



# UML - Analyse et conception

Mise à jour nov. 2023

**Durée** 4 jours (28 heures )

« Délai d'accès maximum 1 mois »

Nantes / Rennes : 2310 € HT

Brest / Le Mans : 2310 € HT

Certification : NON

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

- Acquérir les meilleures pratiques de modélisation en analyse et en conception
- Apprendre à mettre en oeuvre les modèles UML au sein d'un processus de développement

## PARTICIPANTS

- Chefs de projets, ingénieurs concepteurs et ingénieurs de développement

## PRE-REQUIS

- Formation initiale ou culture générale en informatique requise

## MOYENS PEDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.
- Remise d'un support de cours.

## MODALITES D'EVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée,
- Evaluation des acquis tout au long de la formation,
- Questionnaire de satisfaction,
- Positionnement préalable oral ou écrit,
- Evaluation formative tout au long de la formation,
- Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles,
- Sanction finale : Certificat de réalisation, certification éligible au RS selon l'obtention du résultat par le stagiaire

## MOYENS TECHNIQUES EN PRESENTIEL

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur d'un tableau blanc et de paperboard. Nous préconisons 8 personnes maximum par action de formation en présentiel

## MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES EN CAS DE FORMATION DISTANCIELLE

- A l'aide d'un logiciel comme Teams, Zoom etc... un micro et éventuellement une caméra pour l'apprenant,
- suivez une formation uniquement synchrone en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.
- Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise.
- L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré. Nous préconisons 4 personnes maximum par action de formation en classe à distance

## ORGANISATION

- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 14h à 17h30.

## PROFIL FORMATEUR

- Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention
- Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.

## A L'ATTENTION DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

- Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

## Programme de formation

### Principe de la modélisation objet (01h30)

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

### Concept de base (02h15)

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

### Processus de développement (02h45)

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

### Étude préliminaire (02h15)

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

### Capture des besoins fonctionnels (04h15)

- 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

### Développement du modèle statique (02h45)

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

### Développement du modèle dynamique (02h45)

- Identifier et 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

### Compléments aux diagrammes d'états (03h30)

- Transition automatique
- Actions en entrée ou en sortie d'états

- Transition interne, transition propre
- Automates parallèles et hiérarchiques
- Complémentarité entre diagrammes

### Découpage en package (02h15)

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

### Les diagrammes de déploiements (03h30)

- Les diagrammes de composants
- Les diagrammes de déploiements
- Notion de package
- Découpage en packages
- Dépendances entre packages