



Taupins en production de pomme de terre:

risques et moyens de lutte

FANNY RUHLAND



Pourquoi le taupin?



**Place de la production de
pomme de terre**



Problématique croissante

Qu'est ce qu'un taupin ?

Coléoptère

Elateridae

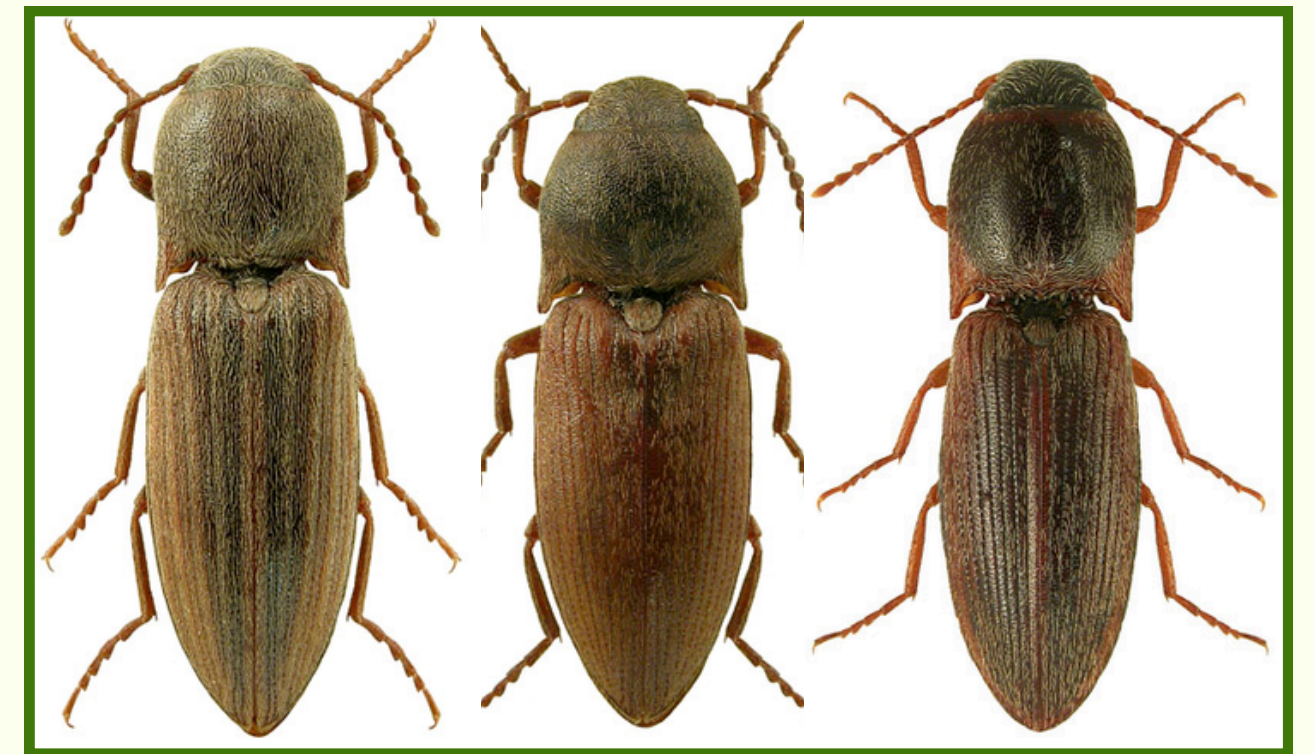
Agriotes spp.

Agriotes lineatus

Agriotes obscurus

Agriotes sputator

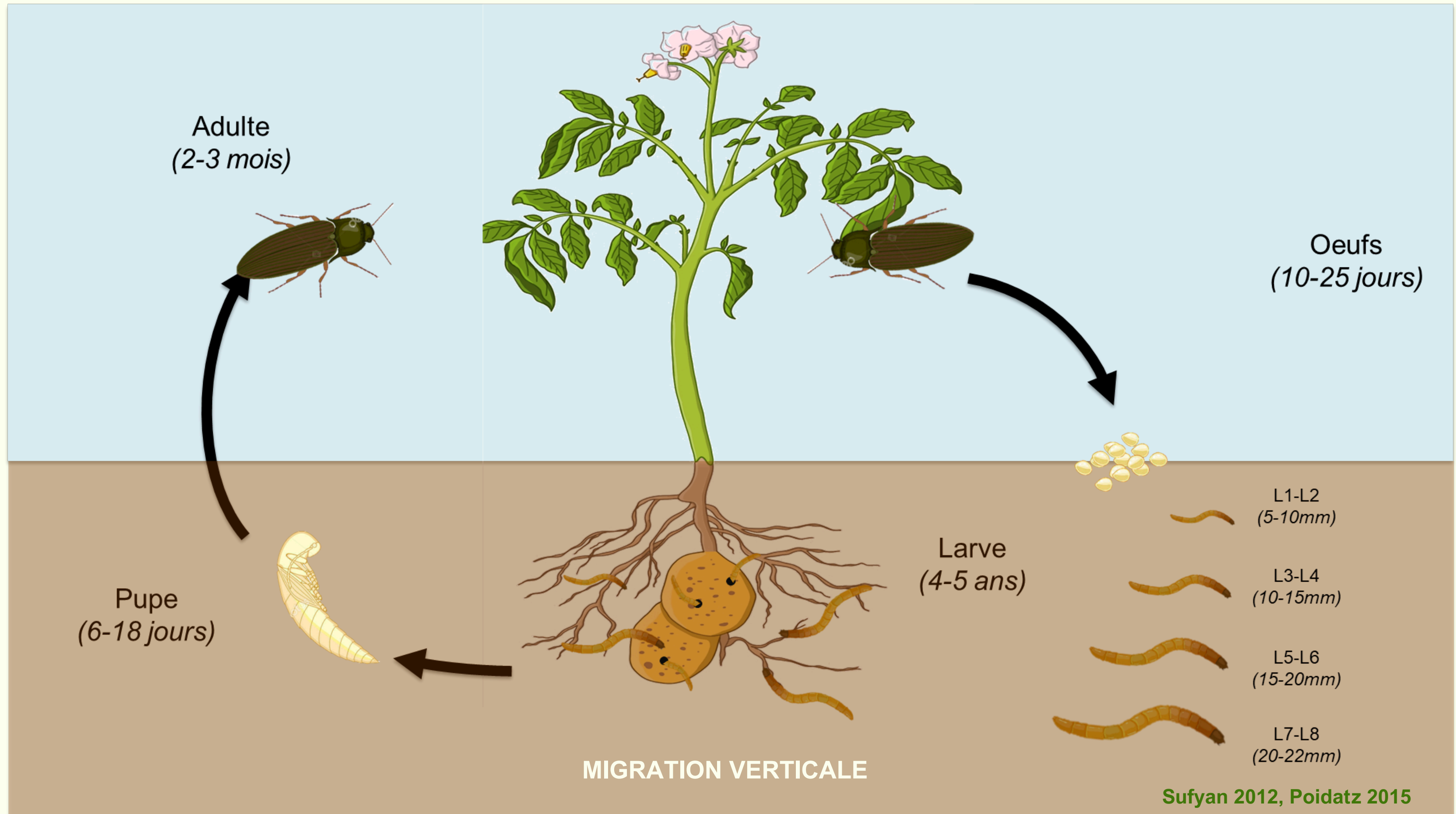
Adultes



Larves



Cycle biologique



Types de dégâts



Morsures



Galleries



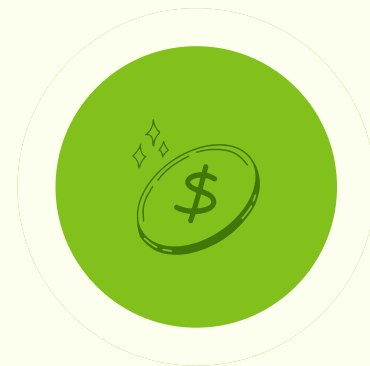
Cheval de Troie

Conséquences économiques



Perte de rendement

Attaque du tubercule mère



Déclassement commercial

Ecartement de lots



Impact sur la transformation et stockage

Lavage difficile

Stockage difficile



Moyens phytosanitaires



Moyens phytosanitaires



Lutte chimique directe

Mocap 15MG

éthoprophos 15%
11 à 13 kg/ha

Nemathorin

fosthiazate 10%
20 kg/ha

Lutte chimique indirecte

Force Evo

Téfluthrine 0.5% (pyréthrinoïde)
16 kg/ha

Karate 0.4Gr

Lambda-Cyhalotrhine
(pyréthrinoïde synthétique)
15 kg/ha

Moyens phytosanitaires



Lutte chimique directe

Mocap 15MG

éthoprophos 15%
11 à 13 kg/ha

Nemathorin

fosthiazate 10%
20 kg/ha

Lutte chimique indirecte

Force Evo

Téfluthrine 0.5% (pyréthrinoïde)
16 kg/ha

Karate 0.4Gr

Lambda-Cyhalothrine
(pyréthrinoïde synthétique)
15 kg/ha



Restriction

Bannissement progressif (phenylpyrazole, neonic., organophosphate....)

Efficacité limitée

Facteurs de risques



Projet TauPIC - 359 enquêtes parcellaires - ODA

Facteurs de risques



Projet TauPIC - 359 enquêtes parcellaires - ODA



**Date de plantation
et durée de culture**



Précédents cultureaux

Prairie, Jachère, Culture sensible



**Type de sol et conditions
climatiques**

MO, Humidité, pH, Température,
Texture et CRE du sol



**Pression historique
de la parcelle**

Surveillance et diagnostique



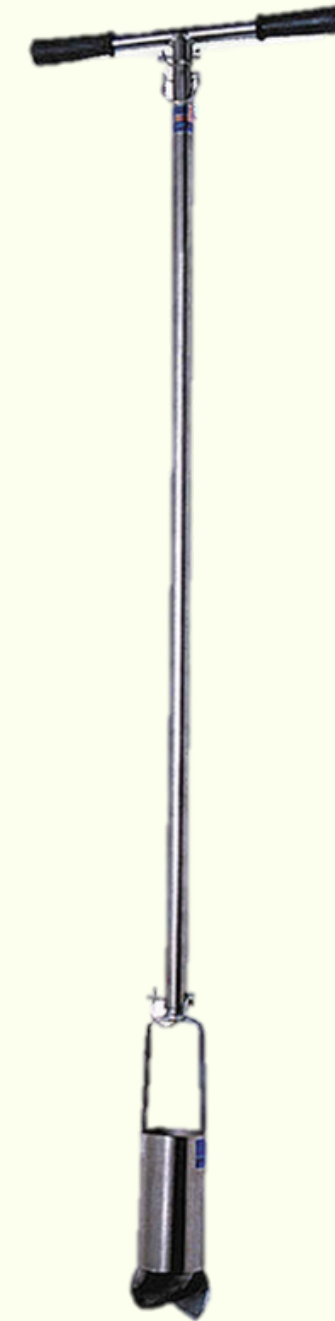
Piégeage et évaluation des populations



Piège à phéromone (Yatlorf)



Piège appât larves



Echantillonnage de sol

Lutte préventive et agronomique



Rotation culturale



Blé, Ray-grass
et toute culture sensible



Crucifères, pois,
haricots, féveroles, lin,
sarrasin, avoine

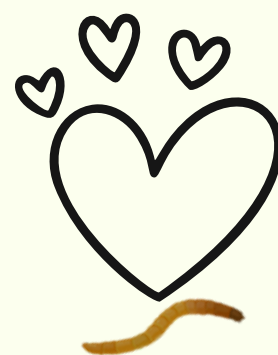
Lutte préventive et agronomique



Rotation culturale

Travail du sol

Date de récolte



Blé, Ray-grass
et toute culture sensible



Crucifères, pois,
haricots, féveroles, lin,
sarrasin, avoine



Effets directs sur stades sensibles
Effets indirects (dessication, prédation)

Lutte préventive et agronomique



Rotation culturale

Travail du sol

Date de récolte

Appâts (plantes et pièges)

Prédateurs



Blé, Ray-grass
et toute culture sensible



Crucifères, pois,
haricots, féveroles, lin,
sarrasin, avoine



Effets directs sur stades sensibles
Effets indirects (dessication, prédation)



Semis de blé ou maïs sur toute la parcelle avant destruction
Yatlorf, Vernon, Pitfall



