

# Formation Swift, Développer des applications pour iOS, iPhone/iPad

## Présentation

Cette formation, à destination des développeurs connaissant déjà la programmation, permet d'acquérir les compétences fondamentales pour le développement d'applications iOS sur iPhone et iPad en Swift. Vous y apprendrez le positionnement de l'écosystème iOS dans le paysage du développement mobile, les bases de la programmation en Swift, l'utilisation de l'environnement de développement Xcode, la création d'interfaces interactives, les fonctionnalités qui font la plus-value d'une app mobile (GPS, accéléromètre, notifications, réseau...) jusqu'au déploiement de l'app sur l'App Store.

Durée : 35 heures (5 jours)

Durée : 35,00 heures (5 jours)

Tarif INTRA : [Nous consulter](#)

## Objectifs de la formation

- Comprendre l'écosystème du développement pour les équipements mobiles d'Apple
- Utiliser le langage Swift et les différentes API
- Maîtriser l'architecture d'une application mobile écrite en Swift
- Optimiser, construire et déployer une application performante
- Concevoir une interface graphique
- Echanger des données avec un serveur

## Prérequis

- Avoir des connaissances pratiques de la programmation et d'un langage orienté objet
- (Objective-C, Java, C++, C#).

## Public

- Développeurs,
- Chefs de projet,



- Architectes...

## Programme de la formation

### 1. Bases du langage Swift

- Les expressions, les variables et les constantes
- Les opérateurs
- Les types et les collections
- Les optionnels
- Les fonctions et les closures
- Les structures, les classes et les énumérations
- Les protocoles et le pattern delegate

### 2. Environnement de développement

- Introduction au développement mobile et à l'écosystème Apple
- Présentation de Xcode
- Utilisation des Playgrounds
- Le déboguer et Instruments
- Utiliser les simulateurs
- Les assets, les ressources et les images
- Les tests avec XCTest
- Gestions des dépendances (Swift Package Manager, CocoaPods)

*Exercice : réalisation d'un premier programme dans l'environnement Xcode.*

### 3. Applications et interfaces

- L'architecture d'une app
- Le cycle de vie d'une app et l'AppDelegate
- UIKit et le pattern Model-View-Controller
- Les différents composants et widgets
- Interface Builder, Storyboards et Segues
- Les principaux contrôleurs (Navigation, Tab, Table, Collection)
- Les différents types de présentation de vues
- Auto-Layout, contraintes et orientations
- Les gestes et les interactions
- Les animations
- Les autres frameworks UI (MapKit, Contacts, Photos)

*Exercice : développement d'une interface graphique.*

#### 4. Réseau et persistance

- Le fonctionnement du réseau et les problématiques
- Utilisation de URLSession
- Sérialisation et désérialisation des données
- Introduction à Core Data et à la persistance des données
- Utilisation des UserDefaults
- Lecture et écriture de fichiers
- Introduction à libdispatch, au threading et aux queues

*Exercice : mise en place d'une base de données et développement d'une API avec interface CRUD.*

#### 5. Notifications push

- Les notifications locales et distantes
- Deep linking dans l'application
- Certificats et sécurité

#### 6. Position et mouvements

- Core Location : GPS et géolocalisation
- Core Motion : Accéléromètres et gyroscopes

*Exercice : récupération et traitement des données provenant de l'utilisateur.*

#### 7. Publier une application

- Le portail développeur
- Gestions des certificats et des profiles
- Déployer des versions bêta avec TestFlight
- Livrer sur l'App Store avec App Store Connect
- Analytics et statistiques

*Exercice : création d'un compte développeur iOS, déploiement d'une application sur l'App Store.*

## Organisation

### Formateur

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances

techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes.

Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétence.

### **Moyens pédagogiques et techniques**

- Apports des connaissances communes.
- Mises en situation sur le thème de la formation et des cas concrets.
- Méthodologie d'apprentissage attractive, interactive et participative.
- Equilibre théorie / pratique : 60 % / 40 %.
- Supports de cours fournis au format papier et/ou numérique.
- Ressources documentaires en ligne et références mises à disposition par le formateur.
- Pour les formations en présentiel dans les locaux mis à disposition, les apprenants sont accueillis dans une salle de cours équipée d'un réseau Wi-Fi, d'un tableau blanc ou paperboard. Un ordinateur avec les logiciels appropriés est mis à disposition (le cas échéant).

### **Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation**

#### **En amont de la formation**

- Recueil des besoins des apprenants afin de disposer des informations essentielles au bon déroulé de la formation (profil, niveau, attentes particulières...).
- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer le niveau de départ.

#### **Tout au long de la formation**

- Évaluation continue des acquis avec des questions orales, des exercices, des QCM, des cas pratiques ou mises en situation...

#### **A la fin de la formation**

- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer l'acquisition des compétences.
- Evaluation par le formateur des compétences acquises par les apprenants.
- Questionnaire de satisfaction à chaud afin de recueillir la satisfaction des apprenants à l'issue de la formation.

- Questionnaire de satisfaction à froid afin d'évaluer les apports ancrés de la formation et leurs mises en application au quotidien.

NB : dans le cadre d'une Action collective, chaque stagiaire bénéficiaire sera contacté par un prestataire choisi par l'Opco Atlas afin d'évaluer « à chaud » la qualité de la formation suivie.

**Accessibilité**

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.