



*Documents d'information  
sur l'UIT*

En raison de l'essor inexorable des services hertziens dans le monde, tous les services utilisant les ondes radioélectriques se disputent aujourd'hui une part du spectre des fréquences radioélectriques pour pouvoir offrir de nouvelles applications ou répondre à la demande d'un nombre croissant d'utilisateurs ainsi qu'à l'accroissement spectaculaire du trafic.

## **UIT-R: GÉRER LE SPECTRE DES FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES DANS L'INTÉRÊT DE L'HUMANITÉ TOUT ENTIÈRE**

L'UIT, à travers le Secteur des radiocommunications (UIT-R), est la seule instance mondiale responsable de la gestion du spectre des fréquences radioélectriques et des orbites de satellites.

En raison de l'essor inexorable des services hertziens dans le monde, tous les services utilisant les ondes radioélectriques se disputent aujourd'hui une part du spectre des fréquences radioélectriques pour pouvoir offrir de nouvelles applications ou répondre à la demande d'un nombre croissant d'utilisateurs ainsi qu'à l'accroissement spectaculaire du trafic. C'est pourquoi les travaux menés par l'UIT-R prennent chaque jour plus d'importance et revêtent toujours plus d'intérêt.

Les activités menées par le Secteur de l'UIT-R recouvrent quatre domaines principaux:

### **1. *Elaboration et mise à jour d'une réglementation internationale relative à l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et des orbites de satellites***

#### ***Règlement des radiocommunications (RR)***

Une composante essentielle de la gestion internationale des fréquences est le Règlement des radiocommunications, traité international contraignant qui définit les modalités de partage du spectre des fréquences radioélectriques entre les différents services et d'utilisation des orbites de satellites. Couvrant les services de radiocommunication fixes ou mobiles, les systèmes à satellites, la radiodiffusion sonore et télévisuelle, les systèmes de radionavigation, les systèmes de surveillance météorologique, la recherche spatiale et l'exploration de la Terre ainsi que les radioamateurs, le Règlement des radiocommunications compte plus de 2 000 pages de textes et de graphiques qui définissent les modalités d'exploitation des équipements et des systèmes afin d'assurer une cohabitation pacifique sur les ondes radioélectriques, aujourd'hui de plus en plus encombrées.

#### ***Conférences mondiales des radiocommunications (CMR)***

L'UIT-R procède à l'examen et à la mise à jour du Règlement des radiocommunications lors des Conférences mondiales des radiocommunications, qui se tiennent tous les trois à quatre ans. La dernière conférence de ce type, qui s'est tenue à Genève du 23 janvier au 17 février 2012, a rassemblé 3 000 délégués, un chiffre considérable représentant 165 des 193 Etats Membres que compte l'UIT, ainsi que des représentants de 100 observateurs issus des 700 membres du secteur privé de l'UIT et d'organisations internationales. La prochaine CMR aura lieu à Genève (Suisse) du 2 au 27 novembre 2015 – voir l'adresse: [www.itu.int/go/ITU-R/wrc-15](http://www.itu.int/go/ITU-R/wrc-15).

Les CMR définissent les modifications à apporter aux modalités d'utilisation et de partage du spectre des fréquences radioélectriques dans le monde entier, en réunissant les gouvernements pour négocier les parties pertinentes du Règlement des radiocommunications et s'engager à respecter les modifications apportées à ce traité



Une composante essentielle de la gestion internationale des fréquences est le Règlement des radiocommunications, traité international contraignant qui définit les modalités de partage du spectre des fréquences radioélectriques entre les différents services et d'utilisation des orbites de satellites.

international. Ce processus fait intervenir des études approfondies et des discussions préparatoires entre toutes les parties prenantes (constructeurs d'équipements, opérateurs de réseaux, forums de l'industrie et utilisateurs du spectre) aux niveaux national, régional et mondial. Bon nombre de ces parties prenantes sont aussi membres de délégations nationales à la conférence proprement dite. Cette approche multiparties prenantes permet de parvenir au consensus nécessaire pour faire en sorte que les CMR assurent la stabilité, la prévisibilité et l'application universelle de l'environnement réglementaire, afin de garantir les investissements à long terme d'un secteur qui pèse plusieurs milliers de milliards de dollars.

