



Résultats de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

Restez au cœur de l'actualité / Restez informé

Nouvelles de l'UIT

Découvrez l'actualité et les perspectives du numérique

Abonnez-vous aujourd'hui



[blog](#)



[magazine](#)



[newsletter](#)



Permettre les avancées technologiques pour un monde meilleur demain

Doreen Bogdan-Martin, Secrétaire générale de l'UIT

Tenue il y a peu, la [Conférence mondiale des radiocommunications](#) (CMR-23) a abouti à des résultats impressionnants dans les domaines des télécommunications, des services spatiaux et des services scientifiques, résultats qui amélioreront nos moyens de communication sur terre, dans les airs et en mer.

Le véritable enjeu était de faire en sorte que tout un chacun - y compris les femmes, les jeunes, les personnes âgées, les réfugiés, les communautés rurales, les communautés autochtones et les autres groupes vulnérables - puisse avoir accès au spectre des fréquences radioélectriques partout dans le monde, et de garantir ainsi un avenir meilleur pour tous.

La CMR-23 a montré que le multilatéralisme est vivant et bien vivant, avec une collaboration technique de haut niveau qui me fait envisager de manière encore plus confiante notre avenir numérique à tous.

L'UIT commence maintenant ses travaux en vue d'étudier des solutions meilleures et plus efficaces pour utiliser la ressource limitée qu'est le spectre des fréquences radioélectriques, que ce soit sur Terre ou dans l'espace, dans l'intérêt de tous les habitants de la planète.

La prochaine période d'études du [Secteur des radiocommunications](#) de l'UIT-R permettra d'explorer de nouveaux horizons, grâce aux travaux préparatoires en vue des discussions de niveau mondial qui se tiendront en 2027 sur des sujets importants comme les communications lunaires, la connectivité directe au dispositif ou la convergence entre les technologies de Terre et les technologies spatiales. Et il ne s'agit là que quelques-unes des possibilités qui s'offrent à nous.

J'adresse mes sincères remerciements aux Émirats arabes unis, qui accueilleraient pour la sixième fois une conférence internationale organisée par l'UIT et ont permis que la CMR-23 soit une réussite.

Dans l'avenir, les services de radiocommunication continueront de jouer un rôle moteur dans la mise au point de solutions technologiques révolutionnaires pour faire du développement durable une réalité.

Le [Sommet de l'avenir](#) qui se tiendra en 2024 offre une occasion unique de mettre les technologies évoluées et les radiocommunications sur le devant de la scène.

Utilisons l'élan insufflé par la CMR-23 pour créer un avenir plus inclusif, plus sûr et plus durable pour tous.



Utilisons l'élan insufflé par la CMR-23 pour créer un avenir plus inclusif, plus sûr et plus durable pour tous.

Doreen Bogdan-Martin

Résultats de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023

[| Éditorial](#)

Permettre les avancées technologiques pour un monde meilleur demain	3
Doreen Bogdan-Martin Secrétaire générale de l'UIT	

[| Introduction](#)

Les radiocommunications dans un monde en constante évolution	6
Mario Maniewicz Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT	

[| Temps forts de la CMR-23](#)

La CMR-23 accueille les États Membres de l'UIT	7
Fixer les priorités ...	12
La CMR-23 en chiffres	13
Organiser les radiocommunications de demain	14
Structure de la Conférence	17
Entretiens vidéo à la CMR-23	22

[| Résultats de la CMR-23](#)

Principaux résultats de la CMR-23	25
Rendre la navigation maritime plus sûre: la modernisation du Système mondial de détresse et de sécurité	28



Cover photo: Adobe Stock

ISSN 1020-4148
itunews.itu.int
6 numéros par an
Copyright: © UIT 2024
Rédacteur en Chef: Neil MacDonald
Assistante d'édition: Angela Smith
Concepteur artistique:
Christine Vanoli
Concepteur graphique: Ashraf Issaq

Traduction et mise en page:
Département des conférences et des
publications

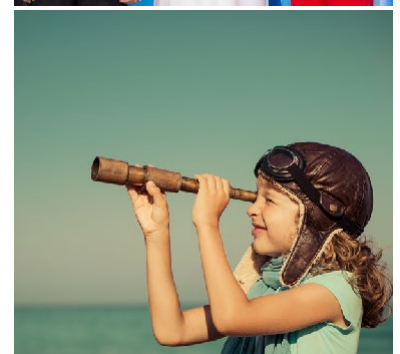
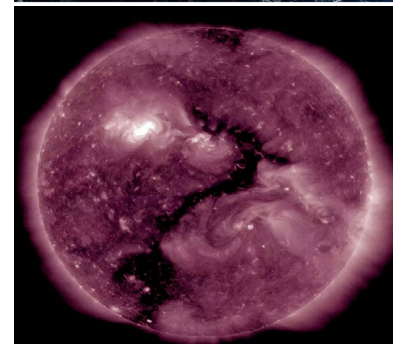
Rédaction/Publicité:
Tél.: +41 22 730 5723/5683
Courriel: itunews@itu.int

Adresse postale:
Union internationale des
télécommunications
Place des Nations
CH-1211 Genève 20 (Suisse)

Déni de responsabilité: les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs des articles et n'engagent pas l'UIT. Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données, cartes comprises, qui y figurent n'impliquent de la part de l'UIT aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les références faites à des sociétés ou à des produits spécifiques n'impliquent pas que l'UIT approuve ou recommande ces sociétés ou ces produits, de préférence à d'autres, de nature similaire, mais dont il n'est pas fait ment.

Sauf indication contraire, toutes les photos sont des photos UIT.

De nouvelles fréquences pour les services de Terre à large bande	31
De nouvelles fréquences pour les stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base	33
Des études sur le spectre pour les communications lunaires futures	35
Des accords essentiels pour les systèmes à satellites non géostationnaires	38
Remédier aux brouillages préjudiciables causés aux service de radionavigation par satellite	42
Reconnaître l'importance des capteurs de météorologie spatiale	44
Nouvelles Résolutions	47
Conclusions	52
Objectif: CMR-27	56
Objectif: CMR-27	56
Réseau de femmes: l'égalité hommes-femmes dans le domaine des radiocommunications	59
Découvrez les publications de l'UIT-R	62



Les radiocommunications dans un monde en constante évolution

Mario Maniewicz

Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT



La [Conférence mondiale des radiocommunications](#) (CMR-23) tenue récemment a ouvert la voie à de nouveaux services de Terre et services spatiaux qui auront des retombées sociales, économiques et environnementales dans tous les pays pour les générations à venir.

Les délégués représentant les États Membres de l'[Union internationale des télécommunications](#) (UIT) ont mis leur énergie et leur dévouement au service des discussions qui ont eu lieu entre le 20 novembre et le 15 décembre 2023 à Dubaï (Émirats arabes unis).

L'examen périodique du Règlement des radiocommunications permet de s'assurer que le cadre international pour la gestion du spectre des fréquences radioélectriques et des ressources orbitales associées reste d'actualité.

Le monde dans lequel nous vivons évolue rapidement, et les technologies, de même que les besoins des administrations, continueront d'évoluer eux aussi.

Les participants à la Conférence ont trouvé des solutions à des défis techniques de nature très différentes, en appuyant l'utilisation en partage des fréquences et l'innovation constante pour rendre une harmonisation à l'échelle mondiale possible au cours des quatre prochaines années et à plus long terme.

Le projet d'ordre du jour de la CMR-27 et l'ordre du jour provisoire de la CMR-31 portent sur des questions de radiocommunications qui devraient se poser à encore plus long terme.

Le monde dans lequel nous vivons évolue rapidement, et les technologies, de même que les besoins des administrations continueront d'évoluer eux aussi.

Mario Maniewicz

La CMR-23 accueille les États Membres de l'UIT



De gauche à droite: Cosmas Zavazava, Directeur du Bureau de développement des télécommunications de l'UIT; Seizo Onoe, Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT; Mario Maniewicz, Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT; M. Majed Sultan Al Mesmar, Directeur général de l'Autorité de régulation des télécommunications et des services publics numériques (TDRA) des Émirats arabes unis; Doreen Bogdan-Martin, Secrétaire générale de l'UIT; Son Altesse le Sheikh Ahmed bin Mohammed bin Rashid Al Maktoum, second vice-gouverneur de Dubaï et Président du Conseil des médias de Dubaï; Son Excellence M. Tala Humaid Belhoul, Président de la TDRA, Son Excellence M. Mohammad Al Zarooni, Directeur général adjoint de la TDRA et Doyen de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023 (CMR-23).



Son Altesse le Sheikh Ahmed bin Mohammed bin Rashid Al Maktoum, second vice-gouverneur de Dubaï et Président du Conseil des médias de Dubaï, offre un souvenir à Doreen Bogdan-Martin, Secrétaire générale de l'UIT.



M. Majed Sultan Al Mesmar

Directeur général de l'Autorité de régulation des télécommunications et des services publics numériques des Émirats arabes unis

(S'exprimant à la cérémonie d'ouverture de la CMR-23)

Alors que le monde d'aujourd'hui est confronté à de nombreux défis, cette conférence vise à fixer le cap et à orienter nos efforts en faveur d'un développement humain durable, en mettant à jour le Règlement des radiocommunications et en recherchant un consensus international sur les fréquences nécessaires pour l'ère à venir.



Le processus de la conférence mondiale des radiocommunications tout entier témoigne de la puissance de la collaboration pour fixer des objectifs ambitieux et être en mesure de les poursuivre.

Doreen Bogdan-Martin
Secrétaire générale de l'Union internationale des télécommunications (UIT)

(S'exprimant à la cérémonie d'ouverture de la CMR-23)



Lors de la CMR-23, nous avons la responsabilité de mettre à jour le Règlement des radiocommunications, traité international juridiquement contraignant signé pour la première fois il y a 117 ans, qui régit l'utilisation par tous de cette ressource naturelle limitée qu'est le spectre des fréquences radioélectriques, sur Terre ou dans l'espace.

Mario Maniewicz

Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT

(S'exprimant à la cérémonie d'ouverture de la CMR-23)



Dans les domaines allant de l'éducation à la santé, en passant par l'agriculture et la surveillance du climat, l'expansion des services de radiocommunication et la réduction de la fracture numérique sont indispensables pour réduire les inégalités et progresser dans la réalisation des Objectifs de développement durable.

António Guterres, Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, adresse un message à la cérémonie d'ouverture de la CMR-23)

(Maximillian Jacobson-Gonzalez, Responsable principal des communications de l'UIT, a prononcé cette allocution au nom du Secrétaire général de l'ONU)

Fixer les priorités ...

La 39ème Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) s'est ouverte le 20 novembre 2023 à Dubaï (Émirats arabes unis).

