François CHIRON

CERSP - MNHN

Micromammifères des bords de champs : Espèces et méthodes d'identification

Micromammifères des milieux agricoles

François Chiron, Rémi Chargé, Léo Martin, Adélaide Roguet, Bertrand Couillens, Angeline Rémin

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

cnrs dépasser les frontières

INRA Institut National de la Recherche Agronomique

Un groupe délaissé

- des naturalistes

- et des biologistes

UNIVERSITÉ DE RENNES 1

Centre d'Études Biologiques de Chizé

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

INRA
Institut National de la Recherche Agronomique

Raisons principales

- Groupe relativement mal défini,

  des musaraignes aux rongeurs en incluant les écureuils, taupes, hérisson…

- Faible diversité et difficulté d'identification,

- Perception négative de certaines espèces,

Raisons principales

- Difficulté d’observation

Raisons principales

- Difficulté d'observation

Impact et coût

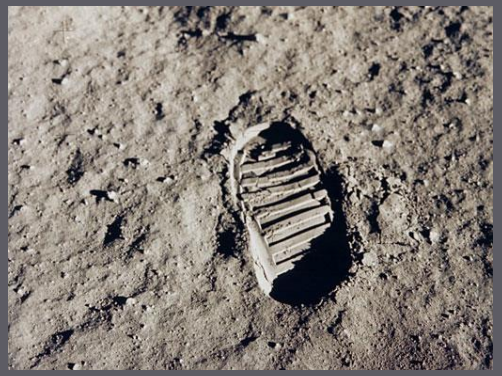
Peu répétable

Mal adapté au suivi de plusieurs espèces

Alternatives

- Besoin de méthodes peu coûteuses ne nécessitant pas la capture

Pelotes de réjection



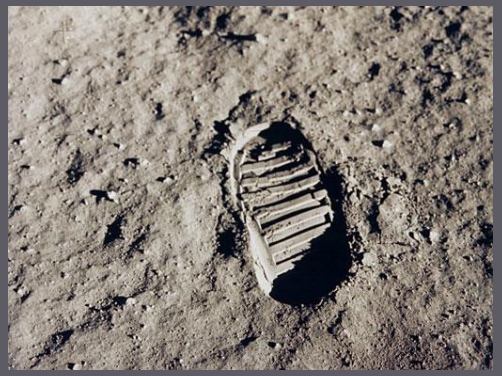
Traces

Tubes capteurs

Alternatives

- Besoin de méthodes peu coûteuses ne nécessitant pas la capture

Pelotes de réjection



Traces

Tubes capteurs

- Intérêt qualitatif (ex : inventaire) et quantitatif (ex : suivi) mais problème de calibration

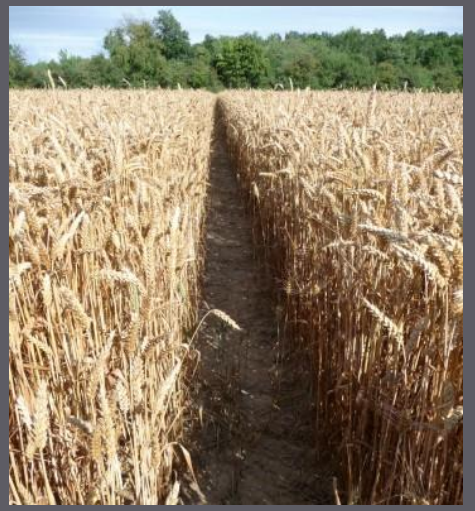
Plan

I- Les ‘tubes à poils’

Calibration, avantages & inconvénients

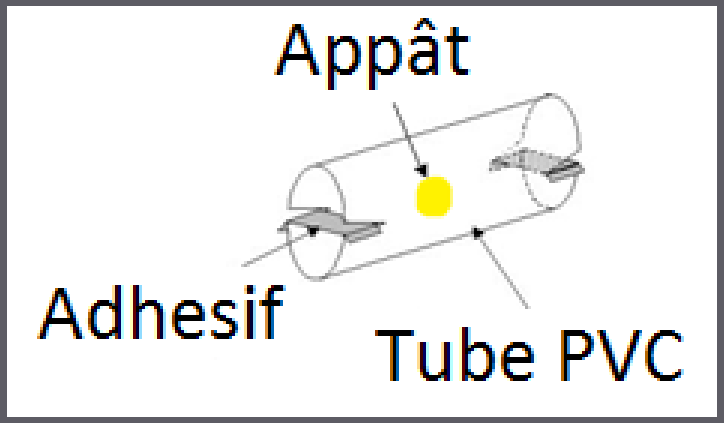
II- Milieux agricoles de Seine-et-Marne

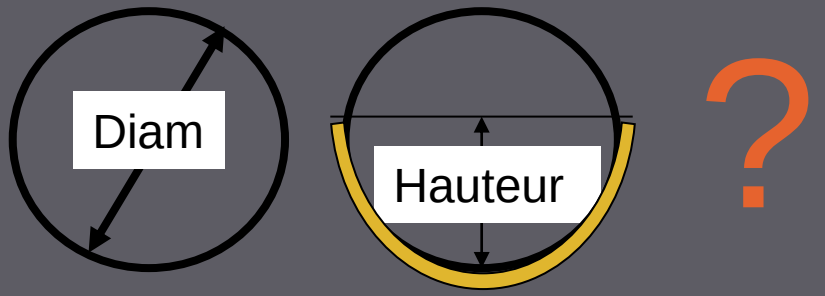
- Espèces rencontrées
- Distribution
- Déterminants environnementaux



Les tubes ‘à poils’

(1) Quel est le meilleur modèle de tubes ?





