

# ■ Cours Programmation Mobile Avancée – 30h (Version Windows)

## Sommaire

- Introduction & outils à installer (Windows)
- Jour 1 : Introduction & rappels Web
- Jour 2 : Ionic & Cordova
- Jour 3 : Plugins natifs
- Jour 4 : Android natif (Java)
- Jour 5 : API & persistance (Java)
- Jour 6 : Android avec Python (Chaquopy)
- Jour 7 : UI/UX mobile avancé
- Jour 8 : Swift (iOS) + Mini-projet
- Mini-projets finaux & corrigés

## ■ Outils à installer sous Windows

- Node.js & npm – télécharger l'installateur Windows depuis [nodejs.org](https://nodejs.org)
- Ionic CLI & Cordova CLI – installation via PowerShell : `npm install -g @ionic/cli cordova`
- Visual Studio Code – éditeur léger recommandé
- Java JDK – nécessaire pour Android natif en Java (vérifier via `java -version` dans CMD/PowerShell)
- Chaquopy – plugin Python pour Android Studio (Windows supporté)
- Xcode – ■■ non disponible sous Windows, nécessite un Mac pour compiler iOS
- Emulateur Android ou smartphone physique (mode développeur activé, USB debugging)

## Jour 1 – Introduction & rappels Web

### TD :

Introduction aux paradigmes mobiles (Hybride vs Natif)  
Rappel HTML, CSS, JS appliqué au mobile

### TP :

Créer une page de login simple en HTML/CSS responsive

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Login</title>
    <style>
      body { font-family: sans-serif; display: flex; justify-content: center; align-items: center; height: 100vh; }
      .box { width: 300px; padding: 20px; border: 1px solid #ccc; border-radius: 8px; }
      input { width: 100%; padding: 10px; margin: 5px 0; }
      button { width: 100%; padding: 10px; background: #3880ff; color: #fff; border: none; border-radius: 5px; }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div class="box">
      <h2>Login</h2>
      <input type="text" placeholder="Username">
      <input type="password" placeholder="Password">
      <button>Se connecter</button>
    </div>
  </body>
</html>
```

## Jour 2 – Ionic & Cordova

### **TD :**

Architecture d'une app Ionic + Angular  
Cordova et ses plugins natifs

### **TP :**

Créer une app Todo-list avec Ionic (PowerShell sous Windows)

```
# Dans PowerShell
ionic start todoApp blank --type=angular
cd todoApp
ionic serve
<ion-input [(ngModel)]="task" placeholder="Nouvelle tâche"></ion-input>
<ion-button expand="full" (click)="addTask()">Ajouter</ion-button>
export class HomePage {
  task = '';
  tasks: string[] = [];

  addTask() {
    if(this.task.trim()) {
      this.tasks.push(this.task);
      this.task = '';
    }
  }
}
```

## ■ Mini-projets finaux

### **Projet 1 – Gestionnaire de tâches (Hybride Ionic)**

Créer une app avec ajout/suppression de tâches, stockage local et synchro API.

■ Correction proposée : disponible en code source (dépôt Git conseillé en pratique).

### **Projet 2 – Calculatrice avancée (Java Android)**

Supporter +, -, x, ÷ avec historique des calculs.

■ Correction proposée : disponible en code source (dépôt Git conseillé en pratique).

### **Projet 3 – App météo (Android/Python)**

Consommer une API météo, afficher température et icônes météo.

■ Correction proposée : disponible en code source (dépôt Git conseillé en pratique).

### **Projet 4 – Mini e-commerce (iOS Swift)**

Lister des produits fictifs et ajouter au panier.

■ Correction proposée : disponible en code source (dépôt Git conseillé en pratique).