Bandes fleuries ou habitats diversifiés

Lutte préventive et agronomique



Choix variétal



Projet TauPIC



Charlotte



Spunta



Monalisa



Lutte préventive et agronomique



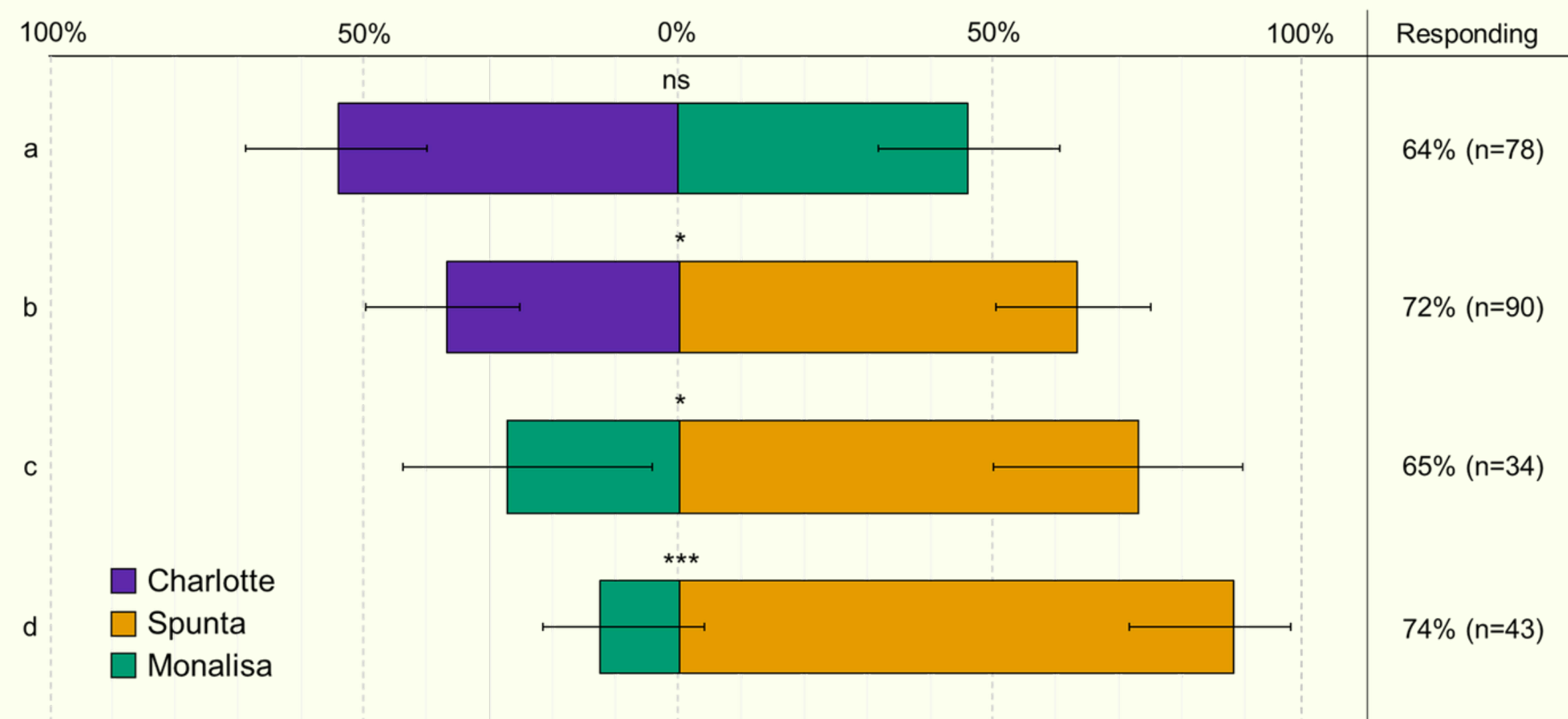
Choix variétal



Lutte préventive et agronomique



Choix variétal



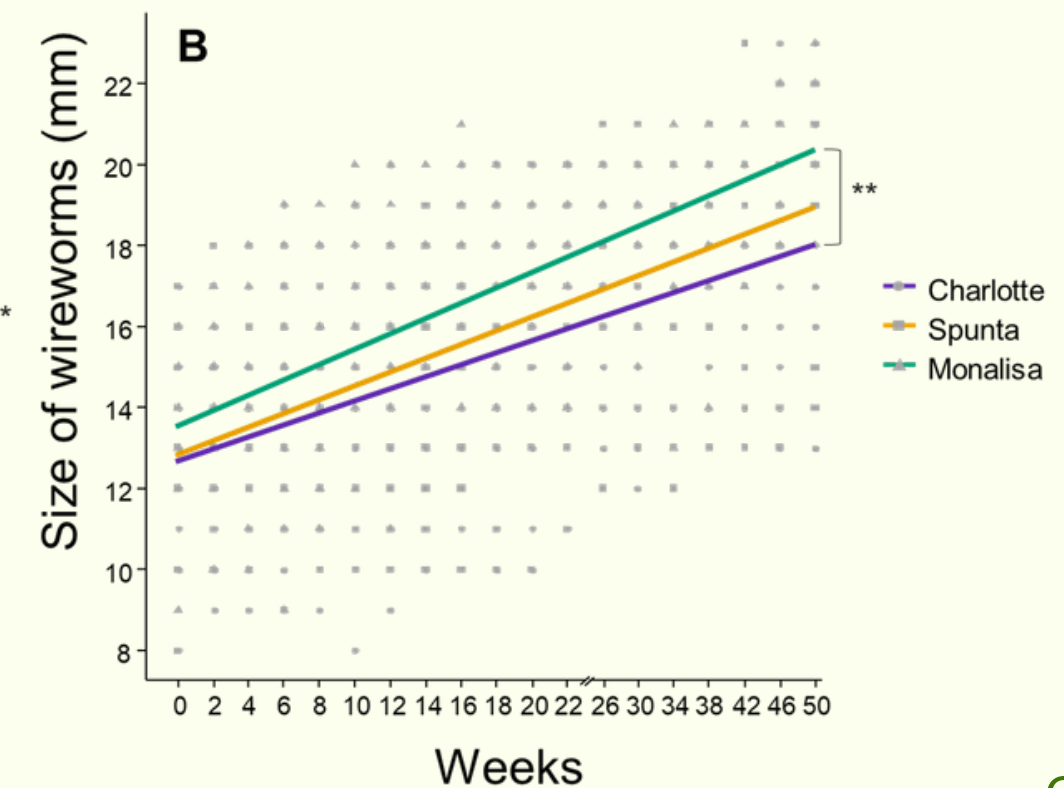
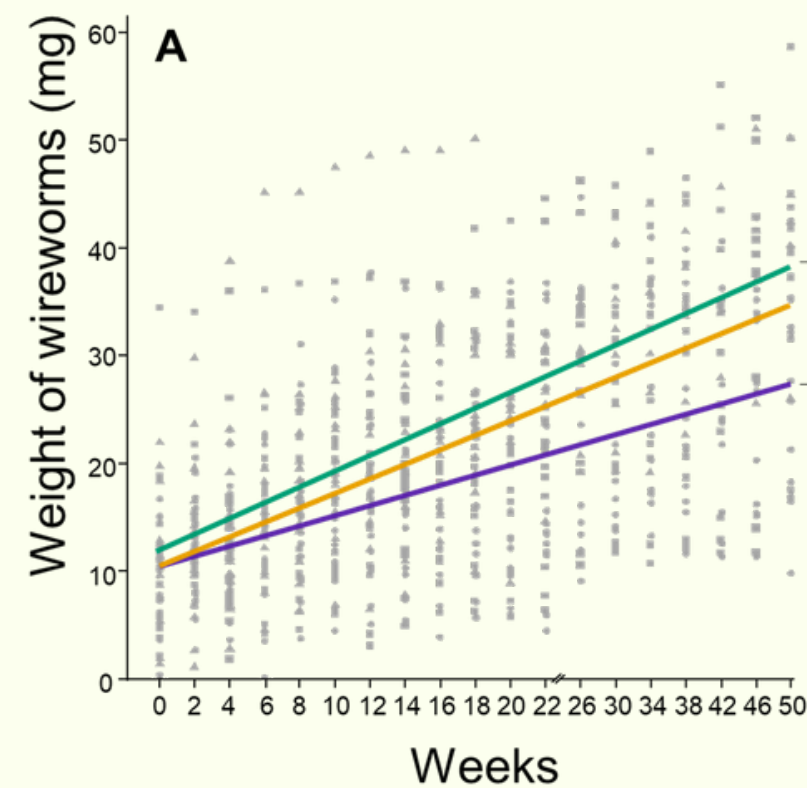
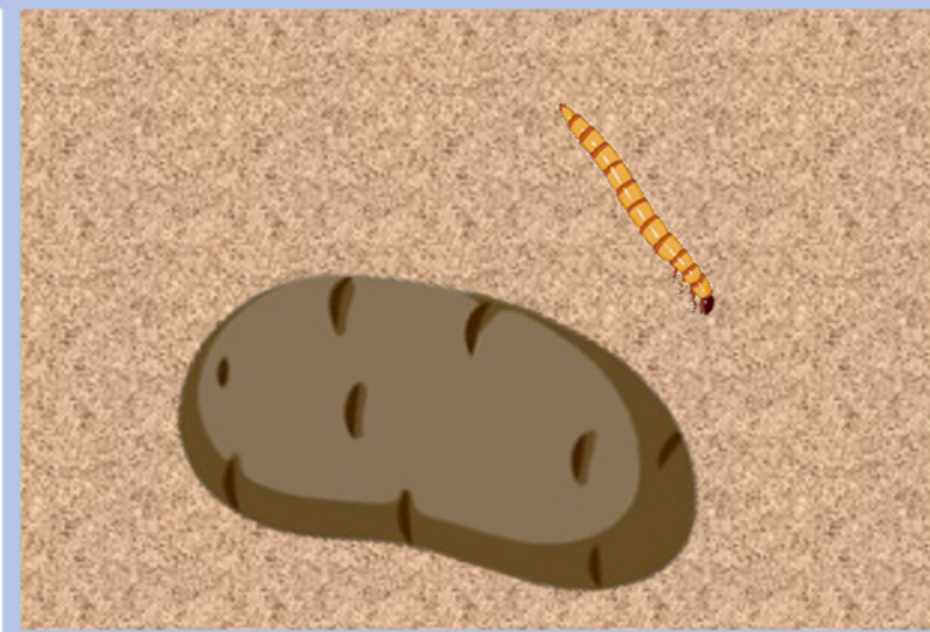
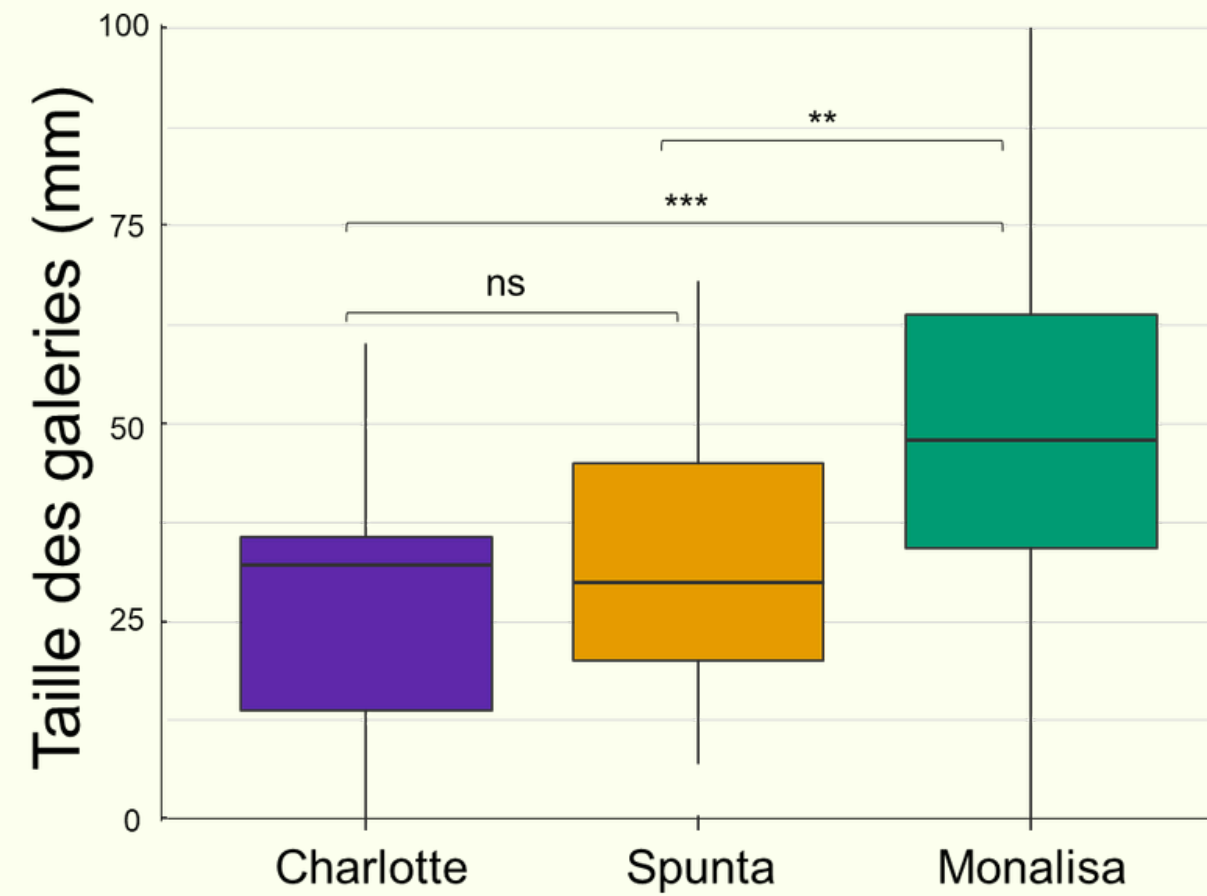
Spunta

