

# MONACO 2017

 [www.listephoenix.com/](http://www.listephoenix.com/)

passionsvegetales

17 décembre 2017



## **3° RENCONTRES SUR LA LUTTE INTEGREE CONTRE LES RAVAGEURS DES PALMIERS**

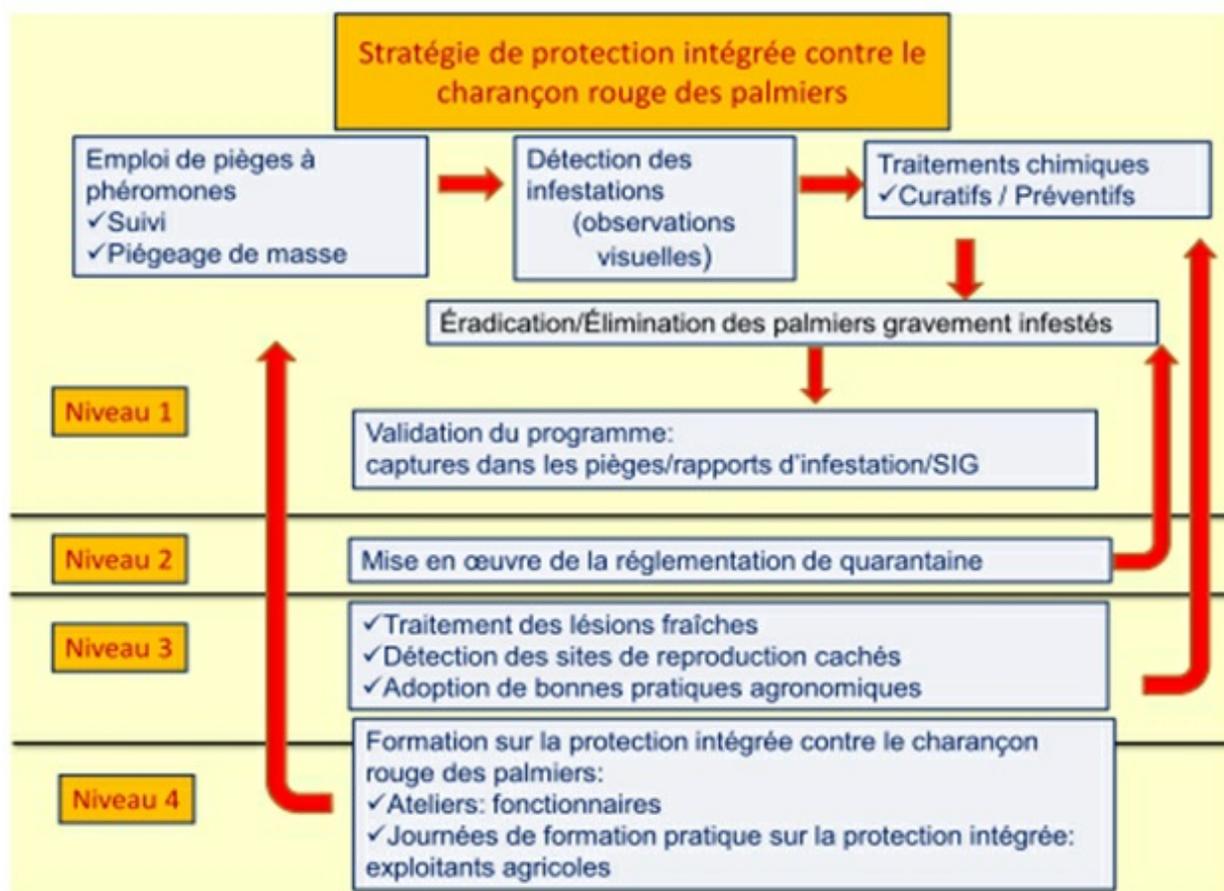
### **AUDITORIUM RAINIER III (15 DECEMBRE 2017) COMPTE-RENDU DE LA MANIFESTATION**

Rédaction R. CASTELLANA (Projet Phoenix)

Pour la 3ème année consécutive, les jardins botaniques de la Côte d'Azur et les associations partenaires ont rencontré les professionnels du secteur, à l'invitation de la Direction de l'Aménagement Urbain du Gouvernement Princier. Il s'agissait de faire le point sur la progression des ravageurs des palmiers et sur les techniques de lutte en cours. La manifestation s'est déroulée en deux temps : une table-ronde relative à des retours d'expériences (animée par Etienne TRENTESAUX pour l'Association Fous de Palmiers) et quatre conférences (modérateur Hervé PIETRA pour l'Association Sauvons Nos Palmiers). Plus de 60 participants étaient présents, dont plusieurs communes de la Région PACA et pour la première année une délégation corse (Ville d'Ajaccio et Fredon). Au-delà des seuls palmiers, cette manifestation a aussi abordé les nouvelles menaces auxquelles sont confrontés les espaces verts qui ont fait le succès paysager de la Côte d'Azur, à la suite d'introductions incontrôlées de végétaux et du réchauffement climatique. **LIRE LE COMPTE-RENDU OFFICIEL: [IPM Monaco 2017](#)**

## IPM

**INTEGRATED PEST MANAGEMENT (IPM)** La mise en réseau de nos jardins botaniques et associations depuis 2015 a débouché sur un consensus relatif à la pertinence de la stratégie dite de "Lutte Intégrée" (IPM = Integrated Pest Management). Trois projets de Lutte Intégrée à l'échelle d'un territoire ont ainsi été présentés à Monaco: le Projet du Parc National de Port Cros (en partenariat avec le Conservatoire Botanique du Littoral), le Projet de la Ville de Marseille (en partenariat avec l'INRA) et le Projet de la Ville d'Ajaccio (en partenariat avec la FREDON Corse).



