



This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

یجر ی نور کتاب فملنم ننخوما ی هو تاظوفحموال، تمکتبال قسم ، (ITU) تصالاتلا لای لوالد ادحتالا نم تممقد PDF قسنبة تخسنال هذه
بامیرس دادة عا

本PDF版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.

12^{ÈME} COLLOQUE MONDIAL DES RÉGULATEURS (GSR)

COLOMBO, SRI LANKA, 2-4 OCTOBRE 2012

RAPPORT DU PRESIDENT



© ITU
Octobre 2012

TABLE DES MATIERES

Page

RESUME ANALYTIQUE	4
CEREMONIE D'OUVERTURE	4
DEBAT D'OUVERTURE: UN SEUL MONDE: LA REGLEMENTATION DANS LE VILLAGE PLANETAIRE	5
SESSION I: LA NEUTRALITE DES RESEAUX: REGLEMENTER OU NON?	6
SESSION II: DEFINIR DES POLITIQUES DE GESTION DU SPECTRE DANS L'UNIVERS DU NUMERIQUE MOBILE	7
SESSION III: L'ITINERANCE INTERNATIONALE DANS UNE ECONOMIE DU LARGE BANDE	8
SESSION IV: QUAND LES DISTINCTIONS S'EFFACENT: INTERCONNEXION DES RESEAUX IP A L'ECHELLE MONDIALE ET REGIONALE	9
SESSION V: DEMYSTIFIER LA REGLEMENTATION "DANS LE NUAGE": ENJEUX ET PERSPECTIVES DE L'INFORMATIQUE DEMATERIALISEE	10
SESSION VI: DES MENACES A L'HORIZON: QUESTIONS DE SURETE ET DE SECURITE SUR LE NET	11
SESSION VII: PARTENARIATS PUBLIC-PRIVE (PPP): STRATEGIES INNOVANTES POUR DEVELOPPER LE LARGE BANDE.....	13
SESSION VIII: DEFINIR LES MARCHES: INTERVENTION REGLEMENTAIRE GRADUELLE DANS UN ENVIRONNEMENT NUMERIQUE POST-CONVERGENCE	14
SESSION IX: MISE EN OEUVRE DU LARGE BANDE: ETUDES DE CAS PAR PAYS.....	15
SESSION X: CONSULTATION REGLEMENTAIRE: ENCOURAGER UNE CROISSANCE INCLUSIVE ET DURABLE: SYNTHESE.....	16
SESSION DE CLOTURE – PERSPECTIVES D'AVENIR.....	17
ANNEXE A	19

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Le 12ème Colloque mondial des régulateurs (GSR-12), organisé par le Bureau de développement des télécommunications (BDT) de l'Union internationale des télécommunications (UIT), avec la collaboration de la Telecommunications Regulatory Commission of Sri Lanka (TRCSL), s'est tenu à Colombo (Sri Lanka) du 2 au 4 octobre 2012.

Son Excellence M. Mahinda Rajapaksa, Président de la République socialiste démocratique de Sri Lanka, a présidé la cérémonie d'ouverture, aux côtés du Dr Hamadoun Touré, Secrétaire général de l'UIT, et de M. Lalith Weeratunga, Président de la Telecommunications Regulatory Commission of Sri Lanka (TRCSL).

Le modérateur du débat d'ouverture était M. Brahima Sanou, Directeur du BDT. Les participants à la table ronde étaient le Dr Hamadoun Touré, Secrétaire général de l'UIT, M. Lalith Weeratunga, Président de la Telecommunications Regulatory Commission of Sri Lanka (TRCSL), M. Eugene Kaspersky, Directeur exécutif de Kaspersky Lab, Mme Magdalena Gaj, Présidente de l'Office des communications électroniques (UKE) de la Pologne, M. Robert Pepper, Vice-Président, Global Technology Policy, CISCO et Mme Zohra Dourdour, Présidente de l'Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications (ARPT) de l'Algérie.

Le GSR-12 était présidé par M. Lalith Weeratunga, Président de la Telecommunications Regulatory Commission of Sri Lanka. Les deux premiers jours, le secteur privé a pu participer au Dialogue mondial secteur privé-régulateurs (GRID), tandis que la troisième journée était réservée aux régulateurs. Le colloque de cette année a été suivi par 446 participants de 77 pays (régulateurs, décideurs, représentants du secteur privé et prestataires de services), ainsi que par dix organisations régionales ou internationales.

Le thème du GSR-12 était *Pourquoi réglementer dans une société en réseau?* Les participants au colloque ont examiné plusieurs sujets dont les régulateurs doivent tenir compte dans un nouvel univers placé sous le double signe des réseaux et de la convergence, dans lequel les TIC sont des outils communs à de nombreux autres secteurs tels que la santé, la finance, l'éducation, le commerce, l'agriculture, le tourisme, etc., et qui a un besoin croissant de largeur de bande et des investissements nécessaires à son déploiement.

Les intervenants et les participants ont réfléchi aux solutions nouvelles devant être apportées à des problèmes classiques comme les politiques en matière de spectre, la neutralité du Net, la définition des marchés, la mise en oeuvre du large bande, les partenariats public-privé (PPP) ou l'itinérance. Ils ont aussi réfléchi à des sujets d'actualité tels que l'informatique en nuage et les problèmes qu'elle pose sous l'angle de la sûreté et de la sécurité. Lors de la session finale ("Consultation réglementaire"), tous les régulateurs ont pu échanger librement leurs vues sur les sujets qui les intéressaient.

Le colloque de cette année avait à son programme dix sessions plénières et une session consacrée aux perspectives d'avenir. Tout au long de la réunion, l'existence d'une plate-forme de contacts en ligne facilitait les échanges entre délégués et leur permettait de réserver leurs chambres d'hôtel.

Conformément à la tradition établie pour tous les GSR, les autorités nationales de réglementation (NRA) présentes sont parvenues à un consensus sur le document final: *Lignes directrices du GSR-12 relatives aux bonnes pratiques concernant les approches réglementaires afin de faciliter l'accès aux opportunités du numérique grâce aux services informatiques en nuage*. Le texte final de ces lignes directrices est joint en annexe au présent rapport (Annexe A)¹.

CÉRÉMONIE D'OUVERTURE

La réunion a débuté à l'arrivée de Son Excellence **M. Mahinda Rajapaksa**, Président de la République socialiste démocratique de Sri Lanka.

M. Lalith Weeratunga, Président de la Telecommunications Regulatory Commission of Sri Lanka (TRCSL), a souhaité la bienvenue au Président de Sri Lanka, aux Ministres du Gouvernement de Sri Lanka, ainsi qu'au Dr Hamadoun Touré, Secrétaire général de l'UIT, à M. Houlin Zhao, Vice-Secrétaire général de l'UIT, à M. Brahima Sanou, Directeur du BDT, aux fonctionnaires de l'UIT et aux participants.

¹ Plusieurs documents de travail du GSR ont été publiés. Ces documents, ainsi que les Lignes directrices relatives aux bonnes pratiques et les exposés auxquels il est fait référence dans le présent rapport, peuvent être consultés sur le site web du colloque, à l'adresse: www.itu.int/ITU-D/treg/Events/Seminars/GSR/GSR12/documents.html.

Le **Dr Hamadoun I. Touré**, Secrétaire général de l'Union internationale des télécommunications (UIT) a chaleureusement remercié le Président de Sri Lanka et a rappelé que le GSR rassemblait chaque année tous les principaux partenaires du secteur des TIC. Il a attiré l'attention non seulement sur la réunion des associations de régulateurs, mais aussi sur le nouveau Dialogue mondial secteur privé-régulateurs (GRID), ainsi que sur la réunion des responsables de la réglementation parmi les Membres du Secteur UIT-D.

Il a noté que les débats du GSR-12 porteraient sur plusieurs des thèmes qui seront abordés par la Conférence mondiale des télécommunications internationales (CMTI-12), par exemple les changements climatiques, l'efficacité des services et applications de réseau, la mise en place d'un environnement propice à l'innovation, la baisse du prix de l'itinérance mobile internationale, la prévention de l'utilisation abusive des ressources de numérotage et de la fraude sur les systèmes téléphoniques, ainsi que la responsabilisation du consommateur. L'objectif ultime des Nations Unies et de l'UIT est de mettre l'information et les TIC à la portée de tous les habitants de la planète, y compris des personnes handicapées, à des prix abordables, et de reproduire pour le large bande la révolution du mobile.

Le Dr Touré a félicité le Sri Lanka d'avoir mis en place un environnement réglementaire stable et favorable à la concurrence, à la croissance et à l'innovation. Il a remercié la TRCSL pour son hospitalité et pour les installations mises à disposition et a souhaité à toutes les personnes présentes plein succès dans leurs travaux.

Son Excellence M. Mahinda Rajapaksa, Président de la République socialiste démocratique de Sri Lanka, a remercié le Dr Touré. Il a ajouté que si les nouvelles technologies pouvaient être fort utiles et instructives pour les enfants, les parents devaient prêter attention à leurs dangers éventuels. Il a aussi relevé que les TIC avaient récemment joué un rôle important dans le processus de paix et qu'aujourd'hui, Sri Lanka offrait un cadre prometteur aux investisseurs dans plusieurs secteurs, dont l'agriculture, les TIC et le tourisme; en outre, le pays ambitionne de mettre en place une politique et un programme nationaux pour le large bande, qui contribueront au développement d'autres secteurs comme l'éducation, la santé, les médias et l'agriculture. Le Président a ensuite remercié l'UIT d'offrir à son pays le privilège d'accueillir le GSR et a souhaité à tous plein succès dans leurs délibérations.

DÉBAT D'OUVERTURE: UN SEUL MONDE: LA RÉGLEMENTATION DANS LE VILLAGE PLANÉTAIRE

Le débat d'ouverture, sous forme de table ronde interactive, a été animé par **M. Brahim Sanou**, Directeur du Bureau de développement des télécommunications (BDT) de l'Union internationale des télécommunications (UIT), qui a remercié le Président de Sri Lanka et le Président du GSR, a souhaité la bienvenue aux participants et a présenté les six intervenants: le **Dr Hamadoun Touré**, **M. Lalith Weeratunga**, **M. Eugene Kaspersky**, Directeur de Kaspersky Lab, **Mme Magdalena Gaj**, Présidente de l'Office des communications électroniques (UKE) de la Pologne, **Mme Zohra Derdouri**, Présidente de l'Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications (ARPT) de l'Algérie et **M. Robert Pepper**, Vice-Président, Global Technology Policy, CISCO Systems.

Le modérateur a souligné l'importance des TIC, qui peuvent être un facteur de cohésion nationale, donner aux habitants des zones rurales les moyens de se prendre en charge et améliorer les perspectives d'avenir pour les jeunes générations. Le secteur des TIC rencontre toujours de nombreux problèmes liés à sa croissance. Ainsi, à l'heure où on compte plus de 6 milliards d'abonnés au mobile, soit un taux de pénétration de 86% à l'échelle mondiale, et de 78% dans les pays en développement, la demande de fréquences radioélectriques est de plus en plus forte et les impératifs de la gestion de ces fréquences sont de plus en plus lourds.