est la plus attractive

Lutte préventive et agronomique



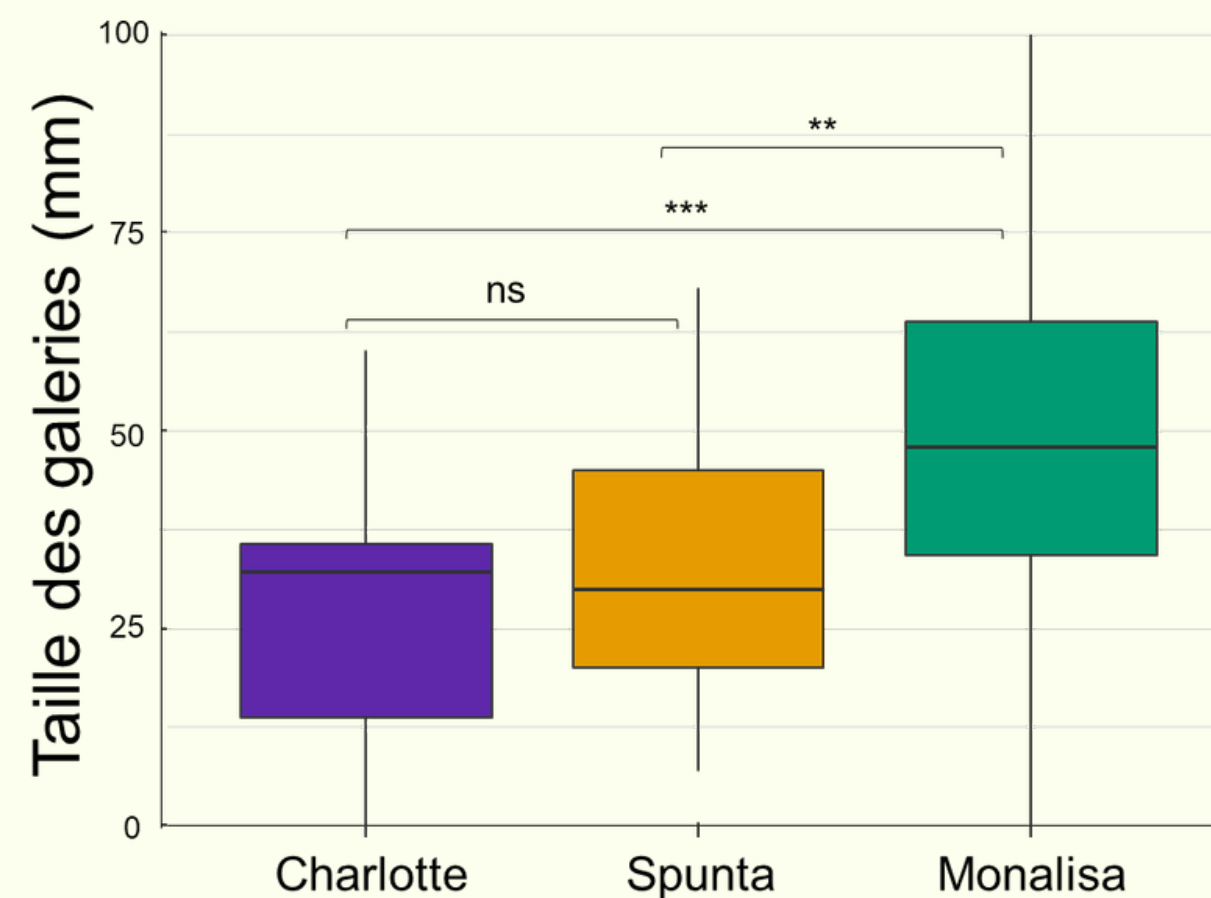
Choix variétal



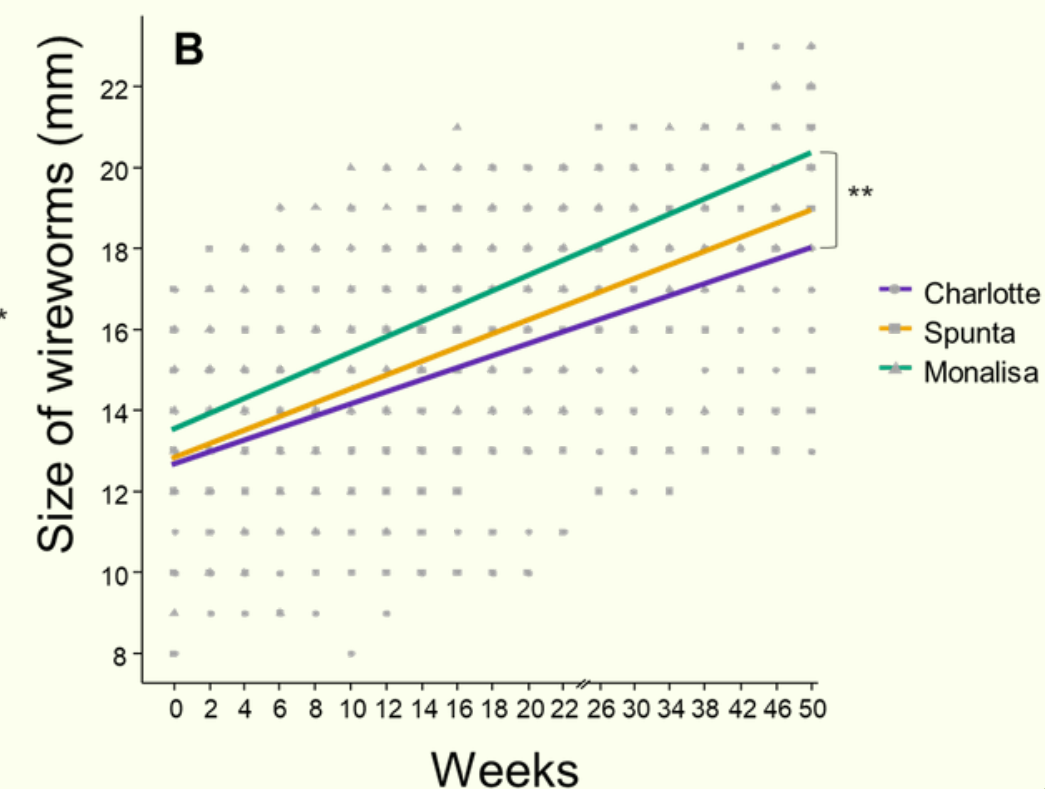
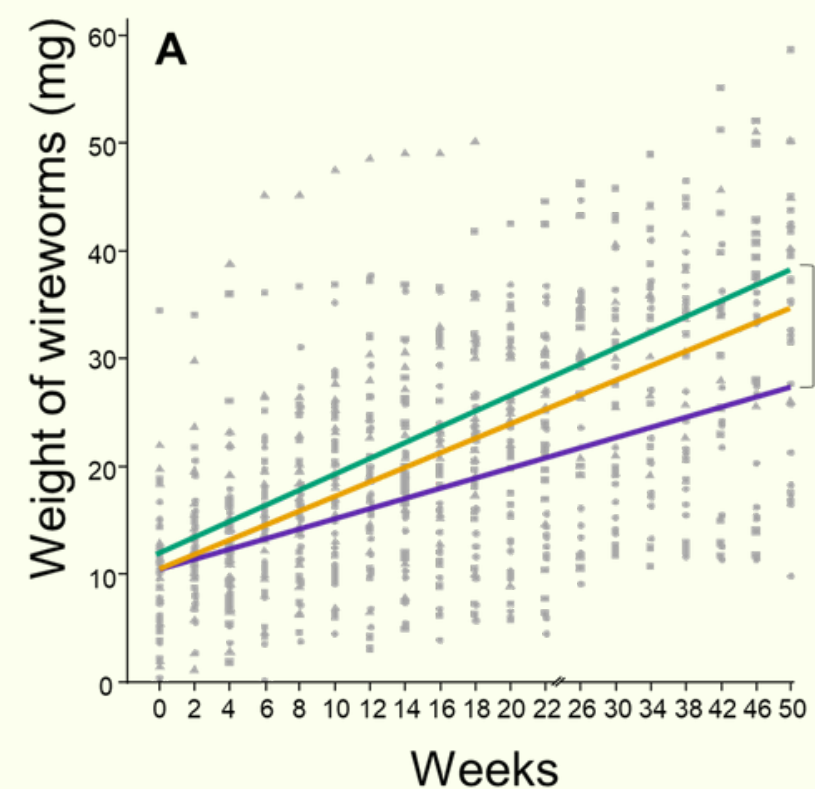
Lutte préventive et agronomique



Choix variétal

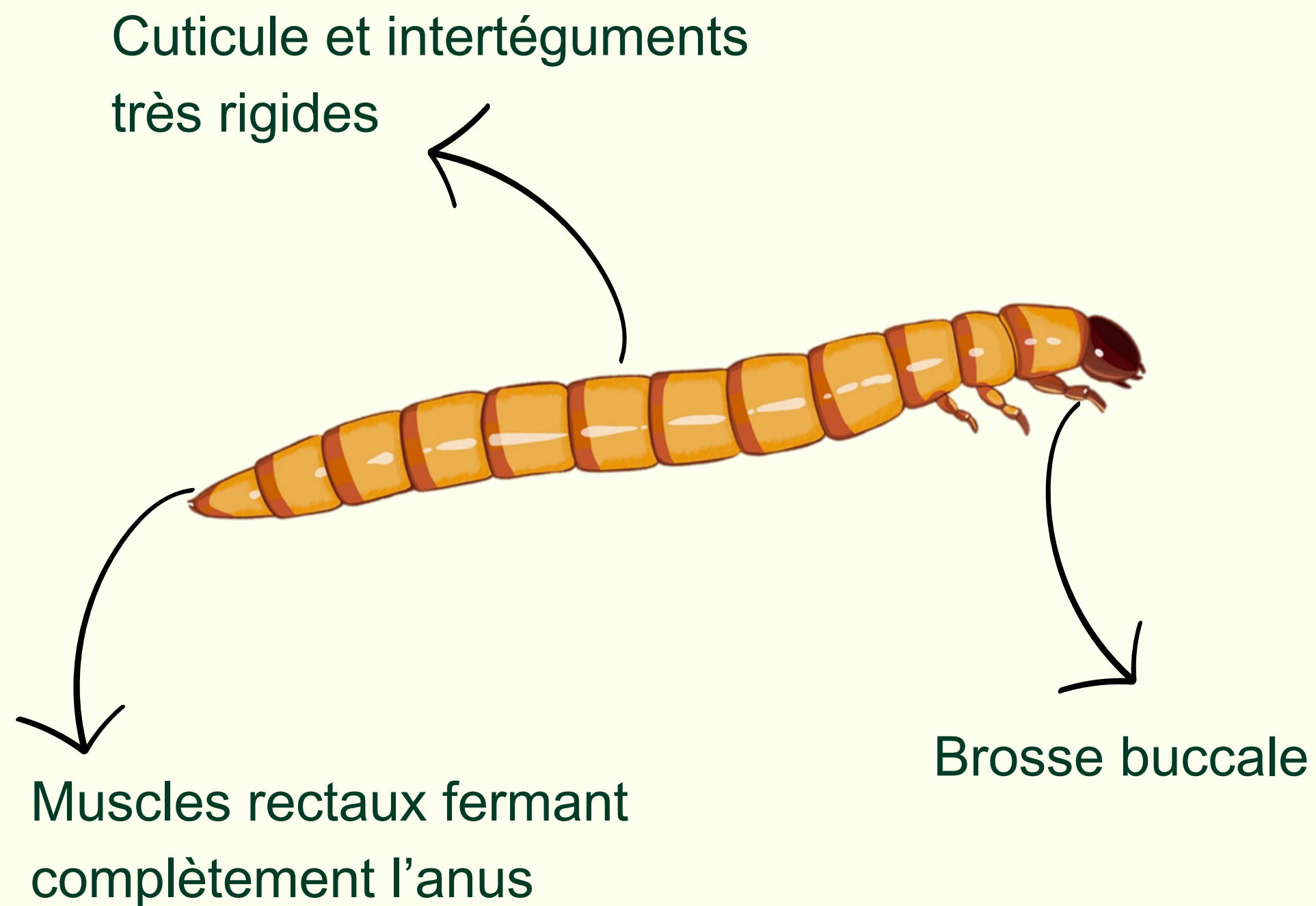


Monalisa
est la plus appétente et
favorable au
développement
larvaire





Biocontrol et méthodes innovantes: Tuer





Biocontrol et méthodes innovantes: Tuer

Substances naturelles

Cedroz (Geraniol + Thymol)

Eugenio (huile de clou de girofle)

Tantor (Tanin de noix)