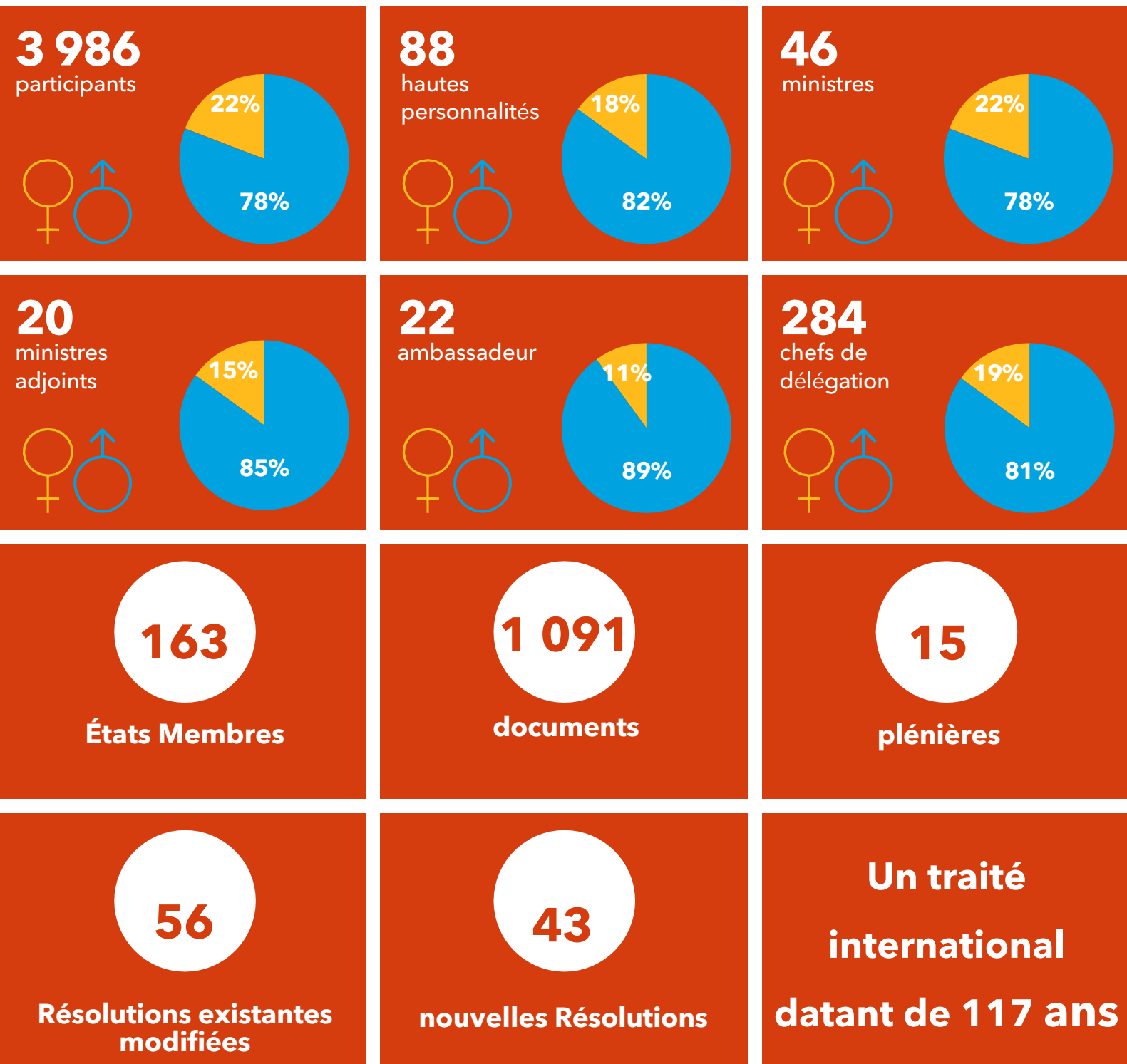


Voici quelques-uns des principaux thèmes examinés à la CMR-23:

- Identification de bandes de fréquences additionnelles pour la poursuite du développement des Télécommunications mobiles internationales (IMT), y compris l'utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base IMT pour le déploiement universel de réseaux hertziens.
- Améliorations à apporter au cadre réglementaire international applicable aux satellites géostationnaires (OSG) et non géostationnaires (non OSG) tout en encourageant un accès équitable pour tous les pays.
- Utilisation des technologies par satellite pour les services large bande afin d'améliorer la connectivité, en particulier dans les zones isolées.
- Identification de nouvelles bandes de fréquences pour améliorer les radiocommunications dans le service mobile aéronautique, y compris par satellite, et faciliter le recours aux services de recherche spatiale et d'exploration de la Terre par satellite pour la surveillance du climat, les prévisions météorologiques et d'autres missions scientifiques.
- Modernisation du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM).
- Définition d'un cadre réglementaire applicable à l'utilisation des stations terriennes en mouvement à bord d'aéronefs et de navires pour les communications avec des satellites OSG ou non OSG.
- Avenir de la bande d'ondes décimétriques attribuée à la radiodiffusion, avec des incidences dans les domaines de la radiodiffusion télévisuelle, de la production de programmes et les manifestations spéciales, ainsi que pour la protection du public et les secours en cas de catastrophe.

... pour bâtir un avenir numérique qui convienne à tout un chacun et à notre planète.

La CMR-23 en chiffres





© Adobe Stock

Organiser les radiocommunications de demain

La Conférence mondiale des radiocommunications de 2023 ([CMR-23](#)) s'est ouverte le 20 novembre à Dubaï (Émirats arabes unis) et visait à rassembler les représentants des pouvoirs publics en vue de mener des négociations sur l'attribution du spectre des fréquences radioélectriques.

Cette conférence, organisée tous les trois à quatre ans par l'Union internationale des télécommunications ([UIT](#)), a examiné et mis à jour le Règlement des radiocommunications, traité international régissant l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et des orbites de satellites géostationnaires et non géostationnaires.

Son Altesse le Cheikh Ahmed bin Mohammed bin Rashid Al Maktoum, second vice-gouverneur de Dubaï, a participé à la cérémonie d'ouverture de la CMR-23.



AR-23

La CMR-23 a été précédée par [l'Assemblée des radiocommunications de l'UIT](#), qui s'est tenue à Dubaï du 13 au 17 novembre pour établir la structure, les méthodes de travail et le programme de travail du Secteur des radiocommunications de l'UIT.

Téléchargez le [Livre des Résolutions UIT-R](#).

À l'occasion de l'ouverture de la conférence, le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, António Guterres, a souligné que la Conférence mondiale des radiocommunications "témoignait de la capacité de la coopération internationale à relever des défis mondiaux". Dans le message adressé en son nom, M. Guterres a ajouté: "les fréquences radioélectriques, sur terre ou dans l'espace, forment l'épine dorsale des technologies de communication modernes destinées à l'humanité tout entière. Dans les domaines allant de l'éducation à la santé, en passant par l'agriculture et la surveillance du climat, l'expansion des services de radiocommunication et la réduction de la fracture numérique sont indispensables pour réduire les inégalités et progresser dans la réalisation des Objectifs de développement durable".

Bon nombre des technologies utilisées dans la vie quotidienne reposent sur le spectre des fréquences radioélectriques attribué par les conférences mondiales des radiocommunications de l'UIT. Il est primordial de veiller à ce que le Règlement des radiocommunications tienne compte de l'évolution de la demande de spectre, afin d'assurer l'exploitation efficace des services et équipements de radiocommunication existants et futurs.

"Nous sommes à un tournant de l'histoire de la technologie, et les radiocommunications font partie des grandes priorités à l'échelle mondiale", a affirmé Doreen Bogdan-Martin, Secrétaire générale de l'UIT.

"Une gestion équitable du spectre et des orbites de satellites associées fait partie des meilleurs moyens à notre disposition pour tenir notre engagement, qui consiste à bâtir un avenir numérique qui convienne à tout un chacun et à notre planète."

"Alors que le monde d'aujourd'hui est confronté à de nombreux défis, cette conférence vise à fixer le cap et à orienter nos efforts en faveur d'un développement humain durable, en mettant à jour le Règlement des radiocommunications et en recherchant un consensus international sur les fréquences nécessaires pour l'ère à venir", a déclaré S. E. M. Majed Sultan Al Mesmar, Directeur général de l'Autorité de régulation des télécommunications et des services publics numériques des Émirats arabes unis (TDRA). "Au vu des vastes possibilités qui s'offrent, notamment dans les domaines des villes intelligentes, de l'économie numérique, de la société de la connaissance ou encore de l'espace, nous sommes convaincus que nous obtiendrons lors de cette conférence les résultats qui correspondent aux attentes et aux aspirations de nos peuples."

S. E. M. Mohammed Al Ramsi, Directeur général adjoint du secteur des télécommunications de la TDRA, a été élu Président de la CMR-23.

La Conférence, organisée à l'invitation de la TDRA, s'est tenue du 20 novembre au 15 décembre.



Entretiens vidéo lors de la CMR-23

L'UIT a interviewé plusieurs participants à la CMR-23, afin de connaître leurs vues et leurs avis sur les différentes questions à l'examen.

Voir la vidéo contenant des [extraits des interviews](#).

"Cette Conférence va réviser et mettre à jour le Règlement des radiocommunications, afin de permettre la mise en œuvre de nouvelles technologies et de nouveaux systèmes et services de radiocommunication, et de répondre à leurs besoins croissants de spectre, tout en continuant de protéger les services de radiocommunication essentiels dont nous dépendons aujourd'hui", a déclaré Mario Maniewicz, Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT. "Grâce à de nouvelles technologies innovantes, nous pourrions mieux suivre l'évolution de notre planète et mieux connecter les communautés et les personnes partout dans le monde: sur terre, en mer, dans les airs et dans l'espace. Je compte sur l'esprit de coopération des membres de l'UIT et sur vos compétences techniques pour faire de la CMR-23 un succès retentissant et laisser un héritage de prospérité à des milliards de personnes dans le monde."

Le Règlement des radiocommunications garantit l'utilisation rationnelle, équitable, efficace et économique du spectre des fréquences radioélectriques et vise à prévenir les brouillages préjudiciables entre les différents services de radiocommunication.

Le traité international régissant l'utilisation des radiocommunications remonte à 1906, date de la signature de la Convention radiotélégraphique internationale. Durant les 117 années qui se sont écoulées depuis lors, le Règlement des radiocommunications a été révisé à 38 reprises et fait aujourd'hui l'objet d'un accord en quatre volumes, de plus de 2 000 pages.

Au total, 4 000 participants ont assisté à la CMR-23, parmi lesquels figuraient des délégués des États Membres de l'UIT et des Membres du Secteur des radiocommunications de l'UIT représentant des organisations internationales, des équipementiers, des opérateurs de réseaux ainsi que des forums du secteur privé présents en qualité d'observateurs.

Grâce à de nouvelles technologies innovantes, nous pourrions mieux suivre l'évolution de notre planète et mieux connecter les communautés et les personnes partout dans le monde: sur terre, en mer, dans les airs et dans l'espace.

Mario Maniewicz, Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT

Structure de la Conférence



De nombreux pays, institutions et entreprises du monde entier attendent avec impatience les résultats de cette Conférence.

S. E. M. Mohammed Al Ramsi

S. E. M. Mohammed Al Ramsi, Directeur général adjoint pour le secteur des télécommunications de l'Autorité de régulation des télécommunications et des services publics numériques (TDRA), a été élu Président de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023 (CMR-23).

Voir l'[entretien vidéo](#).

Commission 1: (Direction)

Composée du Président et des Vice-Présidents de la Conférence et des Présidents et Vice-Présidents des commissions.

La Commission 1 a assuré la coordination de toutes les questions afférentes au bon déroulement des travaux de la CMR-23, notamment en établissant l'ordre et le nombre des séances, tout en évitant autant que faire se peut toute simultanéité compte tenu de la composition restreinte de certaines délégations.

Commission 2: (Pouvoirs)



Présidée par Mme Basebi Mosinya (Botswana)

Voir l'[entretien vidéo](#).

La Commission 2 a vérifié les pouvoirs des délégations et a présenté ses conclusions à la séance plénière, dans le délai fixé par celle-ci.

Commission 3: (Contrôle budgétaire)



Présidée par Mme Cindy Cook (Canada)

Voir l'[entretien vidéo](#).

La Commission 3 a apprécié l'organisation et les moyens d'action mis à la disposition des délégués, a examiné et a approuvé les comptes des dépenses engagées pendant toute la durée de la Conférence. Elle a en outre présenté un rapport indiquant le montant total estimé des dépenses, et a soumis une estimation des incidences financières.

Examen des points inscrits à l'ordre du jour de la Conférence

Sur la base des propositions des administrations ainsi que du Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence, compte tenu des décisions de la CMR-19, et compte dûment tenu des besoins des services existants et futurs dans les bandes de fréquences considérées, les Commissions 4, 5 et 6 ont examiné les points inscrits à l'ordre du jour de la Conférence et ont pris les mesures voulues à leur égard.

Commission 4: (Points spécifiques de l'ordre du jour)



Présidée par M. Hiroyuki Atarashi (Japon)

Voir l'[entretien vidéo](#).

La Commission 4 a examiné les points suivants inscrits à l'ordre du jour de la CMR-23: (point 1.1); (point 1.2); (point 1.3); (point 1.4); (point 1.5); (point 1.6); (point 1.7); (point 1.8); (point 1.9); (point 1.10); (point 1.11); (point 3); (point 5); (point 6); (point 9); (point 9.1).

Commission 5: (Points spécifiques de l'ordre du jour)



Présidée par Mme Anna Marklund (Suède)

Voir l'[entretien vidéo](#).

La Commission 5 a examiné les points suivants inscrits à l'ordre du jour de la CMR-23: (point 1.12); (point 1.3); (point 1.14); (point 1.15); (point 1.16); (point 1.17); (point 1.18); (point 1.19); (point); (point 5); (point 6); (point 7); (point 9); (point 9.1); (item 9.2); (point 9.3).

Commission 6: (Points spécifiques de l'ordre du jour)



Présidée par M. El Hadjar Abdouramane (Cameroun)

Voir l'[entretien vidéo](#).

La Commission 6 a examiné les points suivants inscrits à l'ordre du jour de la CMR-23: (point 2); (point 3); (point 4); (point 5); (point 6); (point 8); (point 9); (point 9.1); (point 9.2); (point 10).

