

Vers un suivi vétérinaire pour le ténébrion meunier (*Tenebrio molitor*) en entomoculture

2026/04/20

Par Chloé Rosa-Teijeiro, D.M.V.-M.Sc.

Étudiante au programme combiné D.E.S. en pathologie
anatomique vétérinaire et Ph.D en sciences vétérinaires

Directrice de recherche : Marie-Odile Benoit-Biancamano,
DVM, PhD, DACVP, DECVP, FIATP

Co-directrice de recherche : Fanny Renois, MSc, PhD, HDR

Département de pathologie et microbiologie,

Faculté de médecine vétérinaire,

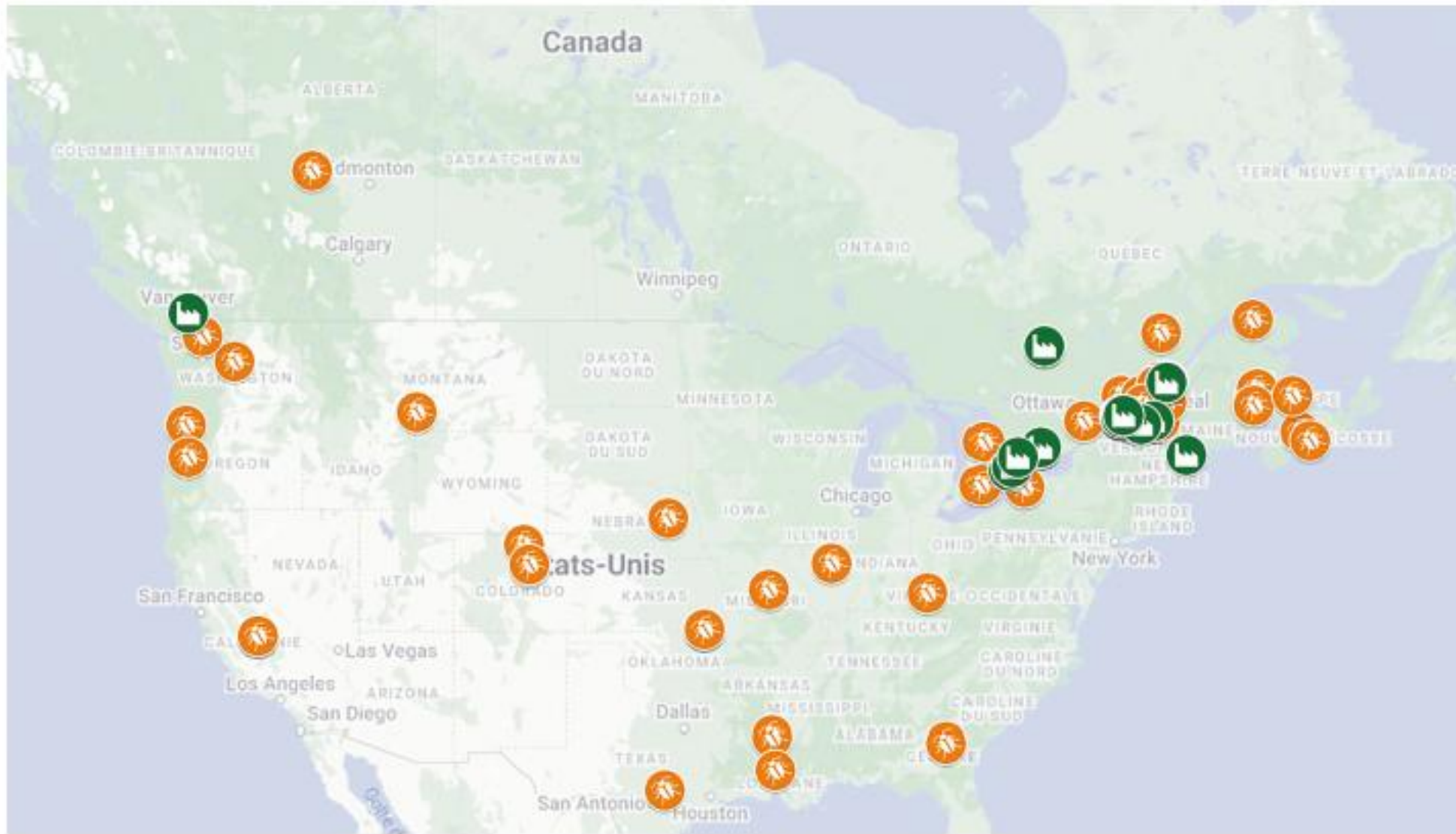
Université de Montréal, Québec, Canada



Plan de la présentation

- Mise en contexte/introduction
- But
- Objectifs spécifiques
- Matériel et méthodes
- Résultats obtenus
- Conclusions
- Perspectives

Mise en contexte - Cap sur l'entomoculture



Carte des **producteurs d'insectes comestibles** (point orange, excluant ce qui est destinée au marché des animaux de compagnie et des centres de recherche) et des **transformateurs** (point vert) au Canada et aux États-Unis (J., Campbell, B. et al., 2023)

Ver de farine (*Tenebrio molitor*)



Le secteur des insectes comestibles progresse de façon soutenue, mais a des enjeux structurants à relever pour atteindre sa maturité industrielle.

Enjeux sanitaires : **largement inexplorés**

Rôles du vétérinaire en médecine de population (vaches, volailles, porcs, etc) :

- Prévention des maladies : vaccination, biosécurité
- Analyse des performances : production, reproduction, mortalité
- Gestion sanitaire : diagnostic, contrôle des maladies
- etc.



Pour pouvoir suivre la santé d'un troupeau/d'un animal, il faut des outils diagnostiques :

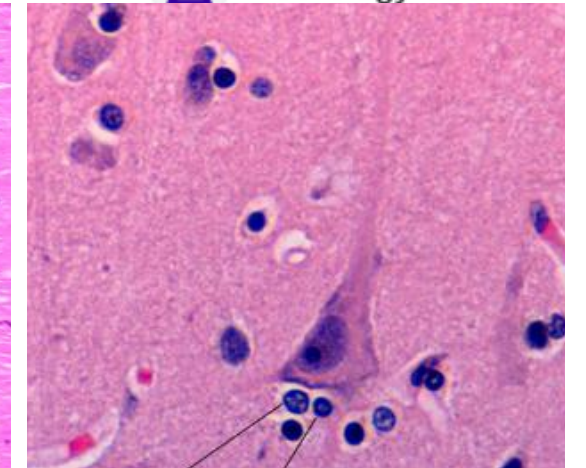
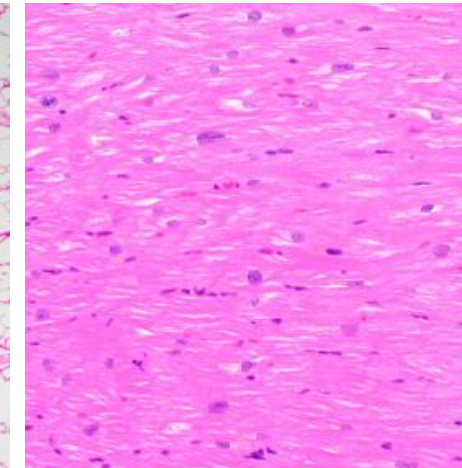
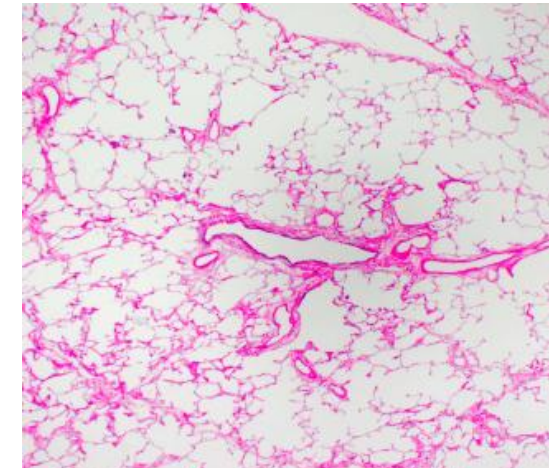
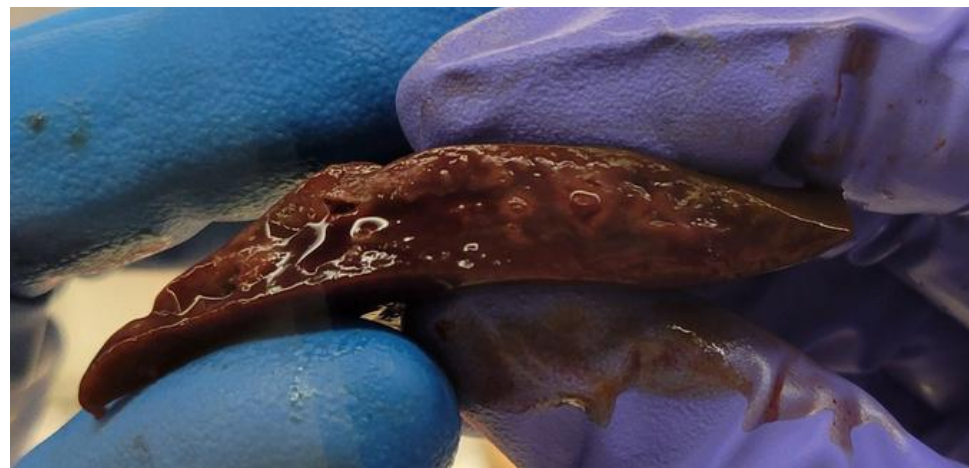
AUTOPSIE/HISTOLOGIE