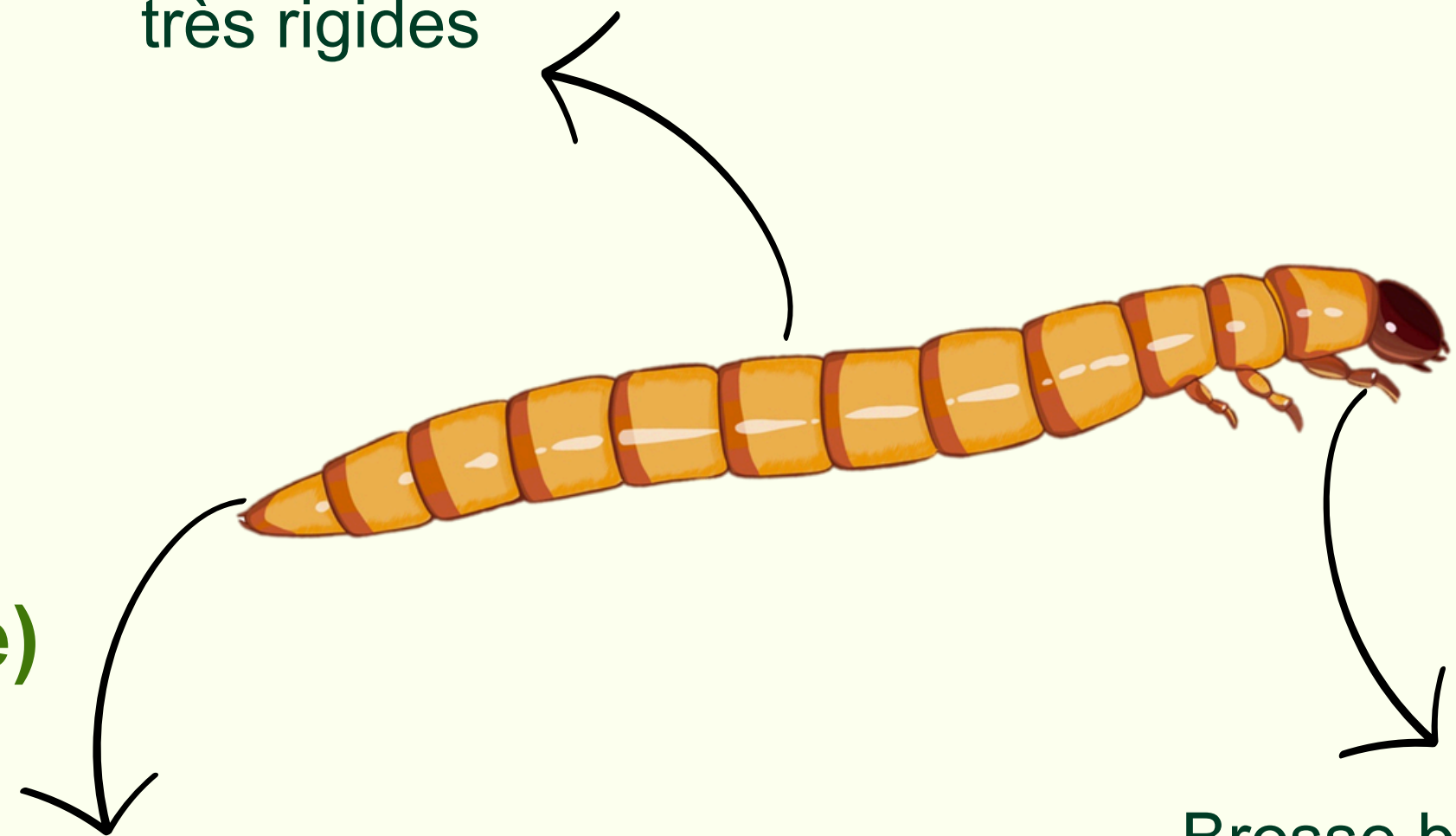
peu performants

peu persistants

application inondative

peu résistants à act. microbienne du sol

Cuticule et intertéguments
très rigides

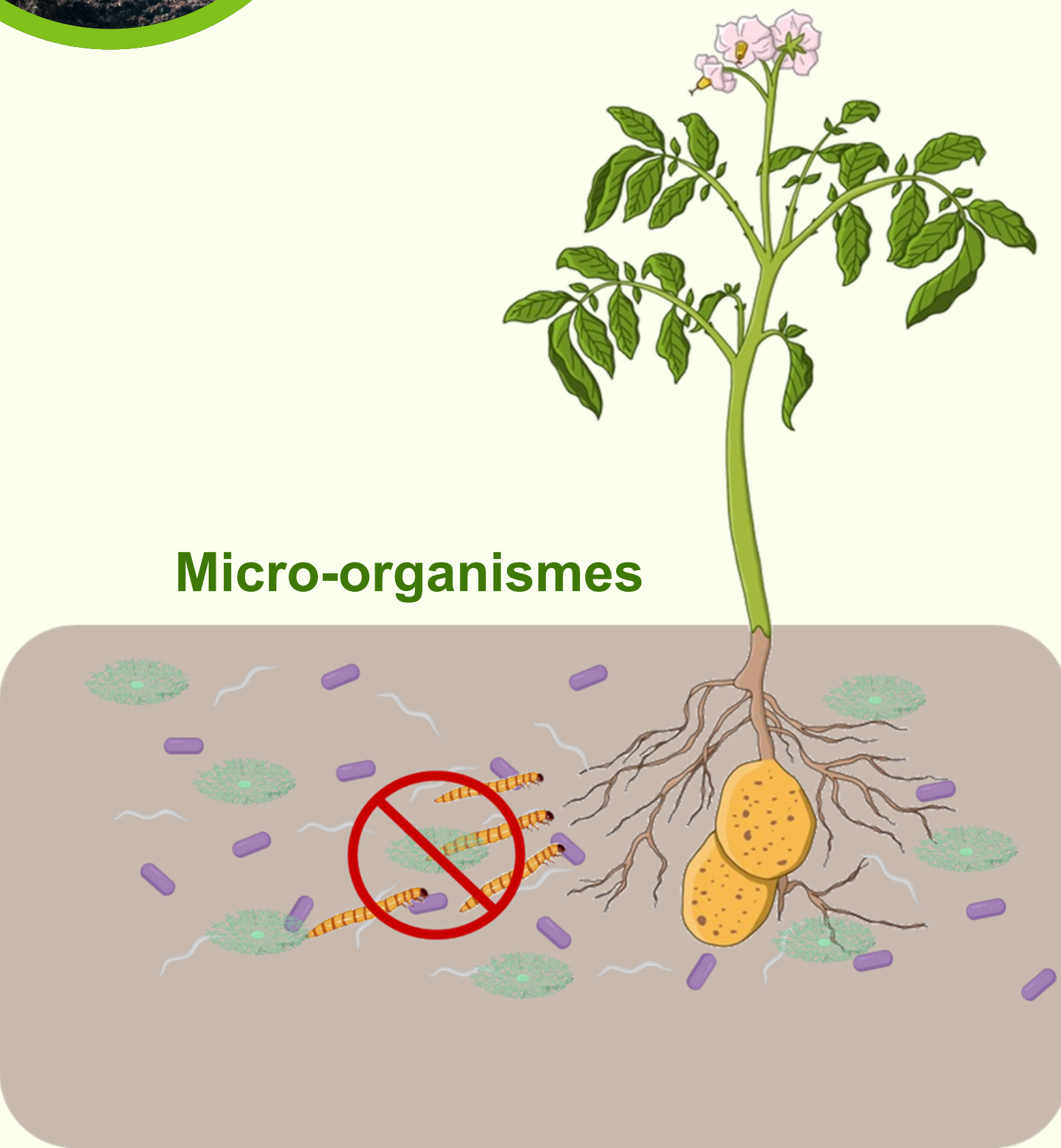


Muscles rectaux fermant
complètement l\'anus

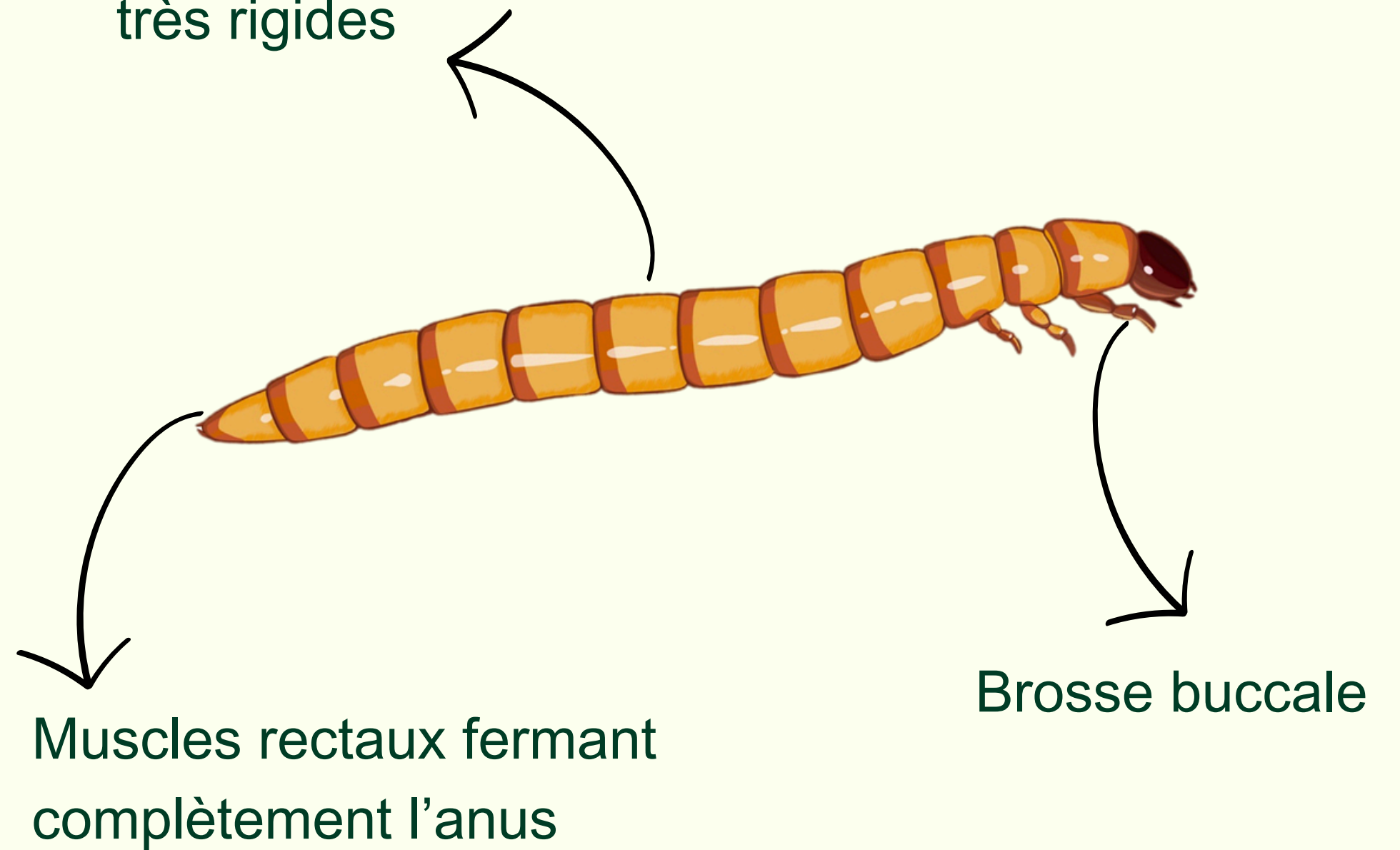
Brosse buccale



Biocontrol et méthodes innovantes: Tuer



Cuticule et intertéguments
très rigides



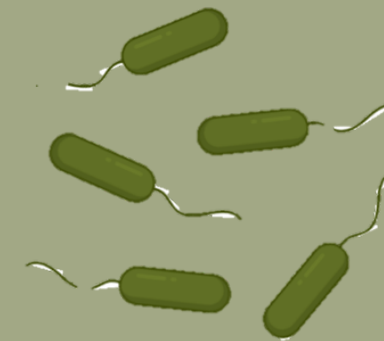
Brosse buccale

Muscles rectaux fermant
complètement l\'anus

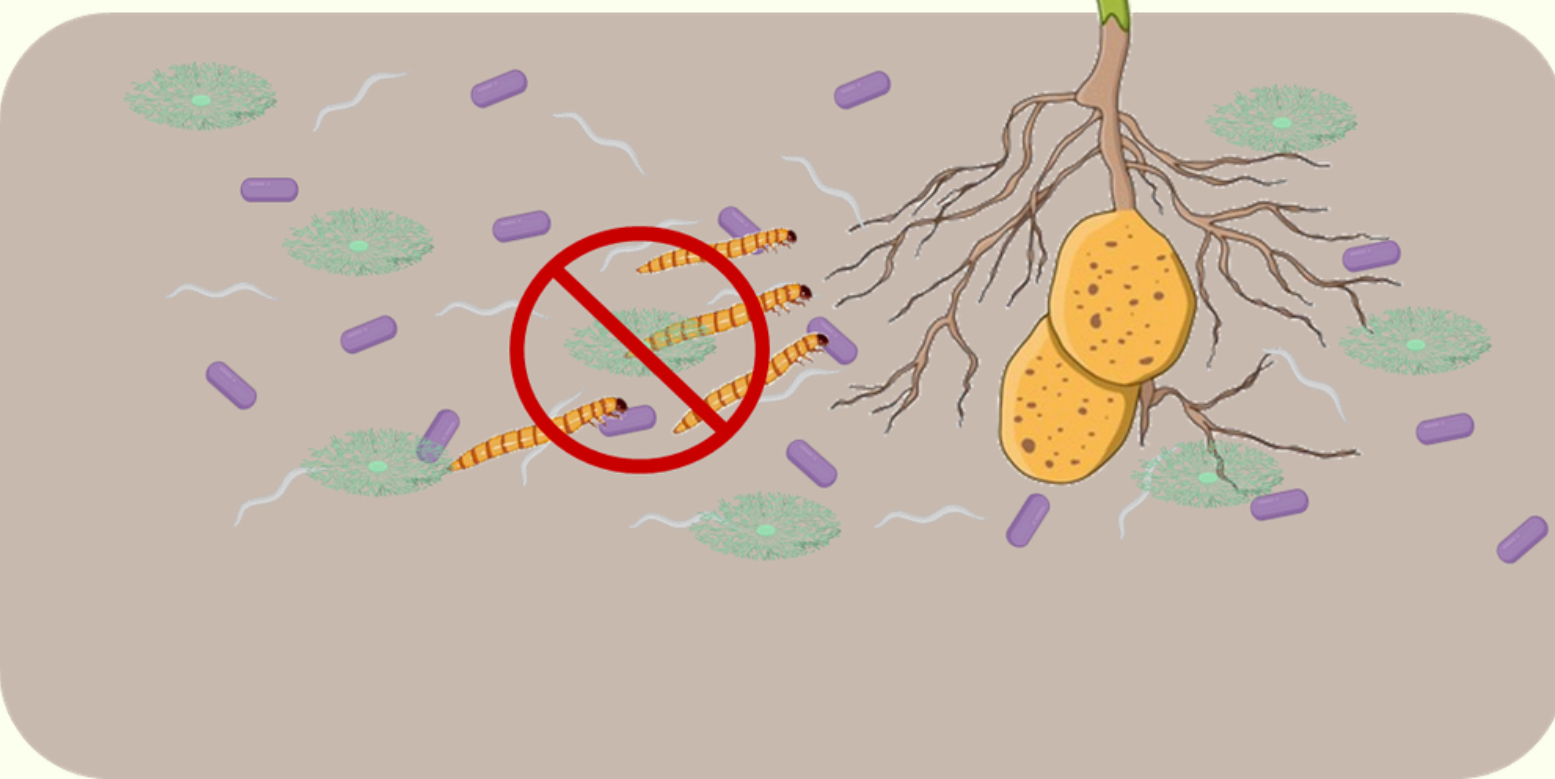


Biocontrol et méthodes innovantes: Tuer

Bactéries
entomopathogènes



Micro-organismes

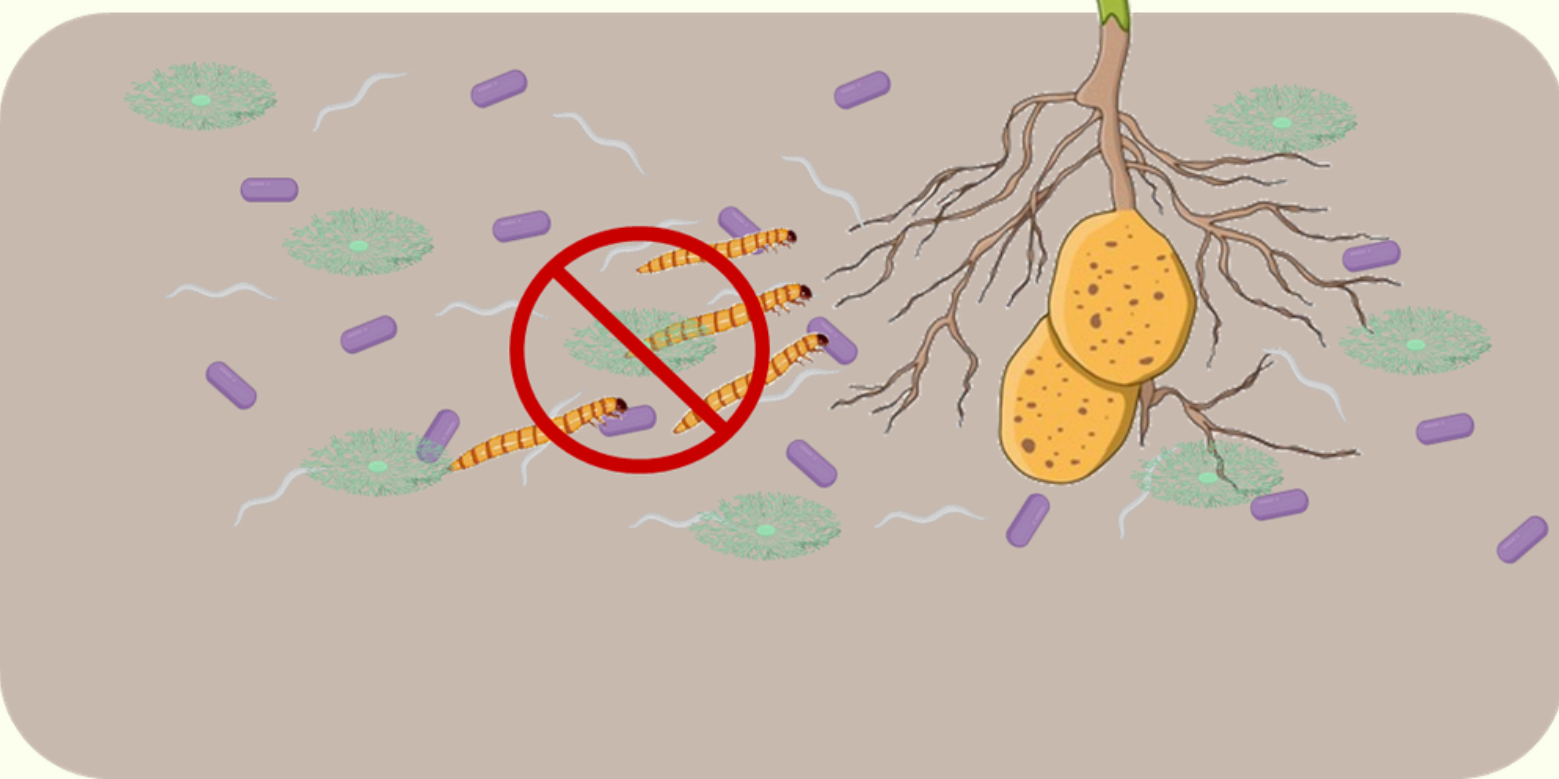




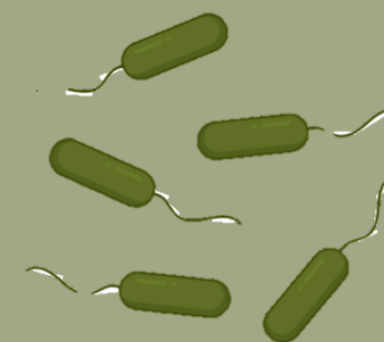