De l'avis de la direction de l'UIT, il n'est pas possible d'adopter une seule et unique solution qui s'appliquerait à tous, même si les 159 régulateurs de la planète doivent définir un ensemble de grands principes communs. La situation est assimilable à un match de football que l'arbitre doit surveiller et dont il doit faire respecter les règles, sans avoir à intervenir ouvertement, puisque les règles du jeu sont connues de tous. La liberté, la sécurité et le respect de la vie privée forment un tout.

Le secteur des TIC devient de plus en plus complexe à l'ère post-convergence. Le réseau téléphonique public à commutation, qui était associé à la téléphonie vocale, doit désormais prendre aussi en charge la télévision et l'Internet. Les fournisseurs de services Internet doivent intégrer dans leurs offres la téléphonie et la télévision. La réglementation de la qualité de service ne s'applique pas précisément aux réseaux de télévision par câble, mais la situation pourrait évoluer si ceux-ci commencent à offrir des services IP; avec la convergence, la réglementation doit évoluer pour satisfaire aux objectifs de libre jeu de la concurrence, de qualité de service et de protection des consommateurs.

En ce qui concerne la sécurité, l'univers en ligne est extrêmement vulnérable: notre vie quotidienne est tributaire de centaines d'ordinateurs, ce qui fait de nous des cibles idéales et nous rappelle qu'une simple défaillance des infrastructures peut avoir des conséquences désastreuses. Il est essentiel de conjuguer solutions d'ordre technique et réglementation internationale pour empêcher l'exploitation des points faibles du cyberspace. Pour autant, il ne faut pas négliger l'importance de la liberté de l'Internet. Il faut donc trouver un juste équilibre entre liberté et réglementation.

Quant aux moyens d'encourager les opérateurs à investir, il faut toujours compter, en Pologne, avec la présence d'un opérateur historique en situation de quasi-monopole, ce qui complique beaucoup la tâche du régulateur. Le régulateur et les opérateurs doivent collaborer, mais de surcroît, le marché doit assurer aux opérateurs une rentabilité suffisante de leurs investissements. Le modèle réglementaire devrait être fiable et transparent et les consultations avec les acteurs du marché jouent un rôle essentiel, de même que la réglementation conjointe. Le régulateur et l'opérateur historique doivent conclure des accords pour éviter toute discrimination sur le marché.

Les nouveaux réseaux et services et l'Internet ont radicalement modifié le paysage des TIC, ce qui a des avantages aussi bien que des inconvénients. La coopération internationale progresse de manière satisfaisante, grâce aux nouveaux services tels que la cybersanté, la cybergouvernance ou le commerce électronique. L'apparition de ces services fait baisser les prix, stimule la croissance économique et la création d'emplois. Parallèlement, la cybercriminalité prospère sur le plan national et international. La diffusion en masse de messages électroniques non sollicités ("spam") constitue un immense gaspillage de ressources pour l'économie mondiale et il est difficile de trouver comment y remédier.

Le secteur privé s'attend à une véritable explosion du trafic de données, avec des milliards de personnes et d'appareils connectés, mais ne sait pas comment parvenir à connecter tous les habitants du globe. Soixante-dix pour cent des contenus seront des services évolués "dans le nuage". Sachant que chaque fois que le taux d'adoption du large bande dans un pays émergent augmente de 10%, on constate une hausse de 3% du PIB, comment parviendrons-nous à connecter au large bande les 4 à 5 milliards d'habitants de la planète qui n'y ont pas accès?

Au cours des débats, il a été noté que, même si l'univers en ligne reste pour le moment un endroit parfois dangereux, d'ici cinq à dix ans, l'utilisation de plates-formes sécurisées se généralisera. En outre, une réglementation est certes nécessaire, mais trop réglementer risque de freiner l'innovation. Les organisations internationales ont été invitées à collaborer avec le secteur privé et Interpol dans la lutte contre la cybercriminalité, dans tous les domaines, en particulier dans les secteurs des technologies de pointe. Il est impératif, à l'ère de la convergence, de protéger les données et la confidentialité, aussi bien à l'échelle des pays que sur le plan mondial. Il a en outre été fait état de la nécessité de prévenir les effets préjudiciables de la mondialisation, et de faire participer toutes les parties prenantes du village planétaire.

Il a été recommandé que les pouvoirs publics ne se contentent pas de réglementer et légiférer, étant donné que le secteur privé est le principal investisseur dans les infrastructures TIC.

Il importe d'assurer une stabilité politique et réglementaire pour encourager le secteur privé (comme l'ont relevé les responsables de la réglementation du secteur privé, réunis le 1er octobre) et d'établir de solides partenariats entre les secteurs public et privé. Il a en outre été dit que les régulateurs et les opérateurs continuaient à penser en termes de concepts liés au RTPC (tels que voix, durée et distance) et à fixer leurs tarifs en fonction de ces concepts. Les participants ont insisté sur la nécessité de poursuivre la collaboration internationale dans le domaine du cyberspace, y compris sur les questions relatives à la liberté, à la sécurité et au respect, de même qu'à la neutralité technologique, pour aboutir à une réglementation efficace.

SESSION I: LA NEUTRALITÉ DES RÉSEAUX: RÉGLEMENTER OU NON?

Le modérateur de la session I était **M. Anusha Palpita**, Directeur général de la Telecommunications Regulatory Commission of Sri Lanka (TRCSL).

Les participants à la table ronde étaient **M. Jacques Stern**, Membre de l'Autorité de Régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) (France), **M. Rajan S. Mathews**, Directeur général, Cellular Operators Association of India, et **M. Pablo Pfost**, Directeur, stratégies d'entreprise et services de réglementation.

M. Malcolm Webb, Associé, Webb Henderson, auteur du document de travail du GSR sur la *Neutralité du Net*: le point de vue d'un régulateur, a traité de la neutralité du Net et de la gestion du trafic, en rappelant qu'il était difficile, pour le régulateur, de trouver une réponse adaptée. Le régulateur devrait garantir la concurrence entre les fournisseurs de services Internet, les pratiques tarifaires devraient être transparentes, et les fournisseurs de services Internet devraient faire, eux aussi, preuve de transparence concernant leurs techniques de gestion du trafic.

Quant aux régulateurs, si certains veulent un Internet totalement libre, d'autres craignent des problèmes du fait de l'augmentation du trafic sur les réseaux; le consommateur veut, lui, avoir libre accès à l'information, et les fournisseurs de services veulent rentabiliser leurs investissements. Certains régulateurs n'imposent pas de réglementer la neutralité du Net, mais établissent une série de principes (liberté, qualité et non-discrimination) aux termes desquels la gestion du trafic doit être pertinente, transparente, équitable et non discriminatoire.

D'autres régulateurs ont déjà mis en place une législation sur la neutralité, ou sont en train de le faire. Cette législation traite habituellement de principes tels que les droits des utilisateurs, la qualité de service et le blocage éventuel de contenus sur les réseaux, ainsi que du libre accès et de la non-discrimination entre opérateurs. Cela ne signifie pas pour autant que tous les utilisateurs aient des droits d'accès égaux à tous les réseaux: des opérateurs peuvent offrir des forfaits en fonction des besoins des utilisateurs; toutefois, s'ils modifient les conditions de leurs offres, ils doivent en avertir les utilisateurs qui ont alors le droit de dénoncer leur contrat, sans frais.

Pour les opérateurs, en particulier dans les pays en développement, le problème est d'attirer les investissements privés et en capitaux étrangers pour satisfaire la forte demande de nouvelles infrastructures, qui s'ajoute au prix de l'accès au spectre. Il en résulte un coût disproportionné de l'accès au réseau. La solution serait donc de privilégier les fournisseurs de contenu locaux et de faire baisser le prix des appareils. Les régulateurs devraient envisager de rendre obligatoire l'application des normes de qualité de service; les pouvoirs publics devraient opter pour une stratégie mieux ciblée et les fournisseurs de réseau d'accès et les fournisseurs de contenu devraient agir en concertation.

Dans les pays développés, les opérateurs de télécommunication sont la seule branche d'activité à crouler sous la demande. Le libre marché permet aux utilisateurs ayant de faibles revenus d'accéder au réseau, accès qui est facilité par l'absence de discrimination entre les opérateurs et les prestataires de contenu. Le principe de neutralité du réseau doit s'appliquer également au réseau fixe et aux réseaux mobiles, même si les moyens utilisés pour la gestion de ces réseaux sont complètement différents. Il faut ménager une certaine souplesse, étant donné que la neutralité des réseaux ne doit pas faire obstacle aux nouveaux modèles économiques, qui peuvent être à l'origine de nouveaux outils de collaboration et de solutions avantageuses pour toutes les parties.

SESSION II: DÉFINIR DES POLITIQUES DE GESTION DU SPECTRE DANS L'UNIVERS DU NUMÉRIQUE MOBILE

Le modérateur de cette session était **M. François Rancy**, Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT.

Les participants étaient **M. Philipp Metzger**, Vice-Directeur général de l'Office fédéral de la communication (OFCOM) (Suisse), **Mme Mignon Clyburn**, Membre de la Federal Communications Commission (FCC) (Etats-Unis), **Mme Chris Perera**, Directrice principale, Spectrum Policy & Regulatory Affairs, Asie-Pacifique, GSMA, **M. Norifumi Yamaguchi**, Directeur, Office des politiques internationales en matière de fréquences, Ministère des affaires intérieures et des communications du Japon et **M. Guy Christiansen**, Directeur principal, Regulatory Affairs & Market Access, Inmarsat SA.

M. Robert Horton, auteur du document de travail du GSR sur la *Politique en matière de spectre dans l'univers du numérique mobile hyperconnecté*, a décrit comment, face aux forces de la convergence, à la numérisation, à la mondialisation, à l'utilisation de l'Internet et à la demande croissante de large bande et de mobilité, il était impératif de repenser la politique de gestion du spectre. Les modèles économiques et les concepts réglementaires traditionnels sont, eux aussi, remis en question par la rapide croissance du trafic de données sur mobile, l'apparition des communications de machine à machine et les services "over-the-top". Ces changements sont lourds de conséquences, notamment pour les pays en développement. Les politiques en matière de spectre doivent donc être revues. Si rien n'est fait pour satisfaire la demande de spectre, en pleine progression, de nombreux opérateurs de services mobiles n'auront plus qu'à cesser leurs activités. M. Horton a fait observer que certains des grands principes établis par le GSR à sa réunion tenue en Tunisie en 2005 restaient d'actualité. L'important est aujourd'hui d'élaborer de nouvelles méthodes réglementaires qui découlent de ces grands principes

pérennes. Les régulateurs réfléchissent de plus en plus à d'autres utilisations du spectre, dont la réutilisation et le réaménagement des fréquences. A l'heure de la réglementation des systèmes de troisième génération, le partage des réseaux et des fréquences joue un rôle crucial, au même titre que la neutralité technologique.