Mise en contexte - Outils diagnostiques

T Maedi visna : un exemple québécois à suivre



Examen macroscopique → **Examen microscopique**



Mise en contexte - Outils diagnostiques

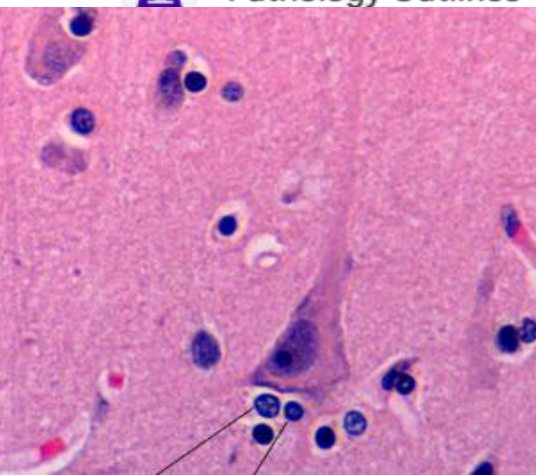
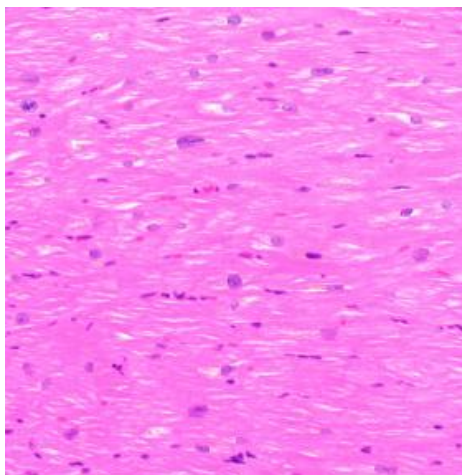
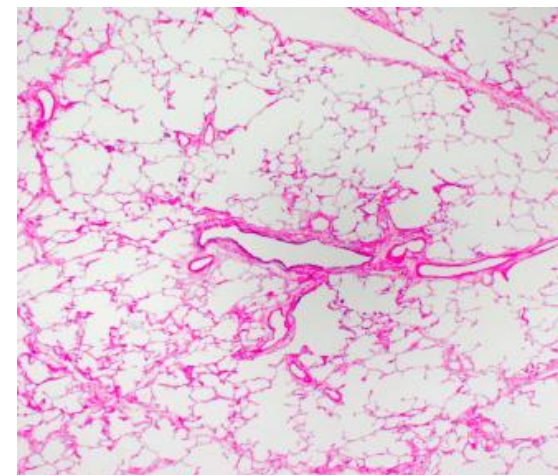
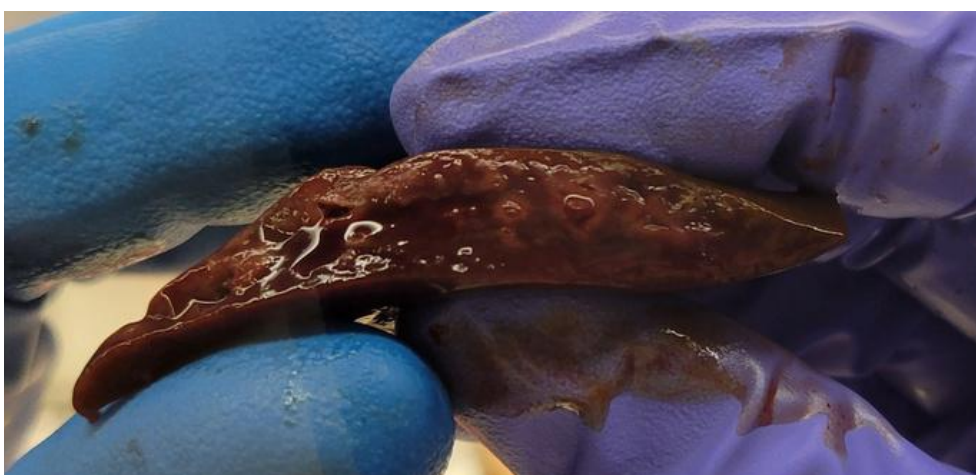


Approche difficilement applicable.