Biocontrol et méthodes innovantes: Tuer



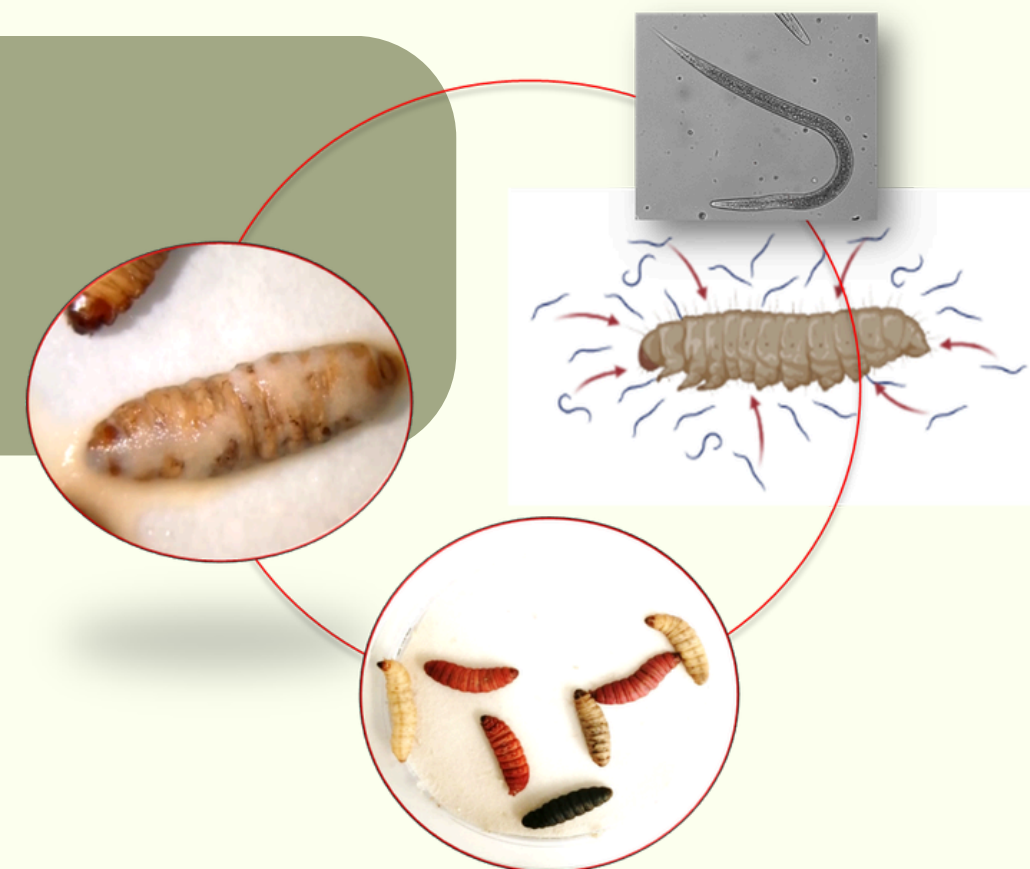
Micro-organismes



Bactéries
entomopathogènes



Nématodes
entomopathogènes

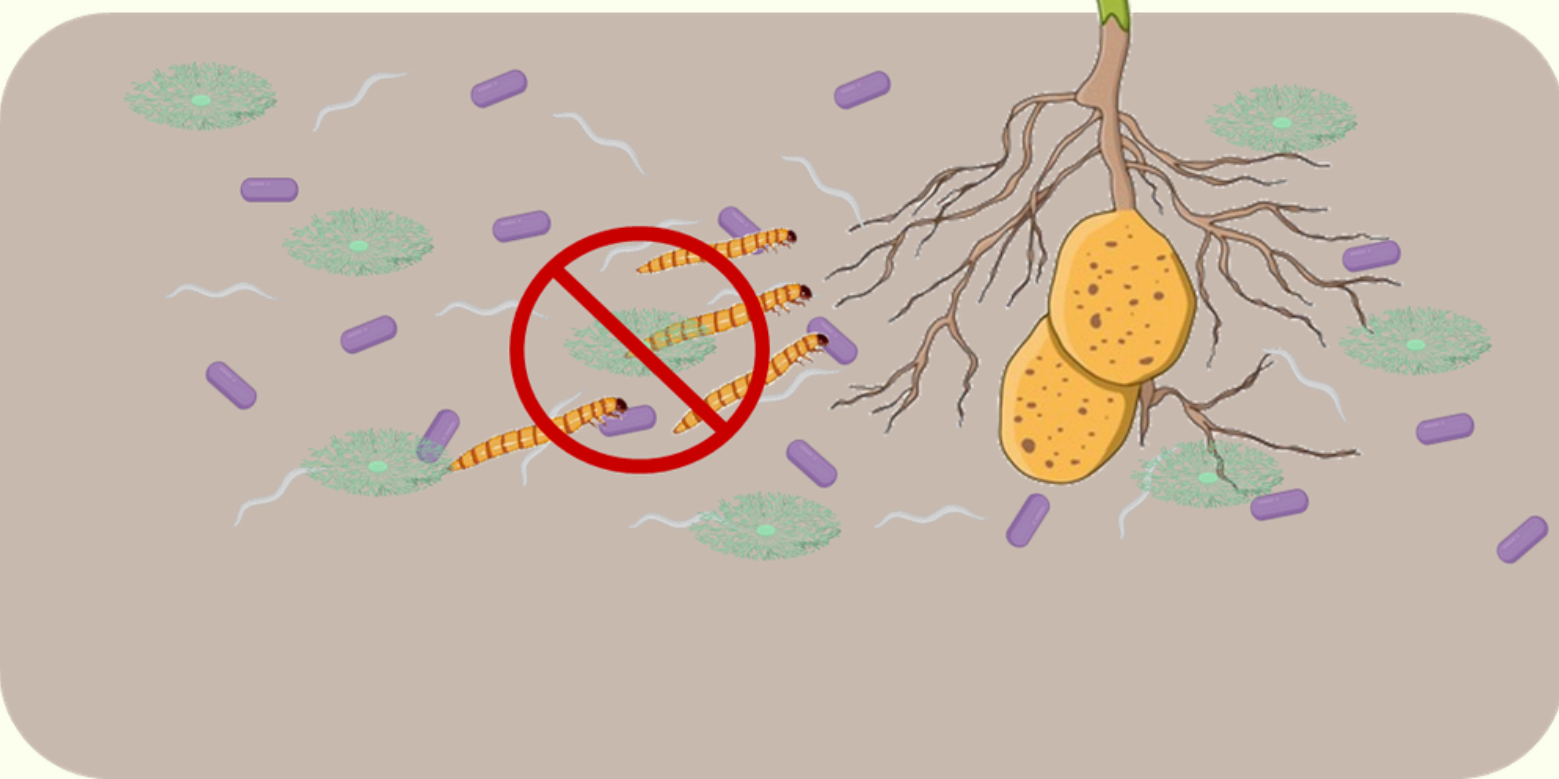




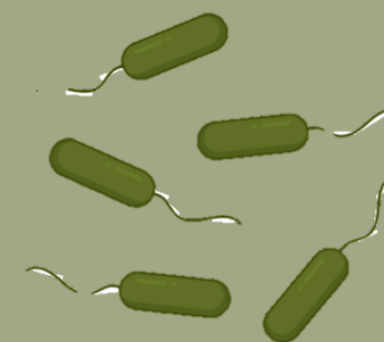
Biocontrol et méthodes innovantes: Tuer



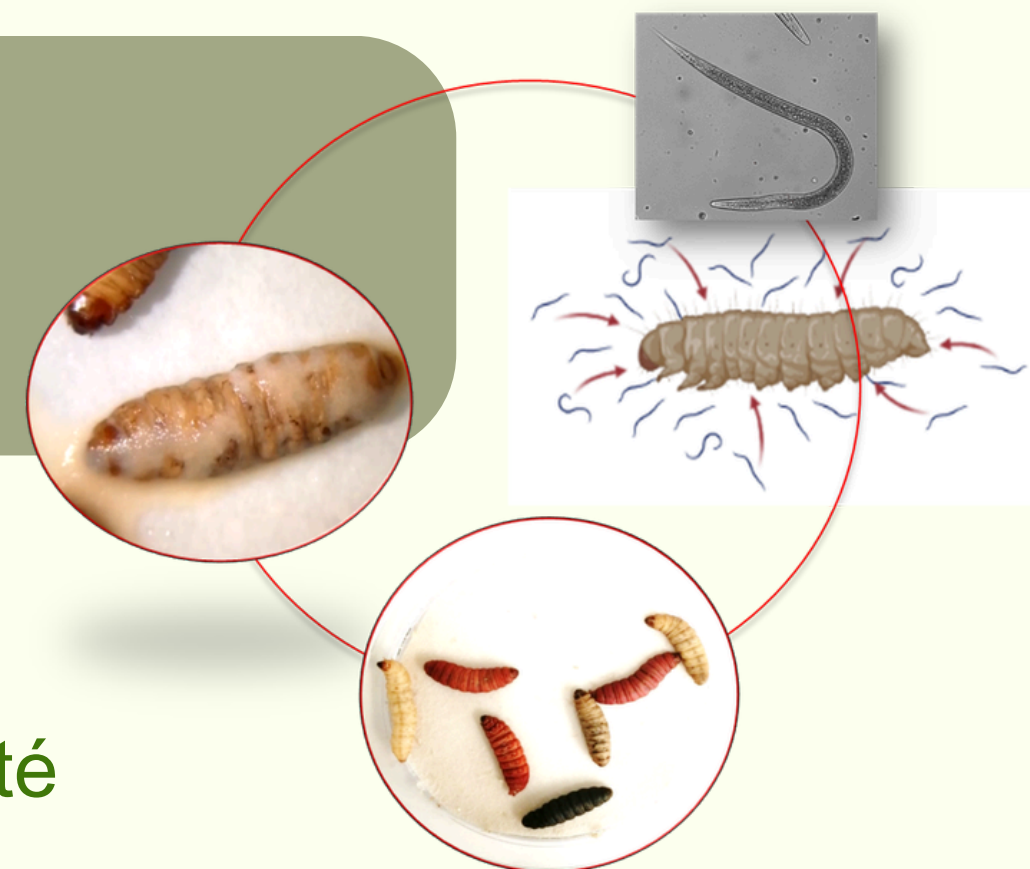
Micro-organismes



Bactéries
entomopathogènes



Nématodes
entomopathogènes



Sensibles aux UV

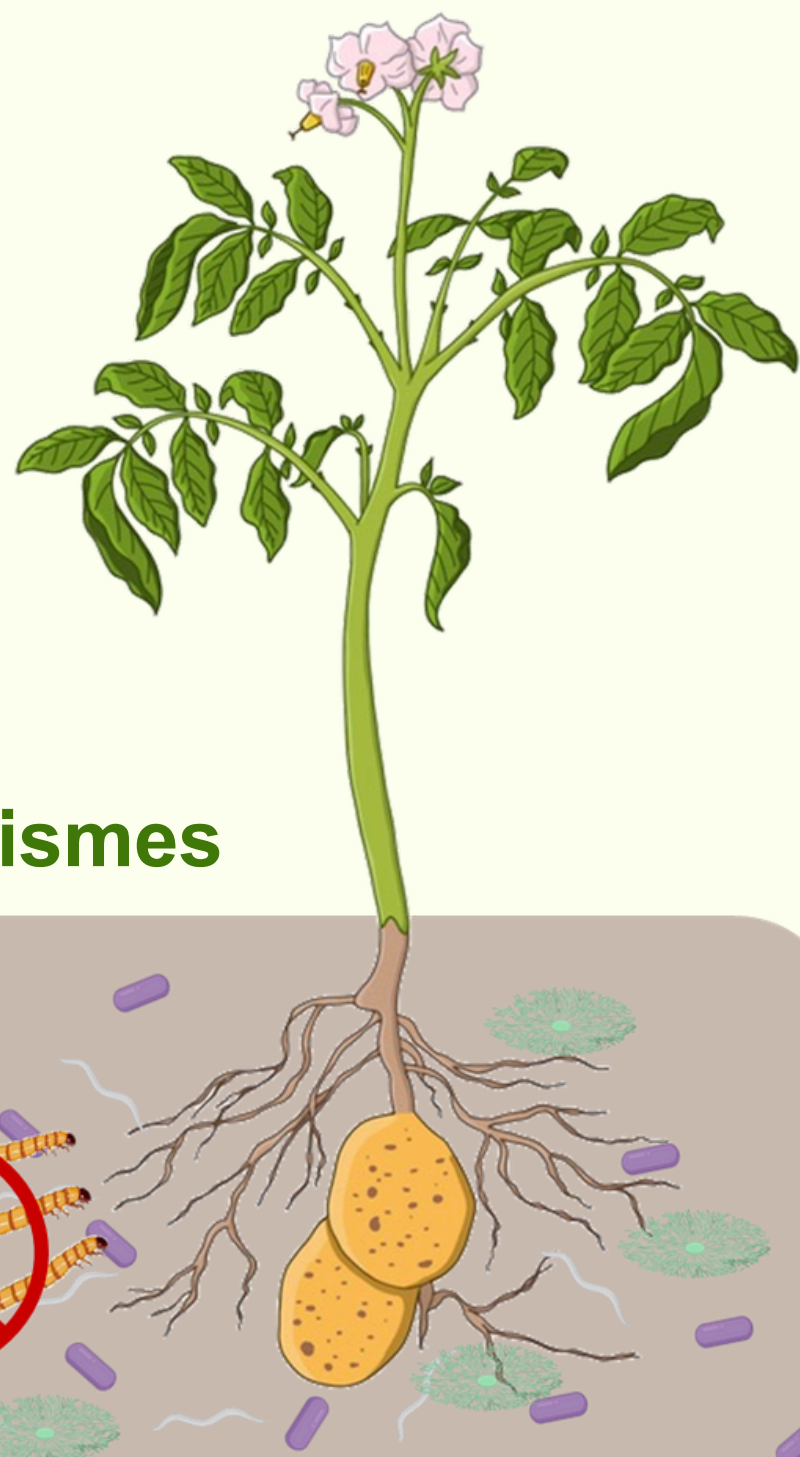
Température et humidité

Faible viabilité

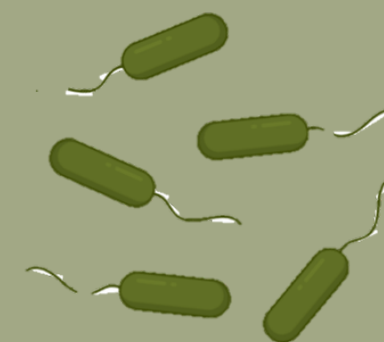


Biocontrol et méthodes innovantes: Tuer

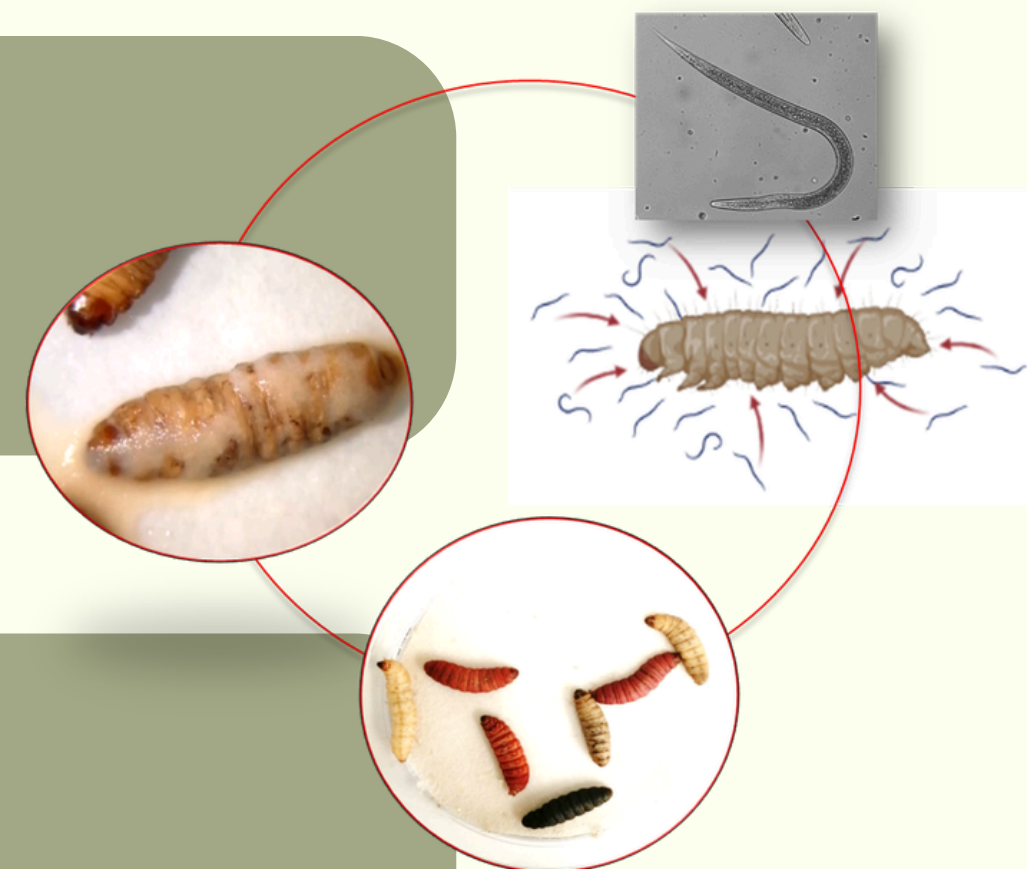
Micro-organismes



Bactéries
entomopathogènes



Nématodes
entomopathogènes

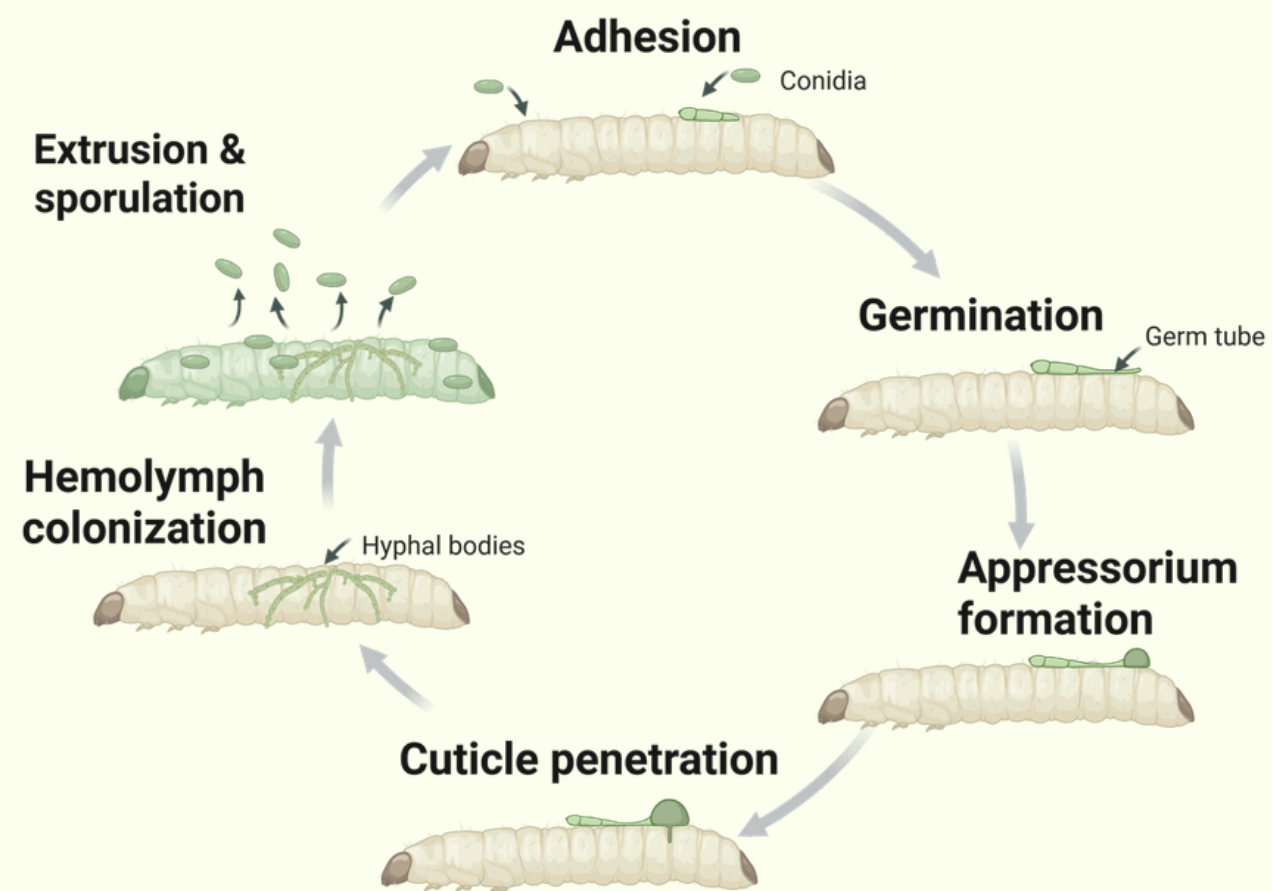
