|  |  |
| --- | --- |
| **Bureau de la normalisation des télécommunications** |  |
|  |  |

Genève, le 29 juillet 2010

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Réf.:  Tél.:  Fax: | **Circulaire TSB 126**  TSB Workshops/P.R.  +41 22 730 5235 +41 22 730 5853 | - Aux administrations des Etats Membres de l'Union;  - Aux Membres du Secteur UIT-T;  - Aux Associés de l'UIT-T; |
| E-mail: | [tsbworkshops@itu.int](mailto:tsbworkshops@itu.int) | **Copie:**  - Aux Présidents et Vice-Présidents des Commissions d'études de l'UIT-T  - Au Directeur du Bureau de développement des télécommunications  - Au Directeur du Bureau des radiocommunications  - A la Mission permanente du Rwanda à Genève  - Au Chef du Bureau régional de l'UIT pour l'Afrique, Addis-Abeba, Ethiopie |

|  |  |
| --- | --- |
| Objet: | **Atelier didactique de l'UIT-T sur les Recommandations relatives aux fibres optiques/câbles et systèmes (Kigali, Rwanda, 6-17 septembre 2010)** |

Madame, Monsieur,

1 A l'aimable invitation du Gouvernement du Rwanda, l'UIT-T et le Ministère rwandais des technologies de l'information et de la communication organisent conjointement un "**Atelier didactique sur les Recommandations relatives aux fibres optiques et aux câbles et systèmes à fibres optiques**", qui aura lieu **du 6 au 17 septembre 2010** au [**Gorillas Hotel**](http://www.gorillashotels.com/) de Musanze, au Rwanda, qui se trouve à Ruhengeri, dans le District de Musanze (Province du Nord du Rwanda, près du parc aux gorilles, à 95 km de Kigali).

2 L'atelier s'ouvrira à 9 h 30 le premier jour. L'inscription des participants commencera à 8 heures. Des informations détaillées concernant la salle de réunion seront à disposition à l'entrée du lieu de l'atelier. Les discussions se dérouleront en anglais uniquement.

3 La participation à l'atelier est ouverte à tous. La priorité sera accordée aux pays de la Communauté d'Afrique de l'Est, auxquels l'atelier s'adresse en premier lieu. Un droit d'inscription de 300 USD par participant est demandé et doit être versé au plus tard le **24 août 2010** par virement bancaire en faveur du compte suivant:

**Numéro de compte: 240-C8108400.2**

**Titulaire: International Telecommunication Union**

**UBS SA**

**Case Postale 2600**

**CH-1211 Genève 2**

**Suisse**

**Swift: UBSWCHZH80A  
IBAN: CH58 0024 0240 C810 8400 2**

Veuillez nous faire parvenir une copie scannée de votre reçu de paiement par courrier électronique, à l'adresse [tsbworkshops@itu.int](mailto:tsbworkshops@itu.int).

4 Cet atelier didactique, qui se basera sur le Manuel de l'UIT-T "Fibres optiques, câbles et systèmes", a pour objectif d'aider les ingénieurs, techniciens, technologues, cadres moyens et régulateurs à mettre en œuvre des systèmes à fibres optiques. Il donnera des informations détaillées sur les Recommandations UIT-T à l'origine des réseaux de transport optiques dans le monde.

Les participants acquerront une meilleure compréhension des recommandations en question, s'informeront sur les meilleures façons de concevoir et de mettre en œuvre leurs projets et apprendront à effectuer les bons choix concernant les différents éléments d'une liaison optique. Ils apprendront en outre à évaluer un bilan de puissance, à choisir des interfaces et des accessoires et à définir les paramètres fondamentaux pour la préparation des spécifications techniques et administratives des contrats de fourniture ou des demandes de proposition.

5 Le projet de programme de l'atelier figure dans l'**Annexe 1** ci-après. Le programme actualisé et d'autres informations utiles seront disponibles sur le site web de l'UIT-T à l'adresse suivante: <http://www.itu.int/ITU-T/worksem/optical-fibre/201009/index.html>.

6 Vous trouverez dans l'**Annexe** **2** des informations pratiques relatives à cet atelier.

7 **Hébergement**: L'hôtel désigné est le [**Gorillas Hotel**](http://www.gorillashotels.com/) de Musanze, au Rwanda. Les délégués sont priés de réserver leur chambre d'hôtel directement auprès de **Central reservations, Gorillas Hotels Group** (bureau central des réservations)**, téléphone: +252 501 717 ou +252 501 718; fax: +252 501 716; mobile: +250 788 487 777; e-mail:**[**gorillashotel@rwanda1.com**](mailto:gorillashotel@rwanda1.com)**; ou** [**book@gorillashotels.com**](mailto:book@gorillashotels.com).