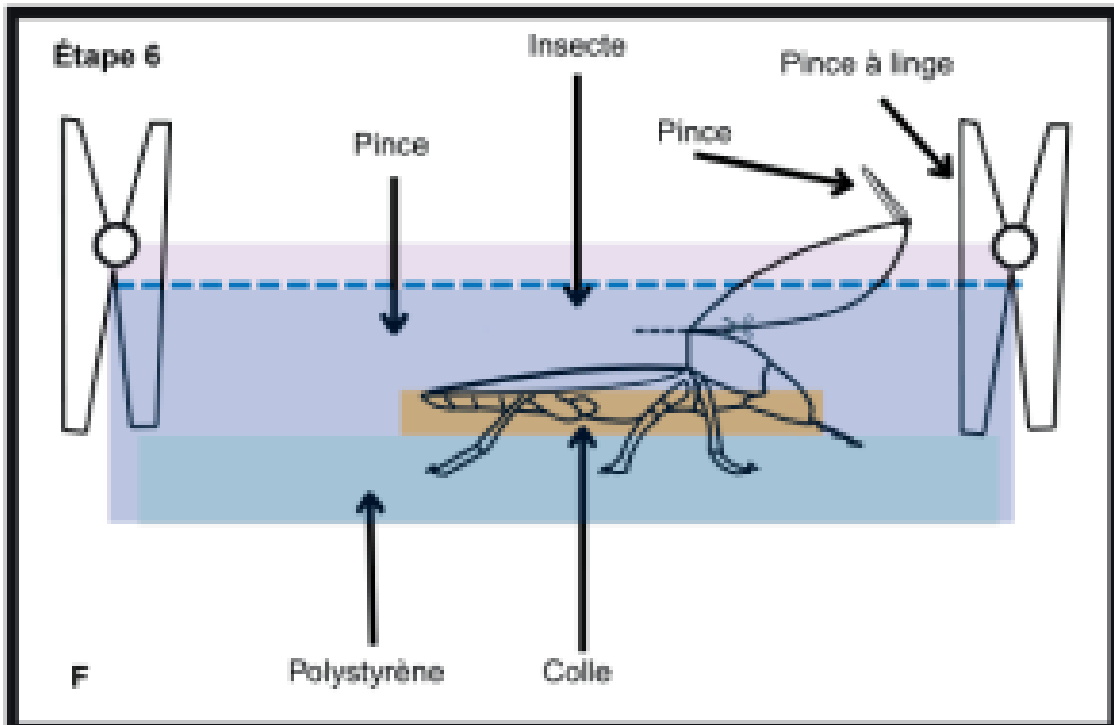
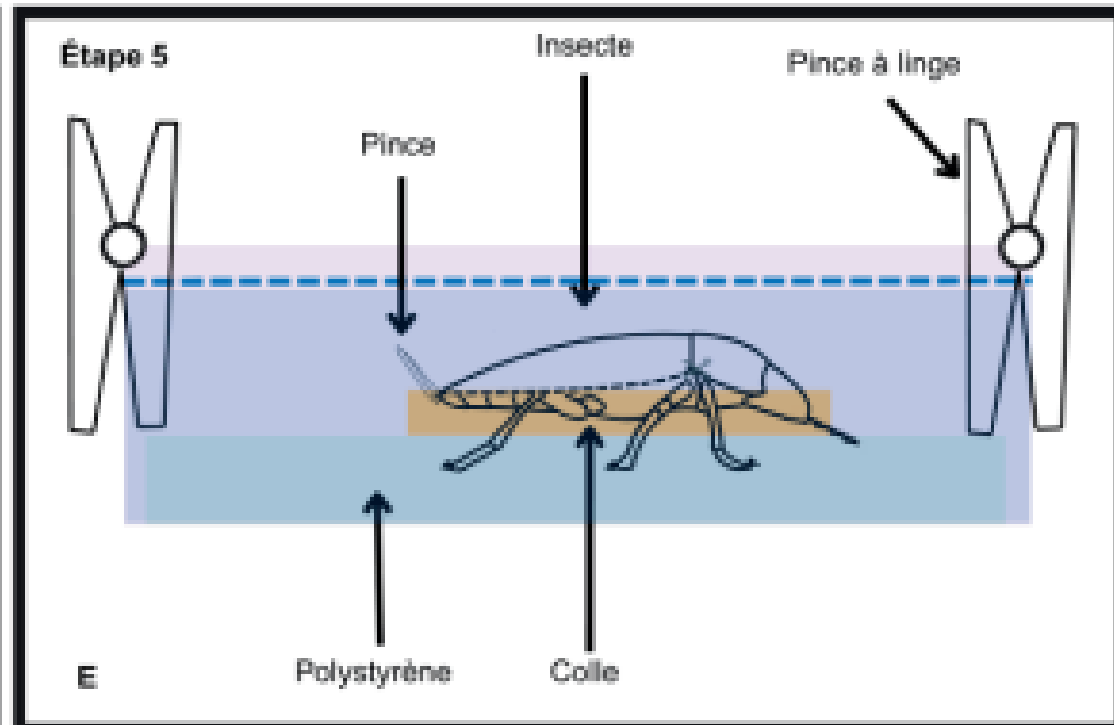
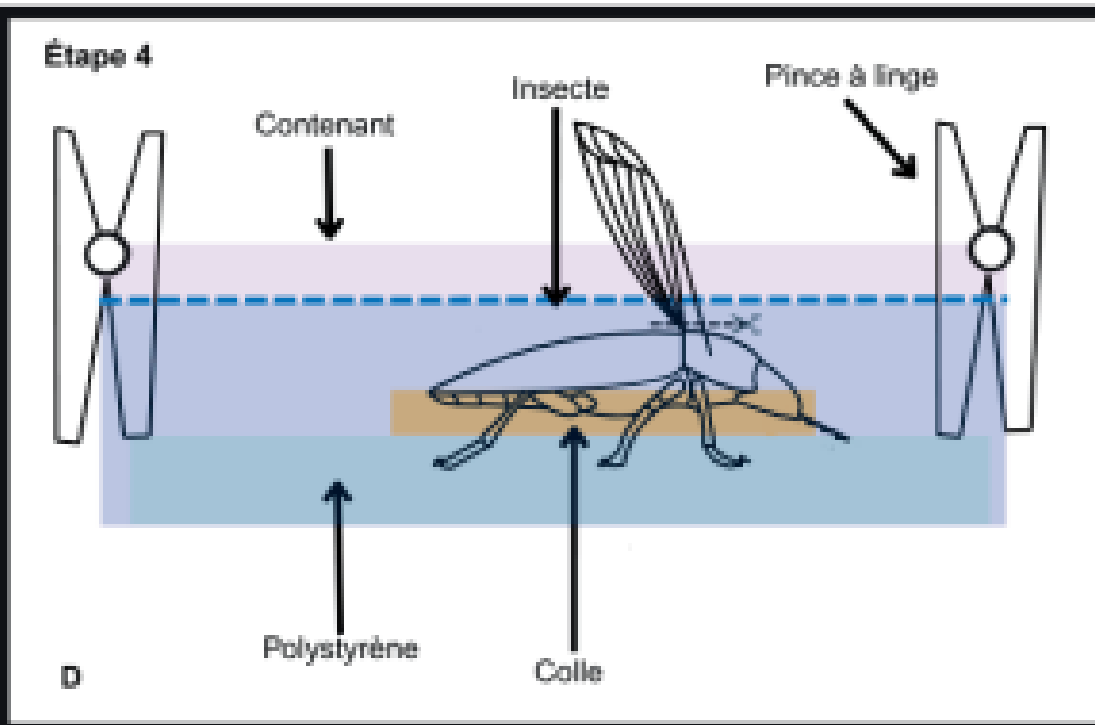
