|  |  |
| --- | --- |
| **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-15) Genève, 2-27 novembre 2015** |  |
| **UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS** |  |
|  |  |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | **Addendum 8 au Document 6-F** |
|  | **9 octobre 2015** |
|  | **Original: anglais** |
|  | |
| Etats-Unis d'Amérique | |
| propositions pour les travaux de la conférence | |
|  | |
| Point 1.8 de l'ordre du jour | |

1.8 examiner les dispositions relatives aux stations terriennes placées à bord de navires (ESV), sur la base des études menées conformément à la Résolution **909 (CMR-12)**;

Considérations générales

L'UIT a commencé à examiner les stations ESV en 1997, lorsque la CMR-97 a inscrit l'examen de ces stations à l'ordre du jour de la CMR-2000 (point 1.8 de l'ordre du jour), conformément à sa Résolution 721. Cette question a été traitée au cours de la période d'études 1997-2000 et de la période d'études 2000-2003. A la CMR-03, l'UIT a adopté la Résolution 902 (CMR-03) ainsi que les renvois 5.457A et 5.457B, qui définissent les conditions d'exploitation des stations ESV.

La Résolution 902 (CMR-03) décrit les conditions techniques et opérationnelles applicables aux stations ESV, telles que le diamètre minimal d'antenne et les niveaux maximaux de puissance d'émission, et fixe à 300 km et 125 km les distances minimales, à partir de la laisse de basse mer officiellement reconnue par l'Etat côtier, au-delà de laquelle les stations ESV peuvent fonctionner sans l'accord préalable d'une administration dans la bande 5 925‑6 425 MHz (6 GHz) et dans la bande 14-14,5 GHz (14 GHz), respectivement.

Les hypothèses utilisées pour les études techniques qui ont servi de base à l'élaboration de la Résolution 902 (CMR-03) figurent dans les Recommandations UIT-R S.1587 et UIT-R SF.1650. Les anciennes versions de ces Recommandations ne correspondent plus à tous les systèmes ESV utilisés aujourd'hui. Par exemple, certains systèmes ESV types exploités dans la bande des 6 GHz peuvent aujourd'hui fonctionner avec des niveaux de densité de p.i.r.e. inférieurs de plus de 20 dB à ceux utilisés dans la Recommandation UIT-R SF.1650. Par conséquent, des systèmes ESV qui émettent à une puissance relativement faible peuvent être soumis à des restrictions géographiques en vertu de contraintes établies à partir des caractéristiques de systèmes ESV qui posent un risque de brouillage beaucoup plus grand.

A l'heure actuelle, compte tenu de l'utilisation de techniques d'étalement de spectre pour les émissions des systèmes ESV, l'hypothèse selon laquelle les porteuses de ces systèmes occupent seulement une largeur de bande de 2,346 MHz n'est plus valable, et les niveaux de densité de p.i.r.e. des systèmes ESV émis en direction de l'horizon devraient par conséquent être exprimés à partir de la densité de p.i.r.e. dans la largeur de bande de réception des récepteurs du service fixe (égale, par hypothèse, à 11,2 MHz pour la bande des 6 GHz et à 14 MHz pour la bande des 14 GHz).

En outre, le diamètre minimal d'antenne de 2,4 m prescrit dans la Résolution 902 (CMR-03) pour la bande des 6 GHz ne correspond plus aux systèmes ESV types exploités dans cette bande, et des systèmes munis d'antennes de 1,2 m de diamètre sont déjà envisagés dans la version la plus récente de la Recommandation UIT-R S.1587. Par conséquent, toute mesure réglementaire prise au titre du point 1.8 de l'ordre du jour devrait prévoir l'utilisation d'antennes de 1,2 m de diamètre pour les systèmes ESV exploités dans la bande des 6 GHz.

Le fait de réduire le diamètre minimal d'antenne autorisé pour la bande des 6 GHz a une incidence sur le risque de brouillage cumulatif, en raison d'une possible augmentation du nombre de passages de stations ESV à proximité des récepteurs du service fixe, et entraîne par conséquent une modification des distances de protection nécessaires pour cette bande de fréquences. Etant donné qu'il est proposé de diviser par deux le diamètre minimal d'antenne, l'analyse utilisée afin d'élaborer la proposition des Etats-Unis se base sur une multiplication par deux, par rapport à la situation actuelle, du nombre estimé de navires munis de stations ESV fonctionnant dans cette bande de fréquences.

