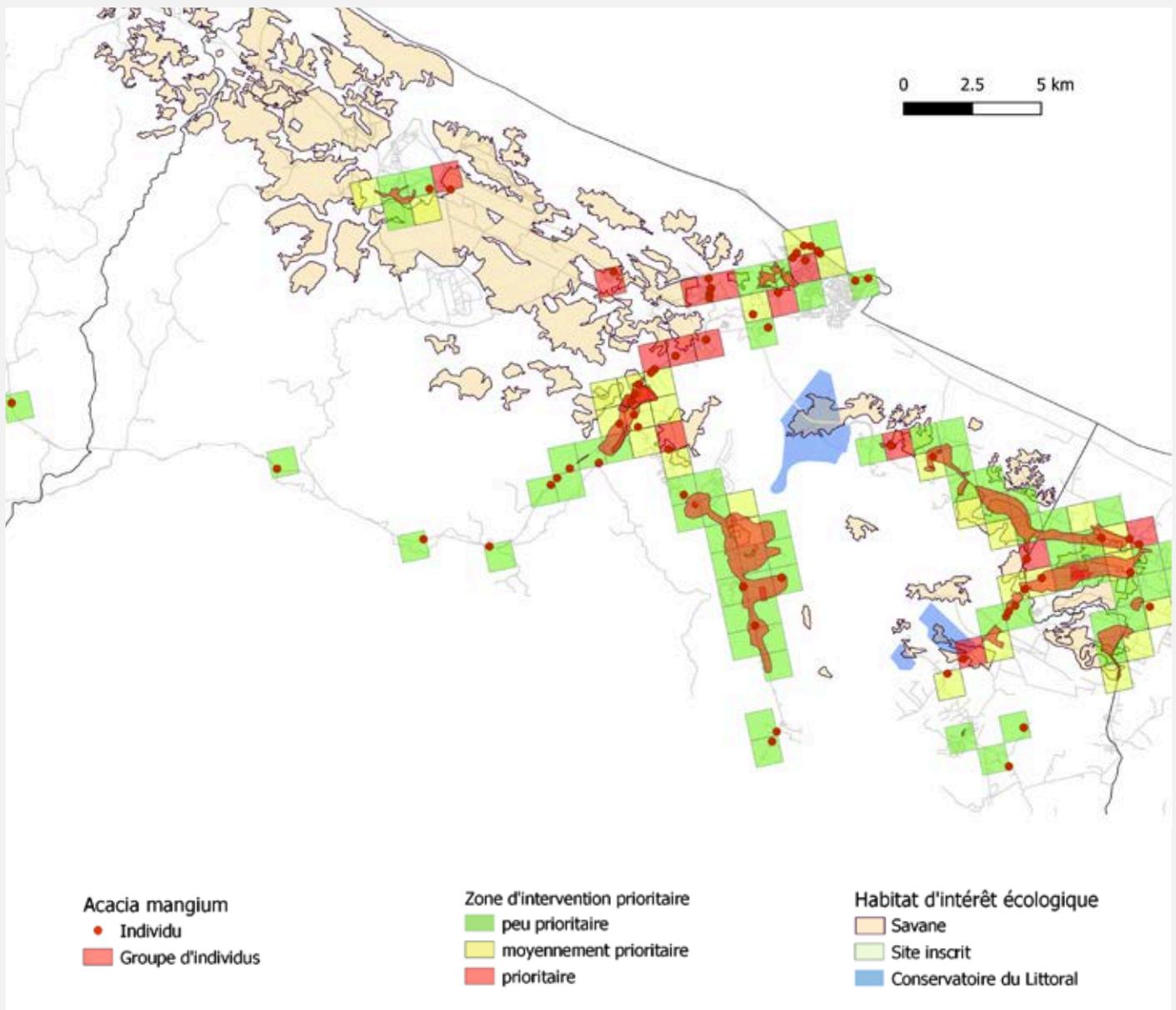
Le suivi et le contrôle des opérations pourront être sous-traités (CNES, EDF, commune) ou réalisés en interne (DGTM, CNES, commune) six mois après l'arrachage / tronçonnage puis une fois par an.

Acteurs pré-identifiés

Collectivités : Mairie de Kourou, CTG
EPIC : CNES, CSG
Entreprises : Orange, EDF
Service de l'État : DGTM
Établissement public : Cdl

	1. Diagnostic et inventaire		2. Planification		3. Modalités d'intervention	
Acteurs pré identifiés	Mairie de Kourou	CNES/CSG	Mairie de Kourou	CNES/CSG	Mairie de Kourou	Prestataire
	DGTM	Agriculteurs	DGTM	CTG	Insertion	Agriculteurs
	EDF	Orange	Cdl	EDF, Orange	CNES/CSG	EDF
			Orange	PNR de Guyane	Orange	
			Agriculteurs			
Missions	Relevés de terrain		Rédaction d'un plan d'action et d'un budget prévisionnel		Arrachage	Tronçonnage
Sites	Zones proches des savanes Terrains du CSG Bords de routes				Tous les sites connus ou à prioriser	Tous les sites où il y a des groupements
Outils	Fiches de terrain		Relevés de terrain		Relevés de terrain	
Période					Saison des pluies Tous les ans jusqu'à épuisement de la banque de graines	
Calendrier	1 ^{er} semestre 2021 (CNES/CSG) Avant 2023 (DGTM, Kourou)		A déterminer		A déterminer	

Étapes prévisionnelles de la mise en oeuvre de la lutte contre les acacias sur le territoire de la commune de Kourou



► Carte de présence d'*Acacia mangium* sur la commune de Kourou

	<p>Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane 431 route d'Attila Cabassou - 97354 Rémire Montjoly</p>
	<p>Projet : D:\SIG\projetsLIFE\savanes\... Réalisation : Alizée Ricardou</p>
	<p>Date : 30/10/2020 Sources : ONF © expertise littoral 2011, DGTM © BD_TOPO, Cdl, GEPOG</p>

SINNAMARY

Situation générale

La commune de Sinnamary présente de nombreuses zones d'interventions prioritaires, notamment dans le secteur des Pripri de Yiyi et le long de la RNI et des routes secondaires.

Diagnostic et inventaire

Le diagnostic de la situation et l'inventaire des sites envahis demandent le travail de gardes du littoral sur les différents secteurs de la commune, notamment près de la Maison de la Nature et le long de la RNI. Ceux-ci sont déjà présents dans la gestion du site ainsi que des agents de la DGTM. Les agents s'appuieront dans leur mission sur des fiches de terrain comprenant les catégories d'acacias selon leur taille. Ils devront relever les coordonnées GPS de chaque site ainsi que le nombre d'individus présents afin d'adapter les futures interventions.

Planification avant mise en oeuvre

La planification des interventions sera effectuée par les gestionnaires d'espaces, la DGTM pour la RNI, les gardes sur les sites du Cdl, les agents d'EDF et la commune de Sinnamary.

Une information quant au projet pourra être délivrée auprès de l'Hôtel du Fleuve.

Modalités d'intervention et engagement du bénéficiaire

L'arrachage manuel pourra être réalisé par les gestionnaires d'espaces, des bénévoles, des apprenants de BTS. La ressource manuelle n'est pas un problème, la coordination et la gestion entre la planification, l'arrachage et le suivi de la lutte sont plus problématiques. Sur le site du Cdl où il n'y a plus de tronçonnage, les individus sont jeunes et ne sont plus reproducteurs, un essoufflement de la banque de graines est nécessaire.

Le tronçonnage pourra être effectué par les gestionnaires d'espaces. Les moyens alloués pourront provenir de l'extérieur (privé, appel à projet, fonds européens) et de la DGTM pour le secteur de la voirie. Le tronçonnage s'effectuera sur des individus reproducteurs, l'arrachage devra être fréquent (au moins une fois par an).

