



Groupe M2i

*Solutions biologiques
de protection des
espaces verts*

Avril 2018

M2i, une ambition industrielle au service de l'excellence et de l'innovation

M2i Biocontrol en un coup d'œil

- PME française, leader européen dans les phéromones pour protéger les plantes et les espaces verts sans pesticides
- Des pièges à phéromones, respectueux de l'environnement et de la Loi Labbé, pour protéger vos plantes des insectes nuisibles
- Une expertise pour les buis, les pins, marronniers, palmiers...
- Partenaire de nombreuses villes
- Des produits plus performants: pièges & diffuseurs de phéromones
- Une expertise reconnue et un conseil à disposition de vos équipes

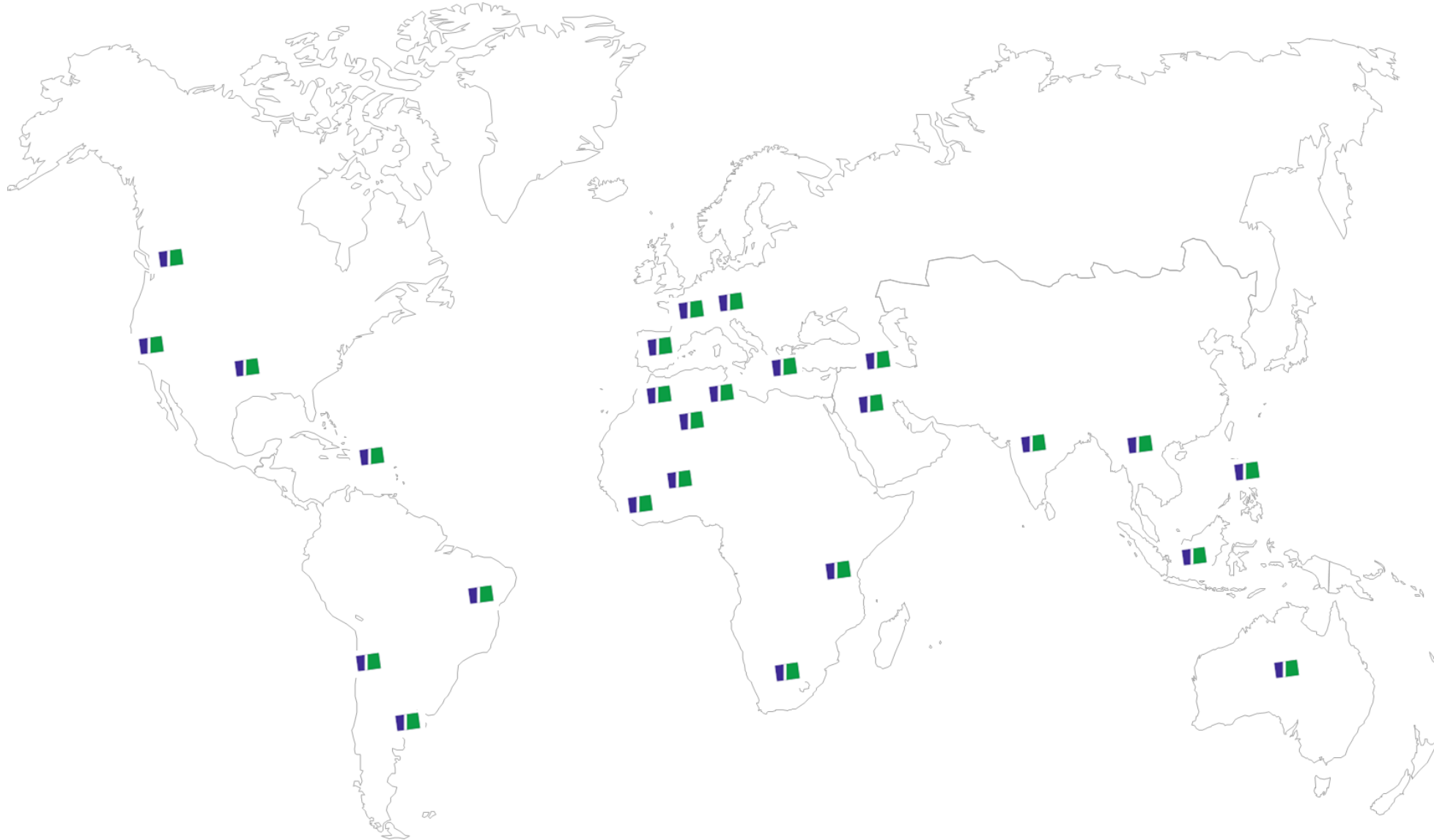
N1 en Europe pour la protection biologique des plantes par Phéromones