Les études menées récemment par les Etats-Unis au sujet du point 1.8 de l'ordre du jour de la CMR‑15 l'ont été à l'aide de la même méthode que celle utilisée dans la Recommandation UIT-R SF.1650. Toutefois, ces études se basaient sur l'utilisation d'antennes de 1,2 m de diamètre pour les systèmes ESV exploités dans la bande des 6 GHz et sur des densités de puissance d'émission plus faibles pour les systèmes ESV exploités dans la bande des 6 GHz et la bande des 14 GHz.

Ces études ont montré qu'il est possible de fournir aux autres services qui ont des attributions dans les bandes des 6 GHz et des 14 GHz un niveau de protection identique à celui dont ils bénéficient en vertu des décisions de la CMR-03 relatives aux stations ESV, si l'on applique les distances de protection suivantes:

Valeurs relatives aux stations ESV exploitées dans la bande des 6 GHz

|  |  |
| --- | --- |
| Densité maximale de p.i.r.e. émise en direction de l'horizon (dBW dans une bande de 11,2 MHz) | Distance minimale à partir de la laisse de basse mer\* (km) |
| 20,8 | 323 |
| 10,8 | 227 |
| 0,8 | 130 |
| -9,2 | 64 |
| \* Laisse de basse mer telle qu'elle est officiellement reconnue par l'Etat côtier. | |

Valeurs relatives aux stations ESV exploitées dans la bande des 14 GHz

|  |  |
| --- | --- |
| **Densité maximale de p.i.r.e. émise en direction de l'horizon (dBW dans une bande de 14 MHz)** | **Distance minimale à partir de la laisse de basse mer\* (km)** |
| 16,3 | 125 |
| 6,3 | 85 |
| -3,7 | 29 |
| \* Laisse de basse mer telle qu'elle est officiellement reconnue par l'Etat côtier. | |

Tous les paramètres qui doivent être mis à jour compte tenu des résultats de ces études figurent dans la Résolution 902 (CMR-03), de sorte qu'aucune modification n'est nécessaire dans le corps du Règlement des radiocommunications pour traiter ce point de l'ordre du jour. Les modifications qu'il est proposé d'apporter à la Résolution 902 (CMR-03) sont présentées ci-après.

Les stations ESV pour lesquelles la valeur maximale de densité spectrale de p.i.r.e. émise est telle que les distances de protection requises sont plus courtes selon les nouvelles conditions réglementaires adoptées par la CMR-15 que selon les décisions de la CMR-03 doivent fonctionner conformément aux conditions réglementaires adoptées par la CMR-15 à compter de la date d'entrée en vigueur de ces conditions.

Les stations ESV pour lesquelles la valeur maximale de densité spectrale de p.i.r.e. émise est telle que les distances de protection requises sont plus longues selon les nouvelles conditions réglementaires adoptées par la CMR-15 que selon les décisions de la CMR-03 auront un an pour se conformer aux nouvelles conditions réglementaires adoptées par la CMR-15 à compter de la date d'entrée en vigueur de ces conditions.

Enfin, la CMR-07 ayant supprimé le numéro 5.509, il convient de supprimer la référence à ce numéro dans l'Annexe 1 de la Résolution 902.

Proposition

La présente proposition est identique à celle qui est présentée dans la Méthode C du Rapport de la RPC au titre du point 1.8 de l'ordre du jour de la CMR-15.

