



# UML Analyse et Conception

4 jours

## ▶ OBJECTIFS

ACQUERIR LES MEILLEURES PRATIQUES DE MODELISATION EN ANALYSE ET EN CONCEPTION. APPRENDRE A METTRE EN ŒUVRE LES MODELES UML AU SEIN D'UN PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT.

## ▶ PARTICIPANTS / PRÉ-REQUIS

Ce stage est destiné aux chefs de projets, ingénieurs concepteurs et ingénieurs de développement.

## ▶ PROGRAMME

### 1 Principe de la modélisation objet

- > Rappels et principes de la conception objets
- > Évolution des techniques de conception de logiciels

### 2 Concept de base

- > Origine d'UML
- > UML standard reconnu
- > Les principaux modèles

### 3 Processus de développement

- > UML et le processus de développement
- > Description d'un processus générique
- > Principes du développement itératif
- > Les différentes phases d'un projet

### 4 Étude préliminaire

- > Élaboration du cahier des charges
- > Identifier les acteurs, les messages
- > Modéliser le contexte

### 5 Capture des besoins fonctionnels

- > Identifier les cas d'utilisation
- > Décrire les cas d'utilisation (description textuelle)
- > Organiser les cas d'utilisation
- > Relations entre cas d'utilisation : inclusion - extension
- > Identifier les classes candidates
- > Valider et consolider

### 6 Développement du modèle statique

- > Affiner les classes
- > Affiner les associations
- > Agrégation et composition, multiplicité
- > Ajouter les attributs, ajouter les opérations
- > Optimiser avec la généralisation

### 7 Développement du modèle dynamique

- > Identifier les scénarios
- > Formaliser les scénarios
- > Construire les diagrammes d'états
- > Valider les diagrammes d'états avec les diagrammes d'interactions : diagrammes de séquence, de collaboration
- > Confronter les modèles statiques et dynamiques

### 8 Compléments aux diagrammes d'états

- > Transition automatique
- > Actions en entrée ou en sortie d'états
- > Transition interne, transition propre
- > Automates parallèles et hiérarchiques
- > Complémentarité entre diagrammes

### 9 Les modèles d'architecture et d'implémentation

### 10 Découpage en package

- > Notion de package
- > Découpage en packages
- > Dépendances entre packages

### 11 Les diagrammes de déploiements

- > Les diagrammes de composants
- > Les diagrammes de déploiements