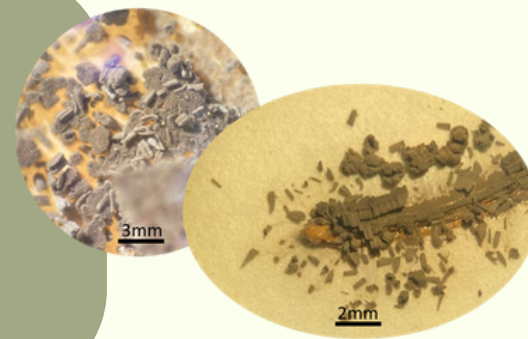


Champignons
entomopathogènes



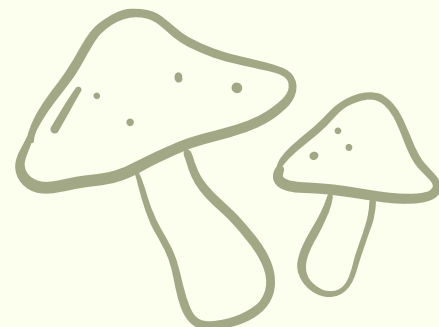
Biocontrol et méthodes innovantes: Tuer

Champignons entomopathogènes



Metarhizium spp.

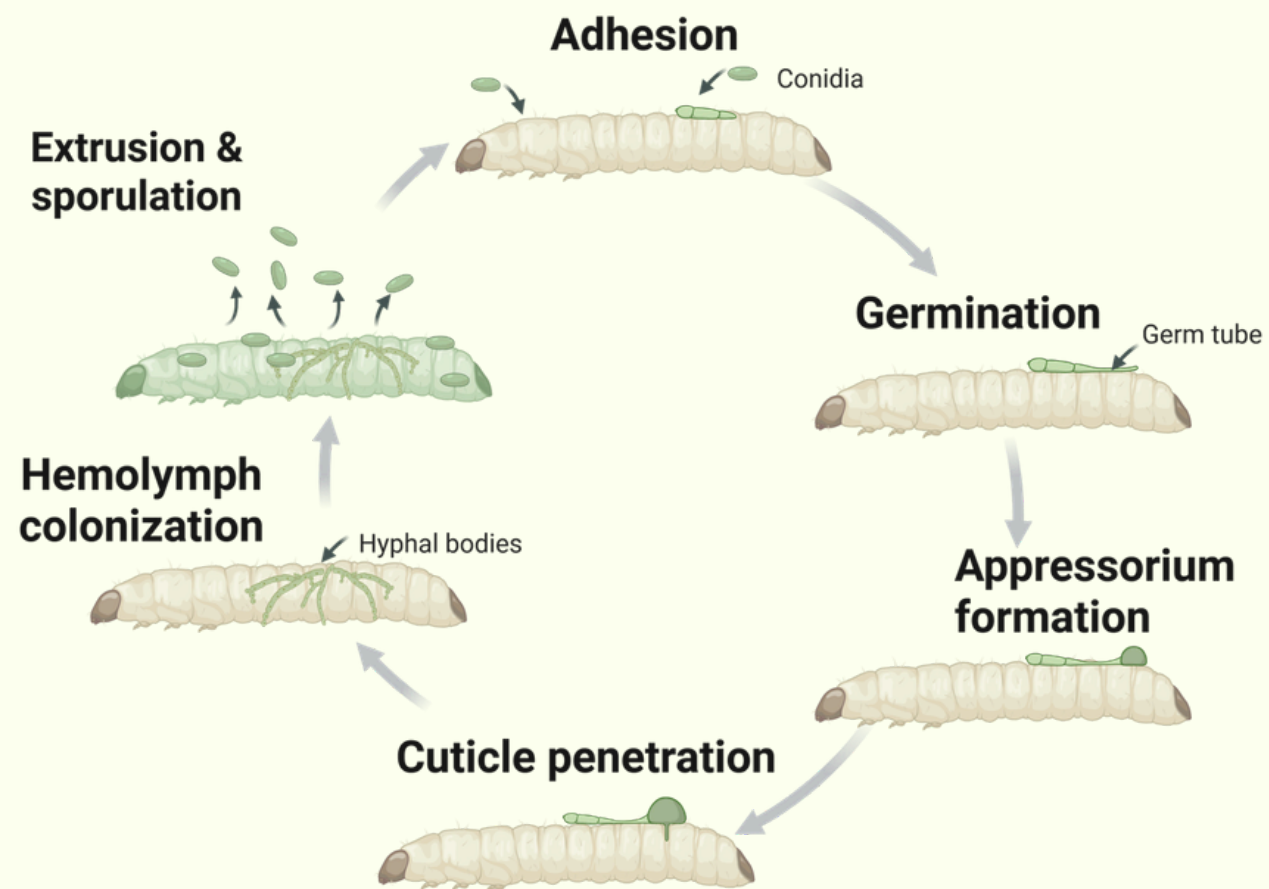
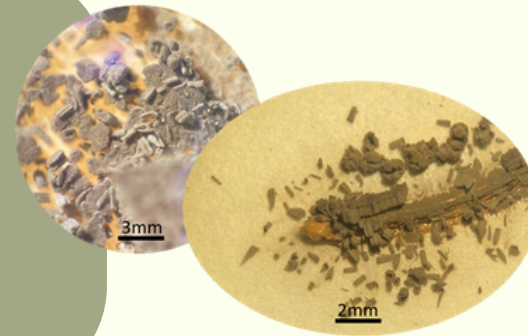
Beauveria spp.





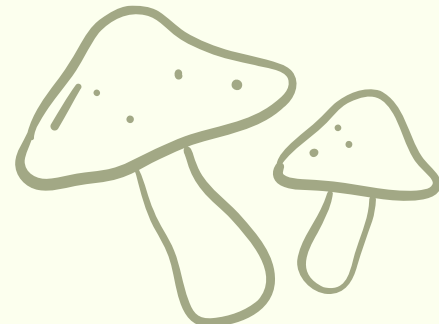
Biocontrol et méthodes innovantes: Tuer

Champignons
entomopathogènes



Metarhizium spp.

Beauveria spp.



Spécificité

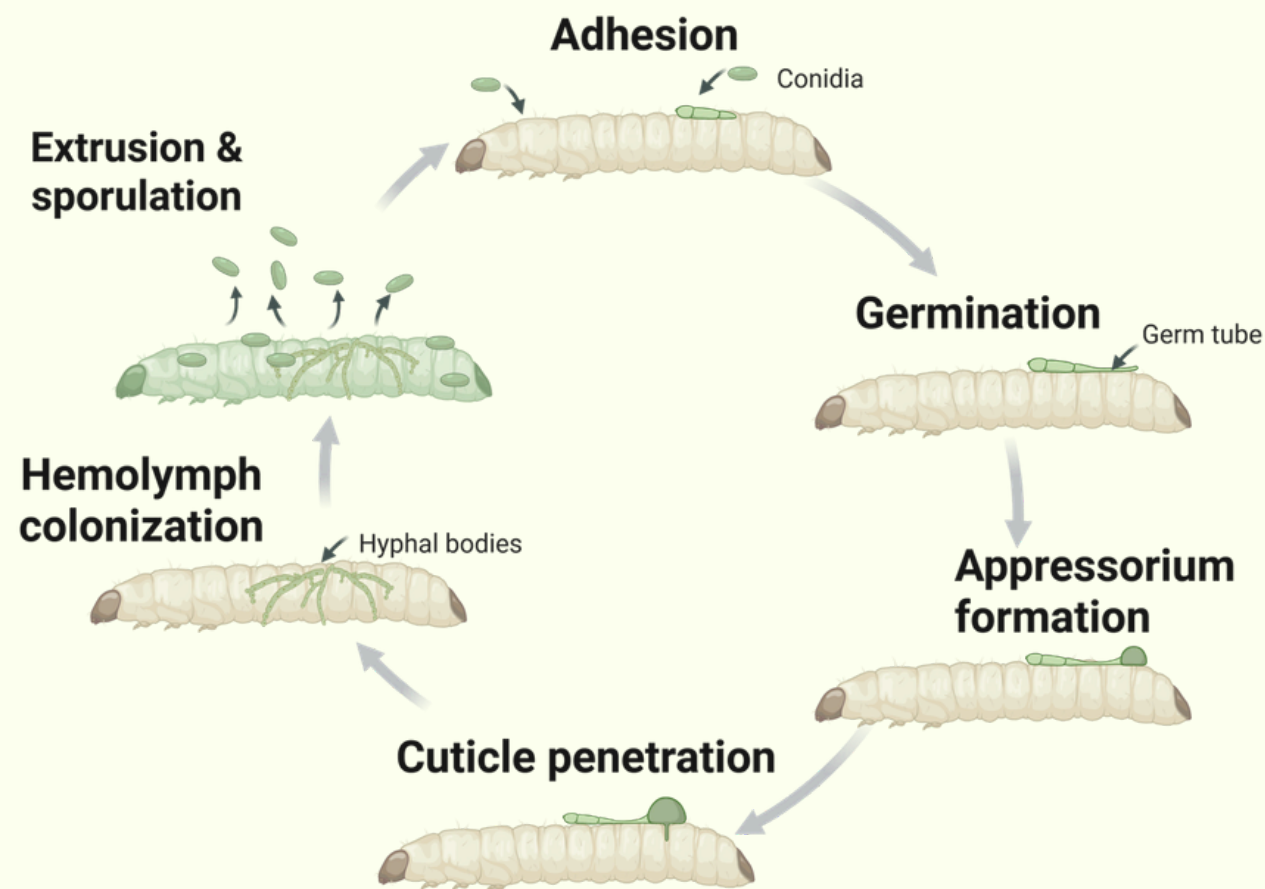
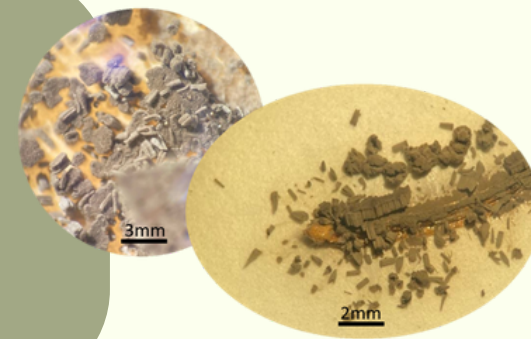
Persistence

Résistant sécheresse

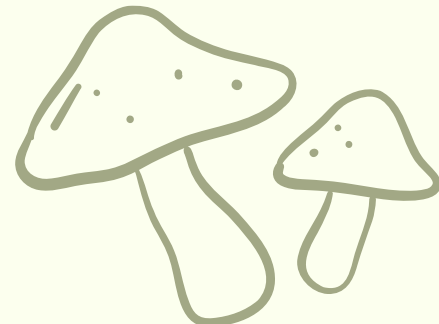


Biocontrol et méthodes innovantes: Tuer

Champignons
entomopathogènes



Metarhizium spp.
Beauveria spp.