Le régulateur de l'OFCOM (Suisse) a constaté que son pays appliquait déjà toutes les recommandations figurant dans le document de travail. Le processus de mise aux enchères a produit des résultats tangibles à l'appui de l'édification de la société de l'information. Le pays compte trois opérateurs de services mobiles auxquels des fréquences ont été attribuées jusqu'en 2028, ce qui crée des conditions favorables à l'existence de services mobiles d'excellente qualité pour l'utilisateur final et à un marché concurrentiel. L'OFCOM a, du jour au lendemain, instauré un processus de mise aux enchères pour l'attribution de licences d'exploitation des services mobiles, de manière professionnelle, transparente et non discriminatoire. Ces processus – complexes – demandent à être précédés de consultations approfondies si l'on veut obtenir des résultats fiables et transparents. Les politiques d'attribution des fréquences vont de pair avec les notions de reconnaissance et d'acceptation. Le large bande mobile est annonciateur d'une véritable révolution et il ne suffit pas de modifier les attributions de fréquences pour satisfaire la demande croissante de spectre. Il ne suffit pas non plus, d'ailleurs, d'identifier de nouvelles fréquences. Il faut utiliser le spectre plus efficacement. Il faudrait mettre à disposition les parties de spectre vacantes entre les canaux de télévision et prévoir des méthodes qui offrent davantage de possibilités de partage des fréquences. Les régulateurs doivent être ouverts à toutes les possibilités et doivent rechercher des méthodes innovantes pour permettre à la technologie de jouer un rôle central dans tous les pays.

De l'avis des opérateurs de services mobiles, la CMR-12 a pris d'excellentes décisions face à la demande pressante découlant du développement du trafic de données sur mobile. Les résultats des débats de la CMR-12, au titre du point 1.1 de l'ordre du jour concernant les futures bandes qu'on pourrait envisager d'attribuer aux services mobiles, et du point 1.2 relatif à l'attribution de fréquences supplémentaires résultant du dividende numérique après 2015 pour la Région 1 (Afrique et Europe), sont autant de signaux encourageants pour l'industrie du mobile. La conclusion d'un accord sur l'harmonisation future d'un plus grand nombre de fréquences pour les services mobiles a été une réussite exemplaire.

Le régulateur japonais a présenté un système d'adjudication, qui n'est toutefois pas encore en vigueur pour la bande des 700 MHz. Selon les estimations d'un groupe d'action créé en 2001, les services mobiles auraient besoin de 600 MHz supplémentaires en 2010 et de 1 600 MHz supplémentaires en 2016. Tout le problème est de savoir comment obtenir ces fréquences. Peut-être pourrait-on imposer aux opérateurs de libérer des fréquences au cours de la décennie à venir, contre dédommagement de l'Etat, si nécessaire.

Du point de vue des opérateurs de système à satellites, bien que ce secteur subisse les retombées de la crise financière, le satellite est un élément indispensable de toute politique et de tout programme national d'encouragement du large bande. Bien sûr, les réseaux à satellite ne peuvent remplacer les réseaux de Terre, mais ils peuvent les compléter, surtout dans les zones rurales et faiblement peuplées. En outre, les réseaux à satellite répondent aux besoins des navires ou aéronefs – qui se déplacent constamment – et sont essentiels en cas de catastrophe ou en situation d'urgence.

Les participants ont ensuite débattu de la nécessité de prendre des décisions rapidement et de suivre l'évolution de la gestion du spectre sur le plan international. Il a été suggéré d'attribuer, dans les meilleurs délais, les bandes déjà harmonisées, mais non utilisées. On a aussi évoqué le problème des réseaux hérités du passé dans des pays limitrophes et la nécessité de consulter les parties prenantes. Le marché des fréquences a été considéré comme une solution possible, à tout moment, pour tous les pays. Des orateurs ont préconisé l'emploi de plusieurs solutions fondées sur le marché, associant concurrence et innovation. Ils ont insisté sur le fait que le marché des fréquences devrait être technologiquement neutre et qu'il faudrait veiller à éviter les problèmes de brouillage.

SESSION III: L'ITINÉRAIRE INTERNATIONALE DANS UNE ÉCONOMIE DU LARGE BANDE

Le modérateur de la session était **M. Amr Badawi**, Président exécutif de la National Telecom Regulatory Authority (NTRA) de l'Egypte. M. Badawi a constaté que le montant des taxes de terminaison pour la voix et les données constituait toujours un problème, a souligné l'importance de l'itinérance pour les consommateurs et a demandé s'il était préférable de réglementer ou de laisser faire le marché.

Les participants à cette session étaient **M. Jaume Salvat**, Directeur exécutif, Servei de Telecomunicacions d'Andorra (STA), **M. Gustavo Peña**, Secrétaire général de Regulatel, M. Cris Seecheran, Directeur exécutif de l'Autorité des télécommunications de Trinité-et-Tobago (TATT) et **M. Saddig Al Tayeb**, Directeur adjoint à la concurrence, Communications and Information Technology Commission (CITC) de l'Arabie saoudite.

M. Dimitri Ypsilanti, expert principal des TIC et auteur du document de travail du GSR sur les Services d'itinérance internationale: examen des politiques relatives aux bonnes pratiques, a déclaré que la question de l'itinérance n'avait rien de nouveau. Le problème de fond est que, si à l'intérieur d'un pays, les services mobiles sont concurrentiels, il n'en va pas de même avec l'itinérance. Sur le marché international du mobile, les régulateurs n'ont que très peu de pouvoir. La distance n'est pas un facteur de coût important, à la différence de l'origine et de la terminaison. Que peuvent faire les régulateurs? Ils pourraient autoriser à déverrouiller les téléphones mobiles pour que les consommateurs puissent acheter des cartes SIM à l'étranger. La neutralité des réseaux et la téléphonie IP sont d'autres solutions. Des mesures structurelles devraient être prises aux niveaux national, régional et international, et le plus rapide serait d'avoir recours à des accords bilatéraux, même si les accords internationaux sont plus détaillés.

Pour les régulateurs, les tarifs de l'itinérance internationale devraient être calculés sur la base de l'utilisation des applications plutôt que sur celle du volume, et la politique de chaque pays a une incidence sur les prix des services, qui varient en conséquence. Le problème de l'itinérance doit être résolu très rapidement, sinon la solution sera d'ordre technologique, hors de la compétence institutionnelle des régulateurs, et les recettes risquent alors de diminuer.

Il a été noté qu'au cours du processus de préparation de la CMTI-12, l'itinérance avait fait l'objet de plusieurs propositions. Plusieurs organisations régionales de télécommunication ont qualifié l'itinérance de question à traiter en priorité, en vue de faire baisser le prix payé par les utilisateurs: les premières mesures devraient concerner les informations tarifaires fournies aux utilisateurs.

Une coopération sur les questions d'itinérance dans des régions précises, par exemple dans les pays du Golfe, est déjà instaurée; ainsi, les consommateurs peuvent savoir à l'avance combien ils paieront pour ces services. A ce jour, la baisse des prix pour les consommateurs est de 33% et des négociations débutent sur les tarifs du trafic de données, compte tenu de l'arrivée sur le marché des nouveaux "smartphones".

Les débats ont fait apparaître que, dans certaines régions du monde, la majorité (presque 95%) des téléphones mobiles fonctionnent avec des cartes à prépaiement, sans que l'itinérance soit possible ou nécessaire. Certains pays autorisent dans ces cas l'itinérance pour la voix et les données lorsque cela est dans l'intérêt des opérateurs. Il conviendrait de trouver une solution pour limiter les prix élevés de l'itinérance, sinon les consommateurs risquent fort d'opter pour d'autres services. L'harmonisation des prix et des tarifs pose un autre problème. Les participants se sont accordés à reconnaître qu'il fallait améliorer la transparence des tarifs de l'itinérance.

SESSION IV: QUAND LES DISTINCTIONS S'EFFACENT: INTERCONNEXION DES RÉSEAUX IP À L'ÉCHELLE MONDIALE ET RÉGIONALE

Le modérateur de la session était **M. Eugene Juwah**, Vice-Président exécutif et PDG de la Nigeria Communications Commission (NCC). Il a relevé que, alors que l'interconnexion IP était toujours, pour l'essentiel, non assujettie à la réglementation, elle gagnait en importance sous l'effet de la convergence. Les services traditionnels comme la voix ou le mobile sont réglementés et cette réglementation va vraisemblablement s'étendre aux plates-formes issues de la convergence.

Les participants étaient **M. Suthipon Thaveechaiyagarn**, membre de la National Broadcasting and Telecommunications Commission (NBTC) de la Thaïlande, **M. Khaled Naguib Sedrak**, premier Vice-Président, Gulf Bridge International Group (CBI), nouvel opérateur de systèmes par câble sous-marin, **M. Harinderpal Singh Grewal**, Directeur, Next Generation National Broadband InfoComm Development Authority de Singapour (IDA) et **M. Eric Loeb**, Vice-Président, International External Affairs, AT&T.

Pour **M. Dennis Weller**, Conseiller principal, Navigant Economics, et auteur du document de travail du GSR sur *l'Interconnexion IP à l'échelle mondiale et régionale*, le développement de l'Internet est le principal facteur du développement économique, mais ses avantages ne sont pas également répartis d'une région à l'autre. L'augmentation du nombre de points d'échange Internet (IXP) permet l'installation de plates-formes locales d'échange de trafic peu onéreuses, ce qui évite d'envoyer le trafic vers un point d'échange à distance. Ces points IXP attirent en outre les investissements, par exemple dans les serveurs DNS ou les sites web. Les réseaux de livraison de contenu (CDN), qui permettent le transport direct du contenu vers les réseaux de terminaison et rapprochent le contenu de son destinataire, améliorent la qualité. Il existe de nouvelles méthodes de livraison du contenu, et, dans bien des cas, les accords d'échange de trafic sont préférés aux pratiques de taxation. Le caractère volontaire des accords conclus sur ce marché est un élément indispensable au bon développement de l'Internet. Toutefois, dans les pays en développement, les bonnes pratiques visant à promouvoir un cercle vertueux de développement

devraient inclure les éléments suivants: libéralisation, levée des obstacles empêchant l'accès aux passerelles internationales, faible montant des droits de licence, investissements publics si nécessaire, appui à la création de points d'échange Internet, limitation des comportements anticoncurrentiels de l'opérateur historique, ouverture aux investissements étrangers directs et encouragement de la demande de services large bande.

