

Mobilité - Xamarin

## Xamarin et Xamarin Forms

5 jours (35h00) | ★★★★★ 4,3/5 | XAM-XAF | Code Certif Info : 94827 | Certification M2i  
Langages de Programmation (non incluse) | Évaluation qualitative de fin de stage | Formation  
délivrée en présentiel ou distanciel <sup>(1)</sup>

Formations Informatique › Langages et développement › Mobilité - Xamarin



### À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Connaître le fonctionnement de Xamarin Framework
- Construire des applications multi-devices
- Gérer le dispositif IHM et l'accès aux données
- Gérer les spécificités des plateformes cibles
- Tester une application
- Gérer le déploiement.

### Niveau requis

Avoir de bonnes connaissances sur l'environnement .NET et C#.

### Public concerné

Développeurs pour des projets de mobilité.

### Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

#### (1) Modalité et moyens pédagogique :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel \* (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes \*\* démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel). Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne. Supports de cours et exercices.

\* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. \*\* Ratio variable selon le cours suivi.

# Programme

## Présentation du Framework Xamarin

- Introduction sur les techniques de développement d'applications mobiles
- Présentation de l'écosystème des technologies mobiles
- Les bonnes pratiques sur le mobile
- Xamarin et les plateformes disponibles
- Intégration de Xamarin. Forms dans Visual Studio 2019
- Installation et configuration des émulateurs
- Structure d'une application Xamarin

## Xamarin Android

- Cycle de vie d'une application Android
- Éditeur graphique d'interface
- Les différents composants graphiques
- Interaction composant / code
- Utilisation des assets dynamiques / ressources statiques

## Xamarin iOS

- La navigation pure avec le storyboard
- Les composants graphiques
- Interaction avec le code
- Association ViewController dans le storyboard
- XIB vs Storyboard

## Xamarin Forms

- Langage XAML
- Introduction à XAML pour les interfaces mobiles
- Extensions du langage (Markup Extensions)
- Styles et ressources
- Interactions XAML par rapport au code C#
- Spécificités des plateformes via XAML
- Introduction et implémentation du pattern MVVM (Model View ViewModel)
- Liaison des données

## Les types d'interfaces graphiques

- Vue d'ensemble de l'architecture des interfaces
- Types de contrôles conteneurs
- Type de contrôles pour le développement des vues
- Types d'éléments
- Agencements graphiques et "Responsive Design"
- Cycle de vie des applications
- Incorporer des vues natives dans le XAML

## Navigation dans les applications mobiles

- Mise en place d'une infrastructure de navigation
- Types d'éléments (Cells) et contrôle ListView
- Carrousel d'images et des bitmaps
- Contrôles WebView et BoxView
- Gesture et spécificités

## Accès aux données

- Utilisation de SQLite. Net PCL
- Opérations de lecture et d'écriture
- Services Web SOAP et services Web REST
- Parseur de données JSON. Net

## Spécificité des différentes plateformes

- Spécificités des plateformes Android, UWP et iOS
- Service de dépendance (DependencyService)
- Capture multimédia (son, image et vidéo)
- Géolocalisation

## Test et déploiement

- Localisation et langues des applications
- Sécurité
- Xamarin Test Cloud
- Déploiement des applications vers les stores

## Customiser ses composants Xamarin Forms

- Les Custom Renderers ou comment tout customiser en Xamarin Forms
- Comment bien utiliser les "Effects" pour simplifier les personnalisations des composants ?
- Dessiner ses propres composants

## Certification (en option)

- Prévoir l'achat de la certification en supplément
- L'examen (en français) sera passé le dernier jour, à l'issue de la formation et s'effectuera en ligne
- Il s'agit d'un QCM dont la durée moyenne est d'1h30 et dont le score obtenu attestera d'un niveau de compétence

## Modalités d'évaluation des acquis

L'évaluation des acquis se fait :

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)

### Compétences visées

- Développer des applications ou logiciels conformément au cahier des charges
- Intégrer un produit ou un programme à partir des outils, méthodes ou langages
- Etre autonome dans l'exécution des tâches
- Préparer les plans de tests d'une application
- Conduire les tests unitaires
- Optimiser les tests de performance d'une application
- Assurer la veille technique et concurrentielle.