

TriCycle, une entreprise innovante d'élevage d'insectes en économie circulaire, est à la recherche de stagiaires pour la session d'automne 2019.

Notre vision :

Bâtir des villes durables et résilientes qui fonctionnent comme de véritables écosystèmes, dans lesquels des aliments sains et nutritifs sont produits tout en luttant contre le gaspillage alimentaire et les changements climatiques.

Notre projet :

- Réaliser des recherches sur la lutte au gaspillage alimentaire et les entotechnologies en vue de développer des procédés de valorisation circulaires adaptables à divers contextes.
- Concevoir une vitrine technologique démontrant la viabilité d'un nouveau procédé pour la mise en valeur des résidus alimentaires locaux grâce aux insectes au sein d'un élevage urbain à moyenne échelle.
- Produire des aliments de grande qualité avec un faible impact environnemental et générer un sous-produit bénéfique aux cultures végétales, tout en luttant contre les changements climatiques.

Notre mission :

- Donner une 3e vie aux aliments en les réintroduisant dans la chaîne alimentaire plutôt que de les composter, réduisant ainsi les émissions de GES.
- Devenir un hub de R&D sur les entotechnologies axées sur le ténébrion, collaborant étroitement avec d'autres groupes de recherche tels que celui sur les mouches soldats noires situées à l'Université Laval.
- Faire connaître le rôle des insectes comestibles en économie circulaire et encourager les transferts technologiques adaptés aux réalités de différentes organisations, entreprises et localités.

Description des stages :

- TriCycle est membre cofondateur et implanté au sein de la première coopérative de producteurs agricoles urbains au Québec. La Centrale Agricole est située près du Marché Central et avoisine les serres des fermes Lufa dans le quartier Ahuntsic-Cartierville.
- Les stagiaires seront accueillis à la ferme et au laboratoire de TriCycle pour réaliser leurs activités de stage.
- La durée des stage est variable en fonction des exigences de formation des stagiaires, mais doit représenter au minimum une journée de travail par semaine dans les locaux de TriCycle.
- Les stages sont non-rénuméré(e)s. Nous encourageons les stagiaires à appliquer pour des opportunités de financement de leur stage et nous nous engageons à faciliter de telles mesures.
- La moitié du stage sera consacrée à l'apprentissage et à l'opération des élevages de ténébrions meuniers. Le ou la stagiaire aura l'opportunité d'apprendre chacune des étapes de production des insectes en passant par la préparation de leurs diètes composées de résidus organiques, l'alimentation des larves en engraissement, la récolte par tamisage et la coordination des activités de reproduction. Une formation en biosécurité sera offerte en début de stage. D'autres opportunités d'apprentissage en lien avec le cycle de vie des insectes, la gestion des matières résiduelles organiques et la fertilisation des plantes pourront se concrétiser en fonction des intérêts des stagiaires.
- L'autre moitié du stage sera consacré à l'accomplissement d'un projet de recherche défini en fonction des intérêts personnels des stagiaires, des orientations stratégiques prioritaires de TriCycle et concertation avec l'équipe d'encadrement académique du stagiaire. Les stages feront l'objet d'un rapport ou d'un mémoire qui pourra être évalué par l'équipe académique du stagiaire et le superviseur attitré chez TriCycle. Les thématiques proposés sont :
 - (1) **Bioessais d'alimentation du ténébrion meunier** : Ce projet implique la réalisation de bioessais d'alimentation du ténébrion meunier avec de nouvelles formulations de diètes composées de sous-produits agroalimentaires disponibles localement auprès d'entreprises partenaires. Ce projet implique la formulation d'une diète théoriquement équilibrée du point de vue des caractéristiques physico-chimiques et nutritionnelle des sous-produits agro-alimentaires disponibles, le montage de tests nutritionnels basé sur des analyses comportementales des insectes et sur leurs courbes de croissance, l'analyse statistique des résultats et la discussion des résultats en fonction de la littérature scientifique pertinente. Le ou la candidat.e idéal.e doit détenir une formation technique ou universitaire en biologie ou en nutrition, avec des connaissances de

base en méthodologie de recherche, analyses statistiques et revue de littérature scientifique. Ce stagiaire travaillera sous la supervision de la directrice de la R&D et de l'innovation, Louise Hénault-Ethier.

- (2) **Bioessais pour déterminer la maturité, la valeur fertilisante et la phytotoxicité potentielle des résidus de production du ténébrion meunier (fumier, aussi appelé frass):** Ce projet implique la réalisation de bioessais sur le frass d'insecte, un sous-produit de production contenant des résidus agro-alimentaires non-consommés, des déjections ainsi que des mues d'insectes. Des tests de germination sur des semences et des tests de croissance végétale sur les plantes impliquant le montage expérimental, la prise de diverses mesures de croissance, l'analyse statistique des résultats et la discussion des résultats en fonction de la littérature scientifique pertinente. Le candidat idéal doit détenir une formation technique ou universitaire en biologie ou en chimie, avec des connaissances de base en méthodologie de recherche, analyses statistiques et revue de littérature scientifique. Le ou la stagiaire travaillera sous la supervision de la directrice de la R&D et de l'innovation, Louise Hénault-Ethier.

Comment appliquer :

Pour déposer sa candidature, s'il-vous-plaît envoyer un courriel à guillaume@tricycle.eco en y joignant votre CV et un paragraphe de présentation. Nous vous prions d'intituler ce courriel : « Stage bioessais frass » ou « Stage bioessais d'alimentation », selon le cas.

Nous vous encourageons à soumettre votre candidature le plus tôt possible.

Merci et au plaisir,

L'équipe de TriCycle