



## UML dans le processus de développement

---

<b>Objectif</b>	Savoir utiliser le formalisme UML 2.1 pour le développement d'un système d'information. Ce cours présente UML de façon concrète et pratique au travers des différentes étapes du processus de développement: modélisation du métier, expression des besoins, analyse, conception et implémentation en Java, le cours permet également d'acquérir de bonnes pratiques de conception d'architecture logicielle (architecture en couches, MVC, architecture en tiers ...), ce cours existe également pour l'ingénierie de système et l'informatique technique.
<b>Pré requis</b>	Pour suivre ce stage, s'adresse aux architectes, concepteurs et développeurs logiciel. La connaissance d'un langage orienté objet est recommandée.
<b>Durée</b>	4 / 5 jours

## Contenu

---

### Module 1 : Introduction

- Objectifs et approche générale
- Les notions de base objet en UML
- Vue d'ensemble de la méthode
- Vue d'ensemble de la notation UML

### Module 2 : La modélisation du métier

- La description des processus métier avec UML:
  - Identification des processus métier et des rôles externes
  - Identification des rôles internes - organisation interne du métier
  - Description des processus: activity diagram
- La modélisation conceptuelle des informations métier: quelques points clés
- Etude de cas avec Enterprise Architect

### Module 3 : L'expression des besoins

- Besoins fonctionnels
  - Acteurs
  - Cas d'utilisation et scénario: use case diagram et sequence diagram
- Besoins non fonctionnels: l'approche FURPS
- Description détaillée des interfaces
- Etude de cas avec Enterprise Architect

### Module 4 : L'analyse

- L'analyse dans le processus de développement
  - Objectifs: une préconception pour un logiciel maintenable et évolutif
  - L'approche MDA (Model Driven Architecture)
  - L'architecture logique en couches
- Modélisation statique des classes: class diagram
  - Attribut, Association
  - Généralisation
  - Structuration en packages
  - Opération
  - Etude de cas avec Enterprise Architect
- Modélisation dynamique
  - Réalisation de cas d'utilisation: sequence diagram
  - Cycle de vie d'objets: state machine diagram

- Etude de cas avec Enterprise Architect

### Module 5 : La conception

- La conception des composants du logiciel et de leur déploiement
  - Architecture physique: diagramme de déploiement
  - Conception de composants
- La conception des classes de conception
  - Affinement technique des classes d'analyse
  - Conception d'interfaces
- Etude de cas avec Enterprise Architect

### Module 6 : Compléments méthodologiques

- Compléments sur le "Unified Process" et les processus itératifs
- Mettre en place UML dans l'entreprise