

# Conception avec les Design Patterns

Référence : **DEDP001**

Durée : **5 jours (35 heures)**

Certification : **Aucune**

## Connaissances préalables

- Posséder une bonne connaissance de la programmation objet et de la programmation d'application Web

## Profil des stagiaires

- Architectes
- Développeurs
- Analystes
- Chefs de projets

## Objectifs

- Comprendre la philosophie des Design Patterns
- Connaître les principaux patterns
- Appréhender la démarche d'utilisation des modèles pour appliquer le bon patron
- Appliquer les Design Patterns dans une architecture technique de conception

## Certification préparée

- Aucune

## Méthodes pédagogiques

- 6 à 12 personnes maximum par cours, 1 poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques et de réflexions

## Formateur

- Consultant-Formateur expert Développement

## Méthodes d'évaluation des acquis

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

## Contenu du cours

### 1. Le diagramme fonctionnel

- Diagramme de cas d'utilisation
- Comment élaborer un modèle des besoins ?
- Définition des acteurs
- Définition des cas d'utilisation
- Délimitation du système
- Description des cas d'utilisation
- La structuration du diagramme des cas d'utilisation
- Les meilleures pratiques pour élaborer un modèle des besoins

### 2. Les diagrammes structurels

- Diagramme de classes
- Diagramme d'objets
- Diagramme de composants
- Diagramme de déploiement
- Diagrammes de packages (UML V2.0)
- Diagrammes de structures composites (UML V2.0)

### 3. Briques de base

- Introduction au concept de Design Pattern
- Factory: l'usine à code
- Dependency injection: choisir son algo à la volée
- Mise en pratique de dependency injection
- Template method: enchaînement concret d'actions abstraites
- Mise en pratique de template method
- Chaining : faciliter l'enchaînement de transformations
- Mise en pratique du chaining

### 4. Principes fondamentaux de conception

- Les Patterns Grasp d'affectation des responsabilités
- Principe d'ouverture/fermeture : OCP
- Inversion des dépendances : DIP
- Substitution de Liskov : LSP
- Séparation des interfaces : ISP

### 5. Les Design Patterns du GoF et autres Patterns

- Les Design Patterns de comportement : itérateur, stratégie, Template Method, état, observateur, médiateur, visiteur
- Les Design Patterns de création : singleton, fabrique abstraite, builder
- Les Design Patterns de structure : composite, pont, adaptateur, décorateur, façade, Proxy, Extension Object, Value Object

### 6. Patterns et architecture

- Couches logicielles
- Modèle Vue Contrôleur : MVC
- Frameworks
- Approche par composants

## 7. Organiser un modèle et en contrôler la qualité

- Règles d'organisation en packages
- Métriques de packages

Notre référent handicap se tient à votre disposition au [01.71.19.70.30](tel:0171197030) ou par mail à [referent.handicap@edugroupe.com](mailto:referent.handicap@edugroupe.com) pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.