



# Initiation à la programmation orientée objet

DOMAINE : DEVELOPPEMENT LOGICIEL  
CATEGORIE : Conception, POO

MISE A JOUR LE 13/01/2025



## Descriptif

La **Programmation Orientée Objet (POO)** constitue un pilier essentiel pour tout développeurs soucieux de concevoir une application de **qualité**.

Ce type de programmation repose sur la **modélisation** du logiciel à l'aide d'objets et de **classes**, offrant une structure et une **flexibilité** accrues par rapport à d'autres paradigmes de programmation.

La POO introduit un **vocabulaire** et des **concepts** pouvant être **compliqués** à assimiler. En cas de mauvaise application ou compréhension, la production du **logiciel** peut devenir un véritable **échec**.

Au cours de cette formation, les participants acquerront des **connaissances** approfondies sur les concepts clés de la **POO**. Ils apprendront à concevoir des systèmes **modulaires**, réutilisables et **évolutifs**, favorisant ainsi la maintenance et l'**extension** des applications.



## Informations

Référence

**GL-ARCO-POO**

Publics concernés

Concepteur développeur

Formateur

**Expert en architecture logiciel**

Prérequis

Savoir manipuler un langage de programmation

Certifiante préparée

Aucune



## Objectifs

- Comprendre les **problématiques** liées à la **conception** logicielle.
- **Maîtriser** les concepts de la **Programmation Orientée Objet**.
- Être initié à la modélisation **UML**.
- Reconnaître et être initié aux **design patterns**.
- Être sensibilisé aux **bonnes pratiques** de conception logiciel.

Type de session

**Intra-entreprise, inter-entreprise** (en présentiel ou à distance)

**Durée** 2 jours (14 heures)

**Date** À la demande

**Tarif** 1.200 € H.T

**Effectif** 12 participants max

**Niveau** **Débutant**

**Délai d'accès** **2 semaines**



## Programme

### 1) Introduction au génie logiciel

- Comparaison avec le bâtiment
- Les principales difficultés du génie logiciel
- L'approche objet vs l'approche fonctionnelle
- L'évolution des langages de programmation

### 2) Introduction à l'orienté objet

- Les objectifs de l'orienté objet
- Comprendre la structure d'une classe (les attributs, les méthodes et les constructeurs)
- Cycle de vie des objets (organisation de la mémoire, Garbage Collector, assignment)
- Les apports du langage UML

### 3) La programmation orientée objet

- L'héritage (constructeur, référencement et relation)
- Visibilité et accessibilité des données
- Abstraction
- Surcharge, redéfinition et accessibilité
- Le polymorphisme et le transtypage
- Les interfaces

### 4) Modélisation logicielle

- Les diagrammes de classes
- Le principe S.O.L.I.D
- Pourquoi les designs patterns
- Les familles de patterns

### 5) Conception logicielle

- Découpage d'une application
- Accéder aux données
- Design patterns appliqués

### 6) Les outils du génie logiciel

- Les environnements de développement intégrés (IDE)
- Les outils de modélisations et générateurs de code

*Ce programme peut être adapté pour des sessions plus courtes, plus longues ou selon des besoins spécifiques*



## Modalités pédagogiques

Nous mettons en œuvre des modalités pédagogiques **variées** afin de maintenir l'attention des participants. Cette formation s'appuiera sur :

- Une alternance théorie (40%) et pratique (60%).
- Des mises en situation réelle, études de cas et échanges de pratiques.
- Des mises à disposition d'outils numériques interactifs, collaboratifs et participatifs.

À la fin de la formation, toutes les ressources pédagogiques seront **mises à disposition** pour tous les participants via leur espace dédié.



## Modalités d'évaluation et de suivi

Les acquis de l'action de formation sont **évalués** à partir des productions des participants lors des études de cas et à partir de quiz et exercices réguliers.

Un questionnaire **d'autoévaluation** au regard des objectifs de la formation vous sera transmis avant le début de la formation et à la fin de celle-ci, vous permettant ainsi de mesurer votre progression en fin de formation.



## Information sur l'accessibilité

Nous remercions les personnes qui auraient des **besoins spécifiques** de nous le signaler dès leur inscription. Quel que soit le type de handicap, nous pouvons adapter certaines de nos modalités de formation en étudiant ensemble vos besoins. Pour toutes questions, merci de contacter notre **réfèrent handicap** :

- Par mail à [handicap@ghdeformation.fr](mailto:handicap@ghdeformation.fr)
- Ou par téléphone au +33 06 78 84 71 24