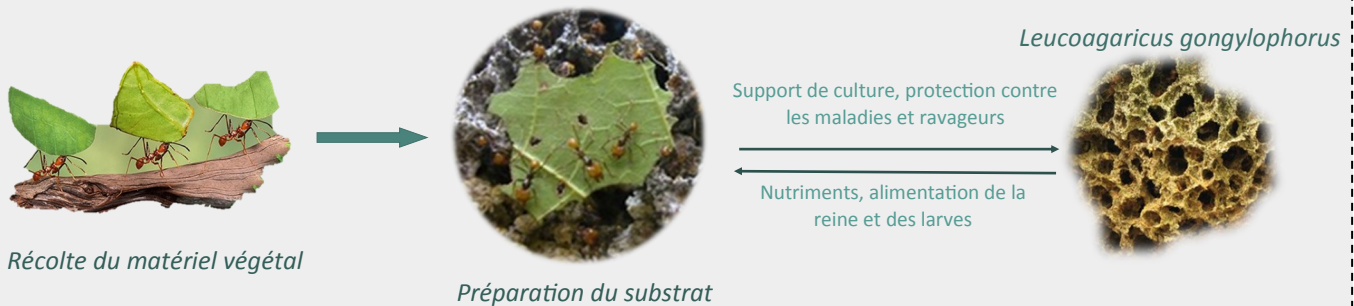




Les fourmis manioc : Qu'est-ce que c'est ?

- Ordre : Hymenoptera
Famille : Formicidae
Tribu : Attini
Genre : Atta et Acromyrmex
- Plus de **40 espèces** en Amérique du Sud et Amérique Centrale, dont **5 espèces** en Guyane française
- Les fourmis manioc vivent en symbiose avec le champignon *Leucoagaricus gongylophorus* qu'elles cultivent sur un substrat fait à partir de **feuilles, fleurs et fruits** frais



- Certaines espèces de savanes ne récoltent que des **plantes monocotylédones** (herbes, graminées...)
D'autres espèces ne récoltent que des **plantes dicotylédones** (arbres fruitiers, fleurs...)
Quelques espèces sont **généralistes** et récoltent tout type de plantes
- Les fourmis manioc font partie des principaux **ravageurs** des Néotropiques

Le projet : Présentation

Problématique : Malgré l'impact important sur l'agriculture guyanaise, aucun produit phytosanitaire n'est à ce jour autorisé

Objectif : Identifier des **méthodes de lutte** valorisables en Guyane française selon différents critères

Mise en œuvre : Identification d'études traitant de la lutte contre les fourmis manioc et **méta-analyse** des solutions évaluées





Méta-analyse : analyse qui compile et synthétise les résultats de différentes études sur un problème donné

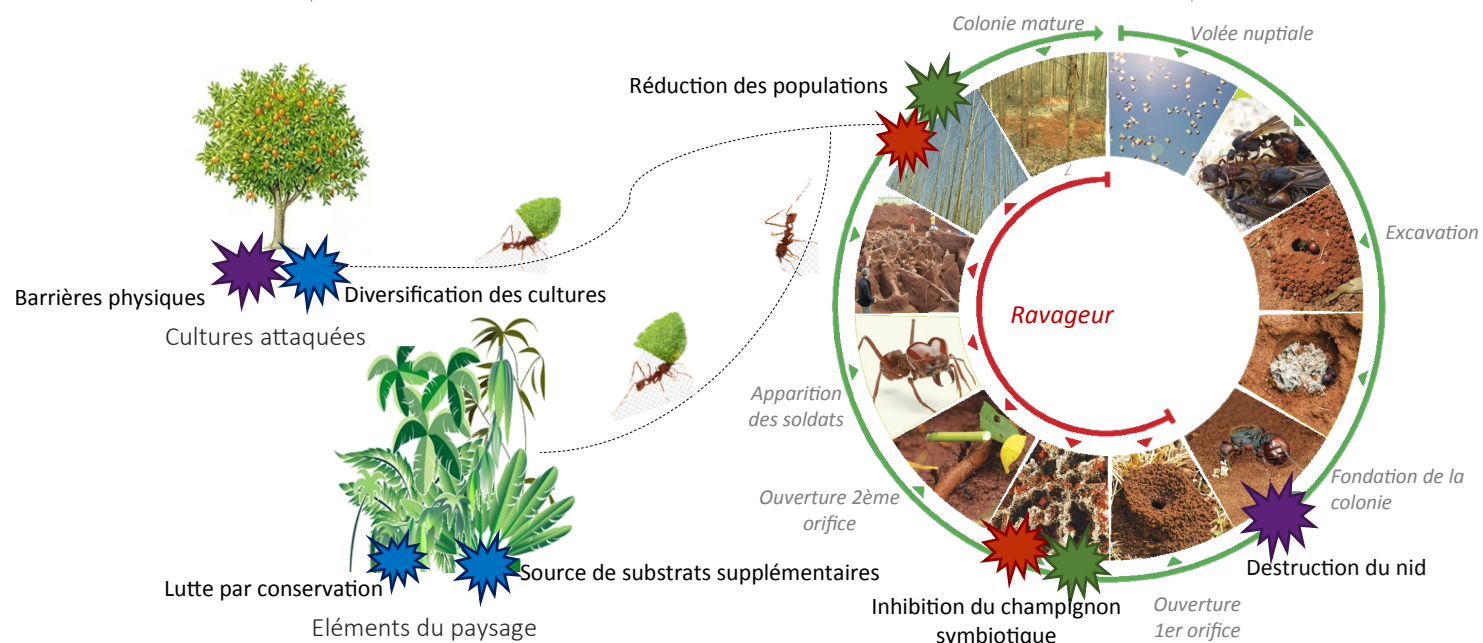
Les méthodes de lutte ont été évaluées statistiquement en fonction de leur efficacité, toxicité et mise en œuvre, et vis-à-vis de la législation française

