



Acacia mangium

(*Acacia mangium*)

Expérimentations de techniques de régulation d'*Acacia mangium* dans les savanes de Guyane

Groupe d'étude et de protection des oiseaux de Guyane (GEPOG)

- Association loi 1901 de protection de la nature, le GEPOG 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 initie ou participe à des études scientifiques, contribue activement à la gestion des Réserves naturelles de Guyane en tant que membre des comités de gestion. Il est membre fondateur de la fédération Guyane Nature Environnement et préside le Conservatoire des espaces naturels de Guyane.
- Contacts : association@gepog.org ou Anna Stier, chargée de mission environnement - anna.stier@gepog.org

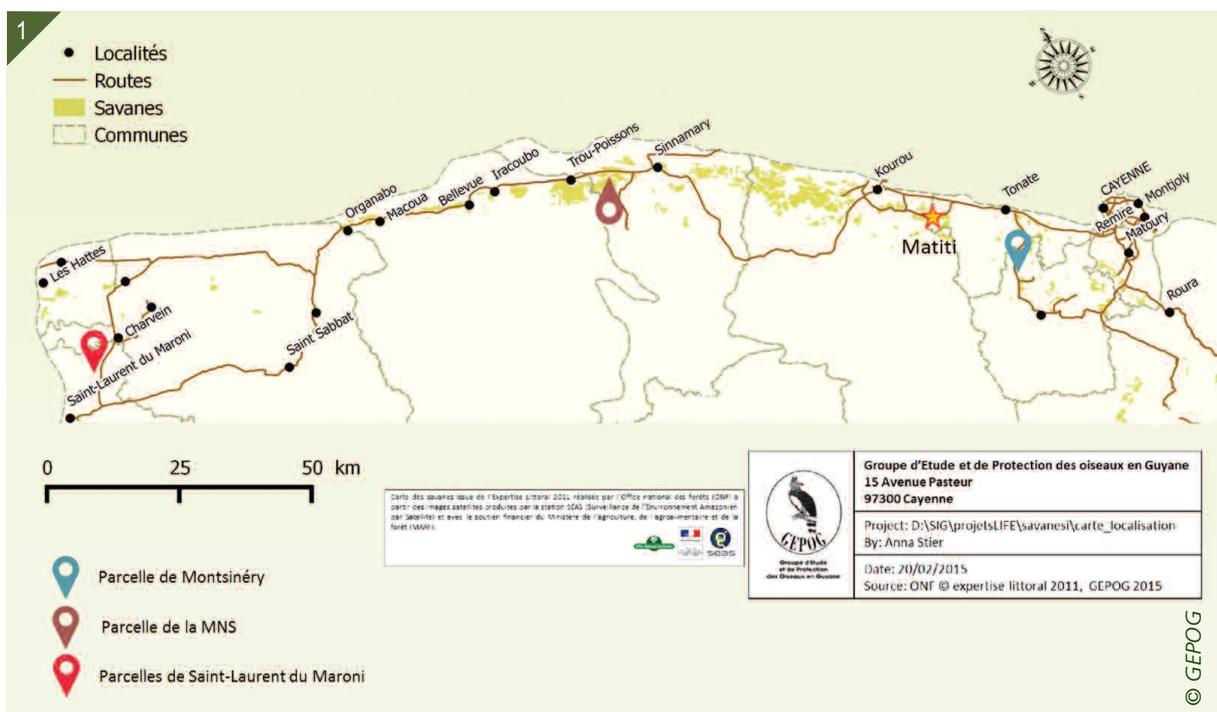
Site d'intervention

- Les savanes, milieux herbacés présentant des arbres ou arbustes plus ou moins isolés, couvrent seulement 0,3 % du territoire de la Guyane (260 km²), formant un fin liseré sur les sols argilo-sableux de la zone littorale, entre la côte océanique et l'intérieur des terres. Vulnérables et menacées,

elles disparaissent au rythme du développement économique et démographique de la côte guyanaise. On y trouve pourtant plus de 20 % des espèces végétales protégées du territoire. Peu étendu mais très riche, ce milieu est donc un patrimoine naturel exceptionnel à préserver.

- Un programme spécifique de conservation de ces savanes (2011 - 2015) dans le cadre du programme LIFE+ Cap DOM (organisant des actions en faveur des oiseaux et des habitats menacés des DOM), a permis la mise en place en 2013 de trois expérimentations pour élaborer des techniques de régulation efficaces contre *Acacia mangium*.

