

5.00 crédits	30.0 h + 15.0 h	Q2
--------------	-----------------	----

Enseignants	Fortemps Philippe (supplée Meskens Nadine) ;Meskens Nadine ;Tancrez Jean-Sébastien (coordinateur(trice)) ;Tuytens Daniel (supplée Meskens Nadine) ;Vandaele Arnaud (supplée Meskens Nadine) ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Mons
Préalables	<i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés	<ul style="list-style-type: none"> • Application de la programmation linéaire en gestion (problèmes de décision faisant intervenir la programmation linéaire continue et la programmation linéaire mixte entière) • Initiation au langage générateur OMP • Simulation • Aide à la décision multicritère • Programmation linéaire multiobjectifs
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <p>1 Au terme de ce cours, l'étudiant sera capable d'aborder un problème décisionnel en avenir certain et en avenir incertain.</p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Examen écrit, et travail de groupe.
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux et exercices associés.
Contenu	La recherche opérationnelle vise à développer des modèles mathématiques de problèmes complexes en gestion et en ingénierie, et à les analyser pour mieux comprendre ces problèmes et leurs solutions. Son utilité grandit avec la disponibilité des données et la complexité des challenges allant avec la digitalisation des entreprises et de leur gestion. Ce cours poursuit la formation des étudiants dans ce domaine en explorant deux sujets importants : l'optimisation multi-critère et la modélisation stochastique. L'optimisation multi-critère analyse la possibilité de combiner plusieurs objectifs dans un modèle d'optimisation et de trouver un équilibre entre eux (par exemple entre le coût et la qualité). La modélisation stochastique intègre la notion d'aléatoire et propose des méthodologies pour modéliser des systèmes comportant une incertitude non-négligeable.
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> • HILLIER F.S. and LIEBERMAN G.J. (2010), Introduction to Operations Research, 9th edition, McGraw-Hill. • WINSTON W.L. (2004), Operations Research : Applications and Algorithms, Duxbury Press. • POMEROL J.C., BARBA-ROMERO S. (1993), Choix multicritère dans l'entreprise, Hermes.
Faculté ou entité en charge:	CLSM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier : ingénieur de gestion	INGM1BA	5	MQANT1227	