

## Formation Kotlin : Initiation

<b>Durée :</b>	3 jours
<b>Public :</b>	Tous
<b>Pré-requis :</b>	Notions de programmation
<b>Objectifs :</b>	Découvrir la programmation fonctionnelle et orientée objet avec Kotlin
<b>Sanction :</b>	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
<b>Taux de retour à l'emploi:</b>	Aucune donnée disponible
<b>Référence:</b>	PRO100523-F
<b>Note de satisfaction des participants:</b>	Pas de données disponibles

### Découvrir le langage Kotlin

Origine, versions, usages  
Compilation et interprétation par la JVM (Java Virtual Machine), transpilation en JS Frameworks  
Kotlin et positionnement  
Ligne de commande (REPL)  
Environnement de développement : IntelliJ

**Atelier : Installation de l'environnement et structure d'un projet, paramétrage,...**

### Maîtriser les bases

Utilisation de variables, constantes, opérateurs  
Types, Null safety  
Conversions  
Expression de conditions  
Utilisation de boucles  
Manipulation de tableaux  
Factorisation de codes avec des fonctions  
Expressions lambda  
Surcharge, arguments variables, récursivité  
Commenter et documenter du code

**Atelier : Multiples exemples de manipulation de structures de contrôles et de fonctions**

### Apprendre l'objet

Définition de classes  
Déclaration des membres d'instance / de classe (static)  
Constructeurs et instanciation  
Cycle de vie d'un objet en mémoire

Diagramme de classes (UML)  
Agrégation d'objets (association)  
Encapsulation : getters et setters  
Extension de classes (Héritage)  
Comparaison d'objets  
Classes abstraites  
Interfaces et implémentation  
Polymorphisme  
Délégués

**Atelier : Modélisation de problèmes en objet**

**Gérer les exceptions**

Définition, types d'exceptions  
Capturer et traiter une exception  
Lever/Remonter une exception

**Atelier : Gestion des exceptions susceptibles d'être déclenchées dans une application**

**Utiliser des collections**

Présentation de l'API disponible, generics  
Comparatif, choix d'un type de collection  
Classes essentielles  
Parcours, opérations sur des collections et tris

**Atelier : Manipulation de collections d'objets**

**Manipuler des fichiers**

Lecture et écriture de fichiers  
Utilisation de buffers  
Manipulation de chemins, répertoires, surveillance  
Externalisation de configuration dans des .properties  
Gestion des logs

**Atelier : Implémentation d'exports et imports depuis des fichiers**