



Réseau des Centres d'excellence de l'UIT en Afrique.

Ecole Supérieure Multinationale des Télécommunications

Formation en Ligne sur

«Dimensionnement de la capacité et gestion du CapEx des réseaux mobiles»

02 – 21 décembre 2019

### APERÇU / PLAN DE LA FORMATION

#### DESCRIPTION DU SEMINAIRE

Titre	Dimensionnement de la capacité et gestion du CapEx des réseaux mobiles
Mode d'animation pédagogique	Formation en ligne sur la plateforme de l'Académie de l'UIT
Objectifs du séminaire	Le participant à ce séminaire sera capable, à l'aide d'un outil approprié de dimensionner les ressources matérielles des équipements et liens entre les différents nœuds UMTS et LTE. Aussi, pourra t-il évaluer les dépenses d'investissement de capital (CapEx) pour optimiser son réseau.
Dates	2 – 21 décembre 2019
Durée	3 Semaines
Date limite d'inscription	25 novembre 2019
Frais de formation	150 USD
Code du Cours	19OI24348AFR-F

#### RESULTATS ATTENDUS

A l'issue de la formation, le participant doit être capable de:

- Maîtriser l'architecture matérielle et fonctionnelle des réseaux mobiles LTE;
- Pouvoir identifier les constituants matériels des équipements LTE ;
- Acquérir les principes de base du dimensionnement du Hardware ;
- Maîtriser le suivi et l'optimisation des liens et nœuds LTE ;
- Evaluer les CapEX des réseaux 3G et 4G en fonction de l'optimisation ;
- Prendre en main l'outil de dimensionnement des nœuds et liens (UNIVO) ;
- Réaliser un projet avec l'outil UNIVO.

## PUBLIC CIBLE

Cette formation s'adresse en priorité aux :

- Techniciens
- Ingénieurs
- Cadres des opérateurs réseaux mobiles
- Cadres des agences nationales Télécoms & TIC
- Enseignants et chercheurs dans le domaine des Télécoms & TIC
- Etudiants en classe de Master II et doctorants.

## FORMATEURS/INSTRUCTEURS

NOMS DES FORMATEUR (S) /INSTRUCTEUR (S)	CONTACT DETAILS
Olivier Rostaing	<a href="mailto:olivier.rostaing@telcap.eu">olivier.rostaing@telcap.eu</a>
Boudal Niang, Ph.D.	<a href="mailto:boudal.niang@esmt.sn">boudal.niang@esmt.sn</a>

## EVALUATION

L'évaluation est basée sur la moyenne pondérée de 3 notes :

- Présence à toutes les sessions (chat, forum) : 10%
- Participation (Travail individuel et/ou en groupe, question & réponse) : 30%
- Tests (Quiz) : 60%

## AGENDA ET CONTENU DU SEMINAIRE

SEMAINE	TITRE DU MODULE	CONTENU
1	Module 1 :	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Introduction</b></li><li>• <b>Architecture des réseaux UMTS et LTE</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Présentation des réseaux mobiles contemporains ;</li><li>– Architecture des réseaux 3G &amp; 4G</li></ul></li><li>• <b>Présentation des différents constituants matériels (hardware) des équipements UMTS</b><ul style="list-style-type: none"><li>– UTRAN</li><li>– Domaine CS</li><li>– Domaine PS</li></ul></li><li>• <b>Présentation des différents constituants matériels (hardware) des équipements LTE</b><ul style="list-style-type: none"><li>– eUTRAN</li><li>– EPC</li></ul></li></ul>

2	<b>Module 2:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dimensionnement du Hardware et des liens : UMTS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– UTRAN</li> <li>– Domaine CS (CS-MGW et MSS)</li> <li>– Domaine PS (SGSN et GGSN)</li> <li>– Interfaces IuCS, Nc, Nb</li> <li>– Interfaces IuPS, Gn, Gi</li> </ul> </li> <li>• <b>Dimensionnement du Hardware et des liens : LTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Eutran</li> <li>– EPC (MME, SGW, P-GW, HSS)</li> <li>– S1c, S1u, S5, S6a, Sgi</li> </ul> </li> </ul>
3	<b>Module 3:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Outils de dimensionnement et gestion du CapEX</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dimensionnement des réseaux UMTS et LTE</li> <li>– Evaluation du CapEX des réseaux UMTS et LTE</li> </ul> </li> <li>• <b>Réalisation de projet avec l’outil UNIVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Exercices de planification sur l’outil UNIVO pour chaque participant</li> <li>– Cas pratiques (dimensionnement, gestion du CapEx) réalisés par les participants</li> <li>– Simulation sur la gestion du CapEx</li> <li>– Restitutions des travaux</li> </ul> </li> </ul>

## MODE D’ANIMATION PEDAGOGIQUE

- Chaque module sera étudié et discuté sur la période d’une semaine;
  - Le contenu de la formation sera mis à disposition sur une base hebdomadaire;
  - Des forums de discussion seront organisés sur une base quotidienne, où les participants sont fortement encouragés à participer et à interagir avec les instructeurs et les autres participants;
  - Les tests (Quiz) seront postés par semaine, un par module, à la fin de chaque semaine;
- Toutes les annonces (contenus, Quiz et forums) seront postées par le tuteur plusieurs jours avant l’événement.

