

# Lean management et modélisation de la SC

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 4.5
- > Nombre d'heures : 36.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Niveau d'étude : BAC +5
- > Période de l'année : Enseignement neuvième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : Campus de Nanterre
- > Composante : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique
- > Code ELP : 4EgGP908

## Présentation

---

Ce cours d'une durée de 36 heures CM abordera deux outils quantitatifs particulièrement utiles dans le monde des affaires en général et en SCM en particulier, à savoir la programmation linéaire et la simulation de Monte-Carlo.

La programmation linéaire sera traitée à l'aide du logiciel **LINGO** (ou équivalent), un logiciel spécialisé dans l'optimisation et qui dispose pour cela d'un puissant langage de programmation pour définir les modèles. Une comparaison avec le Solver sera faite.

La simulation de Monte-Carlo sera étudiée à partir du logiciel **Crystal Ball** au travers en particulier de problèmes de gestion des stocks en univers aléatoire et de modélisation des files d'attente.

## Objectifs

---

Ce cours a pour objet de sensibiliser les étudiants du master 2 GPLA aux applications pratiques de deux des outils quantitatifs les plus abordables dans le monde professionnel

## Évaluation

---

### Session 1 :

60 % de la note : si les conditions sanitaires le permettent, examen en présentiel sur ordinateur pouvant inclure des QCM et/ou des exercices de réflexion

30 % de la note : rendu d'un ou plusieurs devoirs maison de façon *individuelle* ou en *groupe*

10 % de la note : participation en cours

### Session 2 :

Examen unique (100 % de la note) pouvant inclure des QCM et/ou des exercices de réflexion. L'examen se déroulera sur ordinateur, si les conditions sanitaires le permettent et pourra donner lieu à une restitution orale.

## Pré-requis nécessaires

---

Aucun

## Compétences visées

---

Savoir **planifier** l'ensemble des opérations logistiques à court, moyen et long terme via un outil informatique professionnel en tenant compte des contraintes physiques et des coûts.

Comprendre et savoir intégrer la **dimension aléatoire** (stochastique) dans des modèles quantitatifs de gestion.

## Bibliographie

---

- \* Hervé Thiriez : *La Modélisation du risque : Simulations de Monte Carlo*, Economica
- \* Cliff Ragsdale *Spreadsheet Modeling & Decision Analysis: A Practical Introduction to Business Analytics*, Cengage Learning
- \* David Vose : *Risk Analysis: A Quantitative Guide*, Wiley
- \* Linus Schrage : *Optimization Modeling with LINGO*, Lindo Systems
- \* Vincent Giard : *Gestion de la production et des flux*, Economica
- \* Gérard Baglin, Olivier Bruel, Laoucine Kerbache, Joseph Nehmé, Christian Van Delft : *Management Industriel et Logistique*, Economica

- \* Edward A. Silver, David F. Pyke, Rein Peterson :  
*Inventory Management and Production Planning and Scheduling*, John Wiley & Sons
- \* Sunil Chopra, Peter Meindl : *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, Pearson

## Ressources pédagogiques

---

Cf. Cours En Ligne

## Contact(s)

> **Thierry Fouque**

Responsable pédagogique  
fouque@parisnanterre.fr