



HAL
open science

C'est l'histoire d'un ver

Sylvain Bart, Joël Amossé, Alexandre R.R. Pery, Christian Mougin, Céline Pelosi

► **To cite this version:**

Sylvain Bart, Joël Amossé, Alexandre R.R. Pery, Christian Mougin, Céline Pelosi. C'est l'histoire d'un ver. Journées Scientifiques de l'UMR ECOSYS, Mar 2017, Versailles, France. hal-01606359

HAL Id: hal-01606359

<https://hal.science/hal-01606359v1>

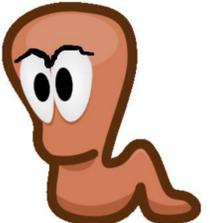
Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

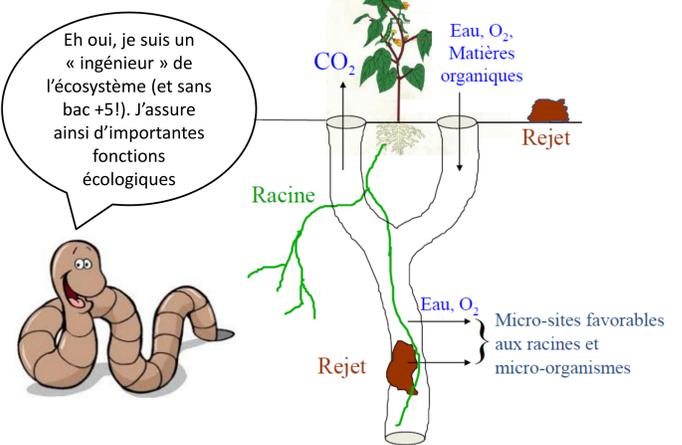


C'est l'histoire d'un vers

par Sylvain BART,
Doctorant du Pôle écotoxicologie
Mais aussi Joël Amossé, Alexandre Péry, Christian Mougin et Céline Pelosi



Fût un temps où les vers de terre étaient les maîtres du monde... des sols! Ils travaillaient jours et nuits à l'enrichir et l'aérer... pour le plus grand bonheur des plantes!



Mais l'intensification des pratiques agricoles passa par là... et notamment l'utilisation des pesticides, ce qui mit en péril la profession...



Ainsi, une espèce de vers de terre, très répandue en champ cultivé, se porta volontaire pour représenter ses collègues de travail.

Je m'engage à vous représenter de la meilleure manière et à respecter mon programme

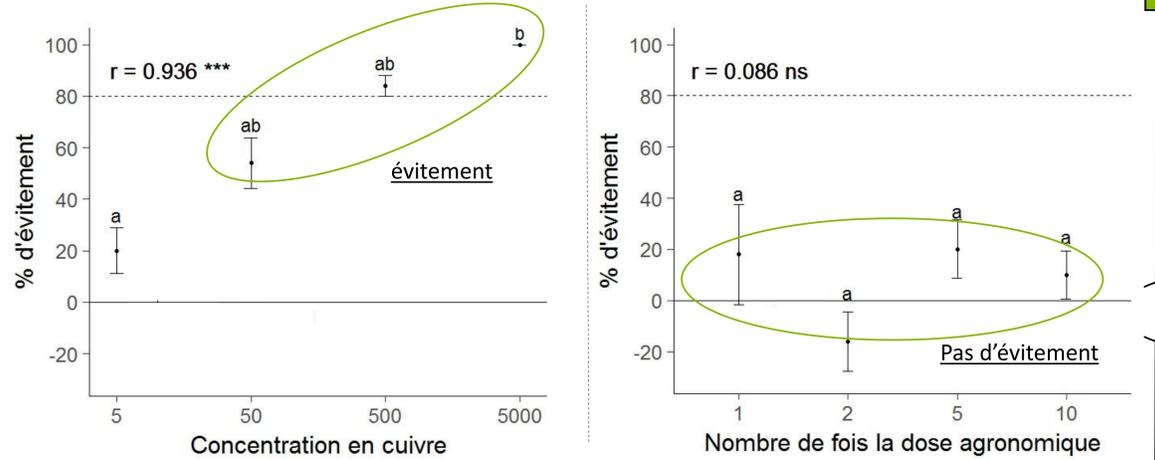
Aporrectodea caliginosa
(Savigny, 1826)

Impact des pesticides sur les populations de vers de terre

Evitent-ils les pesticides ? Quels impacts sur la croissance ?