Suivi envisagé et points de contrôle

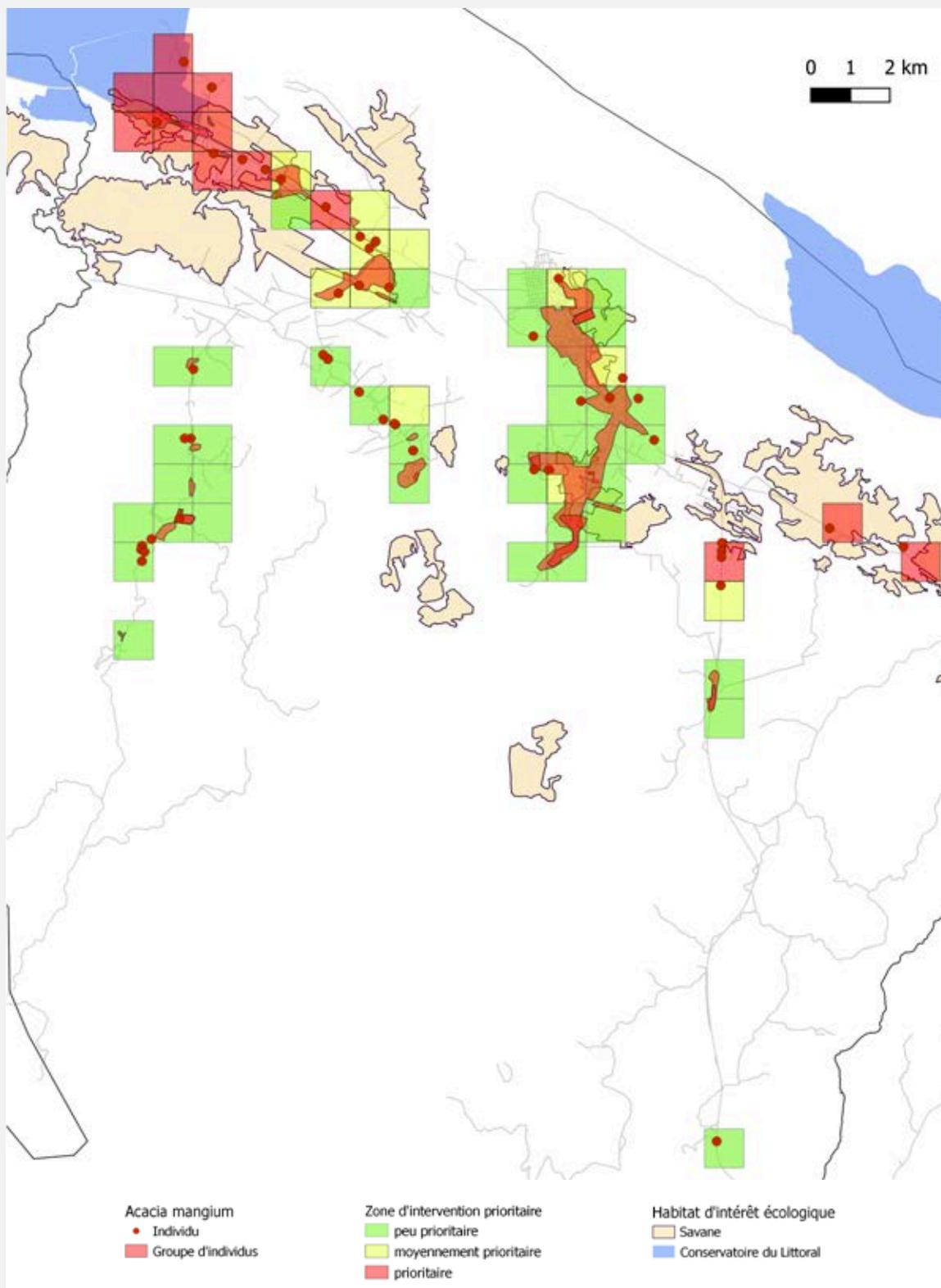
Le suivi et le contrôle des opérations pourront être effectués sur une base annuelle par la SEPANGUY pour la partie écologique et par les agents municipaux de Sinnamary.

Acteurs pré-identifiés

Association : SEPANGUY
Collectivités : Mairie de Sinnamary, CTG
Entreprise : EDF
Service de l'État : DGTM
Établissement public : Cdl

	1. Diagnostic et inventaire		2. Planification		3. Modalités d'intervention	
Acteurs pré-identifiés	Mairie de Sinnamary	Cdl	Mairie de Sinnamary	SEPANGUY	Mairie de Sinnamary	SEPANGUY
	DGTM		CTG	DGTM	Prestataire	Insertion
			Cdl	EDF	DGTM	BTS
Missions	Relevés de terrain		Rédaction d'un plan d'action et d'un budget prévisionnel		Arrachage	Tronçonnage
Sites	Maison de la Nature RNI				Tous les sites connus ou à prioriser	Tous les sites où il y a des groupements
Outils	Fiches de terrain		Relevés de terrain		Relevés de terrain	
Période					Saison des pluies Tous les ans jusqu'à épuisement de la banque de graines	
Calendrier	A déterminer		A déterminer		A déterminer	

Étapes prévisionnelles de la mise en oeuvre de la lutte contre les acacias sur le territoire de la commune de Sinnamary



► Carte de présence d'*Acacia mangium* sur la commune de Sinnamary

	Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane 431 route d'Attila Cabassou - 97354 Rémire Montjoly
	Projet : D:\SIG\projetsLIFE\savanes\... Réalisation : Alizée Ricardou
	Date : 30/10/2020 Sources : ONF © expertise littoral 2011, DGTM © BD_TOPO, Cdl, GEPOG

IRACOUBO

Situation générale

La commune d'Iracoubo constitue une zone tampon entre Sinnamary, fortement impactée par l'invasif et l'ouest guyanais plus touché par celui-ci.

La commune d'Iracoubo présente de nombreuses zones d'interventions prioritaires, notamment dans des zones de savanes remarquables ou proches des sites du Cdl.

Diagnostic et inventaire

Le diagnostic de la situation et l'inventaire des sites envahis demandent le travail d'agents municipaux, d'agents du PNRG et de salariés et bénévoles du GEPOG. Ces missions s'effectueront sur les bords de routes, près de savanes, notamment celles de Morpio, Bellevue et Trou Poisson. Les agents s'appuieront dans leur mission sur des fiches de terrain comprenant les catégories d'acacias selon leur taille. Ils devront relever les coordonnées GPS de chaque site ainsi que le nombre d'individus présents afin d'adapter les futures interventions.

Planification avant mise en oeuvre

La planification des interventions sera effectuée par le GEPOG en tant que prestataire, par la commune d'Iracoubo, par la DGTM et par le Cdl.

Modalités d'intervention et engagement du bénéficiaire

L'arrachage manuel et le tronçonnage pourront être réalisés par la DGTM, la commune d'Iracoubo, des associations locales et les agriculteurs sur leurs parcelles.

Le tronçonnage s'effectuera sur des individus reproducteurs, l'arrachage devra être fréquent (au moins une fois par an).

Suivi envisagé et points de contrôle

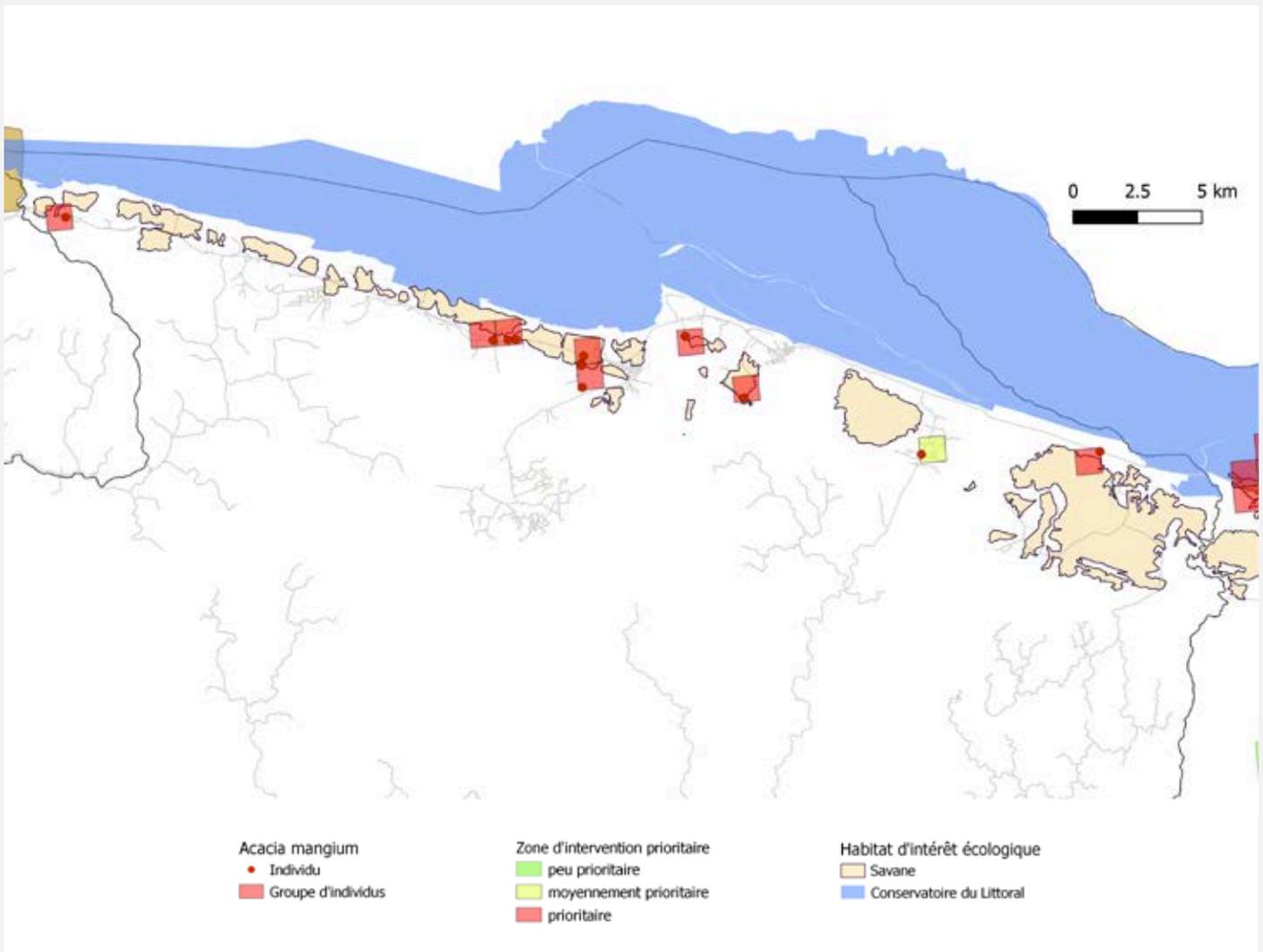
Le suivi et le contrôle des opérations seront effectués sur une base annuelle par le GEPOG et la DGTM.

