



Manuel

Manuel de procédures sur la notification et la
coordination des satellites

UAT-R Manuel 001-0

Août 2021

1. RÉSUMÉ ANALYTIQUE	5
2. INTRODUCTION	6
3. CONSIDÉRATIONS FONDAMENTALES	7
3.1 Types de réseaux/systèmes à satellite	7
3.2 Scénarios de brouillage	8
3.2.1 Mode de brouillage (interférence) entre le service spatial et le service de Terre :	8
3.2.2 Mode de brouillage entre des stations appartenant à des systèmes spatiaux différents, fonctionnant dans une partie du spectre dans laquelle des bandes distinctes ont été attribuées aux trajets –Terre vers espace et aux trajets –espace vers Terre :	8
3.2.3 Mode de brouillage entre des stations appartenant à des systèmes spatiaux différents, fonctionnant dans des bandes de fréquences attribuées pour une utilisation bidirectionnelle :	8
3.3 Bref aperçu du Règlement des radiocommunications de l'UIT	9
3.4 Fiches de notification de satellites et activités de coordination destinées à l'appui d'un projet de satellite	10
4. ASPECTS GÉNÉRAUX DE L'ACCÈS AUX RESSOURCES SATELLITAIRES : SERVICES PLANIFIÉS VS SERVICES NON PLANIFIÉS	11
5. PROCÉDURES DE SOUMISSION DE NOTIFICATIONS POUR LES RÉSEAUX À SATELLITE	12
5.1 Les étapes génériques de la mise en service d'un réseau à satellite national sont les suivantes :	12
5.2 Toutes les notifications des réseaux à satellite soumises à l'administration par les opérateurs doivent être évaluées par rapport aux systèmes existants dans le but de protéger ces systèmes.	13
5.3 Les opérateurs peuvent faire une demande à l'administration pour la soumission d'une nouvelle notification de réseau à satellite, composée de :	13
5.4 Les nouveaux États Membres de l'UIT qui n'ont pas d'allotissement national dans le Plan ou d'assignation issue de la conversion d'un allotissement peuvent obtenir un allotissement national en appliquant l'Article 7 de l'Appendice 30B.	16
5.5 Traitement des soumissions de l'Appendice 30B :	17
5.6 Pour les demandes au titre de l'article 7, le Bureau procédera aux examens suivants :	17
5.7 Dans les Appendices susmentionnés, les États Membres de l'UIT ont une position orbitale OSG assignée et des assignations/allotissements de fréquences et caractéristiques techniques connexes.	17
6. PROCÉDURES DE COORDINATION	19
6.1 Définition et approches pour la coordination des fréquences	19
6.2 Étapes générales du processus de coordination internationale des fréquences	20
6.3 Coordination des fréquences et des positions orbitales	22
6.4 Coordination terrestre des stations terriennes	25

7. ANNULATION DE NOTIFICATION DE SATELLITE	26
8. COORDINATION PAR SATELLITE ENTRE LES PAYS MEMBRES DE L'UAT POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA RÉOLUTION 559 (CMR-19)	27
9. QUELQUES CONSEILS PRATIQUES POUR LES NOTIFICATIONS PAR SATELLITES	29
10. DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES ET ADMINISTRATIVES	29
10.1 Dispositions institutionnelles	29
10.1.1 Les institutions intervenant dans l'élaboration des politiques et leurs outils :	29
10.1.2 Les institutions intervenant dans la gestion des ressources satellitaires et de leurs outils :	29
10.1.3 Les institutions intervenant dans l'utilisation des ressources satellites et leurs outils :	30
10.1.4 Un organe consultatif national multipartite sur la gestion et l'utilisation des ressources spatiales :	30
10.2 Point focal de l'Administration pour les réseaux à satellite	30
10.3 Connaissances et compétences de base du personnel en charge du service spatial	31
11. ANNEXE 1 – CADRE RÉGLEMENTAIRE RADIOÉLECTRIQUE DE L'UIT POUR LES SERVICES SPATIAUX	33
12. ANNEXE 2 — RÉFÉRENCES ET RESSOURCES DISPONIBLES	66

Liste des acronymes

UIT - Union internationale des télécommunications - <http://www.itu.int/>

CS - Constitution de l'UIT

CV - Convention de l'UIT

RR - Règlement des Radiocommunications

Bureau - Bureau des Radiocommunications de l'UIT

UIT-R - Secteur des Radiocommunications de l'UIT

CMR - Conférence Mondiale des Radiocommunications de l'UIT

OSG - Orbite de satellite géostationnaire

Non OSG - Orbite de satellite non géostationnaire

Tableau - Tableau d'attribution des bandes de fréquences tel qu'il figure à l'article 5 du RR

MIFR - Fichier de référence international des fréquences

BR IFIC - Circulaire internationale d'information sur les fréquences du Bureau

Définitions

Administration - Tout département ou tout service gouvernemental responsable des mesures à prendre pour s'acquitter des obligations contractées dans les CS et CV de l'UIT et dans les Règlements Administratifs.

Liste des figures

Figure 1 : Procédures pour les réseaux à satellite

Figure 2 : Interaction entre les opérateurs nationaux et l'administration notificatrice

Figure 3 : Procédures d'enregistrement

Figure 4 : Procédures réglementaires pour les AP30/30A

Figure 5 : Procédures réglementaires pour les AP30B (Articles 6 et 8)

Figure 6 : Procédures réglementaires pour l'AP30B (Article 7)

Figure 7 : Mécanismes d'identification des réseaux affectés

Figure 8 : Régions aux fins de l'attribution des fréquences du RR

1. RÉSUMÉ ANALYTIQUE

L'étude sur l'état des ressources satellitaires montre que l'Afrique est en retard en termes d'acquisition, de conservation et d'utilisation optimales des ressources satellitaires. Au nombre des facteurs les plus importants qui ont contribué à la situation actuelle figure le manque de ressources adéquates de la part des pays africains pour assurer la coordination des satellites et l'application minutieuse des procédures de coordination et de notification des réseaux satellitaires telles que définies dans le Règlement des Radiocommunications de l'UIT.

La notification et la coordination des satellites constituent deux étapes essentielles à l'acquisition des ressources orbitales/spectrales pour mener à bien la mise en œuvre de tout projet satellitaire. Bien que ces étapes ne doivent pas, bien sûr, être sous-estimées, il est tout aussi essentiel qu'elles restent intégrées dans un projet satellite global afin de produire un résultat significatif.

Reconnaissant que le Bureau des Radiocommunications (BR) de l'UIT a élaboré une documentation complète pour aider les administrations à comprendre et à mettre en œuvre les procédures et règlements applicables aux services spatiaux tels que définis dans le Règlement des Radiocommunications, le Groupe de travail de l'UAT sur les Ressources Satellitaires a néanmoins convenu d'élaborer un document facile à comprendre, contenant des conseils pratiques sur la notification et la coordination des satellites comme un complément à l'endroit des pays africains.

Ce document fournit les principes et les approches nécessaires à la notification et à la coordination des satellites. L'objectif est de fournir aux praticiens de la gestion du spectre des administrations africaines un certain raisonnement qui sous-tend les règles énoncées dans le RR et les procédures mises en œuvre par le BR.

En outre, ce document présente la manière dont ces deux activités (la notification et la coordination des satellites) sont liées au développement global d'un projet de satellite ainsi que leurs corrélations avec les autres activités techniques et opérationnelles connexes.

Enfin, l'Annexe 1 du présent document présente une explication plus détaillée des diverses procédures réglementaires à suivre pour la notification et la coordination des satellites. L'Annexe 2 fournit une liste de ressources référentielles pertinentes qui sont à la disposition des Membres de l'UIT.

2. INTRODUCTION

L'Union Internationale des Télécommunications (UIT) est l'agence spécialisée des Nations Unies pour les Technologies de l'Information et de la Communication – TIC. Fondée en 1865 pour faciliter la connectivité internationale dans les réseaux de communication, l'UIT attribue le spectre radioélectrique mondial et les orbites des satellites, élabore les normes techniques qui garantissent l'interconnexion transparente des réseaux et des technologies et s'efforce d'améliorer l'accès aux TIC aux communautés mal desservies du monde entier.

L'UIT a trois domaines d'activités organisés en secteurs¹ : le secteur des Radiocommunications, le secteur de la Normalisation et le secteur du développement qui travaillent par le biais de conférences et de réunions.

L'UIT, à travers les conférences internationales et les groupes d'études, élabore des recommandations techniques qui facilitent ses activités de gestion du spectre des fréquences et des positions orbitales des satellites, tout en offrant un forum pour résoudre les problèmes de brouillage à l'échelle internationale.

Les positions orbitales des satellites sont des ressources précieuses et limitées, qui doivent être planifiées et gérées pour une utilisation efficace et, également, pour éviter les brouillages préjudiciables entre les réseaux à satellite.

L'environnement réglementaire international établi sous l'égide de l'UIT fournit un cadre général du processus d'approbation en vue d'obtenir des positions orbitales et l'autorisation d'émettre vers et depuis des satellites. L'obtention de positions orbitales et l'autorisation d'émission confèrent la reconnaissance de l'utilisation des fréquences et des positions orbitales par un pays donné, qui offre à son tour une protection sous forme d'« enregistrement » de l'assignation d'une fréquence particulière dans le fichier de référence de l'UIT.

Seules les administrations des États Membres de l'UIT peuvent soumettre, modifier ou supprimer des informations relatives aux systèmes à satellite et partager des informations sur la coordination avec d'autres administrations. L'administration notificatrice responsable du traitement des fiches de notification des réseaux à satellite est chargée de l'enregistrement de tous les allotissements, assignations et fiches de notification de réseaux à satellite nationaux inscrits dans le Fichier de référence international des fréquences (MIFR) de l'UIT.

Dans le cadre de ses exigences de notification, l'UIT exige que les informations fournies dans les fiches de notification de réseaux à satellite indiquent une intention sérieuse et ferme d'établir des réseaux à satellite. Conformément aux dispositions du RR de l'UIT, seules les notifications de réseaux satellitaires enregistrées dans le MIFR de l'UIT bénéficieront de toute la protection réglementaire prévue par rapport aux notifications de réseaux à satellite soumises plus tard.

Compte tenu de ce qui précède, les administrations devraient, au niveau national, adopter des mesures spécifiques visant à prendre en compte les obligations de l'UIT en matière de

¹ Pour plus d'informations, consultez sur le site www.itu.int

notification des systèmes à satellite. En règle générale, les principes directeurs utilisés par les administrations pour élaborer leur cadre politique sur l'utilisation du spectre et des orbites des satellites sont les suivants :

- l'application cohérente du Règlement des Radiocommunications international (RR) ;
- le renforcement au niveau national et international des processus nationaux de gestion de coordination liés à l'utilisation du spectre pour les services à satellite ;
- la protection des services existants dans un pays donné, concernant l'utilisation du même spectre pour les services à satellite ; et,
- la protection des ressources spectrales et orbitales qui lui sont attribuées, notamment pour satisfaire les besoins futurs et soutenir la mise en œuvre d'un programme spatial national/régional.

Le présent document décrit certaines des activités de notification et de coordination des réseaux à satellite qui doivent être menées par l'administration nationale afin de parvenir à une utilisation efficace et efficiente des positions orbitales. Il fournit des conseils pratiques ainsi qu'une orientation opérationnelle pour la mise en œuvre des règles relatives aux demandes de notification des réseaux à satellite et à la coordination internationale des fréquences impliquant des services par satellite.

