|  |  |
| --- | --- |
| **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-15)Genève, 2-27 novembre 2015** |  |
| **UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS** |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Addendum 1 auDocument 9(Add.2)-F** |
|  | **24 juin 2015** |
|  | **Original: anglais** |
|  |
| Propositions européennes communes |
| Propositions pour les travaux de la conférence |
|  |
| Point 1.2 de l'ordre du jour |

1.2 examiner les résultats des études de l'UIT-R, conformément à la Résolution **232 (CMR‑12)**, sur l'utilisation de la bande de fréquences 694-790 MHz par le service mobile, sauf mobile aéronautique, dans la Région 1 et prendre les mesures appropriées;

Introduction

Le point 1.2 de l’ordre du jour de la CMR-1 traite des études menées conformément à la Résolution 232 (CMR-15) et relatives à l’utilisation de la bande de fréquences 694-790 MHz par le service mobile sauf mobile aéronautique dans la Région 1. Les travaux préparatoires menés à l'UIT-R (par le GAM 4-5-6-7) concernant ce point de l'ordre du jour de la CMR-15 ont porté essentiellement sur quatre points:

• Question A: Option pour préciser la limite inférieure de la bande (voir l’Addendum 1 à l'Addendum 2 au Document 9).

• Question B: Conditions techniques et réglementaires applicables au service mobile du point de vue de la compatibilité entre le service mobile (SM) et le service de radiodiffusion (SR) (voir l'Addendum 2 à l'Addendum 2 au Document 9).

• Question C: Conditions techniques et réglementaires applicables au SM du point de vue de la compatibilité entre le SM et le service de radionavigation aéronautique (SRNA) pour les pays énumérés au numéro 5.312 du RR (voir l'Addendum 3 à l'Addendum 2 au Document 9).

• Question D: Solutions permettant de répondre aux besoins des applications auxiliaires de la radiodiffusion (voir l'Addendum 1 à l'Addendum 2 au Document 9).

L'Europe est consciente du fait que la CMR–12 a décidé que l'attribution au service mobile dans la bande 694–790 MHz est subordonnée à l'obtention de l'accord au titre du numéro 9.21 pour ce qui est du service de radionavigation aéronautique (SRNA) dans les pays énumérés au numéro 5.312 du RR.

Méthodes auxquelles souscrit l'Europe

Question A: *Option pour préciser la limite inférieure de la bande*

Dans ces propositions, l'Europe fixe la limite inférieure de l’attribution faite au service mobile à 694 MHz, comme indiqué dans la modification de la Section IV (Tableau d’attribution des bandes de fréquences) de l’Article 5, la modification du numéro 5.317A, laquelle doit aussi tenir compte des décisions prises par la CMR–15 concernant la Question B et la Question C, et la suppression du numéro 5.312A.

Dans ces propositions, l'Europe supprime également la Résolution 232 (CMR-12) et la remplace par une nouvelle Résolution énonçant les dispositions relatives à l’utilisation de la bande 694–790 MHz dans la Région 1 par le service mobile, sauf mobile aéronautique et par d’autres services comme indiqué antérieurement dans la Résolution  232 (CMR-12).

Question D: *Solutions pour répondre aux besoins des applications auxiliaires de la radiodiffusion*

Dans ces propositions, l'Europe propose de ramener à 694 MHz les limites supérieures existantes des bandes de fréquences mentionnées dans le numéro 5.296 pour l'attribution secondaire et d’étendre l'utilisation de cette bande aux applications auxiliaires de l'élaboration de programmes.

Pour que la bande de fréquences 694–790 MHz puisse être utilisée pour les applications auxiliaires de la radiodiffusion et de l'élaboration de programmes, l’Europe propose que la CMR adopte une Résolution pour traiter la question compte tenu du processus décrit dans la Résolution UIT-R 59.