Le transfert entre l'aéroport et l'hôtel, où se déroulera l'atelier, sera assuré par l'Administration hôte. Afin de faciliter l'accueil à l'aéroport et le transfert, les délégués sont priés de fournir toutes les informations utiles concernant leur voyage, notamment le numéro de vol et les dates et heures de leur arrivée et de leur départ, en remplissant le formulaire **(**"**Delegate information form**") figurant dans l'**Annexe 3** et en le renvoyant avant le **31 août 2010. (*Veuillez envoyer vos courriers électroniques à toutes les adresses données afin de garantir qu'ils parviennent au destinataire voulu.*)**

8 **Inscription**: Afin de permettre au TSB de prendre les dispositions nécessaires concernant l'organisation de l'atelier, je vous saurais gré de bien vouloir vous inscrire au moyen du formulaire en ligne disponible à l'adresse <http://www.itu.int/ITU-T/worksem/optical-fibre/201009/index.html> dès que possible, et **au plus tard le 31 août 2010**. **Veuillez noter que la préinscription des participants à l'atelier se fait exclusivement *en ligne*.**

9 Nous tenons également à vous informer que pour les ressortissants de certains pays, l'entrée sur le territoire du Rwanda peut être soumise à l'obtention d'un visa. Ce visa peut être demandé auprès de l'ambassade ou du bureau consulaire du Rwanda dans votre pays. Des informations détaillées sur les visas sont disponibles à l'adresse suivante: [**www.migration.gov.rw**](http://www.migration.gov.rw).

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Malcolm Johnson  
Directeur du Bureau de la  
normalisation des télécommunications

**Annexes**: 3

**ANNEX 1**

(to TSB Circular 126)

**ITU-T Tutorial on Optical Fibres Cables and Systems Recommendations**

**(Kigali, Rwanda, 6-17 September 2010)**

**Draft Programme**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Time** | **Subjects** | **Objectives** |
| **Week 1** |  |  |
| Monday | Introduction on the ITU-T and on the objectives / structure of the Tutorial | It is an overview of the ITU, its Sectors and an introduction to ITU-T SG15, to the Handbook and to the structure of the Tutorial |
| Monday | Optical fibres characteristics ( Note. Test methods are outside the scope of the Handbook. Moreover the description of the test methods (G.650.1, G.650.2, G.650.3) requires an advance knowledge of mathematics) | This session will provide the participants with the description of the dimensional, optical, mechanical and transmission characteristics of the optical fibres. The ITU-T types of optical fibres will be described. This will give the elements to choose the type of fibre that best meets the needs of an optical plant based on the services and systems requirements. |
| Tuesday | General characteristics of optical cables | The optical cables must protect fibres from mechanical, chemical and human activities. In particular the structure of optical cables is to be designed to protect fibres to withstand the environment where the cable has to be installed: aerial, ducts, underground, shallow water, submarine. |
| Wednesday | Optical cables installation [ Note. Test methods are outside the scope of the Handbook.] | The installation is linked to the session before. Specific techniques, such as underground ducts, trenchless techniques, mini-trench, micro-trench, aerial, tunnels, bridges, along railways, in sewer ducts, shallow water and submarine, will be analysed. |
| Thursday | Optical splices, connectors and passive nodes [ Note. Test methods are outside the scope of the Handbook.] | Fibres and cables are produced according to factory lengths that need to be jointed in order to realize the optical links. This session will provide a description of the best techniques for the interconnection of the optical fibres and in particular the optical fibre splices, optical connectors, optical distribution frames, fibre closures, fibre organizers, etc. All these elements are necessary to guarantee an optimized transmission of the optical signal along the fibre. |
| Friday | Optical active and passive components / subsystems | There are various passive and active components in an optical/plant: optical transmitters, optical receivers, optical amplifiers, chromatic dispersion compensators, regenerators, transponders, etc. This session will provide the description of these components, will outline how they are used in the optical systems / plants and will indicate the criteria for their choice. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Week 2** |  |  |
| Monday | General characteristics of optical systems and their specification | This part of the tutorial is of fundamental importance. Knowing the characteristics of the optical systems will give the participants the skills they need to make the right choice of equipment which are specified on the basis of applications, optical fibres, number of channels, wavelength of operation, future needs for new services, etc. |
| Tuesday | Optical systems design | In this part there is the description of the various approaches which can be followed for the design of the optical systems. Moreover the impact of the various impairments on the length of the links and on their capacity are evaluated. The main elements necessary for the design of an optical system will be given |
| Wednesday | Optical systems applications | Ability to design an optical plant for a specific application will depend on the knowledge of the subjects dealt with in all the previous sessions. An optical system design based on a given Quality of Service and on a given life-time is a “must” for any engineer in order to choose the best optical system for each application in their network and for the needs of his country. Some information on submarine systems will be also provided |
| Thursday | B- and G-PONs - xDSL,  Passive Optical Networks, Broadband PON, Gigabit-PON, Digital Subscriber Lines, Wireless broadband. | This part will complete the training showing, from a general point of view, the user-side (last-mile) of a plant/system. This is the part closer to the end-users and to the needs of the service providers. The various techniques that are presently used will be described together with their advantages and drawbacks both for wired and wireless networks. |
| Friday | Operation & Maintenance, safety and environmental aspects | Operation and maintenance are elements that the engineers have to learn in order to take actions to limit the effects of systems failures or low performance. |

**ANNEX 2**

(to TSB Circular 126)