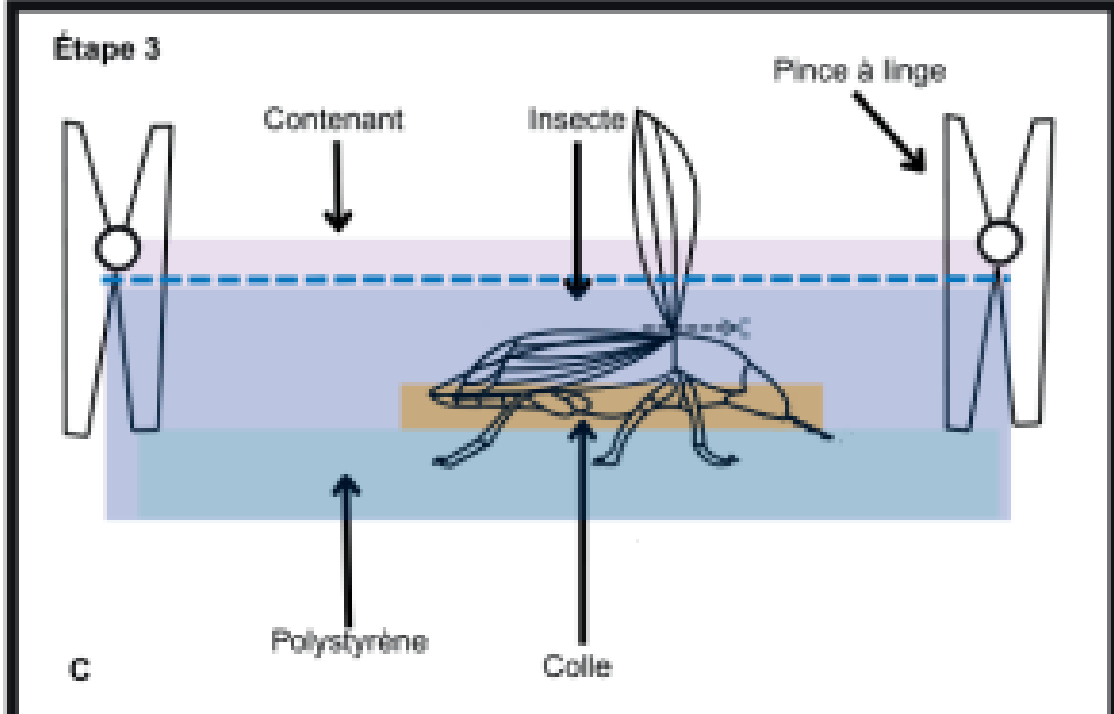
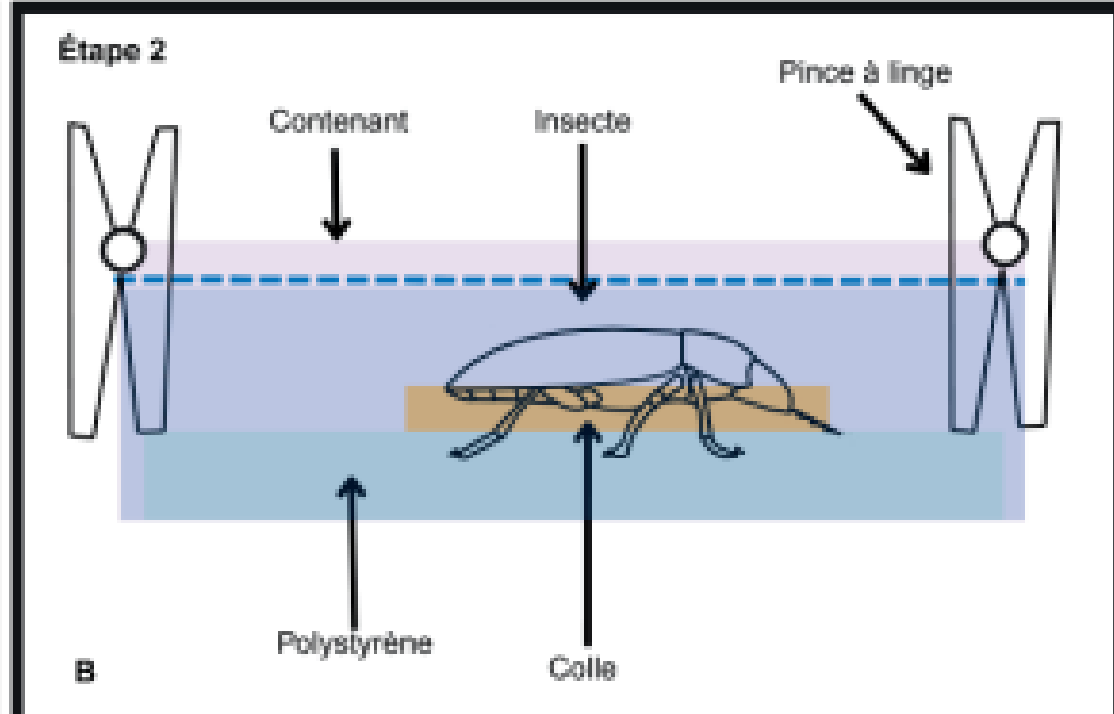
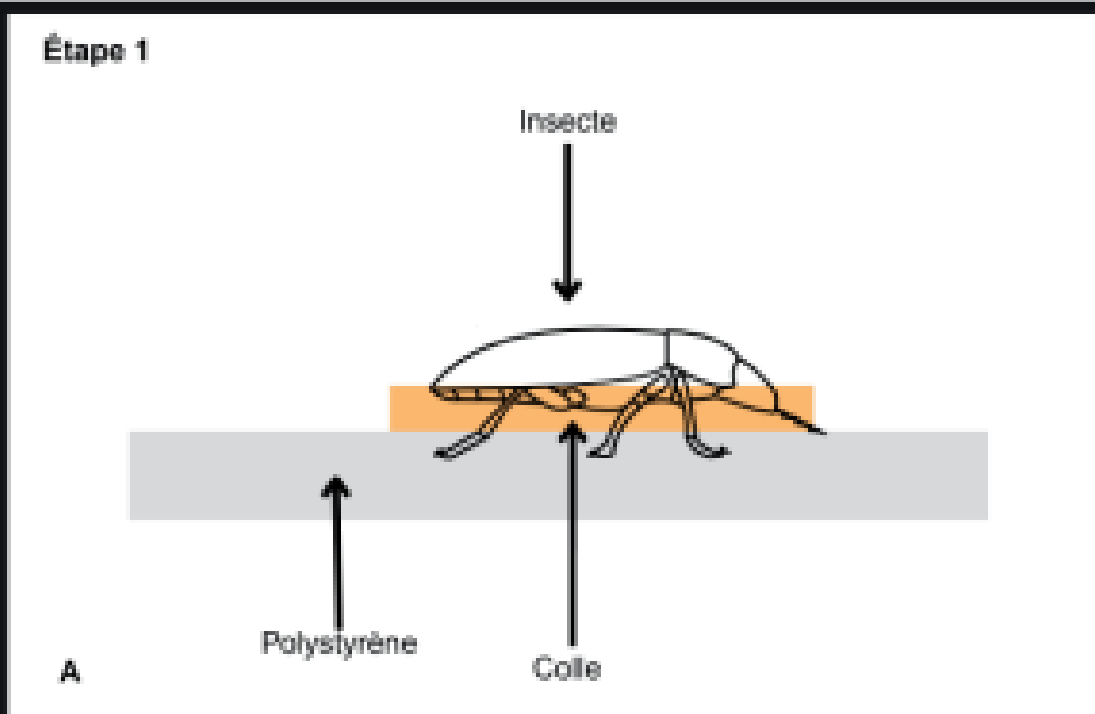