**Figure 1. Principaux éléments de la stratégie de protection intégrée contre le charançon rouge du palmier**

Les objectifs poursuivis par le réseau des jardins botaniques et les associations partenaires sont :

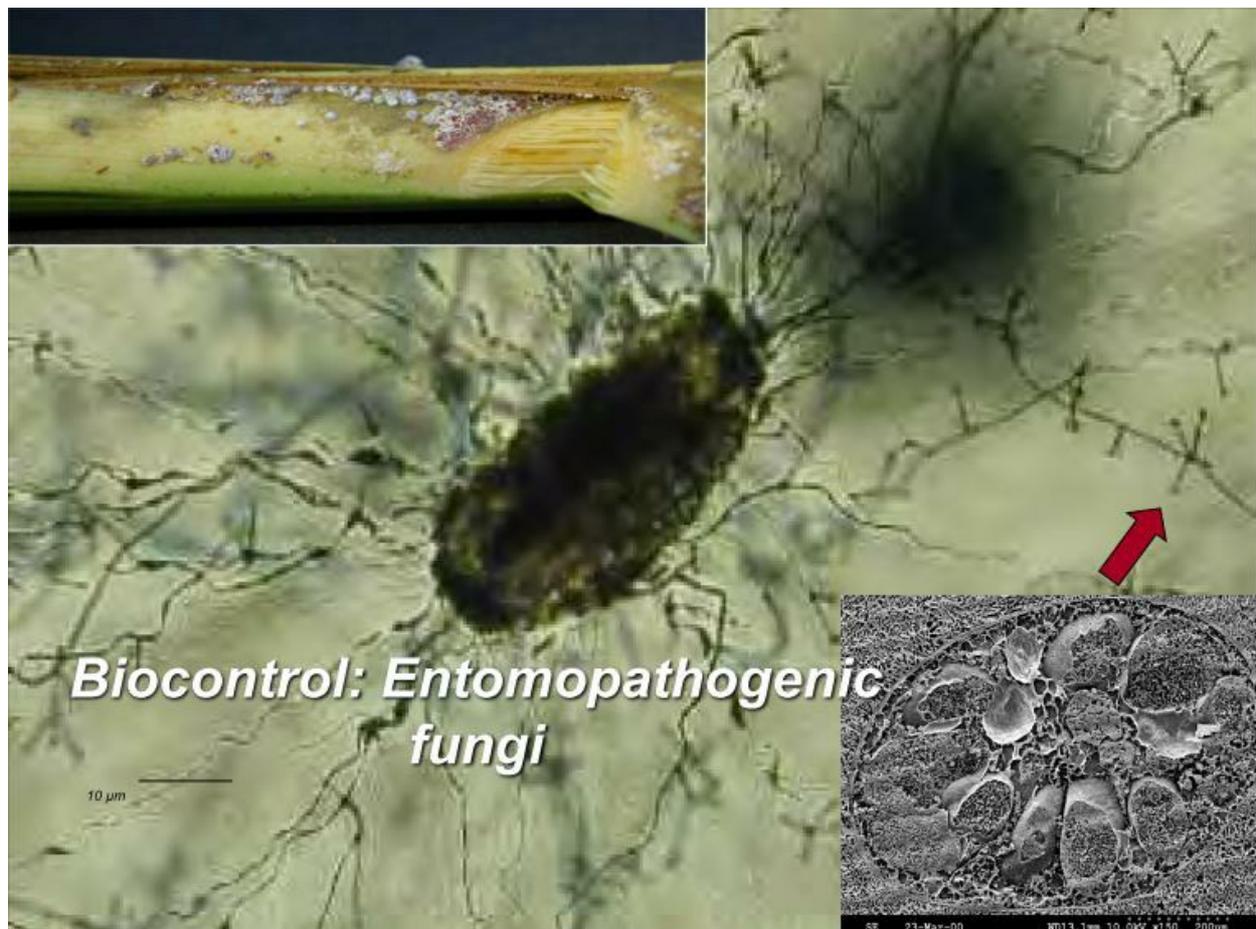
- \* la mise en commun et l'harmonisation de nos protocoles de lutte contre les ravageurs des palmiers,
- \* la recherche de collaborations auprès des laboratoires et des industriels en vue de contribuer à la lutte en cours, notamment le conseil, le suivi et la recherche in-situ,
- \* la recherche coordonnée de subventions européennes et euro-méditerranéennes,
- \* l'observation de la diversification des cibles des ravageurs et des modalités de ces nouvelles infestations.

La "Lutte Intégrée" vient d'être officiellement adoptée cette année par la FAO lors de sa conférence plénière de Rome (voir l'image et le compte-rendu des interventions sur leur

[site web](#)). Cette stratégie de lutte consiste à mettre en œuvre toute la panoplie existante des moyens disponibles, dans une démarche participative, réactive et intégrée. La "Lutte Intégrée" a aussi été adoptée par l'OILB (Organisation Internationale de Lutte Biologique). En Europe, elle est définie par la directive communautaire 91/414/CEE du 15 juillet 1991. Elle a récemment abouti à l'éradication du charançon rouge du palmier dans les îles Canaries. **En savoir plus sur la lutte intégrée:** [wikipédia](#)

## BEAUVERIA

**BIOCONTROLE & CHAMPIGNONS ENTOMOPATHOGENES.** Manolo MARTINEZ RICO, pour la société GLENN BIOTECH, a présenté à Monaco cet antagoniste naturel du charançon que la firme commercialise en Espagne sous le nom de PHOEMYC (en collaboration avec les chercheurs de l'Université d'Alicante), un produit qu'elle cherche à présent à commercialiser en Europe. L'intérêt a été important en Principauté, où une souche de ce même champignon est déjà testée à titre expérimental.



