

## Formation Recherche opérationnelle et optimisation combinatoire, Approche technique - RO2

### Présentation

Ce programme de formation offre une initiation à la Recherche Opérationnelle et à la modélisation de problèmes mathématiques, permettant aux participants de mieux appréhender les bases de l'optimisation. Il couvre ensuite la théorie des graphes, en explorant à la fois ses concepts fondamentaux, ses applications pratiques et les principaux algorithmes utilisés.

La formation inclut également une découverte de la programmation linéaire, avec des exercices de résolution via des logiciels tels qu'Excel ou Open Office, et une phase d'approfondissement. Enfin, une introduction aux méthodes approchées complète le programme, permettant de découvrir des techniques alternatives de résolution.

Durée : 14,00 heures (2 jours)

Tarif INTRA : [Nous consulter](#)

### Objectifs de la formation

- Se sensibiliser à la Recherche Opérationnelle et aux problèmes mathématiques
- Savoir identifier et modéliser un problème mathématique
- Acquérir des outils de modélisation
- Acquérir des outils de résolution

### Prérequis

- Expérience avec un langage de programmation
- Connaitre les bases du langage Python ou avoir validé la formation « Le langage Python - PY1

### Public

- Toute personne ayant un profil technique et souhaitant s'initier à la programmation en Python

### Programme de la formation



### 1. Exploration de la Recherche Opérationnelle

- Découverte de la Recherche Opérationnelle
- Modélisation de problèmes mathématiques

### 2. Fondamentaux de la Théorie des Graphes

- Généralités sur la théorie des graphes
- Application pratique de la théorie des graphes
- Algorithmes en théorie des graphes

### 3. Initiation à la Programmation Linéaire

- Découverte de la Programmation Linéaire
- Résolution d'un Programme Linéaire via Excel/Open Office
- Approfondissement de la Programmation Linéaire

### 4. Méthodes Approchées en Optimisation

- Introduction aux méthodes approchées

## Organisation

### Formateur

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes.

Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétence

### Moyens pédagogiques et techniques

- Exposé théorique sur la Recherche Opérationnelle et exercices pratiques
- Fil rouge autour d'un projet concret
- Utilisation des cahiers (notebooks) Jupyter pour rassembler supports et exercices pratiques dans un même document

- Synthèse et auto-évaluation des acquis
- Apports didactiques pour apporter des connaissances communes.
- Mises en situation de réflexion sur le thème du stage et des cas concrets.
- Méthodologie d'apprentissage attractive, interactive et participative.
- Equilibre théorie / pratique : 60 % / 40 %.
- Supports de cours fournis au format papier et/ou numérique.
- Ressources documentaires en ligne et références mises à disposition par le formateur.
- Pour les formations en présentiel dans les locaux de Docaposte Institute, les stagiaires sont accueillis dans une salle de cours équipée d'un réseau Wi-Fi, d'un tableau blanc ou paperboard. Un carnet de notes est offert. Un ordinateur avec les logiciels appropriés est mis à disposition (le cas échéant).

## **Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation**

### **En amont de la formation**

- Recueil des besoins des apprenants afin de disposer des informations essentielles au bon déroulé de la formation (profil, niveau, attentes particulières...).
- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer le niveau de départ.

### **Tout au long de la formation**

- Évaluation continue des acquis avec des questions orales, des exercices, des QCM, des cas pratiques ou mises en situation...

### **A la fin de la formation**

- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer l'acquisition des compétences.
- Evaluation par le formateur des compétences acquises par les apprenants.
- Questionnaire de satisfaction à chaud afin de recueillir la satisfaction des apprenants à l'issue de la formation.
- Questionnaire de satisfaction à froid afin d'évaluer les apports ancrés de la formation et leurs mises en application au quotidien.

## **Accessibilité**

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.