3. CONSIDÉRATIONS FONDAMENTALES

3.1 Types de réseaux/systèmes à satellite

- a) Les systèmes à satellite peuvent être classés en deux types, à savoir l'orbite des satellites géostationnaires (OSG) et les orbites des satellites non géostationnaires (non OSG).
- b) La position orbitale occupée par un satellite déterminera la zone de couverture sur Terre et les caractéristiques de l'exploitation du satellite. Les satellites opérant sur l'OSG, situé dans le plan de l'équateur à une altitude d'environ 35 800 km, ont une période orbitale égale à la période de rotation de la Terre (un jour sidéral). Ainsi, les satellites semblent immobiles dans le ciel pour des observateurs au sol. Les satellites de communication et les satellites météorologiques sont souvent sur des OSG, de sorte que les antennes au sol qui communiquent avec eux n'aient pas à se déplacer, mais puissent être pointées en permanence vers l'emplacement fixe dans le ciel où le satellite apparaît.
- c) La position d'un satellite non OSG par rapport à la Terre n'est pas fixe. Il existe quelques types d'orbites non OSG telles que l'orbite fortement elliptique (HEO), l'orbite terrestre moyenne (MEO) et l'orbite terrestre basse (LEO). Les réseaux à satellite non OSG utilisent une large variété de stations terriennes permettant de prendre en charge différents types de services et d'utilisateurs.
- d) Les satellites OSG constituent le moyen exclusif utilisé pour fournir des communications spatiales à des fins commerciales. Grâce aux progrès technologiques, les satellites non OSG permettent également de répondre à un large éventail de besoins en services de communications mobiles et fixes. Le cadre réglementaire régissant les communications

par satellite a été conçu pour s'adapter aux caractéristiques des réseaux OSG et non OSG.

3.2 Scénarios de brouillage

Il existe différents modes de brouillage entre les stations émettrices des services de terre et les stations spatiales :

3.2.1 Mode de brouillage (interférence) entre le service spatial et le service de Terre :

- A-1 La transmission d'une station du service de Terre peut brouiller la réception d'une station terrienne;
- A-2 La transmission d'une station terrienne peut brouiller la réception d'une station du service de Terre ;
- C-1 La transmission d'une station spatiale peut brouiller la réception d'une station du Service de Terre ;
- C-2 La transmission d'une station du service de Terre peut brouiller la réception d'une station spatiale ;

3.2.2 Mode de brouillage entre des stations appartenant à des systèmes spatiaux différents, fonctionnant dans une partie du spectre dans laquelle des bandes distinctes ont été attribuées aux trajets –Terre vers espace et aux trajets –espace vers Terre :

- B-1 La transmission d'une station spatiale d'un système spatial peut brouiller la réception d'une station terrienne appartenant à un autre système spatial ;
- B-2 L'émission d'une station terrienne d'un système spatial peut brouiller la réception d'une station spatiale appartenant à un autre système spatial ;

3.2.3 Mode de brouillage entre des stations appartenant à des systèmes spatiaux différents, fonctionnant dans des bandes de fréquences attribuées pour une utilisation bidirectionnelle :

- B-1 La transmission d'une station spatiale d'un système spatial peut brouiller la réception d'une station terrienne appartenant à un autre système spatial ;
- B-2 La transmission d'une station terrienne d'un système spatial peut brouiller la réception d'une station spatiale appartenant à un autre système spatial ;
- E- La transmission d'une station spatiale d'un système spatial peut brouiller la réception d'une station spatiale appartenant à un autre système spatial ;
- F- La transmission d'une station terrienne d'un système spatial peut brouiller la réception d'une station terrienne appartenant à un autre système spatial.

Les dispositions du RR traitent précisément tous les cas de brouillage pour permettre aux services concernés de se développer sans causer de brouillage préjudiciable.

Les types de brouillages A2, C1, C2 ont été régulés en imposant des limites appropriées pour la puissance rayonnée, notamment dans la direction critique.

Les brouillages de type A1 et A2 sont soumis à une procédure de coordination qui doit être appliquée par les Administrations concernées, lorsque la "zone de coordination" entourant une station terrienne (émission ou réception) s'étend sur le territoire d'un autre pays.

Pour les brouillages de type B1 et B2, l'augmentation apparente de la température équivalente de bruit de la liaison par satellite produite par une autre liaison par satellite est évaluée.

3.3 Bref aperçu du Règlement des radiocommunications de l'UIT

3.3.1 Le Règlement des radiocommunications de l'UIT fournit aux administrations des États Membres de l'UIT des règles et procédures de planification et d'utilisation du spectre des fréquences.

3.3.2 En vertu du droit et des traités internationaux, les États Membres de l'UIT sont tenus de respecter les règles, procédures et allocations contenues dans le présent Règlement. La violation des règles peut priver une administration du droit de protection de ses fréquences.

3.3.3 Les principaux domaines d'intérêt du Règlement des Radiocommunications sont les suivants :

- a) Termes et définitions utilisés (Article 1) ;
- b) Les règles générales d'emploi des fréquences (figurant à l'Article 4 qui prévoit des dispositions traitant de l'assignation et l'utilisation des fréquences) ;
- c) Le Tableau d'attribution des bandes de fréquences (Article 5), qui est au cœur même du processus réglementaire. Dans la Section I de l'Article 5, les dispositions figurant aux numéros 5.1 à 5.22 font état des régions et des zones concernées dans l'ensemble du RR. Dans la Section II, les dispositions figurant aux numéros 5.23 à 5.44 décrivent les catégories de services et les attributions utilisées, en particulier dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences. Dans les dispositions de la Section III, les dispositions figurant aux numéros 5.46 à 5.52 fournissent une description du Tableau d'attribution des bandes de fréquences. La Section IV fait état du Tableau d'attribution des bandes de fréquences de 8,3 kHz à 275 GHz, en relevant que la disposition figurant au numéro 5.565 spécifie les bandes de fréquences qui ont été identifiées par les administrations pour les applications des services passifs dans la gamme 275-1000 GHz. La section IV de l'article 5 comprend également un nombre important de renvois au Tableau d'attribution des bandes de fréquences. Les renvois fournissent des détails réglementaires additionnels sur l'utilisation d'un ou de plusieurs services de radiocommunication attribués dans une ou plusieurs bandes de fréquences spécifiques.
- d) Procédures de coordination des fréquences (chapitre III) : les articles 9 et 11 du RR fixent les délais de soumission des informations, notamment les informations pour la publication anticipée (API), les demandes de coordination (CR) et les notifications. Les Règles de procédure y relatives définissent également les activités du Bureau des Radiocommunications (BR) de l'UIT, ainsi que les obligations des administrations notificatrices et des administrations affectées.

- e) Les dispositions concernant la responsabilité de la gestion des brouillages par les administrations (Article 15).
- f) Les dispositions relatives à la délivrance de licences pour les stations émettrices (Article 18).
- g) Les techniques et règles de partage des bandes entre les services spatiaux et les services de Terre : l'article 21 prévoit des dispositions concernant les services et stations relatifs aux services de Terre et aux services spatiaux partageant des bandes de fréquences supérieures à 1 GHz ;
- h) Les dispositions particulières pour certains types de services, notamment pour les satellites OSG et non-OSG : l'article 22 prévoit des dispositions concernant les services et les stations spatiaux.
- i) Des Appendices qui présentent des plans particuliers et des techniques d'analyse auxquels renvoient certains articles. Par exemple, l'Appendice 7 fournit les méthodes de détermination de la zone de coordination autour d'une station terrienne dans les bandes de fréquences comprises entre 100 MHz et 105 GHz. L'Appendice 8 fournit la méthode de calcul pour déterminer si une coordination est nécessaire entre les réseaux à satellite géostationnaires partageant les mêmes bandes de fréquences. L'Appendice 30A contient le plan d'assignation de positions orbitales et de canaux de fréquences pour le service de radiodiffusion par satellite dans les Régions 1 et 3.
- j) Des Résolutions et Recommandations incorporées par référence dans divers articles du RR (Volume 3 du RR). Les renvois de l'Article 5 peuvent imposer que les textes contenus dans ces Résolutions et Recommandations s'appliquent à l'utilisation d'un service de radiocommunication spatiale dans des bandes de fréquences particulières.
- k) Les caractéristiques des réseaux à satellite, des stations terriennes ou des stations de radioastronomie (Appendice 4).

3.4 **Fiches de notification de satellites et activités de coordination destinées à l'appui d'un projet de satellite**

- 3.4.1 Comme l'indique la Recommandation UIT-R S.1254, l'une des meilleures pratiques pour faciliter le processus de coordination des réseaux à satellite du service fixe par satellite repose sur l'échange régulier et opportun des paramètres de satellite et de service précis et actualisés pendant le processus.
- 3.4.2 Pour ce faire, il est judicieux d'engager la coordination des satellites en ayant une connaissance préalable des paramètres du service par satellite envisagé. Cette étape n'est possible que si le projet de satellite est passé par une première phase de conception, où les principales fiches de demande devant être fournies par le satellite auront été définies, ainsi que les paramètres techniques initiaux du satellite, à savoir (le type d'orbite, les bandes de fréquences, les types de stations terriennes) et les

bilans de liaison pour chacune de ces demandes identifiées auront été calculés en tenant compte des interférences potentielles d'autres systèmes.

- 3.4.3 À l'issue de ces étapes, ces paramètres peuvent faire l'objet d'une première série de contrôles réglementaires, notamment pour déterminer si les bandes de fréquences attribuées ayant été sollicitées sont utilisables en pratique dans la zone de service envisagée (différence entre les attributions internationales de l'article 5 du Règlement des Radiocommunications et les attributions nationales figurant dans le tableau national des attributions de fréquences de chaque pays) et pour évaluer si les paramètres radioélectriques calculés respectent les différentes limites de puissance énoncées dans le Règlement des Radiocommunications.
- 3.4.4 Le résultat de ces vérifications devrait ensuite être réintroduit dans les évaluations techniques et les bilans de liaison afin de les modifier, conformément aux cadres réglementaires internationaux et nationaux. Plusieurs options d'égale valeur peuvent se présenter à ce stade, à l'instar du cas d'un réseau de satellites géostationnaires, plusieurs positions orbitales peuvent susciter de l'intérêt ou être mises en œuvre. C'est la raison pour laquelle il y a souvent plusieurs notifications soumises à l'UIT pour couvrir un projet de satellite (environ 4 à 5 dossiers géostationnaires pour un satellite géostationnaire mis en service). Seuls le processus de coordination détaillé et les négociations avec d'autres administrations détermineront laquelle de ces fiches de notification est la plus appropriée pour exploiter le satellite en adéquation avec les objectifs de performance.
- 3.4.5 Ce processus itératif entre la conception technique du satellite, sa mise en œuvre opérationnelle et la coordination du satellite doit être maintenu pendant toute la durée de vie du projet, y compris après sa mise en service, afin de s'assurer que le processus de coordination du satellite est maintenu pour les opérations du satellite réel en orbite.

4. ASPECTS GÉNÉRAUX DE L'ACCÈS AUX RESSOURCES SATELLITAIRES : SERVICES PLANIFIÉS VS SERVICES NON PLANIFIÉS

- 4.1 Le Règlement des Radiocommunications contient des procédures conduisant à un enregistrement dans le MIFR pour les services spatiaux relatifs aux bandes qui sont soit planifiées, soit accessibles selon le principe du « premier arrivé, premier servi » (services non planifiés).
- 4.2 Une assignation dans un service non planifié résulte d'une demande d'un opérateur pour une assignation d'une bande donnée, avec une couverture spécifiée et une position orbitale particulière. Ces demandes sont en général satisfaites suivant le principe du « premier arrivé, premier servi ».
- 4.3 Dans les services planifiés, l'accès équitable au spectre est garanti par une planification a priori (par exemple, au moyen d'un plan d'allotissement identifiant des canaux particuliers, une position orbitale, un ensemble de caractéristiques techniques et une zone de service donnée pour chaque administration), normalement effectué lors d'une

conférence de planification mondiale ou régionale. Chaque administration soumet ses besoins, les bases techniques du plan sont établies lors de la conférence et un plan est établi en fonction du spectre disponible. Les assignments sont alors préenregistrées au nom d'administrations spécifiques. Les plans d'assignation ou d'allotissement font partie du Règlement des Radiocommunications.