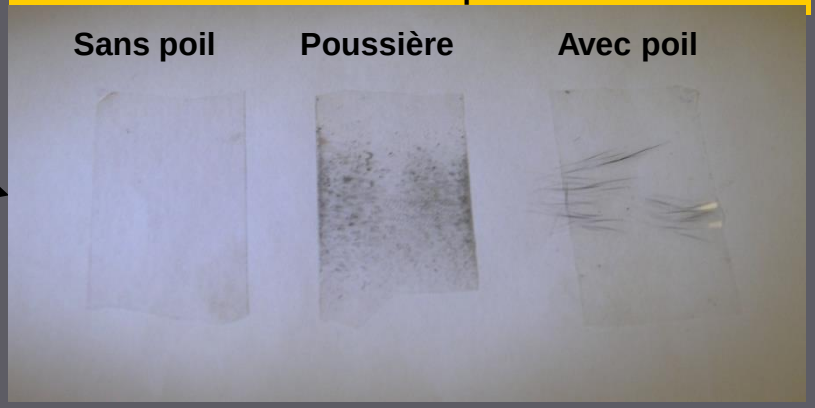
Le test du tube…

Capture…

Entre dans le tube ?

Touche l’adhésif ?

Laisse des poils ?



Les tubes ‘à poils’

(1) Quel est le meilleur modèle de tubes ?

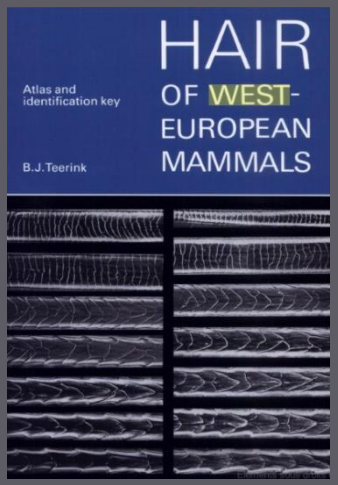
32 mm de diamètre
19 mm de hauteur

40 mm de diamètre
22 mm de hauteur

Les tubes ‘à poils’

(2) Peut-on discriminer les espèces ?

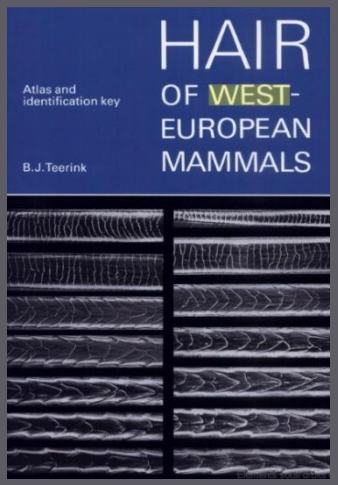
Musaraignes
versus
Rongeurs



Les tubes ‘à poils’

(2) Peut-on discriminer les espèces ?

Musaraignes
versus
Rongeurs



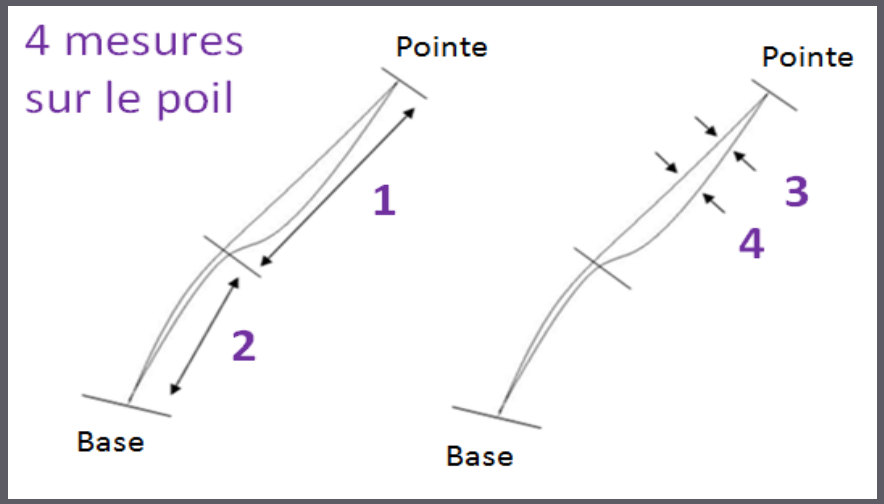
Mulots

Campagnols

?

