

# UML

ARCHITECTURER L'ORIENTÉ OBJET

MODÉLISATION ET CALCUL SCIENTIFIQUE

Formation : UML Fondamentaux

Référence : UML

Durée : 3 jours – 21 heures

Dates : voir calendrier INTER

Niveau : débutant

Support de cours : français

Lieu : à distance, Paris, Bordeaux,  
Lyon ou sur site

Tarif : 1690 € HT

Date de mise à jour : 17/02/2025

## Objectifs de la formation

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Appréhender les différentes phases de la modélisation objet en UML
- Comprendre la représentation et l'intérêt d'utilisation des différents diagrammes UML
- Savoir traduire un besoin fonctionnel en s'appuyant sur les diagrammes UML

## Prérequis

Pour suivre efficacement cette formation, les stagiaires doivent avoir :

Connaissances de base en génie logiciel: Cela implique une compréhension générale des cycles de vie de développement logiciel, des méthodologies (agiles, en cascade, etc.), des concepts fondamentaux de l'informatique (algorithmes, structures de données).

Notions de base de la programmation orientée objet (POO): Il est essentiel de comprendre les concepts de classe, d'objet, d'héritage, d'encapsulation, de polymorphisme.

## Description

Ce cours vous permet d'acquérir les connaissances nécessaires à l'utilisation d'UML et à la mise en œuvre des meilleures pratiques d'analyse et de conception Objet. Des exemples et études de cas concrets révèlent les détails techniques d'UML et les différentes étapes de construction d'une solution informatique.

## Public concerné

Chefs de projets, analystes, concepteurs, architectes logiciels, développeurs.



### Nos Engagements Pédagogiques

- Des salles équipées de vidéoprojecteurs et de PC
- Des outils performants et adaptés aux formations en classe virtuelle
- 50% de cours théorique / 50% d'exercices pratiques
- Des formateurs qualifiés et expérimentés
- Chefs de projets, ingénieurs dans l'industrie



### Styrel: bien plus qu'une formation !

- Intégrateur en Informatique Industrielle depuis 30 ans
- Une vision terrain indépendante de tout constructeur
- Des solutions complètes, du logiciel au matériel, en passant par le service



### En situation de handicap ?

Contactez notre référent handicap :



+33 1 69 88 85 29



handicap@ame.ametrargroup.com



# Programme de la formation

ARCHITECTURER L'ORIENTÉ OBJET

MODÉLISATION ET CALCUL SCIENTIFIQUE

## ➤ Introduction du concept

- Exploration orientée objet, conception et développement
- Examen des méthodologies de développement logiciel
- Pourquoi utiliser l'orienté l'objet ?

## ➤ Les fondamentaux

- Qu'est-ce qu'un objet ?
- Qu'est-ce qu'une classe ?
- Qu'est-ce que l'abstraction ?
- Qu'est-ce que l'encapsulation ?
- Qu'est-ce que l'héritage ?
- Qu'est-ce que le polymorphisme ?

## ➤ Qu'est-ce que l'UML

- Comprendre les processus d'analyse et de conception orientés objet
- Définition des exigences
- Introduction au langage de modélisation unifié UML
- Comprendre les cas d'utilisation
- Identifier les acteurs
- Identification des scénarios
- Cas d'utilisation de diagrammes
- Utiliser des récits utilisateur

## ➤ Les diagrammes

- Création de diagrammes de classes
- Conversion de diagrammes de classes en code
- Exploration de la durée de vie d'un objet
- Utilisation de membres statiques ou partagés
- Diagrammes de séquences

## ➤ Conception de l'Architecture à partir des Spécifications d'Analyse

- Création d'un modèle conceptuel
- Identification des classes
- Identification des relations de classe
- Identification des responsabilités de classe
- Utilisation des cartes CRC
- Introduction aux principes de conception orientée objet

## ➤ Savoir identifier les concepts de la POO à utiliser

- Identification des situations d'héritage
- Utilisation de l'héritage
- Utilisation des classes abstraites
- Utilisation d'interfaces
- Utilisation de l'agrégation et de la composition
- Explorer les principes généraux de développement
- Exemples de mauvaises conceptions
- Introduction aux principes solides
- Introduction aux principes de compréhension
- Révision de la prise en charge des fonctionnalités sur différents langages orientés objet



## Évaluation et suivi de la formation

- A l'issue de chaque demi-journée de formation, une feuille d'émargement est signée, à la fois par le stagiaire et le formateur.
- Des exercices pratiques de programmation en cohérence avec les objectifs de ce programme, permettent de vérifier l'acquisition des compétences tout au long de la session.
- Une attestation de fin de formation est remise au stagiaire lui permettant de faire valoir l'acquisition de ses nouvelles compétences.

## Notre centre de formation

N° d'enregistrement Formation Continue :  
**11 91 02 737 91**