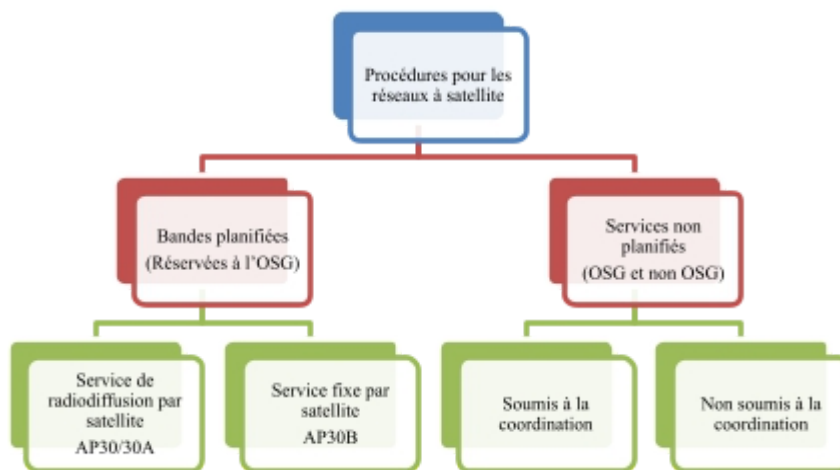


Figure 1 : Procédures pour les réseaux à satellite

5. PROCÉDURES DE SOUMISSION DE NOTIFICATIONS POUR LES RÉSEAUX À SATELLITE

Une notification de réseau à satellite ne peut être soumise à l'UIT que par une administration d'un État Membre de l'UIT, conformément aux dispositions du RR et des Règles de Procédure.

Il s'agit notamment du respect des dispositions de l'article 5 du RR (Tableau d'attribution des bandes de fréquences), de l'article 9 (Procédures à appliquer pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord) et de l'article 11 (Notification et inscription des assignments de fréquence), ainsi que les obligations au titre de l'article 44 de la Constitution. Une fois que l'administration a accepté une demande de notification et délivré une licence au candidat retenu, elle procède à la publication de la demande de réseau à satellite auprès de l'UIT.

L'administration notificatrice est chargée de s'assurer que les réseaux à satellite sous sa responsabilité sont conformes aux dispositions du RR de l'UIT.

5.1 Les étapes génériques de la mise en service d'un réseau à satellite national sont les suivantes :

- L'administration dépose auprès de l'UIT les informations de publication anticipées (API) fournies par l'opérateur pour les systèmes à satellite non soumis à la coordination ;
- L'UIT publie l'API dans la circulaire internationale d'information sur les fréquences (IFIC) du Bureau des radiocommunications spatiales (BR) ;

- c) Suite à la publication par l'UIT de l'API dans la BR IFIC spatiale, d'autres administrations peuvent aviser l'administration notificatrice des services existants qui, selon elles, pourraient être affectés par le réseau à satellite publié ;
- d) L'administration dépose un dossier de demande de coordination (CR) auprès de l'UIT tel que fourni par l'opérateur pour les systèmes à satellite soumis à la coordination ;
- e) L'UIT publie la notification CR dans la Section spéciale CR/C de la BR IFIC spatiale ;
- f) Suite à la publication par l'UIT du dossier CR dans la Section spéciale CR/C de la BR IFIC spatiale, d'autres administrations peuvent aviser l'administration notificatrice des services existants qui, selon elles, pourraient être affectés par le réseau à satellite publié ;
- g) Dans le cas où une coordination est nécessaire, l'administration aidera l'opérateur de satellite à coordonner le réseau à satellite publié avec les réseaux existants d'autres administrations susceptibles d'être affectés par son exploitation ; et
- h) Lorsque la coordination est terminée, l'administration dépose une demande de notification auprès de l'UIT et demande l'inclusion du réseau à satellite dans le MIFR.

5.2 Toutes les notifications des réseaux à satellite soumises à l'administration par les opérateurs doivent être évaluées par rapport aux systèmes existants dans le but de protéger ces systèmes.



Figure 2 : Interaction entre les opérateurs nationaux et l'administration notificatrice

5.3 Les opérateurs peuvent faire une demande à l'administration pour la soumission d'une nouvelle notification de réseau à satellite, composée de :

- 5.3.1 Services non planifiés au titre des dispositions des articles 9 et 11 du RR de l'UIT (lorsqu'une assignation résulte d'une demande d'un opérateur à l'administration pour une assignation de certaines bandes avec une couverture et une position orbitale ou une constellation d'orbites spécifiques et où les demandes seront soumises par l'administration notificatrice selon le principe du premier arrivé, premier servi); les étapes des procédures de coordination pour les réseaux à satellite dans les services non planifiés comprennent l'information et la publication anticipée pour les systèmes à satellite non soumis à la coordination, et la demande de coordination et de notification pour les systèmes soumis à la coordination.

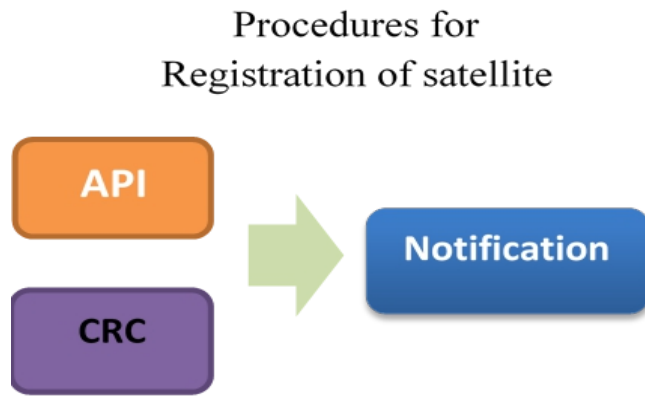


Figure 3 : Procédures d'enregistrement

Procédures d'enregistrement des services non planifiés :

- a) Informations de publication anticipées - API (Concernant les réseaux à satellite non soumis à la procédure de coordination définie dans le RR de l'UIT),
 - i) La première étape est la soumission de l'API à l'UIT par l'administration notificatrice.
 - ii) La date de réception par l'UIT de l'API de la part de l'administration notificatrice marque le début de la période réglementaire de 7 ans.
 - iii) Ce type de réseaux à satellite doit être notifié et mis en service, avant la fin de la période réglementaire de 7 ans.
- b) Demande de coordination – CRC ou CR (en ce qui concerne les réseaux à satellite dans les services non planifiés soumis à la procédure de coordination définie dans le RR de l'UIT),
 - i) La première étape est la soumission de la CR (conforme au RR de l'UIT) à l'UIT par l'administration notificatrice, conformément aux procédures de l'UIT.
 - ii) La date de réception par l'UIT de la CR de la part de l'administration notificatrice marque le début de la période réglementaire de 7 ans.
 - iii) Ce type de réseaux à satellite doit être notifié et mis en service, avant la fin de la période réglementaire de 7 ans.
- c) Notification des assignations de fréquence (À l'égard des réseaux à satellite soumis/non soumis à la procédure de coordination)
 - i) La notification d'une assignation de fréquence à l'UIT-BR conformément à l'article 11 du Règlement des Radiocommunications est la dernière étape réglementaire conduisant à l'inscription des assignations de fréquence dans le Fichier de référence.

- ii) Les dispositions relatives à la notification des assignations de fréquences sont énoncées à l'article 11 du Règlement des Radiocommunications.
- iii) La notification d'une assignation d'un réseau à satellite, conformément au RR de l'UIT, doit être soumise à l'administration notificatrice.
- iv) Sur la fiche de notification, l'opérateur doit présenter le type de service à fournir au moyen du réseau à satellite et un rapport résumant l'état des contrats de coordination et d'achat de satellites et des contrats de services de lancement ; en plus de l'évaluation d'impact par rapport aux réseaux à satellite nationaux existants et des propositions pour éviter de causer des brouillages préjudiciables, y compris la confirmation de toute mesure d'atténuation pour éviter les interférences préjudiciables à ces réseaux à satellite nationaux existants.

Pour plus de détails, voir la section 4 de l'Annexe 1 du présent document.

5.3.2 Services planifiés et dispositions pertinentes. Le Règlement des Radiocommunications contient trois appendices traitant des plans de satellites (service de radiodiffusion par satellite et service fixe par satellite) et les procédures réglementaires et annexes techniques associées à ces plans, comme suit :

- a) Appendice 30, énonçant les dispositions pour tous les services ainsi que le Plan et la Liste associés pour le Service de Radiodiffusion par Satellite (SRS) dans la gamme 11,7-12,5 GHz ;
- b) Appendice 30A – énonçant les dispositions ainsi que le Plan et la Liste associés pour les liaisons de connexion du SRS dans la gamme 17,3-18,1 GHz ; et 14,5 -14,8 GHz (hors Europe).

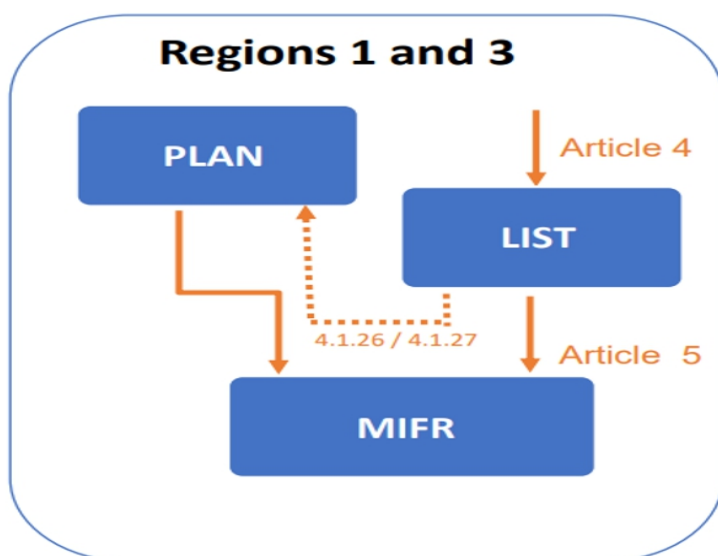


Figure 4 : Procédures réglementaires pour les AP30/30A

- c) Appendice 30B – énonçant les dispositions et le Plan associé du Service Fixe par Satellite (SFS) dans les gammes de fréquences 4500-4800 MHz (espace vers Terre), 6725-7025 MHz (Terre vers espace), 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace).



Article 6 of AP30B

Article 8 of AP30B

Figure 5 : Procédures réglementaires pour l'AP30B (Articles 6 et 8)

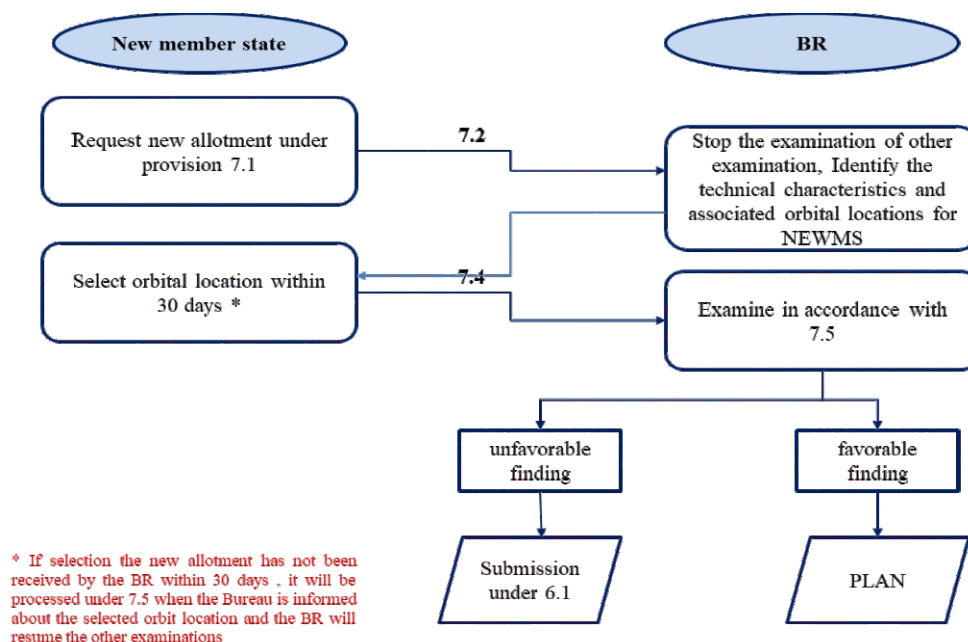


Figure 6 : Procédures réglementaires pour l'AP30B (Articles 7)

5.4 Les nouveaux États Membres de l'UIT qui n'ont pas d'allotissement national dans le Plan ou d'assignation issue de la conversion d'un allotissement peuvent obtenir un allotissement national en appliquant l'Article 7 de l'Appendice 30B.

