|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| The International Teleocmmunication Union - Connecting the World. | | | **Union internationale des télécommunications**  **Bureau de la Normalisation des Télécommunications** | | |  |
|  | | |  | Genève, le 15 octobre 2019 | | |
| **Réf.:** | **Circulaire TSB 201** | | | - Aux administrations des États Membres de l'Union;  - Aux Membres du Secteur UIT-T;  - Aux Associés de l'UIT-T;  - Aux établissements universitaires participant aux travaux de l'UIT | | |
| **Tél.:** | +41 22 730 5356 | | |
| **Fax:** | +41 22 730 5853 | | |
| **E-mail:** | [tsbfgqit4n@itu.int](mailto:tsbfgqit4n@itu.int) | | | **Copie**:  - Aux Présidents et Vice-Présidents des Commissions d'études;  - À la Directrice du Bureau de développement des télécommunications;  - Au Directeur du Bureau des radiocommunications | | |
| **Objet:** | **Création d'un nouveau Groupe spécialisé de l'UIT‑T sur l'informatique quantique pour les réseaux (FG-QIT4N) et première réunion de ce Groupe à Jinan (Chine) les 9 et 10 décembre 2019** | | | | |

Madame, Monsieur,

1 Suite à l'accord donné par le GCNT de l'UIT à la réunion qu'il a tenue à Genève du 23 au 27 septembre 2019, j'ai l'honneur de vous annoncer la création du [Groupe spécialisé de l'UIT-T sur l'informatique quantique pour les réseaux (FG-QIT4N)](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx), coprésidé par M. Qiang Zhang (University of Science and Technology of China), M. Alexey Borodin (Rostelecom) et un expert qui sera désigné par les États-Unis.

La désignation des vice-présidents aura lieu à la première réunion, et reposera essentiellement sur les compétences avérées aussi bien dans le domaine technique traité par le Groupe qu'en matière de gestion.

2 Le Groupe spécialisé étudiera l'évolution et les applications de l'informatique quantique pour les réseaux, concentrera ses travaux sur la terminologie et les cas d'utilisation de l'informatique quantique pour les réseaux, fournira des informations techniques générales nécessaires et déterminera les conditions de collaboration requises pour apporter un soutien efficace aux travaux de normalisation concernant les réseaux d'information quantique menés par les Commissions d'études de l'UIT-T; enfin, il constituera une plate-forme de coopération ouverte avec les Commissions d'études de l'UIT-T et autres organismes de normalisation.

3 Le Groupe spécialisé a un mandat d'une durée d'un an à compter de la première réunion et fera rapport à la dernière réunion du GCNT avant l'AMNT-20. Il exercera ses activités conformément aux procédures exposées dans la [Recommandation UIT-T A.7](http://www.itu.int/rec/T-REC-A.7) et dans le cadre du mandat approuvé reproduit à l'**Annexe 1**.

4 Le **Groupe** **FG-QIT4N est ouvert** aux États Membres, aux Membres de Secteur et aux Associés de l'UIT, aux établissements universitaires participant aux travaux de l'UIT, ainsi qu'à toute personne issue d'un pays membre de l'UIT qui souhaite contribuer à ses travaux, y compris les membres ou représentants d'organismes de normalisation intéressés.

Les personnes qui souhaitent recevoir les annonces et les dernières informations relatives à ce Groupe sont invitées à s'inscrire à la [**liste de diffusion du Groupe FG-QIT4N**](mailto:fgqit4n@lists.itu.int). Des précisions sur les modalités d'inscription sont disponibles sur la page d'accueil du Groupe FG-QIT4N: <https://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/>.

5 La première réunion du Groupe FG-QIT4N se tiendra à **Jinan** (Chine), les **9**et **10 décembre 2019**.

6 En accord avec le Président du Groupe FG-QIT4N, les **objectifs de la première réunion** sont les suivants:

1) Discussion sur les produits finals attendus et le calendrier du Groupe FG-QIT4N.

2) Examen des contributions et élaboration d'une première version des produits finals.

3) Organisation des travaux et direction du Groupe FG-QIT4N.

4) Programme de travail et de réunions du Groupe FG-QIT4N.