### PRINCIPAUX THÈMES QUI SERONT TRAITÉS PAR LA CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS DE 2015

- **Communications mobiles à large bande:** fourniture de fréquences additionnelles pour répondre à l'expansion rapide de la demande de communications mobiles à large bande.
- **Communications d'urgence et secours en cas de catastrophe:** fréquences et lignes directrices pour l'exploitation de systèmes de communication évolués pour la protection du public et les secours en cas de catastrophe.
- **Surveillance de l'environnement et des changements climatiques:** nouvelles attributions aux systèmes d'observation de la Terre, afin qu'ils puissent fournir des images à plus haute résolution.
- **Recherche spatiale:** utilisation du spectre pour les opérations pendant lesquelles les engins spatiaux communiquent avec des engins spatiaux habités sur orbite.
- **Temps universel:** examiner la possibilité d'obtenir une échelle de temps de référence continue, moyennant la modification du Temps universel coordonné (UTC) ou l'adoption d'une autre méthode.
- **Aéronefs sans pilote et systèmes de communications hertziennes entre équipements d'avionique:** besoins de spectre pour les systèmes d'aéronefs sans pilote et les systèmes de communications hertziennes entre équipements d'avionique, en vue de remplacer les câblages lourds et coûteux utilisés dans les aéronefs par des systèmes hertziens.
- **Sécurité routière:** fréquences pour les radars haute résolution à courte portée destinés aux systèmes de prévention des collisions à bord des véhicules.
- **Systèmes améliorés de communication maritime:** besoins de spectre pour les communications à bord de navires et dispositions relatives aux systèmes de communication améliorés.
- **Exploitation de systèmes à satellites:** bandes de fréquences pour les systèmes à satellites large bande, dispositions relatives aux stations terriennes à bord de plateformes mobiles telles que les navires et les aéronefs et procédures de coordination améliorées visant à accroître l'efficacité d'utilisation du spectre et des orbites de satellites.



Fichier de référence international des fréquences, base de données qui contient les caractéristiques des bandes de fréquences («assignations de fréquence») des stations de radiocommunication exploitées dans le monde entier, et confère à ces stations une reconnaissance et une protection internationales contre les brouillages.

D'une durée de quatre semaines, les CMR examinent et mettent à jour les dispositions techniques, opérationnelles et réglementaires de portée mondiale qui régissent l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques pour les applications de Terre et par satellite. Dans le cadre de ses activités, la conférence s'efforce de trouver le juste équilibre:

- entre la nécessité d'une harmonisation au niveau mondial (pour tirer parti des économies d'échelle, de la connectivité et de l'interopérabilité) et la nécessité de ménager une certaine souplesse dans l'attribution des fréquences du spectre radioélectrique;
- entre la nécessité de faire une place aux nouveaux systèmes, applications et technologies qui voient le jour et la nécessité de protéger les services de radiocommunication existants.

### **Comité du Règlement des radiocommunications (RRB)**

La réglementation internationale relative au spectre, telle qu'adoptée par les CMR, est complétée par des Règles de procédure qui, s'il y a lieu, rendent plus explicite ou précisent la manière dont les dispositions du RR doivent être appliquées. Ces Règles de procédure sont adoptées par le Comité du Règlement des radiocommunications (RRB), qui comprend douze membres élus choisis en fonction de leurs qualifications, de leur expérience et de la représentation régionale.

## **2. Mise en œuvre et application de la réglementation internationale relative à l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et des orbites de satellites**

Le RR renferme un certain nombre de dispositions réglementaires et de procédures qui décrivent la manière dont les administrations des 193 Etats Membres de l'UIT peuvent acquérir des droits d'utilisation du spectre dans les différentes bandes de fréquences attribuées à cet effet et exercer ces droits, et qui énoncent les obligations correspondantes. Ces droits et obligations peuvent alors être transférés aux opérateurs de chaque station de radiocommunication par le biais d'une licence octroyée par le gouvernement du pays correspondant ou au nom de celui-ci.

Les administrations appliquent chaque jour ces dispositions et procédures, en interaction étroite avec le **Bureau des radiocommunications (BR)** de l'UIT.

### **Base de données internationale sur les fréquences**

Un volet essentiel de la gestion internationale des fréquences est le **Fichier de référence international des fréquences**, base de données qui contient les caractéristiques des bandes de fréquences («assignations de fréquence») des stations de radiocommunication exploitées dans le monde entier, et confère à ces stations une reconnaissance et une protection internationales contre les brouillages. Cette base de données, gérée par le BR, comprend actuellement 2,3 millions d'assignations de fréquence et s'enrichit chaque année de plus de 200 000 nouvelles assignations.