Conformément au § 7.3 de l'article 7 de l'Appendice 30B, la demande d'un nouvel allotissement est traitée avant les demandes reçues au titre de l'article 6 de l'appendice 30B

qui n'ont pas encore été examinées. Le Bureau est invité à proposer des positions orbitales. Néanmoins, l'administration requérante indique la position orbitale finale.

La demande d'un nouvel allotissement pourrait être incluse dans le Plan SFS si l'examen du Bureau au titre du § 7.6 de l'article 7 de l'Appendice 30B aboutit à une conclusion favorable ; sinon, le nouvel allotissement proposé serait traité comme une demande au titre du § 6.1 et serait examiné par le Bureau avant toute autre demande reçue au titre de l'article 6, à l'exception des soumissions qui étaient déjà en cours d'examen au titre du § 6.5 par le Bureau au moment de l'achèvement de l'examen de la demande du nouvel État Membre en vertu du § 7.5.

5.5 Traitement des soumissions de l'Appendice 30B :

Conformément au § 8.5 de l'article 8 ainsi qu'aux §§ 6.5, 6.21 et 6.22 de l'article 6, les fiches de notifications complètes sont examinées par ordre de réception, à l'exception des deux types particuliers de soumissions suivants :

- les demandes de nouveaux allotissements reçues conformément à l'article 7 ;
- les soumissions reçues conformément à la Résolution 170 (CMR-19).

Dans de tels cas, elles seront traitées par le Bureau avant les soumissions en cours d'examen au titre du § 6.5.

5.6 Pour les demandes au titre de l'article 7, le Bureau procédera aux examens suivants :

- L'identification des positions orbitales appropriées ;
- L'administration requérante doit sélectionner la position orbitale finale ;
- L'examen de l'allotissement proposé en utilisant la position orbitale finale avant les soumissions en cours d'examen au titre du § 6.5:
 - En ce qui concerne le Tableau d'attribution des bandes de fréquences, les limites strictes contenues dans l'Annexe 3 de l'Appendice 30B et les limites strictes contenues dans les Articles 21 et 22 du RR telles qu'elles sont énumérées dans la Règle de Procédure associée au § 6.3 de l'Article 6.
 - L'identification de toute administration ainsi que ses allotissements/assignments qui sont considérés comme étant affectés.
- Si le Bureau parvient à une conclusion favorable, le nouvel allotissement proposé sera inscrit dans le Plan SFS ; sinon, l'allotissement proposé par l'État membre est traité comme une demande en vertu du § 6.1, et est traité par le Bureau avant toute autre demande reçue en vertu de l'article 6, à l'exception des demandes qui étaient déjà examinées en vertu du § 6.5 par le Bureau au moment de l'achèvement de l'examen de la demande du nouvel État membre en vertu du § 7.5.

5.7 Dans les Appendices susmentionnés, les États Membres de l'UIT ont une position orbitale OSG assignée et des assignments/allotissements de fréquences et caractéristiques techniques connexes.

Conformément aux Appendices 30 et 30A, une administration appartenant aux Régions 1 et 3 peut demander des utilisations additionnelles en appliquant la procédure de la Section 4.1 de l'Article 4. En outre, une administration peut demander à une CMR d'inclure une nouvelle

assignation ou de modifier une assignation existante dans le SRS et les Plans des liaisons de connexion du SRS associés en appliquant la disposition 4.1.26 ou 4.1.27, selon le cas.

L'Appendice 30B, comme stipulé dans son Article 6, contient les procédures pertinentes pour la conversion (avec ou sans modification) d'un allotissement en une assignation et pour l'introduction d'un système supplémentaire. Il contient également une procédure pour l'ajout d'un nouvel allotissement au Plan pour un nouvel État Membre de l'Union (article 7 de l'appendice 30B). La modification du plan SFS, le cas échéant, fait l'objet d'une CMR sur la base de la demande pertinente de l'administration concernée.

La notification des assignations de fréquences planifiées se fait conformément à l'article 5 (Appendices 30 et 30A) et à l'article 8 (Appendice 30B), respectivement.

Pour plus de détails, voir les sections 6 et 7 de l'Annexe 1 du présent document.

6. PROCÉDURES DE COORDINATION

6.1 Définition et approches pour la coordination des fréquences

- a) Grâce aux procédures du chapitre III, le Règlement des Radiocommunications définit comment une administration peut utiliser une attribution particulière du spectre et attribuer une fréquence à l'un de ses utilisateurs.
- b) En théorie, une administration vérifie l'attribution pour voir si la fréquence correspond à une catégorie prédéfinie. Dans l'affirmative, elle suit la procédure d'information du BR et des autres administrations dont les services de radiocommunication pourraient être perturbés par l'exploitation de la ou des station(s) radioélectrique(s) proposée(s). L'administration concernée peut accepter ou non l'utilisation de cette fréquence ou bande. Tout désaccord doit être résolu par le processus de coordination des fréquences, qui implique des négociations bilatérales entre le demandeur et l'opérateur historique et des procédures multilatérales pouvant inclure une conférence spéciale. L'UIT-BR fournira une assistance à l'une ou l'autre administration pour aider à résoudre un désaccord concernant les règles et les critères de brouillage.
- c) Les émetteurs des stations satellitaires sont les plus préoccupantes, en raison de leur plus grand potentiel de rayonnement sur le territoire d'un plus grand nombre de pays. Si l'émission est susceptible de causer des interférences, l'administration doit alors suivre le processus complexe de la coordination des fréquences, défini dans le Règlement des Radiocommunications. Cela donne aux autres administrations la possibilité de décider si elles souhaitent autoriser cette station particulière à émettre. Une assignation de fréquence coordonnée avec succès peut être enregistrée dans le Fichier de référence international des fréquences (le Fichier de référence) de l'UIT et acquérir ainsi un statut international.
- d) Le principe de la planification a priori a été posé comme un moyen de garantir des ressources spatiales aux pays qui tardaient à construire leurs propres systèmes à satellite. Par exemple, la CAMR-77 a produit deux plans mondiaux du SRS en bande Ku qui attribuaient au moins une position orbitale à chaque membre de l'UIT aux fins de la diffusion par satellite. En outre, des segments de la bande C et de la bande Ku ont été attribués au SFS et réattribués aux administrations dans le cadre du Plan d'allotissement. Un allotissement est constitué d'un segment de fréquence ou de bande spécifique à un pays ou une zone particulière. Cela donne à chaque administration une position sur l'orbite et un accès au spectre à diverses fins. La nécessité de coordination est réduite, mais pas supprimée.
- e) Une assignation de fréquence est généralement faite par une administration à l'un de ses utilisateurs nationaux. D'un point de vue domestique, un usager obtient l'autorisation d'utiliser une fréquence particulière grâce à une licence accordée par l'administration. Les assignations de fréquence tiennent compte en particulier de la puissance, de la fréquence, de la bande passante et du type de modulation. Celles-ci peuvent à leur tour être enregistrées auprès du BR afin d'obtenir une reconnaissance et une protection internationales. C'est l'administration en question qui suit la procédure de coordination afin que les fréquences soient enregistrées.

6.2 Étapes générales du processus de coordination internationale des fréquences

- a) Le processus de coordination internationale des fréquences est nécessaire, car le spectre et l'espace orbital sont des ressources limitées et doivent être partagées par toutes les nations et tous les utilisateurs. Ce processus étant techniquement complexe et souvent politique, une coopération avec l'UIT-R est nécessaire.
- b) Au plus haut niveau, l'UIT élabore les attributions de fréquences et les règles de coordination, ensuite, l'administration participe aux activités de l'UIT à la CMR et supervise l'assignation et l'utilisation des fréquences à l'intérieur de ses frontières nationales, enfin, l'utilisateur demande et obtient de l'administration, des assignations de fréquence et l'autorisation de les exploiter.
- c) Un utilisateur prévu de l'orbite et du spectre, comme une entreprise proposant de lancer un satellite OSG, doit donc s'adresser à l'organisme national de réglementation, qui agit en tant qu'administration pour le pays concerné. L'utilisateur devra généralement préparer les demandes réelles qui sont transmises au BR par l'administration.
- d) Il existe essentiellement deux types de coordination des fréquences : la coordination terrestre, pour les émetteurs hertziens terrestres et la coordination spatiale, pour les émetteurs et récepteurs radios sur satellite.
- e) Afin d'obtenir le droit d'utiliser n'importe quelle fréquence radioélectrique pour fournir des services de communication par satellite, les administrations sont tenues par le Règlement des Radiocommunications, qui est le texte du traité international régissant l'utilisation de la ressource radiofréquence limitée, de se conformer aux exigences et procédures techniques et réglementaires indiquées dans le RR.
- f) L'une des exigences réglementaires importantes qui représente un mécanisme très efficace de gestion des brouillages préjudiciables entre les services de radiocommunication spatiale est la coordination des assignations de fréquences radioélectriques avec d'autres administrations avant de les utiliser.
- g) Les textes réglementaires régissant l'exigence de la coordination sont contenus dans le Règlement des Radiocommunications :
 - Article 9 pour les services non planifiés ;
 - AP30, AP30A et AP30B pour les usages modifiés dans les services envisagés, c'est à l'initiative de l'administration souhaitant mettre en place un nouveau réseau à satellite, d'engager la procédure de coordination ;
 - Après la soumission de l'API, du CRC et du renseignement des fiches de notification au titre des AP30/30A/30B, le cas échéant, le BR publiera la liste des réseaux administratifs et satellites susceptibles d'être brouillés par le nouveau réseau satellite.
 - Le BR identifie le réseau potentiellement affecté sur la base des mécanismes suivants :

Trigger Arc		
± 6 degrees :	FSS/BSS $\rightarrow$ BSS/FSS or FSS/SRS $\rightarrow$ SRS/FSS	Ku band
± 7 degrees :	FSS $\rightarrow$ FSS	C band
± 8 degrees :	FSS $\rightarrow$ FSS	Ka, Q, V bands and above
New WRC-19	FSS /Meteo. Sat. $\rightarrow$ Meteo. Sat./FSS	Ka band (18 GHz)
	FSS/BSS $\rightarrow$ BSS/FSS	Ka band
	MSS/FSS $\rightarrow$ MSS/FSS	Ka band
± 12 degrees :	BSS $\rightarrow$ BSS	Ka band (21.4-22 GHz Reg. 1&3)
± 16 degrees :	FSS $\rightarrow$ BSS, BSS $\rightarrow$ FSS, BSS $\rightarrow$ BSS	Ka , Q, V bands and above
$\Delta T/T$		
- Any other service or sharing scenario where Trigger Arc is not applicable. - Request to include/exclude a Network/Administration in/from Coordination under 9.41.		
C/I		
For Notification purposes only, when 11.32A is requested.		
PFD		
RES 762 (WRC-15) Application of 11.32A to FSS and BSS in 6 GHz and 10/11/12/14 GHz ranges. - PFD at the GSO in case of uplink between networks separated by more than 6 deg. (Ku) or 7 deg. (C) - PFD within potentially affected Service Area in downlink for networks separated by more than 6 deg.(Ku) RES 554 (WRC-12) PFD Masks to identify coordination requirements under 9.7 for BSS in 21.4-22 GHz Regions 1 and 3.		

