|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-23) Dubaï, 20 novembre – 15 décembre 2023** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **SÉANCE PLÉNIÈRE** | | **Addendum 1 au Document 142(Add.24)-F** | |
|  | | **29 octobre 2023** | |
|  | | **Original: anglais** | |
|  | | | |
| États-Unis d'Amérique | | | |
| Propositions pour les travaux de la conférence | | | |
|  | | | |
| Point 9.1(9.1-a) de l'ordre du jour | | | |

9 examiner et approuver le rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications, conformément à l'article 7 de la Convention de l'UIT:

9.1 sur les activités du Secteur des radiocommunications de l'UIT depuis la CMR‑19;

(9.1-a) Conformément à la Résolution **657 (Rév.CMR-19)**, examiner les résultats des études relatives aux caractéristiques techniques et opérationnelles et aux besoins de spectre des capteurs de météorologie spatiale, ainsi qu'aux désignations de service de radiocommunication qui conviennent pour ces capteurs, afin qu'ils bénéficient d'une reconnaissance et d'une protection appropriées dans le Règlement des radiocommunications, sans imposer de contraintes additionnelles aux services existants;

Résolution **657 (Rév.CMR-19)** – Protection des capteurs de météorologie spatiale basés sur le spectre des fréquences radioélectriques et utilisés pour les prévisions et les alertes à l'échelle mondiale

Considérations générales

La météorologie spatiale désigne les processus physiques qui se produisent dans l'espace et qui, à terme, ont des incidences sur les activités humaines sur Terre et dans l'espace. Elle est influencée par le vent solaire et le champ magnétique interplanétaire transporté par le plasma du vent solaire. Ces perturbations peuvent occasionner un environnement radiatif dangereux pour les satellites et l'être humain à haute altitude, ainsi que des perturbations ionosphériques, des variations du champ géomagnétique et des aurores. Ces effets peuvent eux-mêmes perturber un certain nombre de services et d'infrastructures à la surface de la Terre, dans l'atmosphère ou sur orbite terrestre. Ces perturbations sont mesurées par des capteurs à différentes fréquences. En outre, les perturbations de l'ionosphère et de l'atmosphère ont des incidences notables sur les radiocommunications et les systèmes de navigation par satellite, et provoquent un réchauffement de l'atmosphère qui augmente la résistance atmosphérique subie par les satellites en orbite terrestre basse (LEO), y compris la Station spatiale internationale et les systèmes du service d'exploration de la Terre par satellite. Les signaux du service de radionavigation par satellite (SRNS), qui sont utilisés pour un nombre

croissant d'applications précises de positionnement, de navigation et de référence de temps, ainsi que pour l'exploration de l'atmosphère au moyen de l'occultation radio, sont influencés par la météorologie spatiale, étant donné qu'ils se propagent dans l'ionosphère.

En application de la Résolution **657 (Rév.CMR-19)**, l'UIT-R a entrepris l'étude des caractéristiques techniques et opérationnelles ainsi que des besoins de spectre des systèmes de capteurs de météorologie spatiale actifs et en mode réception uniquement. En vertu de la Résolution **657 (Rév.CMR-19)**, l'UIT-R est en outre invité à mener des études en vue de déterminer le ou les services de radiocommunication appropriés qui s'appliqueraient aux capteurs de météorologie spatiale. L'UIT-R a examiné les services de radiocommunication existants susceptibles d'être envisagés pour l'exploitation des capteurs de météorologie spatiale.

Les capteurs de météorologie spatiale en mode réception seulement permettent d'effectuer des observations en détectant des signaux d'origine naturelle et en recevant des signaux d'opportunité provenant d'autres services de radiocommunication (par exemple le service de radionavigation par satellite (SRNS)). Toutes les observations de météorologie spatiale en mode réception seulement devraient être exploitées dans le même service de radiocommunication, afin de disposer d'un cadre cohérent pour la protection de ces applications. Par conséquent, le service de radiocommunication adapté à l'utilisation en mode réception seulement de capteurs de météorologie spatiale doit faire l'objet d'une définition appropriée, qui englobe tous ces différents types de capteurs et de méthodes d'observation. Le service de radioastronomie (SRA) pourrait certes être un service de radiocommunication approprié pour les capteurs permettant de détecter des signaux d'origine cosmique, mais sa définition ne couvre pas les observations de signaux d'opportunité. En revanche, la définition du service des auxiliaires de la météorologie (MetAids) peut admettre tous les capteurs de météorologie spatiale.

Les capteurs spatiaux actifs émettent généralement des impulsions radioélectriques qui sont ensuite réfléchies principalement par l'ionosphère vers le même système de capteurs. La réflexion dans les couches supérieures de l'atmosphère dépend de la fréquence appliquée à l'impulsion radioélectrique, où le signal réfléchi fournit des informations sur les caractéristiques physiques de ces couches qui jouent un rôle important pour caractériser les incidences sur le SRNS et les signaux en ondes décamétriques en général. Les systèmes de capteurs actifs pourraient également être intégrés dans le service MetAids.

Il convient de noter que le choix des fréquences pour les systèmes de capteurs dépend des paramètres scientifiques mesurés et de leurs caractéristiques physiques associées et couvre des bandes de fréquences entre 0,01 MHz et 80 GHz (voir la version la plus récente du Rapport UIT‑R RS.2456).

Dans la Résolution **657 (Rév.CMR-19)**, il est demandé de procéder aux études de partage nécessaires avec les systèmes existants fonctionnant dans les bandes de fréquences utilisées par les capteurs de météorologie spatiale. Aucune étude de partage ou de compatibilité n'a été entreprise par l'UIT-R.

Propositions

NOC USA/142A24A1/1

ARTICLES

**Motifs:** La modification du Règlement des radiocommunications ne relève pas du point 9.1 de l'ordre du jour de la CMR-23.

NOC USA/142A24A1/2

APPENDICES

**Motifs:** La modification du Règlement des radiocommunications ne relève pas du point 9.1 de l'ordre du jour de la CMR-23.

SUP USA/142A24A1/3

RÉSOLUTION 657 (RÉV.CMR-19)

Protection des capteurs de météorologie spatiale basés sur le spectre   
des fréquences radioélectriques et utilisés pour les prévisions   
et les alertes à l'échelle mondiale

**Motifs:** Outre le fait que la version actuelle de la Résolution **657 (Rév.CMR-19)** manque de précisions concernant le service de radiocommunication applicable, les bandes de fréquences envisageables et les dispositions réglementaires pour la poursuite des études, elle est également associée à un point de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-27. L'action demandée ici est cohérente avec celle demandée au titre de ce point de l'ordre du jour préliminaire.

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