



	Responsable / <i>Responsible</i> : Marcel MONGEAU	Ingénieur ENAC Année scolaire 2021/2022
S9 MSc-RO	Master Recherche Opérationnelle / <i>Operations Research Master</i>	   

OBJECTIFS / OBJECTIVES

À l'issue des cours de ce Master RO, l'étudiant sera capable de formuler, analyser, modéliser des problèmes d'optimisation réels variés, issus de n'importe quel domaine d'application. Il saura également concevoir et développer des outils performants et innovants d'optimisation et d'aide à la décision pour traiter ces problèmes.

Ce parcours permettra à l'étudiant d'acquérir de solides compétences en modélisation mathématique, optimisation, algorithmique et mise en œuvre informatique, ce dont le chercheur et l'ingénieur spécialistes de RO ont besoin. À l'issue du M2 RO, les étudiants trouveront des débouchés dans de nombreux domaines d'applications : transport, énergie, production, technologies de l'information, sciences du vivant etc. Ils pourront s'ils le souhaitent approfondir leurs connaissances en sollicitant une thèse de doctorat, diplôme de plus en plus valorisé à l'étranger et dans les grandes multinationales. Il existe de plus en RO de nombreuses possibilités de financement pour faire une thèse de doctorat en milieu industriel pendant laquelle l'étudiant est embauché comme ingénieur par l'entreprise.

AUTRES INFORMATIONS

La **Recherche Opérationnelle** est une discipline qui regroupe les méthodes scientifiques pour aborder les problèmes de décision qu'on trouve notamment dans les grandes organisations et derrière toute technologie, afin d'en **optimiser** le fonctionnement. La RO est à l'interface des mathématiques, de l'informatique et de l'ingénierie. L'optimisation est au cœur des techniques de la RO.

Ce master permet d'approfondir les notions introduites dans la mineure OPTA (Optimisation pour le transport aérien).

Ce master est un parcours de niveau master 2 (M2) qui fait partie à la fois de la mention *Informatique* et de la mention *Mathématiques et applications* portées par l'Université Paul Sabatier de Toulouse. Le M2 RO est co-accrédité par les grandes écoles d'ingénieurs de la place toulousaine : ENAC, INP-T (ENSEEIHT et ENSIACET), ISAE-Supaero et une convention spécifique le lie avec l'INSA de Toulouse. Les élèves de dernière année d'école peuvent s'inscrire au M2 RO en parallèle de leur dernière année d'école en vue d'obtenir le titre internationalement reconnu du master. Le M2 RO s'adresse principalement à des étudiants français et étrangers désirant recevoir une formation de haut niveau en Recherche Opérationnelle (métiers d'ingénieur et de la recherche).

Les élèves de l'ENAC s'inscrivant au double diplôme IENAC-M2RO doivent suivre les UE supplémentaires suivantes :

- Thèmes contemporains en optimisation (TCO)
- Optimisation globale déterministe (OGD)
- Optimisation combinatoire avancée (OCA - se tenant à l'ISAE-Supaero)
- RO appliquée (ROA)

Le cursus IENAC de 3e année est adapté pour permettre aux élèves-ingénieurs de suivre ces cours supplémentaires. Le PFE de 3e année et le stage de recherche (pouvant avoir lieu dans un laboratoire de recherche ou dans un service de R&D d'une entreprise) du M2 RO sont confondus et la soutenance orale est conjointe.

Les débouchés sont larges comme le démontrent la centaine d'offres de stage proposés à nos étudiants chaque année dans tous les domaines. *Pour plus d'informations sur les stages et débouchés, visitez le site :*

m2ro.recherche.enac.fr



MASTER 2
RECHERCHE
OPERATIONNELLE
TOULOUSE