7 Conformément au mandat reproduit dans l'**Annexe 1, des contributions écrites sont sollicitées** pour la première réunion du Groupe spécialisé sur l'informatique quantique pour les réseaux afin de remplir les objectifs présentés ci-dessus et, notamment, de permettre d'établir un premier calendrier d'élaboration des résultats. Les contributions écrites doivent être soumises au secrétariat ([tsbfgqit4n@itu.int](mailto:tsbfgqit4n@itu.int)) sous forme électronique en utilisant le gabarit disponible sur la [page d'accueil du Groupe FG-QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx), **avant le 25 novembre 2019.**

8 La réunion s'ouvrira à 9 h 30 le premier jour. L'enregistrement des participants débutera à 8 h 30. Des informations pratiques concernant la réunion sont données à l'**Annexe 2**. L'ordre du jour de la réunion sera disponible sur la [page d'accueil du Groupe FG-QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx) avant la réunion. Les discussions se dérouleront en anglais uniquement.

9 Nous tenons à vous rappeler que, pour les ressortissants de certains pays, l'entrée et le séjour, quelle qu'en soit la durée, sur le territoire de la Chine, sont soumis à l'obtention d'un visa. Si vous avez besoin d'un visa, celui-ci doit être demandé avant la date d'arrivée en Chine auprès de la représentation de la Chine (ambassade ou consulat) dans votre pays ou, à défaut, dans le pays le plus proche de votre pays de départ. Les délais pouvant varier, nous vous suggérons de vous renseigner directement auprès de la représentation concernée et de formuler votre demande au plus tôt.

Vous trouverez sur le site web du Groupe FG-QIT4N, dans le document d'informations pratiques pour la réunion, des renseignements supplémentaires et les documents nécessaires pour le traitement des demandes de visas, le cas échéant.

10 Pour permettre aux organisateurs de prévoir la logistique nécessaire et mener à bien la procédure de demande de visa, il est demandé aux participants de **s'inscrire par avance en ligne** via la [page d'accueil du Groupe FG-QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx) dès que possible, et **au plus tard le 25 novembre 2019**. Veuillez noter que l'inscription préalable des participants se fait exclusivement en ligne.

Principales échéances:

|  |  |
| --- | --- |
| 9 novembre 2019 | – Soumission des demandes de lettres pour faciliter l'obtention du visa (Prière d'effectuer l'inscription préalable en premier (voir ci-dessous). Vous trouverez sur le site web du Groupe FG-QIT4N, dans le document d'informations pratiques pour la réunion, des renseignements supplémentaires et les documents nécessaires pour le traitement des demandes de visas, le cas échéant.) |
| 25 novembre 2019 | – Inscription préalable (en ligne depuis la [page d'accueil du Groupe FG‑QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx))  – Soumission des contributions écrites (par courrier électronique à l'adresse [tsbfgqit4n@itu.int](mailto:tsbfgqit4n@itu.int)) |

Je vous souhaite une réunion constructive et agréable.

|  |  |
| --- | --- |
| Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de ma haute considération.  *(signé)*  Chaesub Lee Directeur du Bureau de la normalisation  des télécommunications | Informations les plus récentes concernant la réunion |

**Annexes**: 2

**ANNEXE 1**

Mandat du Groupe spécialisé de l'UIT‑T sur l'informatique   
quantique pour les réseaux (FG-QIT4N)

(Approuvé par le GCNT le 27/09/2019)

# 1 Justification et domaine de compétence

L'"informatique quantique" se situe au carrefour de la physique quantique et des technologies de l'information. Ce domaine a été porteur de la deuxième révolution quantique et aura des répercussions profondes sur les réseaux TIC.

Le calcul quantique est un nouveau modèle de calcul dans lequel la commande des unités d'informations quantiques dépend des lois de la mécanique quantique. Associé au parallélisme quantique, le traitement de l'information quantique offre des possibilités supérieures aux méthodes classiques de traitement de l'information. Les ordinateurs quantiques rompent avec la loi de Moore, en libérant un énorme potentiel en matière de puissance de calcul. L'ordinateur quantique peut avoir des applications dans de nombreux domaines, tels que l'optimisation sur la base de très grands ensembles de données et la conception de nouveaux matériaux et de nouvelles fonctions moléculaires.

Les communications quantiques comprennent une série de technologies de communication novatrices basées sur la transmission de signaux quantiques, telles que la distribution de clé quantique (QKD), la téléportation quantique ou les répéteurs quantiques. La technique QKD suscite un grand intérêt à l'heure actuelle pour les applications du domaine de l'informatique quantique. Ces dix dernières années, des réseaux métropolitains/dorsaux utilisant la technique QKD ont été construits et des applications expérimentales de communication quantique par satellite ont été mises au point. À l'avenir, le répéteur quantique deviendra un élément essentiel pour bâtir l'informatique quantique distribuée.