Acteurs pré-identifiés

Association : GEPOG
Collectivité : Mairie d'Iracoubo
Service de l'État : DGTM
Établissements publics : Cdl, PNR de Guyane

	1. Diagnostic et inventaire		2. Planification		3. Modalités d'intervention	
Acteurs pré identifiés	Mairie d'Iracoubo	GEPOG	Mairie d'Iracoubo	GEPOG	Mairie d'Iracoubo	GEPOG
	PNR Guyane	Cdl	DGTM	Cdl	Prestataire	Insertion
	DGTM		CTG		DGTM	Associations locales
Missions	Relevés de terrain		Rédaction d'un plan d'action et d'un budget prévisionnel		Arrachage	Tronçonnage
Sites	Bords de routes, savanes Morpio, Trou-Poisson, Bellevue				Tous les sites connus ou à prioriser	Tous les sites où il y a des groupements
Outils	Fiches de terrain		Relevés de terrain		Relevés de terrain	
Période					Saison des pluies Tous les ans jusqu'à épuisement de la banque de graines	
Calendrier	2 ^e trimestre 2021		1 ^{er} semestre 2022		2 ^e semestre 2022 ou 1 ^{er} semestre 2023	

Étapes prévisionnelles de la mise en oeuvre de la lutte contre les acacias sur le territoire de la commune d'Iracoubo



► Carte de présence d'*Acacia mangium* sur la commune d'Iracoubo

	<p>Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane 431 route d'Attila Cabassou - 97354 Rémire Montjoly</p>
	<p>Projet : D:\SIG\projetsLIFE\savanes\... Réalisation : Alizée Ricardou</p>
	<p>Date : 30/10/2020 Sources : ONF © expertise littoral 2011, DGTM © BD_TOPO, Cdl, GEPOG</p>

MANA – AWALA-YALIMAPO

Situation générale

La situation dans les communes de Mana et d'Awala-Yalimapo est contrastée. Des peuplements importants d'acacias sont présents mais également de nombreux individus isolés. Une mise à jour de la répartition est primordiale et indispensable avant toute action de lutte.

Ces deux communes constituent une zone tampon entre Saint-Laurent du Maroni, fortement envahi, et les savanes du centre littoral.

Diagnostic et inventaire

Le diagnostic de la situation et l'inventaire des sites envahis requièrent les services d'agents municipaux des deux communes, de la RNN d'Amana, de la CTG, des autorités coutumières et du GEPOG en soutien.

Ces missions seront focalisées sur la route de Mana / SLM, sur la RNI au carrefour CD8/SLM et sur les pistes agricoles. Le reste a été fait récemment via un diagnostic de la RNN d'Amana en 2012 et autour de la réserve sur la partie littorale en 2017 (rapport RNN Amana).

Des agents s'appuieront dans leur mission sur des fiches de terrain comprenant les catégories d'acacias selon leur taille. Ils devront relever les coordonnées GPS de chaque site ainsi que le nombre d'individus présents afin d'adapter les futures interventions et de mettre à jour la cartographie de répartition des acacias.

Des moyens sont disponibles jusqu'en 2023 pour cette mission par des financements européens issus du LIFE BIODIV'OM.

Planification avant mise en oeuvre

La planification des interventions devra prendre en compte les différentes structures et services de voiries des deux communes. Elle sera concertée sur forme de plan d'action par la CTG, la CCOG, la DGTM et le GEPOG.

Modalités d'intervention et engagement du bénéficiaire

L'arrachage et le tronçonnage pourront être réalisés par les occupants, les gestionnaires de bords de route, la CTG. La mairie de Mana n'a pas la gestion des bords de routes dans le bourg.

Les zones prioritaires d'intervention concernent les zones avec des individus isolés et des zones à enjeux agricoles. Les interventions sur le terrain devront être accompagnées de formations auprès des occupants et des gestionnaires ainsi qu'une communication, primordiale pour les agriculteurs et les propriétaires de terrains privés. Pour les zones à forte densité d'acacias en zones d'abattis, la mobilisation de la population et un renfort des services techniques sont nécessaires. Des événements festifs (Maïouri) pourront être organisés afin de sensibiliser et de mobiliser la population.

La gestion des déchets verts issus des interventions peut être problématique du fait de l'arrêté ministériel du 1er avril 2019 qui interdit tout transport et utilisation des parties de la plante. Elles peuvent être laissées sur place et brûlées afin de lever la dormance avant un nouveau passage après six mois. Le tronçonnage s'effectuera sur des individus reproducteurs, l'arrachage devra être fréquent (au moins une fois par an).

Suivi envisagé et points de contrôle

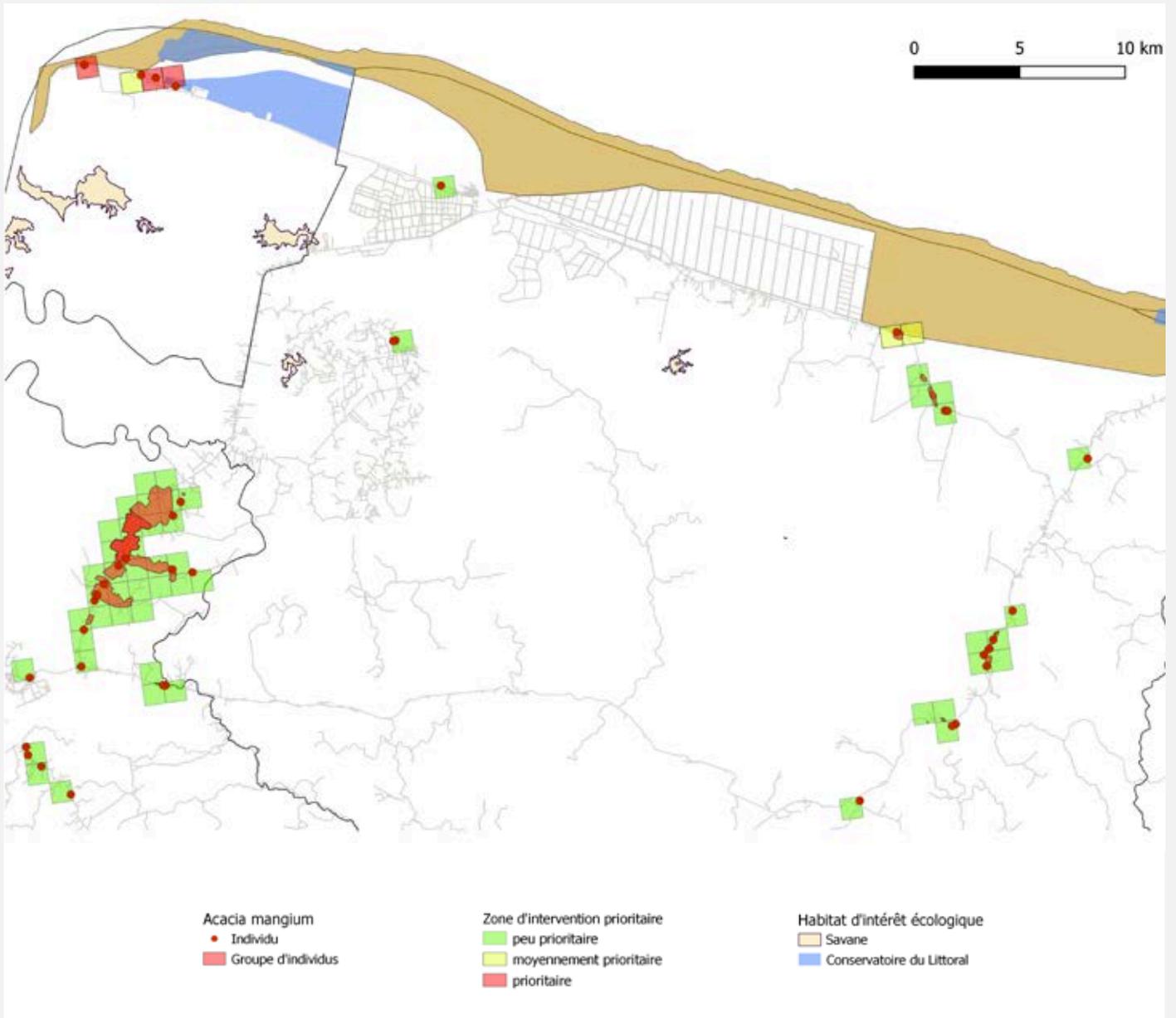
Le suivi et le contrôle des opérations seront effectués sur une base annuelle par des gestionnaires de la réserve, les occupants et autres gestionnaires.

Acteurs pré-identifiés

Associations : GEPOG, associations locales, autorités coutumières
Collectivités : Mairie de Mana, mairie d'Awala-Yalimapo, CTG, CCOG
Réserve naturelle : RNN d'Awala
Service de l'État : DGTM
Établissement public : PNR de la Guyane

	1. Diagnostic et inventaire		2. Planification		3. Modalités d'intervention	
Acteurs pré identifiés	Mairie de Mana	Mairie d'Awala	Mairie de Mana	Mairie d'Awala	Mairie de Mana	Mairie d'Awala
	RNN d'Amana	CTG	DGTM	CTG	CTG	Agriculteurs
	GEPOG	Autorités coutumières	GEPOG	CCOG	DGTM	Public
	DGTM	PNR Guyane				
Missions	Relevés de terrain		Rédaction d'un plan d'action et d'un budget prévisionnel		Arrachage	Tronçonnage
Sites	Route de Mana RNI Pistes agricoles				Tous les sites connus ou à prioriser	Tous les sites où il y a des groupements
Outils	Fiches de terrain		Relevés de terrain		Relevés de terrain	
Période					Saison des pluies Tous les ans jusqu'à épuisement de la banque de graines	
Calendrier	A déterminer		A déterminer		A déterminer	

Étapes prévisionnelles de la mise en oeuvre de la lutte contre les acacias sur le territoire des communes de Mana et d'Awala-Yalimapo



► Carte de présence d'*Acacia mangium* sur les communes de Mana et d'Awala-Yalimapo

	<p>Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane 431 route d'Attila Cabassou - 97354 Rémire Montjoly</p>
	<p>Projet : D:\SIG\projetsLIFE\savanes\... Réalisation : Alizée Ricardou</p>
	<p>Date : 30/10/2020 Sources : ONF © expertise littoral 2011, DGTM, DGTM © BD_TOPO, Cdl, GEPOG</p>

AXE 4

COMMUNICATION FORMATION SENSIBILISATION



SENSIBILISER LES DÉCIDEURS LOCAUX



Élus, fonctionnaires territoriaux, fonctionnaires d'État

Garants de la préservation des espaces classés et patrimoniaux, il apparaît indispensable que les décideurs locaux participent à la lutte contre les acacias envahissants. Influenceurs des politiques, les acteurs politiques sont un atout de taille pour mobiliser et assurer les actions de terrain.

