# Conception et programmation orientée objet

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Domaine :** Management du SI

**Filière :** Projet

**Rubrique :** UML et modélisation Objet

**Éligible au CPF :** Non

**Action collective :** Non

**Editeur :** Java (Actions collectives)

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

- Comprendre les principes et les spécificités de la conception Objet
- Passer d'une approche fonctionnelle à une approche Objet
- Savoir modéliser une application à l'aide d'UML (introduction)
- Comprendre l'utilité des Frameworks dans une approche Objet
- Savoir mettre en oeuvre des Design Patterns (introduction)
- Mettre en oeuvre les concepts objets à travers un programme simple

### Public visé

- Développeurs, analystes, chefs de projets souhaitant évoluer vers les technologies du développement objet

### Pré-requis

- Disposer des connaissances de base et d'une expérience en conception d'applications et en développement logiciel

## PROGRAMME

### 1 - Programmation procédurale Vs. programmation orientée objet

- Pourquoi travailler avec des objets
- Dualité données et traitement dans l'approche orientée objet
- Concepts de classe et d'objet
- Les avantages de l'encapsulation
- Modularité du code par ajout de bibliothèques
- Couplage faible Vs. Cohérente forte
- Notion de "Clean Code"

### 2 - L'approche objet : les concepts de base

- L'instanciation ou la création d'un objet à partir d'une classe
- Utilisation de constructeurs
- Libération des ressources à l'aide des destructeurs
- Les concepts objet : les objectifs du monde Objet, les classes et les objets, les attributs, les méthodes, l'encapsulation, l'instanciation
- Traduction des concepts Objet en langage : les packages et les espaces de noms, les classes, les méthodes et leur visibilité, les attributs et leur visibilité, l'instanciation, l'appel de méthodes et la référence aux variables
- Organisation par package et espace de noms

### 3 - Héritage et encapsulation

- Comment spécialiser une classe et réutiliser du code

**Code de formation :** P-UM2

### € Tarifs

**Prix public :** 1945 €

**Tarif & financement :**
Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :
**Le plan de développement des compétences de votre entreprise :** rapprochez-vous de votre service RH.
**Le dispositif FNE-Formation**.
**L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.
**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.
**CPF** -MonCompteFormation
Contactez nous pour plus d'information : contact@aston-institut.com

### Lieux & Horaires

**Durée :** 28 heures

**Délai d'accès :** Jusqu'a 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'insciption complet

### Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.



Informations non contractuelles - PDF généré le 7/06/2025

- Un exemple concret pour comprendre l'utilité de l'héritage
- Redéfinir une méthode dans une classe fille avec le polymorphisme
- Notion de classes et de méthodes abstraites

**4 - Introduction à UML**

- UML un standard bien établi dans le monde industriel
- L'importance de la modélisation dans les projets complexes
- Présentation des différents diagrammes et points de vue
- Présentation des outils de modélisation : Enterprise Architect , Magic Draw, Visual Paradigm

**5 - Concevoir le système logiciel à l'aide d'UML**

- Un point de vue, des diagrammes !
- Capturer les aspects fonctionnels avec le diagramme de use cases
- Modéliser la structure et l'architecture de votre application avec le diagramme de classes et le diagramme de composants
- Le point de vue dynamique avec les diagrammes d'activités et de séquences

**6 - Introduction aux Design Patterns**

- Principes des solutions de conception cataloguées
- Méthodologie : définition des besoins techniques, des classes "types" du pattern, des collaborations entre classes
- Présentation des patrons de conception : origine, les 3 familles (création, structuration et comportement), autres patrons
- Présentation des principaux patrons de conception de chaque catégorie
- Documentation d'un patron de conception et présentation des différents diagrammes UML utilisés
- Bonnes pratiques : comment vous aider à choisir le bon patron pour un problème donné

## MODALITÉS

### Modalités

**Modalités :** en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.
**Pédagogie :** essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.
**Ressources techniques et pédagogiques :** Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.
**Pendant la formation :** mises en situation, autodiagnostics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

### Méthode

**Fin de formation :** entretien individuel.
**Satisfaction des participants :** questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.
**Assiduité :** certificat de réalisation.
**Validations des acquis** : grille d'evalution des acquis établie par le formateur en fin de formation.


Informations non contractuelles - PDF généré le 7/06/2025