

Objet : Candidature pour Stage - Optimiser un atelier de production ou logistique grâce à l'utilisation d'un logiciel de simulation de flux

Madame, Monsieur,

Étudiant en Master de Robotique à l'EPFL après avoir obtenu mon Bachelor en Microtechnique, je souhaite vivement rejoindre votre équipe dans le cadre de mon stage de Master. Dans l'idéal, j'aimerais effectuer un stage d'une durée de 6 mois de Mars à Août 2026 mais je reste flexible et ouvert à toute autre proposition de dates ou de durées. Mon parcours académique m'a permis d'acquérir une solide base théorique en systèmes complexes, en optimisation et en modélisation, tandis que mon Master en Robotique m'a apporté une approche systémique pour analyser et optimiser des flux de production complexes. Cette combinaison de compétences, alliée à ma passion pour la résolution de problèmes techniques et l'amélioration continue, me motive particulièrement à contribuer à vos projets d'optimisation d'atelier grâce à la simulation de flux.

Ce stage représente pour moi une opportunité unique d'appliquer mes compétences en simulation et en optimisation dans un contexte industriel réel. Ce qui m'attire particulièrement dans ce poste, c'est la dimension analytique qu'il implique : modéliser les flux de production ou logistiques, identifier les goulots d'étranglement, tester différents scénarios d'optimisation grâce à la simulation, et proposer des solutions concrètes pour améliorer l'efficacité opérationnelle. J'ai suivi un cours de Logistique et Analyse de la Demande à l'EPFL qui m'a sensibilisé aux enjeux de la gestion des flux et de l'optimisation des chaînes logistiques. L'opportunité d'utiliser des outils de simulation avancés pour optimiser des processus industriels réels constitue un défi technique stimulant et un cadre idéal pour mon développement professionnel.

Mon expérience pratique en simulation et en optimisation de systèmes complexes fait de moi un candidat adapté à ce poste. Je maîtrise le logiciel de simulation AutoDesk FlexSim et j'ai développé un simulateur de gestion de ressources en C++ qui coordonne des robots de forage et de transport, avec pour objectif de maintenir l'extraction de ressources tout en gérant les réseaux énergétiques et en évitant les congestions. Ce projet m'a permis de maîtriser la modélisation de systèmes multi-agents, l'implémentation d'algorithmes d'optimisation, et la création de tableaux de bord pour suivre les KPIs. Parallèlement, lors d'un stage effectué à l'ETML, j'ai eu l'opportunité de travailler en atelier et de comprendre les contraintes réelles de production, les flux de matériaux, et les enjeux d'optimisation des processus industriels. J'ai également réalisé des projets d'optimisation de processus de fabrication où j'ai analysé les besoins, sélectionné les processus adaptés, et établi des gammes de fabrication optimisées. Ces expériences m'ont appris à modéliser des systèmes complexes, à identifier les variables critiques, à tester différents scénarios, et à analyser les résultats pour proposer des recommandations actionnables. Cette combinaison d'expériences en simulation numérique, en optimisation de systèmes, et en compréhension des processus industriels réels me permet d'aborder les défis d'optimisation d'atelier avec une approche à la fois théorique et pragmatique.

Je serais ravi de pouvoir discuter de ma candidature lors d'un entretien et de vous expliquer comment mon profil pourrait contribuer à vos projets. Je reste à votre disposition pour tout complément d'information.

Dans l'attente de votre réponse, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Benjamin Bahurel
benjamin.bahurel@epfl.ch
+33 7 81 54 42 74