Les procédures d'inscription de nouvelles assignations de fréquence dans le Fichier de référence sont destinées à faire en sorte que chaque nouvelle utilisation d'une bande de fréquences dans un emplacement géographique donné soit compatible avec les utilisations soumises précédemment. Il arrive très fréquemment qu'une coordination entre les administrations et les opérateurs soit nécessaire pour assurer cette compatibilité.

L'application de ces procédures permet de garantir que les systèmes de Terre et les systèmes à satellites peuvent fonctionner dans un environnement exempt de brouillages et garantit un accès équitable à l'utilisation des ressources que sont le spectre des fréquences et l'orbite des satellites géostationnaires.



Chaque fois que vous allumez votre poste de radio, que vous prenez l'avion, que vous téléphonez chez vous sur votre portable, que vous avez accès à Internet ou que vous trouvez votre position grâce à votre téléphone intelligent, votre tablette ou votre ordinateur personnel, chaque fois encore que vous suivez un programme télévisé d'informations météorologiques ou que vous avez accès à des images satellitaires pour explorer la Terre, vous utilisez l'un des services vitaux que l'UIT contribue à coordonner dans le monde entier.

### **LES AVANCÉES ACTUELLES FAÇONNERONT LES «TECHNOLOGIES DE DEMAIN»**

Chaque fois que vous allumez votre poste de radio, que vous prenez l'avion, que vous téléphonez chez vous sur votre portable, que vous avez accès à Internet ou que vous trouvez votre position grâce à votre téléphone intelligent, votre tablette ou votre ordinateur personnel, chaque fois encore que vous suivez un programme télévisé d'informations météorologiques ou que vous avez accès à des images satellitaires pour explorer la Terre, vous utilisez l'un des services vitaux que l'UIT contribue à coordonner dans le monde entier. Depuis le début du XXe siècle, l'UIT joue un rôle de premier plan dans la gestion de la demande croissante de fréquences radioélectriques au niveau mondial, dans les négociations visant à élaborer les lignes directrices techniques, opérationnelles et réglementaires applicables à l'utilisation de ces fréquences et dans la coordination de l'utilisation équitable et efficace de positions orbitales. Les travaux essentiels menés par l'UIT ouvrent la voie au développement des télécommunications grâce à la mise en place de services nouveaux et élargis qui engendrent à leur tour une capacité et une demande accrues pour de nouvelles technologies.

Les systèmes d'accès hertzien large bande, la télévision à ultra haute définition (TVUHD), la télévision tridimensionnelle ou les systèmes de transport intelligents (ITS), les dispositifs à courte portée (SRD) et les systèmes à ultra large bande (UWB) sont autant d'exemples de produits et de services de haute technologie basés sur les Recommandations UIT-R. Voir l'adresse: <http://youtu.be/hT2XluvAjwQ> et <http://www.engadget.com/2012/06/01/itu-ultra-hdtv-3d-tv-standards/> (télévision tridimensionnelle). Dans le même temps, l'UIT-R élargit actuellement le cadre qu'elle a défini pour les IMT-2000, l'actuelle plateforme pour les systèmes mobiles 3G et 4G, afin de mieux prendre en charge les services multimédias large bande et de tenir compte des besoins de communication machine-machine qui augmentent rapidement, à l'horizon 2020 et au-delà.

L'UIT-R met actuellement la dernière main à son projet de calendrier pour les "IMT à l'horizon 2020 et au-delà". L'examen détaillé des principaux éléments de la technologie "5G" a déjà bien avancé, là encore grâce au partenariat fructueux que l'UIT-R a établi avec l'industrie du large bande mobile et les diverses parties prenantes de la communauté "5G".

En 2015, l'UIT-R projette d'arrêter définitivement sa "Vision" de la société connectée au large bande mobile "5G". Cette vision pour l'avenir de la technologie mobile sera utilisée pour définir l'ordre du jour de la conférence mondiale des radiocommunications de 2015, qui débattrait des bandes de fréquences additionnelles à prévoir pour favoriser la croissance future des IMT.

