

Optimisation Stochastique

Abdel Lisser

M2 FIIL

2018-2019

Objectifs du cours

Ce cours cherche à

- ✓ présenter un ensemble d'applications de l'optimisation stochastique dans les domaines de l'informatique, de la finance, de l'énergie...
- ✓ fournir les connaissances nécessaires pour modéliser des problèmes pratiques en prenant compte de l'incertitude liées au manque d'information sur une partie des données du problème considéré;
- ✓ présenter les méthodes et algorithmes de résolution de problèmes d'optimisation stochastique;
- ✓ aider chaque étudiant à développer son intuition sur le design d'algorithmes et méthodes de résolution

Plan du cours

- Formulation de problèmes de programmation stochastique
- Applications de la programmation stochastique
- Recours en optimisation stochastique
- Modèles à deux-niveaux avec recours
- Modèles multi-niveaux avec recours
- Méthodes et algorithmes d'approximation par échantillonnage
- Modèles d'optimisation robuste

Prérequis/Evaluation

- Prérequis
 - Cours d'optimisation du M1 info.
- Evaluation
 - Etude et soutenance d'un article sur l'optimisation stochastique et ses applications par binôme
 - Contrôle des connaissances