

## UML

### Analyse et conception

|   |  |
|---|--|
| <b>Objectifs</b> : Concevoir des applications objets avec le langage de description UML. Maîtriser la syntaxe fondamentale d'UML, les processus de développement objet. Gérer l'expression des besoins et formaliser les exigences. Réaliser l'analyse abstraite et modéliser un système objet (statique et dynamique). |  |
| <b>Prérequis</b> : Bonnes connaissances en informatique et en conception, la programmation orientée objet est un plus.  |  |
| <b>Public</b> : Chefs de projet, développeurs   |  |
| <b>Niveau</b> : Débutant  | <b>Durée standard préconisée</b> : 30h   |
| <b>Pédagogie</b> : alternance d'apports théoriques et nombreux exercices de mise en pratique  |  |
| <b>Moyens pédagogiques</b> : un ordinateur multimédia par apprenant, ordinateur et vidéoprojecteur pour l'animateur   | <b>Évaluation des acquis</b> : Mise en pratique à l'aide d'exercices en autonomie puis corrigés individuellement et collectivement |
| <b>Suivi après formation</b> : • Certificat de stage<br>• Un ouvrage de référence (remis en formation)  |  |

#### Détail des objectifs

|  |       |
|--|-------|
| <b>Appréhender la technologie orientée objet.....</b>                                    | ..... |
| Comprendre les principes fondamentaux des concepts objets.....                           | ..... |
| Connaître l'historique, la normalisation UML et les apports d'UML2 .....                 | ..... |
| <b>Modéliser .....</b>   | ..... |
| Comprendre la démarche d'identification des besoins à la validation de la solution ..... | ..... |
| Comprendre le rôle et l'intérêt de modéliser .....                                       | ..... |
| <b>Définir le concept d'objet.....</b>   | ..... |
| Adopter une approche procédurale et une décomposition fonctionnelle .....                | ..... |
| Définir les objets .....   | ..... |
| Gérer classes et relations .....   | ..... |
| Gérer le polymorphisme, les patrons, classes génériques et exceptions .....              | ..... |
| <b>Gérer et utiliser les diagrammes.....</b>   | ..... |
| Identifier les différents types de diagrammes .....                                      | ..... |
| Comprendre l'utilité et la finalité des modèles statiques .....                          | ..... |
| Comprendre l'utilité et la finalité des modèles dynamiques .....                         | ..... |
| Identifier les abstractions clés à partir de l'analyse des besoins .....                 | ..... |
| <b>Créer des diagrammes de cas d'utilisation (Use Cases) .....</b>                       | ..... |
| Adopter une approche procédurale .....   | ..... |
| Définir acteurs et use cases .....   | ..... |
| Modéliser les besoins avec ce type de diagramme.....                                     | ..... |
| <b>Créer et utiliser les modèles statiques.....</b>                                      | ..... |
| Créer et utiliser les diagrammes de classes : modéliser le métier .....                  | ..... |
| Créer et utiliser les diagrammes d'objets : valider le modèle métier .....               | ..... |
| Créer et utiliser les diagrammes de composants.....                                      | ..... |
| Créer et utiliser les diagrammes de déploiement.....                                     | ..... |
| Créer et utiliser les diagrammes de structures composites (UML2).....                    | ..... |
| <b>Créer et utiliser les modèles dynamiques .....</b>                                    | ..... |
| Créer et utiliser les diagrammes d'activités .....                                       | ..... |
| Créer et utiliser les diagrammes d'état-transition .....                                 | ..... |
| Créer et utiliser les diagrammes d'interactions .....                                    | ..... |
| Créer et utiliser les diagrammes de vue d'ensemble d'interactions (UML2).....            | ..... |
| Créer et utiliser les diagrammes de Timing (UML2).....                                   | ..... |
| <b>Appliquer les « Design Patterns » aux modèles .....</b>                               | ..... |
| Formaliser les Design Patterns.....  | ..... |
| Connaître les catégories de patterns .....   | ..... |
| <b>Mettre en pratique.....</b>   | ..... |