MOD USA/6A8/1

RÉSOLUTION 902 (RÉV.CMR-15)

Dispositions applicables aux stations terriennes placées à bord de navires exploitées dans des réseaux du service fixe par satellite dans les bandes   
des liaisons montantes 5 925‑6 425 MHz et 14-14,5 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 2015),

considérant

*a)* qu'il existe une demande de services mondiaux de communication par satellite large bande à bord des navires;

*b)* qu'il existe une technologie permettant aux stations terriennes placées à bord de navires (ESV) d'utiliser les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes des liaisons montantes 5 925-6 425 MHz et 14-14,5 GHz;

*c)* que des stations ESV sont actuellement exploitées dans des réseaux du SFS dans les bandes 3 700-4 200 MHz, 5 925-6 425 MHz, 10,7-12,75 GHz et 14‑14,5 GHz, conformément au numéro **4.4**;

*d)* que les stations ESV sont susceptibles de causer des brouillages inacceptables à d'autres services dans les bandes 5 925-6 425 MHz et 14-14,5 GHz;

*e)* que, concernant les bandes considérées dans la présente Résolution, une couverture mondiale n'existe que dans la bande 5 925-6 425 MHz et que seul un nombre limité de systèmes à satellites géostationnaires du SFS peuvent assurer une telle couverture mondiale;

*f)* qu'en l'absence de dispositions réglementaires particulières, les stations ESV risquent d'imposer une charge importante en matière de coordination à certaines administrations, en particulier dans les pays en développement;

*g)* que, pour assurer la protection et la croissance future des autres services, il faut que les stations ESV respectent certaines limites techniques et opérationnelles;

*h)* que, dans le cadre d'études faites par l'UIT‑R sur la base d'hypothèses techniques approuvées, des distances minimales par rapport à la laisse de basse mer officiellement reconnue par l'Etat côtier ont été calculées, au‑delà desquelles les stations ESV ne pourront pas causer de brouillage inacceptable à d'autres services dans les bandes 5 925-6 425 MHz et 14-14,5 GHz;

*i)* que, pour limiter les brouillages causés à d'autres réseaux du SFS, il est nécessaire d'établir des limites de densité de p.i.r.e. maximale hors axe pour les émissions des stations ESV;

*j)* qu'établir un diamètre minimal d'antenne pour les stations ESV aura une incidence sur le nombre de stations ESV qui seront, à terme, déployées et réduira donc les brouillages cumulatifs causés au service fixe,

notant

*a)* que les stations ESV peuvent bénéficier d'assignations de fréquence afin de fonctionner dans des réseaux du SFS dans les bandes 3 700-4 200 MHz, 5 925-6 425 MHz, 10,7‑12,75 GHz et 14‑14,5 GHz conformément au numéro **4.4** et ne doivent ni demander à être protégées vis-à-vis d'autres services bénéficiant d'attributions dans ces bandes ni causer de brouillages à ces services;

*b)* que les procédures réglementaires de l'Article **9** s'appliquent aux stations ESV exploitées en des points fixes spécifiés,

décide

1 que les stations ESV émettant dans les bandes 5 925‑6 425 MHz et 14-14,5 GHz doivent fonctionner conformément aux dispositions réglementaires et opérationnelles définies dans l'Annexe 1 et aux limites techniques définies dans l'Annexe 2 de la présente Résolution;

2 que les stations ESV pour lesquelles la valeur maximale de densité spectrale de p.i.r.e. émise est telle que les distances de protection requises en vertu de la présente Résolution sont plus courtes que celles qui sont prévues dans la Résolution **902 (CMR-03)** doivent fonctionner conformément aux conditions réglementaires fixées dans la présente Résolution à compter de sa date d'entrée en vigueur;

3 que les stations ESV pour lesquelles la valeur maximale de densité spectrale de p.i.r.e. émise est telle que les distances de protection requises en vertu de la présente Résolution sont plus longues que celles qui sont prévues dans la Résolution **902 (CMR-03)** ont un an à compter de la date d'entrée en vigueur de la présente Résolution pour se conformer aux conditions qui y sont fixées,

encourage les administrations concernées

à coopérer avec les administrations qui délivrent les licences d'utilisation des stations ESV, à rechercher les accords prévus au titre des dispositions précitées et compte tenu des dispositions de la Recommandation **37 (CMR‑03)**,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention du Secrétaire général de l'Organisation maritime internationale.