Commission 7: (Commission de rédaction)



Présidée par M. Christian Rissone (France)

La Commission de rédaction a parfait la forme des textes destinés à être publiés dans les Actes finals de la Conférence sans en altérer le sens en vue de soumettre ces textes à la séance plénière.

Entretiens vidéo à la CMR-23

Des dirigeants influents des secteurs public et privé ont fait part de leurs points de vue sur les différents thèmes examinés à la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023 (CMR-23)



Tariq Al Awadhi, Directeur exécutif du Département des affaires relatives au spectre, Département des affaires relatives à la gestion du spectre, Autorités de régulation des télécommunications et des services publics numériques (TDRA)

Voir l'[entretien vidéo](#).

Le Secteur des radiocommunications a mis en place une procédure très efficace pour préparer une CMR, avec un cycle qui commence par la tenue de la CMR, suivie de la première session de la RPC, les commissions d'études mènent leurs travaux, puis la deuxième session de la RPC a lieu et, enfin, la CMR.

Tariq Al Awadhi

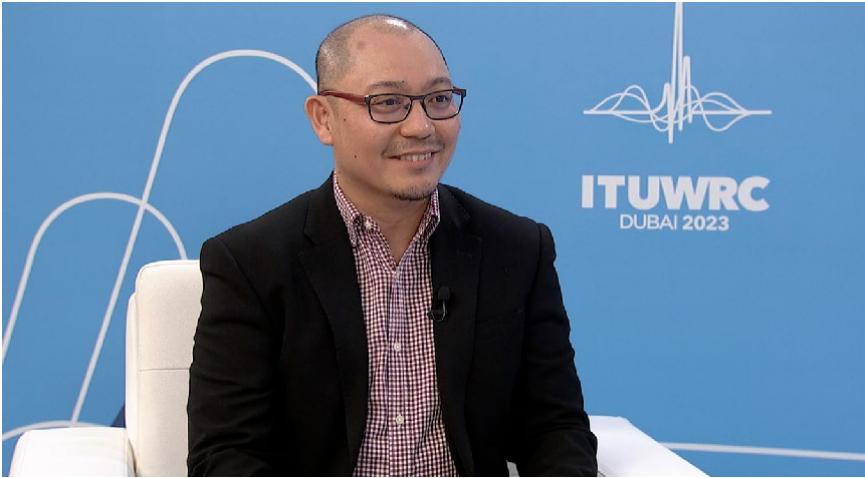


Bernadette Lewis, Secrétaire générale de l'Organisation des télécommunications du Commonwealth

Voir l'[entretien vidéo](#).

Nombre de nos membres comptent des communautés rurales et isolées qui ne sont pas desservies pour toutes sortes de raisons, et des communications sans fil sont essentielles.

Bernadette Lewis



Jon Paulo V. Salvahan, Commissaire adjoint, Commission nationale des télécommunications des Philippines

Voir l'[entretien vidéo](#).

L'objectif est d'accroître la connectivité, le débit large bande et la couverture des réseaux, et certains des points clés de l'ordre du jour qui seront traités ici à la CMR-23 vont dans ce sens.

Jon Paulo V. Salvahan



Natalia Donoho, Chef de la Division des systèmes spatiaux et de l'utilisation de l'espace de l'OMM

Voir l'[entretien vidéo](#).

J'espère que les administrations nationales ici présentes continueront de reconnaître que l'utilisation du spectre pour les applications d'observation de la Terre ont une valeur économique et sociale considérable.

Natalia Donoho



S. E. M. Mondli Gungubele, Ministre des communications et des technologies numériques de la République sudafricaine

Voir l'[entretien vidéo](#).

Le principal enjeu est la connectivité, en particulier lorsqu'il est question des zones isolées – des personnes pauvres – même dans les provinces urbanisées en dehors des grands centres – il y a toujours des personnes pauvres.

S. E. M. Mondli Gungubele



Isabelle Mauro, Directrice générale de la Global Satellite Operators Association

Voir l'[entretien vidéo](#).

Pour le secteur des communications par satellite, il s'agit véritablement d'une conférence essentielle, car elle a lieu alors que l'innovation et la croissance de l'économie spatiale et du secteur des communications par satellite n'ont jamais été aussi fortes.

Isabelle Mauro



© Adobe Stock

Principaux résultats de la CMR-23

Les États Membres de l'Union internationale des télécommunications (UIT) ont approuvé la révision du traité international régissant l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques, sur Terre et dans l'espace, à l'issue de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2023 (CMR-23) tenue à Dubaï (Émirats arabes unis).

Le Règlement des radiocommunications révisé approuvé recense de nouvelles ressources spectrales pour appuyer l'innovation technologique, étendre la connectivité dans le monde, renforcer l'accès aux ressources radioélectriques dans l'espace et leur utilisation équitable et améliorer la sécurité de la vie humaine en mer, dans les airs et sur terre.

Au total, 151 États Membres ont signé les Actes finals de la CMR-23. Ces Actes finals représentent les décisions prises à la Conférence et comprennent les dispositions nouvelles et révisées du Règlement des radiocommunications, tous les Appendices, ainsi que les Résolutions nouvelles et révisées et les Recommandations UIT-R incorporées par référence dans le traité par la Conférence.

Les États Membres de l'Union internationale des télécommunications (UIT) ont approuvé la révision du traité international régissant l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques.

Révision du Règlement des radiocommunications de l'UIT

Parmi les décisions prises, la CMR-23 a identifié des bandes de fréquences pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT), bandes qui joueront un rôle essentiel pour étendre la connectivité large bande et développer les services mobiles IMT, également connus sous les appellations 4G, 5G et, à l'avenir, 6G. Ces nouvelles bandes de fréquences comprennent les bandes 3 300-3 400 MHz, 3 600-3 800 MHz, 4 800-4 990 MHz et 6 425-7 125 MHz selon les pays et les régions.

La CMR-23 a également recensé les bandes de fréquences des 2 GHz et 2,6 GHz pour l'utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base IMT (HIBS) et a établi des règlements pour leur exploitation. Cette technologie offre une nouvelle plate-forme permettant de fournir des services large bande mobiles avec une infrastructure minimale utilisant les mêmes fréquences et dispositifs que les réseaux mobiles IMT. Les stations HIBS peuvent contribuer à réduire la fracture numérique dans les zones isolées et rurales, et à maintenir la connectivité en cas de catastrophe.

En ce qui concerne les stations terriennes en mouvement (ESIM) non géostationnaires du service fixe par satellite, la Conférence a défini de nouvelles fréquences pour la fourniture du large bande à haut débit à bord d'aéronefs, de navires, de trains et de véhicules. Ces services par satellite sont également essentiels après des catastrophes, lorsque l'infrastructure de communication locale est endommagée ou détruite.

Des dispositions ont été adoptées pour protéger les stations du service mobile de navires et d'aéronefs situées dans l'espace aérien international et dans les eaux internationales vis-à-vis d'autres stations situées sur le territoire des pays.

Pour permettre la modernisation du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM), la CMR-23 a pris des mesures réglementaires, comprenant la mise en œuvre de systèmes de navigation électronique pour améliorer les communications de détresse et relatives à la sécurité en mer.

La Conférence a reconnu provisoirement le système du service de messagerie par satellite BeiDou en vue de son utilisation dans le cadre du SMDSM, sous réserve que la coordination avec les réseaux existants et l'élimination des brouillages soient menées à bonne fin.

Parmi les autres principaux résultats de la CMR-23 figurent:

- L'attribution de fréquences additionnelles aux services passifs d'exploration de la Terre par satellite afin de permettre des mesures avancées des nuages de glace en vue d'améliorer les prévisions météorologiques et la surveillance du climat.
- L'attribution de nouvelles fréquences au secteur de l'aviation pour les services mobiles aéronautiques par satellite (117,975-137 MHz). Ce nouveau service améliorera la communication bidirectionnelle via des systèmes à satellites non OSG pour les pilotes et les contrôleurs du trafic aérien partout dans le monde, en particulier au-dessus des zones océaniques et isolées.
- L'attribution des bandes de fréquences 15,41-15,7 GHz et 22-22,2 GHz dans la Région 1 du Règlement des radiocommunications et certains pays de la Région 3 au service mobile aéronautique pour les applications aéronautiques non liées à la sécurité. Les avions, hélicoptères et drones pourront ainsi transporter des équipements numériques aéronautiques évolués à des fins telles que la surveillance, le contrôle, la cartographie et le tournage, et auront la capacité de transférer de gros volumes de données à partir de ces applications au moyen de liaisons de radiocommunication à large bande.
- L'adoption de mesures réglementaires applicables à la fourniture de liaisons inter-satellites: il sera ainsi possible de transmettre des données en temps quasi-réel, ce qui augmentera la disponibilité et la valeur des données fournies par les instruments pour les applications à faible temps de latence, par exemple pour les prévisions météorologiques et la réduction des risques de catastrophe.
- L'approbation de la décision prise par le Bureau international des poids et mesures (BIPM) d'adopter le temps universel coordonné (UTC) comme échelle de temps utilisée d'ici à 2035, avec la possibilité de porter ce délai à 2040 dans les cas où les équipements existants ne pourraient pas être remplacés plus tôt.
- La reconnaissance de l'importance de l'observation de la météorologie spatiale dans une nouvelle Résolution et une nouvelle disposition du Règlement des radiocommunications, afin de reconnaître l'exploitation des capteurs de météorologie spatiale dans le cadre du service des auxiliaires de la météorologie, lesquels observent les phénomènes de météorologie spatiale tels que les éruptions solaires, le rayonnement solaire et les orages géomagnétiques qui peuvent perturber les services de radiocommunication, dont les services par satellite, la téléphonie mobile et les systèmes de navigation.
- L'approbation d'une Recommandation formulée par le Comité du Règlement des radiocommunications en vue de permettre à 41 pays d'obtenir des ressources orbitales nouvelles et exploitables pour la radiodiffusion par satellite. Ces pays n'étaient pas en mesure ces dernières années d'utiliser les créneaux orbitaux qui leur avaient été attribués en raison de facteurs tels que l'absence de coordination et les brouillages produits par d'autres réseaux à satellite. Cette décision vise à permettre à ces pays de mettre en œuvre des systèmes à satellites sous-régionaux.

Les articles qui suivent donnent des précisions sur quelques-uns des principaux résultats de la CMR-23.



© Adobe Stock

Rendre la navigation maritime plus sûre: la modernisation du Système mondial de détresse et de sécurité en mer

Les décisions prises à la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) ont ouvert la voie à la modernisation du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) sur la base de technologies de communication plus récentes.

Le SMDSM est un ensemble de procédures de sécurité, de fréquences, de types d'équipements et de protocoles de communication.

Les nouvelles Résolutions adoptées permettent d'aligner le Règlement des radiocommunications de l'UIT sur les exigences les plus récentes établies par l'Organisation maritime internationale (OMI), l'institution spécialisée des Nations Unies qui définit les normes internationales applicables à la sécurité et la sûreté des transports maritimes, dans le respect de l'environnement.

Élaboré dans le cadre d'une coopération entre l'OMI et l'UIT, le SMDSM associe des technologies de Terre, des technologies par satellite et des systèmes à bord de navires.

Sa vocation première est de fournir aux navires en détresse la capacité d'alerter rapidement les services côtiers chargés des opérations de recherche et de sauvetage, ainsi que les navires à proximité, afin de permettre des opérations de recherche et de sauvetage coordonnées.

Le SMDSM est un ensemble de procédures de sécurité, de fréquences, de types d'équipements et de protocoles de communication.

Aligner le Règlement des radiocommunications sur la Convention SOLAS

Les décisions prises par les États Membres de l'UIT à la CMR-23 s'inscrivent dans la droite ligne des amendements apportés l'année dernière à la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), qui est l'un des principaux traités administrés par l'OMI.

Les amendements apportés par l'OMI sont entrés en vigueur le 1er janvier 2024.

Intégrer les techniques numériques

La CMR-23 a en outre décidé de supprimer du Règlement des radiocommunications l'impression directe à bande étroite (IDBE) dans les bandes de fréquences moyennes et élevées pour les communications de détresse et de sécurité, qui a été remplacée par de nouvelles dispositions permettant l'utilisation d'un système de connexion automatique (ACS) au moyen de l'appel sélectif numérique (ASN) sur des fréquences auparavant réservées pour l'impression IDBE.