En Thaïlande, le nouveau régulateur s'est efforcé de libéraliser le secteur des télécommunications en créant une seule commission indépendante multisectorielle responsable aussi bien des télécommunications que de la radiodiffusion, qui se compose de cinq membres chargés des télécommunications, de cinq membres chargés de la radiodiffusion et d'un Président. Dans la région du Golfe, toutes les parties prenantes collaborent et participent aux négociations: régulateurs, organismes publics, opérateurs, nouveaux venus sur le marché, compagnies exploitant des câbles sous-marins ou des points d'échange Internet, et nouveaux opérateurs. La réunion des responsables de la réglementation convoquée par l'UIT le 1er octobre a joué un rôle très important: elle a donné aux opérateurs la possibilité de faire connaître leurs vues aux régulateurs. Il importe que ces derniers adoptent des politiques globales, et non des solutions purement locales. Il a été noté que les accords d'échange de trafic sont dignes de confiance lorsqu'ils sont conclus entre opérateurs bien établis, mais que cela n'est pas toujours le cas pour les nouveaux arrivants sur le marché. Ainsi, il existe à Singapour un opérateur en position dominante sur le marché qui est obligé d'offrir du trafic de transit en tant qu'opérateur de dernier recours. Il n'a donc aucun intérêt à proposer un échange de trafic à de nouveaux opérateurs qui peuvent être victimes de l'effet "trombone". Pour remédier à cette situation, le régulateur a créé un point d'échange Internet multi-opérateurs, même si ces derniers continuent à négocier entre eux les accords d'échange de trafic. L'interconnexion des réseaux IP a beau être encouragée, elle n'est pas encore une réalité.

Pour les opérateurs, le concept d'interconnexion évolue depuis plus de 20 ans, y compris en ce qui concerne les flux de trafic associés, alors qu'au départ, la totalité du trafic était concentrée sur les Etats-Unis. Au fil du temps, le trafic a pris d'autres itinéraires en Europe et dans la région Asie-Pacifique, mais l'effet trombone subsiste en Afrique et en Amérique latine. Les besoins de trafic devraient être définis sur le plan local, ce qui abaisserait les coûts, améliorerait la qualité de fonctionnement et attirerait les contenus locaux.

Les participants au débat ont mis en avant les problèmes de portabilité des numéros pour les services IP et du montant élevé des taxes de terminaison (cas où l'on ne sait pas si un numéro est celui d'un réseau traditionnel ou d'un réseau IP), ainsi que l'absence de normes. Bien que les opérateurs soient toujours plus nombreux à basculer vers les réseaux NGN, ces derniers sont des réseaux fermés, et les décisions à caractère réglementaire pourraient aboutir à créer un monopole au niveau de la terminaison et des dysfonctionnements sur le marché. Les régulateurs pourraient avoir un rôle de médiation dans la création des points IXP et devraient intervenir ex post. Aujourd'hui, il se produit sur le marché IP ce qui est arrivé il y a plusieurs années sur le marché de la téléphonie: les opérateurs historiques s'opposent à l'entrée sur le marché de nouveaux concurrents.

SESSION V: DÉMYSTIFIER LA RÉGLEMENTATION "DANS LE NUAGE": ENJEUX ET PERSPECTIVES DE L'INFORMATIQUE DÉMATÉRIALISÉE

Le modérateur de la session était **Mme Marianne Treschow**, représentante de l'Organisation des télécommunications du Commonwealth (OTC). Elle a qualifié la mobilité, le large bande et les services "dans le nuage" de piliers de la société en réseau. Pour elle, la croissance explosive du trafic de données rend indispensable de recourir aux technologies "dans le nuage", mais il faut cependant contrôler la qualité du transport des informations et du contenu et en assurer la sécurité.

Les participants étaient **M. Leslie Martinkovics**, Directeur, politique publique internationale et réglementation, Verizon Communications Inc, **M. Godfrey Mutabazi**, Directeur exécutif, Uganda Communications Commission (UCC), Ouganda, **M. Sanjaya Karunasena**, Directeur technique, Information and Communication Technology Authority (ICTA), Sri Lanka, et **M. Krishna Oolun**, Directeur exécutif, Information and Communication Technologies Authority (ICTA), Maurice.

M. Ian Walden, Professeur de droit de l'information et des communications et Chef de l'Institute of Computer and Communications Law, Queen Mary University of London, auteur du document de travail du GSR sur le thème *Démystifier la réglementation "dans le nuage": Enjeux et perspectives de l'informatique dématérialisée*, a déclaré que cette technique permettait de donner accès à la demande à des ressources informatiques, en souplesse et sans contrainte liée à l'emplacement. En règle générale, les services en nuage sont attribués depuis un fonds commun de ressources physiques partagées par les clients; ils peuvent cependant être aussi attribués à un seul utilisateur ou être utilisés en partage, le prix étant fondé sur l'accès, proportionnellement aux ressources utilisées. Ces ressources sont fournies sous

forme de services, mais les modalités de leur livraison dépendent des prestataires de télécommunication, et il existe des incertitudes juridiques et réglementaires en raison du passage de l'état de ressource à celui de service. Même si une grande partie du marché de l'informatique en nuage n'est sans doute pas du ressort du droit des télécommunications, les Etats et les régulateurs pourraient faciliter l'adoption de cette technologie en supprimant les obstacles. La protection du consommateur, la dépendance exclusive, la portabilité des données et des applications, le droit de la concurrence, les normes, les règles régissant les marchés publics, le libre accès, les questions de mise en application et de compétence juridique – tous ces sujets doivent être pris en compte dans le contexte de la dématérialisation. Toutefois, la principale préoccupation a trait à la sécurité des métadonnées créées par l'utilisation des services en nuage. Les questions liées au respect de la vie privée, à la rétention ou la destruction des données, aux normes de qualité et à la Loi "Patriot Act" sont tout aussi cruciales. Le marché de l'informatique en nuage manque beaucoup trop de maturité pour que l'on puisse définir des bonnes pratiques, mais il faut en tout cas réfléchir à plusieurs aspects: infrastructure large bande suffisante, normes applicables dans le nuage, sécurité, transparence, conditions contractuelles clairement définies et régime réglementaire adapté.

De l'avis des fournisseurs de services en nuage, le déploiement du large bande est essentiel pour améliorer l'accès à ces services. Dans la plupart des pays, l'accès à l'Internet passe par un appareil mobile, ce qui a une incidence sur les services en nuage. La téléphonie mobile a besoin de spectre et d'une infrastructure dorsale et la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-12) a réalisé de grandes avancées en inscrivant à l'ordre du jour de la conférence suivante l'harmonisation de nouvelles bandes de fréquences pour les services mobiles. La portabilité des données et les normes internationales devraient avoir le temps d'évoluer avant que les services d'informatique dématérialisée ne soient assujettis à une réglementation, et l'industrie devrait en profiter pour trouver sa propre voie.

En Afrique, le taux de pénétration du mobile a progressé rapidement du fait de la facilité avec laquelle on peut déployer les systèmes, mais il subsiste des problèmes au niveau de la qualité de service, qui freinent la mise en oeuvre de l'informatique en nuage. En outre, rares sont les personnes ayant un revenu moyen qui peuvent s'offrir un smartphone, ce qui explique que le service n'est pas généralement accessible. La plupart des pays d'Afrique n'ont pas encore envisagé de réglementer les services d'informatique dématérialisée, mais il est évident que la sécurité et la fiabilité sont pour eux des considérations prioritaires.

Dans certains pays en développement, des entreprises disposent de bonnes infrastructures TIC, tandis que d'autres n'ont même pas d'ordinateur. L'avantage incontestable de l'informatique en nuage est qu'elle offre à tous les mêmes infrastructures et qu'elle propose des services fiables et sûrs à des prix abordables. Sous l'angle de la sécurité, les données stockées dans le nuage ne sont pas moins sûres que celles qui sont stockées au sein du département informatique d'une entreprise. Le prestataire de services en nuage n'a pas accès aux données, mais sait seulement qu'elles ont été transmises sous forme binaire. Il n'existe pas de solution universelle, ni de modèle applicable en toutes circonstances. La réglementation doit, certes, prescrire, décrire et faciliter, mais les régulateurs des différents pays doivent, pour leur part, devenir des partenaires et tendre vers une réglementation à l'échelle mondiale.

Les débats ont mis en avant la nécessité de parvenir à concilier réglementation et innovation, la souplesse étant à cet égard le mot-clé. Le régulateur devrait avoir tous les outils à disposition et devrait, en règle générale, jouer un rôle de supervision en n'intervenant qu'en cas de nécessité. Pour ce qui est de la compétence juridique, en cas de litige, le droit européen, par exemple, protège le consommateur. La législation du pays du consommateur l'emporte donc sur celle du pays du prestataire de services. Toutefois, si un tel prestataire entreprend de fournir un service dans une juridiction donnée, le règlement des litiges relève de cette juridiction. Il est donc préférable de définir à l'avance la juridiction applicable, mais cela ne se fait que rarement. La différence entre services en nuage publics et privés doit aussi être prise en compte. En effet, les services privés comprennent des données transférées depuis des centres de données existants qui font déjà l'objet d'une réglementation précise régissant l'utilisation de cette technologie. Il a été demandé dans quelle mesure la législation en vigueur sur les informations relatives à la santé ou aux finances devrait être modifiée dans le contexte de l'informatique en nuage.

La nécessité de parvenir à un équilibre entre réglementation et innovation a été réaffirmée.

SESSION VI: DES MENACES À L'HORIZON: QUESTIONS DE SÛRETÉ ET DE SÉCURITÉ SUR LE NET

Le modérateur de la session était **M. Imad Hoballah**, Président et P.-D. G. par intérim de la Telecommunications Regulatory Authority (TRA) du Liban. Il a relevé que l'informatique en nuage constituait désormais un modèle de développement économique et ouvrait des perspectives, notamment aux pays en développement, qui peuvent s'en servir pour accélérer leur développement dans des domaines comme la cybersanté, le commerce électronique, la cyberéducation et le cybergouvernement.

La mise sur le marché d'appareils moins chers peut aussi encourager le commerce. Toutefois, cette technologie pose des problèmes relatifs à la sécurité et à la gouvernance de l'Internet. Il faut se demander si l'autorégulation suffit à promouvoir l'innovation ou si l'Etat doit intervenir et réglementer. Les opinions divergent sur ce point, même si, de l'avis général, l'essentiel, pour avancer, est de faire preuve de souplesse.

Les participants à cette session étaient **M. Max Thomas**, Directeur exécutif, The Cyber Guardian Pty Ltd, **M. Thierno Alassane Sall**, Directeur général de l'Autorité de Régulation des Télécommunications et des Postes (ARTP) du Sénégal et **M. Kalamullah Ramli**, Conseiller du Ministre des TIC de l'Indonésie.