ANNEXE 1 DE LA RÉSOLUTION 902 (RÉV.CMR-15)

Dispositions réglementaires et opérationnelles applicables aux stations ESV émettant dans les bandes 5 925-6 425 MHz et 14-14,5 GHz

1 L'administration qui délivre les licences d'utilisation des stations ESV exploitées dans ces bandes doit veiller à ce que ces stations se conforment aux dispositions de la présente Annexe, de sorte qu'elles ne risquent pas de causer des brouillages inacceptables aux services d'autres administrations concernées.

2 Les fournisseurs de services ESV doivent respecter les limites techniques spécifiées à l'Annexe 2, et, lorsque l'exploitation se fait en deçà des distances minimales spécifiées au point 4 ci‑dessous, les limites additionnelles convenues entre l'administration qui délivre les licences et les autres administrations concernées.

3 Dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 10,7‑12,75 GHz, les stations ESV en mouvement ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des émissions des services de Terre exploités conformément au Règlement des radiocommunications.

4 La distance minimale, à partir de la laisse de basse mer officiellement reconnue par les Etats côtiers, au-delà de laquelle les stations ESV peuvent fonctionner sans l'accord préalable d'une administration est donnée dans le Tableau 1 pour la bande 5 925-6 425 MHz et dans le Tableau 2 pour la bande 14-14,5 GHz, compte tenu des limites techniques spécifiées à l'Annexe 2. Les émissions des stations ESV en deçà des distances minimales sont assujetties à l'accord préalable de la ou des administrations concernées.

5 Les administrations potentiellement concernées visées au point 4 sont celles où les services fixe ou mobile bénéficient d'attributions à titre primaire dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications:

|  |  |
| --- | --- |
| Bande de fréquences | Administrations potentiellement concernées |
| 5 925-6 425 MHz | Les trois Régions |
| 14-14,25 GHz | Pays énumérés au numéro **5.505**, à l'exception de ceux énumérés au numéro **5.506B** |
| 14,25-14,3 GHz | Pays énumérés aux numéros **5.505** et **5.508**, à l'exception de ceux énumérés au numéro **5.506B** |
| 14,3-14,4 GHz | Régions 1 et 3, à l'exception des pays énumérés au numéro **5.506B** |
| 14,4-14,5 GHz | Les trois Régions, à l'exception des pays énumérés au numéro **5.506B** |

6 Les systèmes ESV doivent être dotés de moyens d'identification et de mécanismes d'arrêt immédiat des émissions si la station ne fonctionne pas conformément aux dispositions des points 2 et 4 ci-dessus.

7 L'arrêt des émissions dont il est question au point 6 ci-dessus doit être mis en oeuvre de manière que les mécanismes correspondants ne puissent pas être contournés à bord du navire, sauf au titre des dispositions du numéro **4.9**.

8 Les stations ESV doivent être dotées de systèmes:

– permettant à l'administration qui délivre les licences, selon les dispositions de l'Article **18**, de vérifier les caractéristiques de fonctionnement de la station terrienne et

– permettant d'arrêter immédiatement les émissions à la demande d'une administration dont les services seraient affectés.

9 Les titulaires de licences doivent indiquer à l'administration avec laquelle des accords ont été conclus un point de contact auprès de qui pourront être signalés les cas de brouillages inacceptables causés par une station ESV.

10 Lorsqu'une station ESV fonctionnant en dehors des eaux territoriales mais en deçà de la distance minimale (visée au point 4 ci-dessus) ne respecte pas les conditions fixées par l'administration concernée, conformément aux points 2 et 4, ladite administration peut:

− demander à la station ESV de se conformer à ces conditions ou de cesser immédiatement d'émettre; ou

− demander à l'administration qui délivre les licences d'exiger le respect des conditions ou l'arrêt immédiat des émissions.