Figure 7 : Mécanismes d'identification des réseaux affectés

- Les administrations doivent s'assurer, avant la soumission des données de notification pour le réseau à satellite concerné à l'UIT-BR, que la coordination a été achevée avec les autres réseaux concernés ayant une préséance réglementaire plus élevée. Dans de tels cas, l'exploitant doit remettre à l'administration les copies des accords de coordination complètes.
- Dans certains cas, lorsqu'elle juge que les mesures voulues ont été prises pour assurer la coordination, l'administration peut soumettre des données de notification au titre du numéro 11.41 en vue d'un réseau à satellite à l'UIT-BR faisant encore l'objet d'une coordination avec les autres réseaux concernés ayant préséance sur le plan réglementaire. Dans de tels cas, l'opérateur doit notifier à l'administration que la coordination de ce réseau à satellite n'est pas achevée avec les autres réseaux concernés et fournir les informations pertinentes sur l'état de la coordination.
- Toute exploitation d'un réseau notifié dans ces circonstances ne peut se faire que si elle n'entraîne pas de brouillages, ni n'exige de protection vis-à-vis de tout réseau sénior avec lequel la coordination n'est pas achevée.

- Si le réseau enregistré sous le numéro 11.41 cause des brouillages préjudiciables à tout réseau senior avec lequel la coordination n'a pas été achevée, l'opérateur responsable de ce réseau doit immédiatement remédier à ces brouillages, au titre du numéro 11.42.
- h) Les Administrations peuvent organiser des réunions pour coordonner leurs assignations.
- i) La coordination permet aux parties intéressées par la fourniture de services par satellite d'échanger des informations, d'analyser des scénarios de brouillages et d'élaborer des solutions qui permettront à leurs réseaux à satellite existants et planifiés de fonctionner sans causer de brouillages nuisibles aux autres.
- j) La coordination est un effort continu ou permanent. Elle devrait se poursuivre aussi longtemps que l'utilisation de la fréquence radioélectrique est requise pour le service par satellite, car elle est essentielle au maintien de la qualité et de la fiabilité du service par satellite.
- k) Les résultats de la coordination peuvent affecter la viabilité des projets, des décisions commerciales et des plans marketing.

6.3 Coordination des fréquences et des positions orbitales

- a) La publication anticipée d'informations (API) est requise pour les réseaux ou systèmes à satellite qui ne sont pas soumis à la procédure de coordination visée à la section II de l'article 9. L'API qui doit être fournie à l'UIT dans la première étape au plus tôt 7 ans et au plus tard 2 ans avant le début de l'exploitation, donne une description générale du réseau à satellite proposé pour permettre à d'autres administrations d'évaluer l'impact potentiel sur leurs réseaux à satellite.
- b) Après examen par le BR de leur conformité avec le Règlement des Radiocommunications, les informations sont publiées dans la BR IFIC, qui est une publication spéciale contenant ces demandes ainsi que les demandes de coordination et les avis d'assignation de fréquence. Les informations requises sont précisées à l'Appendice 4.
- c) L'étape API est une condition préalable permettant à toute administration de soumettre des commentaires sur la façon dont le nouveau réseau à satellite pourrait entraver le fonctionnement de ses propres réseaux à satellite existants ou planifiés. Si tel est le cas, ils doivent envoyer leurs observations dans les 4 mois suivant la publication à l'administration responsable de la coordination.
- d) L'administration responsable de la notification est chargée de résoudre toute difficulté soulevée dans ces commentaires en modifiant la position orbitale et/ou les caractéristiques de transmission du satellite proposé. Cela pourrait impliquer un changement du modèle de couverture, des niveaux de puissance ou de bandes de fréquences spécifiques. Le Règlement des Radiocommunications exige que l'administration responsable de la notification règle ce problème. Cependant, si l'administration qui formule les observations ne retire pas sa requête, les règles n'obligent pas explicitement l'administration responsable de la notification à faire davantage.

- e) À la fin de la période de 4 mois de présentation des observations, le BR consolide les avis reçus, et publie la liste des administrations qui ont envoyé des commentaires dans une section spéciale API/B d'une BR IFIC. Dans tous les cas, l'administration responsable de la notification peut passer à la phase de notification lorsque 4 mois se sont écoulés après la publication de l'API dans la BR IFIC.
- f) Certains services couramment utilisés dans les réseaux à satellite non OSG ne sont pas soumis à la coordination. Il s'agit par exemple du service d'exploration de la terre par satellite, du service de météorologie par satellite, du service de recherche spatiale, du service d'amateur par satellite, du service d'exploitation spatiale, etc. Les petits satellites, y compris les nano-satellites et les pico-satellites, sont aussi souvent conçus pour utiliser des bandes de fréquences qui ne font pas objet de coordination.
- g) Pour les réseaux à satellite faisant l'objet d'une procédure de coordination au titre de la section II de l'article 9, l'administration notificatrice doit fournir des informations pour engager le processus de coordination des stations à satellite et stations terriennes du réseau. La coordination est la phase la plus critique, car elle détermine la priorité du nouveau réseau sur les nouveaux candidats qui se présenteront plus tard.
- h) Les informations à fournir pour la coordination figurent à l'Appendice 4. Elles sont presque similaires à l'API, à l'exception des assignations de fréquences spécifiques qui s'y ajoutent. Cette opération peut être effectuée en renseignant les caractéristiques des répéteurs (fréquences centrales et largeurs de bande) ainsi que les spécifications de base des stations et services terriens typiques.
- i) La responsabilité de déterminer les administrations susceptibles d'être affectées par les nouvelles assignations incombe au BR. La détermination de l'administration affectée s'effectue sur la base du calcul de l'augmentation en pourcentage de la température de bruit de liaison équivalente ($\Delta T/T$), définie dans l'Appendice 29. Le seuil de coordination est fixé à 6 %. Toutefois, la technique d'analyse est très prudente en ce qu'elle indiquera qu'un brouillage inacceptable pourrait se produire même lorsque ce ne serait pas le cas dans la pratique. L'idée est d'assurer la priorité donnée par le Règlement des Radiocommunications à toute autre administration disposant d'un système répondant à l'une des deux conditions citées ci-dessus.
- j) L'administration interpellée doit évaluer les données contenues dans le dossier de coordination pour voir si les niveaux de brouillage calculés sont acceptables. De manière spécifique, il s'agira :
 - i) d'accuser réception des données ;
 - ii) d'examiner les données pour déterminer si ses assignations de fréquences légitimes pourraient être affectées par des brouillages ;
 - iii) dans les 4 mois suivant la réception, informer l'administration requérante de son accord sur le fait que le brouillage est acceptable ou de son désaccord, en donnant également les détails techniques sur lesquels se fondent son désaccord, y compris les caractéristiques pertinentes de son système non notifiées auparavant et ses suggestions aux fins d'une solution satisfaisante au problème.

- k) Une administration affectée procédera à l'évaluation des caractéristiques techniques du réseau à satellite proposé et informera l'administration requérante si elle accepte son exploitation.
- l) Une administration auprès de laquelle la coordination est adressée doit émettre son avis dans les 30 jours suivant la demande finale du BR ; dans le cas contraire, elle est présumée convenir qu'aucun brouillage préjudiciable ne se produirait.
- m) D'un autre côté, une administration qui estime qu'elle aurait dû faire partie du processus de coordination peut demander au BR l'autorisation de fournir aussi son évaluation.
- n) La coordination des réseaux à satellite est une activité bilatérale où le nouveau venu doit se rapprocher de l'opérateur historique et obtenir son accord concernant le potentiel de brouillage entre les systèmes. De telles discussions et négociations prendront un an ou plus, en particulier dans les situations difficiles ou acrimonieuses.
- o) Après une coordination réussie, l'administration responsable de la notification soumet ses assignations de fréquence au BR à des fins d'enregistrement. Le BR examine l'assignation pour s'assurer qu'elle correspond au Tableau d'attribution des bandes de fréquences et que les procédures de coordination ont été respectées. En particulier, la nouvelle assignation ne devrait pas causer de brouillage inacceptable à une assignation existante faisant ou ayant déjà fait l'objet d'un examen et d'une coordination. Bien qu'il n'ait pas été investi des prérogatives de police, le BR a un pouvoir sur les administrations en raison du statut donné aux fréquences qui ont été inscrites dans le Fichier de référence. Lorsqu'une assignation de fréquence est en coordination entre deux administrations, le BR peut apporter son appui en effectuant des calculs du niveau de brouillage attendu et peut faire des recommandations aux parties sur la manière dont le brouillage pourrait être évité.
- p) En cas d'impasse, et à condition qu'il ait déjà été demandé au BR d'aider à résoudre le conflit, l'administration responsable de la notification peut passer directement à la phase de notification. Cette disposition particulière fournit un moyen de surmonter le type d'obstacle qui a été utilisé dans le passé pour tenter de bloquer un concurrent. Par conséquent, le BR doit examiner ces avis au regard des critères techniques normalisés garantissant que les fréquences choisies sont appropriées et ne causeront pas de brouillage préjudiciable. Une conclusion positive entraînera l'inscription des assignations dans le Fichier de référence, en indiquant les noms des administrations avec lesquelles la coordination a été menée à bonne fin et celles qui ne l'ont pas été, mais pour lesquelles la conclusion technique du BR a été favorable. Cette disposition offre heureusement les moyens d'obtenir une protection lorsqu'une administration non coopérative tenterait de bloquer le nouvel entrant.
- q) La plupart du temps, la coordination et l'enregistrement s'effectuent de manière simple, allant de 6 mois à 3 ans, selon le nombre d'administrations concernées et la complexité de l'analyse technique des brouillages potentiels.
- r) La notification des assignations de fréquence : la dernière étape du processus réglementaire devrait être effectuée avant le lancement du service. Elle s'effectue en soumettant les mêmes éléments d'informations avec les caractéristiques du réseau à satellite une fois la coordination achevée. Le BR vérifiera que l'ensemble du processus de

coordination est terminé avec toutes les administrations appropriées. Si tel est le cas, ils enregistreront les assignations dans le Fichier principal et le nouvel opérateur pourra enfin commencer à les utiliser pour fournir ses services.

