

# VoLTE : Voix sur LTE avec IMS

Formation Informatique / Réseaux et Sécurité / Réseaux



**Qu'est ce que IMS ?** L'IMS (IP Multimedia Subsystem) existe en tant qu'architecture pour offrir des services multimédia sur IP depuis un certain nombre d'années et de nombreux fournisseurs d'infrastructures ont investi de manière importante dans le développement de leurs produits et solutions IMS. Mais l'acceptation du marché a été plus lente que prévue. A présent, la technologie d'accès LTE (Long Term Evolution) prenant forme, la plate-forme IMS a un nouveau domaine d'application qui lui permettra de se projeter dans le futur. Le but de ce cours est de présenter l'IMS en considérant l'EPS (Evolved Packet System) comme réseau d'accès large bande. L'EPS est constitué du réseau d'accès LTE et du réseau coeur paquet appelé ePC (Evolved Packet Core).

## OBJECTIFS

- Comprendre les principes, l'architecture et les services de VoLTE (Voix sur LTE) sur la base de l'architecture IMS
- Savoir gérer les SMS avec IMS
- Comprendre les solutions LTE pour offrir les services de voix et plus généralement les services multimédia.
- Comprendre en quoi les solutions LTE ressemblent et diffèrent des solutions « over IP » proposées dans un environnement filaire (ADSL/Cable).
- Comprendre l'interaction nécessaire entre le réseau LTE et les réseaux 2G/3G plus anciens proposant ces mêmes services en logique circuit.

## PUBLIC

Ingénieurs télécom, Consultants réseaux et télécom, Architectes réseau et services télécom, responsables télécom, ingénieurs avant-vente.

## PRE-REQUIS

Connaissance minimum des principes de Voix sur IP et du monde des mobiles.

## PROGRAMME

### Introduction à l'EPS (LTE + ePC) et impact de VoLTE sur l'EPS

Architecture EPS  
EPS, VoLTE et HSS  
HLR (2G/3G)  
HSS (EPS)  
UPSF (IMS)  
EPS, VoLTE et PCC  
Architecture PCC  
Nouvelles interfaces PCC Rx (Policy Control) Ro (Online Charging) Rf (Offline Charging)  
EPS et QoS pour VoLTE

### Architecture IMS

CSCF : P-CSCF, I-CSCF, S-CSCF pour le contrôle des sessions multimédia  
IMS-MGW, MGCF, BGCF, T-SGW pour l'interfonctionnement avec le domaine circuit (RTC, GSM)  
Base de données HSS, SLF et proxy agent DIAMETER pour la gestion de la mobilité de l'utilisateur  
PCRF pour le policy control

### Procédures IMS : Enregistrement

Enregistrement depuis l'accès EPS  
Enregistrement depuis le réseau nominal  
Enregistrement depuis un réseau visité  
Authentification avec ISIM ou avec USIM  
Profil usager  
Souscription pour les notifications de changement d'état d'enregistrement

### Procédures IMS : Contrôle de session

Etablissement de session voix depuis l'accès EPS avec et sans situation de roaming

### Procédures IMS : Policy Control pour la réservation de ressources dans l'EPS (i.e., dedicated bearer)

Interface Rx entre P-CSCF et PCRF  
Session Rx pour l'enregistrement IMS  
Session Rx pour le contrôle de session IMS  
Interface Gx entre PCRF et PCEF (i.e., PDN GW)  
Scénarii correspondants

### Procédures IMS : Contrôle du média

Interface Iq entre P-CSCF/IMS-ALG et IMS-AGW

## A retenir

Durée : **2 jours** soit 14h.  
Réf. **VOLTE**

☎ 01 42 93 52 72

## Dates des sessions

Paris  
14/05/2018

Cette formation est également proposée en formule **INTRA-ENTREPRISE.**



## Inclus dans cette formation



### Coaching Après-COURS

Pendant 30 jours, votre formateur sera disponible pour vous aider. CERTyou s'engage dans la réalisation de vos objectifs.

**100%**  
**SATISFACTION GARANTIE**

Votre garantie 100% SATISFACTION

Notre engagement 100% satisfaction vous garantit la plus grande qualité de formation.

Interface Ix entre IBCF et TrGW  
Scénarii correspondants

## Procédures IMS : Session d'urgence

Architecture de session d'urgence : P-CSCF, E-CSCF, LRF, PSAP  
Etablissement de Default bearer pour l'APN Emergency  
Enregistrement pour une session d'urgence  
Etablissement d'une session d'urgence

## Services MMTel : Services complémentaires de la téléphonie incluant USSD

Les services MMTel  
Configuration des service MMTel  
Invocation de service MMTel  
Scénarii pour l'invocation de quelques services MMTel incluant l'USSD

## SMS avec IMS

Architecture de service SMS avec IMS  
IP-SM-GW AS  
HLR  
HSS  
SMSC  
Scénarii d'envoi et de réception de SMS

## Services CAMEL avec IMS

Architecture de Service CAMEL invoquées depuis l'IMS  
IM-SSF  
HLR  
SCPs  
MRF  
O-IM-CSI, T-IMS-CSI  
Scénarii d'invocation du service CAMEL prepaid avec IMS

## SR-VCC (Single Radio voice call Continuity) pour garantir la continuité de la session voix entre LTE+ePC/IMS et 2G/3G R4

Architecture SR-VCC  
Interface Sv pour le handover paquet vers circuit  
Interface S3 pour le handover paquet vers paquet  
Interface Mg/I2 pour le MSC Server  
SCC AS  
Scénarii SRVCC  
Architecture SR-VCC en situation de roaming  
ATCF  
ATGw

## IMS Centralized services (ICS) et SR-VCC

Services de la téléphonie IMS pour les architectures LTE/IMS et 2G/3G R4  
AS SCC AS (Service Centralization and Continuity) pour l'ICS  
Identités IMRN et CSRN

## Taxation IMS

Taxation Offline  
Interface Rf basée sur DIAMETER  
CDRs IMS  
Taxation Online  
Interfaces Ro, Rc, Re basées sur DIAMETER  
Conclusion

## Horaires, Planning et Déroulement de cette formation

---

### Horaires

- Formation de 9h00 (9h30 le premier jour) à 17h30.
- Deux pauses de 15 minutes le matin et l'après-midi.
- 1 heure de pause déjeuner

### DEROULEMENT

- Les horaires de fin de journée sont adaptés en fonction des horaires des trains ou des avions des différents participants.
- Une attestation de suivi de formation vous sera remise en fin de formation.
- Cette formation est organisée pour un maximum de 14 participants.

## PROCHAINES FORMATIONS

---

[Réussir la Certification Gestion de Projet PMP du PMI](#)

[Réussir la Certification PRINCE2 Foundation](#)

[Réussir les Certifications PRINCE2 Foundation et PRINCE2 Practitioner](#)

[Réussir la Certification ITIL Foundation](#)

[Réussir la Certification Agile certifié SCRUM Master](#)

[Réussir les Certifications TOGAF Certified et TOGAF Foundation](#)

Retrouvez cette formation sur notre site :

[VoLTE : Voix sur LTE avec IMS](#)