Les tubes ‘à poils’

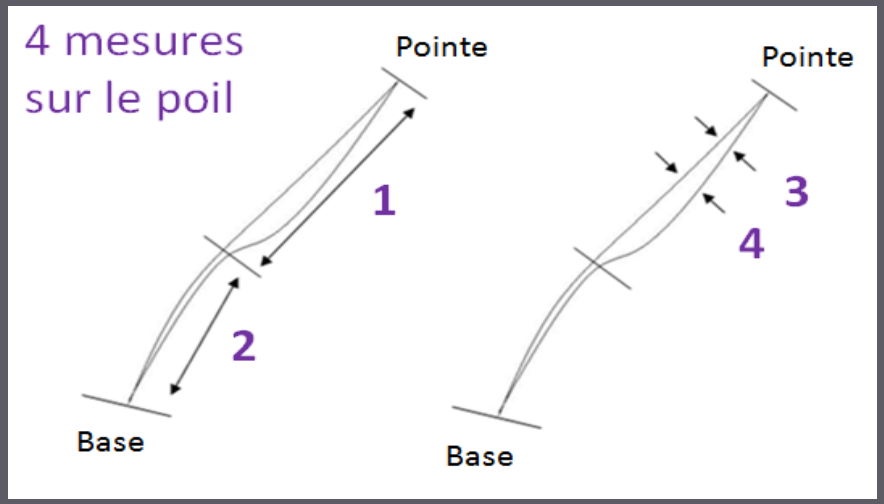
Rongeurs



Analyse discriminante sur
7 espèces communes (n=50)

Les tubes ‘à poils’

Rongeurs

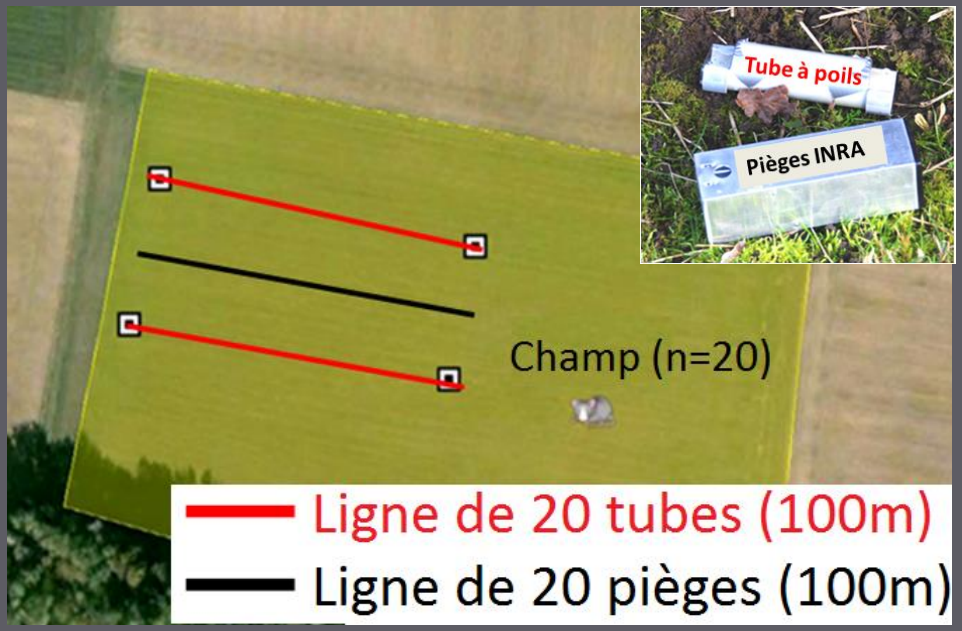


Rongeurs	% détermination correcte
Mulots	81%
Campagnols	71%

Analyse discriminante sur
7 espèces communes (n=50)

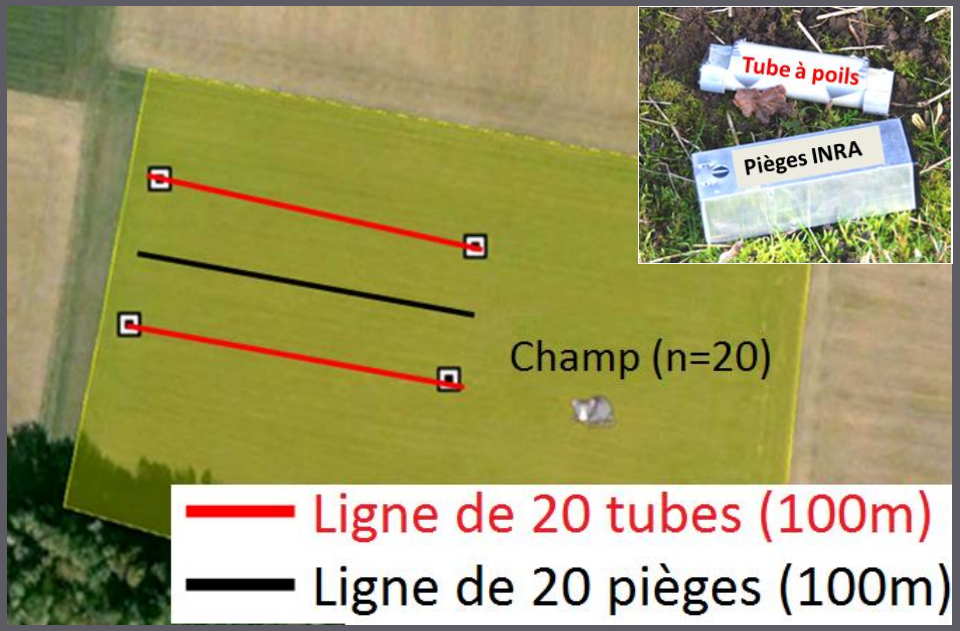
Les tubes ‘à poils’