6.4 Coordination terrestre des stations terriennes

- a) La coordination terrestre implique tout émetteur radioélectrique terrestre qui peut potentiellement émettre ou rayonner au-delà d'une frontière dans un pays voisin. En particulier, le Règlement des Radiocommunications et les Recommandations prévoient des procédures d'analyse technique pour calculer le contour de coordination, qui est une représentation graphique des niveaux de puissance attendus et les plus défavorables d'une station terrienne émettrice. . L'administration voisine analyse les contours de coordination pour déterminer si ce niveau de puissance pourrait ou non, perturber le fonctionnement de ces récepteurs radio domestiques qui utilisent la même bande de fréquences. Dans l'affirmative, les deux administrations concluent, sur une base bilatérale, un accord sur les fréquences à utiliser ou sur la manière dont le diagramme de rayonnement de la station terrienne en cause devrait être modifié. Une fois la coordination terminée, l'administration peut enregistrer la nouvelle assignation de fréquence auprès du BR.
- b) Par conséquent, la coordination entre les services de Terre est le processus destiné à protéger les stations hertziennes des services de Terre des autres pays contre les émissions des nouvelles stations terriennes qui fonctionnent dans une bande de fréquences partagée. Les bandes sont attribuées au SFS et au service fixe sur une base coprimaire. L'objectif est d'essayer de contrôler les brouillages sur l'axe où la station terrienne interfère avec la station du service de Terre, et l'axe où la situation inverse peut se produire.
- c) La demande d'une nouvelle station terrienne commence avec la fourniture des données qui décrivent le diagramme de rayonnement sur l'ensemble des 360° d'azimut à l'horizon. Ce diagramme de rayonnement est utilisé pour le calcul de la quantité d'énergie RF qui pourrait se propager de l'emplacement de la station terrienne vers d'autres emplacements dans un pays voisin où des récepteurs de différents services de Terre pourraient être situés. Le terrain et les bâtiments autour de la station terrienne peuvent également limiter le rayonnement de cette dernière..
- d) La méthode utilisée pour effectuer cette évaluation est la distance de coordination, qui est la distance calculée en-deçà de laquelle des brouillages pourraient potentiellement se produire.
- e) Cette distance est calculée à l'aide des formules de l'Appendice 7 du Règlement, et tient compte de l'atténuation due à la propagation à la surface de la terre le long du trajet orthodromique, qui cause un affaiblissement sur le trajet plus important que celui d'une simple ligne de vue. Les techniques de calcul sont compliquées et il est préférable d'utiliser un logiciel informatique téléchargeable sur le site Web de l'UIT.

- f) Contrairement à la coordination par satellite, il revient à l'administration requérante (et non au BR) de déterminer quelles administrations doivent être incluses—ce processus est relativement simple une fois que le schéma de coordination de la nouvelle station terrienne est terminé.
- g) Une administration qui reçoit la demande de coordination, y compris les contours de coordination ainsi que les autres informations contenues dans l'Appendice 4, doit déterminer si des brouillages peuvent résulter de l'exploitation de la nouvelle station terrienne. La réception de ces données doit être confirmée dans les 30 jours suivant la réception. L'examen porterait sur :
- les brouillages préjudiciables aux stations de Terre existantes ou exploitées avant la mise en service de la station terrienne ou dans les trois (3) ans, la période plus longue étant celle qui est retenue;
 - le brouillage de la station terrienne par lesdites stations de Terre.
- h) Chaque administration concernée notifie l'administration requérante dans les quatre (4) mois suivant, l'une des décisions suivantes :
- son accord avec la station terrienne proposée avec copie au BR ;
 - son désir d'inclure des stations terrestres spécifiées dans la coordination ;
 - son désaccord.
- i) Dans les deux derniers cas, la notification doit inclure un diagramme indiquant l'emplacement des stations de Terre existantes ou prévues dans la zone de coordination (qui est la zone à l'intérieur des contours de coordination) et des suggestions pour résoudre le problème de brouillage. Une copie doit également être fournie au BR.
- j) Dans les cas où il est difficile d'arriver à un accord, on peut compter sur le BR pour apporter son aide. Ils ont même été en mesure d'agir en tant que partie neutre et médiatrice pour trouver la solution nécessaire au problème.

7. ANNULATION DE NOTIFICATION DE SATELLITE

- 7.1** Dans le cas où l'opérateur d'un réseau à satellite cause des brouillages préjudiciables à d'autres réseaux à satellite, l'administration peut ordonner à l'opérateur satellite de cesser immédiatement la transmission et de ne pas reprendre l'exploitation jusqu'à ce que la cause du brouillage soit corrigée. Si l'opérateur n'est pas en mesure de remédier au brouillage dans un délai défini, l'administration peut suspendre la notification, conformément au numéro 11.49 du Règlement des Radiocommunications. Si, pendant la période de suspension, l'administration est convaincue que le brouillage a été corrigé, l'administration peut autoriser la reprise des transmissions et notifiera à l'UIT-BR que l'assignation a été remise en service. Dans le cas contraire, si à la fin de la période de suspension, le brouillage n'a pas été corrigé et que la suspension de la notification n'a pas été levée, la notification sera annulée par l'UIT-BR.
- 7.2** L'annulation de la notification d'un réseau à satellites peut se produire dans le cas où il serait établi par l'administration que ce réseau à satellite fonctionne:
- a) en dehors de ses caractéristiques telles qu'elles sont enregistrées dans le Fichier de référence ; ou alors

- b) dans le cas où le BR n'aurait pas achevé le processus de notification conformément à l'article 11 du Règlement des Radiocommunications, les caractéristiques notifiées du réseau à satellite.

7.3 L'annulation des notifications de réseaux à satellites peut également se produire dans le cas où un satellite :

- a) subit une anomalie et n'est par conséquent plus en mesure d'exploiter tout ou une partie des assignations notifiées à l'UIT tel qu'elles ont été mises en service ou enregistrées dans le MIFR ;
- b) a été déplacé de la position orbitale sur laquelle il a été enregistré.

8. COORDINATION PAR SATELLITE ENTRE LES PAYS MEMBRES DE L'UAT POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA RÉOLUTION 559 (CMR-19)

8.1 La Constitution de l'UIT garantit un accès équitable pour tous les pays aux ressources orbitales et fréquentielles de l'orbite géostationnaire. Ce principe fondamental a conduit à l'élaboration des plans de fréquences des AP30, 30A du SRS et de l'AP30B du SFS dans les bandes C et Ku pour les pays en développement de la Région 1 à laquelle l'Afrique appartient. Cependant, pour diverses raisons, bon nombre de pays d'Afrique ont vu leurs assignations/allotissements dans les Plans dégradés, principalement en raison de l'absence de commentaires sur les nouveaux systèmes d'utilisation supplémentaire notifiés au titre de l'Article 4 des Appendices 30 et 30A du Plan du SRS et de l'Article 6 de l'Appendice 30B du Plan du SFS.

8.2 D'autre part, lors de la dernière CMR-19 qui a eu lieu en Égypte, la Résolution 559 (CMR-19)² a été adoptée. Selon cette résolution, tous les pays africains dont les assignations/allotissement dans les Plans étaient affectés pouvaient soumettre de nouvelles notifications dans le cadre du SRS pour remplacer les assignations dégradées.

8.3 Cette opportunité a généré de nouveaux défis concernant la coordination des systèmes dans la Liste et les assignations dans le Plan, car après la publication de la nouvelle assignation dans la partie A de la BRIFIC, les pays notificateurs sont tenus de respecter le Règlement des Radiocommunications de l'UIT, en se coordonnant avec tous les pays qui ont été identifiés par le Bureau de l'UIT-R comme affectés avant de pouvoir faire entrer leurs assignations en partie B.

8.4 Pour surmonter ce défi, tous les pays membres de l'UAT sont invités, dans un esprit de coopération et de collaboration, à examiner les recommandations suivantes afin de faire avancer la coordination des soumissions au titre de la Résolution 559 (CMR-19) :

8.4.1 Les administrations ayant des assignations affectées dans les Plans des Régions 1 et 3 (identification au titre du § 4.1.1a) :

² Voir la Résolution 559 (CMR-19) - Mesures réglementaires temporaires supplémentaires suite à la suppression d'une partie de l'Annexe 7 de l'appendice 30 (Rév.CMR-15) par la CMR-19

- Lorsqu'une administration affectée est un pays voisin, cette administration affectée doit donner son accord à l'administration notificatrice faisant sa soumission au titre de la Résolution 559 (CMR-19), étant donné que le nouveau niveau des valeurs de MPE de l'assignation dans le Plan serait toujours acceptable, même en admettant les brouillages/interférences de l'administration notificatrice dus à la soumission au titre de la Résolution 559 (CMR-19).
- Lorsqu'une administration affectée n'est pas un pays voisin, mais un membre de l'UAT, le faisceau de l'administration notificatrice doit être configuré de manière à éviter d'affecter les assignations dans les Plans des Régions 1 et 3.

8.4.2 Les administrations disposant des assignations relatives aux soumissions au titre de la Résolution 559 (CMR-19) (identification au titre du §4.1.1b) :

- Lorsqu'une administration affectée est un pays voisin, cette administration affectée doit donner son accord à l'administration notificatrice faisant sa soumission au titre de la Résolution 559 (CMR-19), étant donné que le nouveau niveau des valeurs de MPE de l'assignation au titre de la Résolution 559 (CMR-19) serait toujours acceptable, même en admettant les brouillages/interférences de l'administration notificatrice dus à la soumission au titre de la Résolution 559 (CMR-19).
- Lorsqu'une administration affectée n'est pas un pays voisin, mais un membre de l'UAT, le faisceau de l'administration notificatrice doit être configuré de manière à éviter d'affecter les assignations dans les soumissions au titre de la Résolution 559 (CMR-19).

Un nouveau niveau de valeurs de MPE est considéré comme acceptable lorsque l'administration affectée est en mesure de fournir des services et continue en même temps d'être protégée contre tout réseau entrant.

8.4.3 Les administrations dont les assignations dans des Listes des Régions 1 et 3 sont affectées ou pour lesquelles des informations complètes de l'Appendice 4 ont été reçues par le Bureau des Radiocommunications au titre des dispositions du § 4.1.3 (identification selon le §4.1.1 b) :

Les Administrations de l'UAT concernés par la Résolution 559 (CMR-19) de l'UAT devraient s'engager dans la coordination, en essayant d'obtenir autant d'accords que possible. Cependant, pour les cas où la MPE des assignations dans la Liste est fortement dégradée, les pays peuvent appliquer le § 4.1.18. L'utilisation du § 23.13 pour demander l'exclusion des Etats Membres de l'UAT de la zone de service des assignations dans la Liste n'est pas recommandée. Mais le §23.13 pourrait être utilisé pour négocier et obtenir un accord pour les soumissions au titre de la Résolution 559 (CMR-19).

9. QUELQUES CONSEILS PRATIQUES POUR LES NOTIFICATIONS PAR SATELLITES

1	Installer le logiciel pour les services spatiaux du BR à partir du site Web du BR (https://www.itu.int/ITU-R/go/space-software/en) ou à partir du DVD BR IFIC (https://www.itu.int/en/ITU-R/space/Pages/brificMain.aspx)
2	Enregistrement aux soumissions électroniques des notifications de réseaux par satellite (https://www.itu.int/ITU-R/go/space-submission)
3	Vérifier l'exhaustivité et l'exactitude avant de soumettre les données au BR
4	Vérifiez si la limite stricte de la PFD est respectée avant la soumission au BR
5	Plans des services spatiaux (https://www.itu.int/ITU-R/go/space-plans/en)
6	(https://www.itu.int/en/ITU-R/seminars/Pages/default.aspx) (https://www.itu.int/en/ITU-R/space/elearning/Pages/default.aspx)

10. DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES ET ADMINISTRATIVES

10.1 Dispositions institutionnelles

L'acquisition, la conservation et l'utilisation des ressources satellitaires ne peuvent être possibles que si un pays dispose des institutions et des outils de gouvernance appropriés pour produire des effets socio-économiques importants. Ces institutions ont généralement trois rôles principaux, à savoir l'élaboration des politiques, la gestion des ressources satellitaires et l'utilisation des ressources satellitaires.

10.1.1 Les institutions intervenant dans l'élaboration des politiques et leurs outils :

La politique du secteur spatial est généralement gérée par le ministère. Selon les pays, cette fonction peut être assurée par un ministère chargé des TIC et/ou du numérique ou elle peut être assurée par un ministère chargé des sciences et de la recherche. La principale mission de ce ministère est d'élaborer une politique qui régit l'ensemble du secteur spatial du pays. Une telle politique fournit une vision nationale de l'espace et établit un cadre ou des orientations de haut niveau concernant les institutions et les parties prenantes nécessaires dans le secteur spatial et leur rôle. Le principal outil utilisé pour y parvenir est une « Politique Spatiale ».