Propositions

ARTICLE 5

Attribution des bandes de fréquences

Section IV – Tableau d'attribution des bandes de fréquences
(Voir le numéro 2.1)

MOD EUR/9A2A1/1

460-890 MHz

| Attribution aux services |
| --- |
| Région 1 | Région 2 | Région 3 |
| 470-694RADIODIFFUSION5.149 5.291A 5.294 MOD 5.296 5.300 5.304 5.306 5.311A 5.312  | 470-512RADIODIFFUSIONFixeMobile5.292 5.293512-608RADIODIFFUSION5.297608-614RADIOASTRONOMIEMobile par satellite sauf mobile aéronautique par satellite(Terre vers espace)614-698RADIODIFFUSIONFixeMobile5.293 5.309 5.311A | 470-585FIXEMOBILERADIODIFFUSION5.291 5.298585-610FIXEMOBILERADIODIFFUSIONRADIONAVIGATION5.149 5.305 5.306 5.307610-890FIXEMOBILE 5.313A 5.317ARADIODIFFUSION |
| 694-790RADIODIFFUSIONMOBILE sauf mobile aéronautique MOD 5.317A5.300 5.311A 5.312 |
| 698-806MOBILE 5.313B 5.317ARADIODIFFUSIONFixe5.293 5.309 5.311A |
| 790-862FIXEMOBILE sauf mobile aéronautique 5.316B 5.317ARADIODIFFUSION5.312 5.314 5.315 5.3165.316A 5.319 |
|  |
| 806-890FIXEMOBILE 5.317ARADIODIFFUSION |
| 862-890FIXEMOBILE sauf mobile aéronautique 5.317ARADIODIFFUSION 5.322 |
|  |  |
| 5.319 5.323 | 5.317 5.318 | 5.149 5.305 5.306 5.3075.311A 5.320 |

SUP EUR/9A2A1/2

5.312A

MOD EUR/9A2A1/3

5.317ALes parties de la bande 698-960 MHz dans la Région 2, de la bande 694-790 MHz dans la Région 1 et de la bande 790-960 MHz dans les Régions 1 et 3 qui sont attribuées au service mobile à titre primaire sont identifiées pour être utilisées par les administrations qui souhaitent mettre en oeuvre les Télécommunications mobiles internationales (IMT) – voir les Résolutions **224 (Rév.CMR‑15)**, **[EUR‑A12] (CMR‑15))** et **749 (Rév.CMR‑12)**, selon le cas. Cette identification n'exclut pas l'utilisation de ces bandes par toute application des services auxquels elles sont attribuées et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications.     (CMR‑15)

**Motifs:** Cette modification vise à élargir les bandes de fréquences identifiées pour les IMT de façon à y inclure la bande de fréquences 694-790 MHz en Région 1.

MOD EUR/9A2A1/4

5.296 *Attribution additionnelle:*dans les pays suivants: Albanie, Allemagne, Arabie saoudite, Autriche, Bahreïn, Belgique, Bénin, Bosnie-Herzégovine, Burkina Faso, Cameroun, Congo (Rép. du), Côte d'Ivoire, Croatie, Danemark, Djibouti, Egypte, Emirats arabes unis, Espagne, Estonie, Finlande, France, Gabon, Ghana, Iraq, Irlande, Islande, Israël, Italie, Jordanie, Koweït, Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Libye, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Mali, Malte, Maroc, Moldova, Monaco, Niger, Norvège, Oman, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Qatar, République arabe syrienne, Slovaquie, République tchèque, Royaume-Uni, Soudan, Suède, Suisse, Swaziland, Tchad, Togo, Tunisie, Turquie, Angola, Botswana, Lesotho, Malawi, Maurice, Mozambique, Namibie, Nigeria, Sudafricaine (Rép.), Tanzanie, Zambie et Zimbabwe, la bande 470-694 MHz est, de plus, attribuée à titre secondaire au service mobile terrestre, pour des applications auxiliaires de la radiodiffusion et de la production de programmes. Les stations du service mobile terrestre des pays énumérés dans le présent renvoi ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations existantes ou prévues fonctionnant conformément au Tableau dans les pays autres que ceux visés dans le présent renvoi.     (CMR-15)

**Motifs:** La modification apportée à la gamme de fréquences découle de ce qui suit: en raison de l’ajout d’une attribution à titre primaire au service mobile dans la bande de fréquences 694–790 MHz, la limite de fréquence supérieure de l’attribution à titre secondaire faite au service mobile terrestre doit être modifiée et ramenée à 694 MHz pour tous les pays énumérés dans le numéro 5.296. L’ajout du membre de phrase «et de la production de programmes» après «applications auxiliaires de la radiodiffusion» permettra d’accroître la souplesse d’utilisation du spectre.