**En savoir plus :** Ci-dessous la présentation faite par l'Université d'Alicante lors de la conférence FAO de Rome, au début de l'année et les principaux articles (en accès libre) publiés dans des revues scientifiques par leurs chercheurs sur le champignon *Beauveria bassiana*.

### ROME FAO 2017

\* LOPEZ-LLORCA L.V. 2017. Role of *B. bassiana* on Plant Defence, Biocontrol and Insect Behaviour modification. 29-31 March 2017, Italy, High-Level Meeting on Red Palm Weevil

Management. Link : [fao.org](http://fao.org)

## REVUES SCIENTIFIQUES

\* JALINAS et alii 2015. Acoustic Assessment of *Beauveria bassiana* (Hypocreales Clavicipitaceae) Effects on *Rhynchophorus ferrugineus* (Coleoptera Dryophthoridae) Larval Activity and Mortality. Link : [researchgate](https://www.researchgate.net)

\* RICAÑO J., GÜERRI-AGULLÓ B., M.J. SERNA-SARRIÁS, RUBIO-LLORCA G., ASENSIO L., BARRANCO P., LOPEZ-LLORCA L. V. 2013. Evaluation of the pathogenicity of multiple isolates of *Beauveria Bassiana* (hypocreales clavicipitaceae) on *rhynchophorus ferrugineus* (coleoptera dryophthoridae) for the assessment of a solid formulation under simulatedfield conditions. Link : [imem.ua.es](http://imem.ua.es)

\* GUERRI-AGULLO B., R. LOPEZ-FOLLANA, L. ASENSIO, P. BARRANCO, L. V. LOPEZ-LLORCA 2011. Use of a Solid Formulation of *Beauveria bassiana* for Biocontrol of the Red Palm Weevil under fiel conditions in Spain. Link : [journals.fcla.edu](http://journals.fcla.edu)

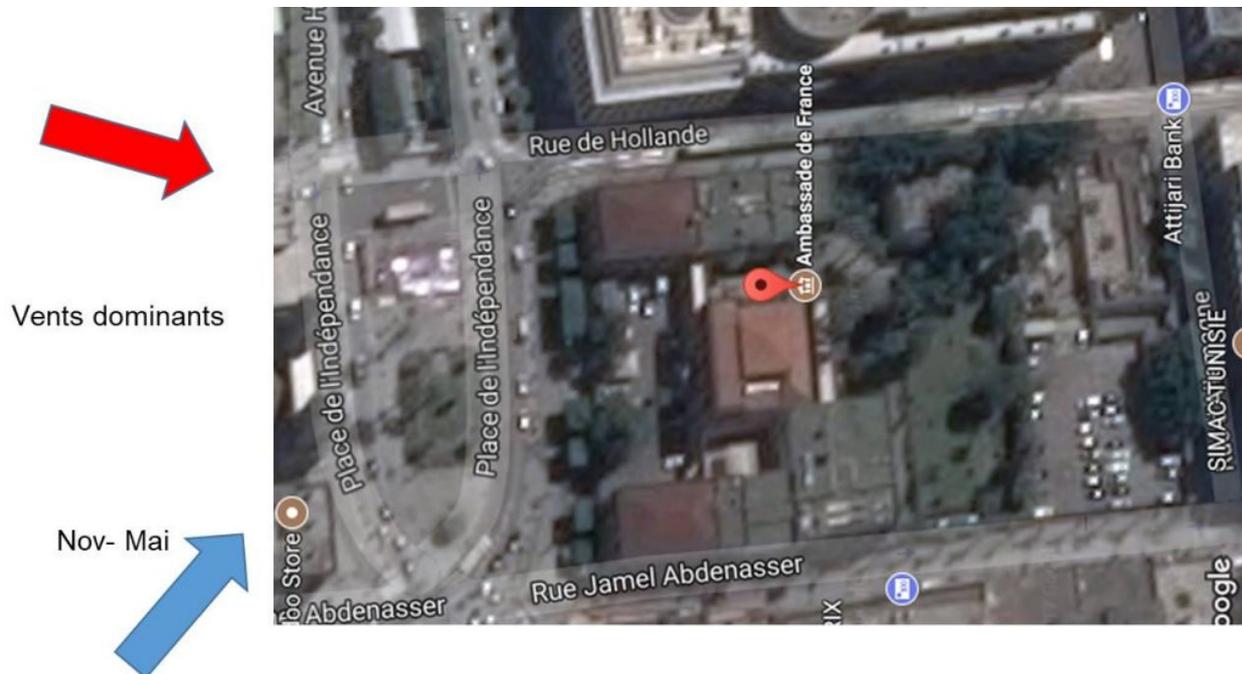
\* GUERRI-AGULLO B., S. GOMEZ-VIDAL, L. ASENSIO, P. BARRANCO, L.V. LOPEZ-LLORCA 2010. Infection of the Red Palm Weevil (*Rhynchophorus ferrugineus*) by the Entomopathogenic Fungus *Beauveria bassiana*. Link : [imem.ua.es](http://imem.ua.es)



## PIEGAGE

**LUTTE PAR PIEGAGE MASSIF : EXEMPLE TUNISIEN.** Johann FOURNIL, pour la Société M2i Life Science, a présenté le programme de lutte contre le charançon en Tunisie dirigé par le professeur DHOUIBI pour le compte du Ministère de l'Agriculture et de l'INAT. Les essais ont été menés sur 10 hectares en palmeraie et à