- *100% made in France*
- *115 personnes*
- *Siège administratif à Paris*
- *Usine de production à Salin de Giraud*
- *Laboratoire de R&D à Lacq*
- *Centre de fabrication et d'expédition à Parnac*



Une présence internationale




Définitions: le Biocontrôle et les phéromones

 **Le Biocontrôle**: ensemble de méthodes de protection des végétaux par l'utilisation de mécanismes naturels.

Le Biocontrôle est une alternative crédible et durable à l'usage des produits phyto sanitaires.

Les Phéromones (médiateurs chimiques, ou substances sémio chimiques) relèvent du Biocontrôle.

 les phéromones s'intègrent dans les démarches de Bio contrôle **encouragées par les autorités publiques :**

Quelques exemples:

- *Interdiction programmée du glyphosate (Round Up)*
- *Interdiction programmée des néonicotinoïdes*
- *Interdiction du Diméthoate pour traiter les cerisiers*
- *Interdiction de la chlordécone pour traiter les bananiers*
- **Interdiction totale des pesticides pour les collectivités et les espaces publics en 2017 et pour les particuliers en 2019 (Loi Labbé)**



Le Biocontrôle et les phéromones

M2i est présent exclusivement sur le secteur des phéromones

- Les phéromones: Substance secrétée par une espèce et qui, reçue par un individu de cette espèce provoque une ou plusieurs réactions spécifiques. Ce sont des substances non nocives qui permettent de lutter contre les insectes ravageurs tout en répondant à l'exigence écologique de respect de l'environnement et d'arrêt programmé des pesticides.



Les phéromones pour la protection biologique des cultures

L'insecte dispose de capteurs olfactifs sur ses antennes. Il transforme le signal chimique en signal nerveux. La phéromone influe donc sur son comportement.

En reconstituant la phéromone par **bio-mimétisme**, on peut donc piéger ou perturber l'insecte et ainsi empêcher ses dégâts.



Modes d'application proposé

Monitoring:

ou veille sanitaire. Cet usage permet de détecter l'arrivée éventuelle d'un insecte représentant une menace pour la culture afin de pouvoir déclencher à temps une intervention curative si besoin. Cet usage peut également permettre de mesurer l'efficacité d'un traitement en vérifiant la présence ou non du ravageur sur la parcelle. L'attractif phéromonal est placé dans un piège positionné dans la parcelle à surveiller.

