

KAÏNA-COM

CATALOGUE DE FORMATION

KT403 – Voix sur LTE (VoLTE)

**Comprendre la technique de transport de la voix
sur les réseaux de téléphonie mobile 4G (LTE)**



KT403 – Voix sur LTE (VoLTE)

Référence KT403

Niveau Débutant
 Intermédiaire
 Expert

Nombre de jours 2 jours

Lieu de la formation KAÏNA-COM
 LE CARRÉ HAUSSMANN II,
 6, allée de la Connaissance
 77127 Lieusaint - France

Prix 1.330 € (HT)

Prérequis Posséder de solides connaissances dans le domaine des télécommunications pour suivre cette formation Voix sur LTE. Avoir également, la maîtrise des solutions 2G (GSM/GPRS) et 3G(UMTS/HSPA) ainsi que la connaissance dans le domaine IP au niveau architecture et protocole permettra d'accéder à une meilleure compréhension de cette formation.

Public

- Ingénieurs et techniciens des réseaux mobiles,
- Intégrateurs
- Responsables techniques
- Toute personne souhaitant maîtriser cette nouvelle technologie.

Ce sujet continue à la page suivante

KT403 – Voix sur LTE (VoLTE), Suite

Objectifs

VoLTE est l'acronyme de Voice over LTE (voix sur LTE) et désigne la principale technique de transport de la voix sur les réseaux de téléphonie mobile 4G LTE. Le codage de la voix est de type « voix sur IP » (VoIP), mais il est optimisé pour la téléphonie mobile. VoLTE est normalisé par le consortium GSMA dans la norme PRD IR.921.

VoLTE utilise, pour l'établissement des appels et le transport de la voix dans les cœurs de réseau LTE, l'architecture IP Multimedia Subsystem (IMS) et le protocole SIP. L'établissement des appels (numérotation) et le transport de la voix sur le réseau LTE utilisent des profils IMS spécifiques qui garantissent une priorité plus élevée (une meilleure qualité de service) pour les flux vocaux. Cette architecture permet le transport des communications vocales (plan de contrôle et voix) et des SMS sous forme de flux IP semblables aux autres flux de données (Internet, vidéos, images...) déjà transportés sur les réseaux LTE.

La voix sur LTE bénéficie des performances élevées du LTE qui offre environ trois à cinq fois plus de bande passante (voix et données) que les réseaux 3G UMTS ; elle permet d'établir et de recevoir des appels téléphoniques plus rapidement (2 à 3 s) qu'avec les techniques précédentes.

À l'issue de cette formation " Voix sur LTE (VoLTE)", vous serez en mesure de :

- Appréhender leur fonctionnement
- Comprendre les impacts du service téléphonique sur un réseau de mobiles 4G
- Comprendre les solutions proposées dans le standard LTE pour offrir les services de voix et plus généralement les services multimédias
- Comprendre l'interaction nécessaire entre le réseau LTE qui sait faire la voix dans une logique « tout IP » et les réseaux 2G/3G plus anciens proposant ces mêmes services en logique circuit

Ce sujet continue à la page suivante

KT403 – Voix sur LTE (VoLTE), suite

Contenu du cours

Contenu du cours :

Table 1: KT403 - Contenu du cours

Chapitre	Contenu
Introduction	<ul style="list-style-type: none"> • Objectifs • Histoire • Normes / Standard
Core LTE	<ul style="list-style-type: none"> • Architecture LTE • NE : <ul style="list-style-type: none"> – eNode B / MME – SGW / PGW – PCRF / HSS/EIR ... • Interfaces réseaux : <ul style="list-style-type: none"> – X2, S1, S5/S8, S11 et protocoles : S1-AP, X2-AP, GTP, Diameter • Principales procédures : <ul style="list-style-type: none"> – Connectivité radio – Attachement – Sécurité – Localisation – Gestion des sessions
Core IMS	<ul style="list-style-type: none"> • Architecture IMS • NE : <ul style="list-style-type: none"> – P-CSCF (AF), I-CSCF, S-CSCF, HSS, MGCF, MGW/SGW, AS • Principales procédures : <ul style="list-style-type: none"> – Procédures d'enregistrement – signalisation SIP et Diameter – Établissement de session multimédia – signalisation SIP et Diameter • Services IMS et serveurs d'application • Convergence d'IMS : 3GPP, 3GPP2, TISPAN, etc.

Ce sujet continue à la page suivante

KT403 – Voix sur LTE (VoLTE), suite

Contenu du cours, suite

Chapitre	Contenu
Fonctionnalités radio	<ul style="list-style-type: none">• Gestion des Bearers de voix : QoS, QCI, ARP (préemption), GBR, non GBR, politique d'admission• Stratégie de scheduling : dynamique, semi persistant• Mode DRX• Fonctionnalité TTI Bundling• Compression des headers IP : RoHC, principes et performances
VoLTE	<ul style="list-style-type: none">• Différents flux : concepts, utilisation, paramétrage• Le pourquoi du VoLTE ?• IMS - Profil voix• Les codeurs VoLTE : AMR et AMR-WB• Procédures VoLTE• Panel des services VoLTE• Support du SMS
SR-VCC	<ul style="list-style-type: none">• Principes• Évolution SR-VCC de l'architecture LTE et IMS• Serveur d'application VCC• Procédures SR-VCC• Évolution du SR-VCC : e-SRVCC, v-SRVCC, r-SRVCC
CS-FallBack	<ul style="list-style-type: none">• Principes• Évolution CS-FB de l'architecture LTE• Procédures CS-FB
Évaluation finale	<ul style="list-style-type: none">• Questions et réponses• Examen final• Évaluation du cours