

**CMR-03 : spectre – la foire d’empoigne**

*Percy Pettersson, Teracom, Suède*

*Jan Doeven, Nozema, Pays-Bas*



# CMR

Percy Pettersson  
*Teracom, Suède*  
 Jan Doeven  
*Nozema, Pays-Bas*

## Spectre : la foire d'empoigne

### Attribution et utilisation des fréquences sujets de négociations acharnées à la CMR-03.

Le 9 juin 2003, la Conférence mondiale des radiocommunications 2003 (CMR-03) s'est ouverte à Genève. Plus de 2500 délégués, de 148 pays, ont participé à cet événement durant quatre semaines. Le principal objectif de cette réunion était d'actualiser les attributions et l'utilisation des fréquences du spectre radioélectrique et des orbites des satellites compte tenu de l'évolution récente de nombreux secteurs des radiocommunications (radiodiffusion internationale, communications mobiles, services satellites, services de navigation, fréquences attribuées aux organismes de protection du public – y compris ceux qui s'occupent des situations d'urgence et des secours en cas de catastrophe – et réseaux locaux sans fil, également désignés par l'appellation Wi Fi). Il convient ici de souligner que la procédure d'harmonisation de l'utilisation du spectre est un processus complexe qui touche de nombreux intérêts

nationaux et commerciaux. La plupart des décisions prises dans ce domaine sont donc appelées à avoir des effets à long terme. Les conférences mondiales des radiocommunications ont lieu tous les trois ou quatre ans.

Seul un petit nombre des 48 points inscrits à l'ordre du jour de la CMR-03 présentaient véritablement un intérêt pour les radiodiffuseurs. Ces sujets touchent cinq grands domaines :

- l'utilisation des bandes OC pour la radiodiffusion internationale ;
- la mise à disposition de services multimédias interactifs par le biais de réseaux de radiodiffusion et de télécommunications mobiles ;
- les questions liées aux satellites de radiodiffusion ;
- les éventuelles limitations de l'utilisation des bandes de radiodiffusion ;

- les questions liées à la radiodiffusion susceptibles d'être soulevées lors de prochaines conférences mondiales des radiocommunications.

La radio et la télévision numériques terrestres (T-DAB et DVB-T) dans les bandes métrique et décimétrique (B.m et dm) ne faisaient pas partie des sujets examinés par la CMR-03. Une conférence régionale des radiocommunications (CRR) sera convoquée en 2004 et 2006, afin qu'un nouveau plan des fréquences puisse être mis en place pour la radio et la télévision numériques dans 120 pays d'Europe, d'Afrique et du Moyen-Orient.

### Ondes courtes

Cela fait presque 25 ans que la radiodiffusion en ondes courtes figure à l'ordre du jour des conférences de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT). Durant cette période, le secteur a connu de profonds changements. Certaines bandes de fréquence connaissent toujours un fort encombrement (en particulier celles des 4 à 10 MHz, les plus utilisées pour la radiodiffusion transnationale de moyenne portée). On pourrait résoudre ces problèmes d'encombrement en élargissant ces bandes et en «réalignant» les bandes de fréquence de la gamme des

# 03

7 MHz, ce qui permettrait des attributions à l'échelon mondial susceptibles d'être utilisées dans certaines bandes par les radiodiffuseurs internationaux et dans d'autres par les radioamateurs.

Mais cette harmonisation semble une fois encore impossible à mettre en œuvre à l'échelon international. La plupart des problèmes qui se posent dans ce domaine ne seront abordés que lors de la prochaine CMR prévue en 2007. Quelques remaniements ont cependant été apportés à la bande des 7 MHz : dès le 29 mars 2009, la tranche 7,2-7,45 MHz sera attribuée à la radiodiffusion (actuellement cette attribution concerne la tranche 7,1-7,35 MHz).

Un processus d'harmonisation internationale reste cependant à mettre en place (la zone américaine étant différente du reste du monde).