- ⇒ Usage libre sans homologation
- ⇒ Compatible avec le Zéro Phytos



Une solution efficace et écologique

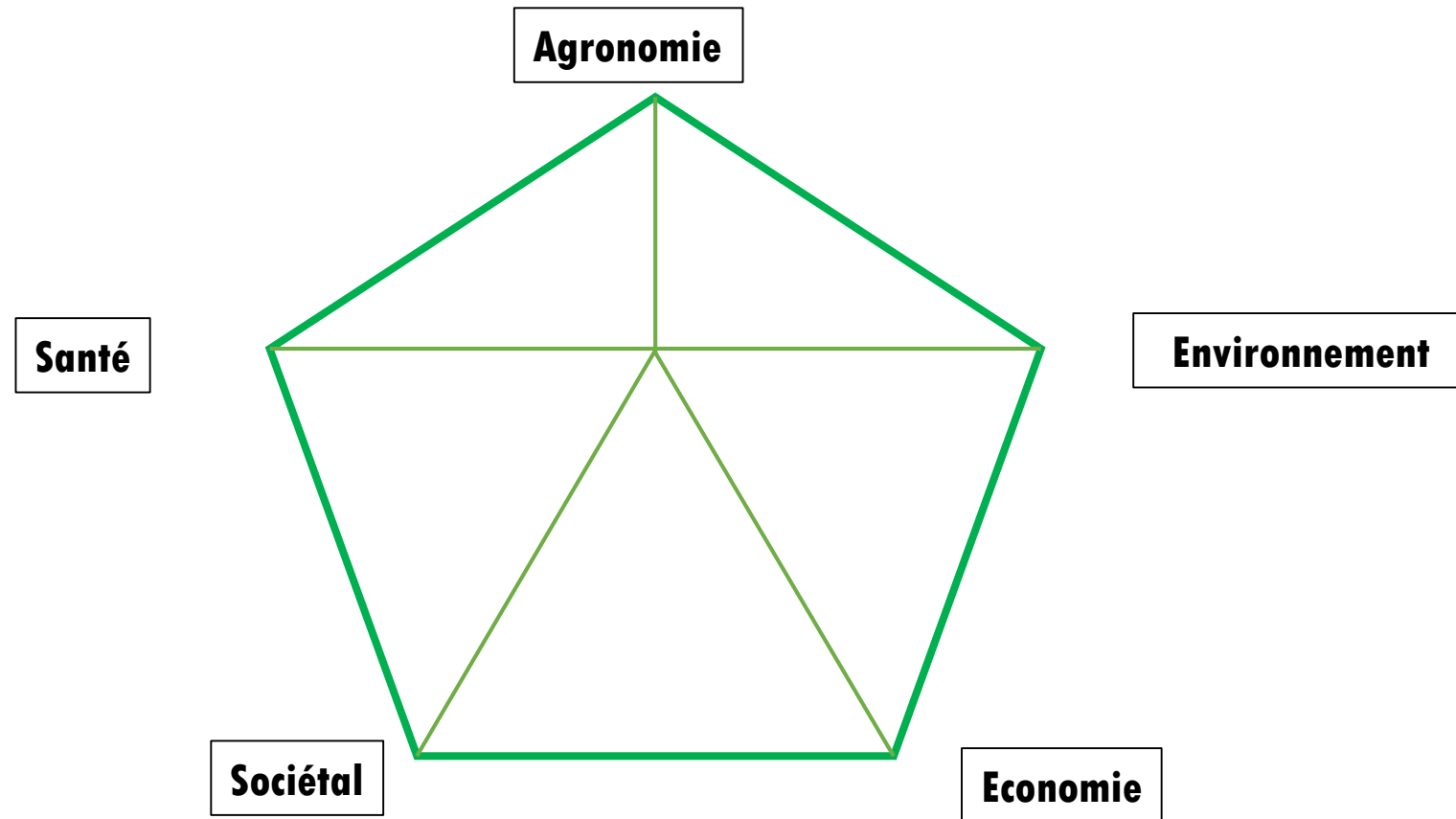
- Efficacité comparable aux pesticides traditionnels
- Sélective
- Pas de toxicité pour la faune, la flore, les opérateurs et les riverains
- Pas de résidus
- Pas d'intrants
- Pas de développement de résistance
- Adaptée à de nombreux contextes: jardins privés, ZNA, cultures maraichères, serres, forêts...



