



**INSTITUT BELGE DES SERVICES POSTAUX
ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS**

I B P T

**ADDENDUM À LA COMMUNICATION DU CONSEIL DE L'IBPT
DU 24 JUIN 2015
CONCERNANT
LA CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS CMR-15**

TABLE DES MATIÈRES

1. Les conférences mondiales des radiocommunications.....	3
2. Intérêt de la CMR-15.....	4
3. Processus de préparation nationale et européenne.....	4
4. Documents.....	5
5. Nouvelles bandes pour les communications large bande mobiles.....	5
6. Le futur de la bande de radiodiffusion UHF.....	6
7. Public Protection and Disaster Relief (PPDR).....	6
8. Transport.....	6
8.1 DRONES (UAS).....	6
8.2 COMMUNICATIONS À BORD DE NAVIRES.....	7
8.3 SYSTÈME D'IDENTIFICATION AUTOMATIQUE (AIS).....	7
8.4 WIRELESS AVIONICS INTRA-COMMUNICATIONS.....	7
8.5 SHORT RANGE RADARS.....	7
9. Services par satellite et navigation spatiale.....	8
9.1 NOUVELLES ASSIGNATIONS PRIMAIRES POUR LE SERVICE SATELLITE FIXE (FSS).....	8
9.2 L'UTILISATION DE LA BANDE 5091-5150 MHz PAR LES MSS FEEDER LINKS.....	8
9.3 RÉVISION DES LIMITATIONS TECHNIQUES POUR LES ESV.....	8
9.4 NOUVELLE ASSIGNATION FSS DANS LES BANDES 7150-7250 MHz (DOWN) ET 8400-8500 MHz (UP).....	9
9.5 ASSIGNATION DES BANDES 7375-7750 MHz ET 8025-8400 MHz AU MMSS.....	9
9.6 SPECTRE MSS DANS LA BANDE 22-26 GHz.....	9
9.7 LA BANDE 406-406.1 MHz.....	9
10. Services scientifiques - Satellites d'observation terrestre.....	9

1. Les conférences mondiales des radiocommunications

Du 2 au 27 novembre 2015 aura lieu la conférence mondiale des radiocommunications (CMR¹-15), à Genève. La conférence est organisée par l'UIT (Union internationale des télécommunications), qui appartient à la famille des Nations unies. Une délégation belge participera à cette conférence. Celle-ci sera menée par l'IBPT, en sa qualité de gestionnaire du spectre. L'IBPT offre la possibilité à toutes les parties prenantes (les opérateurs belges, l'armée, les organismes publics, les Communautés et les régions...) de faire partie de la délégation belge.

Les conférences mondiales des radiocommunications (CMR) ont lieu tous les trois à quatre ans. Elles ont pour tâche d'examiner et, s'il y a lieu, de réviser le Règlement des radiocommunications, traité international régissant l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et des orbites des satellites géostationnaires et non géostationnaires. Les modifications du Règlement sont apportées en fonction de l'ordre du jour adopté par le Conseil de l'UIT, compte tenu des recommandations formulées par les conférences mondiales des radiocommunications précédentes.

À titre informatif, l'on mentionne ici que plus de 3 000 participants ont pris part à la CMR-12, issus de 165 des 193 États membres de l'UIT, ainsi que du secteur privé et des organisations internationales.

L'ordre du jour d'une conférence mondiale des radiocommunications est établi dans ses grandes lignes entre quatre et six ans à l'avance tandis que l'ordre du jour définitif est fixé par le Conseil de l'UIT deux ans avant la conférence, avec l'accord de la majorité des États Membres.

Aux termes de la Constitution de l'UIT, les CMR peuvent :

- réviser le Règlement des radiocommunications et les Plans d'assignation ou d'allotissement de fréquences associés ;
- examiner toute question de radiocommunication de portée mondiale ;
- donner des instructions au Comité du Règlement des radiocommunications et au Bureau des radiocommunications et examiner leurs activités ;
- déterminer les Questions que devra examiner l'Assemblée des radiocommunications et ses Commissions d'études en vue de futures Conférences des radiocommunications.

