Offre de stage : Stagiaire en Ingénierie - Économie Circulaire, Écoconception et Analyse du Cycle de Vie (ACV)

Contexte et milieu de stage

ChrysaLabs Inc. recherche un(e) stagiaire en ingénierie pour intégrer ses équipes d'ingénierie et d'industrialisation. S'inscrivant dans notre stratégie de transition écologique, ce stage vise à optimiser l'empreinte environnementale d'un nouveau produit polymère. L'étudiant(e) aura l'opportunité de mettre en pratique des concepts d'ingénierie durable au sein d'un environnement technologique et manufacturier stimulant.

Structure d'encadrement

Le ou la stagiaire relèvera directement du **Directeur de l'Ingénierie et de l'Industrialisation**, assurant ainsi une intégration forte aux processus de développement de produits et d'approvisionnement. Une supervision technique et méthodologique sera également assurée par la **Responsable Carbone et Durabilité**.

Mandat et responsabilités

Le projet de stage s'articule autour de trois axes d'ingénierie majeurs :

Axe 1 : Ingénierie de la fin de vie et logistique inverse (Reverse Logistics)

- Élaborer et cartographier les scénarios de valorisation (recyclage mécanique/chimique, surcyclage ou *upcycling*, réintégration matière) pour une nouvelle gamme de produits en polymère.
- Concevoir la chaîne d'approvisionnement inverse : identification, qualification et sélection de sous-traitants ou de partenaires de revalorisation selon des critères techniques et environnementaux.
- Modéliser la structure de coûts (OPEX/CAPEX) des différentes filières de fin de vie, émettre des appels d'offres (RFQ) et générer les instructions de travail.
- Analyser et lever les verrous technologiques liés à la préparation de la matière (désassemblage, retrait des adhésifs/étiquettes, protocoles de décontamination et gestion de l'entreposage).

Axe 2 : Quantification des émissions de GES et analyse du cycle de vie (ACV)

- Conduire un inventaire des émissions de gaz à effet de serre (GES) du nouveau produit,

en stricte conformité avec les référentiels internationaux **ISO 14064-1, ISO 14040, ISO 14044** et le **GHG Protocol**.
- Cartographier et quantifier les émissions , couvrant l'extraction des matières premières, la transformation, la logistique de distribution, l'usage et la fin de vie (approche *Cradle-to-Grave* ou berceau au tombeau).

Axe 3 : Écoconception (Design for Environment - DfE) des produits et emballages

- Auditer les nomenclatures (BOM - Bill of Materials) et les spécifications d'emballage actuelles sous l'angle de la recyclabilité et de l'impact environnemental.
- Proposer des stratégies de substitution de matériaux pour maximiser l'indice de recyclabilité et minimiser l'empreinte carbone globale, tout en respectant les exigences fonctionnelles du produit.

Profil recherché et compétences

- **Scolarité :** Étudiant(e) de 1er cycle universitaire (Baccalauréat) en **génie industriel, génie mécanique ou génie de l'environnement**.
- **Savoir-faire technique :** Compréhension des principes d'économie circulaire, de la science des matériaux (polymères) et de la gestion de la chaîne d'approvisionnement.
- **Connaissances spécifiques (Atouts) :** Familiarité avec les normes d'inventaire GES (ISO 14064, GHG Protocol), les méthodologies d'ACV (ISO 14040, ISO 14044) et les principes d'écoconception.
- **Savoir-être :** Forte capacité d'analyse systémique, proactivité dans la résolution de problèmes complexes, excellente communication technique et aptitude à collaborer au sein d'une équipe multidisciplinaire.

Modalités pratiques

- **Lieu :** Présentiel à Montréal
- **Durée :** 4 ou 8 mois (début janvier 2027)
- **Conditions :** Rémunération concurrentielle selon les grilles salariales en vigueur, environnement de travail dynamique et mentorat ciblé.

Dépôt des candidatures : Veuillez acheminer votre curriculum vitae ainsi qu'une lettre de motivation à caroline.philippon@chrysalabs.com au plus tard le 31 octobre 2026.