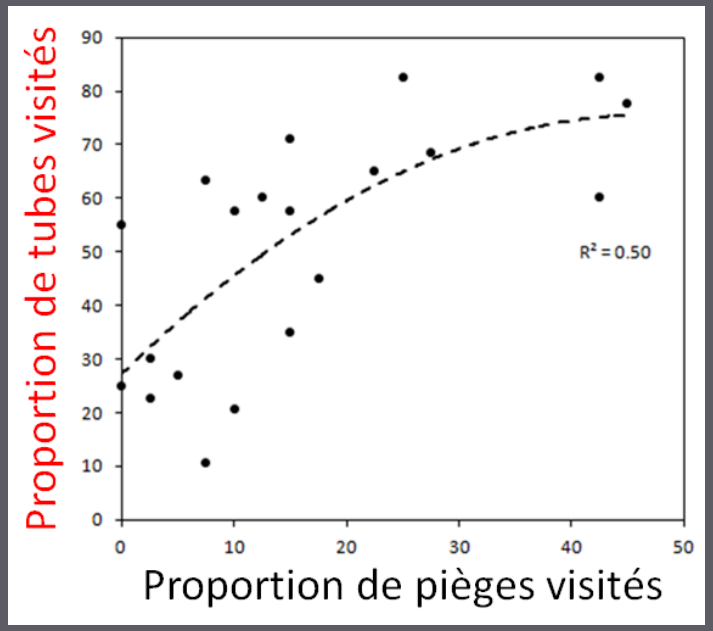
(3) Est-ce un bon indicateur d’abondance ?



Les tubes ‘à poils’

(3) Est-ce un bon indicateur d’abondance ?





Mulot sylvestre et
campagnol des champs

Les tubes ‘à poils’

Avantages & inconvénients

(1) Indicateur calibré et peu coûteux

(2) Peu de compétences requises

(3) Identification de rongeurs et musaraignes accessibles à tous

Mais identification de l’espèce à améliorer (couplage à une autre technique, apport de nouveaux outils (ADN)...)

(4) Besoin de test sur d’autres espèces et habitats

→ **Outil intéressant pour les gestionnaires, naturalistes associatifs et particuliers**