OBJECTIFS

ENCOURAGER L'ENGAGEMENT DES ÉLUS

pour le contrôle des acacias envahissants ainsi que le déploiement de moyens



SUPPORTS

1. Réunion avec intervention d'autres élus sensibilisés à la problématique
2. Livret de sensibilisation à la menace EEE en Guyane



MESSAGES

1. Réglementation existante
2. Impacts économiques des EEE (ex. dans les Everglades)
3. Degré d'invasion de la commune concernée
4. Recommandations



PISTES & RECOMMANDATIONS

1. Le message devra être court, efficace et illustré de photographies du territoire.
2. Il devra mettre en valeur les principales communes concernées par les envahissements d'acacias (Iracoubo, Kourou et Sinnamary)

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2022	2023	2024	2025
Les maires et les élus des communes concernées connaissent la problématique des acacias envahissants et la situation dans leur commune				



- ▶ 2022 : Développement du livret à destination des élus
- ▶ 2022 : Réunion inter-élus avec distribution du livret

SENSIBILISER ET FORMER LES AGRICULTEURS



Éleveurs bovins (Kourou / Sinnamary / Iracoubo)

Les éleveurs bovins sont les principaux détenteurs d'*Acacia mangium*. Longtemps utilisé pour sa capacité à pousser sur les sols pauvres des savanes, les acacias enrichissent les parcelles en azote tout en procurant de l'ombrage et du fourrage au bétail. Cependant, certains utilisateurs constatent aujourd'hui le caractère envahissant de la plante exotique et la plupart semblent prêts à y mettre un terme.

OBJECTIFS

ENCOURAGER L'ENLÈVEMENT DES ACACIAS

des parcelles agricoles par les agriculteurs



SUPPORTS

1. Formations (Annexe 3)
2. Plaquette d'information
3. Campagne de don d'espèces végétales de remplacement en contre-partie de l'abattage des acacias dans les communes de Kourou, Sinnamary et Iracoubo



MESSAGES

1. Identification de l'espèce
2. Impacts négatifs de l'espèce
3. Protocole de lutte simplifié
4. Espèces de remplacement d'usage disponibles



PISTES & RECOMMANDATIONS

1. Regroupements des producteurs bovins*
2. Rapprochement entre les agriculteurs et les Maisons Familiales Rurales (MFR)
3. Approche multilingue français et créole guyanais
4. Préférence aux illustrations pour l'identification des EVEC
5. Format pratique et résistant aux conditions de terrain

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2022	2023	2024	2025
Nombre de plants d'espèces locales de remplacement donnés aux agriculteurs				
Nombre de formations incluant la problématique Acacia et nombre de personnes assistant à ces formations				

* Association des Eleveurs Bovins de Guyane & Société Coopérative des Eleveurs Bovins de Guyane



- ▶ 2022 : Mise en place de formations agricoles avec l'aide des MFR et de la DAAF (DGTM)
- ▶ 2023 : Campagne de don aux agriculteurs d'espèces locales de remplacement

SENSIBILISER LE MILIEU SCOLAIRE



Scolaires et enseignants du premier et du second degré

S'adresser au jeune public est un levier non négligeable pour faire avancer les idées, les pratiques et au-delà, une certaine vision de l'avenir du territoire face à la problématique des EEE et plus globalement des enjeux de protection de la biodiversité

OBJECTIFS

ENCOURAGER LES ENSEIGNANTS

à intégrer un module EEE dans leurs séquences d'enseignement



SUPPORTS

1. Visites de terrain
2. Animations en classe par des professionnels (gestionnaires, associations, etc.)
3. Kit pédagogique avec contenu théorique, supports d'animation, propositions d'activités et contacts utiles
(vidéos, fiches d'identification, quizz, diaporama, photos, etc.)



MESSAGES

1. Généralités sur les EEE
(notions d'espèces introduites, naturalisées et envahissantes, différenciation des introductions intentionnelles et non-volontaires, processus d'invasion, etc.)
2. Adoption d'un comportement et de gestes écocitoyens vis-à-vis de la problématique des EEE
3. Identification et menaces des acacias en Guyane
4. Connaître les choix préventifs et les implications des décisions liées à la gestion des acacias sur le terrain



PISTES & RECOMMANDATIONS

1. Création de matériel pédagogique pour pousser à l'apprentissage par le jeu : nécessité d'être ludique
2. Illustrations des parties théoriques par des exemples concrets
3. Accompagnement et informations auprès des enseignants afin de faciliter l'intégration du module EEE dans leur séquence d'enseignement

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2020	2021	2022	2023
Nombre d'animations effectuées en classe				
Nombre d'élèves ayant reçu un enseignement lié aux EEE				
Nombre d'enseignants ayant eu un exemplaire du kit pédagogique				



- ▶ 2020 : Prise de contact avec les enseignants pour connaître les besoins
- ▶ 2021 : Développement d'un kit pédagogique et d'animations en classe en relation avec les enseignants volontaires
- ▶ 2021 : Intervention en classe et remise des kits pédagogiques avant la rentrée

SENSIBILISER ET FORMER LES FUTURS PROFESSIONNELS



Futurs agriculteurs et gestionnaires d'espaces

Le degré de sensibilisation des futurs professionnels alimente les futurs publics ciblés et prioritaires, à savoir les agriculteurs et les gestionnaires d'espaces

OBJECTIFS

ENCOURAGER LES ÉLÈVES ET ÉTUDIANTS

à reconnaître les acacias, leurs impacts et les gérer



SUPPORTS

1. Projets pédagogiques (Annexe 4)
2. Interventions en classe



MESSAGES

1. Généralités sur les EEE (notions d'espèces introduites, naturalisées et envahissantes, différenciation des introductions intentionnelles et non-volontaires, processus d'invasion, etc.)
2. Identification et menaces des acacias en Guyane
3. Gestion des acacias dans les espaces naturels et agricoles



PISTES & RECOMMANDATIONS

1. Rapprochement avec les structures suivantes :
Lycée de Matiti
MFR de Mana
MFR de Régina
Université de Kourou

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2020	2021	2022	2023
Nombre d'apprenants et d'étudiants ayant reçu une formation ou ayant participé à un projet pédagogique concernant la gestion des acacias				



- ▶ 2020 : Prise de contact avec les enseignants pour connaître les besoins
- ▶ 2021 : Développement d'un kit pédagogique et d'animations en classe en relation avec les enseignants volontaires
- ▶ 2021 : Intervention en classe et remise des kits pédagogiques avant la rentrée

SENSIBILISER LES PROFESSIONNELS DU VÉGÉTAL



Pépiniéristes, aménageurs et paysagistes

Les pépiniéristes, aménageurs et paysagistes sont sensibles aux qualités remarquables des acacias. Ayant été utilisés pour l'aménagement du territoire, les acacias doivent cesser d'alimenter les paysages urbains et ruraux au profit d'alternatives locales.

OBJECTIFS

ENCOURAGER LES PROFESSIONNELS

à utiliser les alternatives aux acacias



SUPPORTS

1. Réunion d'information (métiers du végétal)
2. Fiches espèces des essences locales de substitution et itinéraires techniques à l'attention des pépiniéristes
3. Guide de promotion des espèces locales à l'attention des paysagistes et aménageurs



MESSAGES

1. Rappel à la réglementation et sanctions associées à l'utilisation des acacias
2. Alternatives avec itinéraires techniques pour chacune des essences de substitution proposées



PISTES & RECOMMANDATIONS

1. Dans le cadre du projet LIFE, le GEPOG réalisera les supports 2 et 3 à l'horizon 2023.

Les supports ont vocation à répondre aux enjeux ruraux de remplacement des usages de l'*A. mangium* (ombrage, enrichissement des sols en azote, haie, BRF, délimitation de parcelles)

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2022	2023	2024	2025
Nombre de professionnels assistant aux réunions d'informations				
Nombre de professionnels ayant reçu les fiches d'itinéraire technique de production des espèces de substitution				
Nombre de professionnels ayant reçu le guide de promotion des espèces de substitution				
Nombre de formations incluant la problématique Acacia et nombre de personnes assistant à ces formations				



- ▶ 2022 : Fiches d'itinéraire technique de production des espèces de substitution
- ▶ 2022 : Promotion des espèces locales
- ▶ 2022 : Réunion d'information

SENSIBILISER ET FORMER LES GESTIONNAIRES D'ESPACES



Gestionnaires d'espaces naturels protégés, techniciens de l'environnement

L'*Acacia mangium* et ses impacts sont une préoccupation croissante pour les gestionnaires d'espaces naturels. Connaître l'espèce et les méthodes de gestion permet aux gestionnaires d'assurer la protection de leurs espaces et de leur biodiversité.

