

QUESTION 1/1

Aspects politiques, réglementaires et techniques liés au passage des réseaux existants aux réseaux large bande dans les pays en développement, y compris les réseaux de prochaine génération, les services mobiles, les services over-the-top (OTT) et la mise en oeuvre du protocole IPv6

1 Exposé de la situation ou du problème

De l'avis général, l'élargissement de l'accès au large bande permet d'améliorer les résultats dans le domaine du développement, de stimuler la croissance économique et d'accroître la compétitivité. Le large bande est une ressource essentielle pour l'édification d'une société de l'information à dimension humaine, inclusive et privilégiant le développement.

Malgré des progrès impressionnants en ce qui concerne l'accès aux infrastructures, aux services et aux applications de télécommunication/TIC, de nombreux pays en développement, en particulier les pays les moins avancés (PMA), n'ont toujours pas suffisamment accès à la connectivité large bande. D'après des données de l'UIT (2012), dans les pays en développement, 31% de la population et 28% des ménages ont accès à l'Internet, et dans les 49 PMA du monde, moins de 10% des habitants bénéficient d'un tel accès. Les disparités entre les sexes sont également plus prononcées, puisque la part des femmes utilisant l'Internet est de 16% inférieure à celle des hommes. Sur les plus d'un milliard de personnes qui souffrent d'un handicap ayant des incidences sur l'accès aux moyens de communication modernes, 80% vivent dans les pays en développement. En 2013, le taux de pénétration du large bande mobile dans les pays en développement était de 20%, et celui du large bande fixe de 6,1%. De plus, le coût de l'accès au large bande reste prohibitif dans un grand nombre de pays en développement, et ce pour diverses raisons, comme l'insuffisance des investissements dans les infrastructures et la nécessité d'élaborer, de mettre en oeuvre et d'appliquer des politiques et des réglementations propices, notamment afin d'encourager une concurrence efficace.

L'UIT-D, avec la participation active des Etats Membres et des Membres de Secteur, devrait s'efforcer, au cours de la période d'études 2014-2018, d'améliorer la disponibilité de services large bande financièrement abordables, en analysant attentivement les questions d'ordre politique et technique liées au déploiement, à l'adoption et à l'utilisation du large bande. En particulier, les membres de l'UIT et le BDT doivent identifier et mettre en avant les besoins exprimés par les PMA et d'autres pays en ce qui concerne l'amélioration du déploiement et de l'utilisation du large bande et répondre à ces besoins. Les membres bénéficieront de l'analyse des problèmes techniques liés au déploiement des technologies d'accès large bande, y compris l'intégration de solutions de réseau d'accès dans les infrastructures de réseau existantes ou futures.

Il convient d'étudier conjointement les politiques en matière d'accès large bande ainsi que la mise en oeuvre et les applications de cet accès, afin que les pays en développement puissent mieux évaluer les meilleures solutions qui s'offrent à eux pour le déploiement durable du large bande. Regrouper ces sujets connexes permettra d'éviter la dispersion des efforts, et d'élaborer avec davantage de précision une feuille de route précise des options dont disposent les pays en développement, l'objectif étant de réduire les disparités existantes en matière de services large bande.

La Question qu'il est proposé de mettre à l'étude et les résultats attendus reprennent des éléments des Questions de la période d'études précédente (2010-2014), notamment de la Question 19-2/1, "Mise en place de services de télécommunication IP dans les pays en développement" et de la Question 26/2, "Passage des réseaux existants aux réseaux de prochaine génération pour les pays en développement: aspects techniques, réglementaires et de politique".

Au cours de la période d'études 2010-2014, le groupe du rapporteur au sein de la Commission d'études 1 chargé de la Question 19-2/1 a étudié la mise en place de services de télécommunication IP dans les pays en développement. Un rapport d'études a été rédigé en vue de fournir des informations et des données qui serviront aux Etats Membres, et en particulier aux pays en développement.

La mise en oeuvre du protocole IPv6 au niveau mondial, qui se fera par étapes, reste problématique pour tous les pays. Il est donc proposé de procéder à des études sur le passage du protocole IPv4 au protocole IPv6 et sur ses conséquences.

Les protocoles Internet, en particulier les protocoles IPv4 et IPv6, sont définis par le Groupe d'étude sur l'ingénierie Internet (IETF).