Ces technologies modernes garantiront l'utilisation efficace du spectre des fréquences radioélectriques tout en offrant aux marins un accès plus fiable aux liaisons de radiocommunication dont ils ont besoin.

Conformément aux décisions de la CMR-23, l'Appendice 15 du Règlement des radiocommunications, qui indique les fréquences à utiliser pour les communications de détresse et de sécurité, mentionne en outre le système de données de navigation (NAVDAT) en ondes hectométriques et décamétriques. Les dispositions réglementaires pertinentes ont été modifiées afin de pouvoir utiliser le système NAVDAT dans le cadre du SMDSM pour l'émission, par les stations côtières, d'informations relatives à la météorologie, d'avis relatifs à la navigation et d'informations urgentes destinés aux navires.

Parce qu'il fournit aux navires des informations utiles et actualisées plus rapidement, le système NAVDAT peut rendre la navigation plus sûre.

Des applications du système AIS améliorées

La CMR-23 a en outre rendu possible l'adoption de nouveaux équipements utilisant le système d'identification automatique (AIS) sur les navires partout dans le monde.

Les émetteurs de recherche et de sauvetage du système AIS (AIS-SART), qui sont des équipements de repérage, ont également été intégrés dans le Règlement des radiocommunications à la CMR-23.

Les stations d'engin de sauvetage peuvent être dotées d'équipements AIS-SART en lieu et place des répéteurs SART de type radar pour faciliter le repérage d'un navire en détresse ou pour localiser et aider à secourir les survivants.

Les technologies modernes garantiront une utilisation efficace du spectre des fréquences radioélectriques tout en offrant aux marins un accès plus fiable aux liaisons de radiocommunication dont ils ont besoin.

Parce qu'il fournit aux navires des informations utiles et actualisées plus rapidement, le système NAVDAT peut rendre la navigation plus sûre.

Communications de détresse en mer par satellite

La CMR-23 a pris la décision essentielle de permettre l'utilisation continue de l'attribution de la bande de fréquences existante pour les besoins des services maritimes par le service mobile par satellite (Terre vers espace) et pour les liaisons inter-satellites, cette utilisation étant limitée aux communications d'urgence, de détresse et de sécurité.

Précision de la procédure d'annulation des alertes

La Résolution 349 (Rév.CMR-23) précise une mesure adoptée précédemment par l'UIT concernant l'annulation de fausses alertes de détresse.

Le texte révisé adopté à la CMR-23 comprend des exemples de message d'annulation, ainsi qu'une nouvelle disposition visant à réduire le nombre de fausses alertes et à éliminer la charge inutile qu'elles font peser sur les ressources précieuses utilisées pour les recherches et les secours.

Les autorités responsables peuvent désormais prendre des mesures en cas de violations répétées.

Intégration d'un nouveau système à satellites dans le SMDSM

La CMR-23 a pris une mesure importante en vue de l'intégration d'un troisième système à satellites dans le SMDSM, qui viendra s'ajouter aux systèmes Inmarsat et Iridium existants.

La Conférence a reconnu provisoirement le système du service de messagerie BeiDou (BDMSS) en vue de son utilisation dans le cadre du SMDSM, sous réserve que la coordination avec les deux réseaux existants et l'élimination des brouillages soient menées à bonne fin.

Cette décision vise à protéger les systèmes du SMDSM contre les brouillages préjudiciables et à garantir la fourniture de services de communication fiables qui continueront d'assurer la sécurité de la vie humaine en mer.

La CMR-23 a pris une mesure importante en vue de l'intégration d'un troisième système à satellites dans le SMDSM, qui viendra s'ajouter aux systèmes Inmarsat et Iridium existants.



© Adobe Stock

De nouvelles fréquences pour les services de Terre à large bande

La Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) a identifié 1 300 MHz de spectre supplémentaires pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT).

Les nouvelles portions de spectre identifiées dans différents pays ou au niveau régional par les États Membres de l'Union internationale des télécommunications (UIT) comprennent des gammes de fréquences situées entre 3 300 MHz et 10,5 GHz. Ces identifications sont assorties de conditions visant à protéger les services existants, tels que le service de radiolocalisation ou le service fixe par satellite.

La CMR-23 a par ailleurs attribué la bande de fréquences 470-694 MHz, ou des parties de cette bande, au service mobile (sauf mobile aéronautique) dans plusieurs pays de la Région 1 (Europe, Afrique, Communauté des États indépendants, Mongolie et, au Moyen-Orient, partie Ouest du Golfe persique, dont l'Iraq), avec des conditions destinées à protéger le service de radiodiffusion.

Ces attributions supplémentaires faciliteront le développement du large bande mobile partout dans le monde, contribuant à atteindre l'objectif d'une connectivité universelle poursuivi par l'UIT.

La CMR-23 a identifié 1 300 MHz de spectre supplémentaires pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT).

Elles faciliteront également le déploiement continu des réseaux IMT-2020, plus connus sous l'appellation réseaux mobiles de cinquième génération (5G), et pourraient contribuer au développement futur des services 6G, qui sont désormais officiellement désignés par l'appellation "IMT-2030" après une décision prise par l'Assemblée des radiocommunications, tenu juste avant la CMR-23.

Accord concernant la bande des 6 GHz et la bande des 10 GHz

Les pays souhaitant mettre en œuvre la composante de Terre des IMT pourront envisager d'utiliser la bande de fréquences 6 425-7 125 MHz en Région 1 ou la bande de fréquences 7 025-7 125 MHz en Région 3 (reste de l'Afrique et la plupart de l'Océanie), à la condition d'assurer la protection des services existants, tels que le service fixe par satellite.

La CMR-23 a tenu compte du fait que de nombreuses administrations nationales souhaitent introduire, dans cette bande des 6 GHz, d'autres applications mobiles, par exemple des systèmes d'accès hertzien (WAS) ou des réseaux locaux hertziens (RLAN). Par conséquent, les décisions prises concernant la bande des 6 GHz ont permis de conserver une certaine souplesse afin qu'il soit possible de décider au niveau national ou régional de désigner cette bande pour les réseaux RLAN ou les IMT.

La CMR-23 a en outre adopté une nouvelle Résolution identifiant la bande de fréquences 10-10,5 GHz pour les IMT dans des pays de la Région 2 (Amériques, dont le Groenland et certaines îles de l'est du Pacifique).

La CMR-23 a tenu compte du fait que de nombreuses administrations nationales souhaitent introduire, dans cette bande des 6 GHz, d'autres applications mobiles.



© Shutterstock

De nouvelles fréquences pour les stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tant que stations de base

La demande croissante en faveur d'un accès large bande mobile nécessite de nouveaux systèmes de connectivité qui exploitent davantage de spectre radioélectrique.

La Conférence mondiale des radiocommunications de 2023 (CMR-23) a identifié des bandes de fréquences additionnelles pour permettre l'utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude - également appelées stations HAPS - en tant que stations de base pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT).

La mise en œuvre de cette combinaison de technologies - appelée stations HIBS - est synonyme de progrès dans un monde où l'on compte [autant de téléphones mobiles utilisés que de personnes](#).

Les stations HIBS fonctionnent dans une partie de la stratosphère comprise entre 18 et 25 kilomètres d'altitude, soit à une distance beaucoup plus rapprochée de la surface de la Terre que les systèmes à satellites en orbite terrestre basse, mais à une altitude suffisamment élevée pour augmenter les capacités des réseaux de Terre en élargissant leur couverture.

La CMR-23 a identifié des bandes de fréquences additionnelles pour permettre l'utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude - également appelées stations HAPS - en tant que stations de base pour les IMT.

Les stations HIBS peuvent contribuer à assurer une connectivité large bande mobile sur de vastes zones avec une infrastructure de réseau au sol minimale, en utilisant les mêmes fréquences et dispositifs que les réseaux IMT de Terre.

Ainsi, les stations HIBS offrent la solution idéale pour connecter les communautés mal desservies dans les zones rurales et isolées, accélérer le déploiement de la 5G à moindre coût et assurer des communications en vue du retour à la normale après une catastrophe.

Les fréquences additionnelles qui ont été identifiées en vue d'une utilisation mondiale par les stations HIBS se situent dans les bandes de fréquences au-dessous de 2,7 gigahertz (GHz) qui avaient été identifiées pour les IMT par les conférences mondiales des radiocommunications précédentes.

Il s'agit des bandes de fréquences suivantes: 694-960 megahertz (MHz), 1 710-1 885 MHz et 2 500-2 690 MHz.

Avant que la CMR-23 ne prenne de décision à ce sujet, seule la bande des 2 GHz (2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz) pouvait être utilisée par les stations HIBS.

En plus d'accroître la flexibilité réglementaire en ouvrant l'accès à davantage de bandes de fréquences, la nouvelle décision précise comment les stations HIBS devraient partager le spectre avec d'autres services radioélectriques fonctionnant dans les mêmes bandes de fréquences ou dans des bandes de fréquences adjacentes, sans imposer de contraintes techniques ou réglementaires additionnelles aux applications existantes.

Il s'agit là d'une considération essentielle, car les stations HIBS - en raison de leur altitude - pourraient causer des brouillages aux systèmes radioélectriques des pays voisins.

Ces services, y compris les services IMT de Terre, seront protégés en partie par des limites de puissance surfacique établies pour les stations HIBS. Ces limites seront imposées aux stations HIBS, sauf si les administrations affectées en conviennent autrement de manière explicite.

La puissance surfacique désigne la puissance émise par un signal radioélectrique, généralement exprimée en unités, par exemple "en décibels par rapport à un watt par mètre carré (dBm/m²)". Les limites de puissance surfacique convenues par les États Membres de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à la CMR-23 permettront aux stations HIBS de fonctionner de manière harmonieuse avec d'autres services de radiocommunication.

Ces accords fondamentaux offrent un cadre mondial pour faciliter le déploiement des stations HIBS dans le monde. En retour, ces stations contribueront à étendre la couverture IMT en général et à améliorer l'accès au service large bande mobile à l'échelle mondiale.

Les décisions et les Recommandations de la CMR-23 concernant les stations HIBS assurent l'harmonisation à l'échelle mondiale et régionale d'un nouvel outil indispensable pour élargir la couverture mondiale.

Une étape importante a été franchie en vue de connecter tous les habitants de la planète, où qu'ils soient.

Les stations HIBS peuvent contribuer à assurer une connectivité large bande mobile sur de vastes zones avec une infrastructure de réseau au sol minimale.

Les décisions et les Recommandations de la CMR-23 concernant les stations HIBS assurent l'harmonisation à l'échelle mondiale et régionale d'un nouvel outil indispensable pour élargir la couverture mondiale.



© Adobe Stock

Des études sur le spectre pour les communications lunaires futures

La Conférence mondiale des radiocommunications de 2023 (CMR-23) a pris une décision historique en reconnaissant l'intérêt accru que suscitent les découvertes scientifiques et les activités d'exploration sur la Lune et à proximité.

Dans le cadre de ces travaux, les États Membres de l'Union internationale des télécommunications (UIT) ont adopté un nouveau point de l'ordre relatif aux fréquences radioélectriques lunaires pour examen à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications, qui se tiendra en 2027 (CMR-27).

Dans cette nouvelle Résolution, le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) est invité à mener des études sur les questions liées aux fréquences, y compris sur les éventuelles attributions nouvelles ou modifiées au service de recherche spatiale (espace-espace) pour le développement futur des communications à la surface de la Lune et entre l'orbite lunaire et la surface de la Lune.

L'UIT a adopté un nouveau point de l'ordre relatif aux fréquences radioélectriques lunaires pour examen à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications, qui se tiendra en 2027 (CMR-27).

"À un moment passionnant pour l'exploration spatiale et les découvertes scientifiques, la CMR-23 marquera l'histoire en ce qu'elle aura constitué une grande avancée en vue du retour de l'homme sur la Lune et de l'exploration de l'univers au-delà de la Terre", a déclaré M. Mario Maniewicz, Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT.

À un moment où l'exploration spatiale et les découvertes scientifiques suscitent un véritable engouement, les orientations du Secteur des radiocommunications de l'UIT contribueront à faciliter le retour de l'homme sur la Lune et l'exploration de l'univers au-delà de la Terre.

Une décision opportune

La décision de la CMR-23 tient compte du nombre croissant de missions lunaires planifiées par divers gouvernements et diverses entités commerciales dans le monde.

Cette Résolution a été adoptée 60 ans après que l'UIT a commencé à assigner des fréquences aux services spatiaux.

Plusieurs administrations ont déjà commencé à explorer la surface de la Lune à distance, et le retour des astronautes sur la Lune est prévu dès 2025.