Cuprafor micro®: Copper oxychloride (50%)
Ça sent le cuivre par ici!!

Swing Gold®: Dimoxystrobine (133 g L-1) Epoxiconazole (50 g L-1)
J'irai bien me faire un petit burger de terre aux racines de blé moi!



Pourcentage d'évitement d'*A. caliginosa*, exposé à différentes concentrations de Cuprafor micro® exprimées en mg kg⁻¹ de cuivre (à gauche), et de Swing Gold® (à droite). (Bart et al., 2017)

Nom: *A. caliginosa*
Prénom: Paul / Poulpy
Sain / Exposé au cuivre

Et sur la reproduction

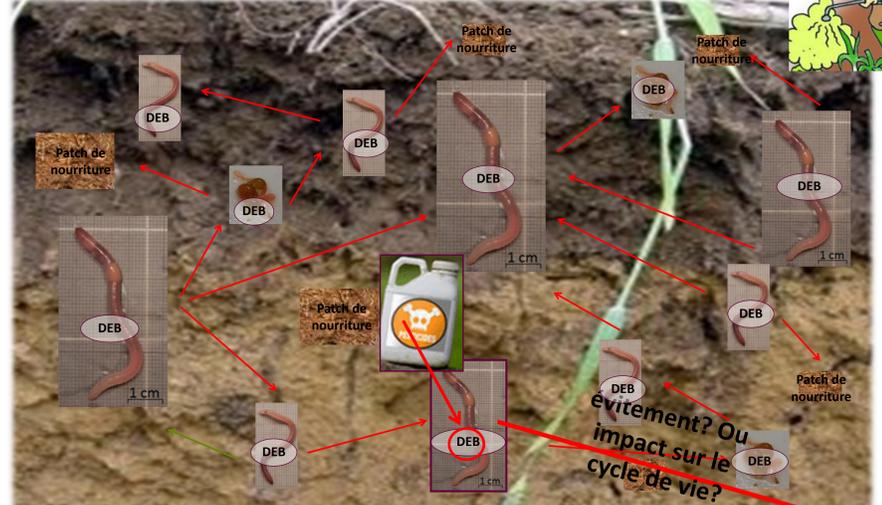
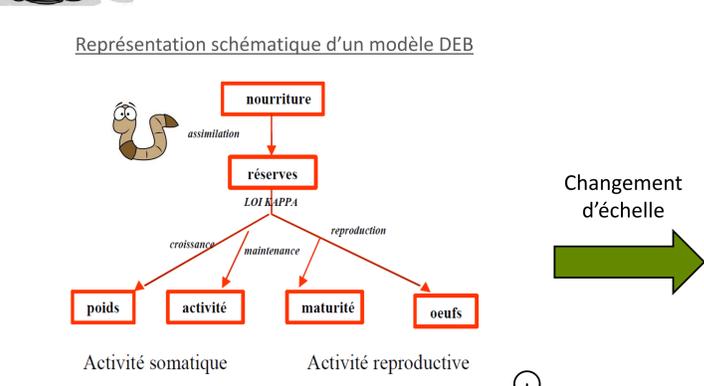
C'est comme ça qu'ils se reproduisent.. Et ils font ça sous nos pieds!!!

Voyons ce que ça donne

A. caliginosa, comme tous les vers de terre, est hermaphrodite. Il produit de 1 à 2 cocons par individu et par semaine dans notre laboratoire

Nous allons estimer l'impact du cuivre et du Swing Gold® sur la production de cocons, mais aussi sur les cocons eux-mêmes (expérimentation en cours).

Et tout ça pour quoi faire ?



À partir du modèle DEB et des données d'évitement, Nous allons calibrer un modèle de dynamique de population de type individu centré (IBM : Individual Based Model). Il permettra d'explicitier la manière dont les individus interagissent entre eux et avec leur milieu et notamment les pesticides.

À partir des données de croissance et de reproduction, nous allons calibrer un modèle de dynamique énergétique au niveau individuel (DEB: Dynamic Energy Budget), qui va simuler le cycle de vie d'*A. caliginosa*.

Remerciement: Je remercie en premier lieu les financeurs de ma thèse: l'INRA et l'IDEX Paris-Saclay. Je tiens également à remercier ECOSYS et en particulier les membres du pôle écotoxicologie pour toute l'aide scientifique et technique qu'ils m'apportent, et notamment: Jodie, Jean Pierre, Véronique, Amélie, Ghislaine, Sylvie.