De nombreux pays et maintes organisations internationales s'intéressent à cette Question. L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT) (Johannesburg, 2008) a adopté la Résolution 64 (Johannesburg, 2008) "Attribution des adresses IP et mesures propres à faciliter le passage au protocole IPv6 ainsi que le déploiement de ce protocole", qui a été révisée par l'AMNT-12. Le Conseil de l'UIT à sa session de 2012 a décidé, par sa Décision 572, que le Forum mondial des politiques des télécommunications/TIC de 2013 (FMPT-13) examinerait la question des réseaux fondés sur le protocole IP. Ce Forum s'est déroulé du 14 au 16 mai 2013 à Genève (le FMPT précédent s'était tenu du 21 au 24 avril 2009 au Portugal, et avait examiné la convergence, l'Internet et le RTI). Organisé par l'UIT, le FMPT vise à encourager les débats et à rechercher un consensus entre les différentes parties prenantes, sous la forme d'"Avis" reflétant une vision commune qui sert à orienter les politiques dans le secteur des TIC ainsi que les activités de réglementation et de normalisation menées dans le monde entier. Le FMPT-13 a émis six Avis (Document WTPF13/16), à savoir:

- Avis 1 (Genève, 2013): Promouvoir l'utilisation des points d'échange Internet (IXP) comme solution à long terme pour améliorer la connectivité.
- Avis 2 (Genève, 2013): Promouvoir un environnement propice à la croissance et au développement accrus de la connectivité large bande.
- Avis 3 (Genève, 2013): Promouvoir le renforcement des capacités pour le déploiement du protocole IPv6.
- Avis 4 (Genève, 2013): Promouvoir l'adoption du protocole IPv6 et le passage du protocole IPv4 au protocole IPv6.
- Avis 5 (Genève, 2013): Appuyer une approche multi-parties prenantes pour la gouvernance de l'Internet.
- Avis 6 (Genève, 2013): Appuyer la mise en oeuvre du processus de renforcement de la coopération.

De plus, de nombreux pays débattent actuellement au plus haut niveau politique de l'adoption de lois et de réglementations sur la "neutralité de l'Internet". Ce thème concerne toute les parties prenantes,

qu'il s'agisse des dirigeants politiques, des régulateurs, des opérateurs ou des fournisseurs de services. En raison de la complexité de la question et de la diversité des conditions du marché d'un pays à l'autre, il n'existe pas une seule et même approche pour aborder cette question.

En 2005, la Federal Communications Commission (FCC) a publié une Déclaration de politique générale concernant l'Internet, dans laquelle elle a manifesté sa volonté de préserver et de promouvoir le caractère ouvert et interconnecté de l'Internet public et a reconnu l'importance d'une gestion appropriée des réseaux. En Europe, se référant à l'Article 1, paragraphe 8, point g), de la Directive 2009/140/CE, l'UE a publié une Communication sur l'Internet ouvert et la neutralité de l'Internet en Europe (COM(2011)0222). L'Organe des régulateurs européens des commissions électroniques (BEREC/ORECE) a publié en décembre 2011 des lignes directrices sur la transparence dans le cadre de la neutralité de l'Internet ainsi qu'un cadre de travail sur la qualité de service. En France, dans son rapport du 12 mars 2013, le Conseil national du numérique a demandé que le principe de neutralité de l'Internet soit reconnu comme un principe fondamental de nature constitutionnelle.

Le 18 avril 2013, l'UIT a publié un rapport sur la réglementation intitulé "Tendances des réformes dans les télécommunications 2013: Aspects transnationaux de la réglementation dans une société en réseau". Le Chapitre 2 de ce rapport est consacré à la question de la neutralité de l'Internet. Comme indiqué dans ce rapport, le débat sur la neutralité de l'Internet continue d'être obscurci par le fait qu'il n'existe pas de définition communément admise de ce terme parmi les régulateurs eux-mêmes.

Les services IP sont souvent offerts par les fournisseurs aux utilisateurs sur une connexion Internet, indépendamment de l'opérateur de réseau de télécommunication fournissant cette connexion. Ces services sont souvent appelés services OTT (over the top). La demande des consommateurs pour ces services augmente rapidement, les consommateurs voulant accéder à davantage de services de ce type, qu'ils considèrent comme très utiles. Les consommateurs comptent pouvoir accéder à des contenus, applications et services licites et veulent obtenir des informations concernant l'abonnement à ces contenus, applications et services. Ces services créent une demande d'accès au large bande et de services large bande, mais exigent aussi que les opérateurs de réseau trouvent de nouveaux modèles et accords commerciaux, en particulier dans les pays en développement.

Par ailleurs, l'étude de la Question devrait porter sur les nouveaux problèmes qui sont apparus en raison du caractère intersectoriel du marché des télécommunications/TIC dans les pays en développement, dans lesquels l'apparition de nouvelles applications, de nouveaux services et de nouveaux protagonistes pose une multitude de nouveaux problèmes en matière de réglementation. La commission d'études devrait donc procéder à une analyse des modèles réglementaires et des cadres de coopération entre les différentes entités intervenant dans le développement, le déploiement et la gestion de ces nouvelles applications et de ces nouveaux services.