La métrologie quantique est l'étude de techniques de mesure dotées d'une résolution et d'une sensibilité de mesure des paramètres physiques supérieures à celles des techniques classiques.

Le réseau d'information quantique (QIN) devrait permettre de relier des nœuds de traitement d'informations quantiques, y compris des nœuds QKD, des ordinateurs quantiques et des capteurs quantiques, via des technologies de communication quantique telles que la téléportation et la répétition quantiques, afin de transmettre et de mettre en réseau des informations quantiques. Un réseau QIN peut prendre en charge une série de nouvelles applications, comme l'informatique quantique distribuée et les réseaux de capteurs quantiques.

Le Groupe spécialisé de l'UIT-T sur l'informatique quantique pour les réseaux (FG-QIT4N) constituera une plate-forme consacrée à l'étude de l'informatique quantique pour les réseaux. Il rassemblera des chercheurs, des ingénieurs, des professionnels du domaine, des entrepreneurs et des décideurs, dans le but de tirer le meilleur parti des capacités et du potentiel offert par l'informatique quantique pour les réseaux.

# 2 Objectifs

Ce Groupe spécialisé constituera une plate-forme collaborative tournée vers l'examen préalable à la normalisation des aspects liés à l'informatique quantique pour les réseaux TIC et aura les objectifs suivants:

• Étude de l'évolution et des applications de l'informatique quantique pour les réseaux.

• Les sujets d'étude portent, entre autres, sur les points suivants:

– Aspects relatifs aux télécommunications/réseaux des réseaux QKD identifiés en étroite coordination avec la CE 13 et la CE 17 de l'UIT-T comme ne relevant pas du mandat de la CE 13 (aspects liés à l'architecture des réseaux QKD) et de la CE 17 (aspects liés à la sécurité des réseaux QKD et applications QRNG dédiées à la sécurité).

– Évolution des technologies et réseaux QIN.

• Les résultats du Groupe spécialisé seront axés sur la terminologie et les cas d'utilisation. Le Groupe répertoriera la terminologie pertinente définie par les Commissions d'études concernées de l'UIT-T et, au besoin, il assurera une liaison avec les commissions d'études concernées pour faire évoluer la terminologie en fonction des avancées technologiques.

• Fournir des informations techniques générales nécessaires et déterminer les conditions de collaboration permettant d'apporter un soutien efficace aux travaux de normalisation des commissions d'études de l'UIT-T liés aux réseaux QIN.

• Offrir une plate-forme de coopération ouverte avec les Commissions d'études de l'UIT-T et autres organismes de normalisation, notamment dans le cadre de travaux collaboratifs de normalisation, de réunions colocalisées et d'ateliers concernant le domaine quantique.

# 3 Structure

Le Groupe FG-QIT4N peut créer des sous-groupes si nécessaire.

# 4 Tâches spécifiques et résultats

Les tâches attendues, assorties des résultats potentiels du Groupe FG-QIT4N, sont énumérées ci‑après:

• Collaborer et coopérer avec les commissions d'études et autres organismes de normalisation et sous-groupes, tels que ETSI ISG-QKD, ETSI TC Cyber, IEEE, ISO/CEI JTC 1/SC 27/WG3, ISO/CEI JTC1 AG4, IETF, IRTF.

• Élaborer des rapports techniques sur l'évolution et les applications de l'informatique quantique (par exemple, le calcul quantique ou les communications quantiques) pour les réseaux.

• Élaborer des rapports techniques sur les aspects relatifs aux télécommunications/réseaux des réseaux QKD identifiés en étroite coordination avec la CE 13 et la CE 17 de l'UIT-T comme ne relevant pas du mandat de la CE 13 (aspects liés à l'architecture des réseaux QKD) et de la CE 17 (aspects liés à la sécurité des réseaux QKD et applications QRNG dédiées à la sécurité), en portant une attention particulière à la terminologie, aux nouveaux cas d'utilisation, aux protocoles et aux technologies des transport.

• Élaborer des rapports techniques sur l'évolution des réseaux QIN en mettant l'accent sur la terminologie et les cas d'utilisation.

• Organiser des ateliers thématiques sur l'informatique quantique pour les réseaux, qui rassembleront les parties prenantes intéressées, afin de promouvoir les activités du Groupe spécialisé et encourager tant les membres de l'UIT que les entités non-membres de l'UIT à participer à ses travaux.

