

# Formation Flutter, Développer des applications mobiles multiplateformes

## Présentation

Cette formation de trois jours fait passer les développeurs à Flutter : installation express, création d'interfaces mobiles adaptatives, navigation multi-écrans et gestion d'état réactive avec Provider. Elle montre comment consommer des API REST, optimiser les performances et générer des build prêts pour Android et iOS. Chaque journée se conclut par un atelier modulable, garantissant l'ancrage pratique immédiat des acquis.

Durée : 21,00 heures (3 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

## Objectifs de la formation

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de créer des applications mobiles multiplateformes avec Flutter

- Connaître les frameworks de développement mobile et la spécificité de Flutter
- Mettre en place un environnement de développement Flutter
- Concevoir l'architecture logicielle d'une application mobile multiplateforme
- Construire une interface responsive
- Développer avec Dart

## Prérequis

Avoir des connaissances de base en programmation

## Public

Développeurs, chefs de projets

## Programme de la formation



**Jour 1 – Prendre en main Flutter & Dart**

- Installer l'environnement (SDK Flutter, émulateurs, VS Code/Android Studio)
- Comprendre la structure d'un projet et les bases du langage Dart
- Créer des interfaces simples avec les widgets fondamentaux

**Environnement de travail**

- Téléchargement du SDK, VS Code ou Android Studio
- Configuration du canal stable
- Commandes flutter doctor, flutter create pour valider l'installation

**Syntaxe Dart essentielle avec exemples concrets**

- Syntaxe ; variables, types
- Fonctions fléchées, classes, null safety

**Widgets et structure UI de base**

- Notion d'arbre de widgets
- Mise en page avec Column, Row, Stack
- Gestion du responsive
- Navigation par clavier, compatibilité écran

**Introduction à l'accessibilité**

- Sémantique, contrastes, taille des textes

**Hot Reload / Hot Restart**

- Boucle d'itération rapide pour tester les modifications

**Atelier fil rouge**

- Créer une application
- Créer l'écran Fiche (carte de visite, fiche produit, profil utilisateur...) : photo, nom, contact e-mail avec une logique responsive

**Jour 2 – Navigation, gestion d'état & accès aux données**

- Relier plusieurs écrans et gérer les déplacements utilisateur
- Centraliser les données partagées et réagir aux changements d'état
- Consommer une API REST et afficher les résultats

**Navigation Flutter & routes avec des exemples concrets**

- Navigateur d'itinéraires
- Piles de pages
- Passage de paramètres
- Deep-linking

**Gestion d'état**

- Architecture légère pour Flutter
- Comparaison setState local / Provider / Riverpod
- Bonnes pratiques : séparation logique / présentation UI / données

**Accès réseau**

- Appels HTTP avec http package
- Parsing JSON
- Loading indicators, erreurs réseau

**Sécurité basique & RGPD**

- Stockage local sécurisé des tokens
- Gestion des autorisations (permissions plugin)

**Atelier pratique**

- Implémenter un écran « Catalogue » : récupérer une liste d'articles via une API publique ou simulée, navigation vers un écran « Détail », puis ajouter un produit à un favori stocké dans Provider.

**Jour 3 – Optimisation, déploiement, CI/CD & IA**

- Améliorer la performance et réduire la taille du package
- Générer et tester une application de production pour Android & iOS
- Comprendre et expérimenter les tests et la CI/CD
- Découvrir comment l'IA devient un support de productivité tout en restant conforme au RGPD

**Performance & accessibilité**

- Profilage avec DevTools
- Gestion des images
- Listes performantes (ListView.builder)
- Internationalisation rapide (arbres de ressources)

**Build & publication**

- Signatures, variantes « debug / release »
- Optimisation des icônes et splash screens
- Déploiement OTA avec Firebase App Distribution (aperçu)

**CI/CD de base**

- Flutter test, couverture
- Script GitHub Actions complet : tests unitaires → build APK/IPA → artefacts

**Intégration IA**

- Risques et bonnes pratiques (RGPD)
- Démonstration d'outil IA proposant la trame d'un test Widget ou un fragment YAML CI

**Atelier pratique fil rouge**

- Finaliser et optimiser l'application « Catalogue » : activer les modes release, mesurer les FPS avec DevTools, générer un test widget de l'écran « Détail », puis l'ajuster et l'intégrer au pipeline CI minimal.

## 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 compétences.

### Moyens pédagogiques et techniques

- Alternance d'apports théoriques et de mises en pratique contextualisées.
- Progression pédagogique structurée, de la compréhension à la mise en œuvre opérationnelle.
- Pédagogie immersive favorisant une mise en application immédiate des compétences.
- Formation interactive et participative s'appuyant sur des ateliers pratiques, études de cas et échanges collectifs (+ 60 % du temps de formation.)
- Séquences pédagogiques rythmées et évaluations formatives régulières pour renforcer l'ancrage des apprentissages.
- Supports de cours, ressources documentaires et références mis à disposition par le formateur

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

#### **En amont de la formation** *(évaluation en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Recueil des besoins et des attentes des participants.
- Auto-positionnement permettant d'évaluer le niveau initial des apprenants.

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

- Évaluations continues réalisées par le formateur à travers des questions orales, exercices, QCM, études de cas et mises en situation pratiques.

#### **À l'issue de la formation** *(évaluations en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Auto-positionnement afin de mesurer l'acquisition des compétences visées.

- Validation de l'acquisition des compétences par le formateur
- Questionnaire de satisfaction « à chaud » à l'issue de la formation
- Questionnaire de satisfaction "à froid", 45 jours après la formation afin d'évaluer l'ancrage des acquis et leur mise en application en situation professionnelle.

### **Accessibilité**

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