- Les deux premières phases du programme ont été mises en œuvre à Matiti (voir carte ci-dessous) sur une parcelle agricole abandonnée envahie par l'espèce, anciennement de la savane. Les 5 parcelles de la troisième phase ont été réparties sur un gradient est-ouest du littoral guyanais : deux en espaces naturels de savane (Montsinéry et Maison de la Nature de Sinnamary [MNS]), une en milieu agricole (Saint-Laurent du Maroni) et deux en milieu naturel forestier défriché puis rapidement envahi par l'espèce (Saint-Laurent du Maroni également).



1 - Localisation des sites d'expérimentation sur le littoral guyanais.

Nuisances et enjeux

■ *Acacia mangium* a été identifiée comme l'une des deux espèces naturalisées les plus problématiques de Guyane. Dotée d'une croissance rapide et pouvant former des peuplements monospécifiques, sa propagation dans l'écosystème ouvert des savanes est favorisée par les feux fréquents.

■ La présence de l'espèce entraîne une fermeture du milieu, ainsi qu'un enrichissement en azote et un assèchement du sol. Les phylloides d'acacia tombés au sol créent une litière difficilement dégradable. Même après élimination des arbres, les conditions pédologiques trop fortement modifiées empêchent la réinstallation des communautés végétales indigènes de la savane.

Interventions

■ Lutte contre les arbres adultes

■ Les arbres adultes (diamètre supérieur à 15 cm à hauteur de poitrine [HDP] soit 1,3 m du sol) ont été répartis en 4 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 ;
- 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.

■ Les arbres traités ont ensuite fait l'objet d'un suivi pendant un an.

■ Étude de l'épuisement de la banque de graine

■ Une première partie de l'étude (non détaillée ici) a permis d'étudier la répartition des graines à partir de prélèvements de sol autour d'arbres-mères. Elle a montré que l'essentiel de la banque de graines se trouve sous le houppier, leur nombre déclinant très rapidement au-delà de la distance de projection de ce dernier. La densité de graines par m² en fonction de la distance à l'arbre-mère a ainsi pu être modélisée. De plus aucune graine ne semble être présente à une profondeur de plus de 10 cm.

■ Dans un deuxième temps, deux techniques d'épuisement de la banque de graines ont été expérimentées. Pour cela, quarante placettes de 2 X 2 m ont été délimitées le long d'une haie d'acacias adultes :

- 10 placettes ont été soumises à un travail manuel du sol à la houe sur 15 cm de profondeur (perturbation correspondant à ce qui se produirait en cas d'arrachage des arbustes) ;
- 20 placettes ont été soumises à un brûlis (à l'aide de la combustion de 500 g de foin par m² de placette, parfois plus si sol humide) ;
- 10 placettes témoins n'ont été soumises à aucun traitement.

■ Un comptage des jeunes pousses a ensuite été réalisé tous les 3 jours. Les plantules observées ont été arrachées à chaque passage afin d'éviter les erreurs de comptage.

■ Des sondages ont également été réalisés pour étudier la qualité des graines restées dans le sol après brûlis, en comparaison avec le nombre de graines initial modélisé lors de la première partie de l'étude.



© A. Stier GEPOG



© A. Stier GEPOG



© A. Stier GEPOG

2 - Avancée du front d'acacias sur une savanne.

3 - Annelage d'un tronc d'acacia.

4 - Test de l'épuisement de la banque de graine par brûlis.



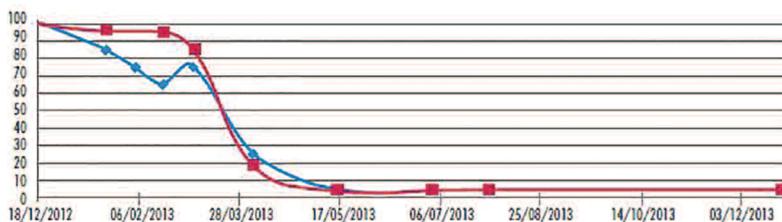
■ Test d'élimination des arbres et de la banque de graines à l'échelle de la parcelle

- Les techniques précédemment citées ont été appliquées sur les 5 sites d'expérimentation.
- Les jeunes arbres ont été éliminés par arrachage manuel et les arbres adultes ont été tronçonnés au ras du sol.
- Sur deux des sites, 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.