OBJECTIFS

ENCOURAGER LES GESTIONNAIRES D'ESPACES à gérer l'*A. mangium*



SUPPORTS

1. Formations
2. Fiche technique *Acacia mangium*



MESSAGES

1. Description, biologie et écologie
2. Habitats préférentiels et répartition
3. Identification des acacias
4. État des populations sur le territoire
5. Protocoles de lutte
6. Retour d'expériences
7. Mise à disposition des données cartographiques
8. Procédure d'alerte et contacts



PISTES & RECOMMANDATIONS

1. Renforcement de la communication entre les gestionnaires des différentes réserves et parcs naturels

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2022	2023	2024	2025
Nombre de formations réalisées auprès des gestionnaires d'espaces naturels				
Nombre de plaquettes d'information distribuées aux gestionnaires d'espaces naturels				



▶ À déterminer

SENSIBILISER LES SERVICES VOIRIES



Services routes de la CTG et de la DGTM

Les Acacias se multiplient rapidement et peuvent pousser jusqu'à 2 m par an. Ils constituent un réel problème pour les techniciens en charge du débroussaillage des bords de route, notamment le long de la RN1. Des recommandations et des aides à l'identification pourraient permettre à la fois de limiter la propagation de l'espèce tout en offrant un gain de temps considérable aux professionnels.

OBJECTIFS

ENCOURAGER LES SERVICES ROUTES à gérer les acacias le long des bords de route



SUPPORTS

1. Intervention une fois par an au sein des services techniques
2. Guide technique



MESSAGES

1. Impacts économiques et chronophages en cas de mauvaise gestion
2. Critères d'identification
3. Cartographie des invasions le long des bords de route
4. Protocoles de lutte
5. Gestion du rythme de passage et des déchets verts
6. Recommandations pendant et après chantier



PISTES & RECOMMANDATIONS

1. Supports et messages devant prendre en compte les missions des services techniques
2. Rédaction d'un guide d'identification et de gestion des principales EEE à destination des chantiers de travaux publics *

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2022	2023	2024	2025
Nombre d'interventions au sein des services techniques de la voirie				
Nombre de cahiers des charges incluant les principales recommandations pour la gestion des acacias				

* Le document comprend des recommandations pour limiter la propagation des EEE

- ▶ Formation des agents chargés de l'entretien des routes
- ▶ Lancement d'une formation dans les entreprises avec le concours de la chambre des métiers ou un syndicat d'artisans qui garantit la compétence des équipes d'intervention
- ▶ Élaboration d'un cahier des charges avec méthode d'intervention, recommandations, priorisation et programmation



▶ 2023 : Interventions et distributions du guide technique

SENSIBILISER LE GRAND PUBLIC



Détenteurs d'acacias

Le grand public est moins impacté par l'envahissement de l'espèce même si quelques individus sont toujours présents dans les jardins pour leur ombrage.

OBJECTIFS

ENCOURAGER LE GRAND PUBLIC A IDENTIFIER
ce qu'est une EEE et la problématique relative aux acacias



SUPPORTS

1. Clip radio
2. Spots TV
1. France Guyane (samedi)
2. Tract/brochure



MESSAGES

1. Présentation des espèces
2. Problèmes et impacts potentiels
3. Alternatives d'espèces locales
4. Réglementation



PISTES & RECOMMANDATIONS

1. Participation aux événements pédagogiques et scientifiques liés à la problématique environnementale (Fête de la Nature, Fête de la Science, etc.)
2. Incitation du grand public et des propriétaires privés à devenir acteurs dans l'arrachage des acacias

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2020	2021	2022	2023
Nombre d'interventions à la radio sur la problématique des EEE et plus particulièrement de l' <i>A. mangium</i>				
Nombre d'interventions à la télévision guyanaise sur la problématique des EEE et plus particulièrement de l' <i>A. mangium</i>				
Nombre de tracts ou de brochures distribués au grand public				
Nombre d'interventions lors d'événements particuliers (Fête de la Nature, etc.)				



▶ À déterminer

AXE 5

GOUVERNANCE & ANIMATION



GOVERNANCE ET ANIMATION DE LA STRATÉGIE

Mobilisant des acteurs variés, la lutte régionale contre les acacias nécessite **une coordination des différentes parties prenantes** afin d'être menée à bien. **Pour une prise en compte globale à l'échelle de la Guyane**, il convient de préciser les rôles et les responsabilités de chacun.



Première réunion du COPIL du projet LIFE BIODIV'OM à la CTG en septembre 2020

CSRPN

Le CSRPN est l'organe consultatif.

Son rôle est de valider les stratégies de lutte et de rendre des avis techniques liés aux espèces concernées.

COPIL

Le Comité de Pilotage (COPIL) est l'organe décisionnel.

Son rôle est d'assurer la mise en œuvre et le suivi de la stratégie de lutte ainsi que d'évaluer les actions mises en place. Il a pour mission de faire des points d'avancement en s'appuyant sur les retours d'expériences des partenaires et d'adapter la stratégie si nécessaire. Il émet des recommandations et des préconisations lors du bilan de la stratégie, révisé et valide celle-ci pour les années suivantes.

Jusqu'en 2023, le COPIL du projet LIFE BIODIV'OM en Guyane assure ces missions pour la stratégie de lutte contre l'*A. mangium*. Il est composé de la DGTM, de la CTG, de l'OFB, du Cdl et du GEPOG. À la fin du projet LIFE, il sera nécessaire de redéfinir la composition du Comité de Pilotage afin d'assurer le suivi et la validation des choix stratégiques du Plan de lutte pour les années suivantes.

CELLULE DE COORDINATION

La cellule de coordination est l'organe exécutif de la stratégie.

Le GEPOG est le coordinateur de la stratégie jusqu'à la fin du LIFE BIODIV'OM en 2023. Son rôle est de mobiliser le réseau local et régional et de fédérer les actions de communication sur la lutte contre l'*Acacia mangium*.

Ses missions en propre sont de :

- ▶ mettre à jour les bases d'information
- ▶ mobiliser et réunir si besoin des groupes de travail
- ▶ faciliter les échanges entre les acteurs
- ▶ alimenter une plateforme d'information accessible au grand public

En lien avec le COPIL, le coordinateur réalise également :

- ▶ l'état d'avancement des actions engagées via des indicateurs
- ▶ la remontée des difficultés rencontrées dans la mise en œuvre des actions
- ▶ le bilan technique des réalisations
- ▶ la synthèse des actions et des outils de communication mis en place
- ▶ le bilan financier du projet
- ▶ le projet de programmation des actions pour l'année suivante
- ▶ la hiérarchisation des travaux et des recherches

En collaboration avec les Groupes Espèces Invasives en Guyane (GEIG), le coordinateur fournit un appui et des conseils aux actions de terrain, incite les différents acteurs à entreprendre les actions du programme de lutte, centralise et communique toutes les informations sur les espaces nouvellement envahis, les chantiers de lutte et les retours d'expériences, et enfin diffuse les décisions et les documents en provenance du COPIL.

GEIG

Le GEIG fait partie de l'organe exécutif. Il rassemble l'ensemble des pilotes des neuf localités ciblées par le plan de lutte contre les acacias : le GEIG de Rémire-Montjoly, de Roura, de l'Est, de Macouria-Monsinéry, de Kourou, de Sinnamary, d'Iracoubo, de Mana et d'Awala.

Les différents ateliers qui se sont tenus en 2019 ont permis de réunir autour de la table différents acteurs concernés par la problématique de l'*Acacia mangium*, et des espèces invasives de manière générale.

Les ateliers ont été réalisés selon le modèle existant à La Réunion avec la constitution d'un groupe de travail en 2006, le Groupe Espèces Invasives Réunion (GEIR). En Guyane, la réalisation de ces ateliers sur la gestion de l'*Acacia mangium* a permis de constituer des groupes d'acteurs pour chaque commune du littoral sous la forme de « Groupes Espèces Invasives en Guyane » (GEIG) locaux.

Leurs rôles sont d'assurer une veille sur l'ensemble du territoire, de mettre en oeuvre les actions de lutte ainsi que les recommandations, et de partager et faire remonter les informations au coordinateur.

Le GEIG a pour mission de :

- ▶ faire remonter les fiches de signalement et de chantier ;
- ▶ appliquer les protocoles de lutte ;
- ▶ faire remonter les questionnements, les remarques ou les difficultés ;
- ▶ diffuser les actions entreprises sur le terrain auprès du grand public.

