

## Introduction

Les coléoptères représentent un ordre d'insectes qui se retrouvent dans tous les milieux<sup>1</sup>. Ils remplissent de nombreux rôles, dont celui de décomposeur<sup>2</sup>. Cependant, les coléoptères nécrophages et nécrophiles (Figure 1) sont peu connus au Québec<sup>3</sup>. Ils peuvent toutefois s'avérer aussi utiles en entomologie forensique que les diptères, pour estimer l'intervalle post-mortem<sup>4</sup>.

## Objectifs

1. Déterminer quelles espèces de coléoptères nécrophages et nécrophiles sont présentes au Québec.
2. Étudier la dynamique des populations pour déterminer quelles espèces de coléoptères sont présentes lors de chacun des stades de décomposition.
3. Comparer les espèces de coléoptères présentes et les périodes de colonisation sur cadavres humains et porcins.
4. Réaliser un guide d'identification pour les coléoptères nécrophages et nécrophiles du Québec.

## Méthodologie

### Aire d'étude

- Site de recherche REST[ES], milieu boisé, (Figure 2).
- Chaque corps est protégé par une cage grillagée.
- Autour de chaque corps, 4 pièges-fosses installés à environ 1 mètre du corps.

### Période d'étude

- Échantillonnage du mois de juin au mois d'octobre : 1 humain et 1 cochon déposés chaque mois en juin, juillet et août (Figure 3).

### Méthode d'échantillonnage

- Dès la déposition d'un corps.
- Le suivi prend en compte l'abondance des insectes, le stade de croissance des insectes, les conditions environnementales et l'état de décomposition des corps.
- Pièges-fosses prélevés en même temps que le suivi.
- Fréquence de suivi décroissante, basée sur l'activité des insectes.