SUP EUR/9A2A1/5

RÉSOLUTION 232 (CMR-12)

Utilisation de la bande de fréquences 694-790 MHz par le service mobile,
sauf mobile aéronautique, dans la Région 1 et études connexes

**Motifs:** La Résolution 232 n’est plus nécessaire. Dans sa proposition EUR/9A2A1/1, l’Europe ajoute l’attribution dans la bande 694-790 MHz dans la Région 1 au service mobile, sauf mobile aéronautique mobile (ce qui correspond à l’ancien point 1 du *décide*); dans sa proposition EUR/9A2A1/6, l’Europe propose une nouvelle Résolution [EUR-A12] (WRC-15) pour fixer les conditions techniques et réglementaires applicables à l’attribution faite au service mobile sauf mobile aéronautique.

Les propositions concernant la Question C font l’objet de l’Addendum 3 de l’Addendum 2 du Document 9.

ADD EUR/9A2A1/6

Projet de nouvelle Résolution [EUR-A12] (CMR-15)

Dispositions relatives à l'utilisation de la bande 694-790 MHz dans la Région 1
par le service mobile, sauf mobile aéronautique,
et par d'autres services

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 2015),

considérant

*a)* que les caractéristiques de propagation favorables des bandes de fréquences au‑dessous de 1 GHz sont propices à la mise en œuvre de solutions rentables en matière de couverture;

*b)* que la CMR‑12, par sa Résolution **232 (CMR-12)**, a attribué la bande de fréquences 694‑790 MHz en Région 1 au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **9.21** vis-à-vis du service de radionavigation aéronautique dans les pays énumérés au numéro **5.312**;

*c)* que des applications auxiliaires de la radiodiffusion sont exploitées dans la bande 470‑862 MHz ou des parties de cette bande et devraient continuer d'être exploitées dans cette bande;

*d)* que la mise en oeuvre des IMT dans la bande 694-790 MHz peut avoir une incidence sur la disponibilité de fréquences pour les services auxiliaires de la radiodiffusion/services auxiliaires de la réalisation de programmes (SAB/SAP);

e) qu'il est nécessaire d'offrir une protection suffisante à tous les services ayant des attributions à titre primaire dans la bande et dans les bandes de fréquences adjacentes,

reconnaissant

*a)* que, dans l'Article **5** du Règlement des radiocommunications, la bande 694-790 MHz ou des parties de cette bande sont attribuées à titre primaire à divers services, notamment au service de radiodiffusion, et utilisées par ces services;

*b)* que le déploiement des IMT dans la bande 694-790 MHz aura probablement lieu à des moments différents d'un pays à l'autre, et que, si certaines administrations sont amenées à décider d'utiliser tout ou partie de la bande pour les IMT, d'autres pays continueront peut-être d'exploiter le service de radiodiffusion et/ou d'autres services auxquels la bande est, de plus, attribuée;

*c)* que le Règlement des radiocommunications prévoit que l'identification d'une bande donnée pour les IMT n'exclut pas l'utilisation de cette bande par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans ledit Règlement;

*d)* que l'Accord GE06 s'applique dans tous les pays de la Région 1 à l'exception de la Mongolie et en République islamique d'Iran dans les bandes 174-230 MHz et 470-862 MHz et contient des dispositions relatives au service de radiodiffusion de Terre et à d'autres services de Terre, un Plan pour les services de radiodiffusion numérique et la liste des autres services de Terre primaires;

*e)* que l'UIT-R a entrepris des études, conformément à la Résolution **232 (Rév.CMR-12)**, sur la compatibilité entre le service mobile et les autres services auxquels la bande de fréquences 694-790 MHz est actuellement attribuée;

*f)* que le Rapport UIT‑R BT.2339 expose les résultats des études de partage dans le même canal entre le service de radiodiffusion et le service mobile qui ont été menées conformément à la Résolution **232 (CMR‑12)**;

g) que les brouillages dans le canal adjacent causés ou subis dans un pays donné sont une question nationale qui doit être traitée comme telle par chaque administration;