Déterminer ce qui est normal!

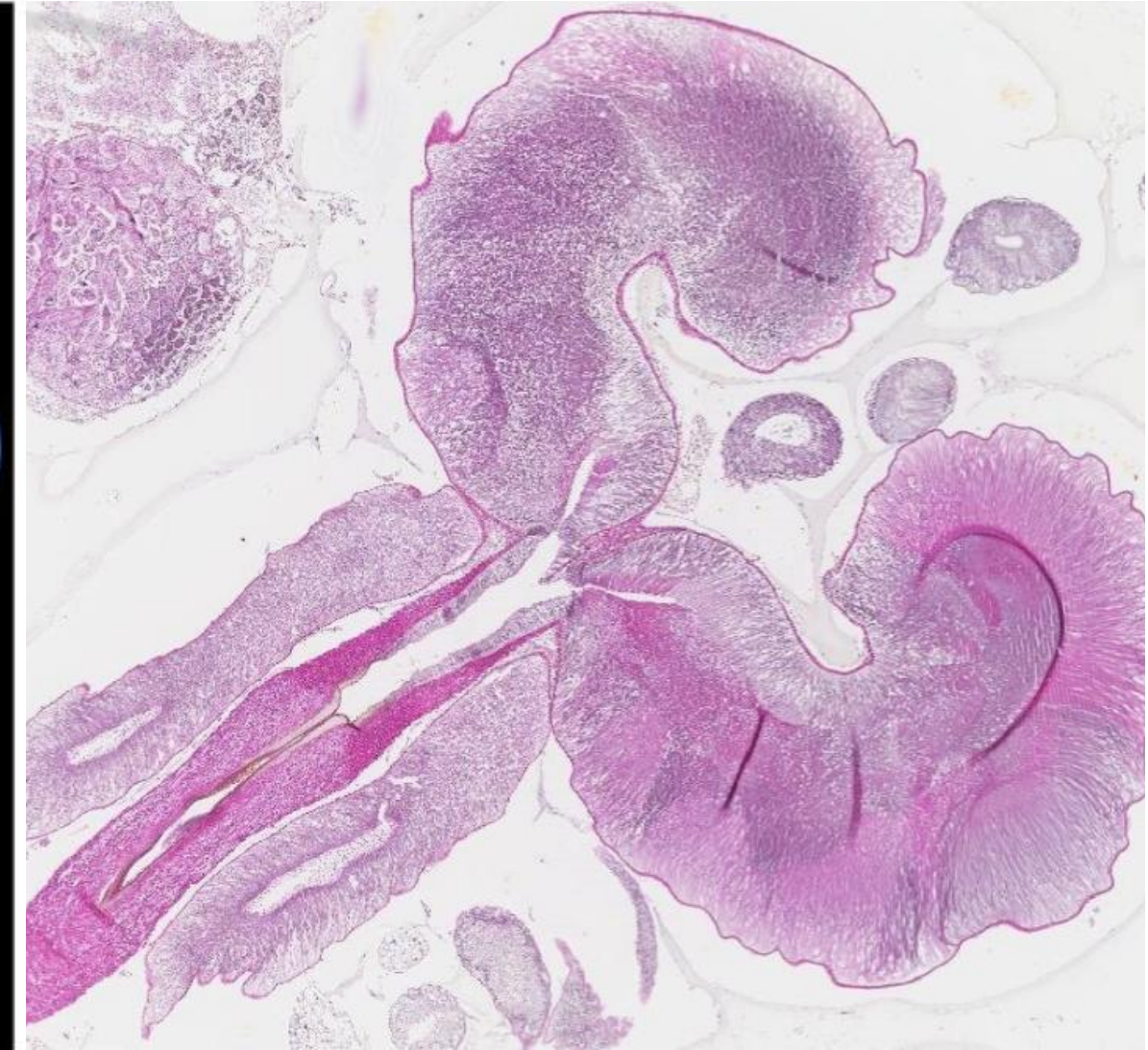
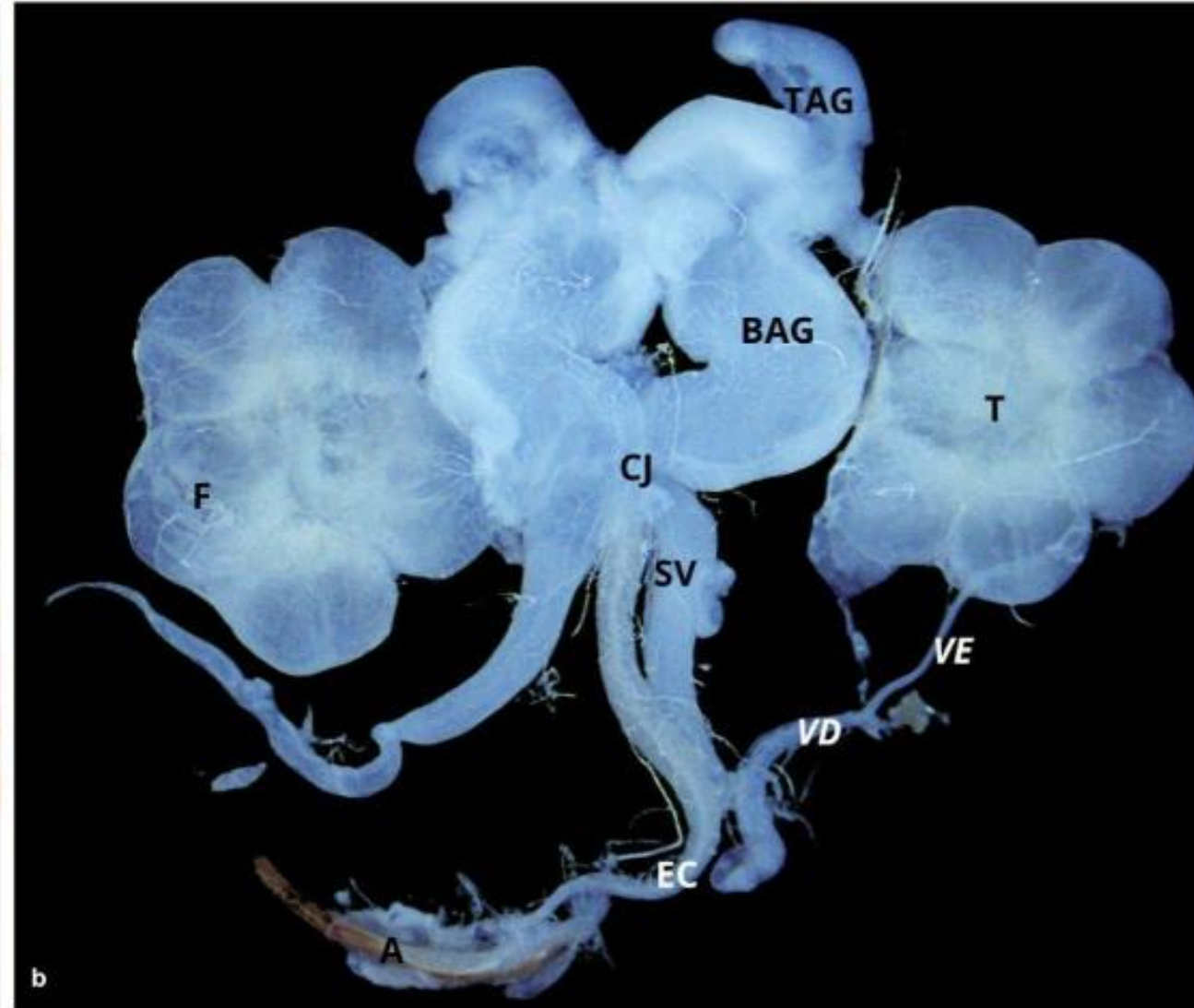