Le Biocontrôle et les phéromones



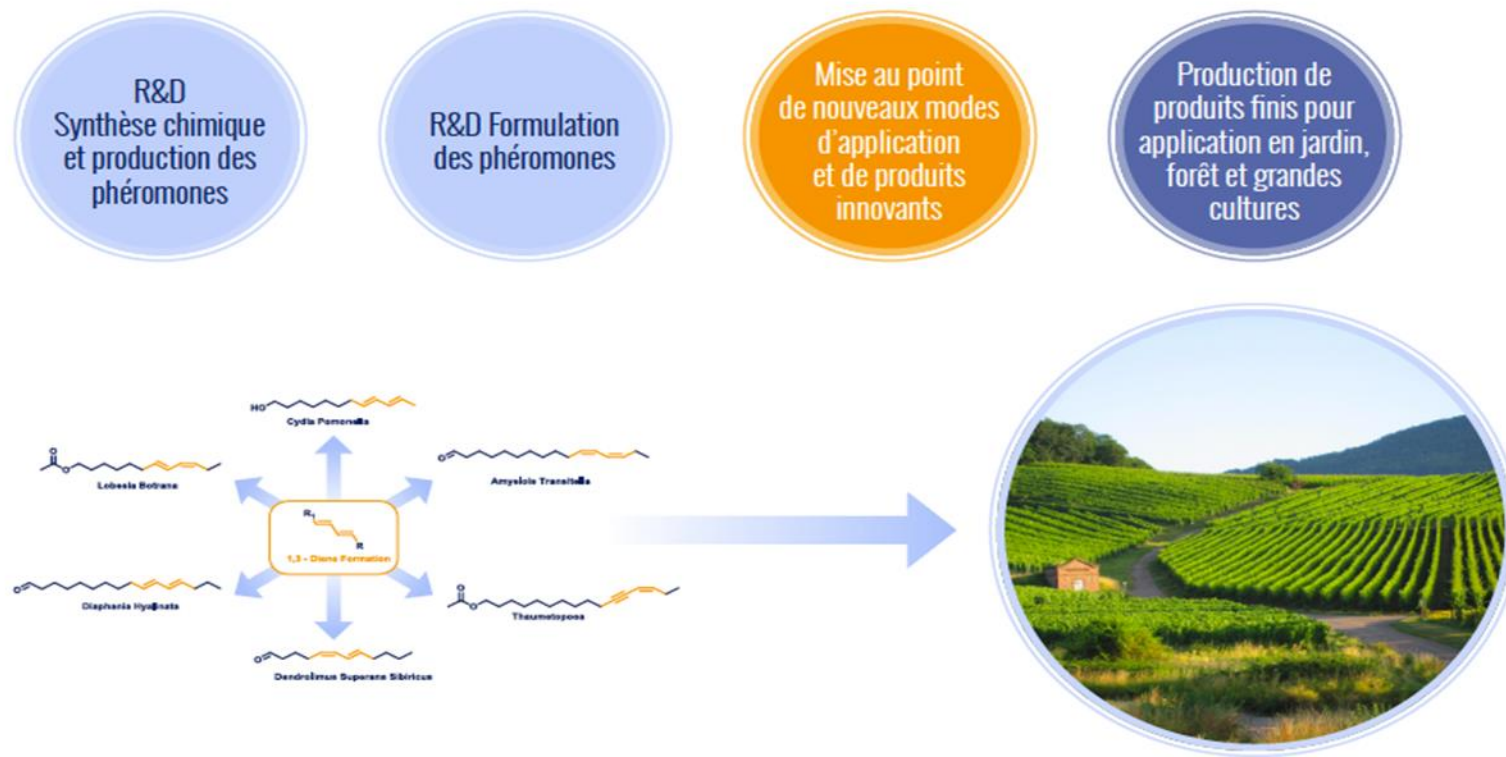
Une solution qui répond à toutes les exigences de l'agro écologie:



- En France, 50% des vergers pommes/poires sont protégés par phéromones en substitution à 6 traitements insecticides

La mission de M2i Biocontrol

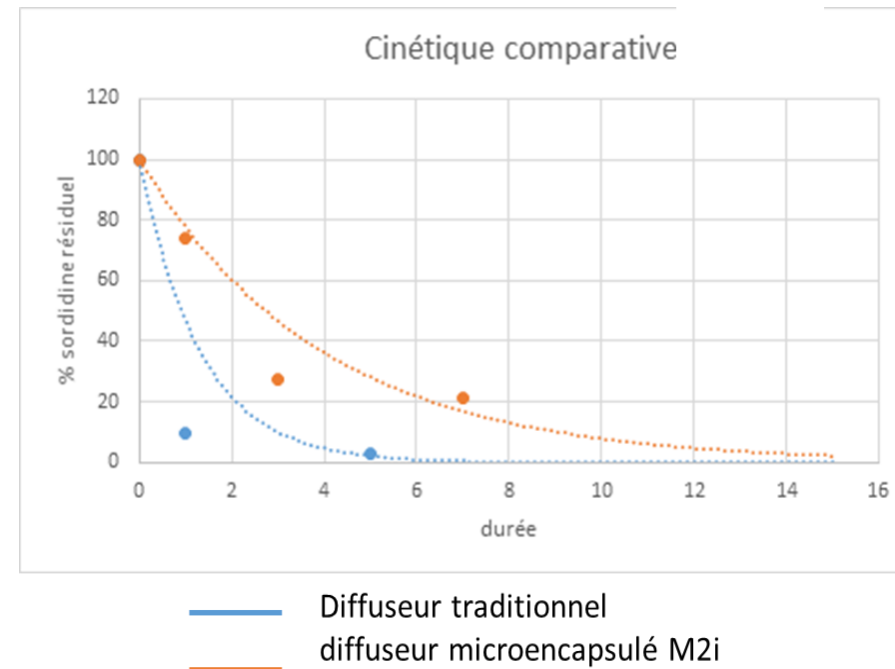
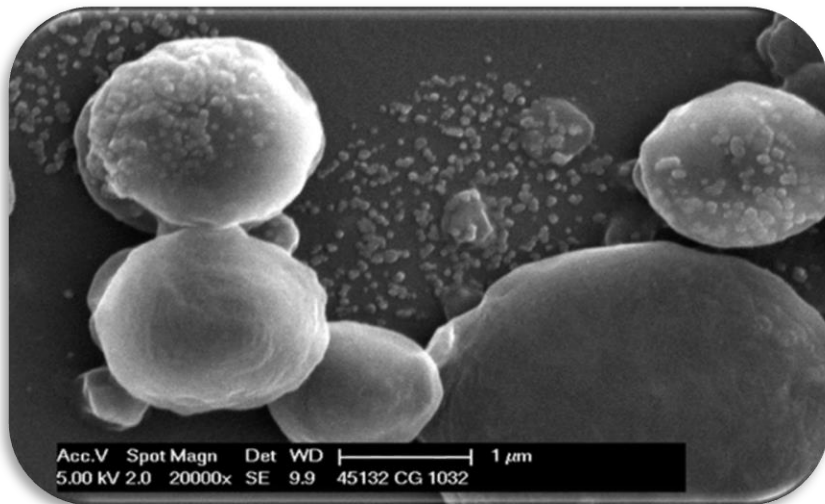
- Proposer des solutions sans pesticide pour la protection biologique des plantes et des cultures
- Produire des phéromones **depuis la molécule jusqu'au produit fini** pour lutter contre les ravageurs
- Promouvoir des solutions sans risque pour l'être humain et qui préservent la biodiversité
- Proposer aux distributeurs et aux clients finaux notre gamme complète de diffuseurs et de pièges pour lutter contre les ravageurs