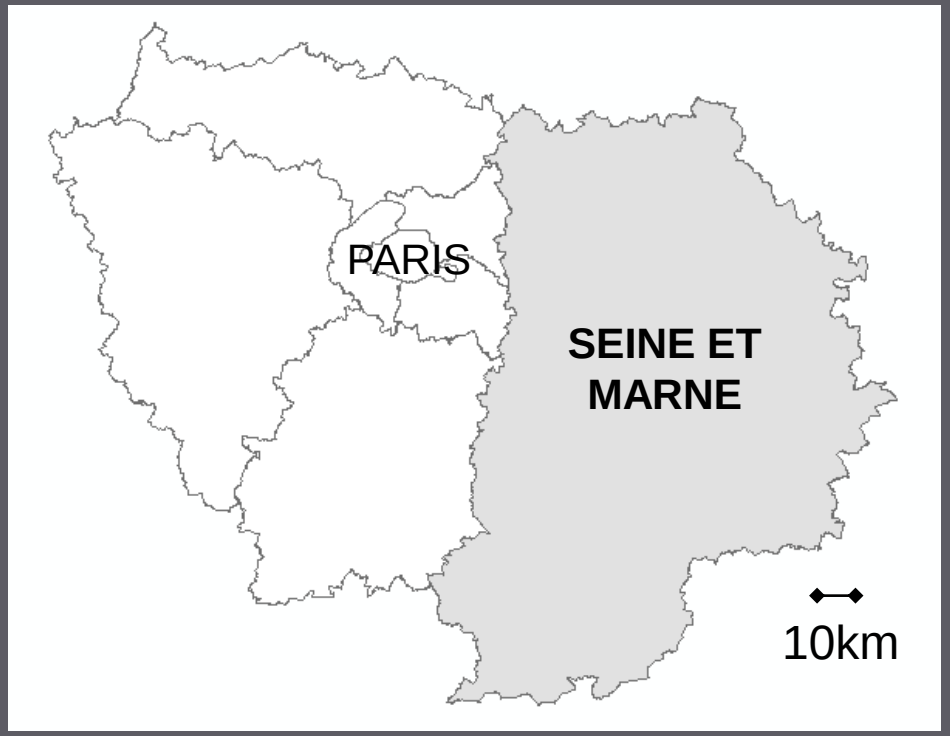
Milieux agricoles de Seine-et-Marne

- Espèces rencontrées
- Distribution
- Déterminants environnementaux

Milieux agricoles de Seine-et-Marne

- Espèces rencontrées
- Distribution
- Déterminants environnementaux

Un suivi grandeur nature



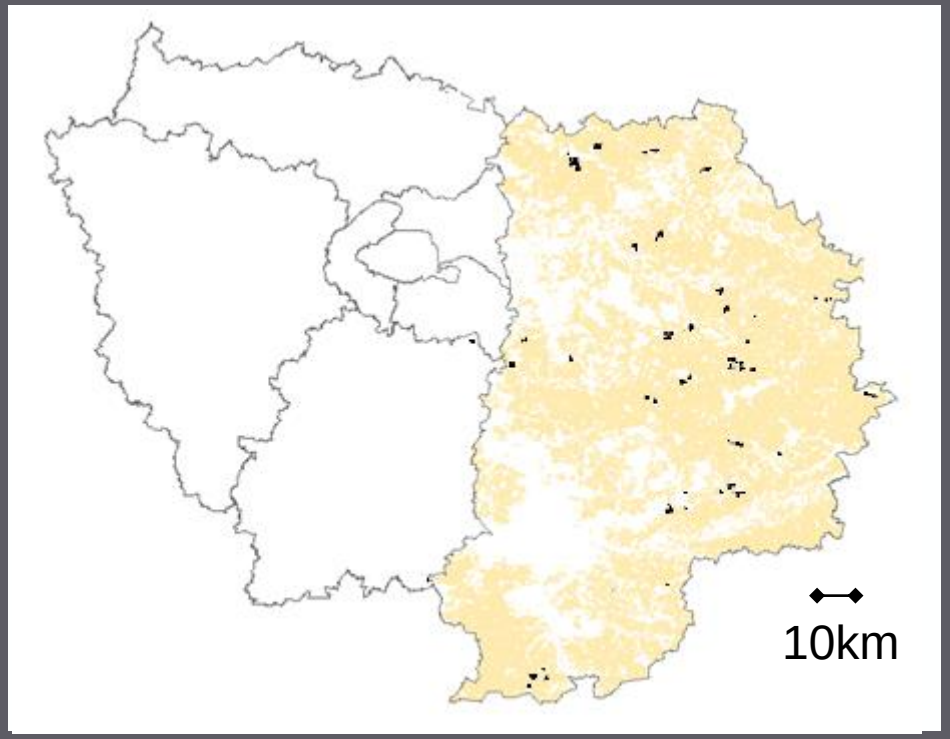
Milieux agricoles de Seine-et-Marne

- Espèces rencontrées
- Distribution
- Déterminants environnementaux

Un suivi grandeur nature

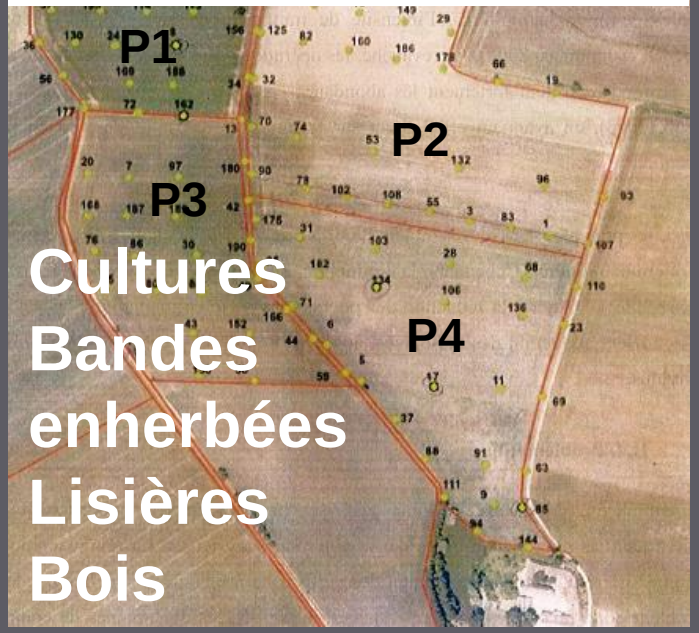
De 2009 à 2011

- Champs cultivés et milieux adjacents (n=133)