2 Question ou thème à étudier

2.1 Politique et réglementation

- a) Politiques et réglementations favorisant l'accessibilité financière des réseaux, services et applications large bande, y compris les méthodes permettant d'optimiser l'utilisation du spectre.
- b) Méthodes efficaces et efficientes permettant de financer le développement d'un accès accru au large bande dans les zones non desservies ou mal desservies.

- c) Conditions nécessaires, sur les plans de la réglementation et du marché, pour favoriser le déploiement de réseaux et de services large bande, y compris les options en matière d'organisation qui s'offrent aux autorités nationales de régulation par suite de la convergence, ainsi que la coordination avec les ministères et les régulateurs concernés en raison du caractère intersectoriel des services tels que les transferts d'argent sur mobile, les services bancaires sur mobile, le commerce sur mobile et le commerce électronique.
- d) Exemples de réussite et enseignements tirés.
- e) Solutions pour supprimer les obstacles pratiques au déploiement des infrastructures large bande, et bonnes pratiques à suivre pour améliorer la connectivité transfrontière et résoudre les problèmes de connectivité dans les petits Etats insulaires en développement.
- f) Etant donné que, pour répondre à la demande de contenus, il faut améliorer l'accès aux services large bande, il convient d'étudier les points suivants:
 - Structure et évolution des services large bande en ce qui concerne, notamment, le déploiement du large bande, le trafic international et les applications, etc.;
 - Applications prenant en charge l'accès qui sont essentiellement utilisées au service du développement, à savoir l'administration publique en ligne, le cyberenseignement, la cybersanté, etc., à des conditions financièrement abordables, compte tenu des lignes directrices précédentes sur la question.
- g) Incidences commerciales des nouveaux investissements à réaliser pour répondre à la demande croissante d'accès à l'Internet en général, et aux besoins de largeur de bande et d'infrastructure sur la fourniture de services large bande financièrement abordables pour satisfaire aux besoins de développement.
- h) Incidences de la fourniture d'applications et de services IP offerts par les fournisseurs de contenus aux utilisateurs sur une connexion Internet large bande, indépendamment de l'opérateur de réseau de télécommunication fournissant cette connexion, souvent appelés services OTT (over the top), y compris les incidences sur la réglementation, la concurrence, l'infrastructure de réseau et les modèles économiques.

2.2 Transition et mise en oeuvre

- a) Méthodes permettant de mettre en oeuvre des services large bande, y compris le passage des réseaux à bande étroite aux réseaux large bande, et caractéristiques d'interconnexion et d'interopérabilité.
- b) Problèmes d'ordre opérationnel et technique liés au déploiement des réseaux, services et applications large bande, et au passage des réseaux à bande étroite aux réseaux large bande.
- c) Solutions pour supprimer les obstacles pratiques au déploiement des infrastructures large bande.
- d) Exemples de réussite et enseignements tirés.
- e) Poursuite de l'étude des questions relatives aux mesures propres à faciliter l'accès aux réseaux IP, afin de permettre l'accès aux services IP et aux applications associées, comme indiqué au § 2 du libellé de la Question 19-2/1 pour la période d'études 2010-2014.
- f) Etude des aspects techniques et politiques liés, d'une part, a) au passage du protocole IPv4 au protocole IPv6, et, d'autre part, b) aux méthodes de gestion de l'accès aux réseaux, compte

tenu à la fois de la qualité de fonctionnement des réseaux, de la concurrence et des avantages pour les consommateurs.

3 Résultats attendus

Rapports, lignes directrices relatives aux bonnes pratiques, études de cas et recommandations, suivant les besoins, compte tenu des thèmes à étudier et des résultats attendus suivants:

a) Politiques et réglementation en matière de large bande

- i) Politiques visant à créer des conditions propices au déploiement du large bande, grâce à une concurrence efficace, à des investissements du secteur public et du secteur privé, à la concurrence entre les plates-formes et à des partenariats public-privé, en vue d'assurer l'accès universel aux services large bande.
- ii) Examen des bonnes pratiques propres à encourager l'adoption de politiques et de pratiques régionales permettant de favoriser la connectivité transfrontière et la connectivité des petits Etats insulaires en développement, et bonnes pratiques en la matière.
- iii) Bonnes pratiques concernant l'élaboration de politiques neutres du point de vue des technologies et des services.
- iv) Méthodes visant à ouvrir les marchés à une concurrence efficace, par l'intermédiaire de réformes transparentes de la réglementation et de la fiscalité.
- v) Politiques visant à encourager l'adoption de pratiques efficaces et novatrices dans le domaine du large bande mobile, tant par les nouveaux concurrents sur le marché que par les consommateurs, y compris par l'intermédiaire des attributions et des assignations de fréquences.
- vi) Bonnes pratiques en matière de partage des infrastructures et d'accès aux réseaux, en vue de faciliter l'entrée sur le marché, s'il y a lieu.
- vii) Renforcement des capacités au sein des communautés rurales et/ou défavorisées.
- viii) Etudes visant à examiner des méthodes de tarification nouvelles et innovantes pour les services large bande; évolution des services large bande en ce qui concerne, notamment, le déploiement du large bande, le trafic international et les applications; évaluation de la demande actuelle de large bande aux niveaux mondial et régional.
- ix) Bonnes pratiques et lignes directrices visant à stimuler les investissements dans le large bande, afin de permettre la fourniture de services financièrement abordables au service du développement.
- x) Identification des instruments politiques propres à faciliter la mise à la disposition des consommateurs, aux niveaux local et national, de services et d'applications IP concurrentiels, appelés services OTT ("over-the-top").
- xi) Identification des divers arrangements commerciaux possibles qui ont été utilisés avec succès pour répondre à la demande croissante et aux autres évolutions sur le marché.
- xii) Identification des bonnes pratiques et des politiques visant à créer des conditions propices aux investissements dans les services et applications IP.
- xiii) Evaluation des problèmes et présentation dans leurs grandes lignes de bonnes pratiques et de lignes directrices relatives aux cadres juridiques et aux mécanismes de coopération entre les

entités concernées du secteur public, afin de faciliter et de ne pas entraver le développement et le déploiement de nouveaux services et de nouvelles applications, comme les transferts d'argent sur mobile, les services bancaires sur mobile, le commerce sur mobile et le commerce électronique.

b) Passage au large bande et mise en oeuvre du large bande

- i) Bonnes pratiques relatives au financement de l'accès large bande pour les communautés mal desservies ou non desservies, notamment en ce qui concerne les Fonds de service universel, les besoins en matière de couverture, et les autres modes de financement de l'accès au large bande.
- ii) Lignes directrices concernant le passage des réseaux à bande étroite aux réseaux large bande, compte tenu, notamment, des difficultés que pourraient rencontrer les pays en développement lors de la mise en oeuvre de réseaux et de services large bande et d'applications connexes, ainsi que des avantages et des possibilités que peut offrir ce processus.

c) Passage du protocole IP4 au protocole IPv6

- i) Récapitulatif des questions soulevées par les pays en développement et des besoins de ces pays concernant le passage au protocole IPv6.
- ii) Intensification et coordination des efforts déployés pour assurer le passage au protocole IPv6.
- iii) Etude des procédures, des méthodes et des échéances pour assurer le passage efficace au protocole IPv6, compte tenu de l'expérience acquise par les Etats Membres de l'UIT.

Le rapport final pourra aussi comprendre de bonnes pratiques sur le passage au protocole IPv6, qui pourront porter sur les questions suivantes:

- 1) Passage au protocole IPv6 pour les opérateurs de télécommunication
 - 1.1) Etapes de la transition, y compris les bonnes pratiques relatives à la migration destinées aux exploitants de domaine de premier niveau et aux fournisseurs de services applicatifs
 - 1.2) Transition pour les réseaux dorsaux.
 - 1.3) Transition pour les réseaux d'accès
 - 1.4) Collecte de bonnes pratiques en matière d'acheminement
 - 1.5) Service de réseau
 - 1.6) Questions liées à la qualité de service
 - 1.7) Questions liées à la sécurité des réseaux tout au long du processus de transition
- 2) Utilisation conjointe des protocoles IPv6 et IPv4
- 3) Participation requise du régulateur

4 Echéance

Rapports d'activité annuels. Cette étude devrait durer quatre ans.

Un projet de rapport sur les thèmes étudiés devrait être soumis à la Commission d'études 1 dans un délai de deux ans.

Un rapport final, ainsi que des lignes directrices ou des Recommandations, devront être soumis à la Commission d'études 1 dans un délai de quatre ans.

Le groupe du rapporteur travaillera en collaboration avec le BDT pour mettre en oeuvre, dans le cadre de séminaires de formation, les enseignements tirés de l'étude de la Question.

Les activités du groupe du rapporteur prendront fin dans un délai de quatre ans.