Tableau 1

Valeurs pour les stations ESV exploitées dans la bande 5 925-6 425 MHz

|  |  |
| --- | --- |
| p.i.r.e. maximale émise en direction de l'horizon  (dBW dans 11,2MHz) | Distance minimale à partir de  la laisse de basse mer\* (km) |
| 20,8 | 323 |
| 10,8 | 227 |
| 0,8 | 130 |
| –9,2 | 64 |
| \* Laisse de basse mer telle qu'elle est officiellement reconnue par l'Etat côtier. | |

Tableau 2

Valeurs pour les stations ESV exploitées dans la bande 14-14,5 GHz

|  |  |
| --- | --- |
| p.i.r.e. maximale émise en direction de l'horizon (dBW dans 14 MHz) | Distance minimale à partir de  la laisse de basse mer\* (km) |
| 16,3 | 125 |
| 6,3 | 85 |
| –3,7 | 29 |
| \* Laisse de basse mer telle qu'elle est officiellement reconnue par l'Etat côtier. | |

ANNEXE 2 DE LA RÉSOLUTION 902 (RÉV.CMR-15)

Limites techniques applicables aux stations ESV émettant   
dans les bandes 5 925-6 425 MHz et 14‑14,5 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 5 925-6 425 MHz | 14-14,5 GHz |
| Diamètre minimal de l'antenne de la station ESV | 1,2 m | 60 cm |
| Précision de pointage de l'antenne de la station ESV | ±0,2° (crête) | ±0,2° (crête) |
| Valeur maximale de la densité spectrale de p.i.r.e. produite par la station ESV en direction de l'horizon | 17 dB(W/MHz) | 12,5 dB(W/MHz) |
| Valeur maximale de p.i.r.e. de la station ESV en direction de l'horizon | 20,8 dBW | 16,3 dBW |
| Valeur maximale de densité de p.i.r.e. hors axe1 | Voir ci-dessous | Voir ci-dessous |
| p.i.r.e.p.i.r.e.p.i.r.e.1 En tout état de cause, les limites de p.i.r.e. hors axe doivent être conformes aux accords de coordination intersystèmes du SFS pouvant porter sur des niveaux de p.i.r.e. hors axe plus stricts. | | |

Limites hors axe

Pour les stations ESV exploitées dans la bande 5 925‑6 425 MHz pour tout angle φ défini ci‑après, par rapport à l'axe principal d'une antenne de station terrienne, la valeur de p.i.r.e. maximale dans une direction quelconque à moins de 3° de l'OSG ne doit pas dépasser les valeurs suivantes:

5 925-6 425 MHz

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Angle hors axe* | | | | | *p.i.r.e. maximale dans une  bande quelconque de 4 kHz* |
| 2,5° | ≤ | φ | ≤ | 7° | (32 − 25 log φ) dB(W/4 kHz) |
| 7° | < | φ | ≤ | 9,2° | 11 dB(W/4 kHz) |
| 9,2° | < | φ | ≤ | 48° | (35 − 25 log φ) dB(W/4 kHz) |
| 48° | < | φ | ≤ | 180° | −7  dB(W/4 kHz) |

Pour les stations ESV exploitées dans la bande 14‑14,5 GHz pour tout angle φ défini ci‑après, par rapport à l'axe principal d'une antenne de station terrienne, la valeur de p.i.r.e. maximale dans une direction quelconque à moins de 3° de l'OSG ne doit pas dépasser les valeurs suivantes:

14,0-14,5 GHz

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Angle hors axe* | | | | | *p.i.r.e. maximale dans une  bande quelconque de 4 kHz* |
| 2° | ≤ | φ | ≤ | 7° | (33 − 25 log  φ) dB(W/40 kHz) |
| 7° | < | φ | ≤ | 9,2° | 12 dB(W/40 kHz) |
| 9,2° | < | φ | ≤ | 48° | (36 − 25 log φ) dB(W/40 kHz) |
| 48° | < | φ | ≤ | 180° | −6  dB(W/40 kHz) |

**Motifs:** Réviser la Résolution 902 conformément à la Méthode C du Rapport de la RPC, afin de tenir compte des résultats des études menées au titre du point 1.8 de l'ordre du jour de la CMR-15, qui figurent dans le Rapport UIT-R S.2363-0 (2015).

SUP USA/6A8/2

RÉSOLUTION 909 (CMR-12)

Dispositions relatives aux stations terriennes placées à bord de navires   
qui sont exploitées dans des réseaux du service fixe par satellite  
dans les bandes 5 925-6 425 MHz et 14-14,5 GHz   
pour les liaisons montantes

**Motifs:** Les études nécessaires pour traiter ce point de l'ordre du jour ont été achevées; il n'y a pas lieu de mener de travaux supplémentaires.

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