*h)* que les brouillages dans le canal adjacent causés dans un pays donné et affectant un pays voisin devraient être traités entre les administrations concernées, au moyen de critères mutuellement convenus ou des critères indiqués dans les Recommandations UIT-R pertinentes,

notant

*a)* que, dans la bande 694-790 MHz, la Résolution **224 (Rév.CMR‑15)** s’applique;

*b)* que, lorsque la coordination entre les administrations est effectuée, les rapports de protection applicables au cas générique NB figurant dans l'Accord GE06 pour la protection du service de radiodiffusion ne doivent être utilisés que pour les systèmes mobiles ayant une largeur de bande de 25 kHz. Si une autre largeur de bande est utilisée, les rapports de protection pertinents sont ceux indiqués dans les Recommandations UIT-R BT.1368 et UIT‑R BT.2033;

*c)* que les applications SAB/SAP pourraient être exploitées dans des parties appropriées de la bande de fréquences 694-790 MHz;

*d)* que l'UIT-R doit procéder à d’autres études sur la disponibilité de bandes de fréquences et/ou de gammes d'accord en vue d'une harmonisation à l'échelle mondiale ou régionale ainsi que sur les conditions de leur utilisation par les systèmes de reportages électroniques d'actualités de Terre[[1]](#footnote-1) et que la Résolution UIT‑R 59 fournit le cadre de ces études;

*e)* qu’une inscription numérique dans le Plan GE06 peut aussi être utilisée pour des transmissions dans le service mobile, dans les conditions indiquées au § 5.1.3 de l’Accord GE06,

soulignant

que les besoins des différents services auxquels cette bande est attribuée, y compris le service mobile, le service de radionavigation aéronautique (conformément au numéro **5.312**) et le service de radiodiffusion, doivent être pris en compte,

décide

d'encourager les administrations à tenir compte, notamment, des résultats des études de partage effectuées par l'UIT-R en application de la Résolution **232 (CMR-12)**,

Note rédactionnelle 1: le *décide en outre* pour ce qui est de la Question C fait l'objet de l’Addendum 3 à l’Addendum 2 au Document 9.

invite les administrations

à envisager d'utiliser les applications SAB/SAP dans les parties de la bande 694-790 MHz qui ne sont pas utilisées par d’autres applications du service mobile ou d’autres services primaires,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de mettre en oeuvre la présente Résolution et de prendre les mesures voulues.

**Motifs:** Cette nouvelle Résolution vise à spécifier les conditions techniques et réglementaires applicables à l’attribution faite au service mobile, sauf mobile aéronautique, conformément au point 5 du *décide* de la Résolution 232 (CMR-12), compte tenu des résultats des études menées par l’UIT–R en application des points 1 à 6 du *invite l’UIT R* de la Résolution 232 (CMR-12).

MOD EUR/9A2A1/7

RÉSOLUTION 224 (RÉV.CMR-15)

Bandes de fréquences pour la composante de Terre des Télécommunications mobiles internationales au-dessous de 1 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 2015),

considérant

*a)* que le terme «Télécommunications mobiles internationales» (IMT) est le nom racine qui englobe à la fois les IMT‑2000 et les IMT évoluées (voir la Résolution UIT‑R 56);

*b)* que les systèmes IMT sont destinés à fournir des services de télécommunication dans le monde entier, quel que soit le lieu, le réseau ou le terminal utilisé;

*c)* que certaines portions de la bande 790-960 MHz sont largement utilisées dans les trois Régions par des systèmes mobiles;

*d)* que des systèmes IMT ont déjà été déployés dans la bande 694-960 MHz dans certains pays des trois Régions;

*e)* que certaines administrations prévoient d'utiliser tout ou partie de la bande 694-790 MHz pour les IMT;

*f)* que, la radiodiffusion télévisuelle de Terre étant passée de l'analogique au numérique, certains pays prévoient de mettre à disposition la bande 694-862 MHz ou la mettent déjà à disposition, en tout ou partie, pour des applications du service mobile (y compris les liaisons montantes);

*g)* que la bande 450-470 MHz est attribuée au service mobile à titre primaire dans les trois Régions et que des systèmes IMT ont déjà été déployés dans cette bande dans certains pays des trois Régions;

