

Offre de stage de recherche

2025

Intégration du contrôle de gestion au sein du processus de planification Sales & Operations Planning (S&OP) pour accompagner les prises de décisions



Mots clés :

Sales & Operations Planning (S&OP), Planification stratégique, Contrôle de gestion, Analyses financières, Modélisation de processus décisionnel, Indicateurs de performance, Gestion des risques, système d'aide à la décision, Python.

Partenaires :

- Centre Génie Industriel (CGI) d'IMT Mines Albi (Albi, France) : <https://cgi.imt-mines-albi.fr/>
- Figeac Aero (partenaire industriel pour l'expression du besoin et les cas d'application).

Encadrement :

- Raphaël OGER (IMT Mines Albi, Enseignant-chercheur)
- Vincent PELLEGRIN (Figeac Aero, Responsable S&OP).
- Jeremy GANDILHON (Figeac Aero, Directeur du contrôle de gestion).

Localisation :

Le stage se déroulera à Albi dans les locaux d'IMT Mines Albi (France).

Contrat et dates :

Stage de 4 à 6 mois (dates flexibles sur l'année 2025). Salaire : ~560€/mois.

Profil attendu :

Étudiant d'un master en ingénierie, sciences ou gestion avec des connaissances avérées dans un ou plusieurs des domaines suivants : génie industriel, gestion de production, contrôle de gestion, sciences de la décision.

Les compétences suivantes seront fortement appréciées pour mener à bien les travaux :

- Modélisation de processus décisionnels.
- Ouverture d'esprit et curiosité, autonomie et force de proposition (juger, décider, convaincre).
- Appétence appréciée pour le développement informatique.

Le stage pourra déboucher sur une thèse de doctorat au sein du centre génie industriel.

Équipe de recherche :

Une équipe à taille humaine, bienveillante, compétente, ambitieuse, ouverte à l'international, et en contact permanent avec la réalité du terrain (entreprises, services publics, ONG, etc.).

Sujet :

Les événements récents (crise économique de 2008, Covid-19, guerres, catastrophes naturelles, etc.) ont montré à quel point l'économie en général, et les chaînes d'approvisionnement en particulier, sont sensibles aux perturbations et aux incertitudes. La qualité des décisions que les gestionnaires de la chaîne d'approvisionnement sont appelés à prendre dépend plus que jamais des risques et des opportunités qu'ils peuvent considérer dans un court laps de temps. Pour être en mesure d'éviter un risque ou de saisir une opportunité au sein d'une chaîne logistique, il est naturellement nécessaire de disposer de moyens ad hoc d'identification, d'évaluation, et de prise de décision.

Malheureusement, les outils existants pour accompagner les prises de décisions relatives au dimensionnement capacitaire des chaînes logistiques sur un horizon long terme n'ont généralement pas été pensés pour de tels contextes instables et présentent des limites critiques. En particulier, ils ne permettent généralement pas aux décideurs d'appréhender et évaluer de manière pertinente et intuitive la multitude de combinaisons décisionnelles possibles.

Dans l'optique de répondre à cette problématique, le centre de recherche en génie industriel travaille depuis plusieurs années à la conception d'un nouveau système d'aide à la décision pour accompagner les décideurs dans leurs décisions stratégiques impactant directement ou indirectement la capacité de leur chaîne d'approvisionnement à répondre à la demande client. Ce système permet maintenant d'automatiser la génération d'un modèle d'évaluation de la performance du système sur la base de données métier, et d'ensuite évaluer automatiquement la performance d'une multitude de scénarios. Cependant, le système ne permet pas encore d'inclure certains indicateurs financiers calculés par le contrôle de gestion étant utilisés pour prendre des décisions stratégiques.

Synthèse du contexte :

- Pour la prise de décisions stratégique dans le cadre du processus S&OP (Sales and Operations Planning), l'analyse d'indicateurs financier est primordiale.
- De plus, le nombre d'options décisionnelles et d'incertitudes étant important, il est nécessaire d'analyses plusieurs hypothèses/scénarios de futurs possibles.
- Cependant, il n'est pas toujours simple de réaliser les analyses financières pour un grand nombre de scénarios.
- Ce projet s'intègre dans un programme de recherche visant à développer un logiciel d'aide à la décision pour la prise de décision stratégiques/S&OP en environnement incertain.

Objectif :

- L'objectif du projet dans lequel ce stage s'intégrera est d'aider le contrôle de gestion et autres acteurs du processus S&OP à obtenir facilement une vision financiarisée des différents scénarios à analyser.

Tâches :

- Identifier les indicateurs calculés par le contrôle de gestion et utilisés par le COMEX pour analyser et comparer des décisions stratégiques. Et décrire les principes de calcul de ces indicateurs.
- Réaliser une revue de littérature sur le sujet.
- Faire des propositions pour intégrer le calcul de ces indicateurs dans le prototype logiciel existant.
- (En fonction du profil) Intégrer ou faire intégrer ces indicateurs dans le logiciel.
- Expérimentation sur le périmètre d'une unité de production de chez Figeac Aero.

En fonction de la progression et des résultats, le stage pourra se conclure sur l'écriture d'un article de conférence scientifique.

Candidature :

Les candidatures doivent être envoyées par e-mail à raphael.oger@mines-albi.fr.

Les candidatures doivent contenir les documents suivants :

- Curriculum vitae
- Une lettre de motivation
- Relevé de notes du Master
- Tout autre document susceptible d'aider à évaluer le niveau et les motivations du candidat

Les candidats présélectionnés auront la possibilité de présenter oralement leurs motivations lors d'un entretien qui sera programmé fin 2024 ou début 2025.

Pour toute information complémentaire, vous pouvez contacter raphael.oger@mines-albi.fr.

Références :

- Fakhry, D., Oger, R., Lauras, M., and Pellegrin, V., 2024. Managing Risks in Collaborative Network Organizations Within Sales and Operations Planning: A Maturity Model. PRO-VE 2024, Springer Nature, p.303–315. https://doi.org/10.1007/978-3-031-71743-7_20.
- Oger, R., Lauras, M., Montreuil, B., and Benaben, F., 2022. A decision support system for strategic supply chain capacity planning under uncertainty: conceptual framework and experiment. Enterprise Information Systems, 16 (5), p.1793390. <https://doi.org/10.1080/17517575.2020.1793390>.