La micro-encapsulation de M2i

Une révolution technologique pour des diffuseurs de phéromone à l'efficacité unique et à la diffusion rallongée

- Une technologie exclusive et brevetée
- Ce procédé de micro-encapsulation de la phéromone dans des cires naturelles permet un relargage contrôlé de la substance phéromonale
- Une technologie verte, sans solvant, bio sourcée et biodégradable
- Une diffusion rallongée jusqu'à 4 mois



La micro-encapsulation de M2i

Une technologie aux multiples avantages

- 100% vert et biodégradable
- Nouveaux formats et modes d'applications innovants
- Diffusion régulière et rallongée
- Une meilleure efficacité
- Stockage simplifié et durée de vie
- Des solutions neuves adaptées à tout type de cultures



Les freins au développement des phéromones



- M2i maîtrise toute la chaîne de la molécule au produit fini et réduit les intermédiaires
- Durée de diffusion longue et 3 ans conservation à l'air libre
- Nouveaux formats: seringue, gel, paintball...
- Spécialiste des phéromones, accompagnement personnalisé des clients

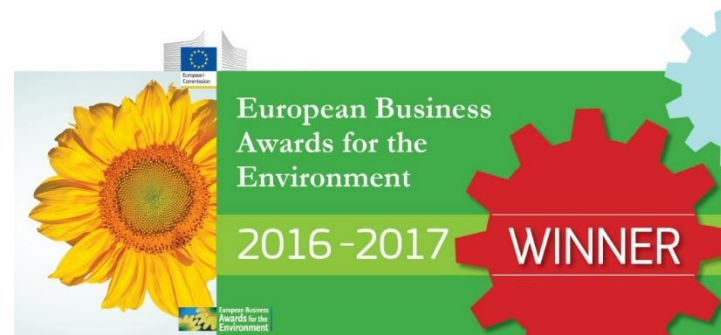
Des coopérations académiques prestigieuses

- **INRA – Versailles**
 - Mais (sesamia / pyrale)
 - Palmier
- **INRA – Avignon**
 - Processionnaire pin , chêne, buis
- **Université de Gembloux (Belgique)**
- **CTIFL**
- **INRA Bordeaux: vigne**
- **CIRAD** : bananiers, dachine
- **ENSCP/CNRS – Paris**
- **ITAB**
- Membre de l'**Académie du Biocontrôle**
- Membre du **Consortium Public Privé Bio controle**



Nos récompenses

- Grand prix 2015 de la Société Française de Chimie Organique
- Prix Pierre Potier 2017 de la chimie environnementale
- Double lauréat du plan Ecophyto 2014-2018
- Prix ISGC 2015 de la Chimie verte
- Prix Entreprises & Environnement 2015
- Lauréat 2016 de la France des solutions du Conseil économique et social
- Prix RMC PME de l'année 2016
- Lauréat European Business awards for Environment 2017
- Prix Sud Ouest Innovation des lycéens 2017
- Clean Tech Open 2017