*h)* que les résultats des études de partage pour la bande 450-470 MHz figurent dans le Rapport UIT‑R M.2110;

*i)* que des systèmes mobiles cellulaires fonctionnent, dans les trois Régions, dans les bandes au-dessous de 1 GHz, en utilisant diverses dispositions de fréquences;

*j)* que, lorsque des considérations de coût justifient l'installation d'un nombre réduit de stations de base, comme c'est le cas dans les zones rurales et/ou faiblement peuplées, les bandes au‑dessous de 1 GHz conviennent généralement à la mise en oeuvre de systèmes mobiles, y compris les IMT;

*k)* que les bandes au-dessous de 1 GHz sont importantes pour les applications nécessitant une couverture étendue, en particulier pour certains pays en développement et pour des pays comportant de vastes territoires dans lesquels il faut disposer de solutions économiques pour des zones faiblement peuplées;

*l)* que la Recommandation UIT-R M.819 décrit les objectifs que doivent atteindre les IMT‑2000 afin de répondre aux besoins des pays en développement et de les aider à «réduire la fracture» entre leurs capacités de communication et celles des pays développés;

*m)* que la Recommandation UIT-R M.1645 décrit également les objectifs des IMT en termes de couverture,

Note rédactionnelle 2: *le point n)* du *considérant* peut refléter les résultats des études relatives à la bande des 700 MHz

reconnaissant

*a)* que l'évolution des réseaux mobiles cellulaires vers les IMT peut être facilitée si ces réseaux sont autorisés à se développer dans leurs bandes de fréquences actuelles;

*b)* que labande 450-470 MHz et certaines parties des bandes 746-806 MHz et 806-862 MHz sont largement utilisées dans de nombreux pays par divers autres systèmes et applications mobiles de Terre, notamment les systèmes de radiocommunication utilisés pour la protection du public et les secours en cas de catastrophe (voir la Résolution **646 (Rév.CMR-12)**);

*c)* que, dans un grand nombre de pays en développement et de pays ayant des zones étendues et faiblement peuplées, la mise en oeuvre économique des IMT est une nécessité et que les caractéristiques de propagation des bandes au-dessous de 1 GHz identifiées dans les numéros **5.286AA** et **5.317A** permettent d'obtenir de plus grandes cellules;

*d)* que la bande 470-890 MHz ou des parties de cette bande sont attribuées au service de radiodiffusion à titre primaire dans les trois Régions et utilisées par ce service;

*e)* que le Rapport UIT -R BT.2302 indique les besoins de spectre pour la radiodiffusion télévisuelle de Terre dans la bande des ondes décamétriques, en Région  1 et dans la République islamique d’Iran;

*f)* que l'Accord GE06 s'applique dans la bande de fréquences 470-862 MHz dans tous les pays de la Région 1, à l'exception de la Mongolie, et dans la République islamique d'Iran , et que cet Accord contient des dispositions applicables au service de radiodiffusion de Terre et à d'autres services de Terre primaires, ainsi qu'un Plan pour la télévision numérique et une Liste des stations d'autres services de Terre primaires;

*g)* que le passage de la télévision analogique à la télévision numérique devrait conduire à des situations dans lesquelles la bande 470-806/862 MHz sera largement utilisée pour les transmissions de Terre, tant analogiques que numériques, et que la demande de spectre durant la période de transition sera même peut-être plus importante que celle des seuls systèmes de radiodiffusion analogiques;

*h)* que le calendrier et la période de transition pour le passage au numérique peuvent ne pas être les mêmes pour tous les pays;

*i)* que, après le passage de la télévision analogique à la télévision numérique, certaines administrations souhaiteront peut-être utiliser tout ou partie de la bande 694/698-806/862 MHz pour d'autres services auxquels elle est attribuée à titre primaire, en particulier pour le service mobile en vue de la mise en oeuvre des IMT, alors que dans d'autres pays le service de radiodiffusion continuera d'être exploité dans cette bande;

*j)* que la Recommandation UIT-R M.1036 indique les dispositions de fréquences applicables à la mise en oeuvre de la composante de Terre des IMT dans les bandes identifiées pour les IMT dans le Règlement des radiocommunications;