Le BR revoit périodiquement le contenu du Fichier de référence, afin de veiller à ce qu'il corresponde à l'utilisation effective. Il publie la liste des stations de radiocommunication maritimes et côtières, ce qui est fondamental pour garantir la sécurité de la vie humaine en mer. Le BR fournit également une assistance aux administrations pour l'application de ces procédures et pour résoudre les cas de brouillages préjudiciables, qui concernent actuellement une assignation sur 10 000.

En cas de désaccord entre des administrations ou entre des administrations et le BR, le RRB peut examiner la question. En pareil cas, il peut être fait appel de toute décision du RRB devant la CMR suivante.



### **3. *Elaboration et mise à jour de Recommandations, de rapports et de Manuels de portée mondiale afin d'optimiser l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et des orbites de satellites***

#### ***Normes techniques de portée mondiale***

Les  
Recommandations  
UIT-R ne sont pas  
simplement un atout  
commercial. Elles  
sont souvent aussi  
essentielles au bon  
fonctionnement  
des équipements  
radioélectriques dans  
un environnement  
où chacun utilise  
efficacement la  
ressource spectrale.

Le Secteur des radiocommunications joue également un rôle central dans l'élaboration des normes mondiales sur les systèmes de télécommunication utilisant les radiocommunications, qu'il s'agisse des systèmes de Terre ou des systèmes spatiaux. L'élaboration de ces normes techniques de portée mondiale (Recommandation UIT-R) s'inscrit dans les activités des six [commissions d'études du Secteur](#), lesquelles se composent de spécialistes venant du secteur public, du secteur, des milieux universitaires, d'organisations régionales ou internationales et œuvrent ensemble pour définir les caractéristiques des systèmes et des services qui façonneront le paysage des communications hertziennes de demain. Les commissions d'études de l'UIT-R jouent également un rôle important en procédant aux études techniques, économiques, réglementaires et opérationnelles en vue et à l'appui des décisions de la CMR.

Les réunions des commissions d'études de l'UIT-R rassemblent des représentants venus d'horizons divers qui définissent de nouvelles plates-formes qui vont des améliorations apportées aux systèmes actuels IMT-2000/IMT évoluées (systèmes mobiles 3G/4G) au développement futur des communications large bande mobiles. Ces recommandations, auxquelles s'ajoutent les attributions à l'échelle mondiale et l'identification à l'échelle mondiale de bandes de fréquences par les CMR en vue de leur utilisation harmonisée, garantissent des économies d'échelle maximales pour la mise en place de radiocommunications financièrement abordables pour le grand public, contribuant ainsi à réduire la fracture numérique.

Les Recommandations UIT-R ne sont pas simplement un atout commercial, en ce sens qu'elles permettent de réaliser des économies d'échelle et de favoriser le développement économique, tout en ménageant davantage de souplesse dans le choix des partenaires et des fournisseurs de services et en permettant une plus grande efficacité d'utilisation du spectre pour répondre à la croissance du trafic et tenir compte des nouvelles applications; elles sont souvent aussi essentielles au bon fonctionnement des équipements radioélectriques dans un environnement où chacun utilise efficacement la ressource spectrale.

### **4. *Fourniture d'information et d'une assistance aux Membres de l'UIT-R sur les questions de radiocommunication***

Afin d'informer les membres des résultats des activités qu'il mène lors de l'adoption de dispositions réglementaires internationales, de normes mondiales et de bonnes pratiques sur l'utilisation du spectre et de leur apporter une assistance à cet égard, l'UIT-R organise aussi, à intervalles réguliers, des séminaires, des ateliers et des colloques. Voir l'adresse: [www.itu.int/go/ITU-R/seminars](http://www.itu.int/go/ITU-R/seminars).

Ces manifestations offrent l'occasion d'examiner des sujets d'actualités très divers: applications large bande et mobiles, passage à la télévision numérique et attribution du dividende numérique, travaux préparatoires en vue des CMR, utilisation efficace des ressources spectre/orbites, nouvelles techniques de gestion du spectre, telles que l'accès dynamique au spectre et les systèmes de radiocommunication cognitifs, par exemple les espaces blancs de télévision.

Ces activités s'inscrivent dans le cadre des efforts déployés par l'UIT pour encourager, à tous les niveaux, la mise en place d'un environnement propice à l'utilisation efficace et durable du spectre, au prix le plus abordable possible, dans toutes les régions du monde.