

# Etude et programme de suivi de la résistance des insectes à la phosphine en Europe

---

**Un résumé du projet “Programme de suivi de la résistance  
au PH3 en Europe”, cas de la FRANCE**



Journée technique CFF  
26 avril 2018

# Contenu



- Description du projet
- Résultat du programme en Europe
- Résultat du programme en France
- Perspectives et résumé

An aerial photograph showing a yellow combine harvester working in a field of golden-brown crops. The harvester is moving from left to right, leaving a trail of harvested grain behind it. The field is divided into rows, and the overall scene is bathed in warm, golden light.

Journée technique CFF  
26 avril 2018



# Description du projet



## Le pourquoi

Les fumigants à base de phosphore métallique, qui libèrent du PH<sub>3</sub> au contact de l'air et de l'humidité, sont utilisés mondialement



Les champs d'utilisation sont nombreux et variés tant en Phyto qu'en biocide

- Grains et céréales
- Légumineuses
- Noix
- Produits transformés tels que nouilles, cuir, etc...



Journée technique CFF  
26 avril 2018

# Description du projet



En raison de la globalisation des échanges internationaux de marchandises et en partie à cause de lacunes dans la lutte contre les infestations , les premiers rapports sur des insectes résistants au PH3 sont apparus



# Description du projet

## Background

- Intérêts des instituts scientifiques sur ce thème, Origine: Australie
- Depuis des programmes de suivi dans beaucoup de pays mais pas en Europe



# Description du projet



**Opinion  
Publique**

*Aucun interet?*

*Pas de besoin?*

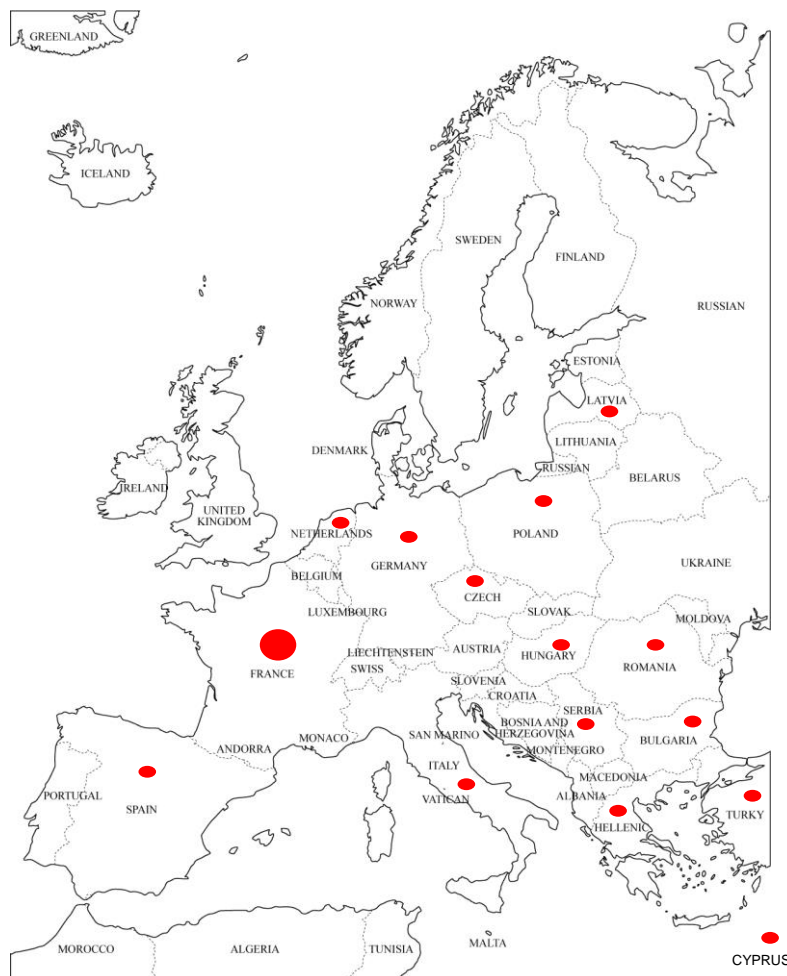
*Réclamations concernant une  
qualité inadéquate des produits*

**Detia Degesch**

*Des cas isolés sur des problèmes et échec de la fumigation*



# Description du projet



Avec la coopération de  
l'Université de  
Thessalonique (UTH)  
dirigé par le Professeur  
Christos Athanassiou