5 Auteurs de la proposition/sponsors

Etats arabes, Union africaine des télécommunications, Télécommunauté Asie-Pacifique, Brésil, Communauté régionale des communications, Inde et Etats-Unis d'Amérique.

6 Origine des contributions

Les données d'expérience des Etats Membres et des Membres de Secteur ayant déployé des réseaux large bande et entamé la mise en oeuvre du protocole IPv6 constitueront la principale source d'information. Les contributions des Etats Membres et des Membres de Secteur seront déterminantes pour la réussite de l'étude de cette question.

Les entretiens, les rapports existants et les enquêtes devraient aussi servir à recueillir des données et des informations qui permettront d'élaborer un ensemble complet de lignes directrices sur les bonnes pratiques.

Les données fournies par les organisations régionales de télécommunication, les centres de recherche en télécommunications, les constructeurs et les groupes de travail devraient également être utilisées, pour éviter toute répétition des tâches.

Il sera en outre essentiel d'assurer une coopération étroite avec les commissions d'études de l'UIT-T, en particulier avec la Commission d'études 13 et l'Initiative relative aux normes mondiales sur les réseaux NGN (GSI-NGN) et avec d'autres organismes de normalisation participant aux activités étudiées au titre de la Question, et à d'autres activités de l'UIT-D.

Des contributions sont attendues des Etats Membres, des Membres de Secteur et des Associés, ainsi que des commissions d'études concernées de l'UIT-R, de l'UIT-T et de l'UIT-D et d'autres parties prenantes.

7 Destinataires de l'étude

Destinataires de l'étude	Pays développés	Pays en développement ¹
Décideurs en matière de télécommunication	Oui	Oui
Régulateurs des télécommunications	Oui	Oui
Fournisseurs de services/opérateurs	Oui	Oui

¹ Par pays en développement, on entend aussi les pays les moins avancés, les petits Etats insulaires en développement, les pays en développement sans littoral et les pays dont l'économie est en transition.

Equipementiers	Oui	Oui
Consommateurs/ utilisateurs finals	Oui	Oui
Organisations de normalisation, consortiums compris	Oui	Oui

a) Destinataires de l'étude

Tous les décideurs, régulateurs, fournisseurs de services et opérateurs nationaux de télécommunication, particulièrement des pays en développement, ainsi que les constructeurs de technologies large bande.

b) Méthodes proposées pour la mise en oeuvre des résultats

Les résultats de l'étude de cette Question seront communiqués dans des rapports provisoires et des rapports finals de l'UIT-D. Les destinataires pourront ainsi avoir accès à des mises à jour régulières des travaux effectués et présenter des contributions, ou demander à la Commission d'études 1 de l'UIT-D de fournir au besoin des éclaircissements ou des informations complémentaires.

8 Méthodes proposées pour traiter la Question ou le thème

a) Comment?

- 1) Dans le cadre d'une commission d'études:
 - en tant que Question (traitée sur plusieurs années au cours d'une période d'études)
- 2) Dans le cadre des activités courantes du BDT (indiquer les programmes, les activités, les projets, etc., qui seront concernés par l'étude de la Question:
 - Programmes
 - Projets
 - Etude confiée à des consultants spécialisés
 - Bureaux régionaux
- 3) D'une autre manière. Préciser (sur le plan régional, dans le cadre d'autres organisations spécialisées, conjointement avec d'autres organisations, etc.)

b) Pourquoi?

La Question sera traitée au sein d'une commission d'études pendant la période de quatre ans (avec soumission de résultats préliminaires) et sera gérée par un rapporteur et des vice-rapporteurs. Les Etats Membres et les Membres de Secteur pourront ainsi faire part de leur expérience et des enseignements qu'ils ont tirés en ce qui concerne les aspects techniques, réglementaires et de politique liés au passage des réseaux existants aux réseaux large bande.

9 Coordination et collaboration

La commission d'études de l'UIT-D chargée de l'étude de cette Question devra coordonner ses travaux avec:

- les commissions d'études concernées de l'UIT-T, en particulier la Commission d'études 13;
- les coordonnateurs concernés du BDT et les bureaux régionaux de l'UIT;
- les coordonnateurs des activités au titre des projets concernés du BDT;
- les organisations de normalisation;
- les organisations spécialisées et expérimentées dans ce domaine.

10 Lien avec les programmes du BDT

Résolution 77 (Dubai, 2014) de la CMDT.

Liens avec les programmes du BDT visant à favoriser le développement des réseaux de télécommunication/TIC ainsi que des applications et services associés, et à réduire l'écart en matière de normalisation.

11 Autres informations utiles

Toute autre information qui peut devenir disponible au cours de l'étude de cette Question.