Certains s'attendent même à ce que des bases lunaires à long terme et des voyages réguliers dans l'espace – dans le cadre de missions avec ou sans équipage – soient prévus d'ici la fin de la décennie.

En inscrivant ce point à l'ordre du jour de la CMR-27, les États Membres de l'UIT ouvrent la voie aux communications lunaires et cislunaires (entre l'orbite terrestre et l'orbite lunaire) afin d'appuyer des activités scientifiques et commerciales.

Concilier innovation et protection

Dans cette nouvelle Résolution, il est pris note du fait que les conditions propres à la Lune, notamment la [zone tranquille de la Lune](#) et l'absence de vapeur d'eau et d'oxygène dans l'atmosphère lunaire, permettent aux radioastronomes de faire des observations scientifiques qui seraient impossibles à réaliser sur Terre.

Les communications locales entre les systèmes fonctionnant à la surface de la Lune ou entre la surface de la Lune et l'orbite lunaire nécessiteront d'identifier des fréquences réservées à proximité de la Lune. Compte tenu de ce besoin, dans cette nouvelle Résolution, l'UIT-R est invité à commencer à étudier les besoins de spectre futurs des communications et systèmes lunaires, y compris les éventuelles communications entre la Terre, les engins spatiaux en orbite lunaire et la surface de la Lune.

La CMR-23 marquera l'histoire en ce qu'elle aura constitué une grande avancée en vue du retour de l'homme sur la Lune et de l'exploration de l'univers au-delà de la Terre.

Mario Maniewicz
Directeur du Bureau des
radiocommunications de l'UIT

Plusieurs administrations ont déjà commencé à explorer la surface de la Lune à distance, et le retour des astronautes sur la Lune est prévu dès 2025.

Ces études de l'UIT-R porteront sur les caractéristiques techniques et opérationnelles, les critères de protection, les considérations relatives à la propagation et les questions de partage et de compatibilité liées aux systèmes de radiocommunication sur la Lune et à proximité.

Sur la base des études à venir, la CMR-27 envisagera des attributions de fréquences nouvelles ou modifiées, ainsi que des identifications spécifiques dans le service de recherche spatiale pour une utilisation au voisinage de la Lune.

Les activités scientifiques et d'exploration menées sur la Lune peuvent faire progresser la réalisation d'éventuelles activités spatiales futures, outre la recherche spatiale. Dans le même temps, la nouvelle Résolution vise à protéger les services de radiocommunication existants et le service de radioastronomie (SRA), tant sur Terre que dans la zone tranquille de la Lune.

Cette Résolution historique souligne l'importance accrue que revêt l'environnement radioélectrique lunaire pour soutenir l'économie spatiale en plein essor et les activités spatiales futures. Il s'agit également de reconnaître la nécessité de disposer d'un cadre réglementaire pour garantir que ces activités sont menées sans causer de brouillage préjudiciable.

Cette Résolution historique souligne l'importance accrue que revêt l'environnement radioélectrique lunaire pour soutenir l'économie spatiale en plein essor et les activités spatiales futures.





© Adobe Stock

Des accords essentiels pour les systèmes à satellites non géostationnaires

La Conférence mondiale des radiocommunications de 2023 (CMR-23) a conclu des accords essentiels pour traiter de questions liées aux satellites non géostationnaires (non OSG), lesquels jouent un rôle crucial pour faciliter la couverture large bande mobile et la connectivité à l'échelle mondiale.

Ces décisions ont été prises au moment où le nombre de soumissions pour l'inscription des assignations de fréquence de systèmes non OSG - certains composés de centaines à des milliers de satellites - est à un niveau sans précédent, en particulier dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite (SFS) et au service mobile par satellite (SMS).

Contrairement aux satellites en orbite géostationnaire (OSG), les satellites non OSG se déplacent constamment par rapport à la surface de la Terre.

Les assignations de fréquence de systèmes non OSG - certains composés de centaines à des milliers de satellites - est à un niveau sans précédent.

Transparence en matière de tolérance orbitale

Alors que les orbites autour de la Terre sont de plus en plus encombrées, il est devenu d'autant plus nécessaire de maintenir les satellites dans les "voies" orbitales qui leur ont été assignées et dans le cadre des fréquences radioélectriques. En respectant les caractéristiques orbitales inscrites, le système de communication de chaque satellite évite de brouiller d'autres systèmes radioélectriques.

Durant la CMR-23, les États Membres de l'Union internationale des télécommunications (UIT) ont approuvé des tolérances spécifiques concernant les caractéristiques orbitales des stations spatiales non OSG du SFS, du SMS et du service de radiodiffusion par satellite (SRS) fonctionnant à moins de 15 000 km de la surface de la Terre. Cela correspond à une partie des stations en orbite terrestre moyenne (MEO) et à l'ensemble de la gamme des stations en orbite terrestre basse (LEO).

Dans la pratique, les paramètres orbitaux opérationnels réels d'un système à satellites peuvent différer de ce qui est inscrit dans le Fichier de référence international des fréquences géré par l'UIT.

La nouvelle Résolution fournit des explications sur la manière dont les administrations devraient signaler ces écarts, lesquels peuvent nuire à l'utilisation efficace du spectre et des ressources orbitales associées.

Les administrations responsables d'un système non OSG doivent expliquer tout écart entre les valeurs "notifiées" (c'est-à-dire la position supposée du système à satellites) et les valeurs "observées" (c'est-à-dire la position réelle du système).

L'administration notificatrice doit également prouver que ces écarts ne nécessitent pas de mesure de protection supplémentaire contre les brouillages préjudiciables, par rapport à ce qui serait nécessaire si la position du système correspondait à celle inscrite dans le Fichier de référence.

En cas de brouillage, l'administration doit soumettre à l'UIT des modifications des assignations de fréquence du système.

Le fait de ne pas fournir l'un ou l'autre type de notification avant les délais impartis peut entraîner des sanctions, notamment un changement de statut – de sorte que le système ne soit pas considéré comme mis en service – et l'omission de la procédure par étapes de l'UIT pour les assignations de fréquence de systèmes non OSG.

Alors que les orbites autour de la Terre sont de plus en plus encombrées, il est devenu d'autant plus nécessaire de maintenir les satellites dans les "voies" orbitales qui leur ont été assignées et dans le cadre des fréquences radioélectriques.

La nouvelle Résolution réduit les incertitudes relatives à la manière dont les satellites sont notifiés par rapport à leur exploitation réelle en orbite.

La nouvelle Résolution adoptée par les États Membres de l'UIT à la CMR-23 réduit les incertitudes relatives à la manière dont les satellites sont notifiés par rapport à leur exploitation réelle en orbite. Cela permet d'adopter une approche plus transparente en matière de tolérances orbitales.

Cette nouvelle approche permet de réduire autant que possible les risques de brouillages radioélectriques imprévus entre des systèmes à satellites qui avaient déjà fait l'objet d'une coordination.

Une procédure postérieure aux étapes modifiée

Les États Membres de l'UIT ont approuvé une nouvelle procédure postérieure aux étapes applicable aux systèmes non OSG du SFS, du SMS et du SRS, en se fondant sur la Résolution 35 d'importance historique adoptée il y a quatre ans à la CMR-19.

Le mécanisme fraîchement approuvé vise à traiter la question de la réduction à moyen et à long terme du nombre de satellites des systèmes non OSG pour lesquels la procédure par étapes décrite dans la Résolution 35 (CMR-19) a été menée à bonne fin.

En vertu du Règlement des radiocommunications, les administrations sont tenues de mettre en service au moins un satellite dans un délai obligatoire de sept ans à compter de la date d'inscription d'un système en projet. Le délai de sept ans commence à courir dès le dépôt de la fiche de notification du satellite.

S'agissant du déploiement des systèmes multisatellites, les administrations doivent déployer 10% des satellites composant la constellation de tels systèmes dans un délai de deux ans, 50% dans les cinq ans et 100% dans un délai de sept ans.

Les délégués à la CMR-23 ont décidé que si le nombre de satellites composant l'ensemble de la constellation est insuffisant, les administrations doivent modifier les caractéristiques de leurs assignations de fréquence.

De plus, les nouvelles règles fixent des délais dans lesquels les administrations notificatrices doivent soumettre les renseignements requis au Bureau des radiocommunications de l'UIT, en fonction de la fin du délai réglementaire.

La nouvelle procédure précise également ce qui se passe si les administrations ne fournissent pas les renseignements requis, y compris les rappels de l'UIT et les modifications éventuelles des assignations de fréquence.

Comme pour les tolérances orbitales, la procédure postérieure aux étapes vise à faire en sorte que le Fichier de référence reflète les situations réelles dans l'espace au fil du temps. En adoptant ces nouvelles procédures, les États Membres de l'UIT ont pris une mesure réglementaire importante pour faire en sorte que les systèmes à satellites puissent fonctionner de manière efficace et transparente, tout en utilisant efficacement le spectre.

En vertu du Règlement des radiocommunications, les administrations sont tenues de mettre en service au moins un satellite dans un délai obligatoire de sept ans à compter de la date d'inscription d'un système en projet.

Alors que les orbites de satellite sont de plus en plus encombrées, l'accord obtenu à la CMR-23 sera crucial pour réduire autant que possible les brouillages radioélectriques.

La Résolution telle que révisée dissuade les administrations de recourir à la mise en réserve des fréquences - qui consiste à acquérir des droits d'utilisation du spectre et à ne pas les utiliser - tout en équilibrant les contrôles réglementaires avec une coordination harmonieuse et les exigences opérationnelles des systèmes non OSG.

Alors que les orbites de satellite sont de plus en plus encombrées, l'accord obtenu à la CMR-23 sera crucial pour réduire autant que possible les brouillages radioélectriques.

La CMR-23 a ajusté les limites de brouillage cumulatif pour les systèmes non OSG du SFS.

Protéger les réseaux OSG

La CMR-23 a ajusté les limites de brouillage cumulatif pour les systèmes non OSG du SFS.

Ces mises à jour s'appliquent à la Résolution 76 (Rév.CMR-23), qui fixe ces limites pour protéger les réseaux OSG du SFS et du SRS dans la gamme de fréquences comprise entre 10 et 30 gigahertz (GHz).

Les opérateurs de systèmes à satellites non OSG sont tenus de prendre toutes les mesures possibles, y compris en apportant des modifications à leurs systèmes, pour éviter de dépasser les limites de brouillage cumulatif établies. Si les brouillages effectifs causés dépassent ces limites, les opérateurs doivent prendre des mesures sans délai pour réduire ces brouillages.

Des réunions de consultation organisées régulièrement visent à garantir la conformité aux limites définies. Conformément à la Résolution adoptée par la CMR-23, les opérateurs de systèmes non OSG peuvent évaluer le niveau de brouillage cumulatif causé par leurs systèmes à satellites et décider des mesures de réduction à prendre.

La Résolution actualisée appelle à la transparence dans le processus de consultation et à l'équité en ce qui concerne les marges de brouillage.





© Adobe Stock

Remédier aux brouillages préjudiciables causés au service de radionavigation par satellite

La Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) a décidé de prendre des mesures pour prévenir et atténuer les brouillages préjudiciables causés au service de radionavigation par satellite (SRNS).

Protection des applications liées à la sécurité de la vie humaine

Le SRNS utilise les bandes de fréquences prescrites pour des applications liées à la sécurité de la vie humaine, ainsi que pour des applications scientifiques et bon nombre d'autres utilisations et de dispositifs, dans tous les secteurs de l'économie mondiale.

Les brouillages préjudiciables causés au SRNS peuvent avoir des conséquences sur les systèmes de sécurité utilisés par les applications aéronautiques et maritimes, ainsi que sur la régularité et l'efficacité des opérations de l'aviation civile.

Les brouillages préjudiciables causés au SRNS peuvent avoir des conséquences sur les systèmes de sécurité utilisés par les applications aéronautiques et maritimes, ainsi que sur la régularité et l'efficacité des opérations de l'aviation civile.

Les interruptions du SRNS, identifiées à l'échelle mondiale par la communauté aéronautique et maritime, ont donné lieu à l'élaboration d'une Résolution qui a été adoptée à la CMR-23, en décembre.

Par cette décision, les États Membres de l'Union internationale des télécommunications reconnaissent que le rôle joué en matière de sécurité par le service de radionavigation et les autres services de sécurité nécessite des dispositions spéciales pour les mettre à l'abri des brouillages préjudiciables.