Mme Stephanie Liston, Conseiller principal, Charles Russell, et auteur du document de travail du GSR intitulé *Le nuage: protection des données et respect de la vie privée: qui en est le propriétaire?*, a rappelé que la difficulté était de protéger le droit légitime au respect de la vie privée sans pour autant laisser passer les chances offertes par les services en nuage et la technologie. L'explosion de l'information, l'Internet et les services en nuage nécessitent de réévaluer les réglementations et législations existantes. Or, pour protéger la vie privée et renforcer la sécurité, les meilleures solutions concrètes ont l'inconvénient de renchérir les coûts. On assiste à la formation d'un consensus prônant une approche globale du problème de l'informatique dématérialisée et des autres services Internet et il faut trouver un équilibre entre la protection des données personnelles et les questions de sécurité nationale.

Il a été dit que, pour les pays en développement, l'informatique en nuage pouvait ouvrir des possibilités de développement des TIC et que la réglementation efficace du respect de la vie privée devait faire partie des programmes de développement. Les recommandations en la matière pourraient inclure les éléments suivants: approche fondée sur la transparence, de préférence à une approche préconisant le "contrôle/traitement des données"; l'approche géographique limitant les transferts à certain pays, comme c'est le cas dans l'Union européenne, devrait être revue. Les technologies qui renforcent la protection de la vie privée, les certificats d'autorégulation et les arrangements bilatéraux ou multilatéraux ont un rôle important à jouer. Il est tout aussi fondamental de déterminer la législation applicable. Les régulateurs et les décideurs doivent sensibiliser les consommateurs aux perspectives et aux dangers des services en nuage. La législation devrait évoluer au même rythme que les technologies et les responsabilités devraient être clairement attribuées. Il faudrait changer les lois dont le suivi ou la mise en application sont impossibles. Enfin, il est indispensable d'envisager la sécurité dans le nuage sous l'angle international car le nuage est précisément un écosystème numérique mondial.

Du fait de l'évolution de la technologie, le filtrage des informations ne suffit plus à protéger les enfants dans le cyberspace. La technologie doit être facilement accessible pour les parents, doit fonctionner sur tous les appareils et dans tous les environnements, doit être multiculturelle et s'adapter à toutes les langues et toutes les religions. Il convient de prendre en compte la vulnérabilité de tous ceux qui naviguent sur Internet pour la première fois, y compris les enfants et les personnes handicapées.

De l'avis des régulateurs, l'Internet ouvre des possibilités considérables aux pays en développement, en même temps qu'il fait peser des menaces sur leur sécurité. Lorsqu'une menace provient du territoire d'un Etat, elle relève de la compétence de cet Etat, mais lorsque sa provenance est hors du territoire national, la coopération internationale est essentielle. Ainsi, dans l'aviation, une réglementation stricte est indispensable au bon fonctionnement et au développement de ce secteur. Il devrait exister dans chaque pays un cadre réglementaire a minima, dont la mise en place serait facilitée par l'UIT.

Dans certains pays, l'informatique en nuage est traitée sur le même plan que le secteur des transports: le prestataire du service est responsable de la sécurité et de la protection des données relatives au consommateur. Il est nécessaire d'avoir des centres de données en zone urbaine, de même qu'un appui technique dans les zones rurales et isolées.

La discussion a fait apparaître que le problème de la réglementation du respect de la vie privée est actuellement envisagé sur le plan national, mais que d'ici dix ans, il devra l'être à l'échelle mondiale. L'UIT-T a créé un groupe d'action chargé d'examiner les aspects techniques de l'informatique dématérialisée, mais on pourrait aussi envisager la création d'un groupe chargé d'en examiner les aspects réglementaires. Il faut adopter une démarche concertée sur le plan international, éviter d'imposer des restrictions aux transferts de données et élaborer des normes applicables à la sécurité de l'informatique en nuage. La sécurité n'est pas incompatible avec les coûts ou le développement et, même si les règles en vigueur doivent s'appliquer aux transactions dans le nuage, il est difficile d'identifier l'autre partie ou d'en valider l'identité. Des questions ont été soulevées concernant les garanties que les fournisseurs de services peuvent offrir quant à l'emplacement physique des données, leur mise à disposition et leur niveau de sécurité. Les fournisseurs de services informatiques en nuage, tant publics que privés, sont tributaires de la confiance des utilisateurs et ont donc tout intérêt à assurer des services sûrs et fiables.

Les participants ont insisté sur la nécessité de concilier la libre circulation des informations et le respect de la vie privée, de coopérer sur le plan international et de faire évoluer la réglementation.

SESSION VII: PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ (PPP): STRATÉGIES INNOVANTES POUR DÉVELOPPER LE LARGE BANDE

La session a été ouverte et animée par **M. Ananda Raj Khanal**, Directeur (Chef par intérim), Nepal Telecommunications Authority (NTA) du Népal et Président de la réunion des associations de régulateurs.

Les participants étaient **Mme Gabrielle Gauthey**, Vice-Présidente exécutive en charge des affaires gouvernementales, Alcatel-Lucent, **M. Ralph Corey**, Directeur des affaires internationales, World Ahead Program, Intel Corporation, et **M. Mohamed Sharil Tarmizi**, Président, Malaysian Communications and Multimedia Commission (MCMC).

M. Matt Yardley, Associé, Analysis Mason, et auteur du Rapport publié par l'UIT *Developing successful Public-Private Partnerships to foster investment in universal broadband networks* (Conclusion de partenariats public-privé efficaces pour encourager l'investissement dans le déploiement universel de réseaux large bande) a rendu compte de ses conclusions. Il a mis en lumière une série de bonnes pratiques consistant à organiser des consultations publiques; envisager de multiples modèles d'investissement et de financement; garantir la neutralité technologique; gérer des projets pilotes; assurer un financement conforme aux objectifs fixés et dans les délais impartis; rendre obligatoire le libre accès et s'assurer que cette obligation est respectée; envisager de mettre en place des initiatives en parallèle pour stimuler la demande. Bien qu'il n'existe pas de modèle unique pour le déploiement du large bande, il est clair que les investissements du secteur privé à lui seul ne suffisent pas à assurer le déploiement universel du large bande et que les décideurs et les régulateurs doivent intervenir.

M. Axel Leblois, Directeur exécutif, G3ict ("Global Initiative for Inclusive ICTs"), a expliqué qu'environ un-tiers des habitants de la planète n'utilisent pas le large bande, qu'un-tiers de ces habitants sont des personnes handicapées et que 80% des personnes handicapées vivent dans des pays en développement. Il a toutefois relevé qu'il existe de plus en plus de technologies qui répondent aux besoins de la plupart des personnes handicapées, que ces personnes peuvent y avoir accès à un prix raisonnable, voire gratuitement, et que nombre de régulateurs du monde entier ont pris des mesures pour répondre à leurs besoins, par exemple en recourant aux fonds pour le service universel. Il est nécessaire de conclure des partenariats public-privé pour promouvoir l'accessibilité. Ces partenariats doivent porter sur les infrastructures, les contenus et les services et impliquer la participation de tous les partenaires.

Les participants au débat ont rappelé que le secteur public et le secteur privé devaient collaborer pour optimiser le potentiel de toutes les parties et développer des applications. Les personnes handicapées et les non-utilisateurs représentent un potentiel inexploité, et il est de la responsabilité des régulateurs et des professionnels des TIC de se mettre à la portée de ces personnes et de leur fournir des services.

Les représentants du secteur privé ont fait observer que l'explosion du trafic de données était à la fois un défi et une chance. Le secteur public peut intervenir sous diverses formes; cependant, alors que le rôle des TIC devient crucial pour le développement socio-économique d'un pays, il est naturel que des tensions existent entre le secteur public et le secteur privé lorsque le marché a du mal à satisfaire les besoins des habitants des zones les moins développées. Les pouvoirs publics peuvent intervenir pour gérer des ressources limitées, comme la quantité de spectre, et des solutions innovantes voient le jour dans des pays en développement. L'intervention des pouvoirs publics doit avoir pour but de stimuler l'investissement privé, tout en limitant autant que possible les financements publics.

Avant de décider de prendre part à un projet de partenariat public-privé, un investisseur a besoin de vérifier qu'il existe, non seulement une volonté politique à haut niveau et une coordination nationale, mais aussi un programme national de déploiement des TIC fixant des délais précis, des objectifs mesurables et un plan de mise en oeuvre. Une entreprise devrait s'informer de l'existence d'un programme d'expansion du marché ou d'un programme visant à combler des insuffisances au niveau de la fourniture de services. Il est en outre essentiel de pouvoir compter sur une méthode ouverte et transparente faisant intervenir toutes les parties prenantes. En règle générale, les projets sont durables lorsque des services multiples sont acheminés sur une seule et même plate-forme large bande.

La réussite des partenariats public-privé passe par la création d'un régime politique et réglementaire clair, ainsi que l'ont rappelé la Conférence ministérielle pour la région Asie-Pacifique sur les partenariats public-privé pour le développement des infrastructures et la Déclaration de Jakarta.

Dans certains pays, comme en Malaisie, le modèle de partenariat public-privé a donné de bons résultats car aucun des deux secteurs ne pouvait à lui seul financer le déploiement du large bande. Il n'existe pas de solution unique pour ce type de partenariat. Chaque pays devrait, après examen de sa situation, décider de la voie à suivre. En Malaisie, le large bande est considéré comme un bien collectif, au même

titre que l'eau ou l'électricité. Le pays est divisé en plusieurs zones. La zone 1 – grandes villes à forte densité de population – n'a pas besoin de fonds publics, tandis que dans les zones 2 et 3, des initiatives sont financées par le biais du fonds pour le service universel. Parallèlement, les autorités du pays encouragent la demande en distribuant 1,5 million d'ordinateurs portables aux jeunes âgés de 14 à 17 ans. Ces initiatives donnent de bons résultats concrets.

Au cours de la discussion qui a suivi, les participants ont analysé en profondeur l'expérience de la Malaisie. Ils ont fait observer que ce modèle incluait le déploiement de réseaux ne privilégiant aucun exploitant par rapport à un autre dans les zones rurales et suburbaines qui sont couvertes par les dispositions applicables au service universel et le lancement d'appels d'offres destinés aux prestataires de services. Les collectivités locales sont impliquées à chaque étape du projet. Même si les prestataires de services partagent des équipements pour l'itinérance, des problèmes subsistent au niveau de l'appui. Dans le cadre du régime d'accès, tous les fournisseurs de services sont tenus de se donner mutuellement accès et les prix sont réglementés. Les participants ont estimé que le rôle des régulateurs concernant les programmes de partenariat public-privé était de promouvoir le dialogue et de stimuler l'investissement.

Dans ce domaine, répétons-le, il n'existe pas de modèle unique, et il faut tenir compte de la situation particulière de chaque pays.