Spécificité

Persistence

Résistant sécheresse

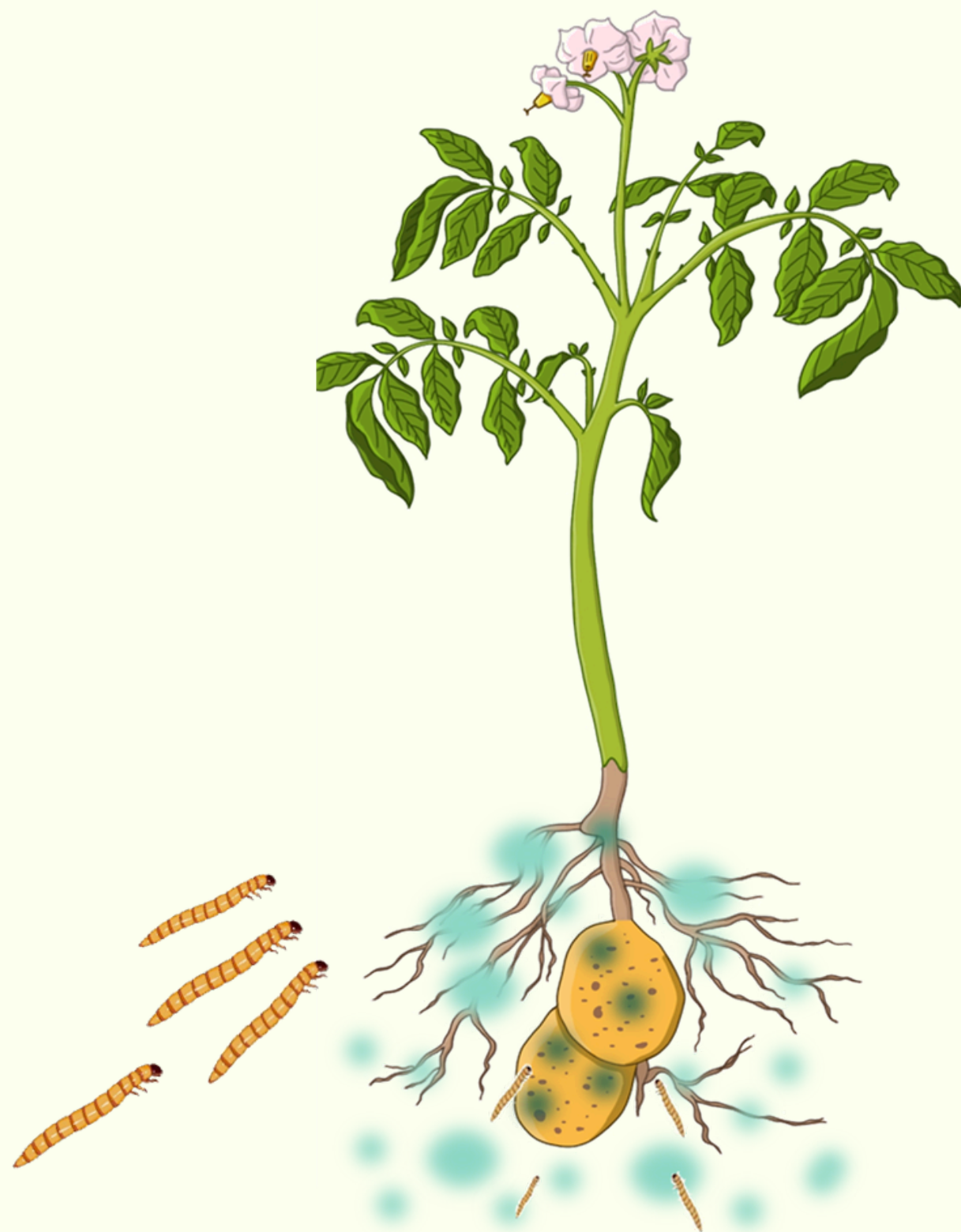


Granulés Met 52
10 - 75% selon
conditions climatiques



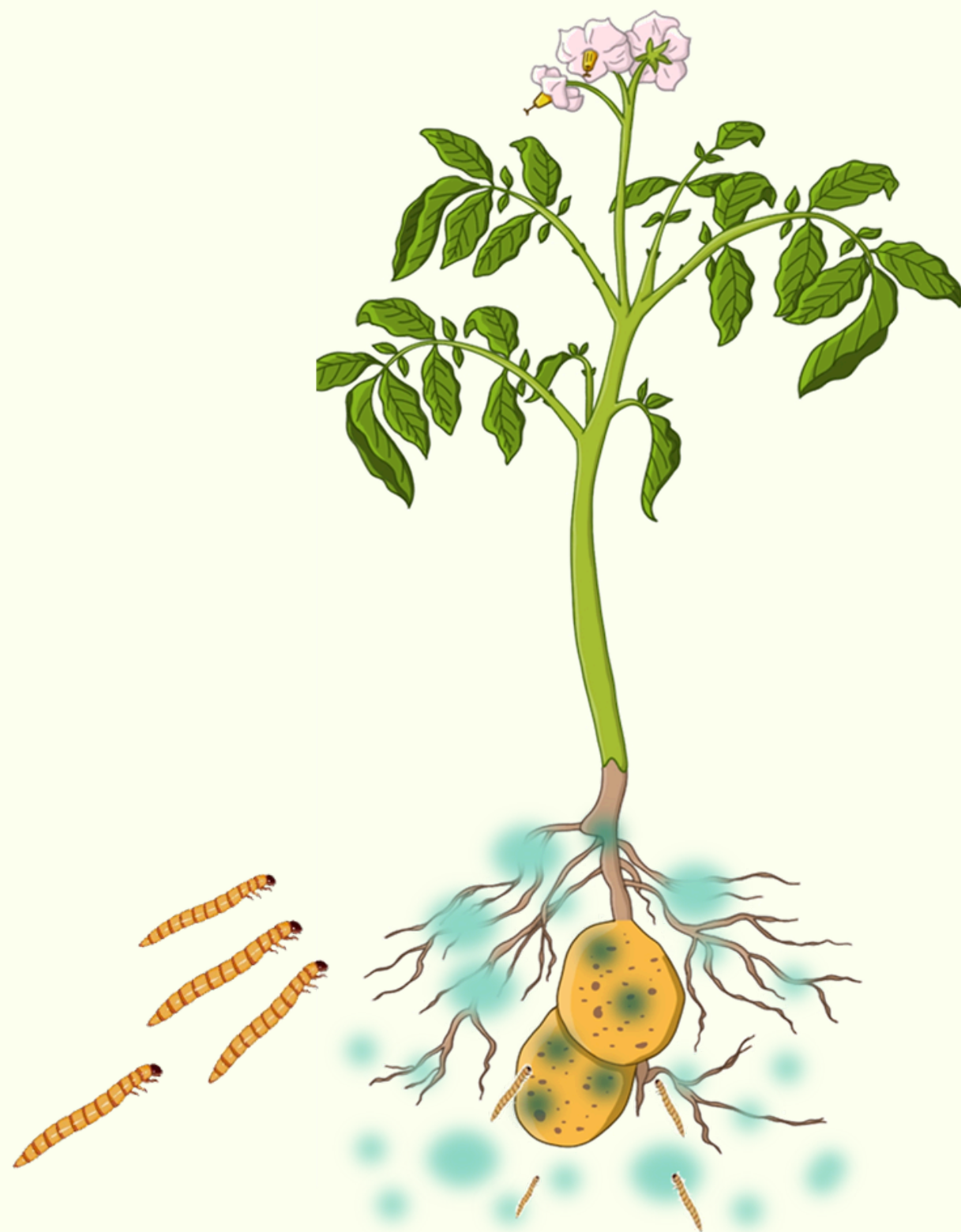


Biocontrol et méthodes innovantes: Attirer/Repousser





Biocontrol et méthodes innovantes: Attirer/Repousser



CO₂

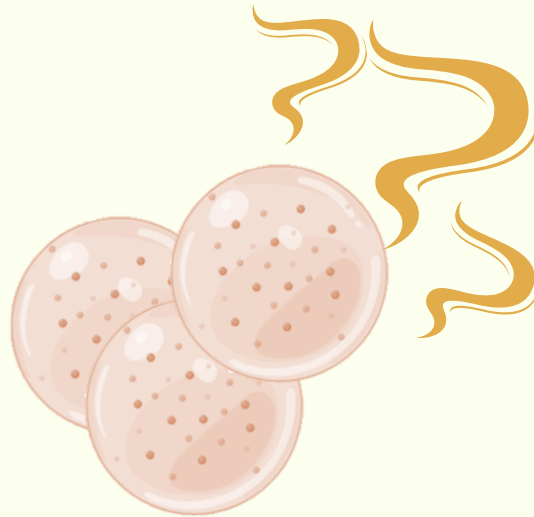
Composés organiques volatiles (COVs)

Gustation



Biocontrol et méthodes innovantes: Attirer/Repousser

CO₂

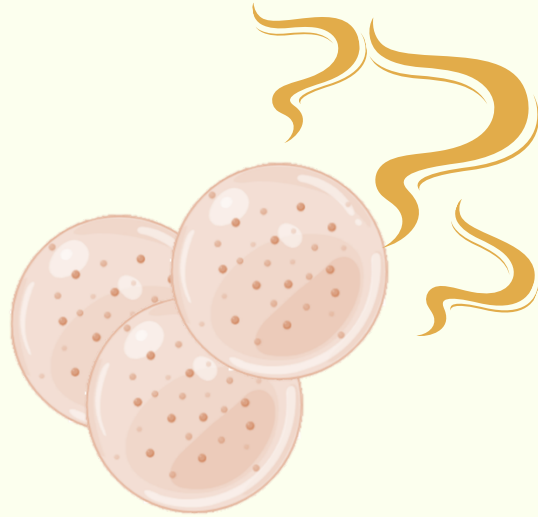


Levure de boulanger

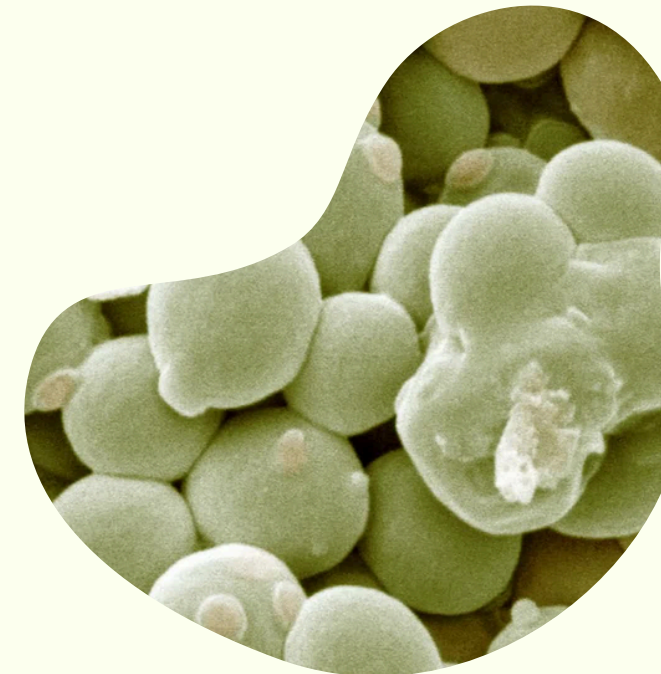


Biocontrol et méthodes innovantes: Attirer/Repousser

CO₂



Levure de boulanger



LIÈGE université
Gembloux
Agro-Bio Tech

UCLouvain
University

Conditions sols Wallons

Tests en labo

Tests en serre



Biocontrol et méthodes innovantes: Attirer/Repousser

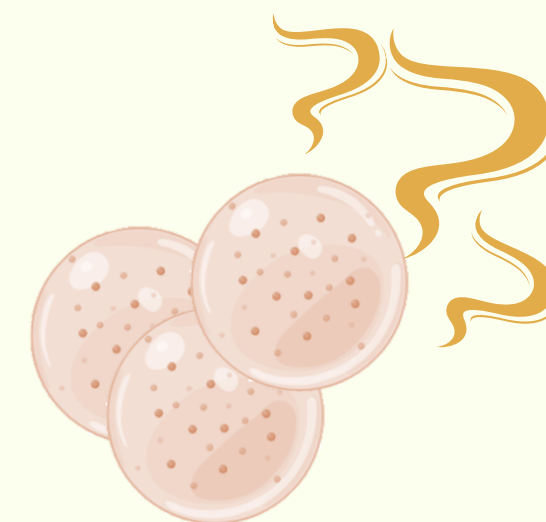
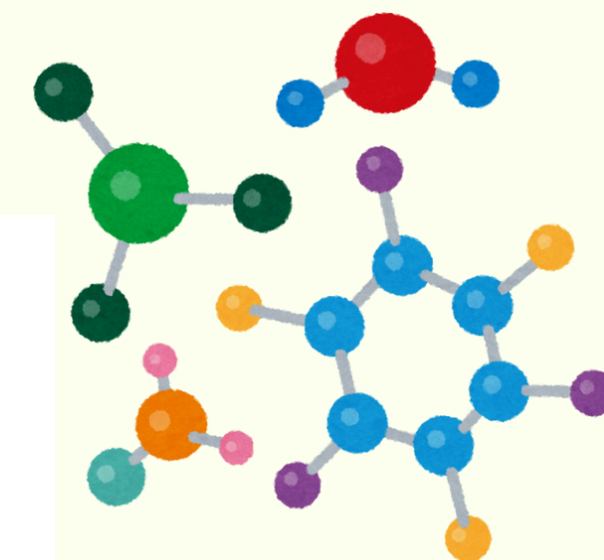
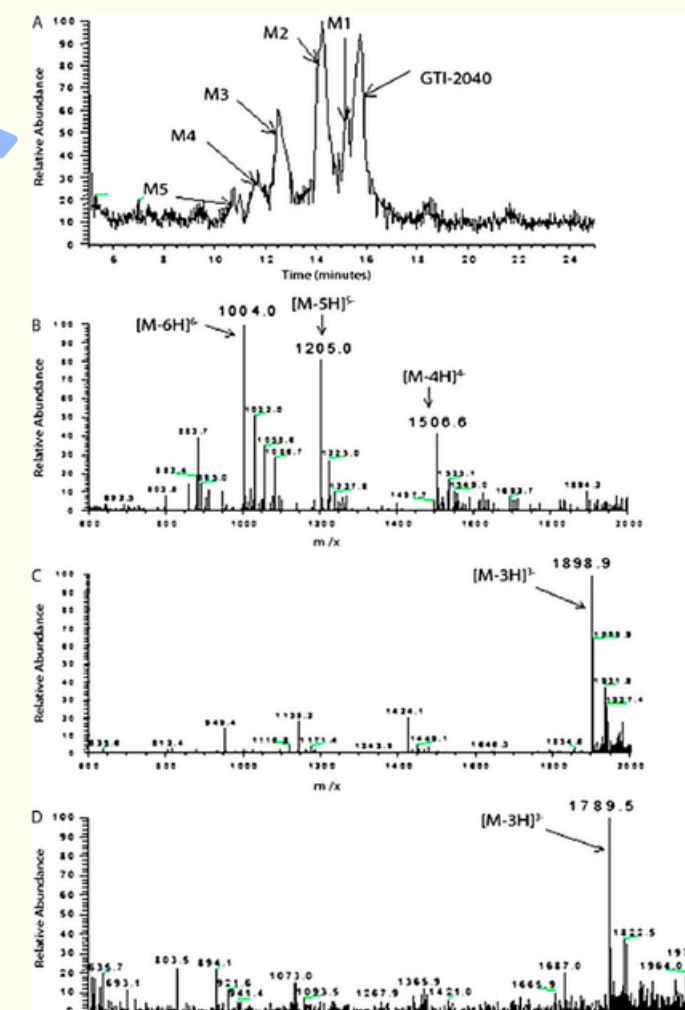
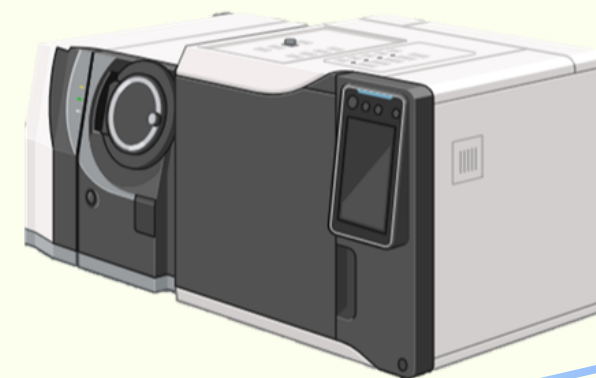
Composés organiques volatiles (COVs)