Nos références



Ils utilisent nos produits



NEUILLY-SUR-SEINE



VILLE DE NICE



Ville d'Evian
LA BEAUTÉ NATURELLE



Sarlat
La Canéda



VILLE DE
MULHOUSE

Terrasson-Lavilledieu



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur



Ils utilisent nos produits

Lutte contre la pyrale du buis



CHÂTEAU DE VERSAILLES

CENTRE
DES
MONUMENTS
NATIONAUX

CHÂTEAU
LES BOUYSSSES



CHATEAU DE
MARQUEYSSAC



MORLANNE
CHATEAU EN BEARN



Ils utilisent nos produits

Lutte contre le charançon du palmier



Exemple de mise en place: La pyrale du buis

- Vider le contenu de la seringue dans la cage prévue à cet effet
- Insérer la cage dans le piège
- Remplir la partie inférieure du piège d'eau additionnée de produit mouillant
- Installer le piège au cœur du buis, à mi hauteur environ
- Un piège par buis isolé, ou tout les 3/5m environ pour une haie dense ou un massif
- Une dose pour 3 mois de protection
- 2 ans de stockage au réfrigérateur



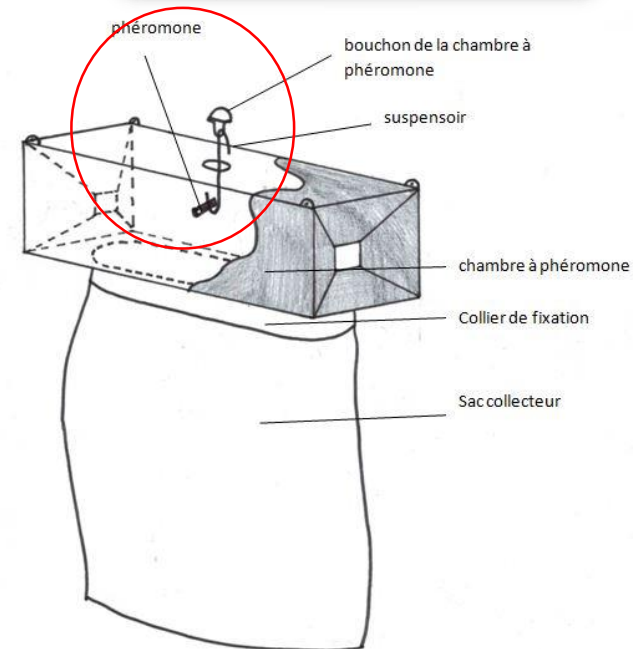
Exemple:Le charançon du palmier

- Placer le piège à 3m du palmier
- Enterrer la partie inférieure du piège
- Remplir cette partie d'eau savonneuse et ajouter un attractif naturel (bouillie de feuilles de palmiers, d'extraits d'écorce de palmier et/ou de rejets de branche de palmier broyés) dans le panier suspendu au-dessus de l'eau contenue au fond du piège. Renouveler cette mélasse de palmier toutes les 2 semaines environ.
- Enlever le capuchon de la bouteille et la visser au centre de la grille. Placer la grille horizontalement dans le piège.
- Vider les insectes capturés régulièrement
- Monitoring: 1 piège par 10,000 m²
- Piégeage de masse entre 4 et 8 pièges par 10,000 m², en veillant bien à respecter une distance minimale de 20 m entre les pièges.
- 120 jours mini de diffusion
- 2 ans de stockage en atmosphère fraîche



Exemple: La processionnaire du pin

- Ouvrir le tube contenant la phéromone
- Le suspendre au crochet situé dans la partie supérieure du piège
- Installer le piège le plus haut possible dans l'arbre. De préférence >5m
- Sur les arbres isolés, 1 piège/arbre
- Une dose pour 4 mois de protection
- 2 ans de stockage au réfrigérateur



Exemple: La mineuse du marronnier

- Vider le contenu de la seringue dans la cage prévue à cet effet
- Insérer la cage dans le piège
- Installer le piège le plus haut possible dans l'arbre. De préférence >5m
- Sur les arbres isolés, 1 piège/arbre
- Une dose pour 4 mois de protection
- 2 ans de stockage au réfrigérateur



CONTACT

M2i Biocontrol

1, rue Royale,

112 Bureaux de la colline

F – 92213 SAINT-CLOUD CEDEX – France

Julie Elbé

Portable : [06 37 99 71 25](tel:0637997125)

Fixe : [01 85 74 17 34](tel:0185741734)

Mail: julie.elbe@m2i-biocontrol.com