Pour de nombreux lobbyistes et groupes d'utilisateurs, il ne s'agit pas seulement lors d'une CMR d'obtenir de nouvelles assignations de fréquences qui leur conviennent, mais aussi de protéger comme il se doit les assignations de fréquences existantes. L'OACI² défendra par exemple les bandes aéronautiques, l'UER³ protégera les intérêts de la radiodiffusion et l'OTAN l'utilisation militaire.

Les pays ont en principe un droit de vote individuel si des décisions doivent être prises. Toutefois, l'on en arrive rarement à voter lors d'une CMR. Les décisions sont prises dans le cadre de négociations entre organisations régionales, telles que la CEPT⁴, la CITELE⁵ et l'APT⁶.

¹ CMR (ou WRC) : Conférence mondiale des radiocommunications (ou World Radiocommunication Conference)

² OACI (ou ICAO) : Organisation de l'aviation civile internationale (ou International Civil Aviation Organization)

³ UER (ou EBU) : Union européenne de la radio-télévision (ou European Broadcasting Union)

⁴ CEPT : Conférence européenne des administrations des postes et télécommunications

⁵ CITELE : Inter-American Telecommunication Commission

L'on vise toujours la prise de décisions par consensus. Par le passé, cette formule a toujours été couronnée de succès.

2. Intérêt de la CMR-15

Le résultat de la CMR-15 apportera une contribution essentielle à la disponibilité future de services large bande mobiles abordables et omniprésents. Il s'agit également pour l'IBPT du principal point d'attention lors de la CMR.

Plus que jamais, ces services mobiles continueront à transformer la société en un monde où des milliards de personnes et d'appareils seront interconnectés. Les habitants des pays en développement auront ainsi accès à Internet grâce à une nouvelle génération de smartphones peu onéreux. Les pays développés franchiront le pas vers la 5G et feront appel aux nouvelles technologies pour pouvoir réagir de manière plus efficace et plus rapide à l'évolution fulgurante.

En veillant à ce que suffisamment de spectre soit attribué au service mobile lors de la CMR-15, l'IBPT aura suffisamment de flexibilité pour attribuer une quantité de spectre adéquate à ce secteur. Sans ce spectre supplémentaire indispensable, le développement de ces réseaux peut ralentir ou exiger des investissements bien plus importants, ce qui peut à son tour conduire à une hausse des prix à la consommation et à une diminution de la performance mobile, ainsi qu'à une dégradation de l'expérience du consommateur.

3. Processus de préparation nationale et européenne

La préparation européenne à la CMR se fait lors du Conference Preparatory Group (CPG) de la CEPT/ECC. La CEPT élabore des propositions communes européennes (ou ECP⁷), qui peuvent être signées par les différents pays ou non.

Le 14 juin 2015, l'IBPT a publié une [communication](#) concernant le premier paquet de propositions communes européennes pour la CMR-15. Ces propositions ont déjà été cosignées par la Belgique.

Un deuxième et dernier paquet de propositions communes européennes a été adopté lors de la dernière réunion du CPG⁸. La Belgique doit indiquer à l'ECC quelles propositions communes européennes elle cosignera pour le 9 octobre 2015 au plus tard.

L'IBPT propose de cosigner toutes les propositions communes européennes du deuxième paquet. Si vous avez des remarques concernant cette deuxième série de propositions communes européennes ou si vous souhaitez être impliqué dans la préparation ou la participation à la CMR-15, n'hésitez pas à prendre contact avec l'IBPT (Gino.Ducheyne@BIPT.be ou Michael.Vandroogenbroek@BIPT.be) qui vous aidera dans vos démarches.

L'IBPT, qui représente la Belgique lors de la CMR, appliquera, dans la mesure du possible, une politique de solidarité européenne afin de ne pas briser la cohésion et la position européenne.

⁶ APT : Asia Pacific Telecommunity

⁷ ECP : European Common Proposals

⁸ Bergen, 14-18 septembre 2015

4. Documents

Les propositions adoptées par la CEPT (ainsi que les rapports) sont disponibles sur le site Internet de l'ECC : <http://cept.org/ecc/groups/ecc/cpg/page/cept-briefs-and-ecps-for-wrc-15>.