- 14 Pays ont participé
- Le plus grand nombre d'échantillons  
provenant de France

# Description du projet



## Les participants:

Instituts scientifiques, les entreprises de fumigation, les magasiniers et les contrôleurs de lutte antiparasitaire

## Procédure:

Des échantillons infestés de différentes sortes (céréales, cacao, légumineuses, etc.) ont été envoyés à l'UTH en Grèce et y ont été mis en élevage





# Description du projet

Méthode: Test rapide avec le **Kit de Tolérance Detia Degesch**



# Description du projet

## Fonctionnement du Kit de Tolérance Detia Degesch

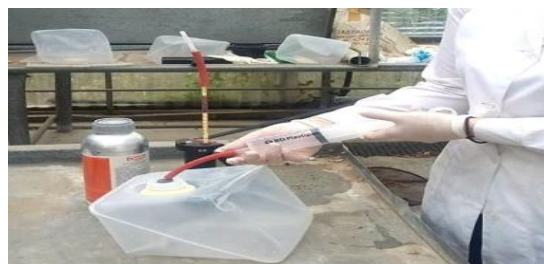
Detia®



+



3000 ppm



Coléoptères (20 Individus)

Journée technique CFF  
26 avril 2018



# Résultat du programme de suivi de la résistance en France



Malgré quelques indications aucune forte tolérance n'a été constatée en Europe

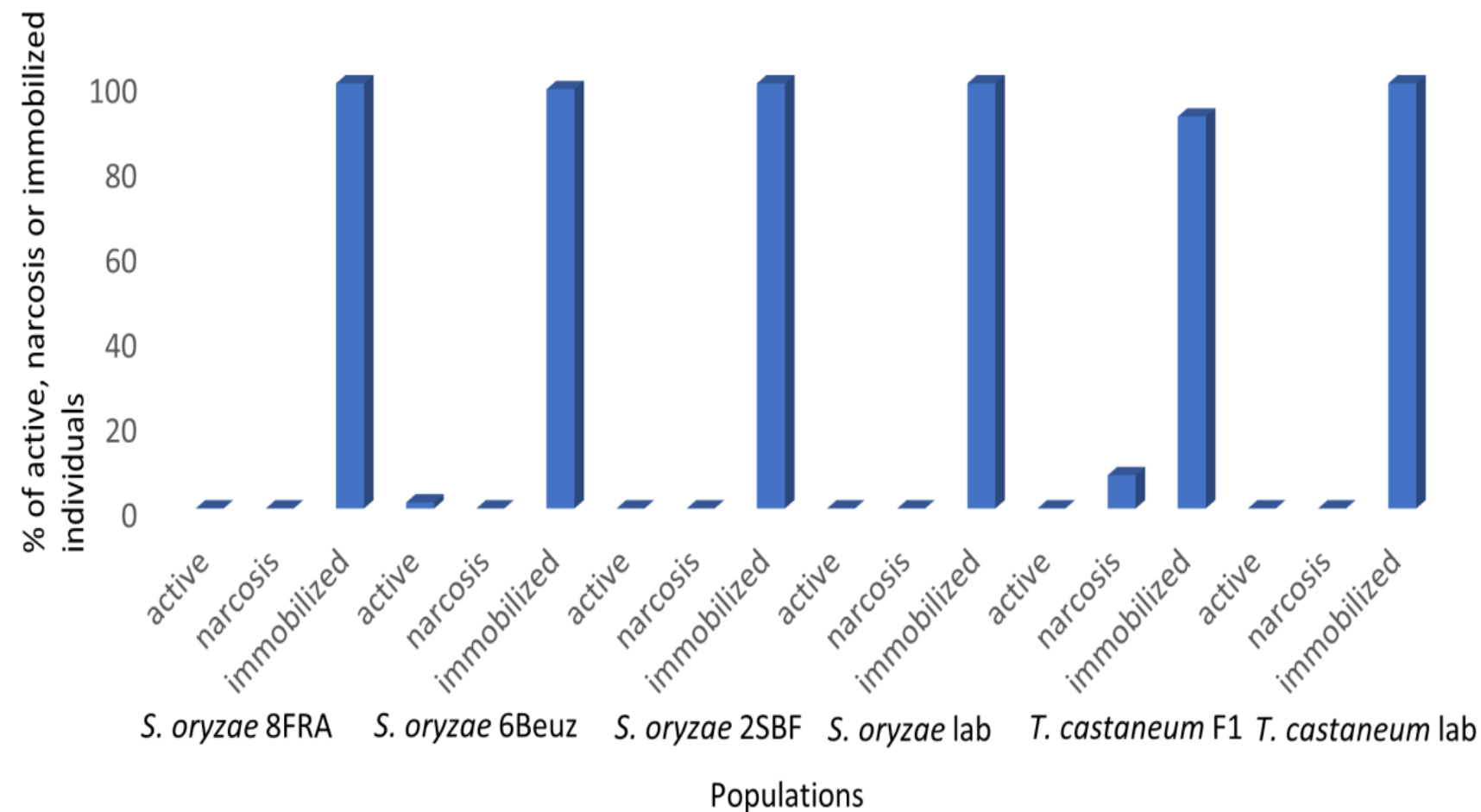


90 min à 3000 ppm selon les paramètres du Test suffisent

Journée technique CFF  
26 avril 2018