*k)* que les Rapports UIT-R M.2241, UIT-R BT.2215, UIT-R BT.2248, UIT**‑**R BT.2247, UIT**‑**R BT.2265, UIT**‑**R BT.2301, UIT**‑**R BT.2337 et UIT**‑**R BT.2339 donnent des éléments d’information concernant les études de compatibilité avec le service de radiodiffusion, le service fixe et le service de radionavigation aéronautique dans les bandes au-dessous de 1 GHz, qui concernent les systèmes IMT;

*l)* que le Rapport UIT-R BT.2338 décrit les conséquences d'une attribution à titre primaire avec égalité des droits au service mobile dans la bande de fréquences 694-790 MHz,

soulignant

...

décide

1 que les administrations qui mettent en oeuvre des IMT ou prévoient de le faire doivent envisager d'utiliser les bandes identifiées pour les IMT au‑dessous de 1 GHz et examiner la possibilité d'évolution des réseaux mobiles cellulaires vers les IMT, dans la bande de fréquences identifiée aux numéros **5.286AA** et 5.317A, en tenant compte de la demande des utilisateurs et d'autres considérations;

2 d'encourager les administrations , lorsqu'elles mettront en oeuvre des applications ou des systèmes IMT dans la bande 694-862 MHz ou dans des parties de cette bande, à tenir compte des résultats des études pertinentes de l’UIT–R ;

3 que les administrations devront tenir compte de la nécessité de protéger les stations de radiodiffusion existantes ou futures, analogiques et numériques, dans la bande 470-806/862 MHz ainsi que les autres services de Terre primaires;

4 que les administrations qui prévoient de mettre en oeuvre des IMT dans les bandes indiquées au point 2 du *décide* doivent au préalable effectuer une coordination avec toutes les administrations des pays voisins;

5 que, dans la Région 1 (à l'exclusion de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, la mise en oeuvre de stations du service mobile doit être subordonnée à l'application des procédures figurant dans l'Accord GE06. Pour cela:

*a)* les administrations doivent faire en sorte que les stations du service mobile pour lesquelles aucune coordination n'était requise, ou pour lesquelles l'accord des administrations susceptibles d'être affectées n'a pas été obtenu au préalable, ne causent pas de brouillage inacceptable aux stations du service de radiodiffusion des administrations fonctionnant conformément aux dispositions de l'Accord GE06, et ne demandent pas à être protégées vis-à-vis de ces stations. Ces administrations devraient signer un engagement, comme cela est demandé au § 5.2.6 de l'Accord GE06;

*b)* les administrations qui déploient des stations du service mobile pour lesquelles aucune coordination n'était requise, ou pour lesquelles l'accord des administrations susceptibles d'être affectées n'a pas été obtenu au préalable, ne doivent pas s'opposer ni faire obstacle à l'inscription, dans le Plan GE06 ou dans le Fichier de référence international des fréquences, d'allotissements ou d'assignations de radiodiffusion additionnels futurs de toute autre administration dans le Plan GE06, en faisant référence à ces stations;

6 que, dans la Région 2, la mise en oeuvre des IMT doit être subordonnée à la décision prise par chaque administration en ce qui concerne le passage de la télévision analogique à la télévision numérique,

invite le Directeur du Bureau de développement des télécommunications

à attirer l'attention du Secteur du développement des télécommunications sur la présente Résolution.

**Motifs:** Les gammes de fréquences indiquées dans la Résolution 224 doivent être révisées afin d’inclure l’attribution faite au service mobile, sauf mobile aéronautique dans la bande 694-790 MHz. Cette révision est également proposée pour tenir compte du fait que les études demandées dans la partie *invite l’UIT - R* de la Résolution 224 ont toutes été menées à bien.

L’Europe reconnaît que des études supplémentaires seront peut-être nécessaires concernant les Régions 2 et 3.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Dans la Résolution UIT-R 59, on entend par applications ENG toutes les applications auxiliaires de la radiodiffusion, telles que les reportages électroniques d'actualités de Terre, la production électronique sur le terrain, la radiodiffusion télévisuelle en extérieur, les microphones radio sans fil, ainsi que la production radio et la radiodiffusion en extérieur. [↑](#footnote-ref-1)