Tunis dans la zone de Carthage et dans le parc de l'Ambassade de France (voir la photo ci-dessous). L'emploi du piégeage comme technique de lutte nécessite une quinzaine de pièges par hectare. Le coût est très modéré. Il s'agit d'une technique de lutte curieusement absente des stratégies européennes et même explicitement interdite en tant que telle, alors que paradoxalement les pièges et les phéromones sont en vente libre dans toutes les jardineries. En savoir plus : [texte de la communication](#)

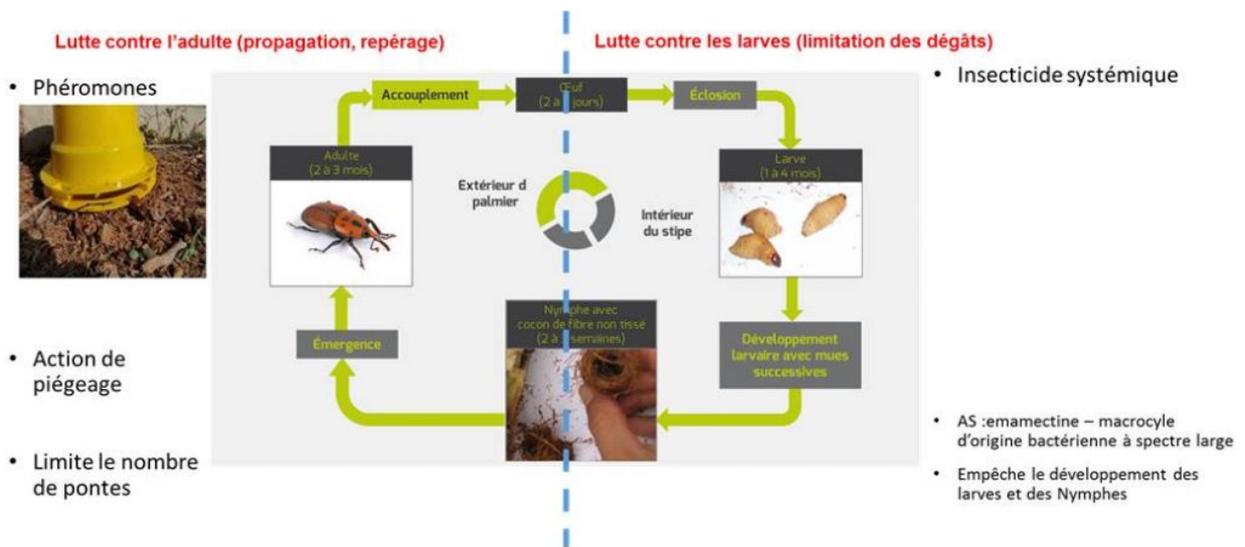


**Reconstituées en laboratoire puis formulées pour constituer un diffuseur attractif, les phéromones spécifiques des insectes ravageurs permettent de protéger les cultures contre ces espèces invasives selon 3 méthodes.**

**1) Monitoring.** Cet usage permet une veille sanitaire afin de détecter l'arrivée éventuelle d'un insecte représentant une menace pour la culture afin de pouvoir déclencher à temps une intervention curative. 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 le terrain à surveiller.

**2) Piégeage de masse.** Cet usage permet de piéger en masse la population d'insectes ravageurs. Le diffuseur est placé dans un piège. Les pièges sont disposés en nombre important et selon un plan précis et rigoureux afin de capturer l'insecte nuisible ciblé et d'empêcher ses dégâts.

**3) Confusion sexuelle.** Cet usage est destiné à protéger une parcelle de grande taille contre un insecte ravageur. Il s'agit de diffuser sur la parcelle la phéromone sexuelle de l'insecte visé en quantité importante et homogène. La prolifération de sources de phéromone sexuelle va empêcher les ravageurs mâles de localiser les femelles et donc de se reproduire. En rendant impossible les accouplements, cette méthode va donc permettre d'éliminer les ravageurs sur la parcelle. Pour la méthode de confusion sexuelle, les diffuseurs de phéromones sont déposés directement dans la parcelle en grande quantité. Il n'y a bien sûr pas de pièges à poser à ou à retirer puisque cette solution ne repose pas sur des captures mais sur un effet perturbateur pour les insectes visés.



## PAYSANDISIA

**PAPILLON PALMIVORE : BIOCONTROLE & LUTTE PARTICIPATIVE.** Suite à des essais dans le cadre du projet régional BioPalme, Elisabeth TABONE a présenté pour l'UEFM INRA (Unité Expérimentale Entomologie et Forêt Méditerranéenne) en collaboration avec la ville de Marseille, un projet qui associe plusieurs partenaires pour la recherche de nouveaux parasitoïdes visant la régulation de ce ravageur. En parallèle, l'application participative AGIIR de l'INRA (dédiée aux insectes introduits et aux espèces invasives), sera élargie à la signalisation des foyers d'attaque du ravageur. Des informations concernant sa biologie, son cycle de vie et les moyens de lutte seront disponibles en retour.



**Figure 1:** Phases of the cycle of *Paysandisia archon* from left to right: eggs, larva, cocoon, adults (male above and female below). (Picture kindly provided by Jean-Benoît Peltier, INRA, France)

#### **En savoir plus.**

**Appel à participation :** Vous pouvez participer à ce projet en nous signalant des attaques ou en nous fournissant du matériel biologique. Nous sommes notamment à la recherche d'œufs, larves et cocons de *Paysandisia archon* pour constituer un élevage qui nous permettra de tester l'efficacité, en laboratoire dans un premier temps, des parasitoïdes oophages. Nous sommes prêts à nous déplacer jusque chez vous pour récupérer les têtes de palmiers qui sont attaquées sévèrement et donc abattues. Vous trouverez sur notre site un protocole pour les collectes de larves âgées et de cocons (voir la photo ci-dessous) et un autre pour la collecte des œufs.