Mesures à prendre pour éviter les brouillages

Aux termes de la nouvelle Résolution, les administrations sont instamment priées d'appliquer les mesures nécessaires pour éviter la multiplication, la diffusion et l'exploitation d'émetteurs non autorisés qui causent ou sont susceptibles de causer des brouillages préjudiciables aux systèmes et réseaux du SRNS.

Il s'agit notamment des mesures qu'il pourrait être nécessaire de prendre en ce qui concerne l'existence d'autres applications du SRNS, dans la même bande de fréquences ou dans d'autres bandes de fréquences du SRNS, qui doivent être protégées.

Les administrations priées d'agir

Les administrations sont instamment priées de prendre des mesures pour prévenir et atténuer les brouillages préjudiciables causés au SRNS, sans préjudice du droit dont dispose chaque administration de refuser l'accès au SRNS à des fins de sécurité ou de défense.

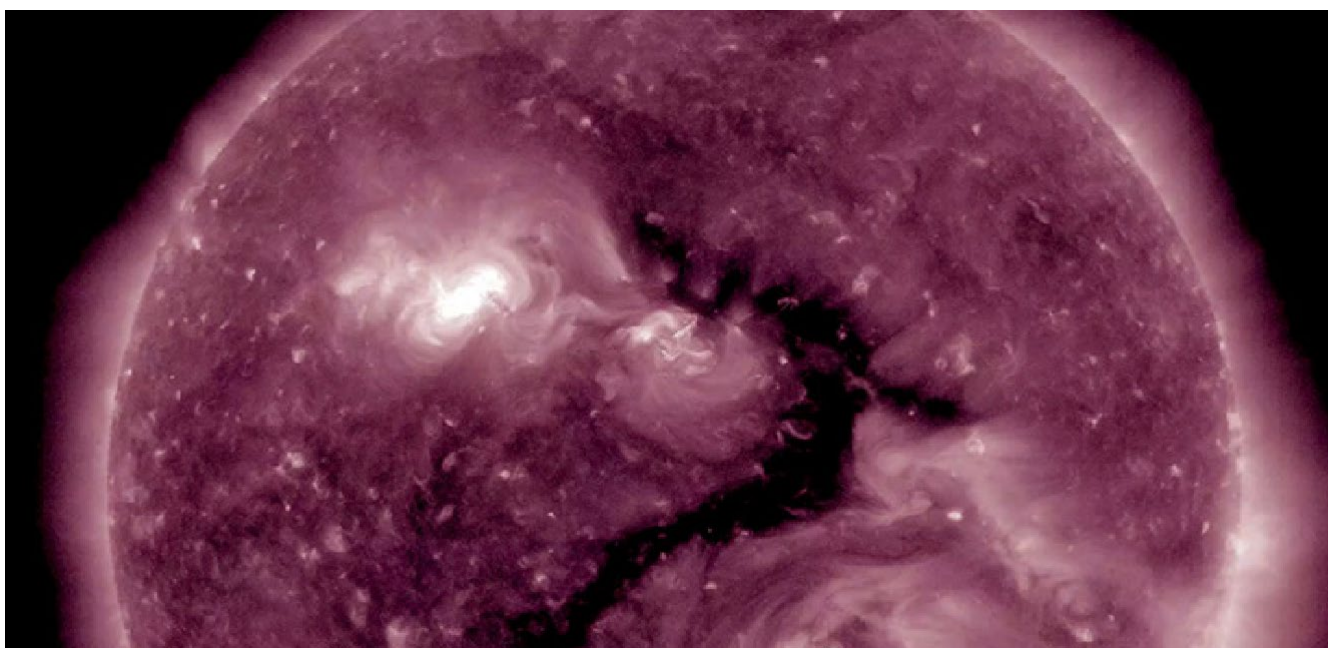
Les mesures prescrites en matière de prévention et d'atténuation consistent notamment à:

- encourager la collaboration entre les organismes de régulation du spectre, les autorités chargées de l'application des lois et les parties prenantes du SRNS, en particulier dans les domaines aéronautique et maritime;
- encourager la coopération entre les autorités aéronautiques, maritimes et de sécurité et les organismes de régulation du spectre, selon les cas, afin de remédier aux risques de brouillage pour les systèmes du SRNS qui découlent des activités de ces autorités de sécurité;
- signaler, si l'administration affectée le juge approprié, les cas de brouillages préjudiciables causés au SRNS.

Le Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT fournira une assistance aux administrations en la matière, à leur demande.

Aux termes de la nouvelle Résolution, les administrations sont instamment priées d'appliquer les mesures nécessaires pour éviter la multiplication, la diffusion et l'exploitation d'émetteurs non autorisés.

Les administrations sont instamment priées de prendre des mesures pour prévenir et atténuer les brouillages préjudiciables causés au SRNS.



© Solar Dynamics Observatory, NASA

Reconnaître l'importance des capteurs de météorologie spatiale

Une nouvelle Résolution adoptée par la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) vise à reconnaître l'importance de l'utilisation du service des auxiliaires de la météorologie (MetAids) pour les applications de météorologie spatiale.

Les données de météorologie spatiale permettent de faire des prévisions essentielles et émettre des alertes sur les phénomènes de météorologie spatiale. Elles jouent également un rôle majeur pour comprendre les processus physiques à l'origine des phénomènes de météorologie spatiale, élaborer des modèles de prévision des efficaces et évaluer les incidences des phénomènes sur l'infrastructure sociétale et les services.

La collecte et l'échange de données de météorologie spatiale, que mènent régulièrement à bien les États Membres de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à l'échelle mondiale, sont essentiels pour détecter et surveiller l'activité solaire, y compris les éruptions solaires et les particules à haute énergie. Les phénomènes solaires ont des incidences sur les conditions géomagnétiques et ionosphériques de la Terre et provoquent d'autres phénomènes de météorologie spatiale.

Tous ces éléments produisent des conséquences pour les services essentiels, les systèmes économiques, les activités des pouvoirs publics et la sûreté et la sécurité des populations.

Les données de météorologie spatiale permettent de faire des prévisions essentielles et émettre des alertes sur les phénomènes de météorologie spatiale.

Les données de météorologie spatiale sont normalement collectées dans l'intérêt de l'ensemble de la communauté internationale et sont généralement mises gratuitement à la disposition des utilisateurs.

Aux termes de la nouvelle Résolution, les phénomènes de météorologie spatiale sont définis comme étant des "*phénomènes naturels, provenant principalement de l'activité solaire, qui se produisent au-delà de la partie principale de l'atmosphère terrestre et qui ont des incidences sur l'environnement de la Terre et les activités humaines*".

Nécessité d'une réglementation et d'une protection contre les brouillages

Les propositions figurant dans la nouvelle Résolution tenaient compte du fait que la technologie des capteurs de météorologie spatiale basés sur le spectre était déjà en cours de développement et que des systèmes opérationnels étaient déployés. Toutefois, ces déploiements ont été effectués sans qu'il soit tenu compte de la réglementation du spectre des fréquences radioélectriques et de la nécessité de protéger ces systèmes contre les brouillages.

Les capteurs de météorologie spatiale peuvent être très sensibles aux brouillages. Certains d'entre eux subissent des brouillages préjudiciables à des niveaux qui pourraient être tolérés par d'autres applications de radiocommunication.

C'est le cas des capteurs qui fonctionnent en recevant des signaux de phénomènes naturels de faible niveau, provenant principalement de l'activité solaire et se produisant au-delà de la partie principale de l'atmosphère terrestre.

Plusieurs organismes internationaux qui collaborent avec le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) ont souligné l'importance des applications de radiocommunication de météorologie spatiale. L'Organisation météorologique mondiale (OMM), le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), le Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophe (UNDRR), l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique des Nations Unies (COPUOS) ont tous exprimé cette préoccupation à la CMR-23.

D'après le Bureau des affaires spatiales de l'Organisation des Nations Unies (UNOOSA), la dépendance croissante de la société vis-à-vis des systèmes spatiaux rend nécessaire une meilleure compréhension de la météorologie spatiale, qui pourrait notamment influencer sur les systèmes spatiaux et les vols spatiaux habités, la transmission d'énergie électrique, les radiocommunications en ondes décimétriques et les signaux du système mondial de navigation par satellite (GNSS).

Les capteurs de météorologie spatiale peuvent être très sensibles aux brouillages. Certains d'entre eux subissent des brouillages préjudiciables à des niveaux qui pourraient être tolérés par d'autres applications de radiocommunication.

D'après le Bureau des affaires spatiales de l'Organisation des Nations Unies (UNOOSA), la dépendance croissante de la société vis-à-vis des systèmes spatiaux rend nécessaire une meilleure compréhension de la météorologie spatiale.

Besoins propres à une bande de fréquences

Dans la Résolution, il est indiqué que les capacités d'observation de météorologie spatiale in situ (sur site) et à distance dépendent de la disponibilité de fréquences radioélectriques. Certaines bandes de fréquences utilisées par des applications de météorologie spatiale ont des caractéristiques physiques spécifiques, qui ne permettent pas un transfert vers d'autres bandes de fréquences.

Aux termes de la nouvelle Résolution de la CMR, les administrations sont instamment priées de tenir compte des besoins de fréquences radioélectriques pour la météorologie spatiale et, en particulier, de la protection des bandes de fréquences connexes et d'encourager les administrations à tenir compte de l'importance de l'utilisation et de la disponibilité de fréquences pour les applications de météorologie spatiale, avant de prendre des décisions susceptibles d'avoir des incidences négatives sur leur fonctionnement.

Nouvelles attributions possibles au service des auxiliaires de la météorologie spatiale (MetAids)

Des attributions de fréquences au service des auxiliaires de la météorologie dédié à l'observation de la météorologie spatiale pourraient être identifiées à la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications, en 2027, en fonction des résultats des études menées par l'UIT-R dans l'intervalle.

Les études qui seront menées au cours des quatre prochaines années porteront sur la possibilité de faire de nouvelles attributions à titre primaire au service des auxiliaires de la météorologie spatiale (MetAids) dans plusieurs bandes de fréquences. Les recherches porteront essentiellement sur la compatibilité et le partage potentiel des fréquences entre les capteurs de météorologie spatiale et les services de radiocommunication existants.

Les États Membres de l'UIT ont également ajouté un nouvel Article sur la météorologie spatiale dans le Règlement des radiocommunications, traité international régissant l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et des orbites de satellites. Ce nouvel Article, adopté à la CMR-23, stipule que les capteurs de météorologie spatiale peuvent fonctionner dans le cadre de certaines attributions du service des auxiliaires de la météorologie spatiale (MetAids).

Aux termes de la nouvelle Résolution de la CMR, les administrations sont instamment priées de tenir compte des besoins de fréquences radioélectriques pour la météorologie spatiale et, en particulier, de la protection des bandes de fréquences connexes.

Des attributions de fréquences au service des auxiliaires de la météorologie dédié à l'observation de la météorologie spatiale pourraient être identifiées à la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications, en 2027.

Nouvelles Résolutions

Au total, la CMR-23 a approuvé 43 nouvelles Résolutions, révisé 56 Résolutions existantes et supprimé 33 Résolutions.