Des informations générales et des documents relatifs à la CMR figurent sur le site Internet de l'UIT.

Les positions d'organisations telles que l'OTAN, l'OMI, la CRAF, l'IARU, la GSMA, la SFCG etc. se trouvent sur <http://www.cept.org/ecc/groups/ecc/cpg/client/meeting-documents>.

5. Nouvelles bandes pour les communications large bande mobiles

La CMR-15 désignera le spectre supplémentaire pour la large bande mobile. Cela se fera autant que possible dans des bandes harmonisées au niveau mondial. Ce spectre supplémentaire est nécessaire pour pouvoir répondre à l'augmentation mondiale des communications mobiles.

L'IBPT est convaincu du fait que cela aura un impact direct sur la prospérité, le bien-être et les perspectives d'avenir de tous les pays et de leurs citoyens. Une économie moderne sans technologies de communications mobiles efficaces est en effet impensable. L'impact socio-économique des technologies de communications mobiles est énorme. Plusieurs études confirment également que le besoin de large bande mobile augmentera avec un facteur 10 les prochaines années. Afin de soutenir cette augmentation, il doit y avoir suffisamment de fréquences, tant pour des fins de couverture que de capacité. Les bandes qui sont discutées comprennent une très large gamme de bandes candidates : des assignations de fréquences supplémentaires à la large bande mobile autour de 1,5 GHz, 2,8 GHz et 5 GHz sont très demandées pour des fins de capacité, alors que les fréquences inférieures (la limite inférieure de la bande 700 MHz sera définitivement fixée par la CMR-15) présentent d'excellentes caractéristiques de couverture, tant pour les zones rurales qu'à l'intérieur des bâtiments.

La Belgique soutient l'identification des bandes suivantes pour la large bande mobile :

- 1427-1452 MHz
- 1452-1492 MHz
- 1492-1518 MHz
- 3400-3600 MHz
- 3600-3700 MHz
- 3700-3800 MHz

Les bandes candidates suivantes mentionnées dans le rapport CPM ne sont pas soutenues :

- 470 – 694 MHz
- 1350-1400 MHz
- 1518-1525 MHz
- 1695-1710 MHz
- 2700-2900 MHz
- 3300-3400 MHz
- 3800-4200 MHz
- 4400-5000 MHz
- 5350-5470 MHz
- 5725-5850 MHz
- 5925-6425 MHz

Les bandes sur 5 GHz, identifiées comme bandes d'extension pour le Wi-Fi, ne sont donc pas soutenues. Une analyse approfondie au sein de la CEPT a en effet montré qu'il semble impossible de garantir la compatibilité avec les services existants.

6. Le futur de la bande de radiodiffusion UHF

L'IBPT estime que, en plus de l'identification et de l'implémentation possible de la large bande sans fil dans la bande 700 MHz, la CMR doit tenir compte du futur développement de la bande 470-694 MHz pour des fins de radiodiffusion.

L'IBPT approuve ce faisant l'opinion du RSPG [« Opinion on a long-term strategy on the future use of the UHF band »](#) du 19 février 2015. L'Europe a à ce sujet consciencieusement évalué, à tous les niveaux pertinents, les éléments stratégiques portant sur l'utilisation de la radiodiffusion dans la bande 470-694 MHz. Il en a résulté la position du RSPG selon laquelle la bande de fréquences 470-694 MHz restera disponible au moins jusqu'en 2030 pour la TNT et que les États membres ont également la possibilité d'une utilisation large bande mobile « downlink » de la bande 470-694 MHz, à condition qu'une telle utilisation soit compatible avec des émissions de radiodiffusion.

La protection de la bande de radiodiffusion 470-694 MHz est également la ligne que défendra l'IBPT lors de la CMR-15.

7. Public Protection and Disaster Relief (PPDR)

Le besoin de possibilités de communication pour le PPDR peut être très différent d'un pays à l'autre. Il est donc important que toutes les décisions de la CMR-15 reflètent le fait que les liaisons de radiocommunications PPDR relèvent de la souveraineté de chaque État membre.