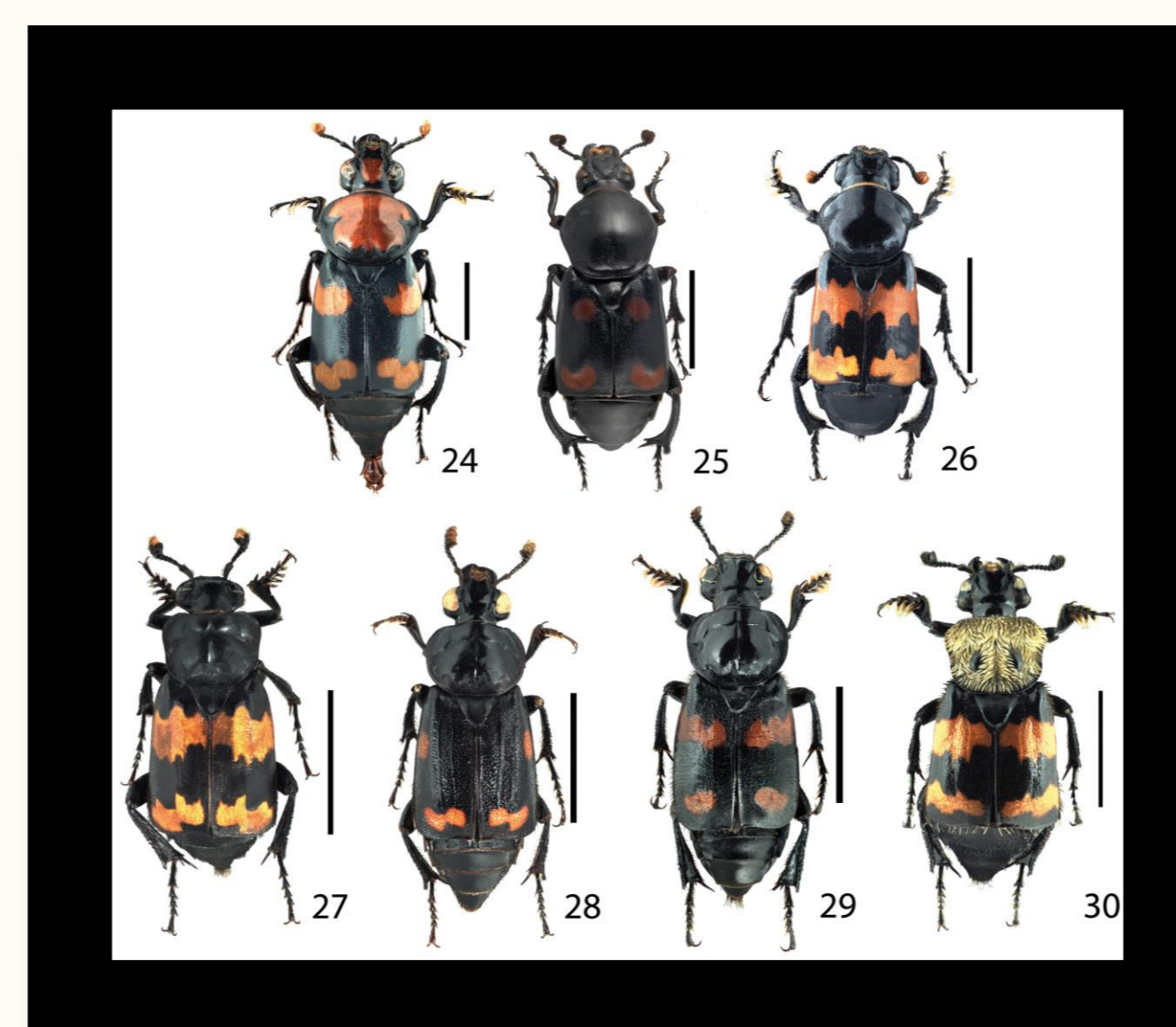


Figure 1 – Coléoptères nécrophages de l'Amérique du Nord

(<https://www.mindat.org/taxon-1038971.html>)



Figure 2 – Site REST[ES]

