TP d’Optimisation des Systèmes dans l’incertain



Présenté par :  
ROBERT Florian   
FARIA Isaías

Introduction :

Dans le monde des entreprises, il est important de prendre les bonnes décisions sur l’achat des machines et la gestion de la production. Une mauvaise décision d’investissement pourrait diminuer le bénéfice de l’entreprise et même dans les plus mauvais cas, mettre en péril sa pérennité. C’est pourquoi, nous utilisons des modèles mathématiques permettant de prendre la meilleure décision. Ces modèles mathématiques ne permettent pas de résoudre le problème lui-même car des incertitudes existent sur les commandes qui seront effectuées par les clients. Plusieurs paramètres en sont responsable comme les conditions météorologiques, la stratégie économique de ses concurrents et les marchés boursiers.

Afin de prendre en compte ces incertitudes, on simule le modèle mathématique sur différents scénarios. Des méthodes de comparaisons des scénarios permettront de proposer différents choix aux décideurs. Il peut être intéressant de proposer une solution qui permet d’optimiser la production en moyenne, une solution encore plus rentable mais plus risqué et une solution dont les risques sont moindres mais qui permet d’obtenir des résultats moins importants. Il appartiendra aux décideurs de peser le pour et le contre afin de choisir quelle méthode de fonctionnement leur convient le mieux dans leur objectif de croissance et de pérennité de l’entreprise.