Le CEPT souligne le fait que, alors qu'il reste une série de défis considérables pour les pays en développement, il n'est pas nécessaire de changer le règlement des radiocommunications. Il est néanmoins possible de modifier la résolution 11 de la CMR-12, afin, en tenant compte de la Résolution 37 de la CMTD-14 (Dubai, 2014), que les activités communes de l'UIT-R et de l'UIT-D donnent la priorité au soutien de l'élaboration de la capacité et du partage des connaissances dans le domaine des communications par satellite.

En ce qui concerne une harmonisation future du PPDR, il semble recommandé de la considérer uniquement si la mesure est suffisamment flexible. Une mesure éventuelle doit tenir compte des différences nationales au niveau des exigences en matière de spectre pour les services PPDR, ainsi que du choix d'implémentation national de ces services (via un réseau PPDR spécifiquement dédié, via les réseaux commerciaux, ou encore à l'aide d'une solution hybride, mix de réseaux dédiés et commerciaux).

8. Transport

8.1 Drones (UAS⁹)

Le point 1.5 de l'ordre du jour suit la discussion relative aux drones de la CMR-12. Certaines bandes actuellement assignées au service satellite fixe sont examinées pour être utilisées par les UAS. Ce point de l'ordre du jour est intimement lié au développement de la politique et de la réglementation adéquates de l'OACI afin de garantir la sécurité pour tous les utilisateurs de l'espace aérien.

⁹ UAS : unmanned aircraft systems

L'IBPT estime que chaque assignation doit garantir la compatibilité avec les services par satellite existants et que les exigences de l'OACI relatives à la sécurité doivent être respectées.

8.2 Communications à bord de navires

L'amélioration et l'extension des communications mobiles maritimes UHF à bord sont également à l'ordre du jour de la CMR-15 (point 1.15 de l'ordre du jour). À l'heure actuelle, 6 fréquences UHF sont utilisées par des navires, surtout à des fins de communications internes à bord, L'accent de ce point de l'ordre du jour est mis sur l'augmentation de l'efficacité de l'utilisation des fréquences existantes en diminuant la largeur des canaux à 12,5 et 6,25 kHz. Une autre option est l'utilisation d'un système dit « tone squelch »¹⁰.

8.3 Système d'identification automatique (AIS)

Le Système d'identification automatique (AIS) est utilisé par les navires et les systèmes d'accompagnement du trafic (également nommés Vessel Traffic Stations (VTS)). L'objectif est l'identification et la localisation de navires via l'échange électronique des données (entre autres l'identification unique, la position, le cap et la vitesse). Un écran (ECDIS¹¹) donne un aperçu global de la situation du trafic.

L'AIS est obligatoire pour les navires dont le tonnage brut est de 300 tonnes ou plus, pour tous les paquebots et dans les eaux intérieures. L'AIS fera également vraisemblablement partie dans le futur du GMDSS¹² dans le cadre d'une modernisation du GMDSS. En ce qui concerne la Belgique, l'AIS est de plus particulièrement important pour le trafic maritime sur l'Escaut et dans le Port d'Anvers.

Les préparations pour la CMR-15 (point 1.16 de l'ordre du jour) ont conduit au développement d'un nouveau concept, pour l'échange de données (le système VDE¹³). Ce dernier permettra l'échange d'une plus grande quantité d'informations. Ce système comporte entre autres :

- l'introduction de deux canaux spécifiques (nommés ASM1 et ASM2), pour l'échange d'« application specific messages » ;
- l'introduction d'un monitoring satellite d'ASM1 et d'ASM2 ;
- la combinaison de 4 canaux de 25 kHz (des canaux de l'appendice 18) en un canal de 100 kHz pour l'amélioration de l'échange de données et la communication entre navire et quai.

8.4 Wireless Avionics Intra-Communications

Via ce que l'on appelle les Wireless Avionics Intra-Communications (WAIC), le câblage est remplacé par des liaisons radio. Cela présente l'avantage de réduire le poids des avions, ce qui est naturellement aussi bénéfique pour l'environnement. Les avions circulent dans le monde entier et ont dès lors besoin d'assignations de fréquences globales.

