

Présentation de thèse

Camille Vernier

Encadrement : Cyril Piou, Marie-Pierre Chapuis, Jean-Pierre Rossi

Cirad

2 mars 2021



Locustes et polyphénisme de phase

Locustes = criquets présentants du polyphénisme de phase

Polyphénisme de phase = plasticité phénotypique extrême



FIGURE – Larves solitaire et grégaire de *Schistocerca gregaria*

Locustes et polyphénisme de phase



Solitaire

DENSITE

Grégaire

Changement de phase densité dépendant
Modifications comportementales en quelques heures, phénotypes extrêmes après plusieurs générations

Locustes et polyphénisme de phase



FIGURE – Bandes larvaires et essaims

Objectifs de thèse

Partie modélisation :

- ▶ Etude de l'évolution du polyphénisme de phase par des simulations démogénétiques à base d'agents

Partie expérimentale :

- ▶ Le rôle des fecès dans l'orientation des bandes larvaires

Objectifs de thèse - modélisation

- ▶ **La distribution spatio-temporelle de la végétation joue-t-elle un rôle dans l'émergence du polyphénisme de phase chez les locustes ?**

Exploration par modèles à base d'agents

- **Modèle 1** : grande échelle, aspect évolutif
- **Modèle 2** : petite échelle, déplacements de groupes

Modèle 2 - déplacement de bandes larvaires

Objectifs de thèse - partie expérimentale

► Les fecès jouent-elles un rôle dans l'orientation des bandes larvaires ?

- Identification des composés volatils (GC-MS)
- Cinétique de dégradation des composés au cours du temps (PTR-MS)
- **Tests comportementaux**

Tests comportementaux

Merci de votre attention !