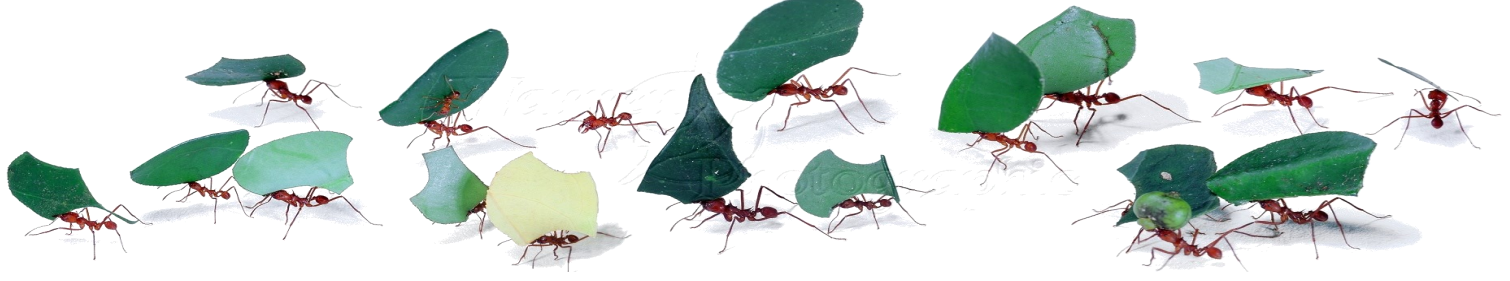
166 articles analysés

762 expériences de lutte évaluées

Ciblage sur les espèces de fourmis manioc de la **région pan-amazonienne**

4 types de lutte évalués :  Lutte mécanique  Lutte de biocontrôle  Lutte intégrée  Lutte chimique





Résultats : quelles méthodes pour la Guyane ?

Les méthodes de lutte peuvent répondre à 2 objectifs distincts :

- **Prévenir et limiter les dégâts** causés par les fourmis manioc

Pistes à développer : la plante ***Ricinus communis*** (Ricin) et le champignon ***Trichoderma*** sp. repoussent les fourmis manioc

Applicables en
Guyane française :

- * **Diversification des cultures** : Limite l'impact des fourmis en répartissant les dégâts sur un plus grand nombre d'espèces cultivées
à combiner à d'autres méthodes
- * **Barrières physiques** : Paillis, collerettes plastiques, cylindres plastiques... Peuvent être artisanales ou commerciales
Efficacité augmente avec le nombre de barrières, renouvellement régulier des barrières à prévoir



Dispositif artisanal

Collerettes

Paillis



Collerette commerciale
Formifita (Brésil)



Cylindre commercial
Verdeal (Brésil)

Cylindres



Cylindre commercial
Plantetor (Brésil)

- **Eradiquer ou limiter l'activité** de la colonie

Pistes à développer :

- Les champignons ***Beauveria bassiana*** et ***Metarhizium anisopliae*** sous forme d'appâts ou de solution pulvérisée
- Appâts commerciaux **Bioisca®** et **Citromax®** (Brésil)
- Application de solution aqueuse du champignon ***Trichoderma lignorum*** ou des plantes ***Canavalia ensiformis*** (Pois sabre blanc) ou ***Manihot esculenta*** (Manioc) sur le nid
- Application de **compost** ou paillage de ***Tithonia diversifolia*** (Tournesol mexicain) ou de ***Canavalia ensiformis*** (Pois sabre blanc) sur le nid
Compost à base de déchets verts, fumier de volaille, mélasse, levures et chaux

Applicables en
Guyane française :

- * **Terre de Diatomée** : Insecticide minéral autorisé en biocontrôle
Résultats mitigés sur son efficacité, plus d'études nécessaires
- * **Destruction manuelle du nid** : Surtout pour les jeunes nids pas trop profonds, l'élimination de la reine peut entraîner la mort de la colonie
Effet limité dans le temps
- * **Lutte par conservation** : Conservation de fragments de forêts pour augmenter la présence de prédateurs et parasitoïdes naturels (*Phoridae, Myrmecophaga, Nomamyrmex esenbeckii*)
à combiner à d'autres méthodes

Source : Dionisi M.¹, Ozier-Lafontaine H.¹, Laplace D.², 2019. « Lutte contre les fourmis manioc : méta-analyse ». Rapport intermédiaire de projet. 23p.

Contacts : ¹ INRAE, centre Antilles-Guyane, Unité Agrosystèmes tropicaux— ²DAAF Guyane, Service Salim, Unité OQA

Partenaires : ODEADOM (Financeurs), INRAE (Porteur scientifique), DAAF Guyane (Organisme d'accueil)

Crédits Images : The Independant, Warren Photographie, Gail Shumway, Austin D. Lynch (Fourmis manioc) ; Dinagro (Cycle de vie de la colonie) ; M. Dionisi, Jornal da Fruta, Verdeal, Minhobox (Barrières physiques)