M. Brahima Sanou, Directeur du BDT, en clôturant la première partie du GSR, à savoir le Dialogue mondial secteur privé-régulateurs (GRID), s'est dit satisfait des deux journées de débats intensifs. La clé du succès réside dans le renforcement du dialogue entre toutes les parties prenantes. A l'heure actuelle, il faut dialoguer avec les autres secteurs qui bénéficient des avantages des TIC comme l'éducation, la santé, l'agriculture et le commerce. Il faut aussi assurer une coordination avec les ministres responsables de la planification et des finances. M. Sanou a exprimé l'espoir que ces deux jours de dialogue aient été fructueux pour les régulateurs et pour le secteur privé. Il a dit espérer que cet événement ait permis aux uns et aux autres de se rencontrer et de nouer des contacts en réseau. Il a remercié tous les experts pour l'excellente qualité de leurs exposés qui ont alimenté les débats. Il a annoncé que la prochain Colloque mondial des régulateurs aurait lieu en Pologne du 3 au 5 juillet 2013.

SESSION VIII: DÉFINIR LES MARCHÉS: INTERVENTION RÉGLEMENTAIRE GRADUELLE DANS UN ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE POST-CONVERGENCE

Le modérateur de cette session était **Mme Kathleen Riviere-Smith**, Directrice exécutive, Utilities Regulation and Competition Authority (URCA), Bahamas. Elle a posé la question de savoir si les régulateurs pouvaient continuer à jouer leur rôle de modèles traditionnels ou s'ils devaient s'adapter et passer à la dérégulation pour encourager l'innovation. L'un des principaux objectifs des régulateurs et des décideurs est de parvenir à instaurer une concurrence durable, avec un juste équilibre entre réglementation ex-post et réglementation ex-ante. Toutefois, dans certains pays, les organismes de régulation et les autorités de la concurrence ne sont pas les mêmes, ce qui peut être source de confusion concernant les compétences, et ce que les opérateurs utilisent à leur avantage.

Les participants à la session ont entendu des interventions de **M. Mohamed Bubashait**, Directeur général de la Telecommunications Regulatory Authority (TRA) du Bahreïn, de **M. Md Abdus Samad**, Membre de la Bangladesh Telecommunication Regulatory Commission (BTRC), et de **M. Oumar Saïd Koulibaly**, Vice-Directeur général de l'Autorité de Régulation des Postes et Télécommunications (ARPT) de la Guinée.

M. Christian Koboldt, co-fondateur de DotEcon et auteur du *Rapport UIT sur la concurrence et la réglementation dans un monde post-convergence placé sous le signe du large bande*, a souligné certains aspects de la convergence, ses retombées sur la définition des marchés, sur la définition de la position dominante sur le marché et sur la politique en matière de réglementation. La demande de largeur de bande et la demande de spectre progressent à un rythme soutenu. Dans un environnement post-convergence, un même opérateur peut proposer divers services, mais ces offres groupées font qu'il est plus difficile de définir le marché. Enfin, il faut compter avec l'existence d'écosystèmes du large bande très différents. Pour la définition du marché, cela implique de se concentrer sur le nombre marginal d'abonnés qui peuvent opter pour des produits différents en fonction du prix; autrement dit, différents produits peuvent être proposés sur un même marché. Différents types de réseau peuvent donner accès à un même service; c'est le service qui définit le choix du réseau. L'une des caractéristiques de l'intervention du régulateur dans un environnement post-convergence est que les marchés et produits de gros peuvent être différents des marchés et produits de détail. Les effets de la concurrence sont complexes et ont une incidence sur la définition de l'opérateur en position dominante sur le marché. Face à l'augmentation de la demande de largeur de bande, il faut investir, et donc faire preuve de prudence au moment d'imposer des obligations qui pourraient avoir une incidence sur l'investissement. Les accords verticaux et les offres groupées peuvent influencer sur la désignation de l'opérateur en position dominante

sur le marché; la position sur le marché peut s'expliquer par des motifs extérieurs au marché, tandis que les offres groupées peuvent renforcer l'efficacité, mais aussi décourager la concurrence. Dans cette situation, les modèles de coût traditionnels ne sont pas suffisants et les services non habituellement régis par la réglementation ou régis par différents régulateurs nécessitent une étroite coopération entre régulateurs et autorités de la concurrence; par ailleurs, les règles et les limites des compétences des différents régulateurs doivent être précisément définies sur un marché où il n'existe ni modèle unique ni méthode de réglementation unique.

Les contenus vidéo, tout comme le sport et les films, sont l'un des principaux moteurs de l'adoption des services. Si le régulateur n'a pas compétence à intervenir dans ce domaine, son action dépend de l'environnement réglementaire. Le contenu radiodiffusé relève plus de la réglementation des contenus que de la réglementation de l'accès; seul le droit de la concurrence s'applique en la matière.

Certains pays ont mis en place un régulateur indépendant et investi de pleins pouvoirs, sans qu'il subisse de pressions politiques dans l'exercice de ses attributions. Au Bahreïn, par exemple, la TRA effectue des analyses de marché qui expliquent aux régulateurs de la région comment fonctionne le jeu de la concurrence et quels sont les nouveaux sujets de préoccupation des opérateurs. Elle a publié des lignes directrices très détaillées sur la façon de définir les marchés et de stimuler la concurrence. Même s'il n'y a pas au Bahreïn de commission de la concurrence, la TRA est habilitée à faire appliquer les dispositions expost dans le secteur des télécommunications. Il en va de même aux Bahamas.

Au Bangladesh, la BTRC a mené en 2009, avec la collaboration de l'UIT, une étude sur la façon dont la position dominante sur le marché peut encourager la concurrence, moyennant quelques contraintes d'ordre réglementaire comme la réglementation des prix pour assurer à moyen terme la poursuite des activités de ceux qui ne jouent qu'un rôle mineur sur le marché. Par contre, à long terme, l'objectif est d'avoir un marché libre et ouvert sans intervention du régulateur.

En Guinée, le service fixe reste assujéti au monopole, tandis que la téléphonie mobile a été ouverte à la concurrence de 5 opérateurs en 2012. Aujourd'hui, les services mobiles se substituent de plus en plus au service fixe, même si, par comparaison avec les autres pays de la région, le taux de pénétration est toujours relativement faible. Le marché peut être défini comme le point de rencontre entre l'offre et la demande. Il est difficile d'en donner une définition, mais cela est pourtant nécessaire, tout comme il faut définir ce qu'est un "opérateur en position dominante" pour déterminer si la concurrence joue efficacement.

Les participants au débat ont souligné qu'en ce qui concerne la séparation des compétences entre les autorités chargées de la réglementation et les autorités de la concurrence, les deux pouvaient coopérer. Concernant les mesures prises ex-ante par le régulateur et leurs effets sur le marché, une bonne structure de marché ne produit pas toujours les effets désirés et les mesures sont plus efficaces lorsqu'elles sont prises sur le marché des services de détail plutôt que sur celui des services de gros. Il est difficile, sur un marché libéralisé, de faire apparaître les obstacles à la concurrence et de définir le concept de position dominante sur le marché, mais les régulateurs ne doivent intervenir qu'en cas de position dominante. Les participants ont en outre déclaré que le droit national de la concurrence s'appliquait à l'intérieur des frontières d'un pays, tandis que les activités des fournisseurs de services internationaux s'étendaient à plusieurs pays. Les marchés des services TIC, quant à eux, seraient plutôt nationaux. Si un fournisseur de services international en position dominante livre concurrence à un opérateur historique, la concurrence devrait profiter au consommateur et donc, être considérée favorablement par l'autorité de régulation.

SESSION IX: MISE EN OEUVRE DU LARGE BANDE: ETUDES DE CAS PAR PAYS

Le modérateur de cette session était **M. Rahul Khullar**, Président de la Telecom Regulatory Authority of India (TRAI), Inde. Il a commencé par relever la grande diversité des expériences dans la mise en oeuvre du large bande d'un pays à l'autre et a évoqué le cas de l'Inde. Un programme de numérisation du câble et de la télévision est en cours et la construction d'un réseau national à fibre optique, financée par le fonds pour le service universel, devrait être terminée en 2016. Les adjudications pour les fréquences nécessaires à l'accès hertzien à large bande (BWA) et aux services 3G ont déjà eu lieu et le large bande hertzien devrait être déployé l'année prochaine.

Les intervenants étaient **M. Mario Maniewicz**, Chef du Département des infrastructures, de l'environnement propice et des cyberapplications, BDT/UIT, **M. Mohan Jayasekere**, Directeur de la Telecommunication Regulatory Commission of Sri Lanka (TRCSL), **M. Milan Jankovic**, Directeur de la Republic Agency for Electronic Communications (RATEL) de la Serbie, et **Mme Magdalena Gaj**, Présidente de l'Office for Electronic Communications (UKE) de la Pologne.

L'UIT a présenté une série de neuf études de cas par pays sur la mise en oeuvre du large bande, élaborées en commun par l'UIT/BDT et par le Secrétariat de la Commission sur le large bande, et qui décrivent en détail l'état d'avancement du large bande. Ces études montrent que l'adoption de stratégies et d'une réglementation efficaces contribue à dynamiser l'accès à des prix abordables et que certains gouvernements prennent des mesures encourageant le déploiement des réseaux; ces mesures consistent entre autres à pratiquer des baisses d'impôt, partager les infrastructures et encourager la conclusion de partenariats public-privé et à investir dans les infrastructures publiques, sur la base d'un modèle de lignes louées ouvert à tous les opérateurs.

Le Sri Lanka a déjà attribué des fréquences aux services 3G et a pris plusieurs initiatives visant à stimuler le déploiement du large bande et des réseaux NGN depuis 2010. Le contrôle de la qualité de service offerte sur les réseaux large bande s'est traduit par un renforcement de la concurrence, des débits plus élevés et une baisse des prix pour les abonnés; en outre, des normes de qualité de service distinctes seront appliquées tant pour le service fixe que pour les services mobiles. La TRCSL a aussi lancé, en collaboration avec l'UIT, un projet pilote dans le cadre de l'initiative "Connecter une école, connecter une communauté".

En Serbie, une étude a récemment été menée, avec la collaboration de l'UIT et de l'UNESCO, sur la technologie du large bande. Il faudra créer une entreprise publique ayant pour objectif de connecter le pays au large bande d'ici à 2020, tous les citoyens et toutes les institutions étant reliés au sein d'un même réseau et le service étant garanti par l'entreprise publique. Une nouvelle loi a été votée pour faciliter le financement faisant appel au secteur public aussi bien qu'au secteur privé.

En Pologne, la modernisation et la croissance économique passent par la mise en oeuvre de réseaux NGN, et les accords entre le régulateur et les opérateurs (des services fixes et mobiles), les modèles d'investissement conjoint et le partage des infrastructures, sur la base d'une réglementation symétrique, par les deux principaux opérateurs de services mobiles, semblent bien fonctionner. A cet égard, la base de données de l'UKE, qui dresse l'inventaire des infrastructures, est utilisée à diverses fins, notamment par la Commission européenne et les investisseurs, pour qui elle est une source d'informations importante.