Commission 4

Nouvelles Résolutions		Point de l'ordre du jour
364	Coordination des services fournis par le système NAVDAT	1.11
406	Utilisation de la bande de fréquences 117,975–137 MHz par le service mobile aéronautique (R) par satellite	1.7
213	Utilisation de stations placées sur des plateformes à haute altitude en tant que stations de base des Télécommunications mobiles internationales dans la bande de fréquences 694-960 MHz, ou dans des parties de cette bande de fréquences	1.4
218	Utilisation de stations placées sur des plateformes à haute altitude en tant que stations de base des Télécommunications mobiles internationales dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz ou dans des parties de cette bande de fréquences	1.4
365	Application provisoire du Règlement des radiocommunications pour la mise en œuvre des nouveaux réseaux à satellite géostationnaire dans le Système mondial de détresse et de sécurité en mer	1.11
219	Composante de Terre des Télécommunications mobiles internationales dans les bandes de fréquences 10-10,5 GHz en Région 2	1.2
220	Composante de Terre des Télécommunications mobiles internationales dans la bande de fréquences 6 425-7 125 MHz	1.2
674	Études sur les attributions qui pourraient être faites au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans les bandes de fréquences 4 200-4 400 MHz et 8 400-8 500 MHz	1.2



Commission 5

Nouvelles Résolutions		Point de l'ordre du jour
675	Importance des applications du service des auxiliaires de la météorologie (météorologie spatiale)	9.1(9.1-a)
121	Utilisation de la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz par les stations terriennes en mouvement à bord d'aéronefs et de navires communiquant avec des stations spatiales géostationnaires du service fixe par satellite	1.15
123	Utilisation des bandes de fréquences 17,7-18,6 GHz, 18,8-19,3 GHz et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre) et 27,5-29,1 GHz et 29,5-30 GHz (Terre vers espace) par les stations terriennes en mouvement communiquant avec des stations spatiales non géostationnaires (non OSG) du service fixe par satellite	1.16
8	Tolérances pour certaines caractéristiques orbitales des stations spatiales déployées dans le cadre de systèmes non OSG du SFS, du SRS ou du SMS dans certaines bandes de fréquences	7(A)
676	Prévention et atténuation des brouillages préjudiciables causés au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 164-1 215 MHz et 1 559-1 610 MHz	9.2
677	Utilisation de la gamme de fréquences 40-50 MHz attribuée au service d'exploration de la Terre par satellite (active) pour les sondeurs radar spatioportés	1.12
678	Utilisation de la bande de fréquences 14,8-15,35 GHz par le service de recherche spatiale (espace-espace) et mesures transitoires associées	1.13
679	Utilisation des bandes de fréquences 18,1-18,6 GHz, 18,8-20,2 GHz et 27,5-30 GHz par le service inter-satellites	1.17
126	Mesures réglementaires provisoires dans l'Appendice 30B visant à améliorer la situation de référence des allotissements nationaux gravement affectés	7(1)

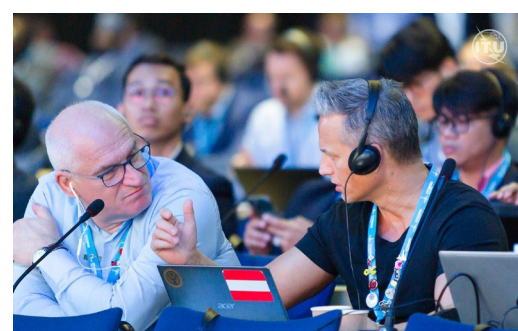


Commission 6

Nouvelles Résolutions		Point de l'ordre du jour
129	Études sur la révision éventuelle des conditions de partage dans la bande de fréquences 13,75-14 GHz pour permettre l'utilisation des stations terriennes du service fixe par satellite en liaison montante utilisant de petites antennes	10
411	Examen des mesures réglementaires appropriées pour mettre à jour l'Appendice 26 à l'appui de la modernisation de l'utilisation des bandes d'ondes décimétriques du service mobile aéronautique (OR)	10
130	Études relatives à l'utilisation de la bande de fréquences 51,4-52,4 GHz en vue d'en permettre l'utilisation par les stations terriennes passerelles émettant vers des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (Terre vers espace)	10
680	Études sur les questions liées aux fréquences, y compris les éventuelles attributions, nouvelles ou modifiées, au service de recherche spatiale (espace-espace), pour le développement futur des communications à la surface de la Lune et entre l'orbite lunaire et la surface de la Lune	10
712	Études relatives à la compatibilité entre le service d'exploration de la Terre par satellite (passive), le service de radioastronomie dans certaines bandes de fréquences au-dessus de 76 GHz et les services actifs dans les bandes de fréquences adjacentes ou voisines	10
14	Études relatives à l'élaboration de mesures réglementaires, et à la possibilité de mettre en œuvre ces mesures, pour limiter l'exploitation non autorisée de stations terriennes du service fixe par satellite (SFS) et du service mobile par satellite (SMS) sur l'orbite des satellites non géostationnaires (non OSG), et questions associées liées à la zone de service des systèmes à satellites non OSG du SFS et du SMS	10
131	Examen des mesures techniques et réglementaires relatives aux réseaux à satellite/systèmes à satellites du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences 37,5-42,5 GHz (espace vers Terre), 42,5-43,5 GHz (Terre vers espace), 47,2-50,2 GHz (Terre vers espace) et 50,4-51,4 GHz (Terre vers espace) pour garantir un accès équitable à ces bandes de fréquences	10
252	Études relatives aux nouvelles attributions éventuelles au service mobile par satellite et aux éventuelles mesures réglementaires dans les bandes de fréquences 1 427-1 432 MHz (espace vers Terre), 1 645,5-1 646,5 MHz (espace vers Terre) et (Terre vers espace), 1 880-1 920 MHz (espace vers Terre) et (Terre vers espace) et 2 010-2 025 MHz (espace vers Terre) et (Terre vers espace) nécessaires au développement futur des systèmes à satellites mobiles non géostationnaires à faible débit de données	10



253	Études concernant de nouvelles attributions éventuelles au service mobile par satellite pour permettre une connectivité directe entre les stations spatiales et les équipements d'utilisateur des Télécommunications mobiles internationales (IMT) afin de compléter la couverture des réseaux IMT de Terre	10
254	Études sur les nouvelles attributions de fréquence qui pourraient être faites au service mobile par satellite dans les bandes de fréquences 2 010-2 025 MHz (Terre vers espace) et 2 160-2 170 MHz (espace vers Terre) dans les Régions 1 et 3 et 2 120-2 160 MHz (espace vers Terre) dans toutes les Régions	10
681	Études relatives aux dispositions techniques et réglementaires nécessaires pour protéger le service de radioastronomie fonctionnant dans certaines zones de silence radioélectrique et, dans les bandes de fréquences attribuées à titre primaire au service de radioastronomie à l'échelle mondiale, contre les brouillages radioélectriques cumulatifs causés par des systèmes sur l'orbite des satellites non géostationnaires	10
682	Examen des dispositions réglementaires et des attributions éventuelles à titre primaire au service des auxiliaires de la météorologie (météorologie spatiale) pour prendre en compte les applications des capteurs de météorologie spatiale en mode réception seulement dans le Règlement des radiocommunications	10
721	Études relatives à d'éventuelles nouvelles attributions aux services fixe, mobile, de radiolocalisation, d'amateur, d'amateur par satellite, de radioastronomie, d'exploration de la Terre par satellite (passive et active) et de recherche spatiale (passive) dans la gamme de fréquences 275-325 GHz, avec la mise à jour en conséquence des numéros 5.149, 5.340, 5.564A et 5.565	10
910	[Études relatives aux [bandes de fréquences] qui pourraient être utilisées pour la transmission d'énergie sans fil [utilisant ou n'utilisant pas de faisceau], afin d'éviter que la transmission WPT ne cause des brouillages préjudiciables aux services de radiocommunication]	10
133	Études visant à examiner la possible utilisation de la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz par les stations terriennes aéronautiques et maritimes en mouvement communiquant avec des stations spatiales non géostationnaires du service fixe par satellite (Terre vers espace)	10
683	Étude des questions techniques et opérationnelles et des dispositions réglementaires pour assurer les transmissions du service inter-satellites dans les bandes de fréquences 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz pour les stations spatiales non OSG qui communiquent avec des stations spatiales OSG	10
255	Études sur les questions liées aux fréquences en vue de faire une identification pour les Télécommunications mobiles internationales dans les bandes de fréquences [102-109,5 GHz, 151,5-164 GHz, 167-174,8 GHz, 209-226 GHz et 252-275 GHz] pour le développement futur des Télécommunications mobiles internationales	10



366	Amélioration de l'utilisation et de la disposition des voies des radiocommunications maritimes dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques, y compris d'éventuelles révisions de l'Article 52 et de l'Appendice 17	10
684	Études concernant la possibilité de faire de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) dans les bandes de fréquences [5 030-5 150 MHz et 5 150-5 250 MHz], ou dans des parties de ces bandes de fréquences	10
685	Études en vue de faire des attributions de fréquences au service d'exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) dans la gamme de fréquences [37,5-52,4 GHz]	10
686	Attribution éventuelle à titre secondaire au service d'exploration de la Terre par satellite (active) dans les bandes de fréquences [3 000-3 100 MHz] et [3 300-3 400 MHz]	10
722	Études sur la coexistence entre les radars à synthèse d'ouverture spatioportés exploités dans le service d'exploration de la Terre par satellite (active) et le service de radiopéage dans la bande de fréquences [9 200-10 400 MHz]	10
813	Ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2027	10
726	Nouvelle attribution possible à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande de fréquences 17,3-17,7 GHz et nouvelle attribution possible à titre primaire au service de radiodiffusion par satellite (espace vers Terre) dans la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz en Région 3, et étude de limites d'epfd à appliquer dans les Régions 1 et 3 aux systèmes à satellites non géostationnaires du SFS (espace vers Terre) dans la bande de fréquences 17,3-17,7 GHz	10
814	Ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2031	10
256	Études de partage et de compatibilité et définition des conditions techniques applicables à l'utilisation des Télécommunications mobiles internationales dans les bandes de fréquences 4 400-4 800 MHz, 7 125-8 500 MHz (ou des parties de ces bandes) et 14,8-15,35 GHz (ou des parties de cette bande)	10





S. E. M. Mohammed Al Ramsi reçoit une médaille et un certificat de reconnaissance et d'appréciation pour son travail exemplaire à la présidence de la CMR-23.

Conclusions

Lors de la cérémonie de clôture, la Secrétaire générale de l'UIT, Doreen Bogdan-Martin, a déclaré que la CMR-23 avait ouvert la voie à un avenir numérique plus connecté, durable, équitable et inclusif pour tous. "Les dispositions réglementaires fondamentales adoptées concernant les bandes de fréquences attribuées aux services de radiocommunication spatiaux, scientifiques et de Terre s'appuient sur la dynamique créée par les travaux menés en permanence par l'UIT pour faire en sorte que la connectivité universelle et la transformation numérique durable deviennent une réalité", a-t-elle ajouté.

"Les accords trouvés à la CMR-23 témoignent de l'esprit de coopération et de compromis inébranlable si cher à tous nos membres", a déclaré Mario Maniewicz, Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT. "C'est en explorant toute la complexité de la question de l'utilisation en partage du spectre pour mettre à jour le Règlement des radiocommunications que nous avons réussi à tracer une voie qui aboutira à l'environnement réglementaire stable et prévisible indispensable au développement de services de radiocommunication innovants pour tous."

"De nombreux pays, institutions et entreprises du monde entier attendent avec impatience les résultats de cette Conférence", a déclaré S. E. M. Al Ramsi, Président de la CMR-23 et Directeur général adjoint du secteur des télécommunications de la TDRA. "Nous quittons cette Conférence avec des résultats tangibles qui contribuent au développement de nombreux services de radiocommunication, dans l'intérêt des pays, des sociétés et de l'humanité dans son ensemble."

Les dispositions réglementaires fondamentales adoptées concernant les bandes de fréquences attribuées aux services de radiocommunication spatiaux, scientifiques et de Terre s'appuient sur la dynamique créée par les travaux menés en permanence par l'UIT pour faire en sorte que la connectivité universelle et la transformation numérique durable deviennent une réalité.

Doreen Bogdan-Martin

Au total, 151 États Membres ont signé les Actes finals de la CMR-23.

Ces Actes finals représentent les décisions prises à la Conférence et comprennent les dispositions nouvelles et révisées du Règlement des radiocommunications, tous les Appendices, ainsi que les Résolutions nouvelles et révisées et les Recommandations UIT-R incorporées par référence dans le traité par la Conférence.

La version actualisée du Règlement des radiocommunications sera publiée dans le courant de l'année 2024 et entrera en vigueur le 1er janvier 2025.

Télécharger les [Actes finals provisoires](#) pour voir tous les résultats de la CMR-23.

*Les accords trouvés
à la CMR-23
témoignent de l'esprit
de coopération et de
compromis
inébranlable si cher
à tous nos membres.*

Mario Maniewicz



La version actualisée du Règlement des radiocommunications sera publiée dans le courant de l'année 2024 et entrera en vigueur le 1er janvier 2025.