Résultats et bilan

■ Résultats

- Lors de la première phase d'expérimentation, aucune souche tronçonnée au ras du sol n'a rejeté, avec ou sans utilisation de phytocide.
- Tous les arbres annelés sont morts au bout de 5 mois, avec ou sans phytocide (deux arbres survivants présentaient un annelage imparfait).
- En parallèle sur le site, des arbres hors placettes d'étude, tronçonnés à des hauteurs aléatoires, ont régulièrement été observés avec des rejets.



Évolution du pourcentage d'arbres ayant encore de la sève après annelage (■ : annelage ; ■ : annelage + phytocide).

- Lors de l'étude sur la banque de graines, aucune germination n'a été observée sur les placettes témoins et une seule sur celles présentant un travail du sol.
- 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 est à prendre en compte.
- Les tests réalisés à l'échelle de la parcelle montrent 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.

■ Bilan

- Le coût financier global du programme d'expérimentation des techniques de lutte contre l'acacia s'élève à 66 910 € (dont 34 820 € de temps de travail).
- Au sein du GEPOG, ces interventions ont mobilisé du temps de travail de trois salariés ainsi qu'un stagiaire de master 2. Parmi les partenaires, 7 agents différents ont également participé aux opérations, ainsi qu'une dizaine de bénévoles.



5 - Élimination des jeunes acacias sur une parcelle.

6 - Suivi des repousses sur les parcelles traitées.

Valorisation des actions

- Ces opérations ont fait l'objet de nombreuses communications parmi lesquelles :
 - des posters présentés au musée de la Maison de la nature de Sinnamary et aux Assises nationales sur les espèces exotiques envahissantes ;
 - un relai d'information sur différents sites internet : www.savanes.fr , www.lifecapdom.org ;
 - des conférences ;
 - une exposition LIFE+ Cap DOM présentée à divers endroits en Guyane pendant la durée du programme ;
 - des interventions auprès des scolaires du lycée agricole de Matiti ;
 - des articles dans les lettres d'information des Pripis de Yiyi et de l'initiative sur les EEE en outre-mer de l'UICN ;
 - la participation à divers événements de la commune de Sinnamary ;
 - des vidéos de vulgarisation (à retrouver sur <http://www.savanes.fr/mediatheque/>).

Perspectives

- Cette étude montre que l'utilisation des phytocides ne s'avère pas nécessaire et que le tronçonnage est la méthode d'intervention la plus rapide et la moins coûteuse sur les arbres adultes. L'annelage est également une technique efficace, applicable sur les arbres ne pouvant pas être tronçonnés, mais dans ce cas une attention particulière doit être apportée pour éliminer entièrement la couche de cambium afin que l'annelage soit efficace.
- Un suivi régulier doit impérativement être effectué sur les parcelles traitées pour éliminer les jeunes pousses issues de la banque de graines, celle-ci pouvant rester active durant des dizaines d'années. De plus, de nouvelles graines peuvent constamment être apportées par les oiseaux.
- L'application de ces techniques à grande échelle sur les savanes littorales est prévue dans le cadre de l'un des volets du programme LIFE+ Biodiv'OM débutant en septembre 2018.

Rédaction: Doriane Blottière, Comité français de l'UICN et Anna Stier, GEPOG, dans le cadre du Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes en lien avec l'initiative sur les EEE en outre-mer. Décembre 2018. Édition : Agence française pour la biodiversité.

Cette expérience de gestion complète celles des volumes 2 et 3 de l'ouvrage « Les espèces exotiques envahissantes en milieux aquatiques : connaissances pratiques et expériences de gestion », dans la collection Comprendre pour agir de l'AFB. (<https://professionnels.afbiodiversite.fr/fr/node/64>).



7 - Poster de sensibilisation exposé au musée de la Maison de la nature de Sinnamary.

En savoir plus...

- Stier, A. et de Pracontal, N. 2015. Manuel technique de gestion des savanes de Guyane. Association GEPOG. 68 pp.
- Leotard, G. et Chaline, O. 2013. Inventaire et cartographie de la répartition des espèces végétales invasives en Guyane : Rapport d'étude. DEAL Guyane. 470 pp.
- Stier, A., Palisse, M., de Pracontal, N. 2014. Les ambivalences guyanaises autour de la gestion d'*Acacia mangium*. GEPOG. Poster présenté aux Assises nationales sur les espèces exotiques envahissantes.



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