L'une des principales questions en suspens concerne l'utilisation de la radio numérique dans les bandes OC. Le système de radio numérique DRM offre une qualité comparable à celle de la radiodiffusion en MF. Profitant de la CMR-03, le consortium DRM a organisé des démonstrations au siège de l'UER à l'intention des délégués à la conférence. Plusieurs organismes de radiodiffusion (dont la BBC et TDF)

y ont apporté leur contribution. Afin de répondre aux attentes, la CMR a décidé de prendre les mesures nécessaires pour autoriser la radiodiffusion numérique dans toutes les bandes de radiodiffusion OC.

## Multimédias interactifs

La convergence de la radiodiffusion, des services fixes et des services mobiles sera bientôt d'actualité. Cette question est une source de préoccupation depuis la CMR-2000 et plus particulièrement depuis les préparatifs de la conférence 2003. L'UIT a réalisé des études sur les systèmes dit TWIM (*Terrestrial Wireless Interactive Multimedia*) et leurs exigences en matière de spectre. Aucun consensus ne s'est pour l'instant dégagé concernant le calendrier des attributions. Les participants à la conférence 2003 ont conclu qu'il était trop tôt pour prendre une décision à cet égard.

Ils ont cependant décidé de confier à l'UIT la responsabilité d'étudier de manière plus approfondie les questions liées aux systèmes TWIM et d'aborder ce sujet, dans le cadre d'une CMR, d'ici à 2010. D'un point de vue commercial, cette date semble extrêmement éloignée, dans la mesure où des services «convergents» (diffusion de données IP, par exemple) sont d'ores et déjà à l'essai.

## Satellites

La coordination et les avis concernant les systèmes satellitaires n'ont pas particulièrement bien fonctionné depuis des années. La CMR-03 a apporté des modifications aux dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications visant à améliorer les conditions de répartition et à réduire les retards rencontrés à l'UIT lors de l'application des procédures.

## Préoccupations

Les B.m et dm TV présentent un grand intérêt pour les radiodiffuseurs, dans la mesure où tous les services de transmission analogiques actuels et les dispositifs radio auxiliaires (micro sans fil, liaisons radio, etc.) les utilisent. Elles servent également à la télévision et à la radio numériques. Toute réglementation susceptible de limiter l'utilisation de ces bandes, aujourd'hui comme demain, est donc source d'inquiétude pour l'UER.

L'éventuelle extension des bandes de fréquence UMTS (que l'UIT désigne par l'appellation IMT 2000) est aussi un sujet de préoccupation. Lors de la conférence, il a été décidé que les questions de fréquence liées à l'IMT 2000 feraient l'objet d'un examen plus approfondi et qu'elles seraient abordées à nouveau en 2007.

Autre sujet de préoccupation, l'éventuelle attribution à des services de télécommunications mobiles par satellite dans les B.m et dm : cette possibilité n'a pas été retenue, aucun pays n'ayant demandé l'attribution de fréquences.

Également préoccupante, l'utilisation des satellites de radiodiffusion, en particulier ceux en orbite fortement elliptique, dans la partie supérieure de la B.dm TV. Une nouvelle résolution de la CMR demande que ce sujet soit réexaminé ; dans l'intervalle, toutes les demandes de coordination de fréquences pour le service satellite seront gelées.

Sur ces trois sujets, la conférence a confirmé le statu quo ante pour les bandes TV (B.m et dm) en Europe.

Les nouveaux systèmes de navigation radio destinés au secteur aéronautique sur des fréquences légèrement supérieures à la bande de radiodiffusion MF pourraient limiter l'utilisation de la bande MF. Il est évidemment crucial de protéger les services de navigation radio aéro-



nautique, tout dysfonctionnement présentant des risques considérables. La CMR-03 a conclu que les nouveaux services de sécurité aéronautique seraient limités à la bande 112-117,795 MHz (pas directement adjacente à la bande MF qui va jusqu'à 108 MHz), en attendant que des critères de partage avec la radiodiffusion numérique et analogique soient définis.

Enfin, il a été proposé de mettre également à disposition des services terrestres à large bande la bande de radiodiffusion satellite des 40 GHz. Cette bande, qui n'est pour l'heure pas utilisée par les satellites de radiodiffusion, pourrait néanmoins présenter un certain intérêt compte tenu de ses caractéristiques physiques. Les décisions prises lors de la conférence ne concernaient cependant pas la bande 40,5-42 GHz attribuée à la radiodiffusion.