Milieux agricoles de Seine-et-Marne

Parcelle et habitats adjacents



Bordures

Proportions de tubes visités et piégeage

Milieux agricoles de Seine-et-Marne

Mulot sylvestre

65%

Campagnol des champs

30%

Musaraigne musette

3%

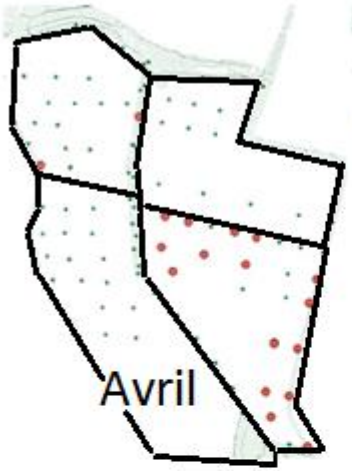
Mulot à collier

Campagnol roussâtre

Musaraigne carrelet

2%

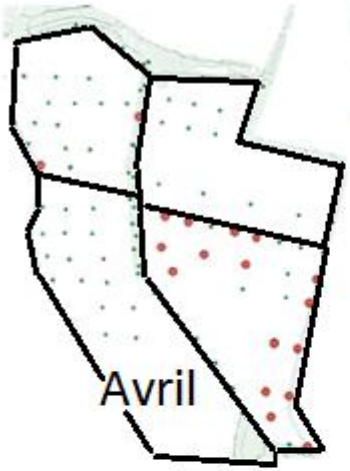
Milieux agricoles de Seine-et-Marne

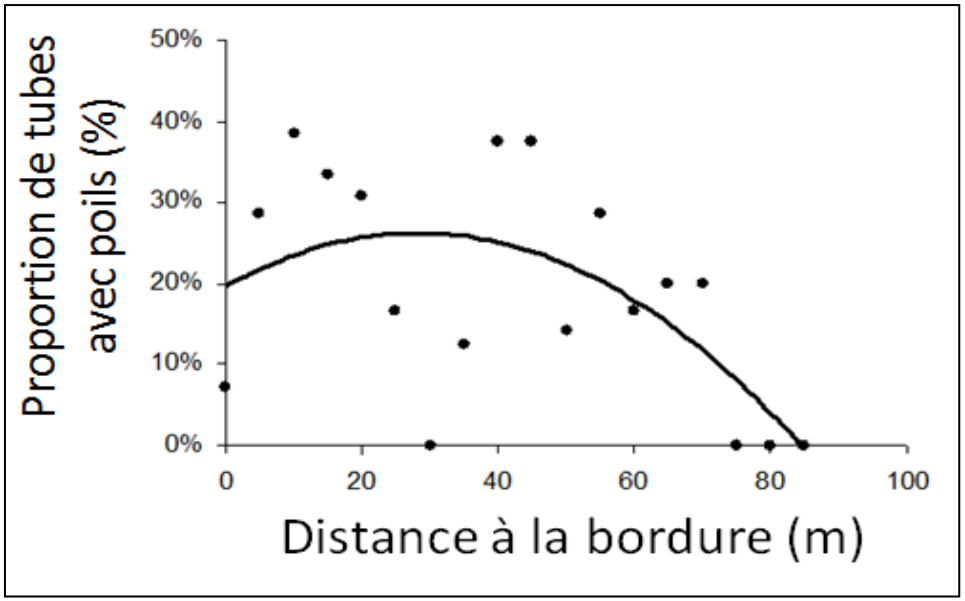


Distribution des micromammifères sur l'exploitation

- Tube avec poils
- Tube sans poil

