



FL9PF02

**Durée : 25 jours
soit : 175 heures**

Certificat
délivré par



DATES

Début de formation : 14 octobre 2015
Fin de formation : septembre 2016
à Paris

OBJECTIFS

- Développer et certifier les compétences recherchées par les entreprises dans leur démarche centrée sur la mobilité
- Appréhender les facettes techniques, sécuritaires, légales et organisationnelles dans la création d'applications mobiles
- Maîtriser les architectures multi-plateformes orientées mobilité et l'urbanisation technique associée
- Etudier, définir et proposer des applications mobiles dans le respect de contraintes métier et des objectifs stratégiques de l'entreprise
- Déployer des solutions de mobilité à coût maîtrisé et gérer leur mise en œuvre

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Quel que soit le secteur d'activité, de plus en plus d'entreprises prennent aujourd'hui conscience des avantages que peuvent leur apporter les applications mobiles sur smartphones ou tablettes tactiles ; aussi bien pour elles que pour leurs clients.

Pour ces entreprises le déploiement de solutions mobiles devient un enjeu stratégique. Ce sont en effet des millions de mobiles (smartphones et tablettes) qui « envahissent » les entreprises, de même que l'explosion des téléchargements d'applications depuis les boutiques marchandes en ligne (les « store »). C'est ainsi que le mobile devient un canal de communication incontournable. Des communautés entières de développeurs et d'éditeurs conçoivent des applications pour mobiles et les mettent à disposition soit sur les boutiques en ligne, soit en les mettant directement à disposition des entreprises.

C'est ainsi qu'une stratégie de mobilité s'impose à ces entreprises pour permettre aux clients de tirer profit de ce nouveau canal de distribution, et aux collaborateurs pour augmenter la productivité de l'entreprise. Mais la mise en place d'une telle démarche pose de nombreux défis qui concernent :

- la gouvernance à mettre en place afin de bâtir un « schéma directeur de mobilité » véritable fil rouge de modernisation
- les architectures orientées mobilités et l'urbanisation technique associée, permettant d'industrialiser des solutions de mobilité à coût maîtrisé
- la stratégie de mise en œuvre

RESPONSABLES

René JOLY

Maître de conférences honoraire de Télécom ParisTech, il exerce des activités de conseil et d'expertise dans le domaine des TIC auprès de la Banque publique d'investissement (BPI France) pour l'aide à l'innovation de PME/PMI, et de plusieurs maisons d'éditions scientifiques et techniques. Il est membre de la Commission spécialisée de terminologie et de néologie des communications électroniques et des activités postales au sein du Ministère de l'Economie et des Finances.

François MADJLESSI

Directeur des systèmes d'information dans une collectivité territoriale, il a participé à la mise en place de nombreuses solutions de convergence au sein du constructeur Nokia, des opérateurs SFR et Vodafone, et du Conseil général du Val de Marne.

PARTICIPANTS CONCERNÉS ET PRÉREQUIS

Architecte réseaux, consultant, chef de projet ayant des connaissances de base en systèmes informatiques (logiciels et matériel) de même qu'en réseaux et télécom (TCP/IP, architectures réseaux fixe et mobile, etc.)

Des connaissances techniques de base en informatique (logiciel, OS, architecture) et du monde du web sont utiles pour tirer un meilleur profit de la formation.

CONDITIONS DE PARTICIPATION

Dossier de candidature et entretien individuel pour valider le projet professionnel.

ÉVALUATION ET CERTIFICATION

Contrôle des acquis au travers de QCM

Evaluation du mémoire professionnel basé sur un projet individuel soutenu devant un jury

Le Certificat d'Etudes Spécialisées « Architecte d'applications mobiles pour l'entreprise » de Télécom ParisTech est délivré après validation des contrôles de connaissances et du mémoire professionnel présenté oralement devant un jury.



ARCHITECTURES DES APPLICATIONS POUR SMARTPHONES ET TABLETTES EN ENTREPRISE

- Enjeux, offres et acteurs. Smartphones, tablettes et environnements associés.
- Panorama et spécificités des OS : Symbian OS, RIM BlackBerry OS, iPhone OS, Windows Phone, Android, Google
- Principales offres et applications. Facteurs du développement des applications.

SOA ET SERVICES WEB

- L'architecture SOA. Concepts de services web (SOAP et RESTful). Conteneurs et framework de services.
- Intégration par les services : bus de services, JBI. Techniques de composition de services. BPM, BPEL, ESB.
- Editeur et moteurs d'exécution de composition de service

ARCHITECTURE SI ORIENTEE MOBILITE, INTEGRATION AU SI EXISTANT

- Quelles sont les architectures pour une urbanisation technique ?
- Comment développer la même application en parallèle sur plusieurs OS ?
- Comment industrialiser et harmoniser le portage des applications sur les différents environnements et OS ?, ...