La CMR-15 (point 1.17 de l'ordre du jour) envisagera d'assigner la bande 4200-4400 MHz sur une base mondiale à ce service aéronautique. L'IBPT soutient cette évolution.

8.5 Short Range Radars

Le point 1.18 de l'ordre du jour de la CMR-15 envisagera une assignation primaire dans la bande 77,5-78 GHz pour le service de radiolocalisation. Cette assignation est introduite en faveur des short range radars sur les véhicules.

¹⁰ Continuous Tone Coded Squelch Systems (CTCSS) ou Digital Coded Squelch (DCS)

¹¹ ECDIS : Electronic Chart Display and Information System

¹² GMDSS : Global Maritime Distress and Safety System

¹³ VDE : VHF Data Exchange

La bande 77-81 GHz a déjà été identifiée en Europe comme la bande à long terme pour les radars à courte distance dans les voitures (SRR). Les bandes de fréquences 76-77,5 GHz et 78-81 GHz ont déjà été assignées au service de radiolocalisation sur une base primaire. L'Europe propose désormais de procéder à une assignation dans la bande 77,5-78 GHz à la radiolocalisation sur une base primaire afin d'obtenir une bande continue. Des limitations techniques peuvent être nécessaires pour la protection de la radioastronomie. L'IBPT soutient ce point de l'ordre du jour.

9. Services par satellite et navigation spatiale

9.1 Nouvelles assignations primaires pour le service satellite fixe (FSS)

Le point 1.6 de l'ordre du jour porte sur une possible assignation au FSS¹⁴ de :

- 1) 250 MHz entre 10 GHz et 17 GHz dans la région 1 ;
- 2) 250 MHz dans la région 2 ;
- 3) 300 MHz dans la région 3 dans le champ de 13 GHz à 17 GHz.

En ce qui concerne la Belgique, cela revient surtout à protéger les services existants. L'IBPT n'intervient en effet pas comme administration de notification pour les opérateurs satellite commerciaux. Il y a toutefois bien des utilisateurs d'opérateurs satellite commerciaux existants. Il peut y avoir des problèmes de coexistence avec les services scientifiques dans la bande 13 GHz et avec une série de systèmes militaires, dont aéronautique, dans la bande 14 GHz.

9.2 L'utilisation de la bande 5091-5150 MHz par les MSS feeder links

Le point 1.7 de l'ordre du jour de la CMR-15 évaluera à nouveau l'utilisation de la bande 5091-5150 MHz. Cette bande était destinée à être une bande d'extension pour le MLS¹⁵ dans les cas où les exigences en matière de spectre ne peuvent pas être satisfaites dans la bande 5030-5091 MHz. Une CMR précédente a autorisé l'utilisation temporaire de cette bande pour les MSS¹⁶ feeder links. Vu qu'entre-temps cette bande d'extension pour le MLS est apparemment peu nécessaire, l'on examinera désormais si la bande ne peut pas continuer à être utilisée par les MSS feeder links¹⁷.

9.3 Révision des limitations techniques pour les ESV

Les ESV¹⁸ sont des stations à bord de navires qui communiquent avec les satellites.

Le point 1.8 de l'ordre du jour prévoit une révision de la Résolution 902 (CMR-03) pour les stations terriennes à bord de navires (ESV), actives dans les bandes uplink 5925-6425 MHz et 14-14,5 GHz. Ces bandes sont principalement utilisées à des fins commerciales. Ces conditions techniques doivent être revues à la lumière des évolutions technologiques.

L'IBPT estime que les dispositions pertinentes peuvent être modifiées, à condition que les autres services existants soient protégés de manière adéquate.

¹⁴ FSS : Fixed Satellite Service

¹⁵ MLS : Microwave Landing System

¹⁶ MSS : Mobile satellite service

¹⁷ En principe, il s'agit d'une assignation au FSS qui se limite aux uplinks aux satellites non géostationnaires qui fournissent des services mobiles.