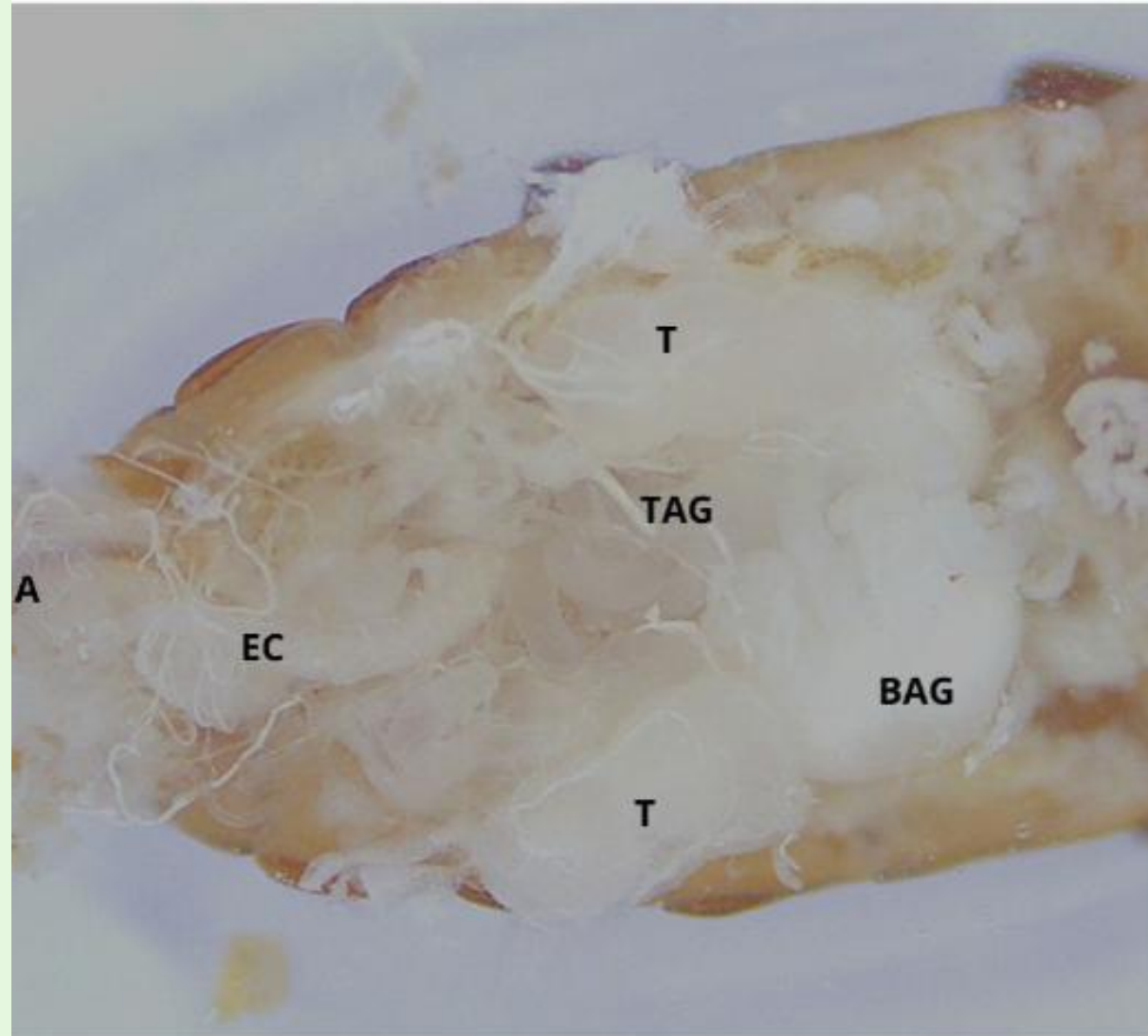
Examen macroscopique → **Examen microscopique**