10.1.2 Les institutions intervenant dans la gestion des ressources satellitaires et de leurs outils :

La gestion des ressources satellitaires, à savoir les orbites et le spectre de fréquences, est généralement faite par les autorités de régulation soit en tant qu'institutions indépendantes, soit sous la responsabilité de ministères selon les lois des pays. Une telle institution s'occupe généralement des tâches suivantes :

- a. protéger les ressources satellitaires nationales en assurant la coordination satellitaire requise par le Règlement des Radiocommunications et les Règles de Procédures de l'UIT ;
- b. aider les opérateurs de satellites du pays à acquérir les ressources satellitaires en introduisant pour eux des demandes concernant les réseaux à satellite et en les protégeant ;
- c. défendre les intérêts nationaux en termes de ressources satellitaires en représentant le pays dans tous les forums internationaux qui traitent du satellite principalement toutes les réunions liées à la Conférence Mondiale des Radiocommunications ;
- d. assurer un plan à long terme pour les ressources satellitaires nationales ;

- e. contribuer à l'effort mondial pour assurer un accès équitable aux ressources satellitaires et à leur utilisation efficace.

La gestion des ressources satellitaires nécessite généralement des outils juridiques et réglementaires qui incluent, mais sans s'y limiter, les aspects suivants :

- le tableau national d'attribution des fréquences,
- le règlement régissant la notification par satellite et,
- le cadre d'octroi de licences pour les ressources et services satellitaires.

10.1.3 Les institutions intervenant dans l'utilisation des ressources satellites et leurs outils :

C'est une chose d'acquérir et de protéger les ressources satellitaires, mais s'il n'y a pas de stratégie pour leur utilisation efficace, elles deviennent un gaspillage pour le pays et l'ensemble de l'industrie spatiale. D'où la nécessité de la mise en place d'Agences Spatiales Nationales. Le rôle principal d'une agence spatiale est d'élaborer une stratégie spatiale nationale, conformément à la politique spatiale nationale et de faciliter sa mise en œuvre pour garantir que les ressources spatiales soient utilisées efficacement pour avoir un impact significatif sur le développement socio-économique. Les agences spatiales jouent également un rôle essentiel dans l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique. Voici les principaux outils utilisés pour y parvenir :

- la politique spatiale nationale,
- la stratégie spatiale nationale et,
- le droit de l'espace.

10.1.4 Un organe consultatif national multipartite sur la gestion et l'utilisation des ressources spatiales :

Les trois principaux organes décrits ci-dessus doivent être coordonnés pour veiller à ce que tous les efforts déployés dans le secteur spatial soient canalisés vers les domaines prioritaires du pays en matière de développement durable. Ce rôle de coordination et d'identification des domaines prioritaires est assumé par un organe consultatif national sur l'espace composé des représentants des principales institutions gouvernementales concernées et des acteurs clés du secteur privé. Cet organe est généralement animé ou dirigé par une Agence Spatiale. Il peut siéger sur une base trimestrielle ou semestrielle et élabore des résolutions et/ou des recommandations qui devront être mises en œuvre par l'Agence Spatiale et/ou l'Autorité de Régulation.

Remarque : Pour plus de détails (par exemple, le type de mandat) sur les éléments ci-dessus, veuillez consulter la stratégie satellitaire africaine.

10.2 Point focal de l'Administration pour les réseaux à satellite

Pour une communication efficace avec le Bureau des Radiocommunications sur les questions liées aux procédures d'enregistrement des satellites, les administrations peuvent désigner un point focal national. Le point focal est une personne nommée par l'autorité nationale compétente. Cette nomination peut être un dispositif de travail permettant l'échange et le flux d'informations entre le BR et l'Administration. Dans les lettres circulaires CR/450 (communications électroniques) et CR/427 (soumission électronique des notifications des réseaux à satellite), le BR a demandé aux Administrations de désigner des gestionnaires-pays pour avoir accès à l'application en ligne. Ce gestionnaire-pays peut être considéré comme le point focal de l'Administration pour les questions relatives aux réseaux à satellite. Le gestionnaire-pays désigné

autorisera l'accès au système pour les autres utilisateurs de l'Administration, ainsi que pour les gestionnaires et utilisateurs des opérateurs de satellites dépendant de l'Administration.

Parmi les tâches clés du point focal figurent:

- la facilitation du partage d'informations entre le BR et les différents opérateurs de satellites ;
- la coordination des notifications des satellites et soumission au BR ;
- le respect des délais des observations et de toute autre procédure réglementaire;
- la participation à des séminaires/formations du BR liés aux questions satellitaires ;
- la mise à jour régulière du tableau 12A/12B de la Préface à la BR IFIC ;
- être le point focal d'une Administration nationale avec d'autres Administrations en cas de brouillage préjudiciable.

Tout changement de point focal doit être communiqué dans les plus brefs délais au Bureau.

10.3 Connaissances et compétences de base du personnel en charge du service spatial

La coordination des réseaux à satellite n'est pas un processus facile comme nous le savons tous, et des équipes spécialisées doivent être formées et équipées de tous les logiciels nécessaires, afin d'être prêtes à mener des négociations bilatérales lorsqu'il s'agit de parler de brouillages préjudiciables et de protection des réseaux à satellite nationaux.

Les connaissances et compétences suivantes peuvent être requises pour le personnel en charge du service spatial :

- la maîtrise du Règlement des Radiocommunications de l'UIT, des Règles de Procédures, des Recommandations pertinentes de l'UIT-R et de leur application aux services de radiocommunications spatiales ;
- un diplôme universitaire du niveau de la maîtrise en ingénierie des télécommunications/radiocommunications ;
- une capacité à bien communiquer;
- une aptitude à utiliser les applications informatiques en particulier les logiciels du BR ;
- une expérience dans la réalisation de mesures sur le terrain ainsi que des compétences en matière d'installation de stations terriennes ou d'autres équipements de communication peuvent être utiles ;
- la connaissance de la manière dont les Administrations/réseaux à satellite sont identifiés par le Bureau comme potentiellement affectés, y compris les critères appliqués par le Bureau ;
- la maîtrise des niveaux de brouillages acceptables à utiliser en négociation ;
- la capacité à trouver une solution/un compromis ;
- avoir le droit de prendre des décisions en négociation ;
- une aptitude à établir un lien entre les communications par satellite et le Règlement des Radiocommunications ;
- la capacité de travailler avec d'autres membres du personnel dans une équipe de coordination;
- la capacité d'extraire les informations nécessaires des bases de données du Bureau pour la coordination.

Comme il est recommandé aux États Membres de l'UAT de former des équipes spécialisées pour gérer la notification et la coordination des réseaux à satellite (Cf. Stratégie pour l'acquisition, la

conservation et l'utilisation optimales des ressources satellitaires en Afrique), des termes de références doivent être élaborés en tant que modèle sur lequel les pays africains peuvent s'appuyer lors de la création d'équipes et, dans la mesure du possible, saisir les opportunités d'échanges d'expérience et de renforcement de capacités.

ANNEXE 1 – CADRE RÉGLEMENTAIRE RADIOÉLECTRIQUE DE L'UIT POUR LES SERVICES SPATIAUX

Introduction

Au cours des 56 dernières années, de la Conférence administrative des radiocommunications en 1963 jusqu'à la dernière Conférence mondiale des radiocommunications en 2019 (CMR-19), de nombreuses conférences de l'UIT ont traité de la réglementation de l'utilisation du spectre et de l'orbite par les stations des services de radiocommunications spatiales. Les États Membres de l'UIT ont établi un régime juridique qui est codifié par la Constitution/ Convention de l'UIT, y compris le Règlement des Radiocommunications. Ces instruments contiennent les grands principes et établissent les réglementations spécifiques régissant les principaux éléments suivants :

- les attributions du spectre de fréquences aux différentes catégories de services de radiocommunication ;
- les droits et obligations des administrations membres en matière d'accès aux ressources du spectre et de l'orbite ;
- la reconnaissance internationale de ces droits par l'enregistrement des assignations de fréquence et, le cas échéant, des informations orbitales pour une station spatiale à bord d'un satellite géostationnaire ou pour une ou plusieurs stations spatiales à bord d'un ou plusieurs satellites non géostationnaires, utilisées ou destinées à être utilisées dans le Fichier de référence international des fréquences ou par leur conformité, le cas échéant, à un plan.

Les règlements susmentionnés sont fondés sur les grands principes de l'utilisation efficace et de l'accès équitable aux ressources du spectre et de l'orbite énoncés au numéro 196 de la Constitution de l'UIT (article 44), qui stipule que « *Lors de l'utilisation de bandes de fréquences pour les services de radiocommunication, les Etats Membres doivent tenir compte du fait que les fréquences radioélectriques et les orbites associées, y compris l'orbite des satellites géostationnaires, sont des ressources naturelles limitées qui doivent être utilisées de manière rationnelle, efficace et économique, conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications, afin de permettre un accès équitable des différents pays, ou groupes de pays à ces orbites et à ces fréquences, compte tenu des besoins spéciaux des pays en développement et de la situation géographique de certains pays.* ». Comme l'indique dans la disposition ci-dessus, les règles et procédures plus détaillées régissant l'utilisation des orbites et des fréquences sont contenues dans le Règlement des Radiocommunications (RR), qui est un traité international contraignant (numéro 31 de la Constitution de l'UIT).

Des procédures spécifiques ont été établies pour assurer la reconnaissance internationale des fréquences utilisées et pour préserver les droits des administrations lorsqu'elles respectent ces procédures.

Le fait que la Constitution et la Convention de l'UIT ainsi que le Règlement des Radiocommunications qui les complète, soient des *traités intergouvernementaux ratifiés par les gouvernements* — signifie que ces gouvernements s'engagent à :

- appliquer les dispositions dans leur pays ; et

- adopter une législation nationale adéquate qui inclut, comme prérequis, les dispositions essentielles de ce traité international.

Le Règlement international des radiocommunications est néanmoins orienté principalement vers des questions à caractère mondial ou régional et, dans de nombreux domaines, il offre la possibilité de conclure des arrangements spéciaux sur une base bilatérale ou multilatérale.

1 Grands principes

Lors de l'élaboration des règlements de l'UIT relatifs à l'espace, l'accent a été mis dès le départ sur une utilisation efficace, rationnelle et rentable. Ce concept a été mis en œuvre au moyen d'une procédure du type « premier arrivé, premier servi ». Cette procédure ("coordination avant utilisation") repose sur le principe selon lequel le droit d'utiliser les ressources orbitales et spectrales pour un réseau ou un système à satellites s'acquiert par voie de négociations avec les administrations concernées par l'utilisation effective de la même portion du spectre et de la ressource orbitale. S'il est appliqué correctement (c'est-à-dire pour couvrir des besoins réels), cette procédure offre un moyen de parvenir à une gestion efficace du spectre et de l'orbite ; elle permet d'occuper l'orbite ou les orbites en fonction des besoins.

Sur la base du RR et dans les bandes de fréquences où ce concept est appliqué, les administrations des Etats Membres désignent le volume de ressources en orbite/ spectre nécessaire pour satisfaire leurs besoins réels. Il appartient ensuite aux administrations nationales d'assigner les fréquences et les besoins orbitaux, d'appliquer les procédures appropriées (coordination internationale et enregistrement) pour le segment spatial et les stations terriennes de leurs réseaux (gouvernementaux, scientifiques, publics et privés) et d'assumer la responsabilité permanente des réseaux. L'exploitation progressive des ressources en orbite/ fréquences et la probabilité d'encombrement de l'orbite des satellites géostationnaires qui en résulte, ont incité les pays Membres de l'UIT à considérer de plus en plus sérieusement la question de l'accès équitable aux ressources en orbite/spectre. Cela a abouti à l'établissement (et à l'introduction dans le régime réglementaire de l'UIT) de plans de fréquences/positions orbitales, dans lesquels une certaine quantité de spectre de fréquences est réservée pour une utilisation future par tous les pays, en particulier ceux qui ne sont pas en mesure, à l'heure actuelle, d'utiliser ces ressources. Ces plans, dans lesquels chaque pays dispose d'une position orbitale OSG prédéterminée associée à la libre utilisation, à tout moment, d'une certaine quantité de spectre de fréquences, ainsi que les procédures associées, garantissent à chaque pays un accès équitable aux ressources spectrales et orbitales, protégeant ainsi leurs droits fondamentaux. Ces plans régissent une partie considérable des bandes de fréquences disponibles pour les services de communications spatiales.