INDICATEURS DE RÉALISATION

Étapes	2020	2021	2022	2023
Mise en place du COPIL				
Désignation d'un pilote pour chaque GEIG local				
Nombre de GEIG locaux appliquant les recommandations de la stratégie au sein de leur territoire				
Formation d'un réseau de volontaires participant aux chantiers de lutte				
Nombre de chantiers de lutte				



BIBLIOGRAPHIE

Bibliio





BIBLIOGRAPHIE

- AGUIAR A., BARBOSA R. I., BARBOSA J. B. F. & MOURÃO M.** (2014). Invasion of *Acacia mangium* in Amazonian savannas following planting for forestry. *Plant Ecology & Diversity*, 7, 359-369.
- ATTIAS N., SIQUEIRA M. F. & BERGALLO, H. de G.** (2013). Acácias australianas no Brasil: histórico, formas de uso e potencial de invasão. *Biodiversidade Brasileira*, 3(2), 74-96.
- BOWEN M. R. & EUSEBIO T. V.** (1981). *Acacia mangium*: updated information on seed collection, handling, and germination testing. Occasional, technical and scientific notes. Forest Research Centre, seed series No. 5, FAO/UNDP-MAL/78/009, Sanda Kan, Sabah, Malaysia, 26 p.
- BURGESS T. I., DANG Q. N., LE B. V., PHAM N. Q., WHITE D. & PHAM T. Q.** (2020). *Phytophthora acaciivora* sp. nov. associated with dying *Acacia mangium* in Vietnam. *Systematics and Evolution*, 6, 242-252.
- CAMBOU J., THONNEL A. & LE BOURGEOIS T.** (2010). *Les invasions biologiques en Guyane – 1^{ère} phase : Diagnostic*. DEAL Guyane, 166 p.
- CAMBOU J., THONNEL A. & LE BOURGEOIS T.** (2011). *Les invasions biologiques en Guyane – 2^{ème} phase : Stratégie de prévention et de lutte*. DEAL Guyane, 87 p.
- CARVALHO W. D., MEYER C. F. J., XAVIER B. S., MUSTINK K., CASTRO I. J., SILVESTRE S. M., PATHEK D. B., CAVAVERDE U. D. Jr., HILÁRIO R. & TOLEDO J. J.** (2020) Consequences of replacing native savannas with acacia plantations for the taxonomic, functional, and phylogenetic α - and β -diversity of bats in the Northern Brazilian Amazon. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 8:609214.
- DEAL DE GUADELOUPE ET DE MARTINIQUE** (2013). *Les invasions biologiques aux Antilles Françaises : Diagnostic et état des lieux des connaissances*. DEAL de Guadeloupe et de Martinique. Rapport, 88 p.
- DELNATTE C.** (2013). *The Guiana Shield and French Guiana and their savannas*. In C. Perrault & L. Bellamy (Eds.), *Savannas: Climate, Biodiversity and Ecological Significance*. Nova Science Publishers, Inc., 141-145.
- DELNATTE C. & MEYER J.-Y.** (2012). Plant introduction, naturalization, and invasion in French Guiana (South America). *Biological Invasions*, 14(5), 915-927.
- DEZÉCACHE C.** (2013). Étude et techniques d'épuisement de la banque de graines d'*Acacia mangium*. Mémoire de Master, UAG, GEPOG, Guyane, 48 p.
- DUPONNOIS R. & BÂ A. M.** (1999). *Growth stimulation of Acacia mangium Willd. by Pisolithus sp. in some Senegalese soils*. *Forest Ecology and Management*, 119, 209-215.
- FRANCO A. A. & DE FARIA S. M.** (1997). The contribution of N₂-fixing tree legumes to land reclamation and sustainability in the tropics. *Soils Biology and Biochemistry*, 29, 897-903.
- FREUDENREICH M. & ALBERT A.** (2019). *Guide pour l'aide à la rédaction des stratégies nationales de gestion relatives aux espèces végétales exotiques envahissantes*. Office Français de la Biodiversité, 39 p.
- GARGOMINY O.** (2003). *Biodiversité et conservation dans les collectivités françaises d'outre-mer*. Collection Planète Nature, Comité français pour l'UICN, Paris, pp. 39-56.
- GARGOMINY O., TERCERIE S., REGNIER C., RAMAGE T., DUPONT P., DASZKIEWICZ P. & PONCET L.** (2019). *TAXREF v13, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en oeuvre et diffusion*. Muséum National d'Histoire Naturelle, 63 p.

- GIBSON M. R., RICHARDSON D. M., MARCHANTE E., RODGER J. G., STONE G. N., BYRNE M., FUENTES-RAMÍREZ A., GEORGE N., HARRIS C., JOHNSON S. D., LE ROUX J. J., MILLER J. T., MURPHY D. J., PAUW A., PRESCOTT M. N., WANDRAG E. M. & WILSON J. R. U.** (2011). Reproductive biology of Australian acacias: important mediator of invasiveness? *Diversity and Distributions*, 17(5), 911-933.
- GIRAULT R. & SILLAND P.** (2016). *Espèces végétales exotiques envahissantes en Guyane : Étude des portes d'entrée*. SEPANGUY, DEAL, 20 p.
- HEDGE M., PALANISAMY K. & YI J. S.** (2013). *Acacia mangium* Willd. - A fast growing tree for tropical plantation. *Journal of Forest Science*, 29, 1-14.
- HIGGINS A. T.** (2007). Biodiversity loss under existing land use and climate change: An illustration using northern South America. *Global Ecology and Biogeography*, 16, 197-204.
- KIRTON L. G., BROWN V. K. & AZMI M.** (1999). The pest status of the termite *Coptotermes curvignathus* in *Acacia mangium* plantations: incidence, mode of attack and inherent predisposing factors. *Journal of Tropical Forest Science*, 11(4), 822-831.
- KOUTIKA L.-S., MARESCHAL L. & RUDOWSKI S.** (2018). Fate of *Acacia mangium* in eucalypt mixed-species plantation during drought conditions in the Congolese coastal plains. *Bosque*, 39(1), 131-136.
- KOUTIKA L.-S. & RICHARDSON D. M.** (2019). *Acacia mangium* Willd.: benefits and threats associated with its increasing use around the world. *Forest Ecosystems*, 6(2), 1-13.
- KULL C. A., TASSIN J., RAMBELOARISOA G. & SARRAILH J.-M.** (2007). Invasive Australian acacias on western Indian Ocean islands: a historical and ecological perspective. *African Journal of Ecology*, 46(4), 684-689.
- KULL C. A. & RANGAN H.** (2008). Acacia exchanges: Wattles, thorn trees, and the study of plant movements. *Geoforum*, 39(3), 1258-1272.
- LEÓN J. D., CASTELLANOS J., CASAMITJANA M., OSORIO N. W. & LOAIZA J. C.** (2013). *Alluvial gold-mining degraded soils reclamation using Acacia mangium plantations: an evaluation from biogeochemistry*. In R. Hai (Ed.), *Plantations Biodiversity, Carbon Sequestration and Restoration*. Nova Science Publishers, New York, 155-176.
- LÉOTARD G.** (2012). *Projet LIFE+ Cap DOM : Étude botanique des savanes de Guyane*. Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane (GEPOG), 125 p.
- LÉOTARD G. & CHALINE O.** (2013). *Inventaire et cartographie de la répartition des espèces végétales invasives en Guyane*. Rapport DEAL, 470 p.
- LIU J., XU Y., LIU S., HUANG W., FANG X. & YIN G.** (2017). Phosphorous uptake in four tree species under nitrogen addition in subtropical China. *Environmental Science and Pollution Research*, 24, 20005-20014.
- MACHADO M. R., CAMARA R., SAMPAIO P. T. B., FERRAZ J. B. S. & PEREIRA M. G.** (2018). Silvicultural performance of five forest species in the central Brazilian Amazon. *Acta Amazon*, 48, 10-17.
- MEIRA-NETO J. A. A., DA SILVA M. C. N. A., TOLENTINO G. S., GAUSTAUER M., BUTTSCHARDT T., ULM F. & MAGUAS C.** (2018). Early *Acacia* invasion in a sandy ecosystem enables shading mediated by soil, leaf nitrogen and facilitation. *Biological Invasions*, 20, 1567-1575.
- MEYER J.-Y. & FLORENCE J.** (1996). Tahiti's native flora endangered by the invasion of *Miconia calvescens* DC. (Melastomataceae). *Journal of Biogeography*, 23, 775-781.
- MEYER J.-Y., LOOPE L. L., SHEPPARD A., MUNZINGER J. & JAFFRÉ T.** (2006). *Les plantes envahissantes et potentiellement envahissantes dans l'archipel néo-calédonien : Première évaluation et recommandations de gestion*. In M.-L. Beauvais, A. Coléno, H. Jourdan, & D. Chouchan (Eds.), *Les espèces envahissantes dans l'archipel néo-calédonien*. IRD, Paris, 50-115.
- MIDGLEY S. J. & TURNBULL J. W.** (2003). Domestication and use of Australian acacias: case studies of five important species. *Australian Systematic Botany*, 16, 89-102.
- ONF** (2004). *Bilan des dispositifs de revégétalisation des sols miniers dégradés*. ONF, Cayenne.
- OSUNKOYA O. O., OTHMAN F. E. & KAHAR R. S.** (2005). Growth and competition between seedlings of an invasive plantation tree, *Acacia mangium*, and those of a native Borneo heath-forest species, *Melastoma beccarianum*. *Ecological Research*, 20, 205-214.
- PHAM T. Q.** (2016). Surveys of *Pythiaceae* causing root rot diseases of *Acacia mangium* and *Acacia hybrid* in some provinces of North Vietnam. *Vietnamese Academy of Forest Science Journal*, 1, 4251-4256.