Matériels et méthodes - Développer une technique d'autopsie



Résultats - Examen macroscopique



Rosa-Teijeiro, Chloé; Renois, Fanny; Benoit-Biancamano, Marie-Odile, **An illustrated guide to dissection and abdominal anatomy of the yellow mealworm beetle (*Tenebrio molitor*)**., Journal of veterinary diagnostic investigation (Sage, Novembre 2025), Revu par un comité de lecture, OA

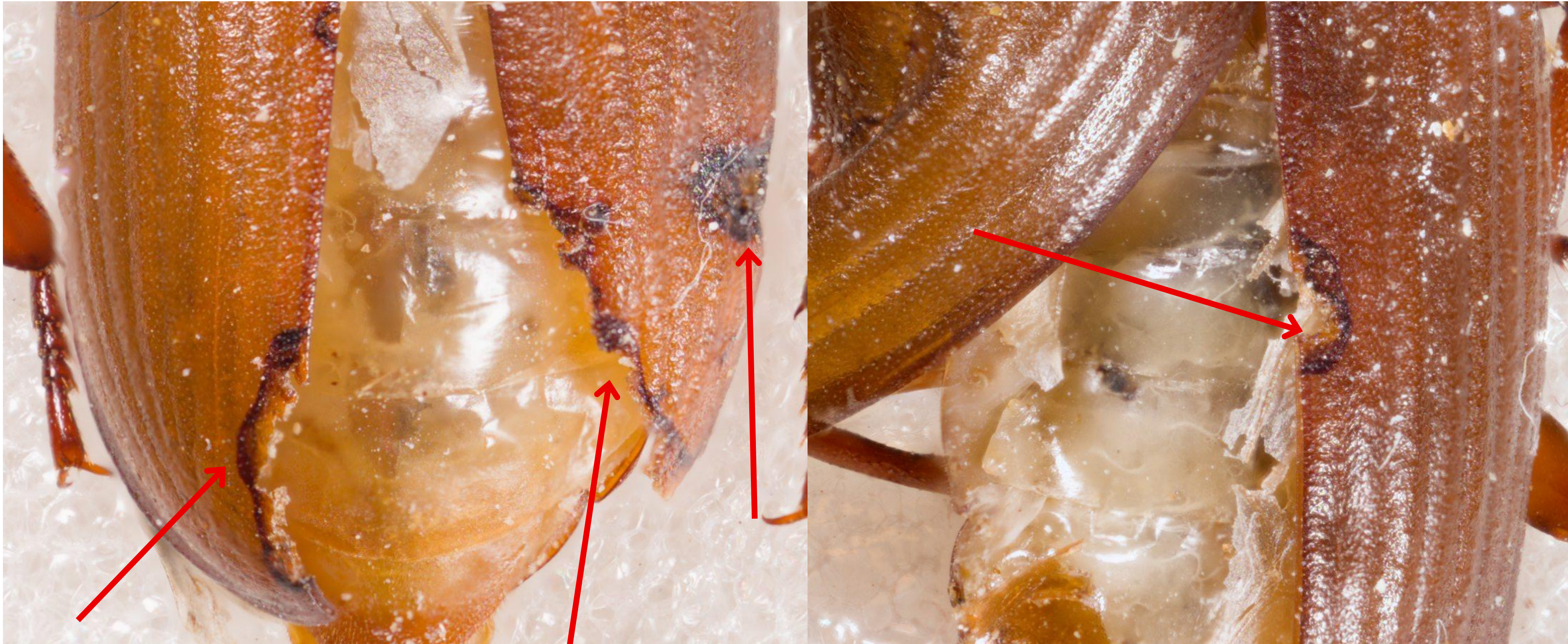


Problème en cours

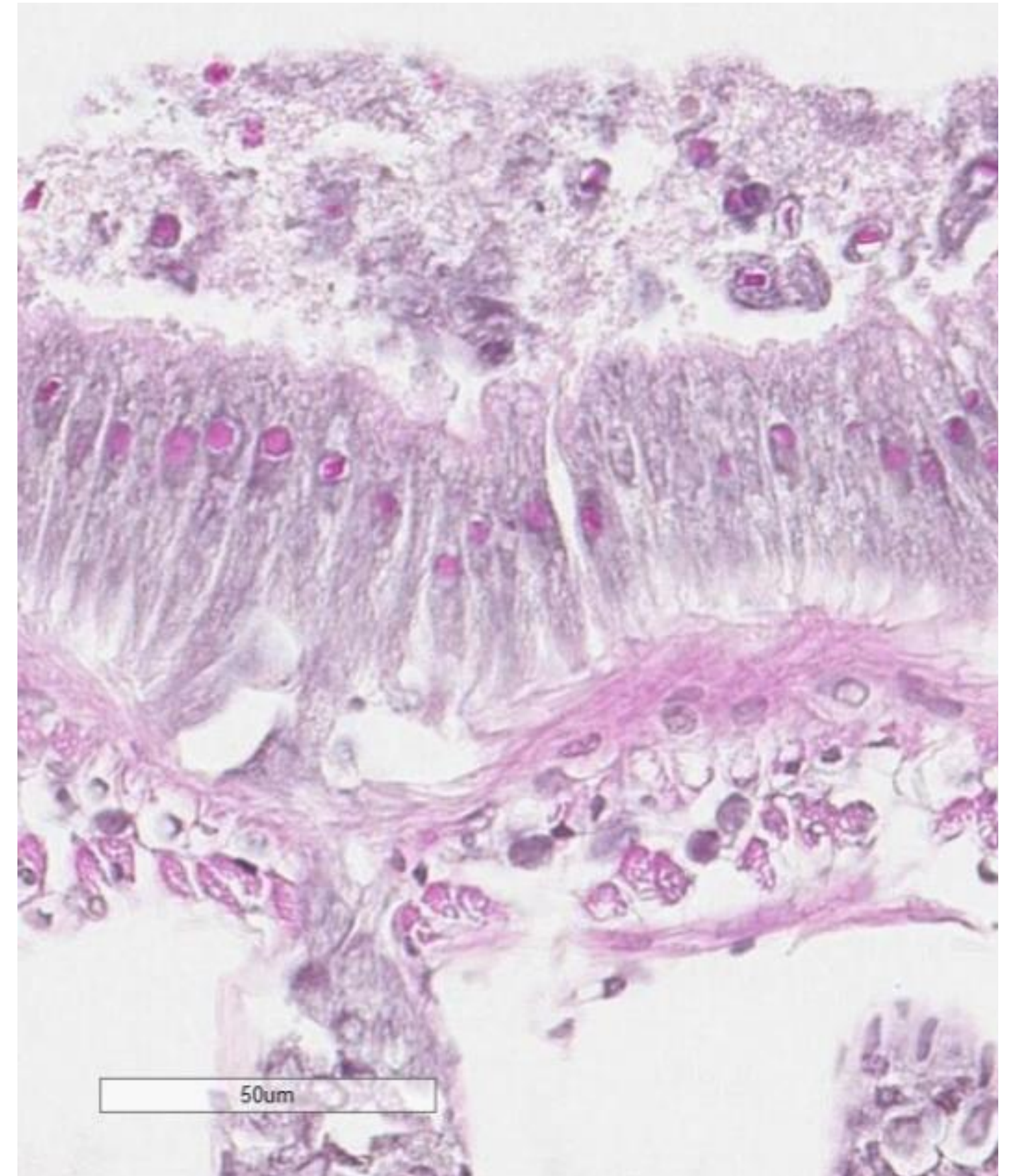
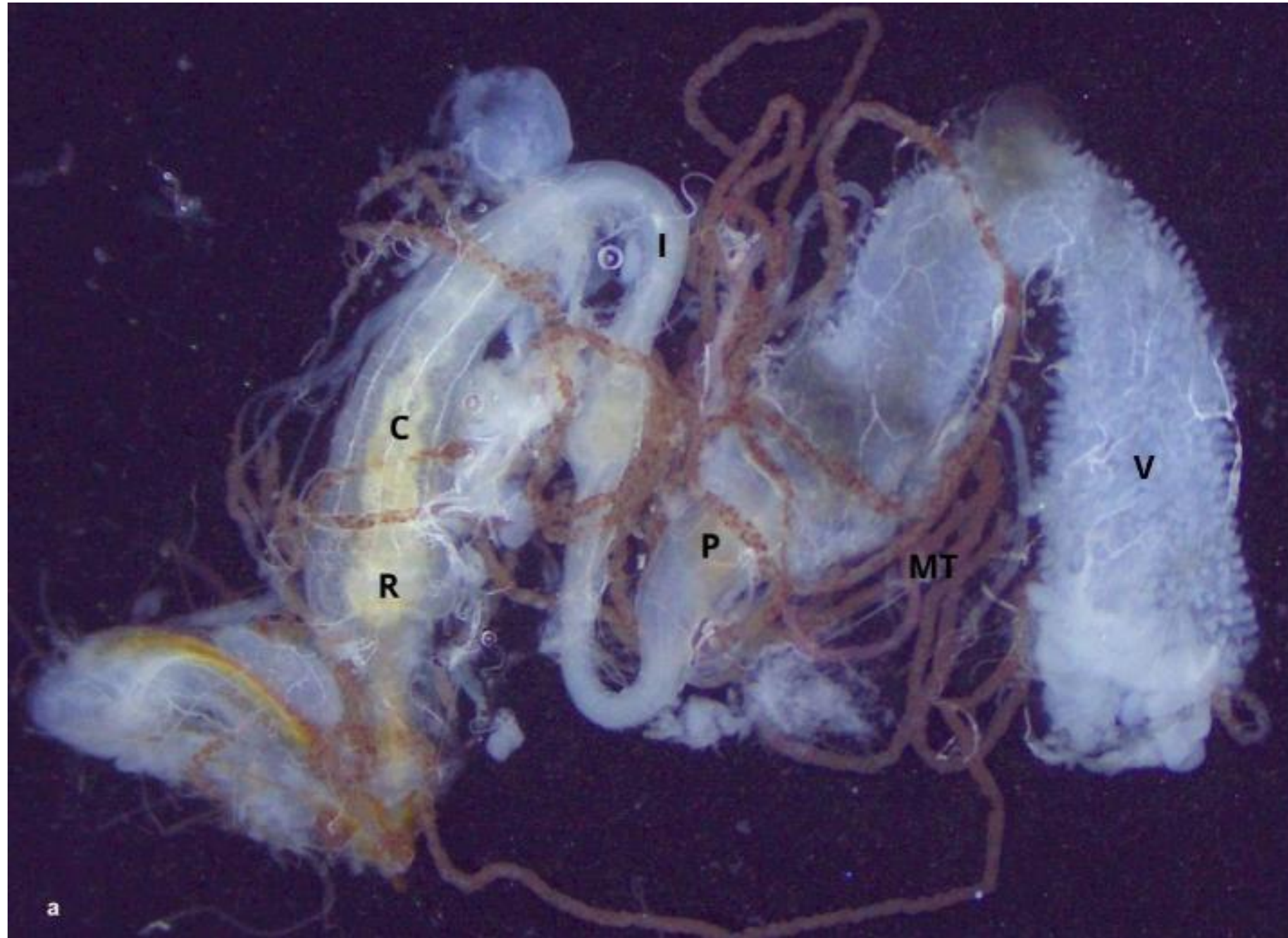
Résultats - Une maladie dans les colonies québécoises (1/5)