Milieux agricoles de Seine-et-Marne

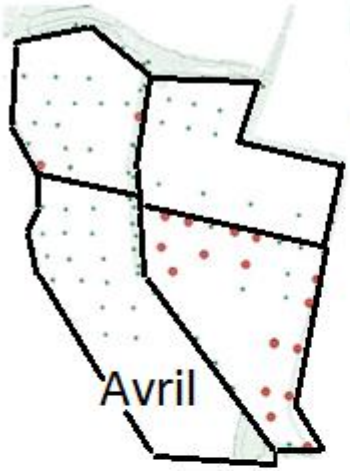




Distribution des micromammifères sur l'exploitation

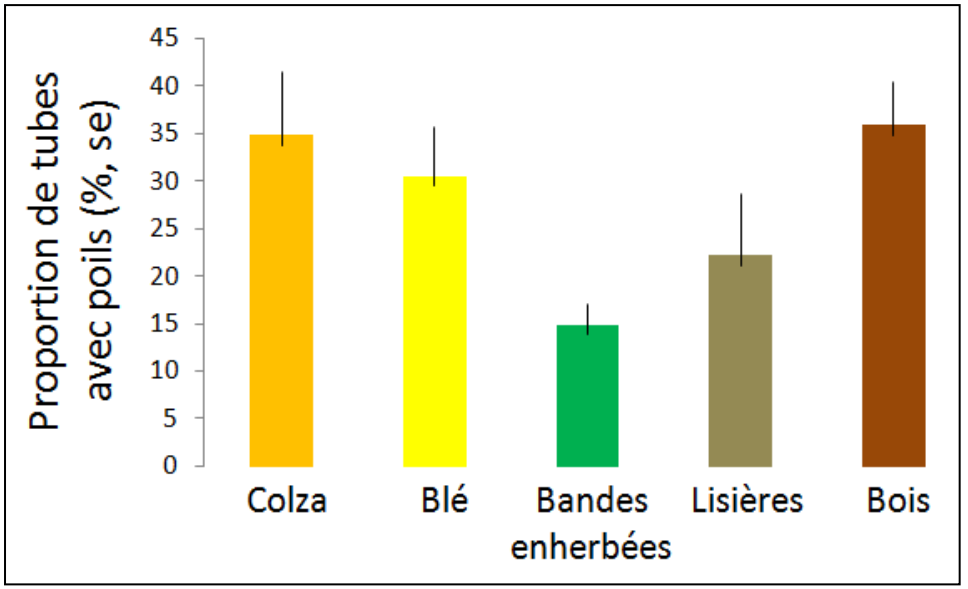
- Tube avec poils
- Tube sans poil

Milieux agricoles de Seine-et-Marne

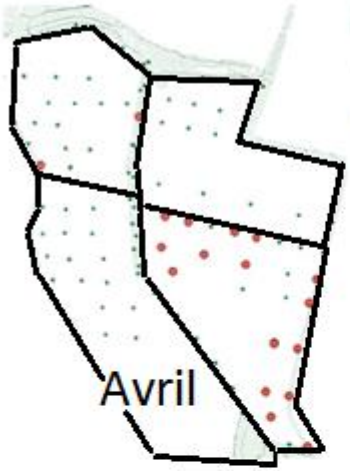


Distribution des micromammifères sur l'exploitation

- Tube avec poils
- Tube sans poil

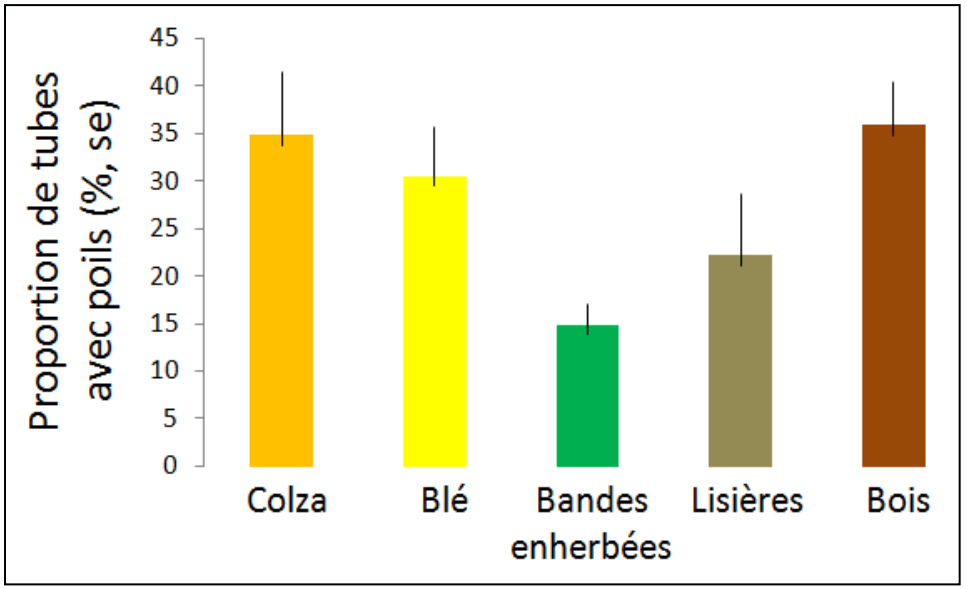


Milieux agricoles de Seine-et-Marne



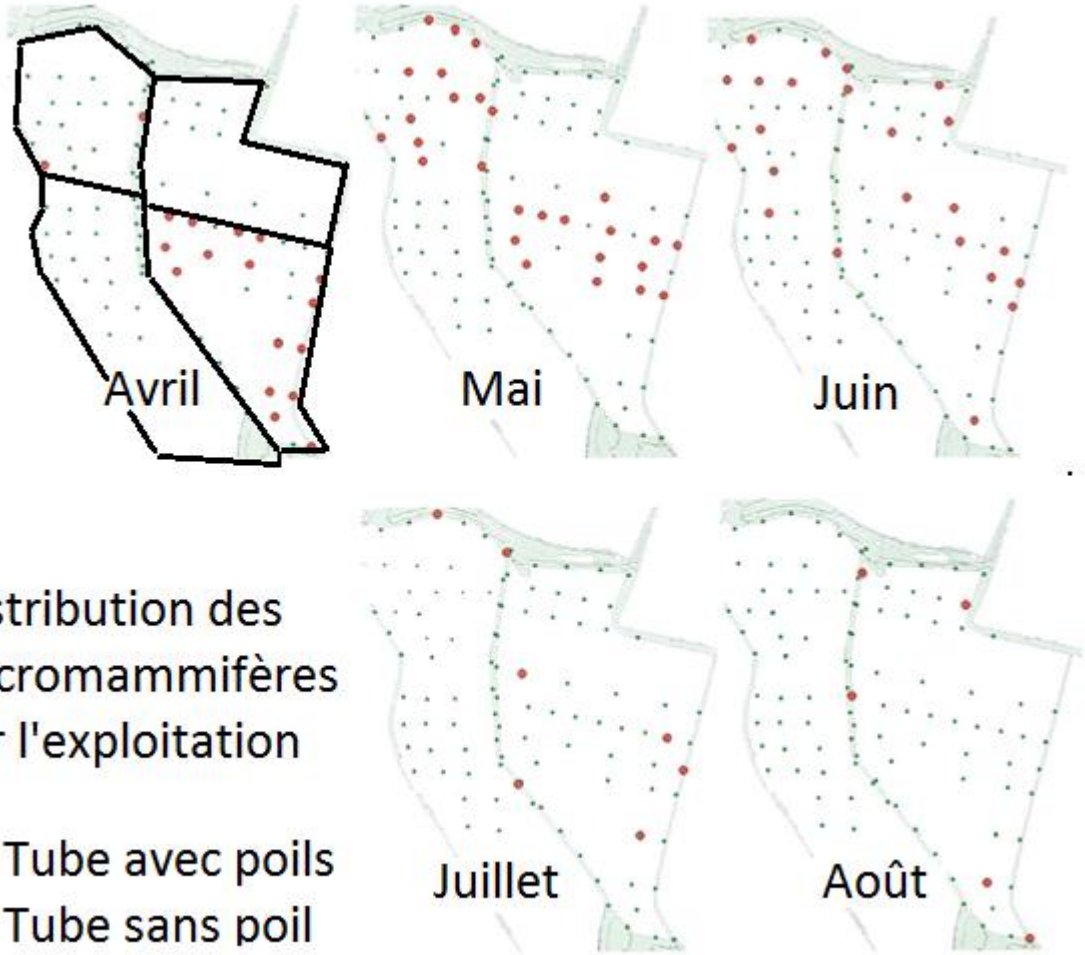
Distribution des micromammifères sur l'exploitation