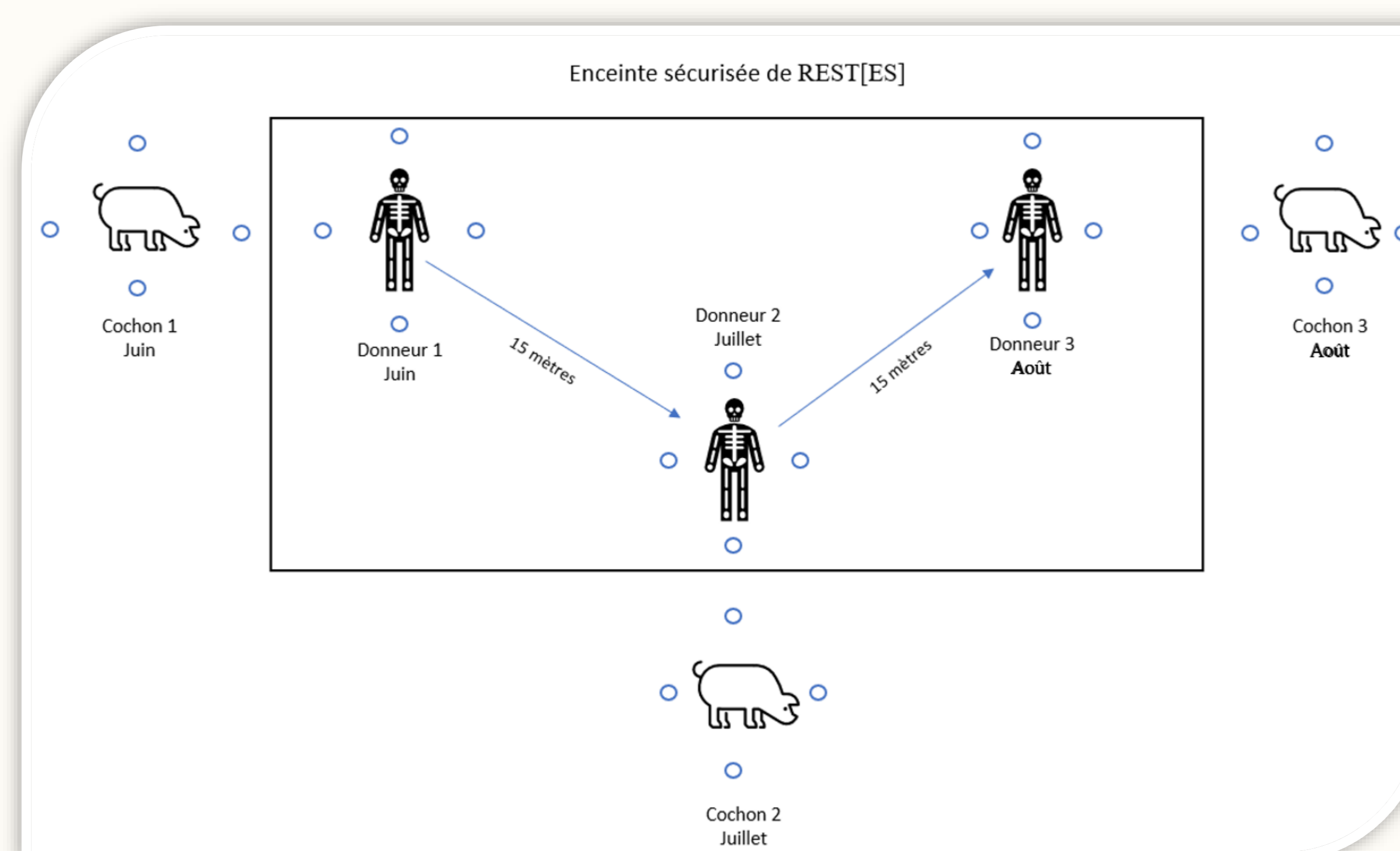


Figure 3 – Dispositif expérimental

## Remerciements

Rushali Dargan, Darshil Patel, Karelle Seguin, Agathe Ribéreau-Gayon, Sophie Morel, Pierre-Louis Arcand, Gabrielle Harvey, Frédérique Ouimet (UQTR, Figure 4), Laboratoire d'anatomie, Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytotoxicité du Québec, et les donateurs et leurs familles.

## Résultats

L'identification de tous les spécimens collectés est en cours, en plus de la compilation des données de toutes les espèces observées durant les suivis. Bien qu'il n'y ait pas encore d'analyse effectuée pour le confirmer, les deux familles qui ont été le plus souvent observées sont les Silphidae et les Staphylinidae. De plus, il semble que les coléoptères soient plus abondants sur les cadavres de cochon que sur les donneurs humains. Des analyses multivariées (ex. NMDS) et analyses comparatives seront effectuées sous peu, lorsque l'identification de tous les échantillons sera effectuée.

## Discussion

Ce projet représente l'un des premiers qui étudient les coléoptères nécrophages et nécrophiles sur des cadavres humains au Québec. Les résultats permettront de connaître les espèces de coléoptères qui composent la communauté d'insectes nécrophages et nécrophiles du Québec. De plus, les résultats permettront de mieux comprendre la différence qui existe entre la communauté qui colonise un cadavre humain, et celle qui colonise un cadavre porcine. Cette recherche pourrait aider les forces de l'ordre lors d'enquêtes en lien avec un cadavre dont les circonstances de la mort sont inconnues.

## Références

- <sup>1</sup> Marshall, S. A. (2018). Beetles: The natural history and diversity of Coleoptera. Firefly Books (US) Incorporated.
- <sup>2</sup> Dekeirsschieter, J., Verheggen, F., Frederickx, C., Marlet, C., Lognay, G., & Haubruge, E. (2012). Comment les insectes communiquent-ils au sein de l'"écosystème-cadavre"? L'écologie chimique des insectes nécrophages et nécrophiles. *Entomologie faunistique-Faunistic Entomology*, 63, 3-13.
- <sup>3</sup> Maisonhaute, J. É., & Forbes, S. L. (2020). Decomposition process and arthropod succession on pig carcasses in Quebec (Canada). *Canadian Society of Forensic Science Journal*, 1-26.
- <sup>4</sup> Midgley, J. M., Richards, C. S., & Villet, M. H. (2009). The utility of Coleoptera in forensic investigations. In *Current concepts in forensic entomology* (pp. 57-68). Springer, Dordrecht.



Figure 4 – Équipe du site REST[ES]