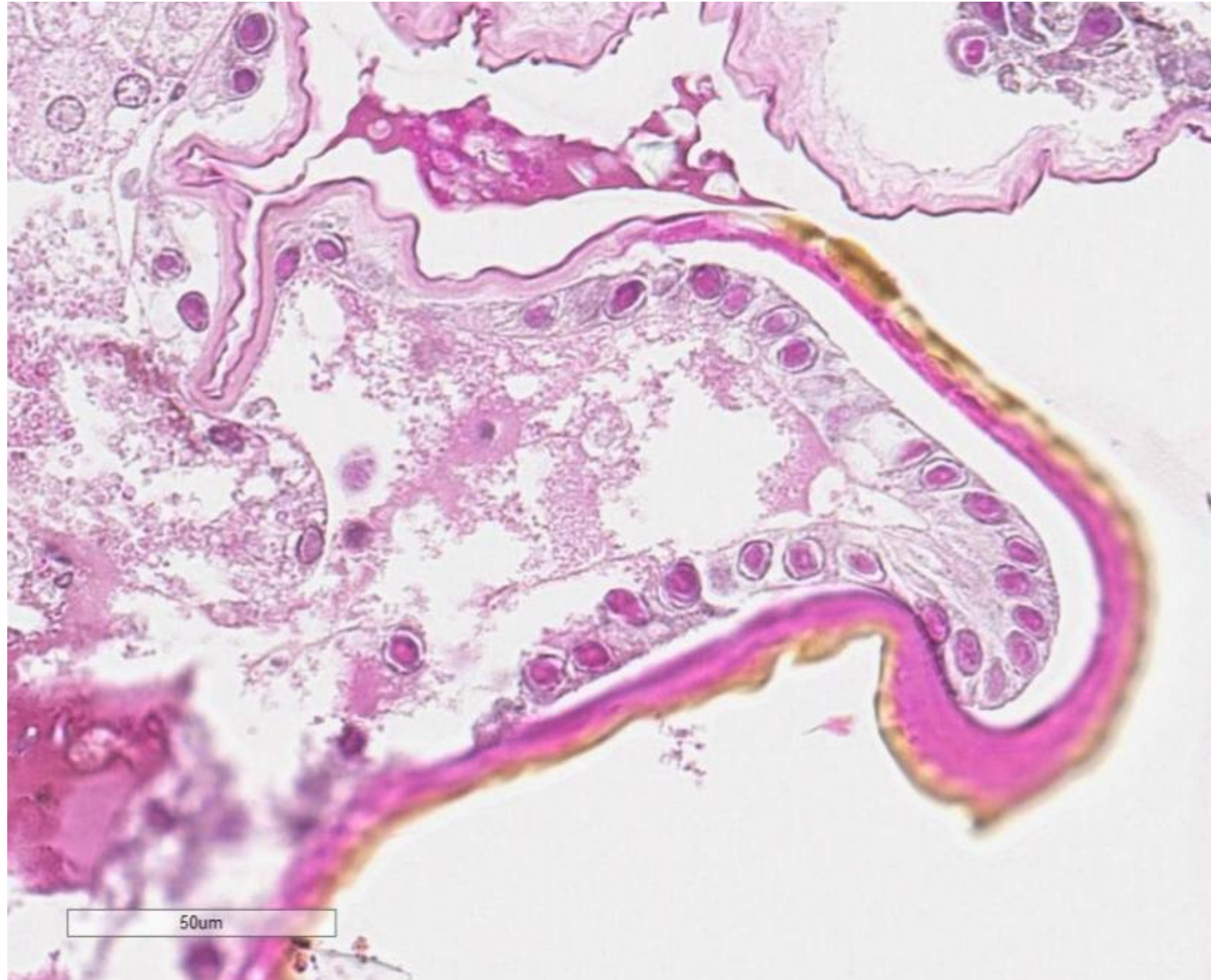
Résultats - Une maladie dans les colonies québécoises (2/5)



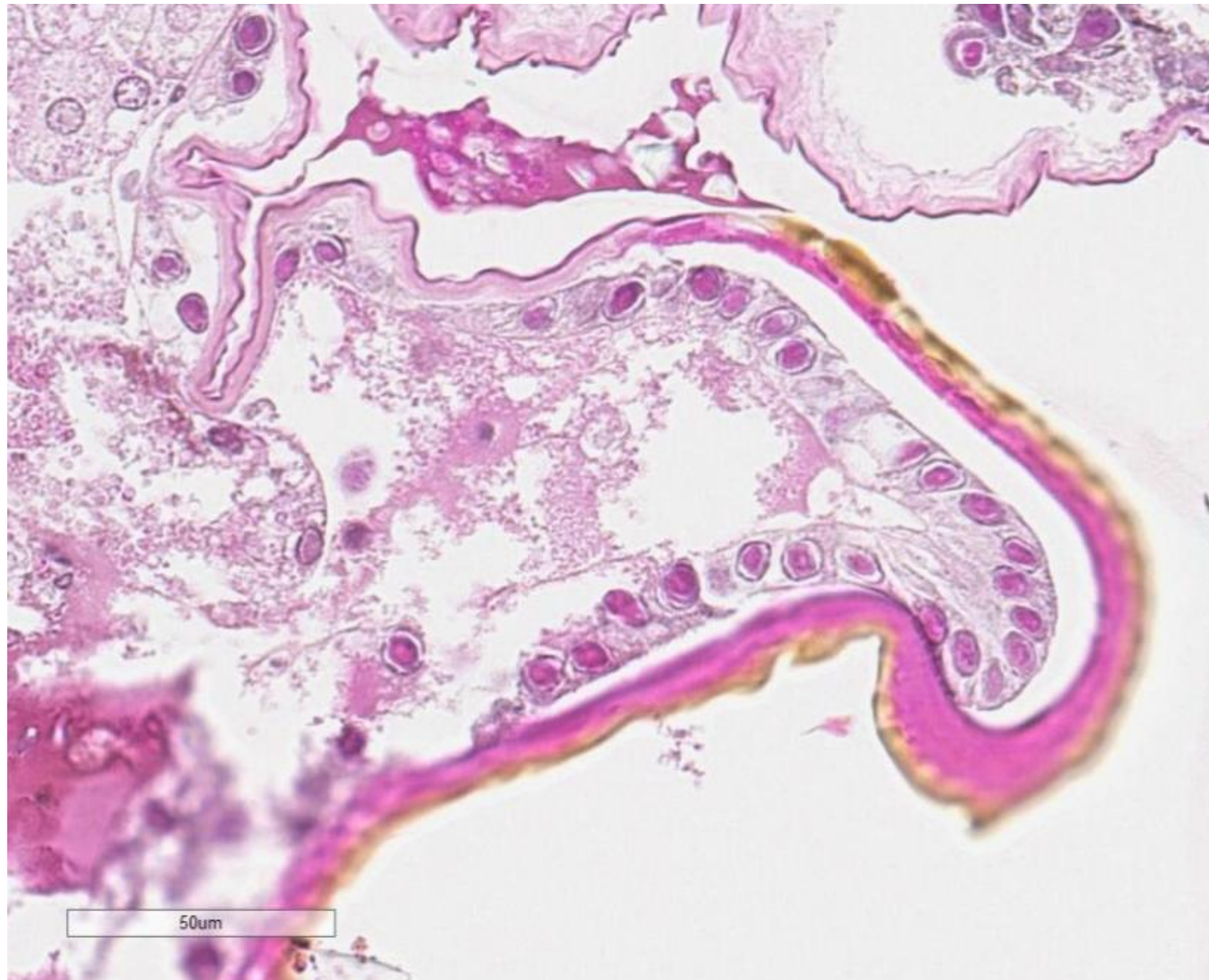
Résultats - Une maladie dans les colonies québécoises (3/5)



Résultats - Une maladie dans les colonies québécoises (4/5)



Résultats - Une maladie dans les colonies québécoises (5/5)

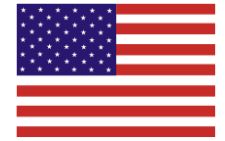


Résultats - Le densovirus du ténébrion meunier

PCR : Détection du **densovirus**

Densovirus (Parvoviridae) : rapporté dans une colonie en Californie en 2023.

(Armien et al.,
2023)



Ce qui est nouveau avec la souche découverte :

- ventricule (vs les autres compartiments digestifs)
- mortalité accrue chez les adultes (mortalité de 100% chez les larves)
- surinfections bactériennes et parasitaires probables

Séquençage du génome complet entre les différents élevages : Pour le moment, nous savons que les séquences sont génétiquement différentes, mais nous ne pouvons dire qu'il s'agit de souches différentes (aucun standard).

Conclusions

Développement d'outils diagnostiques est essentiel si on veut **assurer la pérennité de l'entomoculture.**

- Offrir des suivis sanitaires des élevage d'insectes
- Détection et gestion des maladies émergentes
- Optimisation de la production et de la qualité

Perspectives

D'où est venu le virus?

Comment empêcher le virus d'entrer dans une autre colonie ?

Merci pour votre attention!



En offrant une alternative aux protéines conventionnelles.



 Nations Unies | Action Climat

Lutte contre les changements climatiques.

1. Transformant des déchets organiques.
2. Aliment de haute qualité.
3. Diminution de la production des GES.

En proposant une alternative aux modèles animaux classiques en science.



Science·Presse
Ateliers et formations

Concept des 3Rs

1. Pas de comité éthique nécessaire
2. Peu dispendieux
3. Cycle de vie court
4. Facile à élever
5. Près de la réalité