



## PROGRAMMATION JAVA

### Objectifs pédagogiques

- Maîtriser la syntaxe et les principales APIs du langage Java
- Pouvoir consolider la compréhension des concepts orientés objet
- Savoir programmer en Java en toute autonomie
- Être capable de maîtriser les différentes APIs du langage (collections, I/O, JDBC)
- Être en mesure de manipuler des données à l'aide de JDBC et introduction à la persistance transparente avec JPA
- Savoir appliquer le paradigme de la programmation fonctionnelle
- Pouvoir tester et déboguer une application Java
- Découvrir les dernières évolutions de Java
- Apprendre à maîtriser l'utilisation d'un IDE Java (Exemple ECLIPSE)

<b>Public</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Développeur</li><li>■ Chef de projet</li><li>■ Chargé de développement d'applications informatiques</li></ul>
<b>Prérequis</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Disposer d'une expérience d'un langage de programmation (C, C++, ...)</li><li>■ Connaître les principes de la programmation orientée objet</li><li>■ Connaissance des concepts de bases de données relationnelles et du langage SQL</li><li>■ Avoir déjà développé et livré une application est un plus pour suivre cette formation</li></ul>
<b>Compétences visées à l'issue de la formation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Maîtriser la programmation en langage JAVA</li><li>■ Maîtriser l'IDE pour développer des applications</li><li>■ Pouvoir tester et debugger une application JAVA</li></ul>
<b>Déroulement de la formation</b>	Cours théorique en présentiel.
<b>Modalités pédagogiques</b>	<p>Centrées sur l'acquisition de compétences opérationnelles et dans un objectif d'emploi, les modalités pédagogiques s'appuient sur un dispositif de cours en présentiel.</p> <p>Pendant toute leur formation, les apprenants ont accès à des cours en centre et à une plateforme pédagogique en ligne leur permettant d'accéder à des ressources complémentaires.</p> <p>Les modalités pédagogiques précises de chaque formation sont communiquées aux futurs apprenants au cours de leur entretien de recrutement avec le responsable de formation.</p>
<b>Durée</b>	5 jours (35 heures)
<b>Horaires</b>	9h00 - 17h00 Pausas : 11h / 15h Déjeuner : 12h30 - 13h30
<b>Dates et lieu</b>	<b>Dates :</b> voir le planning de formation IT <b>Lieu :</b> Toulouse



O.F. Déclaration d'activité N° 76311168831  
la préfecture de la région Occitanie  
Mise à jour le 03/03/2024

## PROGRAMMATION JAVA

<b>Délai d'accès</b>	Le délai d'accès à une formation monétique GLS2i Software est compris entre 2 et 3 semaines, selon le calendrier de la formation et le dispositif de financement mobilisé. Anticipez dès maintenant votre projet de formation.
<b>Tarifs</b>	En inter : 1500 € HT (déjeuners inclus) En intra : <b>demandeur un devis</b>
<b>Méthodes et matériels mobilisés</b>	Un ordinateur portable sera exigé.
<b>Méthodes d'évaluation</b>	La majeure partie de la formation est consacrée à la mise en œuvre des principes de développement. Des exercices pratiques et mis en situation pendant le cours.
<b>Accessibilité</b>	La formation est accessible aux personnes à mobilité réduite.
<b>Formateurs</b>	Les formateurs disposent de compétences accrues dans le domaine de la programmation Java.
<b>Support</b>	le support de cours « <b>Programmation en langage JAVA</b> » au format PDF sera remis à chaque participant en début de sa formation.



## PROGRAMMATION JAVA

### Programme de la formation

- **Introduction générale et historique**
  - Le langage de programmation Java
  - La plateforme Java
  - Les versions de Java
- **Première application en Java**
  - Ecriture du code, compilation et exécution
  - Application v/s Applet
  - Utilitaires Java
- **Syntaxe et sémantique de Java**
  - Identificateurs
  - Types primitifs et types de référence
  - Tableaux et chaînes de caractères
  - Arithmétique et opérateurs
  - Instructions de contrôle
- **Programmation orientée objets en Java**
  - Programmation procédurale v/s Programmation OO
  - Concepts de l'OO
  - La création d'objets: Constructeurs et mot-clé « new »
  - Les variables: Déclaration et portée
  - Les méthodes: Déclaration, interface et surcharge
  - L'encapsulation: « public », « private » et « protected »
  - Les membres d'instance et de classe: « static »
  - Utilisation de l'héritage: « this » et « super »
  - Conversion de types
  - Polymorphisme
  - Classes abstraites
  - Interfaces
- **Structure des API de Java**
- **Les collections**
  - Aperçu du Java Collections Framework
  - La classe ArrayList
- **La gestion des Exceptions**
  - Principes et hiérarchie des classes d'exceptions
  - Interception par bloc *try – catch – finally*
  - Lancement par mots-clés *throws* et *throw*
- **Conclusion**



O.F. Déclaration d'activité N° 76311168831  
la préfecture de la région Occitanie  
Mise à jour le 03/03/2024

---

## PROGRAMMATION JAVA

---

### Notes