

■ Plan de Cours – Programmation Mobile Avancée (30h)

Sommaire

- Introduction & Outils à installer
- Module 1 : Développement hybride avec Ionic & Cordova
- Module 2 : Développement natif Android (Java & Python)
- Module 3 : UI/UX Mobile avancé
- Module 4 : Initiation au développement iOS avec Swift
- Mini-Projet & Conclusion

■ Outils à utiliser et installation

- Node.js & npm – requis pour Ionic & Cordova
- Ionic CLI & Cordova CLI – frameworks hybrides
- Visual Studio Code – éditeur léger recommandé (au lieu d'Android Studio pour limiter la consommation de ressources)
- Java JDK – nécessaire pour le dev Android natif en Java
- Chaquopy – plugin Python pour Android Studio (expérimental, Python dans Android)
- Xcode – obligatoire pour compilation iOS (Mac uniquement)
- Emulateurs Android/iOS ou smartphone physique pour tests

Jour 1 (4h)

- Introduction à la programmation mobile
- Installation des outils (Node.js, Ionic CLI, VS Code, JDK)
- Rappel HTML, CSS, JS pour mobile

Jour 2 (4h)

- Découverte d'Ionic & Cordova
- Création d'une première application hybride
- TP : app simple (To-Do list)

Jour 3 (4h)

- Fonctionnalités natives avec Cordova (caméra, GPS, stockage)
- TD : comparaison hybride vs natif
- TP : app caméra + géolocalisation

Jour 4 (4h)

- Introduction au développement Android natif en Java
- Structure d'un projet Android
- TP : mini-calculatrice en Java

Jour 5 (4h)

- Persistance des données (SQLite, SharedPreferences)
- Consommation d'API REST en Android
- TP : app météo avec API publique

Jour 6 (4h)

- Expérimentations avec Python sur Android (Chaquopy)
- TD : comparaison Java vs Python pour Android
- TP : app de conversion devises en Python

Jour 7 (4h)

- UI/UX mobile avancé (design system, responsive, animations)
- TD : étude de cas UI (apps connues)
- TP : refonte UI d'une app existante

Jour 8 (2h)

- Introduction à Swift et Xcode
- Création d'une première app iOS (Hello World, UI simple)

Jour 8 (2h suite)

- Mini-projet de synthèse (choix libre : hybride ou natif)
- Pitch & démonstration des applications