**Pour nous contacter:** [elisabeth.tabone@inra.fr](mailto:elisabeth.tabone@inra.fr) / 04.97.21.25.14.

**Lien vers le site:** [https://www6.paca.inra.fr/entomologie\\_foret\\_med/Projets/Projet-BioPalme](https://www6.paca.inra.fr/entomologie_foret_med/Projets/Projet-BioPalme)



## FICHE ACTION 1 : COLLECTE DE LARVES AGEES ET DE COCONS DE *PAYSANDISIA ARCHON*

### Biologie de *Paysandisia archon*



#### Cycle de vie : 4 stades

Stade œuf : 12 à 21 jours (fin Mai à mi-October)

Stade larvaire : 10 à 18 mois ; responsable des dégâts

Stade chrysalide/cocon : 40 à 70 jours (mi-Mars à mi-Septembre)

Stade adulte : 2 à 3 semaines (mi-Mai à fin Septembre)

#### Protocole de collectes

<b>Acteurs :</b>	Professionnels, Espaces verts, bénévoles
<b>Conditions de collecte :</b>	Espèces de palmiers : <i>Chamaerops humilis</i> , <i>Phoenix canariensis</i> et <i>Trachycarpus fortunei</i> Choisir des individus de petites tailles (hauteur humaine)
	Matériels : gants, lunettes
	Pas de traitement pesticide chimique Traitements alternatifs recommandés
<b>Localisation</b>	Larves : à l'intérieur du stipe (tronc) Cocons : à la base des palmes (feuilles) desséchées/dans les fibres du palmier
<b>Période de collecte :</b>	<b>Juin à Septembre</b>

## PORT-CROS

**PARC NATIONAL DE PORT CROS : PROJET DE LUTTE PARTAGEE.** Un Plan de Lutte Intégrée à l'échelle d'un territoire, celui du Parc National de Port-Cros, a été présenté par Eric SERANTONI (service Aménagement du territoire, Architecture, Urbanisme et Paysage). Le Parc possède 400 à 500 palmiers en gestion directe. Depuis 2012, deux ravageurs ont été identifiés sur les îles : le charançon rouge (*Rhynchophorus ferrugineus*) et le papillon palmivore (*Paysandisia archon*). En savoir plus : [Floriane Lanckriet](#)



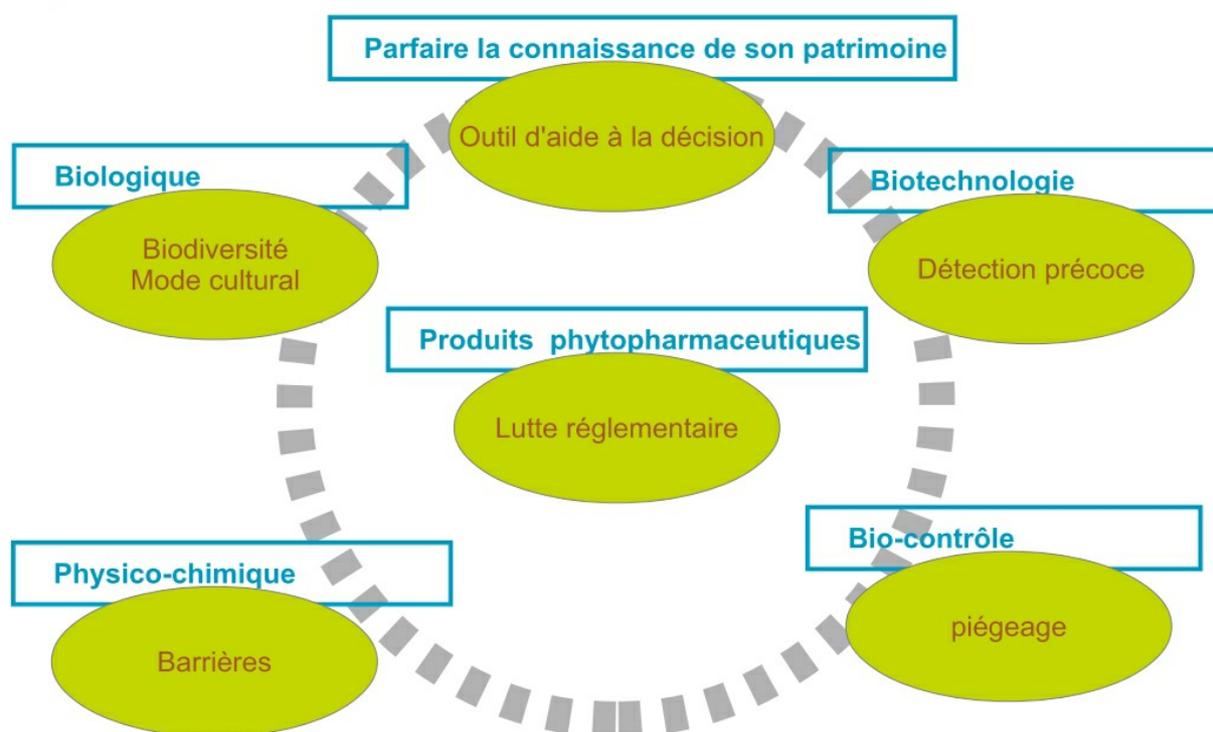
## Le patrimoine botanique de palmiers sur les îles se décompose en 4 populations:

- \* La collection du jardin Emmanuel Lopez: une collection botanique exceptionnelle de palmiers regroupant à l'origine 24 genres et une trentaine d'espèces.
- \* La collection variétale de palmiers dattiers (*Phoenix dactylifera*) de Porquerolles : cette collection de est issue de la recherche INRA sur la culture in vitro de palmiers résistants au bayoud (*Fusarium oxysporum f.sp. Albedinis*, maladie fongique) – 290 palmiers avaient été plantés dans les années 1990, représentant 13 variétés, dont la population est réduite à ce jour suite aux attaques des ravageurs à 189 individus.
- \* Une collection de Palmiers des Canaries résistants au froid (*Phoenix canariensis*) : 80 palmiers de cette espèce ont été plantés sur Porquerolles. Suite aux attaques des ravageurs, il en reste 49.
- \* Tous les autres palmiers sur Porquerolles et Port-Cros qui peuvent avoir une valeur patrimoniale culturelle ou paysagère, dont l'espèce méditerranéenne autochtone *Chamaerops humilis*.

**Le Parc est en train de mettre en place une Stratégie de Lutte partagée intégrant, en sus des obligations réglementaires, diverses techniques complémentaires :**

- \* Le piégeage
- \* La détection précoce
- \* Divers traitements préventifs

## Une lutte intégrée





Avec 130 espèces et une trentaine de genres de palmiers, nos jardins botaniques et historiques ont pour mission la conservation de ce riche patrimoine, lequel a donné naissance à l'imagerie exotique de la Côte d'Azur. Face aux menaces d'éradication de ces paysages dues aux ravageurs, nous cherchons depuis 3 ans à partager notre expertise en matière de lutte contre ces menaces. La Réunion de Monaco a permis de faire le point, pour la troisième année consécutive, sur la situation de nos collections de palmiers. En savoir plus sur les publications récentes du réseau: [Monaco 2016](#)

## BORDIGHERA

### JARDIN EXPERIMENTAL PHOENIX (BORDIGHERA – ITALY)

#### LUTTE INTEGREE CONTRE LE CHARANCON ROUGE 2017

#### DESCRIPTION DES POPULATIONS & AUTRES SPECIFICITES

Environ 300 palmiers dattiers, dont 75 de grande taille

La gestion du Jardin Expérimental est du type Lutte Biologique Intégrée

#### EVALUATION DU NIVEAU D'INFESTATION

Objectif : adapter la stratégie de lutte à l'intensité des attaques

Echantillon observé : 700 palmiers de grande taille sur le territoire communal

Résultat : taux d'infestation de puis 3 ans stable à 1% annuel

#### GESTION DES DECHETS DE TAILLE

Objectif : éviter les blessures susceptibles d'attirer le ravageur

Technique



\*Pas de taille de feuilles vertes (en cas de nécessité : application de mastic)

\*Mise en quarantaine des stipes de palmiers abattus

Résultats : exemple d'infestation de stipes de palmiers abattus

#### CONTROLE DES POPULATIONS

Objectifs : surveillance des vols et pression sur les populations

Technique : mise en place de pièges à phéromones

Résultats : captures stables tout au long de l'année, sans pic notable du type Phoenix canariensis

#### DETECTION VISUELLE

Objectif : détection précoce des infestations sur les grands palmiers

Technique : observation visuelle du feuillage

Résultats : exemple d'évolution de l'infestation sur 6 mois

#### TRAITEMENTS PREVENTIFS & CURATIFS

Objectif : intervention sur les infestations

Technique : nématodes et injections

Résultats : trois soupçons d'infestation et un rejet contaminé depuis 2014

**Texte de la communication:** [Castellana Chiavone](#)

## MENTON

### JARDIN DU VAL RAHMEH (MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE – FRANCE)

### LUTTE BIOLOGIQUE INTÉGRÉE PUIS CHIMIQUE CONTRE LE CHARANÇON ROUGE DU PALMIER 2017

#### DESCRIPTION DES POPULATIONS & AUTRES SPÉCIFICITÉS

Collection : un peu moins de 2000 espèces – 80 genres de palmiers dont 17 Phoenix canariensis de grande taille (stipe de 13 à 16 mètres de haut avec accès difficile).

La gestion du problème a débuté par une Lutte Biologique Intégrée puis elle est passée à une Lutte Chimique.

#### SURVEILLANCE VISUELLE

Surveillance quotidienne pour détecter des signes d'une éventuelle attaque.

Taille de propreté chaque année sur les sujets à surveiller pour une meilleure observation.

#### GESTION DE TAILLE DES DÉCHETS

Éviter les blessures susceptibles d'attirer le ravageur.

Taille des feuilles vertes en hiver, puis application d'un traitement chimique.

Taille des inflorescences en juin & septembre.

Broyage et stockage pour compost.

#### TRAITEMENTS PRÉVENTIFS & CURATIFS

En préventif : Injection d'émamectine (1 fois/an) et aspersion d'imidacloprid (3-4 fois/an).

En curatif : Intervention sur les infestations par aspersion d'imidacloprid.

#### CONTRÔLE DES POPULATIONS

Surveillance des vols et pression sur les populations.

Mise en place de pièges à phéromones (3 pièges pour un jardin de 15 000m<sup>2</sup>).

Captures stables tout au long de l'année, avec pic notable (août – octobre).