## COORDINATION DU SEMINAIRE

<p><b>Coordinateur du centre d’excellence:</b></p> <p>Nom: Boudal NIANG, PhD  Email: <a href="mailto:boudal.niang@esmt.sn">boudal.niang@esmt.sn</a></p>	<p><b>Coordinateur UIT:</b></p> <p>Nom: Elena Stankovska-Castilla  Email: <a href="mailto:elena.stankovska-castilla@itu.int">elena.stankovska-castilla@itu.int</a></p>
---	--

## INSCRIPTION ET PAIEMENT

### Inscription sur le site de l’Académie UIT:

Veuillez noter qu’afin de pouvoir vous inscrire à un cours vous **DEVEZ** au préalable créer un compte sur le portail web de l’Académie UIT à l’adresse suivante: <https://academy.itu.int/index.php/user/register>

## Inscription à la formation:

Si vous avez un compte existant ou déjà créé un nouveau compte, alors vous pouvez vous inscrire à la formation sur le lien suivant: <https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/dimensionnement-de-la-capacite-et-gestion-du-capex-des-reseaux-mobiles>

Vous pouvez également vous inscrire en retrouvant votre formation désirée dans notre catalogue de formation

<https://academy.itu.int/index.php/training-courses/full-catalogue>

## Paieiment

### 1. Paiement en ligne

Les frais de participation à cette formation sont de **150 USD**. Il est recommandé de procéder au paiement via le système de paiement en ligne en utilisant le lien suivant : <https://academy.itu.int/training-courses/full-catalogue/dimensionnement-de-la-capacite-et-gestion-du-capex-des-reseaux-mobiles>

### 2. Paiement par virement bancaire

Lorsqu'il n'est pas possible d'effectuer un paiement via le système en ligne, sélectionnez l'option de paiement hors ligne "offline" pour générer une facture en utilisant le même lien que ci-dessus. Téléchargez la facture pour effectuer un virement sur le compte bancaire de l'UIT indiqué ci-dessous. Envoyez ensuite la preuve de paiement / la copie du bordereau de virement et la copie de la facture à [Hcbmail@itu.int](mailto:Hcbmail@itu.int) et mettre en copie le coordinateur du cours. **Tous les frais de transaction bancaire doivent être à la charge du payeur.**

**Si les documents ci-dessus ne sont pas soumis, le candidat pourrait ne pas être inscrit à la formation.**

### 3. Paiement de groupe

Si vous souhaitez payer pour plus d'un participant par virement bancaire et que vous avez besoin d'une facture pour tous, créez un compte comme **contact institutionnel**. Les contacts institutionnels sont des utilisateurs qui représentent une organisation. Tout étudiant peut demander à être un contact institutionnel ou à appartenir à une organisation existante.

Pour ce faire, accédez à la page de votre profil en cliquant sur le bouton "**My account**" dans le menu de l'utilisateur. Au bas de cette page, vous devriez voir deux boutons :

- a. Si vous souhaitez **devenir un contact institutionnel**, cliquez sur le bouton "**Apply to be an Institutional Contact**". Cela vous redirigera vers un petit formulaire qui vous demandera le nom de l'organisation. Une fois que vous avez renseigné le nom de l'organisation que vous souhaitez représenter, cliquez sur "**continue**", une demande est alors créée. Un responsable de l'Académie de l'UIT examinera manuellement cette demande et l'acceptera ou la refusera en conséquence.
- b. Si vous souhaitez **appartenir à une organisation existante**, cliquez sur le bouton "**Request to belong to an Institutional Contact**". Cela vous redirigera vers un petit formulaire qui vous demandera de sélectionner l'organisation à laquelle vous souhaitez appartenir à partir d'une liste d'organisations. Après avoir sélectionné la bonne organisation et cliqué sur "**continue**", une demande sera créée. Le contact institutionnel qui représente cette organisation acceptera ou refusera manuellement votre demande d'adhésion à l'organisation.

**Coordonnées bancaires de l'UIT:**

Nom et adresse de la Banque :	UBS SWITZERLAND AG Case postale 2600 CH 1211 Geneva 2 Switzerland
Bénéficiaire:	Union Internationale des Télécommunications
Numéro de Compte:	240-C8108252.2 (USD)
Swift:	UBSWCHZH80A
IBAN	CH54 0024 0240 C810 8252 2
Montant :	150 USD
Reference du paiement :	CoE-AFR 24348-P.40590.1.03

**INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

---

Pour toute information complémentaire concernant le séminaire, veuillez contacter M. Ibrahima Ndiaye, Responsable du département Marketing & Développement Institutionnel de l'ESMT ([ibrahima.ndiaye@esmt.sn](mailto:ibrahima.ndiaye@esmt.sn)) / (+221) 33 869 03 14 ou le coordonnateur du Centre d'Excellence, Dr. Boudal Niang ([boudal.niang@esmt.sn](mailto:boudal.niang@esmt.sn)).