# Résultat du programme de suivi de la résistance en France

En respectant les recommandations scientifiques avec le Kit de Tolérance: avec un temps de suivi de 7 jours



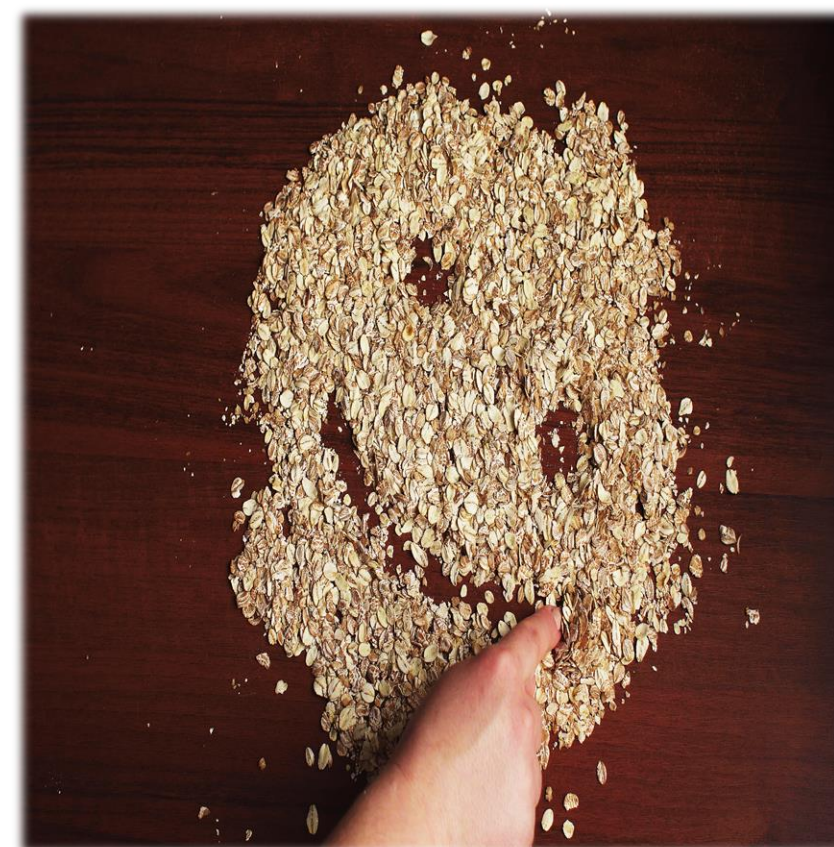
Pourcentage moyen (%) d'adultes actifs, sous narcose et immobilisés provenant de 6 populations différentes 7 jours après leur retrait de la phosphine (effets retardés).



## Perspective et résumé

L'expérience avec le kit a démontré qu'en conditions réelles, la fumigation pouvait contrôler avec succès tous les insectes, y compris les formes néonatales

**→ Une bonne pratique de la fumigation est encore suffisante pour une fumigation réussie et empêche le développement d'une résistance**





# Perspective et résumé

D'autres études concernant la tolérance et le développement de la résistance sont prévues :



→ Perte de capacité à résister au PH3



→ Facteurs génétiques:  
Quantification des mutations sur les deux gènes de résistance connus



**Merci pour votre participation et l'intérêt porté sur notre projet de monitoring!**



**Journée technique CFF  
26 avril 2018**