Biocontrol et méthodes innovantes: Attirer/Repousser

Composés organiques volatiles (COVs)





Biocontrol et méthodes innovantes: Attirer/Repousser

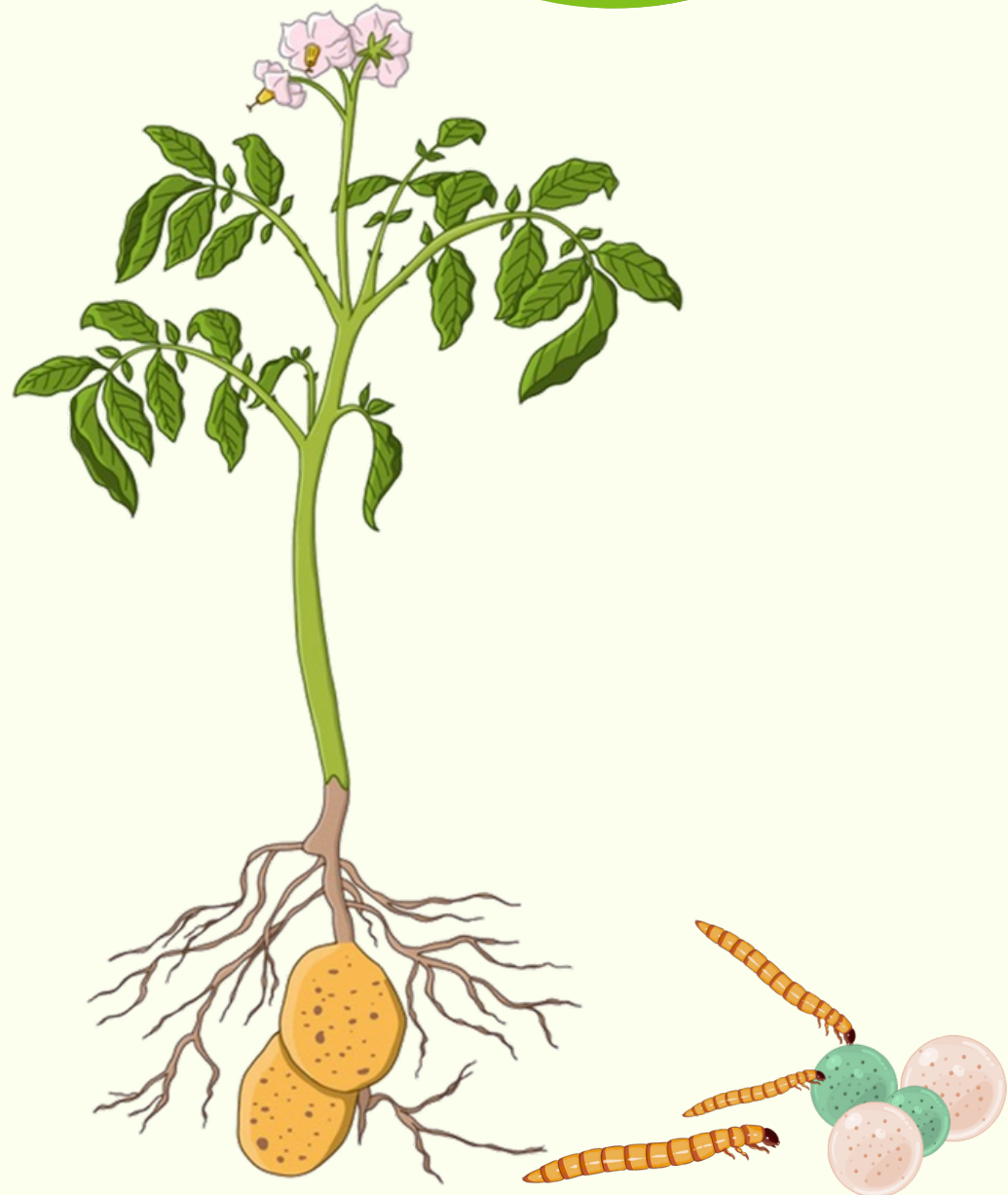
Gustation

Données appétence /
sélection variétale



Biocontrol et méthodes innovantes:

Attirer et tuer



Biocontrol et méthodes innovantes:

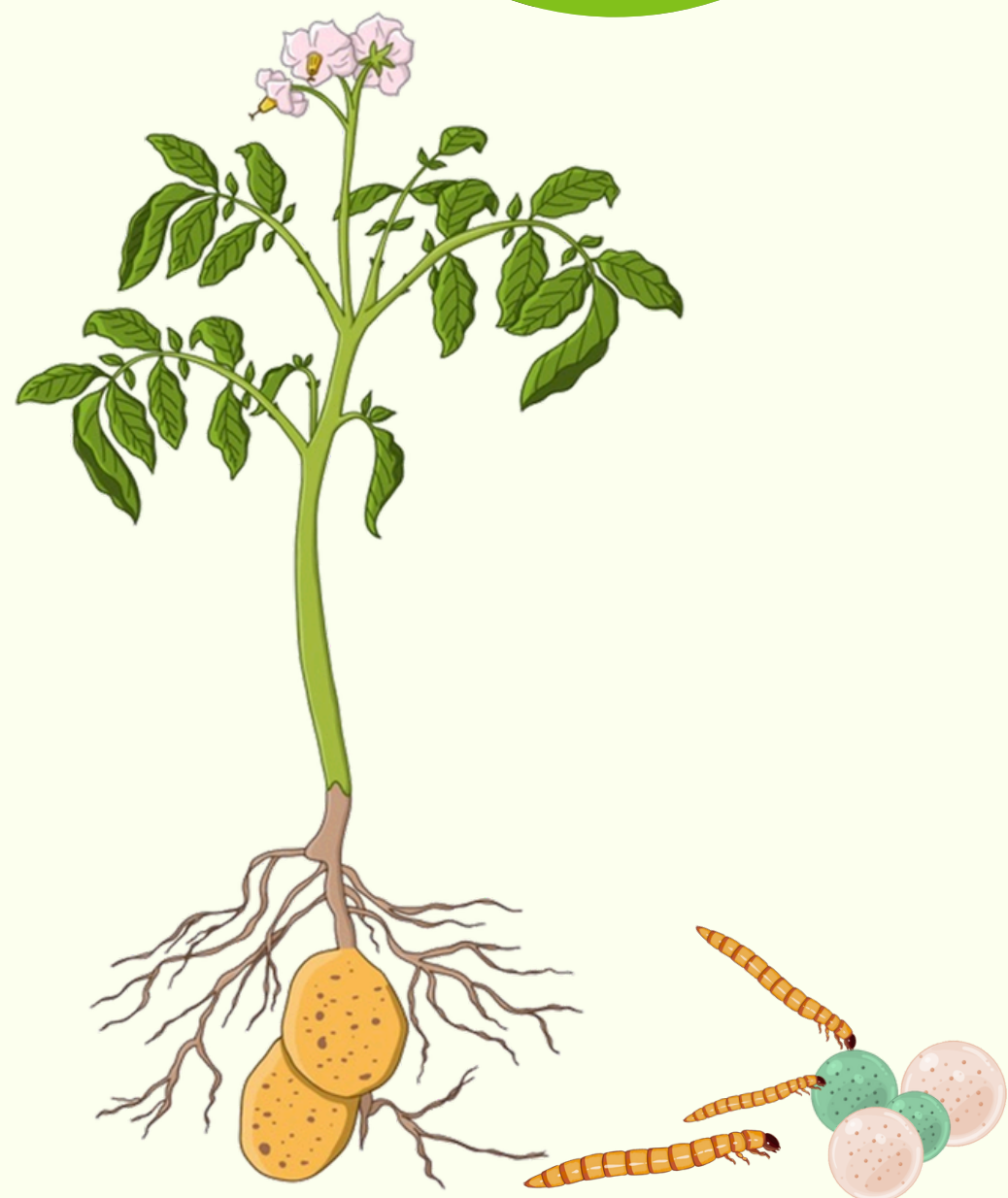
Attirer et tuer

Attracap

Champignon entom.
Metarhizium brunneum

Levure
Sacharomyces cerevisiae

réduction des dommages
37-75%



Biocontrol et méthodes innovantes:

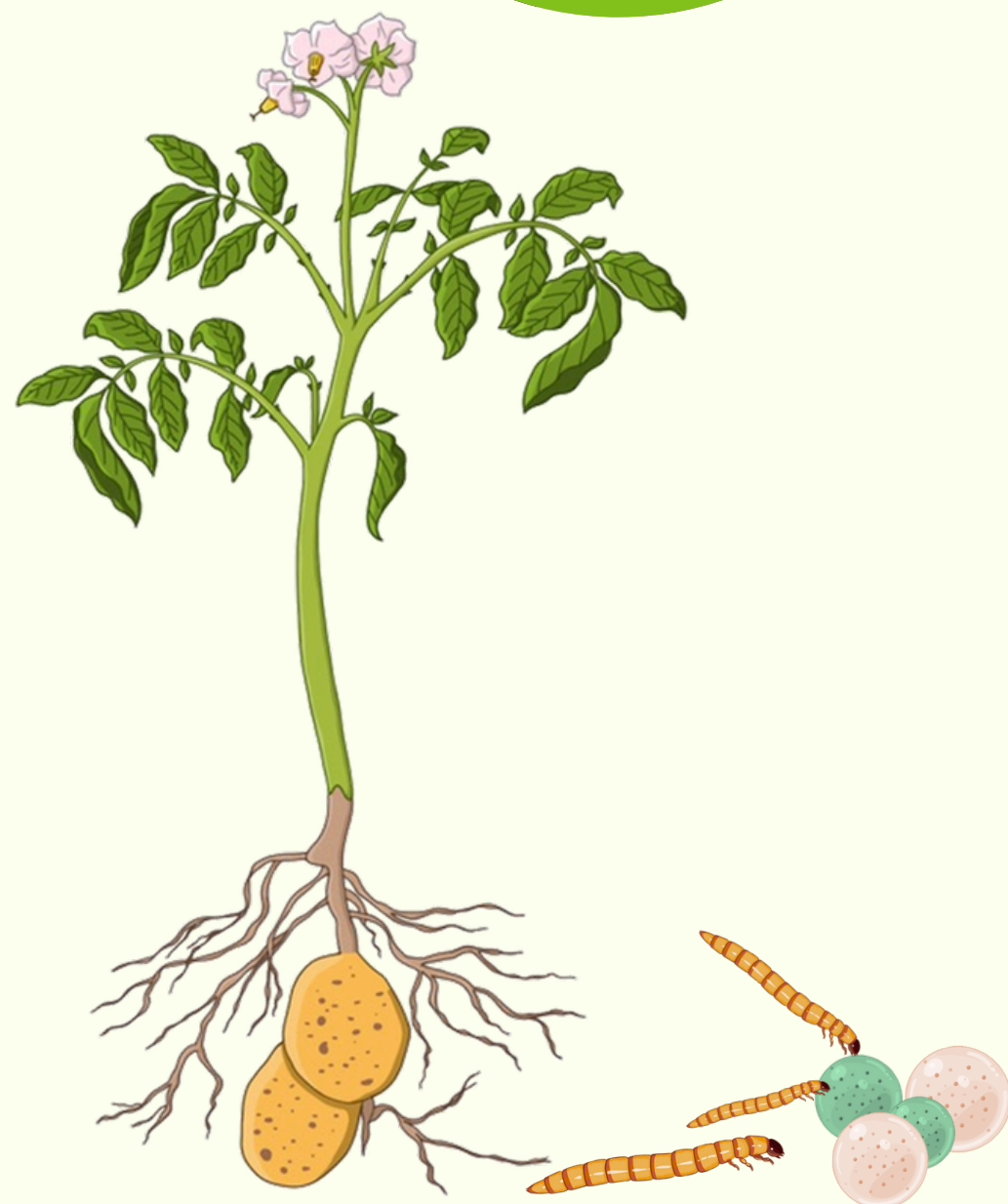
Attirer et tuer

Attracap

Champignon entom.
Metarhizium brunneum

Levure
Sacharomyces cerevisiae

réduction des dommages
37-75%



Attract & Kill Wallon

Champignon entom.
Metarhizium anisopliae

3 niveaux d'attraction

Premiers essais en culture
betterave sucrière prometteurs

Innocuité validé



Protéger les cultures contre le taupin

Identification des risques

OAD, biologie de l'insecte, historique parcellaire...

Lutte préventive et leviers agronomiques

Rotation, travail du sol, sélection variétale ...

Méthodes de biocontrôle et management intégré

micro-organismes, CO₂, odeurs, goût, comportement....

La suite ? Identifier...

Stades vulnérables du taupin
Facteurs d'abondance des populations
Contrôle à l'échelle de la rotation (5 ans) et pas du cycle cultural (TaupiFAST2)

...



Chemical and
Behavioural Ecology
Team



S. Declerck
I. Lalaymia



C. Detrain
L. Dekelver

Organismes financeurs:



Building a Better Future

A sustainable agricultural future depends on collaboration, education, and innovation. Here's how global efforts are making a difference:



Education & Training

Empowering farmers with the right knowledge and techniques leads to better productivity, sustainability.

Government Policy

Policies that provide subsidies, access to credit, crop insurance, and land rights help protect small farmers

Fair Trade & Ethical Farming

Ensuring farmers receive fair prices for their crops promotes equity and motivates sustainable practices.

Youth Involvement

Young innovators bring fresh ideas to agriculture, from agritech startups to green entrepreneurship.



Thank You!

Grow with Purpose

connect with us



www.reallygreatsite.com

[@reallygreatsite](https://www.instagram.com/reallygreatsite)

+123-456-7890