La CMR-23 en un coup d'œil

CMR-23

Documents

Vidéos

Podcasts

Diffusion sur le web

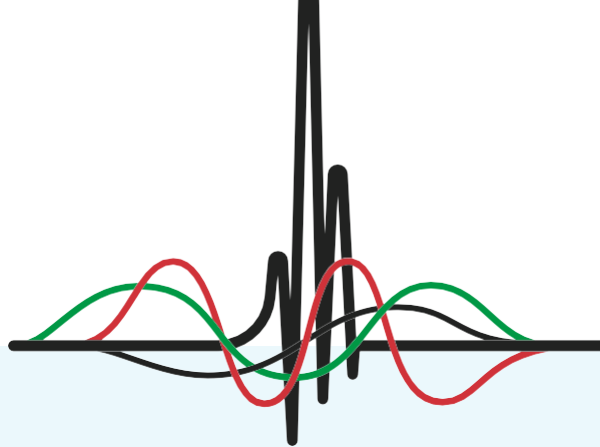
Procès-verbaux

Photos

#ITUWRC

Salle de presse

Sous-titrage



Numéros des Nouvelles de l'UIT en prévision de la CMR-23:



[CMR-23: le compte à rebours a commencé](#)



[L'avenir du Temps universel Coordonné](#)



[Terre, mer et ondes](#)



[Connectivité par satellite](#)



[Services scientifiques](#)



Objectif: CMR-27

La CMR-23 a fixé le cadre général de l'ordre du jour de la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications en 2027, afin de se préparer au développement des technologies futures et d'orienter les travaux du Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) au cours du prochain cycle d'études de quatre ans.

Les points de l'ordre du jour proposés par les administrations des États Membres de l'UIT qui n'ont pas pu être inscrits à l'ordre du jour de la CMR-23, ont été reportés à l'ordre du jour préliminaire de la CMR-27.

Ordre du jour préliminaire de la CMR-27

- 1.1 Stations ESIM aéronautiques et maritimes:** envisager l'utilisation des bandes de fréquences 47,2-50,2 GHz et 50,4-51,4 GHz (Terre vers espace).
- 1.2 Stations terriennes du SFS en liaison montante équipées d'antennes de petites dimensions:** envisager d'éventuelles révisions des conditions de partage dans la bande de fréquences 13,75-14 GHz.
- 1.3 Stations terriennes passerelles:** envisager de mener à bien des études sur l'utilisation de la bande de fréquences 51,4-52,4 GHz en vue de son exploitation par des stations terriennes passerelles émettant vers des systèmes du SFS non OSG (Terre vers espace)
- 1.4 Services fixe par satellite et de radiodiffusion par satellite:** envisager de nouvelles attributions à titre primaire dans la Région 3 et des limites de puissance surfacique équivalente dans les Régions 1 et 3.
- 1.5 Stations terriennes non OSG:** envisager des mesures réglementaires visant à limiter l'exploitation non autorisée des services fixe par satellite et mobile par satellite.
- 1.6 Réseaux à satellite du SFS:** envisager des mesures techniques et réglementaires pour les réseaux à satellite/systèmes à satellites du SFS.

- 1.7 IMT:** envisager des études de partage et de compatibilité et définir les conditions techniques régissant l'utilisation des IMT dans certaines bandes de fréquences.
- 1.8 Service de radiolocalisation:** envisager d'éventuelles attributions de fréquences additionnelles au service de radiolocalisation à titre primaire dans la gamme de fréquences 231,5-275 GHz et de nouvelles identifications possibles.
- 1.9 Service mobile aéronautique:** envisager des mesures réglementaires appropriées pour mettre à jour l'Appendice 26 du Règlement des radiocommunications à l'appui de la modernisation des systèmes mobiles aéronautiques (OR) en ondes décamétriques.
- 1.10 Limites de puissance surfacique et de puissance isotrope rayonnée équivalente:** envisager d'inclure dans l'Article 21 du Règlement des radiocommunications les services fixe par satellite, mobile par satellite et de radiodiffusion par satellite.
- 1.11 Liaisons espace-espace:** examiner les questions techniques et opérationnelles, ainsi que les dispositions réglementaires, concernant les liaisons espace-espace entre satellites non géostationnaires et géostationnaires dans certaines bandes de fréquences.
- 1.12 Évolution future des systèmes à satellites non géostationnaires à faible débit de données:** envisager, sur la base des résultats des études, des attributions possibles au SMS et des mesures réglementaires possibles dans certaines bandes de fréquences.
- 1.13 Connectivité entre les stations spatiales et les IMT:** Envisager de mener des études sur de nouvelles attributions éventuelles au SMS pour une connectivité directe entre une ou plusieurs stations spatiales et les équipements d'utilisateur IMT afin de compléter la couverture des réseaux IMT de Terre.
- 1.14 Service mobile par satellite:** envisager des attributions additionnelles possibles à ce service.
- 1.15 Communications lunaires:** envisager de mener des études sur les questions liées aux fréquences, y compris les éventuelles attributions, nouvelles ou modifiées, au service de recherche spatiale (espace-espace), pour le développement futur des communications à la surface de la Lune et entre l'orbite lunaire et la surface de la Lune.
- 1.16 Radioastronomie:** envisager de mener des études relatives à la protection du service de radioastronomie fonctionnant dans des zones de silence radioélectrique et dans les bandes de fréquences attribuées à titre primaire au service de radioastronomie à l'échelle mondiale contre les brouillages radioélectriques cumulatifs causés par des systèmes à satellites non géostationnaires.
- 1.17 Capteurs de météorologie spatiale:** examiner les dispositions réglementaires et leur protection dans le Règlement des radiocommunications.
- 1.18 Service d'exploration de la Terre par satellite et de radioastronomie:** examiner, sur la base des résultats des études, les mesures réglementaires possibles concernant la protection du SETS (passive) et du service de radioastronomie dans certaines bandes.
- 1.19 SETS:** envisager des attributions possibles à titre primaire dans toutes les régions.

Ordre du jour préliminaire de la CMR-31

- 2.1 Nouvelles attributions:** envisager de nouvelles attributions possibles aux services fixe, mobile, de radiolocalisation, d'amateur, d'amateur par satellite, de radioastronomie, d'exploration de la Terre par satellite (passive et active) et de recherche spatiale (passive).
- 2.2 Transmission d'énergie sans fil:** [examiner les [bandes de fréquences] qui pourraient être utilisées pour la transmission d'énergie sans fil (WPT) [utilisant ou n'utilisant pas de faisceau], afin d'éviter que la transmission WPT cause des brouillages préjudiciables aux services de radiocommunication].

- 2.3 Stations ESIM:** envisager l'utilisation des stations ESIM aéronautiques et maritimes communiquant avec des stations spatiales non géostationnaires du SFS (Terre vers espace) dans la bande de fréquences 12,75-13,25 GHz.
- 2.4 Service inter-satellites:** envisager, sur la base d'études, la possibilité de faire des attributions au service inter-satellites dans certaines bandes de fréquences, ainsi que les dispositions réglementaires associées, pour permettre des liaisons entre satellites non OSG et satellites OSG.
- 2.5 Service mobile aéronautique:** envisager la possibilité de faire une attribution à titre primaire dans certaines bandes de fréquences au service mobile aéronautique pour l'utilisation du service mobile international.
- 2.6 IMT:** envisager l'identification de certaines bandes de fréquences pour les IMT.
- 2.7 Communications maritimes en ondes métriques:** envisager d'améliorer l'utilisation des radiocommunications maritimes en ondes métriques.
- 2.8 Radiocommunications maritimes:** envisager d'améliorer l'utilisation et la disposition des voies des radiocommunications maritimes dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques.
- 2.9 Service de radionavigation par satellite:** envisager des attributions possibles au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) dans certaines bandes de fréquences.
- 2.10 SETS:** envisager une nouvelle attribution possible à titre primaire au service d'exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) dans la bande de fréquences 22,55-23,15 GHz.
- 2.11 Relèvement au statut primaire de l'attribution à titre secondaire au SETS:** envisager de relever au statut primaire l'attribution à titre secondaire au service d'exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) dans la bande de fréquences [37,5-40,5 GHz] ou de faire de nouvelles attributions éventuelles à l'échelle mondiale à titre primaire au service d'exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) dans certaines bandes de fréquences.
- 2.12 Nouvelles attributions au SETS:** envisager de nouvelles attributions possibles au service d'exploration de la Terre par satellite (active) dans certaines bandes de fréquences à titre secondaire.
- 2.13 Études sur la coexistence:** envisager de mener des études sur la coexistence entre les radars spatioportés à synthèse d'ouverture exploités dans le SETS (active) et le service de radiorepérage dans la bande de fréquences 9 200-10 400 MHz.
- 2.14 Radiodiffusion et services mobiles:** examiner l'utilisation du spectre et les besoins des applications du service de radiodiffusion et du service mobile et envisager d'éventuelles mesures réglementaires dans la bande de fréquences 470-694 MHz.

ESIM = Stations terrestres en mouvement

SFS = Service fixe par satellite

Non OSG = Orbite de satellite non géostationnaire

IMT = Télécommunications mobiles internationales

PFD = Puissance surfacique

SMS = Service mobile par satellite

SETS = Service d'exploration de la Terre par satellite



© Adobe Stock

Réseau de femmes: l'égalité hommes-femmes dans le domaine des radiocommunications

Les sessions du Réseau de femmes à la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) visaient à renforcer encore la représentation des femmes aux futures CMR.

Les femmes représentaient 22% des délégués des États Membres de l'UIT à la CMR-23, contre 18% quatre ans plus tôt, à la CMR-19.

"À tous les niveaux, les femmes ont joué et continuent de jouer un rôle essentiel dans cette conférence", a déclaré Mario Maniewicz, Directeur du Bureau des radiocommunications de l'UIT, dans son allocution devant un Réseau de femmes lors d'une réception organisée dans le cadre de la CMR-23. "Ces résultats sont en grande partie le fruit des travaux du Réseau de femmes pour la CMR-23."

M. Maniewicz, qui a annoncé le lancement d'un Réseau de femmes pour la CMR-27, a exhorté les gouvernements et les entreprises à soutenir les progrès continus sur la voie de l'équité, l'égalité et la parité entre les hommes et les femmes.

Soutenir le nouveau Réseau de femmes pour la CMR-27 (NOW4WRC27) "contribuera à créer un monde meilleur pour tous", a-t-il ajouté.

À tous les niveaux, les femmes ont joué et continuent de jouer un rôle essentiel dans cette conférence.

Mario Maniewicz
Directeur, Bureau des radiocommunications de l'UIT

Des femmes aux fonctions de direction

Parmi les femmes occupant des postes de direction à la CMR-23 figuraient 114 chefs et chefs adjointes de délégation, dix ministres, trois vice-ministres et trois ambassadrices. Au niveau des commissions, trois Présidentes et dix Vice Présidentes étaient des femmes.

Parmi les autres femmes occupant des fonctions importantes, on peut citer les Présidentes des Réunions de préparation à la Conférence de 2023 (RPC23-1 et RPC23-2) et de l'Assemblée des radiocommunications de 2023 (AR-23), organisées avant la CMR. Les femmes ont également participé aux processus de préparation des conférences dans tous les groupes régionaux.

Une nouvelle Résolution

Dans la mesure où les femmes continuent d'être sous-représentées dans le secteur des radiocommunications, l'AR-23 a adopté une [nouvelle Résolution](#) intitulée "Promotion de l'égalité et de l'équité hommes-femmes et réduction de l'écart entre les hommes et les femmes en ce qui concerne la contribution et la participation aux activités du Secteur des radiocommunications de l'UIT".

Aux termes de la nouvelle Résolution, l'UIT-R est appelé à renforcer et intensifier tous les efforts déployés pour veiller à ce que l'ensemble de ses politiques, programmes de travail, activités de diffusion de l'information, publications, commissions d'études, séminaires, cours, assemblées et conférences traduisent l'engagement du Secteur en faveur de l'égalité hommes-femmes en vue de l'autonomisation des femmes.

Les États Membres, les organisations régionales de télécommunication et les Membres de Secteur de l'UIT sont aussi invités à offrir aux femmes des possibilités de développer leurs compétences et d'élargir leurs perspectives en occupant des fonctions de déléguées, de chefs et de chefs adjointes de délégation dans le cadre des travaux préparatifs et pendant les conférences mondiales des radiocommunications.

L'enjeu, en particulier dans le domaine des radiocommunications, est qu'il n'y a pas assez de femmes dans le milieu en général.

Joanne Wilson
Adjointe au Directeur du Bureau
des radiocommunications de l'UIT

Consulter l'[entretien vidéo](#).





Découvrez les publications de l'UIT-R



Manuel sur les satellites de petite taille
Édition de 2023

Manuel sur les satellites de petite taille

scannez le code QR pour en savoir



ITUPublications



ITU-R
RADIOCOMMUNICATION
SECTOR

Manuel sur les satellites de petite taille



Résolutions
Assemblée des radiocommunications (AR-23)
Dubai, 13-17 novembre 2023

Livre des Résolutions de l'UIT-R

scannez le code QR pour en savoir



ITUPublications



ITU-R
RADIOCOMMUNICATION
SECTOR

Résolutions de l'AR-23