# 5 Relations

Le Groupe spécialisé travaillera en étroite collaboration avec toutes les commissions d'études de l'UIT‑T, en particulier les CE 2, 11, 13, 15 et 17. Il collaborera avec les entités concernées, conformément à la Recommandation UIT-T A.7.

Ces entités sont les suivantes: organismes de normalisation, forums et consortiums du secteur (par exemple: ISO/CEI JTC 1/SC 27/WG3, ISO/CEI JTC1 AG4, ETSI ISG-QKD, ETSI TC Cyber, IEEE-SA, IETF et IRTF), entreprises technologiques, établissements universitaires, instituts de recherche et autres organisations pertinentes.

# 6 Rattachement

Le Groupe spécialisé est rattaché au **GCNT**.

# 7 Équipe de direction

Voir le § 2.3 de la Recommandation UIT-T A.7.

# 8 Participation

Voir le § 3 de la Recommandation UIT-T A.7. Une liste des participants sera tenue à jour pour référence et transmise à l'entité de rattachement.

Il est important de mentionner que les participants aux travaux du Groupe spécialisé doivent soumettre des contributions et participer activement.

# 9 Appui administratif

Voir le § 5 de la Recommandation UIT-T A.7.

# 10 Aspects financiers généraux

Voir les § 4 et 10.2 de la Recommandation UIT-T A.7.

# 11 Réunions

Le calendrier et le lieu des réunions seront fixés par le Groupe spécialisé et le calendrier général des réunions sera annoncé après l'approbation du mandat du Groupe. Pour ses travaux, le Groupe spécialisé organisera des téléconférences ainsi que des réunions physiques. Le Groupe spécialisé décidera de la tenue des réunions, qu'il annoncera par voie électronique (courrier électronique, site web, etc.) au moins quatre semaines à l'avance.

# 12 Contributions techniques

Voir le § 8 de la Recommandation UIT-T A.7.

# 13 Langue de travail

La langue de travail est l'anglais.

**14 Approbation des produits finals**

Voir le § 10.1 de la Recommandation UIT-T A.7.

# 15 Lignes directrices de travail

Voir le § 13 de la Recommandation UIT‑T A.7.

# 16 Rapports d'activité

Voir le § 11 de la Recommandation UIT-T A.7.

# 17 Annonce de la création du Groupe spécialisé

La création du Groupe spécialisé sera annoncée par l'intermédiaire d'une Circulaire du TSB adressée à l'ensemble des membres de l'UIT, dans le bulletin d'actualités de l'UIT-T, dans des communiqués de presse et par d'autres moyens, y compris la communication avec les autres organisations concernées.

# 18 Échéances et durée du mandat du Groupe spécialisé

La durée du mandat du Groupe spécialisé est d'un an à compter de la première réunion du Groupe, et ce dernier fait rapport à la dernière réunion du GCNT avant l'AMNT-20. Voir le § 2.2 de la Recommandation UIT-T A7.

# 19 Politique en matière de brevets

Voir le § 9 de la Recommandation UIT-T A.7.

**ANNEXE 2**

Première réunion du Groupe FG-QIT4N de l'UIT-T  
Jinan (Chine), 9-10 décembre 2019

Informations pratiques concernant la réunion pour les participants

MÉTHODES DE TRAVAIL ET INSTALLATIONS

**SOUMISSION DES DOCUMENTS ET ACCÈS**:La réunion se déroulera sans document papier. Des contributions écrites sont souhaitées. Elles doivent être envoyées par courrier électronique à l'adresse [tsbfgqit4n@itu.int](mailto:tsbfgqit4n@itu.int) au plus tard **le 25 novembre 2019** en utilisant le modèle de document disponible sur la [page d'accueil du Groupe FG-QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx). Tous les documents de travail et tous les documents finals seront accessibles depuis [le site collaboratif du Groupe FG-QIT4N](https://extranet.itu.int/sites/itu-t/focusgroups/qit4n/SitePages/Home.aspx) (un compte TIES de l'UIT ou un compte Invité est nécessaire, voir la page d'accueil du Groupe FG-QIT4N).

Des équipements de **RÉSEAU LOCAL SANS FIL** sont à la disposition des participants sur le lieu de la réunion.

INSCRIPTION PRÉALABLE

**INSCRIPTION PRÉALABLE**:L'inscription préalable pour la participation sur place doit se faire via la page d'accueil du Groupe FG-QIT4N **au plus tard le 25 novembre 2019**.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_