Au cours du débat, les participants ont insisté sur l'importance du large bande pour encourager le développement socio-économique, sur la nécessité d'en financer le déploiement par des investissements conjoints, de partager les infrastructures et d'utiliser les fonds pour le service universel, ainsi que sur la nécessité de stimuler la demande. Là encore, il n'existe pas de solution applicable à tous, les méthodes de déploiement du large bande étant fonction de la situation du pays, de l'état de développement du réseau et de la conjoncture financière.

SESSION X: CONSULTATION RÉGLEMENTAIRE: ENCOURAGER UNE CROISSANCE INCLUSIVE ET DURABLE: SYNTHÈSE

Le modérateur, **M. Cristhian Lizcano**, expert principal en télécommunications et Président du GSR-11, a lancé le débat en relevant que, traditionnellement, le rôle du régulateur était de promouvoir la concurrence, l'investissement et le large bande. Toutefois, aujourd'hui, avec l'adoption par les Etats de programmes nationaux pour le large bande, ce rôle évolue: les TIC ont en effet des retombées sur le développement économique et le bien-être social, retombées qui s'étendent à d'autres secteurs comme la santé, l'éducation, la finance, le commerce, etc. Dans cet environnement en pleine évolution, il faut définir ce que devrait être l'attitude des régulateurs vis-à-vis de ces autres secteurs, et dans un contexte post-convergence qui voit l'arrivée de nouveaux acteurs et de nouveaux modèles économiques, la question est de savoir si les régulateurs doivent laisser libre jeu aux forces du marché ou intervenir.

Les participants au débat étaient **M. Alan Horne**, régulateur des télécommunications, Telecommunications and Radiocommunications Regulator (TRR), Vanuatu, **M. Dražen Lučić**, Directeur exécutif, Croatian Post and Electronic Communications Agency (HAKOM) et **M. Kwong-Cheung Lau**, Assistant du Directeur, Office of the Communications Authority (OFCA), Hong Kong, Chine.

Les habitants des petits Etats insulaires sont désormais conscients de l'importance des communications, mais il reste à les sensibiliser aux avantages socio-économiques de l'Internet. Les régulateurs ont un rôle important à jouer dans la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement et les fournisseurs d'applications et de contenus doivent être reconnus comme moteurs de l'adoption de l'Internet large bande.

En Croatie, le principal est de concilier la réglementation et l'investissement. Le taux de pénétration du large bande est inégal, ce qui freine le développement. Le régulateur a encouragé par des mesures d'incitation les opérateurs à investir dans les zones rurales; entre autres mesures, il a opté pour l'octroi

de licences ne privilégiant aucune technologie et pour la création d'un fonds visant à développer les infrastructures et les applications large bande.

Malgré sa taille réduite (sept millions d'habitants), Hong Kong n'a pas encore atteint l'objectif de desserte universelle par le large bande. Le régulateur des télécommunications coordonne ses activités avec celles d'autres organismes dans des domaines comme l'éducation, la finance, la santé, etc. Toutefois, son rôle essentiel est de promouvoir la concurrence loyale sur le marché, d'encourager l'investissement et de faciliter le déploiement d'une infrastructure large bande.

Les débats ont été centrés sur le rôle de facilitateur que devrait jouer le régulateur pour promouvoir l'accès aux infrastructures dans les zones rurales et inciter le secteur privé à desservir ces zones, en recourant aux fonds pour le service universel. Parallèlement, les régulateurs doivent inciter l'industrie à développer des contenus sur les infrastructures existantes, dans le cadre de ces fonds. Sur le plan du contenu, leur rôle est de veiller à ce que les structures et voies d'acheminement soient en place. Les opérateurs savent de quelles capacités ils auront besoin, en fonction de la demande et des fournisseurs de services qu'ils hébergent. Les participants ont aussi débattu du passage de l'analogique au numérique et des possibilités de réaménagement du spectre en conséquence.

Il est essentiel de partager les infrastructures si l'on cherche à atteindre des objectifs sociaux, mais la question est de savoir si les régulateurs devraient imposer une obligation de desserte. Les diverses méthodes réglementaires employées pour faciliter la desserte par le large bande (fonds pour le service universel, attribution de fréquences, partage des infrastructures et déploiement d'infrastructures publiques pour stimuler la coopération avec les investisseurs privés) ont aussi été évoquées, de même que l'importance d'une réglementation souple liée aux nouveaux contenus et aux nouvelles applications. Les régulateurs ont un rôle complémentaire à jouer en fixant les règles du marché et en préconisant des stratégies plus efficaces qui encouragent l'innovation.

SESSION DE CLÔTURE – PERSPECTIVES D'AVENIR

Le modérateur de la session de clôture était **M. Sanou**, Directeur du BDT.

M. Raj Khanal, Directeur et Chef par intérim, Nepal Telecommunications Authority (NTA) du Népal, Président du South Asian Telecommunication Regulatory Council (SATRC) et Président de la réunion des associations de régulateurs, a donné des informations sur la réunion tenue le 1er octobre 2012, qui a été suivie par 35 participants représentant dix associations de régulateurs. Les participants à cette réunion ont appelé le BDT à appuyer les activités de ces associations visant à définir de bonnes pratiques et à rendre les tarifs de l'itinérance plus abordables pour les usagers. Ils ont également exprimé le souhait que l'UIT, en collaboration avec la GSM Association, mène des études sur la question des appareils volés et des appareils de contrefaçon et fournisse des lignes directrices et des recommandations. Ils ont prôné le renforcement de la coopération entre les régulateurs, qu'ils soient membres d'une même association ou d'associations différentes.

Le **Directeur du BDT** a déclaré que les Directeurs des Bureaux régionaux de l'UIT assistant au GSR prendraient note du rapport de la réunion. M. Sanou a présenté les Lignes directrices relatives aux bonnes pratiques concernant les approches réglementaires afin de faciliter l'accès aux opportunités du numérique grâce aux services informatiques en nuage, établies par le GSR-12. Il a fait observer que la généralisation des services d'informatique dématérialisée devait être réglementée de façon satisfaisante. Il a remercié M. Weeratunga d'avoir coordonné le processus de consultation et a remercié tous les régulateurs pour leurs contributions.

M. Weeratunga a souligné que l'informatique dématérialisée permettait de réaliser d'importantes économies et de rentabiliser les investissements, ouvrait des opportunités à tous les consommateurs dans les zones mal desservies et non desservies, et que l'accès à ces services devait être proposé sur une base non discriminatoire. Il a aussi insisté sur l'importance de l'harmonisation des fréquences radioélectriques à l'ère de la convergence des réseaux et des services. D'autres problèmes auxquels sont confrontés les fournisseurs de contenus et d'applications doivent aussi être résolus: position dominante sur le marché, mise en application, protection des données et règlement des différends, transparence dans le nuage et neutralité du Net, droit de la concurrence, qualité de service, portabilité et sécurité des applications et des données, interopérabilité, recherche-développement, et coopération internationale.

M. Sanou a désigné M. Weeratunga nouvel Ambassadeur pour l'*Edition 2012 des Lignes directrices relatives aux bonnes pratiques* et lui a demandé de porter ces lignes directrices à l'attention de toutes les instances qu'il jugera appropriées. M. Sanou a annoncé que le GSR 2013 se tiendrait en juillet, en raison du calendrier chargé de réunions de l'UIT au cours du deuxième semestre de 2013.

Mme Gaj a remercié tous les participants pour cette réunion fructueuse. Elle a fait observer que de nombreux points devaient être examinés plus avant et a invité tous les participants à l'édition 2013 du GSR, qui se tiendra à Varsovie (Pologne), du 3 au 5 juillet.

M. Weeratunga a remercié tous les délégués pour leur participation active. Il a ajouté que l'UIT avait prodigué beaucoup d'encouragements au Sri Lanka et a remercié l'UIT et les participants pour leurs contributions et leur bienveillance. Il a dit espérer que les lignes directrices adoptées puissent aider chacun dans son travail.

M. Sanou, au nom du Dr Touré, de M. Zhao et de M. Rancy, a dit que depuis maintenant plus de dix ans, le GSR donnait lieu à des délibérations d'une importance croissante. Il a signalé que le GSR-12 avait été suivi par 446 délégués de 77 pays et de dix organisations régionales ou internationales. Il a remercié le Sri Lanka pour son hospitalité et pour les excellentes conditions de travail mises à disposition qui ont permis d'obtenir d'excellents résultats. Il a exprimé sa gratitude à la TRCSL, à M. Weeratunga, à M. Palpita, à M. Karu, aux interprètes, aux techniciens, au personnel de la sécurité et de l'hôtel et aux collègues de l'UIT. Il a ensuite déclaré la réunion **close**.

ANNEXE A



GSR12 – LIGNES DIRECTRICES RELATIVES AUX BONNES PRATIQUES CONCERNANT LES APPROCHES RÉGLEMENTAIRES AFIN DE FACILITER L'ACCÈS AUX OPPORTUNITÉS DU NUMÉRIQUE GRÂCE AUX SERVICES INFORMATIQUES EN NUAGE²

Le développement de l'informatique en nuage permet aux administrations publiques, entreprises et particuliers du monde entier, non seulement de réaliser des économies et des gains d'efficacité très importants, mais aussi d'innover. Pour les entrepreneurs et les entreprises, quelle que soit leur taille, l'informatique en nuage est un levier économique exceptionnel en ce sens que les investissements peuvent se traduire par une rentabilité impressionnante et des économies très importantes. Avec l'apparition de l'informatique en nuage, les ressources numériques sont désormais accessibles sur de multiples réseaux, partout dans le monde et à tout moment. Pourtant, pour bénéficier au maximum de tous les avantages de l'informatique en nuage, il est nécessaire d'instaurer une coopération et une collaboration entre les secteurs public et privé et les consommateurs, pour que l'on puisse avoir confiance dans ces services. Surtout, le développement de l'informatique en nuage sera tributaire de l'existence de réseaux large bande ubiquitaires et financièrement abordables, auxquels les prestataires de services doivent avoir accès sans discrimination.

Nous, les régulateurs participant à l'édition 2012 du Colloque mondial des régulateurs, reconnaissons qu'une réglementation efficace et dynamique peut faciliter l'adoption de l'informatique en nuage et lui permettre de prospérer et de doper la croissance économique. Nous avons donc défini et approuvé les présentes lignes directrices relatives aux bonnes pratiques en matière réglementaire, afin d'encourager l'innovation, l'investissement et la concurrence au niveau des infrastructures et des services dématérialisés, tout en protégeant les intérêts des consommateurs.

Prise de conscience et adoption par le secteur public: Il convient de s'employer activement à encourager et faire connaître les services informatiques en nuage, les perspectives qu'ils ouvrent et les économies qu'ils permettent de réaliser, pour tous les Etats. Cette prise de conscience de ces opportunités ouvrira des débouchés économiques et intéressera au plus haut point tant les particuliers que les consommateurs et les entreprises.