- PINYOPUSARERK K., LIANG S. B. & GUNN B. V.** (1993). *Taxonomy, distribution, biology and use as an exotic. In: Acacia mangium - Growing and Utilization*. MPTS Monograph Series No. 3. Winrock International and FAO, Bangkok, Thailand, 56-62.
- RICHARDSON D. M., PYSEK P., REJMÁNEK M., BARBOUR M. G., PANETTA F. D. & WEST C. J.** (2000). Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and Distributions*, 6(2), 93-107.
- RICHARDSON D. M. & KLUGE R. L.** (2008). Seed banks of invasive Australian *Acacia* species in South Africa: role in invasiveness and options for management. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 10, 161-177.
- RICHARDSON D. M., CARRUTHERS J., HUI C., IMPSON F. A. C., MILLER J. T., ROBERTSON M. P., ROUGET M., LE ROUX J. J. & WILSON J. R. U.** (2011). Human-mediated introductions of Australian acacias - a global experiment in biogeography. *Diversity and Distributions*, 17, 771-787.
- SABIITI E. N. & WEIN R. W.** (1987). Fire and *Acacia* seeds: a hypothesis of colonization success. *Journal of Ecology*, 75(4), 937-946.
- SAHARJO B. H. & WATANABE H.** (1997). The effect of fire on the germination of *Acacia mangium* in a plantation in South Sumatra, Indonesia. *Commonwealth Forestry Review*, 76(2), 128-131.
- SANCHEZ P., UEHARA G., KHASAWNEH F. E., SAMPLE E. C. & KAMPRATH E. J.** (1980). *Management considerations for acid soils with high phosphorous fixation capacity*. In F. E. Khasawneh, E. C. Sample & E. J. Kamprath (Eds.), *The role of phosphorus in agriculture*. American Society of Agronomy, Madison, Wisconsin, 263-310
- SEDGLEY M., HARBARD J., SMITH R.-M. M., WICKNESWARI R. & GRIFFIN A. R.** (1992). Reproductive biology and interspecific hybrid of *Acacia mangium* and *Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth (Leguminosae: Mimosoideae). *Australian Journal of Botany*, 1, 37-48.
- SEIN C. C. & MILLÖHNER R.** (2011). *Acacia mangium* Willd.: Ecology and silviculture in Vietnam. CIFOR, Bogor, Indonesia.
- SOUBEYRAN Y., GOARANT A.-C., LAVERGNE C., MANRY C., MALAU A., MEYER J.-Y., DE THOISY B. & URTIZBERA F.** (2012). Enjeux de la gestion des espèces exotiques envahissantes dans les milieux d'eau douce en outre-mer. *Sciences, Eaux et Territoires*, 6 : 34-37.
- SOUBEYRAN Y., GOARANT A.-C., LAVERGNE C., MANRY C., MALAU A., MEYER J.-Y., DE THOISY B. & URTIZBERA F.** (2012). Bilan des espèces exotiques envahissantes en milieux aquatiques sur le territoire français : bilan synthétique pour l'outre-mer. *Sciences, Eaux et Territoires* 6 : 64-68.
- SOUZA O. A., RODRIGO CHAVES M. P. S., BARBOSA R. I. & CLEMENT C. R.** (2018). Local ecological knowledge concerning the invasion of Amerindian lands in the northern Brazilian Amazon by *Acacia mangium* (Willd.). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 14, 1-33.
- STIER A., PALISSE M. & DE PRACONTAL N.** (2014). *L'anthropologie dans la préservation de la nature : Les ambivalences guyanaises autour de la gestion d'Acacia mangium*. Poster présenté dans le cadre des Assises Nationales « espèces exotiques envahissantes : vers un renforcement des stratégies d'action », Orléans, France.
- STIER A. & DE PRACONTAL N.** (2015). *Manuel technique de gestion des savanes de Guyane*. Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane (GEPOG), 67 p.
- STIER A., DE CARVALHO W. D., ROSTAIN S., CATZEFLIS F., CLAESSENS O., DEWYNTER M., MCKEY D., MUSTIN K., PALISSE M. & DE THOISY B.** (2020). The Amazonian savannas of French Guiana: cultural and social importance, biodiversity, and conservation challenges. *Tropical Conservation Science*, 13, 1-21.
- TASSIN J., LAVERGNE C., MULLER S., BLANFORT V., BARET S., LE BOURGEOIS T., TRIOLO J. & RIVIERE J.-N.** (2006). Bilan des connaissances sur les conséquences écologiques des invasions de plantes à l'île de La Réunion (Archipel des Mascareignes, Océan Indien). *La Revue d'Écologie (La Terre et La Vie)*, 61(1), 35-52.
- TURNBULL J. W.** (1986). *Multipurpose Australian trees and shrubs*. Australian Centre for Agricultural Research, Canberra.
- WANG X., CAO X. & HONG Y.** (2005). Isolation and characterization of flower-specific transcripts in *Acacia mangium*. *Tree Physiology*, 25, 167-178.
- WILLIAMSON M.** (1996). *Biological Invasions*. Chapman & Hall, London, UK.

ANNEXES

Annexes





ANNEXES

Annexe 1 : Action 2.1

DÉFINITION DES RÔLES DES ACTEURS DE LA CELLULE DE VEILLE

TYPES	RÔLES
COORDINATEUR	Centraliser et communiquer toutes les informations sur les espaces nouvellement envahis Mettre à jour les bases d'informations Mobiliser et réunir si besoin des groupes de travail Développer le réseau local et régional
EXPERTS BOTANISTES	Valider les observations issues des signalements si besoin
GESTIONNAIRES D'ESPACES NATURELS	Mettre en place une surveillance organisée sur leurs sites Mettre à disposition des moyens humains et logistiques rapidement mobilisables Evaluer la faisabilité des opérations de gestion Former les acteurs de terrain aux protocoles de surveillance, d'alerte et à la reconnaissance des acacias Partager les expériences de gestion et développer le volontariat et les démarches participatives
AGENTS DE TERRAINS	Faire remonter les informations du terrain Connaître le protocole de lutte contre les acacias

Annexe 2 : Action 2.2

RÔLES DES DIFFÉRENTS ACTEURS DANS LE RÉSEAU DE SURVEILLANCE

PARTICIPANTS	SURVEILLANCE	RÉPONSE RAPIDE	COMMUNICATION ET ALERTE
DGTM			
OFB			
ACTEURS DU CENG			
EXPERTS BOTANISTES DU CSRPN			
COMMUNES			

Annexe 3 : Action 4.2

INTÉGRATION POTENTIELLE DE LA THÉMATIQUE DES EVEC DANS DES FORMATIONS/MODULES destinés aux agriculteurs

DISPOSITIFS DE PROFESSIONNALISATION DES AGRICULTEURS	
ORGANISATEURS	DAAF (DGTM) et organismes de formation (MFR, CFPPA)
PUBLIC	Essentiellement les agriculteurs déclarés sur certaines zones précises
OBJECTIFS	Reconnaître les différentes espèces d'acacias Sensibilisation aux impacts Apprendre à gérer l'espèce Connaître les alternatives
COMPÉTENCES	Maîtriser la technique de lutte Maîtriser les itinéraires techniques des espèces alternatives (semis, croissance, récolte...)
DÉROULÉ	Atelier de formation : théorie et pratique sur le terrain Durée d'une demi-journée journée

ECOPHYTO	
ORGANISATEURS	DAAF (DGTM) et la Chambre d'Agriculture
PUBLIC	Agriculteurs déclarés
OBJECTIFS	Reconnaître les EVEC (sensibilisation aux impacts) Lutter avec la bonne procédure Connaître les alternatives
COMPÉTENCES	Maîtriser la technique de lutte Maîtriser les itinéraires techniques des espèces alternatives (semis, pousse, récolte...)
DÉROULÉ	Les formations Ecophyto possèdent des sujets différents en fonction des années Intégrer la formation dans une journée à thème déjà existante

Annexe 4 : Action 4.4

FORMATIONS PROFESSIONNALISANTES

pouvant intégrer un enseignement sur la gestion des EVEC et de l'*Acacia mangium*

TERMINALE STAV (SCIENCES ET TECHNIQUES DE L'AGRICULTURE DU VIVANT) OPTION GESTION DURABLE DES ÉCOSYSTÈMES	
LIEU D'ENSEIGNEMENT	Lycée de Matiti
INFORMATIONS SUR LA FORMATION SÉLECTIONNÉE	L'option « Gestion durable des écosystèmes » est conçue pour comprendre l'impact de l'Homme sur la nature. Utilisation d'outils de terrain pour les relevés naturalistes et de gestion.
OBJECTIFS	Gérer des acacias dans les écosystèmes ouverts
COMPÉTENCES	Évaluer l'impact d' <i>A. mangium</i> sur un espace donné Gérer l' <i>A. mangium</i>
DÉROULÉ	<p>Format du module : 4 séances de 3 heures favorisant les sorties de terrain</p> <p>1^{ère} séance (théorie) : Présentation de l'espèce, sa biologie, ses impacts, son historique et l'état des lieux en Guyane (présentation du projet par le GEPOG)</p> <p>2^e séance (terrain) : Outils de suivi (GPS, transects, SIG), inventaire, comparaison de milieux à la Maison de la Nature (Sinnamary) ou l'ADNG (Saint-Laurent du Maroni)</p> <p>3^e séance (terrain) : Outils de gestion pour la lutte active en complément de la deuxième séance</p> <p>4^e séance (sur ordinateur) : Rapport avec utilisation de SIG, d'Excel, de présentations orales, etc.</p> <p>Il manque une séance d'évaluation qui ne pourra rentrer dans le module, à voir sur le temps des enseignants</p>