**ITU-T Tutorial on Optical Fibres Cables and Systems Recommendations**

**(Kigali, Rwanda, 6-17 September 2010)**

## Practical Information

1. **Meeting venue**

**The ITU-T Tutorial on Optical Fibres Cables and Systems Recommendations** will take place from **6 – 17 September 2010** at [**the** [**Gorillas Hotel**](http://www.gorillashotels.com/), Musanze, Rwanda,](http://www.ichotelsgroup.com/intercontinental/en/gb/locations/nairobi)  located at: {Ruhengeri, Musanze District (Northern part of Rwanda near gorillas park, 95 km from Kigali)

Central reservations :

Gorillas Hotels Group

P.O. Box 1782 Kigali,

Telephone : +252 501 717; +252 501 718;

Fax: +252 501 716

Mob: +250 788 487 777

Email: [gorillashotel@rwanda1.com](mailto:gorillashotel@rwanda1.com); or [book@gorillashotels.com](mailto:book@gorillashotels.com)

**Website:** [**www.gorillashotels.com**](http://www.gorillashotels.com)

1. **Hotel Accommodation**

[Gorillas Hotel](http://www.gorillashotels.com/), Musanze

1. **Visa**

**For visa requirements, consult** [**www.migration.gov.rw**](http://www.migration.gov.rw)

1. **Travel and airport transfers**

Participants are responsible for making their travel arrangements. Delegates are requested to provide all travel information, including flight number, arrival and departure dates and times by completing and returning by **31 August 2010** the attached Delegate Information Form to

**Ministry in the Office of the President in charge of ICT  
PO Box 15 KIGALI**

**Email:** [**amakuza@presidendency.gov.rw**](mailto:amakuza@presidendency.gov.rw)

[**abusingye@presidency.gov.rw**](mailto:abusingye@presidency.gov.rw)

[**rkirabo@presidency.gov.rw**](mailto:rkirabo@presidency.gov.rw)

Transport will be provided to delegates:

1. On arrival and departure from the Kanombe International Airport.
2. From the designated/recommended hotel to the venue.
3. During the various social events organized for the delegates.

Note: Delegates are advised to look out for paging boards or signage with the name of the meeting. Due to the number of delegates expected, the local host may not prepare signage for each individual delegate arriving.

1. **Climate**

Rwanda has tropical climate and the average temperatures in September vary between 12°C - 27°C during the day and fall to 10°C at night.

1. **Local time**

GMT+2

1. **Currency, banks and credit cards**

The unit of currency is the Rwandan Francs.

The indicative exchange rate, as of 20th March 2010, is:

1USD = 580 - 590 FRW

* Major international credit cards are widely accepted for transactions.
* Banks are open from 08.00am to 08.00pm Monday through Friday, and to 12 noon on Saturday
* Forex Bureaux located in different parts of the city are open from 08:00hrs to 09.00 pm Monday through Friday.

1. **Vaccination**

Yellow fever vaccination is usually required by Health authorities on arrival.

**9. Electricity**

220V/50hz

Wall round sockets with or without earth pins

**HOST COUNTRY CONTACT:**

**Mr. Abraham MAKUZA**

**Senior Expert in charge of ICT Infrastructure and Regulation**

**Ministry in the Office of the President In charge of ICT**

**P.O box 15**

**KIGALI**

**Email:** [**amakuza@presidency.gov.rw**](mailto:amakuza@presidency.gov.rw)

**Tel: + 250788 835 52**

**Ms Alice BUSINGYE**

**ICT Partnership Coordinator**

**Ministry in the Office of the President In charge of ICT**

**P.O box 15**

**KIGALI**

**Email:** [**abusingye@presidency.gov.rw**](mailto:abusingye@presidency.gov.rw)

**Tel: +250 788 303 954**

**ANNEX 3**

(to TSB Circular 126)

**ITU-T Tutorial on Optical Fibres Cables and Systems Recommendations  
 (Kigali, Rwanda – 6 – 17 September 2010)**

DELEGATE INFORMATION FORM

**MEETING VENUE:**[**Gorillas Hotel**](http://www.gorillashotels.com/)**, Musanze, Rwanda**located at: Ruhengeri, Musanze District (Northern part of Rwanda near gorillas park,   
95 km from Kigali)

**Country** …………………………………………………………….…………

**Name of delegate** …………………………………………………………….

**Title**………………………………………………………………………………

**Organization**…………………………………………………………………..

**Email and Tel. contacts**:………………………………………………………

**Date of Arrival/Flight number**…………………………………………….

**Date of Departure/Flight number**………………………………………..

# Signature………………..……………………………………………………..

**Please return by 31st August 2010**  **to:**

**Ministry in the Office of the President in charge of ICT, PO Box 15 Kigali, Rwanda**

**Email:** [**amakuza@presidendency.gov.rw**](mailto:amakuza@presidendency.gov.rw)

[**abusingye@presidency.gov.rw**](mailto:abusingye@presidency.gov.rw)

[**rkirabo@presidency.gov.rw**](mailto:rkirabo@presidency.gov.rw)