Infrastructure large bande: Les régulateurs doivent s'employer à lever les obstacles au déploiement du large bande, à faciliter activement l'installation de réseaux nationaux à fibres optiques et de liaisons de connectivité internationale, entre autres par câbles sous-marins, et à promouvoir le partage des infrastructures et la coordination des travaux de génie civil, y compris entre les secteurs. Ils doivent aussi encourager les politiques visant à accélérer l'accès relatif aux droits de passage et l'installation d'infrastructures de centres de données. Cela incitera à créer sur le plan local des réseaux de diffusion de contenu et des centres de traitement de données. Il faut en outre assurer le déploiement de services, y compris de services d'urgence et de services à accessibilité améliorée, dans des zones mal desservies ou non desservies.

Interconnexion IP: Les régulateurs devraient faire en sorte que tous les utilisateurs en retirent un profit maximal sur le plan du choix, du prix et de la qualité de service, et devraient éviter autant que possible toute distorsion ou limitation de la concurrence.

² Les présentes lignes directrices sont fondées sur des contributions de l'Algérie, d'AREGNET/Liban, du Burkina Faso, de la Colombie, de l'Egypte, de la France, de Maurice de la Pologne, du Sri Lanka, du Soudan, du Swaziland, de la Suisse, de la Thaïlande, des Etats-Unis et du Zimbabwe.

Spectre: Pour assurer l'avenir des services informatiques en nuage, plusieurs mesures pourraient être prises pour libérer des fréquences supplémentaires dont les technologies hertziennes large bande ont cruellement besoin, y compris en repensant la gestion du spectre, en ouvrant les zones "blanches" à une exploitation sans licence ou en organisant des adjudications incitatives. En outre, il faut encourager les politiques qui prônent de manière générale l'harmonisation des attributions de fréquences sur le plan international et l'homologation des appareils de communication.

Définition des marchés dans le nuage et dans le contexte de la convergence: Compte tenu de la convergence des réseaux et des services et du fait que le passage aux réseaux NGN et la concurrence sont encouragés, les régulateurs envisageront peut-être d'adopter une stratégie peu contraignante vis-à-vis des nouveaux acteurs du secteur des TIC, tels que les fournisseurs de contenus et d'applications, tout en évaluant soigneusement les répercussions de leurs décisions sur tous les acteurs du marché.

Position dominante sur le marché: Les régulateurs doivent veiller à ce que les fournisseurs de services de communication n'adoptent pas un comportement qui limite la fourniture de services informatiques en nuage pour des raisons qui ne sont ni transparentes, ni objectives, ni non discriminatoires, ni proportionnées.

Mise en application: Les régulateurs doivent établir un moyen permettant d'identifier les manquements, pour être sûrs de pouvoir y remédier efficacement. A cette fin, on peut utiliser: 1) des mécanismes d'autorégulation par lesquels les fournisseurs de services de contenu signaleraient au régulateur concerné des failles dans la sécurité; 2) de préférence, des modifications apportées à certains aspects de la législation sur la protection des données, dont le suivi et la mise en application sont irréalisables en pratique; et 3) des mécanismes de traitement des réclamations et de règlement des différends, y compris des mécanismes alternatifs de règlement des différends (ADR), qui sont efficaces, équitables et proportionnés, préservant au mieux les intérêts de toutes les parties et favorables à la coopération qui doit prévaloir entre elles.

Transparence dans le nuage: Les régulateurs peuvent envisager d'encourager les fournisseurs de services informatiques en nuage (CSP) ou de mettre en place des obligations spécifiques, comme celles consistant à informer les utilisateurs de la composition de la chaîne de fournisseurs qui sous-tend les services en nuage. Les régulateurs doivent aussi s'assurer que les fournisseurs de services Internet donnent aux consommateurs des informations plus transparentes sur les pratiques de gestion du trafic suivies par les entreprises sur leurs réseaux.

Processus consultatif: Les régulateurs doivent demander l'avis des CSP et d'autres acteurs du marché concernant le traitement et la classification réglementaires de certains services informatiques en nuage. Ils ont en effet besoin de conseils qui assurent un certain degré de certitude juridique aux nouveaux venus sur le marché et aux utilisateurs de l'informatique en nuage, par exemple moyennant l'organisation de forums multi-parties prenantes chargés d'élaborer de bonnes pratiques en vue de protéger le consommateur.

Neutralité des réseaux: Pour éviter au maximum les risques d'encombrement des réseaux, il faut, jusqu'à un certain point, gérer le trafic. Les régulateurs et les décideurs doivent s'efforcer de prendre des mesures pour superviser l'utilisation de techniques de gestion de trafic, de manière que ces techniques ne causent pas de discrimination inéquitable entre les acteurs du marché.

Les régulateurs ont aussi besoin d'analyser les lois en vigueur régissant la concurrence pour déterminer si les moyens réglementaires existants, par exemple les lois ou réglementations antidiscriminatoires, sont suffisants pour trouver une solution satisfaisante aux problèmes de concurrence qui ont tendance à avoir des répercussions sur la neutralité des réseaux.

Qualité de service et d'expérience: Un certain nombre de régulateurs font appliquer des spécifications imposant une qualité de service et d'expérience minimales, pour garantir que les clients et les fournisseurs à la périphérie du réseau disposent de services fiables et interrompus, y compris en ce qui concerne l'accès aux informations personnelles dans le nuage. Pour pouvoir assurer la fourniture de ces services, les prestataires de réseaux et de services devront garantir la formulation claire et transparente des termes et conditions des contrats signés par les consommateurs. Les régulateurs doivent aussi garantir la publication d'informations comparables sur la mise à disposition des services et la qualité de service et d'expérience et, si nécessaire, instaurer des spécifications de qualité de service et d'expérience minimales, afin d'éviter la dégradation de la qualité fournie aux clients.

Responsabilisation du consommateur: Les décideurs doivent veiller à ce que les consommateurs soient responsables de leurs données personnelles et de la protection de leur vie privée. Pour ce faire, ils doivent faciliter la maîtrise de l'informatique en nuage. Les utilisateurs doivent être sûrs que les informations stockées ou traitées dans le nuage ne seront pas utilisées ou divulguées à des fins préjudiciables ou imprévues.

Respect de la vie privée et protection des données: Les organismes internationaux, de même que les décideurs et les régulateurs sur le plan national doivent collaborer à l'élaboration de législations efficaces, utiles, proportionnées et facilement applicables afin de protéger le respect de la vie privée du consommateur, dans les limites du raisonnable. Cette responsabilité devrait aussi incomber aux parties prenantes qui élaborent une autorégulation, par exemple qui établissent en matière de respect de la vie privée des politiques transparentes et adaptées aux services fournis. Les Etats doivent aussi continuer à collaborer pour veiller à ce qu'aucune entité n'adopte unilatéralement à ce sujet des réglementations d'une complexité telle qu'elles restreignent la libre circulation de l'information ou empêchent les fournisseurs de services informatiques en nuage de réaliser les économies qu'on peut attendre de ces services.

Normes applicables à l'informatique en nuage: Il est nécessaire d'élaborer des normes techniques et structurelles nationales, régionales et internationales et d'en généraliser l'adoption, pour répondre aux préoccupations des fournisseurs et des utilisateurs de services informatiques en nuage, y compris en ce qui concerne l'intégration des anciens systèmes avec les interfaces dématérialisées, ainsi que la portabilité et la sécurité des données et des applications.

Portabilité des données: Les interfaces propriétaires de programmation d'applications (API) informatiques dématérialisées peuvent limiter la capacité des utilisateurs à basculer vers un autre fournisseur (effet de verrouillage). La normalisation des API faciliterait la portabilité des données et renforcerait la fiabilité: en effet, les mêmes fonctions pourraient être assurées par des prestataires multiples de services informatiques en nuage.

Interopérabilité: L'interopérabilité, qui facilite la circulation de l'information grâce à des mesures adaptées de sécurité et de protection de la vie privée, est fondamentale pour les consommateurs de services informatiques en nuage. C'est pourquoi les Etats doivent appuyer l'élaboration de normes et de mesures qui accéléreront la commercialisation des appareils de communication et assureront une connectivité et des services hertziens en continu. Il est particulièrement important de lever les restrictions inutiles appliquées aux flux de données transfrontières.

Stimulation de la demande: Les pouvoirs publics doivent ouvrir la voie en adoptant les services informatiques en nuage. En outre, des efforts doivent être déployés pour surmonter les obstacles à l'adoption du large bande et il convient de donner suite aux nombreuses initiatives ciblant tant les consommateurs que les petites entreprises.

Renforcement des capacités: Etant donné que l'informatique en nuage sera vraisemblablement l'un des grands moteurs de la croissance future des économies numériques, les régulateurs et les décideurs peuvent contribuer activement à l'épanouissement d'une nouvelle génération de professionnels éduqués et férus de technologie. A cette fin, ils doivent faire en sorte d'introduire et de généraliser dans l'économie, en temps utile et avec efficacité, des produits et processus nouveaux et améliorés, renforçant ainsi l'aptitude des particuliers et des entreprises à créer en permanence de la richesse et privilégiant toutes les formes d'apprentissage, en accordant une attention particulière au savoir autochtone et au transfert des connaissances.

Recherche-développement (R&D): Il est fondamental, dans la perspective de la création d'économies numériques durables, de promouvoir les activités de R&D dans le domaine de l'informatique en nuage. Il faudrait encourager une étroite coopération régionale et internationale avec les organismes internationaux concernés et avec les universités.

Coopération dans le domaine de la réglementation: Les services informatiques en nuage ont des répercussions sur plusieurs domaines liés à la réglementation, à l'intérieur de multiples juridictions et entre ces juridictions. Les régulateurs devraient coopérer et prendre des décisions concertées ciblant les fournisseurs de services informatiques en nuage.

A l'échelle internationale, les Etats doivent collaborer pour renforcer la prévisibilité de la réglementation relative à l'informatique en nuage et formuler en commun des principes politiques fondamentaux qui faciliteront le développement et l'adoption de services informatiques en nuage, tout en évitant de créer des obstacles d'ordre réglementaire à l'entrée sur le marché.

L'informatique en nuage sur le plan régional: Il s'agit là d'une opportunité exceptionnelle, pour des groupes de pays, de coopérer en vue de promouvoir les services informatiques en nuage et de tirer parti des avantages qu'ils offrent, tout en atténuant les risques pour la sécurité et la confidentialité, entre autres préoccupations de premier plan, grâce à l'établissement de cadres réglementaires régionaux et d'autres mesures protégeant les entreprises et les utilisateurs.

A cette fin, on pourrait préconiser une approche sous-régionale, dans le cadre de laquelle les associations de régulateurs encourageraient les efforts visant à harmoniser les instruments réglementaires dans les différents pays membres.