## CONSTAT

Souçons d'infestation sur plusieurs sujets depuis 2012, aucun assainissement et abattage à ce jour. Efficacité traitements 100 %

**En savoir plus:** [Val Rahmeh](#)

## ANTIBES

### JARDIN BOTANIQUE VILLA THURET (INRA – FRANCE)

#### LUTTE CONTRE LE CHARANCON ROUGE 2017

##### DESCRIPTION DES POPULATIONS & AUTRES SPECIFICITES

Les collections du jardin sont riches de 144 familles, 422 genres, 900 espèces soit 2000 végétaux.

La collection de palmiers, quant à elle, représente 14 genres, 35 espèces soit 153 palmiers.

##### EVALUATION DU NIVEAU D'INFESTATION

Objectif : adapter la stratégie de lutte

Palmiers traités : *Phoenix canariensis*, *Jubaea chilensis*, *Phoenix sylvestris*.

Surveillances des autres palmiers.

Présence depuis l'été 2017 de *Paysandisia archon* sur *Chamaerops humilis* et *Trachycarpus fortunei*.

##### GESTION DES DECHETS DE TAILLE

Objectif : éviter les blessures susceptibles d'attirer le ravageur

Techniques : taille des palmes sèches uniquement, décembre et janvier taille de palmes vertes si gênantes pour l'entretien ou le passage.

Broyage des palmes.

##### CONTROLE DES POPULATIONS

Objectifs : surveillance des vols et pression sur les populations

Technique : mise en place de pièges à phéromones

Résultats : Pic des captures fin août et septembre

##### DETECTION VISUELLE

Objectif : détection précoce des infestations sur les palmiers

Technique : observation visuelle et mensuelle du feuillage

Résultats : observation de *Paysandisia archon*

##### TRAITEMENTS PREVENTIFS & CURATIFS

Objectif : intervention sur les infestations

Technique : traitement mensuel par nématodes Mars, avril, mai, octobre, novembre et décembre. Traitement toutes les quinze jours Juin, juillet, août et septembre.

Application au cœur du palmier.

Traitement en soirée en période estivale après humidification de la tête du palmier.

Résultats : aucune observation d'attaque par *Rhynchophorus*

**En savoir plus:** [Villa Thuret](#)



# AJACCIO

## LUTTE CONTRE LE CHARANÇON ROUGE DU PALMIER (CRP) VILLE D'AJACCIO (CORSE – FRANCE)

### HISTORIQUE

Après la découverte du charançon dans l'île, les efforts de la ville se sont portés sur la surveillance des 478 palmiers d'alignement et des 500 d'ornements avec l'appui de la Fredon Corse et la DDCSPP.

Première étape : une stratégie de contrôle coordonnée avec la FREDON en 2006 avec piégeages. 2011 : première découverte de charançon sur l'école Pietralba : mise en place de l'arrêté ministériel de juillet 2010

### MESURES PRISES

\*Prophylaxie : Limiter les blessures, Taille en hiver, Elimination des palmiers irrécupérables

\*Lutte préventive/curative dites stratégies 1 et 2

Pulvérisation/douche: Traitements réguliers (1 fois/mois), 10-20 L/palmier, avec produits chimiques autorisés et Nématodes

\*Piégeage olfactif

\*Chirurgie

\*Mise en place d'une cartographie des palmiers sous SIG avec suivi en 2012

2015 : une année décisive pour la ville, la Municipalité adopte la Stratégie 3: le traitement par endothérapie (à base d'émamectine benzoate) pour les palmiers du cœur de ville: 341 palmiers seront traités avec cette technique.

2017 : la totalité des palmiers traitée en double stratégie 2 et 3, création d'une convention avec la Fredon de Corse pour un piégeage de Monitoring du CRP

### BILAN 2015 / 2016 / 2017

\*De Juin 2015 à juin 2016 : 341 palmiers traités en stratégie 3 et 338 en stratégie 1 et 2 : 5 % de perte au cumul des 3 stratégies

\*De Juin 2016 à juin 2017 : 300 palmiers traités en stratégie 3 et 320 en stratégie 1 et 2;

\*Février 2017 : importante chute au niveau des palmiers traités en stratégie 3, mise en place de traitement d'appui avec imidaclopride pour ces palmiers 30 % de pertes.( 10 % sur la partie stratégie 1 et 2 et 20 % sur la partie stratégie 3 )

\*Septembre 2017 : traitement de tous les palmiers de la commune en double protocole stratégie 2 et 3, mais les chutes continuent. Mise en place d'un réseau de piégeages en partenariat avec la fredon pour mesurer la pression de l'insecte sur nos palmiers: plus de 5000 captures de septembre à Novembre , la pression est donc énorme.

### POUR 2018

\*Densifier notre réseau de piégeage pour affiner nos mesures et mieux cibler les périodes de traitement

\*Essayer une double injection semestrielle plutôt qu'une seule annuelle sur les palmiers

\*Demander une possible adaptation de l'arrêté de juillet 2010 au vue de nos résultats de capture et de la douceur du climat. Les périodes de traitement ne sont plus adaptées.

\*Essai de plantation densifiée autour d'un petit nombre de palmiers pour attirer les pollinisateurs et créer une concurrence afin de décourager le CRP

\*Continuer le traitement en double stratégie.

\*Espérer l'arrivée d'un produit vraiment efficace ...