GEOLOCALISATION : TECHNIQUES, APPLICATIONS ET SERVICES

- Techniques de positionnement et géolocalisation et leurs limitations. Systèmes satellitaires : GPS, Galileo, GLOSNASS
- Systèmes mobiles : GSM, UMTS (Cell-Id, TDOA, etc.). Systèmes sans fil (Bluetooth, WiFi, DECT, Zigbee, UWB)
- Applications et marchés. Contextes économiques, socio-économique et environnemental. Modèles.

PANORAMA DU NFC : TECHNIQUES ET APPLICATIONS

- La technique NFC. L'identification par radiofréquence. Architecture matérielle des dispositifs NFC
- Technologie du champ proche : principes physiques de base et architectures électroniques. Exemples d'applications
- Technologie et systèmes NFC. Circuits intégrés. Electromagnétisme. Antennes. Couplage magnétique. Couplage inductif

ARCHITECTURE OS (IOS, ANDROID, MICROSOFT) ILLUSTRÉE PAR UN « USE CASE » REALITE AUGMENTEE

- Architecture logicielle des OS. Fonctionnalités du terminal. Gestion de la mémoire dans le terminal
- Use case : mise en place d'une application de réalité augmentée (conception et réalisation)

ARCHITECTURE ECOSYSTEME AUTOUR DES OS (IOS, ANDROID, MICROSOFT) : STORE, PUSH

- Méthodes de publication : gestion des versions, règles développeurs, démarches administratives
- Problématiques de déploiement (gestion de certificats des applications dans les stores, etc.)
- Architectures iOS (APNS, Token, Payload) et Android (Serveur C2DM, registration ID)
- Architecture et mise en place d'une plate-forme de service de push et de store

CLOUD COMPUTING ET VIRTUALISATION

- Le cloud computing : définitions, concepts, composants et services du cloud computing (PaaS, IaaS, SaaS, ...)
- La virtualisation : du réseau, des infrastructures informatiques. La sécurité associée. Les usages liés au SaaS
- Les environnements cloud d'Amazon, de Google et de Microsoft

ADMINISTRATION DES SOLUTIONS MOBILES

- Bonnes pratiques. Distinction entre usage personnel et usage professionnel. BYOD.
- Administration des mobiles et gestion d'une flotte de mobiles via le MDM (Mobile Device Management)
- Solutions du marché : SAP Afaria, Microsoft, MobileIron, etc.

PANORAMA DE DEVELOPPEMENTS WEB MOBILE : APPLICATION ET TECHNIQUE

- Introduction au web mobile. Applications web et applications natives. Architecture : site ou applications web mobiles ?
- Niveaux d'architecture des applications web. Les plates-formes web pour mobiles. Technologies logicielles
- Principes généraux des standards : HTML, CSS et JavaScript au cœur du développement web pour mobiles

SECURITE DES APPLICATIONS MOBILES ET DES OBJETS CONNECTES

- Concepts de base de la sécurité des réseaux et des applications. Sécurité des objets connectés.
- Cryptographie et sécurité des applications. Incidents de sécurité. Sécurité des logiciels, des applications, des réseaux IP.
- Sécurité pour les applications mobiles : analyses de risques, management de la sécurité, attaques en environnement mobile, sécurité dans les réseaux mobiles GSM, 3G, 4G, sécurité du NFCet, des codes mobiles. Contexte BYOD

PANORAMA DES TERMINAUX MOBILES : TELEPHONES, TABLETTES ET LEUR ECOSYSTEME

- Panorama, marché et évolutions : téléphones, smartphones, tablettes. Constituants de base du terminal mobile
- Aspects matériel : Architectures mono ou multiprocesseur, technologies radio, mémoire interne et extension, carte SIM, écrans. Interfaces: USB, USB on the go, USB_IC, SPI, I2C, ...
- Aspects logiciel : OS ouverts, semi-ouverts et propriétaires (Symbian, LiMo, Android, Windows Mobile, iOS, RIM), OS propriétaires. Plates-formes Java (J2ME, JSR)
- Développement d'applications et de service d'applications (WebApps, Widgets, intégration dans les « stores », ...)

PANORAMA DES FRAMEWORKS MOBILES : APPLICATION ET TECHNIQUE

- Fondamentaux et enjeux des applications mobiles. Concepts de base et intérêts des frameworks mobiles.
- Tour d'horizon des frameworks mobiles : JQTouch, JQuery Mobile, Sencha Touch, iUI, ...
- Fondements et composants des frameworks mobiles. Les API.
- Solutions disponibles : PhoneGap, Appcelerator – Titanium, RhoMobile
- Caractéristiques relatives à l'ergonomie et au design des applications mobiles

MANAGEMENT DE PROJET NUMERIQUE : LES BASES

- Introduction au mode projet : définition du mode projet, partie prenante, phasage, jalons, livrables
- Préparation du projet : phase, managements - du périmètre, des délais, des ressources, des coûts, décisions de réaliser
- Réalisation du projet. Clôture du projet. Management des équipes projet.

CONTACT

cesarchiappli@telecom-evolution.fr
Numéro vert : 0800 880 915