BTS GPN (GESTION ET PROTECTION DE LA NATURE) PROJET TUTORÉ	
LIEU D'ENSEIGNEMENT	Lycée de Matiti
INFORMATIONS SUR LA FORMATION SÉLECTIONNÉE	Les BTS GPN possèdent un projet tutoré qui se déroule sur toute l'année en autonomie. Les apprenants sont généralement par groupe de trois et travaillent jusqu'à 4 heures par semaine sur leur projet. Un sujet sur l' <i>A. mangium</i> pourrait être proposé aux élèves.
ORGANISATEURS	Lycée et partenaires (gestionnaires / agriculteurs)
OBJECTIFS	Gérer l' <i>A. mangium</i> dans l'environnement naturel et anthropisé
COMPÉTENCES	Savoir identifier l'espèce Connaître la méthode de lutte Suivi cartographique Médiation avec les acteurs et utilisateurs Mise en place d'un chantier de lutte
DÉROULÉ	Le groupe d'étudiants met en place son propre déroulé

BAC PRO CGEA (CONDUITE ET GESTION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES) EN FORMATION INITIALE

LIEU D'ENSEIGNEMENT	Lycée de Matiti, MFR
INFORMATIONS SUR LA FORMATION SÉLECTIONNÉE	Bac professionnel d'une durée de trois ans. La formation ressemble à la formation de Matiti STAV avec un focus sur le milieu agricole
COMPÉTENCES	Gestion de l' <i>A. mangium</i> sur un milieu agricole Acquisition de connaissances théoriques sur la biologie / écologie Reconnaître et lutter contre l' <i>A. mangium</i> Faire une restitution Savoir suivre l'évolution d'une population
DÉROULÉ	Suivi pluriannuel sur trois ans (de la Seconde à la Terminale) Intervention extérieure du GEPOG ou du PNR sur la biologie et l'écologie pour acquisition de Connaissances (dynamique des populations, plantes envahissantes, impacts écologiques et économiques) Visite de terrain chez un agriculteur envahi par <i>A. mangium</i> Reconnaissance de l'espèce et chantier de lutte avec élimination mécanique Suivi pluriannuel de l'évolution de la population (SIG, photos aériennes), point annuel avec le GEPOG pour rendre compte des avancées Connaissance et utilisation des espèces de substitution : mise en place d'essais d'alternatives sur des parcelles d'expérimentation

BAC PRO TA EN FORMATION CONTINUE

LIEU D'ENSEIGNEMENT	MFR
INFORMATIONS SUR LA FORMATION SÉLECTIONNÉE	Agriculteurs adultes en cours de professionnalisation
COMPÉTENCES	Gestion des acacias et d'autres plantes envahissantes du milieu agricole
DÉROULÉ	Intervention du GEPOG ou du PNR sur la biologie /écologie (dynamique des populations, plantes envahissantes) et sensibilisation à l'introduction de matériel végétal Impacts économiques et écologiques d'une invasion par l' <i>A. mangium</i> sur une parcelle Reconnaissance et chantier de lutte sur le terrain Alternatives possibles à l' <i>A. mangium</i>

LICENCE 3 BIOLOGIE / GÉOLOGIE

LIEU D'ENSEIGNEMENT	Université de Kourou
INFORMATIONS SUR LA FORMATION SÉLECTIONNÉE	La formation a été ouverte en septembre 2019. Cette licence proposera en L3 un module : « Conservation des milieux naturels ». Le module se concentrera sur une semaine et touchera un public étudiant (futurs gestionnaires) et professionnel (gestionnaires, professeurs de SVT, etc.).
OBJECTIF	Gérer les EEE dans les espaces naturels
COMPÉTENCES	Concept d'écologie de la conservation avec implication de la population locale Concept des invasions biologiques et des dynamiques de populations Connaissance des exemples connus/étudiés sur des milieux différents Mise en pratique des méthodes de gestion et de lutte sur des exemples locaux
DÉROULÉ	Format du module de conservation : 1 semaine avec 3 jours de théorie et 2 jours de terrain Prérequis pour les hors-licence : Bac +2 ou expertise en écologie

SIGLES

AFB	Agence Française pour la Biodiversité
BRF	Bois Raméal Fragmenté
BTS	Brevet de Technicien Supérieur
CDB	Convention pour la Diversité Biologique
Cdl	Conservatoire du littoral
CENG	Conservatoire d'Espaces Naturels de Guyane
CNES	Centre National d'Etudes Spatiales
COFIL	Comité de Pilotage
CSG	Centre Spatial Guyanais
CSRPN	Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
CTG	Collectivité Territoriale de Guyane
DAAF	Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DAISIE	Delivering Alien Invasive Species In Europe
DEAL	Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DGTM	Direction Générale des Territoires et de la Mer de Guyane
DPRR	Détection Précoce Réaction Rapide
EEE	Espèce Exotique Envahissante
ENP	Espace Naturel Protégé
ENS	Espace Naturel Sensible
EPFA	Établissement Public Foncier et d'Aménagement
EPLEFPA	Établissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole
EVEE	Espèce Végétale Exotique Envahissante
GEPOG	Groupe d'Étude et Protection des Oiseaux en Guyane
IPBES	Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
LPO	Ligue de Protection des Oiseaux
MFR	Maison Familiale Rurale
OFB	Office Français de la Biodiversité
ONCFS	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONF	Office National des Forêts
PAF	Police aux Frontières
PIF	Poste d'Inspection aux Frontières
PNL	Plan National de Lutte
PNRG	Parc Naturel Régional de la Guyane
PRG	Programme Régional de Gestion
RNN	Réserve Naturelle Nationale
RNR	Réserve Naturelle Régionale
SD	Service Départemental
SEPANGUY	Société d'Etude, de Protection et d'Aménagement de la Nature en Guyane
SIVEP	Service d'Inspection Vétérinaire et Phytosanitaire aux frontières
SMPE	Services Mixtes de Police de l'Environnement
SN-EEE	Stratégie Nationale relative aux Espèces Exotiques Envahissantes
SNG	Stratégie Nationale de Gestion
UE	Union Européenne
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UMR	Unité Mixte de Recherche
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

Les savanes de la Guyane sont des habitats rares et d'une haute valeur écologique et culturelle, mais sont aussi menacées par les changements de régimes d'incendie, les pratiques agricoles et le développement des infrastructures. Comme ce sont des milieux dispersés, entourés par d'autres types d'écosystèmes ou de zones anthropiques, sensibles aux perturbations et faciles d'accès, elles sont aussi extrêmement menacées par l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes.

L'*Acacia mangium* a été introduit en Guyane dans les années 80. Originaire d'Australie, ce grand arbre a une croissance rapide, est résistant au feu, est une espèce pionnière héliophile, ce qui facilite sa propagation, particulièrement dans les savanes du littoral, le long des chemins et des bords de route, mais aussi en lisière des forêts primaires, et la constitution de peuplements denses monospécifiques.

L'invasion actuelle par *A. mangium* et par trois autres espèces d'Acacia en Guyane a fait prendre conscience aux parties prenantes de l'urgence de développer un plan de lutte. Coordonné par le Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane (GEPOG) dans le cadre du LIFE BIODIV'OM (2018 – 2023), le « Plan de Lutte contre l'*Acacia mangium* en Guyane » a été élaboré de manière collaborative en mobilisant l'ensemble des parties prenantes, permettant d'aboutir à un document partagé et collectif. Présentant tout d'abord l'état des connaissances actuelles sur l'espèce, le plan détaille ensuite les actions prioritaires à mettre en oeuvre selon cinq principaux axes d'intervention : la prévention, la surveillance et le suivi, la lutte active, la communication et la sensibilisation, et la gouvernance.

Ce premier plan régional est ainsi une réponse concrète et collective face aux invasions biologiques en Guyane et aux enjeux de conservation des savanes. Il répond aux obligations du règlement européen sur les espèces exotiques envahissantes, aux objectifs de la stratégie nationale sur le sujet, et aux recommandations de l'UICN portant notamment sur l'élaboration de stratégies locales et la mise en oeuvre de programmes de lutte opérationnels.

The Amazonian savannas of French Guiana are rare and of high ecological and cultural value but are also currently threatened by changes in fire regimes, agricultural practices and infrastructure development. As they have a patchy distribution, are surrounded by other types of ecosystems or anthropogenic areas, are sensitive to disturbance, and are easily accessible, they are also extremely threatened by the introduction and the spread of invasive exotic species.

The woody species *Acacia mangium* was introduced in French Guiana in the 80's. Native to Australia, this large tree is a fast-growing, fire-resistant and light-demanding pioneer species which facilitates its spread in many locations, especially in coastal savannas, along tracks and roadsides, but also primary forest edges, and the constitution of dense monospecific stands.

The current invasion of *A. mangium* and of the three other *Acacia* species in Guiana has helped to raise awareness among the stakeholders about the emergency of developing a control plan. Coordinated by the Groupe d'Étude et de Protection des Oiseaux en Guyane (GEPOG) as part of the LIFE BIODIV'OM (2018-2023), the "Control Plan of *Acacia mangium* in French Guiana" has been developed collaboratively with the mobilization of the whole concerned stakeholders allowing to result in a shared and public document. Introducing first the state of knowledge on the species, the plan explains in detail the priority actions to enforce according to five main intervention axes: prevention, monitoring, control, communication and awareness, and governance.

Thus, this first regional plan represents a concrete and public response to biological invasions in French Guiana and to the preservation issue of savannas. It meets obligations of the European Regulation on the invasive species, goals of the French national strategy, and recommendations of the IUCN supporting particularly the development of local strategies and the enforcement of operational control programs.

GROUPE D'ÉTUDE ET DE PROTECTION DES OISEAUX EN GUYANE - GEPOG

431 route d'Attila Cabassou - 97354 Rémire-Montjoly
Tél. : 0594 29 46 96 - E-mail : association@gepog.org

www.gepog.org



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