**En savoir plus:**

## **PARTENARIAT FREDON CORSE**

**Présentation du réseau de capture du Charançon rouge du palmier à AJACCIO : premier test 2017 réalisée par Catherine Gigleux & Erwan Broussy, avec la participation d'Olivier Poujade, informaticien.**

La représentante de la FREDON a rendu compte d'un test portant (à la demande de la Ville d'Ajaccio), sur un réseau de capture du CRP sur 100 pièges. Il s'agissait de mettre en œuvre un dispositif de monitoring du CRP par piégeage et d'accompagner le dispositif de protection des palmiers mis en place par la ville. Les objectifs à moyen terme étant d'étendre le réseau sur toute la ville, de solliciter les particuliers et d'anticiper l'absence de moyen de lutte contre le CRP. Le logiciel ODK a été adapté à cet effet pour une saisie sur téléphone géoréférencé ou tablette + gps. **Lire le texte de la communication:** [Fredon Corse Monaco 2017](#)

## **BIODIVERSITE**

---

### **NOUVELLES MENACES**

**Nous avons rendu compte (dès 2015) des mentions inquiétantes et répétées de chutes de palmiers sur la voie publique, dont un accident mortel à Catania en 2014. L'année 2016 avait vu une nouvelle série noire dans diverses communes de la Riviera franco-italienne, avec 11 évènements recensés en 3 mois, soit une moyenne d'une chute par semaine. Nos informations recueillies cette année sur l'ensemble de l'Italie attestent d'une 40aine de cas de ce genre. En cause (comme précédemment) l'infestation des palmeraies urbaines par les ravageurs ainsi que le vieillissement des plantations. Vous pouvez consulter notre revue de presse (avec un accès direct aux sources mentionnées) ici: [Chutes de palmiers 2017](#)**

**Cette manifestation a aussi permis d'évoquer l'arrivée de ravageurs qui sont déjà (ou deviendront prochainement) des problématiques pour les jardins et les espaces verts. Les paysages exotiques de la Riviera reposent en effet sur une petite cinquantaine d'espèces, d'introduction récente. Ces nouveaux ravageurs sont principalement (dans l'ordre des photos © Eric Chapin): \*le charançon de l'agave, *Scyphophorus acupunctatus*, \*la mineuse des feuilles de Yucca, *Batrachedra enormis*, \*les scolytes, *Xylosandrus crassiusculus* & *Xylosandrus compactus*, \*le tigre du laurier-sauce, *Stephanitis lauri*. Nous nous rapprochons actuellement à ce sujet de nouveaux partenaires, dont l'[UMS 2006](#) du Museum National d'Histoire Naturelle. En savoir plus : [Ravageurs émergents](#)**



*Agave americana flétrie.*



*Adulte.*



*Trou de pénétration.*



*Adulte situé à l'aisselle des feuilles avant sa pénétration.*



*Dégâts.*



*Trou d'émergence.*



*Chenille dans sa galerie foliaire.*



*Adulte : activité nocturne.*



*La chenille.*



*Dessèchement de la tige.*



*Trou de pénétration et d'émergence.*



*Larves dans la galerie située dans la moelle de la tige.*



*Adultes*



*Dépigmentation du limbe.*



*Dépigmentation des jeunes feuilles.*



*Adultes et larves observés à la surface inférieure des feuilles.*



*Adulte, larves et dejections.*

## **PARTENARIAT**

**Cette manifestation a été organisée par le Réseau des Jardins Botaniques de la Côte d'Azur, à l'invitation de la Direction de l'Aménagement Urbain de la Principauté de**

## Monaco et en partenariat avec trois associations :

\* **FOUS DE PALMIERS (FDP)**. Depuis sa création en 1989, l'association " Fous de Palmiers" a pour objet, selon l'article 2 des statuts, de concourir à la mise en valeur, à la défense, et à la promotion du patrimoine végétal que constituent les palmiers. Elle est le chapitre français de l'I.P.S l'International Palm Society. [Site web](#)

\* **PAX MEDICALIS**. Cette association rassemble des professionnels de santé, de toutes confessions et de toutes nationalités, dans le but de promouvoir des rencontres de personnes mues par une même volonté de Paix. Elle apporte un soutien actif à cette manifestation suite à la dimension interculturelle représentée par le palmier dans l'histoire des civilisations. [Site web](#)

\* **SAUVONS NOS PALMIERS (SNP)**. Depuis décembre 2011 l'association Sauvons Nos Palmiers se consacre exclusivement à la lutte contre les ravageurs de palmiers, charançon rouge du palmier et papillon Paysandisia. Ces deux invasifs sont en effet devenus à l'échelle mondiale un danger majeur pour l'agriculture, les paysages, et la biodiversité en général. [Site web](#)

En savoir plus : [liste des participants](#)

### PAYSANDISIA ARCHON

#### Integrated Pest management

[Vade Mecum](#)

### RENDEZ VOUS AUX JARDINS

2/3/4 juin BORDIGHERA

[siteweb](#)

### FREDON SNP INRA

Rocbaron 31 mai 2017

[Dossier de presse](#)

### RIVIERA GARDENS 2017

Menaces sur le Jardin des Cèdres [Revue Le Palmier](#)

### CORSICAN GARDENS 2017

Expérience d'endothérapie

[Sauvons nos palmiers](#)

### PALM SUNDAY IN EGYPT

Appel à solidarité pour les victimes des attentats: [barnabas fund](#)

### FAO-CIHEAM 2017

March 29-31 Roma. Link: [fao.org](#)

### RIVIERA GARDENS 2016

Dicember 9 Monaco. Link: [Monaco 2016](#)

### DIES PALMARUM 2016 JARDIVAL

November 24-26 Sanremo. Link: [DIES-PALMARUM-2016-Sanremo](#)

### COP 22: OASIS DURABLES

Novembre 2016 Marrakech. Link: [medias24](#)

### #MUSEUMS 4 ITALY

September 2016 Bordighera. Link: [facebook.com](#)

### BORDIGHERA 2016 June 4-5

Les couleurs de Monet. Link: [Art&Science](#)