- Tube avec poils
- Tube sans poil

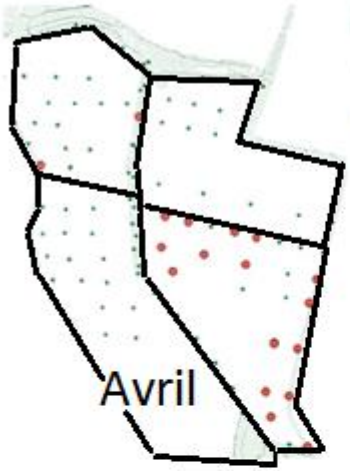


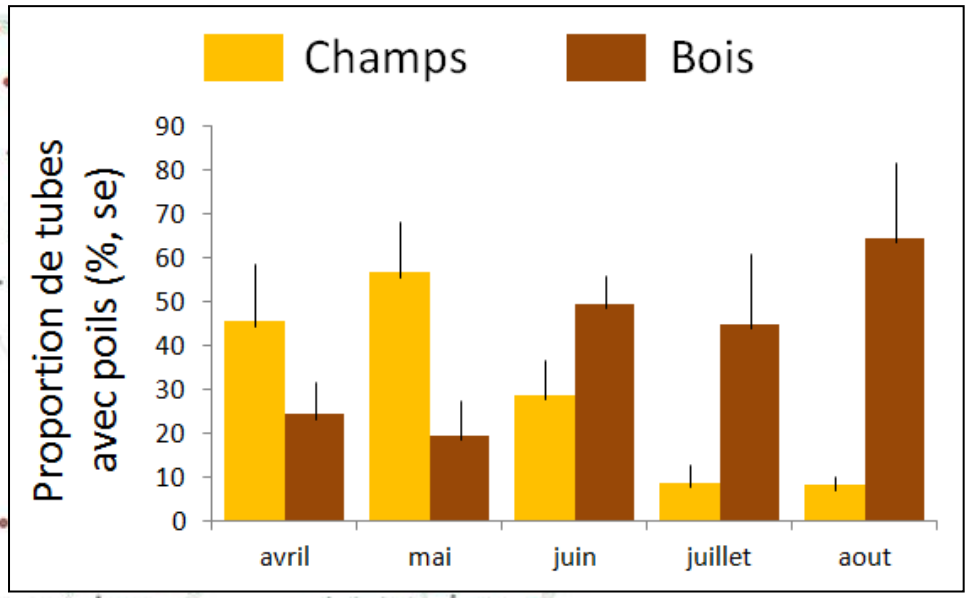
Effet positif de la diversité en habitats semi-naturels

Milieux agricoles de Seine-et-Marne



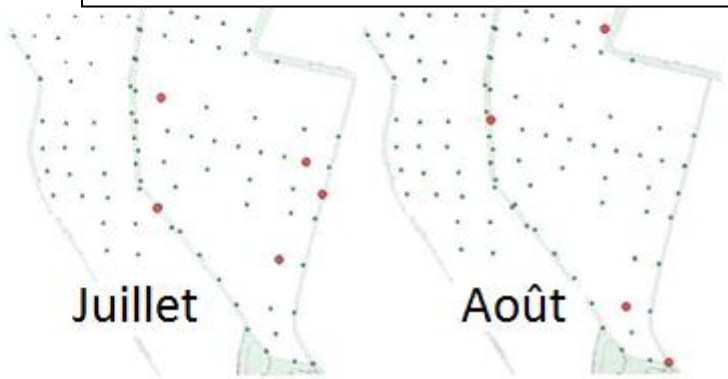
Milieux agricoles de Seine-et-Marne





Distribution des micromammifères sur l'exploitation

- Tube avec poils
- Tube sans poil



CONCLUSIONS

- Variation forte de la distribution des espèces.
- Effets de la structure d’habitats, de la composition du paysage et des pratiques culturales sur la composition en espèces.
- Absence d’autres rongeurs typiques des milieux agricoles.

Merci de votre attention

- Remerciements:

  Exploitants agricoles de Seine-et-Marne

  Bayer Crop Sciences

  Aude Barbottin, David Mor, Nathalie Lachize
- Contact: fchiron@mnhn.fr