

## Fiche récapitulative

RCP101 | Recherche opérationnelle et aide à la décision



51

Total d'heures d'enseignement



6

Crédits ECTS



02/02/2026

Début des cours prévu

### Programme

#### GRAPHES ET ORDONNANCEMENTS EN GESTION DE PROJETS

Rappels des concepts élémentaires de théorie des graphes. Problème du chemin de valeur optimale entre deux sommets.

Ordonnancement de projets : méthodes PERT et MPM (chemin critique, marges). Traitement des contraintes cumulatives (budget).

#### PROGRAMMATION LINEAIRE ET APPLICATIONS

Généralités : origine, domaines d'application, pertinence.

Introduction géométrique puis algébrique à l'algorithme du simplexe.

Problème de la base initiale. Dualité. Analyse en sensibilité (paramétrages).

#### ANALYSE MULTICRITERE

Méthodologie : modélisation d'un problème de décision ; concept de critères, approches monocritère et multicritère. Méthodes de

surclassement : méthodes ELECTRE, "Goal-programming" et liens avec la programmation linéaire.

#### ELEMENTS DE THÉORIE DES FILES D'ATTENTE ET DE SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT

Loi de Poisson, loi exponentielle. Processus de MARKOV : processus de naissance et de mort.

Présentation des files d'attentes, classification de Kendall, File d'attente M/M/1 et applications.

Cet enseignement est également assuré en journée.

### Objectifs : aptitudes et compétences

#### Objectifs :

Présenter des notions de recherche opérationnelle et d'aide à la décision indispensables pour de futurs ingénieurs, décideurs, responsables de projets.

#### Compétences :

Aptitude à modéliser des problèmes issus de l'Entreprise. Assimilation de méthodes et d'algorithmes fondamentaux en recherche opérationnelle et aide à la décision (en particulier pour l'optimisation de programmes linéaires).

Notions de fiabilité et de sûreté de fonctionnement indispensables à l'Ingénieur.

### Prérequis

Avoir le niveau bac + 2 (DPCT du Cnam, BTS, DUT...) en informatique.

### Délais d'accès

Le délai d'accès à la formation correspond à la durée entre votre inscription et la date du premier cours de votre formation.

- UE du 1er semestre et UE annuelle : inscription entre mai et octobre
- UE du 2e semestre : inscription de mai jusqu'à mi-mars

Exemple : Je m'inscris le 21 juin à FPG003 (Projet personnel et professionnel : auto-orientation pédagogique). Le premier cours a lieu le 21 octobre. Le délai d'accès est donc de 4 mois.

### Planning

Légende:

 Cours en présentiel

 Cours 100% à distance

 Mixte: cours en présentiel et à distance

| Modalités   | Lieux    | Disponibilités | Prochaines sessions * | Tarif indicatif |
|---|----------|----------------|-----------------------|-----------------|
|  | En ligne | Semestre 1     | Prévue en 2025-2026   | De 0 à 1.020 €  |
|  | En ligne | Semestre 2     | 02/02/2026            | De 0 à 1.020 €  |
|  | En ligne | Semestre 1     | Prévue en 2026-2027   | De 0 à 1.020 €  |
|  | En ligne | Semestre 2     | Prévue en 2026-2027   | De 0 à 1.020 €  |
|  | En ligne | Semestre 1     | Prévue en 2027-2028   | De 0 à 1.020 €  |
|  | En ligne | Semestre 2     | Prévue en 2027-2028   | De 0 à 1.020 €  |

\*Selon les UEs, il est possible de s'inscrire après le début des cours. Votre demande sera étudiée pour finaliser votre inscription.

## Modalités

### Modalités pédagogiques :

Pédagogie qui combine apports académiques, études de cas basées sur des pratiques professionnelles et expérience des élèves. Équipe pédagogique constituée pour partie de professionnels. Un espace numérique de formation (ENF) est utilisé tout au long du cursus.

### Modalités de validation :

Le Professeur responsable national vérifie et valide (ou pas) les sujets proposés par les enseignants responsables de cette U.E dans les CRA

Examen final sur table

Pour valider cette UE, vous devez obtenir une note minimale de 10/20

## Tarif

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>Mon employeur finance</b>                    | 1.020 €                       |
| <b>Pôle Emploi finance</b>                      | 510 €                         |
| <b>Je finance avec le co-financement Région</b> | Salarié : 156 €               |
| <b>Je finance avec le co-financement Région</b> | Demandeur d'emploi : 124,80 € |

Plusieurs dispositifs de financement sont possibles en fonction de votre statut et peuvent financer jusqu'à 100% de votre formation.

Salarié : Faites financer votre formation par votre employeur

Demandeur d'emploi : Faites financer votre formation par Pôle emploi

Votre formation est éligible au CPF ? Financez-la avec votre CPF

Si aucun dispositif de financement ne peut être mobilisé, nous proposons à l'élève une prise en charge partielle de la Région Nouvelle-Aquitaine avec un reste à charge. Ce reste à charge correspond au tarif réduit et est à destination des salariés ou demandeurs d'emploi.

Pour plus de renseignements, consultez la page Financer mon projet formation [open\\_in\\_new](#) ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

## Passerelles : lien entre certifications

- LG025B31 - Bloc Informatique : Méthodes et outils du génie logiciel
- CRN0803A - Titre RNCP Niveau 6 Concepteur intégrateur d'infrastructures informatiques : Cybersécurité
- CRN0802A - Titre RNCP Niveau 6 Concepteur intégrateur d'infrastructures informatiques : Systèmes d'information (SI)
- CRN0801A - Titre RNCP Niveau 6 Concepteur intégrateur d'infrastructures informatiques : Systèmes et réseaux
- LG02501A - Licence 3 Informatique générale

## Avis des auditeurs

Les dernières réponses à l'enquête d'appréciation de cet enseignement :

↓ Fiche synthétique au format PDF

## Taux de réussite

Les dernières informations concernant le taux de réussite des unités d'enseignement composant les diplômes

↓ Taux de réussite