



Carrefours de l'innovation
agronomique



Méthodes et stratégies alternatives de lutte contre la fourmi manioc : *A. octospinosus*

23 octobre 2017 | Lycée Agricole de Matiti | Macouria, Guyane | Christina JACOBY-KOALY

Une espèce invasive des plus préoccupantes



- Seule espèce 971 : *Acromyrmex octospinosus*
- Découverte : 1954 - 1 commune / 2017 : **Quasi-totalité** de l'île
- Cultivatrice de **champignons**
- D'où **récolte intensive** végétaux



Décime : Jardins + Parcelles cultivées + Forêt



Une espèce invasive des plus néfastes

**Pas de
Prédateurs**

'Multi-filières':

Maraîchage, Vivres,
Fruits
Cultures
ornementales
Foresterie

'Cibles' diversifiées

Bourgeons
Fleurs
Fruits
Feuilles
Graines



Un nuisible / Une méthode de lutte...

- **Lutte chimique** : Aldrine (Années 50) → Mirex → Blitz (retrait 2013)
- **Polluants persistants** (sols, eau) / **Spectre d'action trop large** (ex : Abeilles)
- **Retraits successifs**
- **Aucun biocide autorisé/vendu** en 971 désormais



D'un « problème = une réponse chimique » A la recherche de solutions alternatives

- Absence produits

↳ Exploration de pistes novatrices

Aussi bien :

Individuelle / Recherche Multi-partenariale



D'un « problème = une réponse chimique » A la recherche de solutions alternatives

Quand la **Recherche** décide de faire d'initiatives **individuelles** son sujet d'étude ou :

« Traque aux savoir-faire et pratiques innovantes de
contrôle de la fourmi manioc *Acromyrmex octospinosus*.

E. Drillet, 2017,



Carrefours de l'innovation
agricole



23 octobre 2017
Guyane

Savoir-faire et pratiques innovantes de contrôle de la fourmi manioc *Acromyrmex octospinosus*.



E. Drillet, 2017



- **Hypothèse : Méthodes innovantes de contrôle existent**
- **Appliquées / agriculteurs & particuliers)**
 - Quelles méthodes ?
 - Performance/Validité ?
- **Potentiels (diffusion ou recherches complémentaires) ?**
21 enquêtes → 3 types de pratiques novatrices



Carrefours de l'innovation
agronomique



23 octobre 2017
Guyane

Savoir-faire et pratiques innovantes de contrôle de la fourmi manioc *Acromyrmex octospinosus*.



E. Drillet, 2017



- **Détourner l'attention ...**
 - **Diversifier Sources approvisionnement /:**
 - Association culturale (cultures « appâts »)
 - Enherbement (=source de substrat)
- **Accepter pertes...**
 - Laisser certaines pdc° pour la fourmi



Sélection d'Oxalis barrelieri L.
Adventice consommée / la fourmi



Carrefours de l'innovation
agronomique



23 octobre 2017
Guyane

Savoir-faire et pratiques innovantes de contrôle de la fourmi manioc *Acromyrmex octospinosus*.



E. Drillet, 2017



• Entraver Recherche/Détection

Faire barrage :

- » Plantes répulsives
- » Glu arboricole/Eau
- » Jus de lombricompost
- » Par l'évitement temporel (Tps passé en pot >)



Carrefours de l'innovation
agricole



23 octobre 2017
Guyane

Savoir-faire et pratiques innovantes de contrôle de la fourmi manioc *Acromyrmex octospinosus*.



E. Drillet, 2017



- **Cibler le nuisible**
 - **Bio-insecticides (à base de plantes)**
 - Citronnelle, *Euphorbia lactea*
 - Chair de calebasse, Pelures de concombre, abricot-pays
 - **Destruction du nid**
 - **Prédation / volailles**



Jeune pintade
élevée aux fourmis
manioc



Carrefours de l'innovation
agricole



23 octobre 2017
Guyane

D'un « problème = une réponse chimique » A la recherche de solutions alternatives

Quand la **Recherche** souhaite répondre au **défi** suivant :
Elaboration d'une méthode de lutte contre la fourmi « manioc » :
Innovante, Spécifique, Respectueuse Santé-Environnement

« **Méthode alternative de lutte contre la fourmi manioc**
Acromyrmex octospinosus » en Guadeloupe

P. Mora, L. Célini, B. Jacquet. Institut d'Ecologie et des Sciences de
l'Environnement de Paris



Carrefours de l'innovation
agricole



23 octobre 2017
Guyane

« Méthode alternative de lutte contre la fourmi manioc *Acromyrmex octospinosus* » en Guadeloupe

P. Mora, L. Célini, B. Jacquet. Institut d'Ecologie et des Sciences de l'Environnement de Paris



- Développement Partenariat Université Paris XII + FREDON (2007) – Initiative Dr L. Célini

- Evolution du réseau de partenaires :



- Travaux de recherche : **Milieu contrôlé / Parcelles cultivées-Forêt (971)**



Carrefours de l'innovation
agricole



23 octobre 2017
Guyane

« Méthode alternative de lutte contre la fourmi manioc *Acromyrmex octospinosus* » en Guadeloupe

P. Mora, L. Célini, B. Jacquet. Institut d'Ecologie et des Sciences de l'Environnement de Paris



- **2007-2013 : Ajustements / Consolidation des résultats**
- **2013 : Appel à projets Ministère de l'Environnement**
- **2016 /2017 : Création d'une **Start up** : Soleo Ecosolutions**
(Président, B. Jacquet)



Carrefours de l'innovation
agricole



23 octobre 2017
Guyane

« Méthode alternative de lutte contre la fourmi manioc *Acromyrmex octospinosus* » en Guadeloupe

P. Mora, L. Célini, B. Jacquet. Institut d'Ecologie et des Sciences de l'Environnement de Paris



• Résultats Travaux :

- Identification **Enzymes-clés** →
- Sélection molécules **naturelles** → **Inhibition**
- Contrôle de **80%** des nids en **4** mois



Carrefours de l'innovation
agricole



23 octobre 2017
Guyane

« Méthode alternative de lutte contre la fourmi manioc *Acromyrmex octospinosus* » en Guadeloupe

P. Mora, L. Célini, B. Jacquet. Institut d'Ecologie et des Sciences de l'Environnement de Paris



• Innovation :

Produit naturel, avec peu d'impact environnemental

Cible les champignons présents dans le nid

Facile d'utilisation (produit mis sur le chemin des fourmis, pas besoin d'identifier le nid)



Produit sous forme solide (granulés) – facilement transportable par les fourmis

Prévention & traitement

Solution pérenne et durable (car ciblant le nid)



Carrefours de l'innovation agricole



23 octobre 2017
Guyane