## Prochaines conférences

Les débats qui se déroulent durant les CMR semblent sans fin. Certains sujets sont régulièrement réexaminés et des thèmes mineurs sont abordés au même titre que des questions primordiales. Lors de la CMR-03, le problème de savoir si les conférences de l'UIT permettent de jeter les bases du développement technique et de soutenir la pénétration du marché a d'ailleurs été soulevé. Une nouvelle résolution demande que des études pour satisfaire à ces exigences soient entreprises. Elles seront présentées lors de la CMR-07.

Au terme de chaque CMR, des propositions concernant le calendrier des deux réunions suivantes sont formulées. Il revient ensuite à l'UIT de trancher sur les dates proposées. Concernant la CMR-07, il a été suggéré :

- que les questions liées aux OC soient à nouveau étudiées, à l'instar des attributions à tous les services dans les bandes entre 4 et

10 MHz (exception faite toutefois des services radio-amateurs dans la bande 7.0-7.2 MHz) ;

- que tous les sujets en rapport avec une limitation de l'utilisation des bandes de radiodiffusion soient réexaminés.

Pour la conférence de 2010, toutes les propositions ont été soumises à titre provisoire et seront réexaminées en 2007. Les sujets suivants, d'intérêt certain pour les radiodiffuseurs, ont été proposés :

- étudier la nécessité de modifier les rapports de protection pour la radiodiffusion en OC ;
- examiner l'attribution au service mobile dans la bande 806-862 MHz (partie de la B.m TV) en Europe et en Afrique, après le passage de la TV analogique à la TV numérique ;
- examiner l'état d'avancement des études menées par l'UIT sur les systèmes TWIM et prendre les mesures adéquates.

## Encourageant ?

L'UER avait publié son point de vue sur certains sujets à l'ordre du jour en prélude à la CMR-03. Pour savoir si cette conférence a donné de bons résultats, il est peut-être intéressant d'examiner ses conclusions à la lumière des attentes de l'UER.

En ce qui concerne les ondes courtes et la possibilité d'introduire des services numériques (DRM) dans les bandes de radiodiffusion, on peut considérer que la conférence a répondu aux attentes de l'UER. Cependant, dans tous les autres domaines, qu'il s'agisse d'un accroissement des attributions de spectre ou de l'harmonisation des services dans la bande des 7 MHz, la conférence a produit des résultats décevants. La décision de renvoyer à plus tard un accroissement des attributions va totalement à l'encontre de la position de l'UER. Les bandes

de radiodiffusion risquent donc d'être encombrées pendant longtemps encore.

Comme les demandes des autres services portant sur la B.dm TV ont également été postposées, l'UER maintient sa position que le plan de numérisation de la TV est prioritaire. Comme ce plan ne sera approuvé qu'à l'horizon 2005-2006, on peut dire que la CMR-03 s'est conclue sur une note optimiste.

En ce qui concerne les services TWIM, l'UER était d'avis que le concept méritait d'être étudié de manière plus approfondie avant de statuer sur l'attribution du spectre. Cette question a là aussi été repoussée à 2010, date que l'UER juge trop éloignée, ce qui pourrait porter préjudice à la mise en place de services de diffusion de données IP. En dernier ressort, les conférences régionales des radiocommunications mentionnées ci-dessus pourraient adopter des dispositions transitoires, permettant des décisions au niveau national concernant la mise en œuvre de tels services bien avant 2010, pour autant qu'aucun brouillage et aucune protection ne dépassent ce qui est stipulé dans le plan de TV numérique.

Enfin, il n'y a pas grand-chose à ajouter à la question de l'ordre du jour des prochaines conférences. Désormais, il s'agit essentiellement d'établir des prévisions concernant le développement des services de radiodiffusion hertzienne et satellite et, en temps voulu, de s'efforcer de protéger les intérêts des radiodiffuseurs dans la foire d'empoigne que constitue l'attribution de spectre.