¹⁸ ESV : Earth stations on board Vessels

9.4 Nouvelle assignation FSS dans les bandes 7150-7250 MHz (down) et 8400-8500 MHz (up)

Le point 1.91 de l'ordre du jour porte exclusivement sur l'utilisation satellite pour les applications militaires.

Les bandes 7250 - 7750 MHz (space-to-Earth) et 7900 - 8400 MHz (Earth-to-space) ont été assignées au niveau mondial au FSS. Une largeur de bande supplémentaire autour de 100 MHz est considérée comme nécessaire pour la transmission de données pour les satellites d'une nouvelle génération.

La CEPT et l'IBPT soutiennent ces nouvelles assignations.

9.5 Assignation des bandes 7375-7750 MHz et 8025-8400 MHz au MMSS

Le point 1.9.2 de l'ordre du jour porte principalement sur l'utilisation militaire en dehors des eaux territoriales.

Les bandes 7250 - 7375 MHz (space-to-Earth) et 7900 - 8025 MHz (Earth-to-space) ont été assignées au MSS avec un statut primaire. Ici aussi, une largeur de bande supplémentaire est considérée comme nécessaire (2 x 375 MHz) pour la transmission de données, mais alors pour le MMSS¹⁹.

Des études de la CEPT montrent qu'il est difficile d'assurer la compatibilité avec les systèmes existants. La CEPT ne soutient pas ces nouvelles assignations.

9.6 Spectre MSS dans la bande 22-26 GHz

Ce point figurait déjà à l'ordre du jour de la CMR-12 (point 1.25 de l'ordre du jour de la CMR-12). Lors de la CMR-12, aucune solution satisfaisante n'a pu être trouvée. Ce point a été proposé par des pays hors Europe.

Suite à l'absence d'une nouvelle répartition de la CMR-12 dans le champ de fréquences 4-16 GHz, ce point de l'ordre du jour a à nouveau été traité (point 1.10 de l'ordre du jour CMR-15). L'Europe n'a pas besoin de ces nouvelles assignations et doit surtout veiller à la protection de services existants, entre autres l'utilisation de la radioastronomie dans la bande 22-26 GHz. Il ne peut pas y avoir de nouvelle assignation MSS, à moins que la compatibilité avec les services existants ne soit prouvée.

9.7 La bande 406-406.1 MHz

Un autre point qui figure à l'ordre du jour est l'amélioration de la protection des différents systèmes satellite actifs dans la bande 406-406.1 MHz. Ces systèmes sont coordonnés au niveau international par l'organisation internationale Cospas-Sarsat et sont utilisés pour des actions de recherche et de sauvetage. Les EPIRB²⁰ de Cospas-Sarsat fonctionnent dans la bande 406-406.1 MHz et sont touchés par les perturbations d'émissions dans les bandes de fréquences voisines ainsi qu'à l'intérieur de la bande.

10. Services scientifiques - Satellites d'observation terrestre

La plupart des satellites d'observation terrestre (EESS²¹) fonctionnent dans la bande 2025-2110 MHz et 2200-2290 MHz. Cette bande est toutefois surchargée.

¹⁹ MMSS : maritime mobile satellite service

²⁰ EPIRB : Emergency Position Indicating Radio Beacon

²¹ EESS : Earth Exploration Satellite Service.

La CMR-15 (point 1.11 de l'ordre du jour) cherchera une solution pour l'uplink dans la bande 7-8 GHz pour les TT&C²², en combinaison avec l'allocation downlink existante dans la bande 8025-8400 MHz. Les études montrent que la bande 7190-7250 MHz constitue un bon candidat à cet effet.

La CMR-15 (point 1.12 de l'ordre du jour) envisage également d'étendre l'assignation primaire actuelle à la terre à 9 GHz (9300-9900 MHz) avec un maximum de 600 MHz autour de cette allocation existante.

Ce point de l'ordre du jour soutient le développement de la prochaine génération de radars avec une résolution élevée, les SAR²³.

²² TT&C : Telemetry, Tracking & Command

²³ SAR : synthetic aperture radar