Au cours des 50 dernières années, le cadre réglementaire s'est constamment adapté à l'évolution des circonstances, et a atteint la flexibilité nécessaire pour satisfaire les deux exigences majeures, mais pas toujours compatibles, d'efficacité et d'équité. Avec le développement spectaculaire des services de télécommunications, il a été observé une augmentation de la demande d'utilisation du spectre ou de l'orbite pour pratiquement tous les services de communication spatiale. Cette

augmentation est attribuable à de nombreux facteurs. Il s'agit non seulement des progrès technologiques, mais aussi des changements politiques, sociaux et structurels dans le monde et de leur impact sur la libéralisation des services de télécommunications, de l'introduction de systèmes à satellites en orbite non géostationnaires (non OSG) pour les communications commerciales, l'exploration de la Terre, la météorologie, la recherche spatiale, les services d'amateur, de l'orientation croissante du marché, du changement dans la façon dont ce marché en expansion est partagé entre les fournisseurs de services privés et publics et de la mondialisation et la commercialisation générales des systèmes de communication. Ces éléments ont conduit la Conférence de plénipotentiaires de l'UIT (Kyoto, 1994) à demander, dans sa Résolution 18, un nouvel examen approfondi des procédures d'attribution des ressources spectrales/orbitales de l'UIT, dont les résultats ont été discutés et examinés par les CMR et ont conduit à l'introduction de nouveaux concepts tels que la diligence administrative requise, qui s'applique à certains services de communication par satellite, et la simplification des informations de publication anticipée à fournir pour lancer le processus d'enregistrement d'un réseau à satellite ainsi qu'à la suppression de certaines limitations de position orbitale dans l'Annexe 7 de l'Appendice 30 (CMR-19).

2 Structure d'attribution

2.1 Structure et principes d'attribution

La structure d'attribution (Article 5 du RR) et les principes associés constituent une base pour la planification et la mise en œuvre des services de radiocommunication. L'approche actuelle est basée sur une méthodologie d'attribution par blocs avec des renvois. La bande de fréquences réglementée (8,3 kHz - 3 000 GHz) est segmentée en bandes plus petites et attribuée à plus de quarante services de radiocommunication bien définis (Article 1 du RR). Les services radioélectriques sont identifiés comme PRIMAIRES ou *secondaires* (les seconds ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux premiers ni réclamer à d'être protégés par les premiers) et des renvois sont utilisés pour préciser la manière dont les fréquences doivent être assignées ou utilisées. Le Tableau est organisé en trois Régions du monde (voir Figure 1) et est complété par des Plans d'assignation et d'allotissement pour certaines bandes et certains services, et/ou par des procédures de coordination obligatoires.

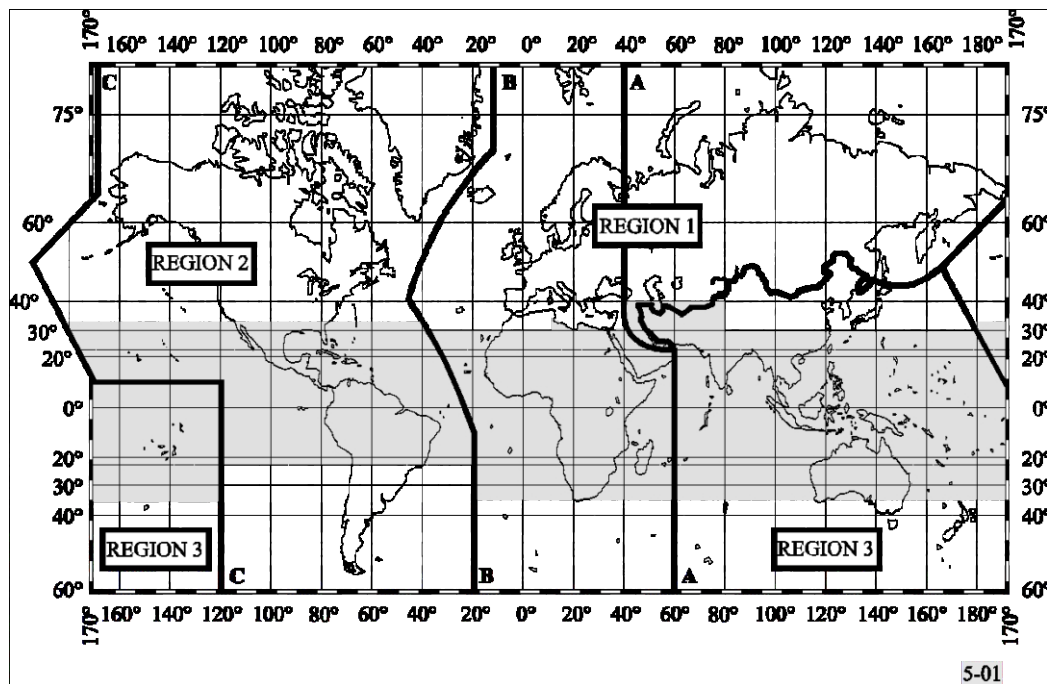


Figure 8 : Régions aux fins de l'attribution des fréquences du RR

(La partie grisée représente les zones tropicales telles que définies aux numéros 5.16 à 5.20 et 5.21 du RR)

2,2 Principes de base liés à l'utilisation du Tableau

En utilisant le Tableau comme point de départ, l'autorité de gestion du spectre des fréquences de chaque pays sélectionne les fréquences appropriées, en vue de les assigner aux stations d'un service donné. Avant de prendre la décision finale d'assigner une fréquence à une station d'un service de radiocommunication donné dans une bande de fréquences donnée et de délivrer une licence appropriée, l'autorité concernée devrait avoir connaissance de toutes les autres conditions régissant l'utilisation des fréquences dans la bande concernée, par exemple :

- Existe-t-il d'autres dispositions obligatoires du RR régissant l'utilisation des fréquences ?
- La bande concernée fait-elle l'objet d'un Plan international d'assignation ou d'allotissement préétabli ? Les caractéristiques de l'assignation, sont-elles conformes à l'entrée appropriée dans le Plan ? Est-il nécessaire d'appliquer la procédure de modification du Plan avant de délivrer une licence ?
- Est-il nécessaire d'effectuer la procédure de coordination avant la notification de l'assignation concernée au Bureau des Radiocommunications (Bureau) ou avant sa mise en service ?
- La procédure, est-elle obligatoire ou volontaire ? La procédure, est-elle spécifiée dans le RR ou dans un accord spécial ?
- Est-il nécessaire de notifier l'assignation de fréquence au Bureau, quand cette notification doit-elle être effectuée, quelles caractéristiques doivent être notifiées, quelle action doit être prévue après l'enregistrement ou non de l'assignation de fréquence concernée ?

3 Réglementation applicable à l'utilisation des fréquences et des orbites par les réseaux à satellites

Les procédures spécifiques définissant les droits et obligations des administrations dans le domaine de la gestion de l'orbite et du spectre et fournissant les moyens de parvenir à des radiocommunications exemptes de brouillage ont été établies par les CMR successives sur la base des deux grands principes évoqués ci-dessus : utilisation efficace et un accès équitable. Afin de mettre en œuvre ces principes, deux mécanismes majeurs de partage des ressources en orbite et du spectre ont été élaborés et mis en œuvre :

- Les procédures de planification *a priori* (appliquées aux réseaux fonctionnant dans des services planifiés, garantissant un accès équitable aux ressources orbite/spectre pour les utilisations futures), qui comprennent :
 - le Plan d'allotissement du service fixe par satellite utilisant une partie des bandes de fréquences 4/6 et 10 - 11/12 - 13 GHz figurant à l'Appendice 30B ;
 - le Plan du service de radiodiffusion par satellite dans la bande de fréquences 11,7 - 12,7 GHz (Appendice 30) et le Plan associé des liaisons de connexion dans les bandes de fréquences 14 GHz et 17 GHz (Appendice 30A).
- Les procédures de coordination (appliquées aux réseaux exploités dans des services planifiés dans le but d'une utilisation efficace de l'orbite spectre et d'un fonctionnement sans brouillage répondant aux besoins réels), qui comprennent :
 - les réseaux à satellite géostationnaires (dans tous les services et toutes les bandes de fréquences) et réseaux à satellite non géostationnaires dans certaines bandes de fréquences régies par les procédures 9.11A et 9.21 ;
 - les autres réseaux à satellite non géostationnaires (tous les services pertinents et certaines bandes de fréquences), pour lesquels seule la procédure de publication préalable est requise avant notification.

4 Procédures applicables aux services non planifiées

Les procédures de coordination sont contenues dans l'Article 9 "Procédure pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord" du Règlement des Radiocommunications. Cet article contient tous les éléments des procédures et fait référence aux dispositions de l'Article 7 de l'Appendice 30 pour la coordination du service fixe par satellite (SFS) et du service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans la bande 11,7 - 12,7 GHz et l'application de l'Article 7 de l'Appendice 30A pour la coordination du service fixe par satellite (espace vers Terre et Terre vers espace) et du service de radiodiffusion par satellite avec assignations de fréquence aux liaisons de connexion des stations de radiodiffusion par satellite. Sont également associés à l'Article 9, l'Appendice 4, qui précise les différentes données qui doivent être fournies dans toute publication anticipée ou demande de coordination, et l'Appendice 5, qui contient les critères d'identification des administrations avec lesquelles la coordination doit être effectuée ou l'accord recherché.

La procédure de coordination est basée sur le principe du "premier arrivé - premier servi". Une coordination réussie des réseaux spatiaux ou des stations terriennes confère une reconnaissance internationale à l'utilisation des fréquences par ces réseaux/stations. Pour ces assignations de fréquence, ce droit signifie que les autres administrations doivent en tenir compte lorsqu'elles effectuent leurs propres assignations, afin d'éviter les brouillages préjudiciables. En outre, les assignations de fréquences dans les bandes de fréquences soumises à une coordination ou à un plan ont un statut découlant de l'application des procédures relatives à la coordination ou associées au plan. Les dispositions pertinentes comportent trois étapes fondamentales :

- la publication anticipée (Section I, Article 9) ;
- la coordination (Section II, Article 9) ;
- la notification (Article 11).

Les caractéristiques à fournir pour les demandes de publication anticipée, de coordination et de notification sont énumérées dans l'Appendice 4 du Règlement des Radiocommunications et doivent être soumises sous forme électronique avec les informations graphiques, par le biais du nouveau système de soumission en ligne du Bureau « soumission électronique des dossiers de réseau par satellite » (<https://www.itu.int/itu-r/go/space-submission>) (voir la lettre circulaire CR/434 du BR du 1er août 2018 pour plus de détails). Pour aider les Administrations à saisir les informations requises et à valider l'exhaustivité des données, le Bureau a mis à disposition les outils logiciels suivants : SpaceCap, GIMS and BRSIS Validation.

4.1 Procédure d'information sur la publication anticipée (API) modifiée par la CMR-19

4.1.1 Avant d'entreprendre toute action au titre de l'Article 11 en ce qui concerne les assignations de fréquence pour un réseau ou un système à satellite non soumis à la procédure de coordination décrite à la Section II de l'Article 9, Sous-Section IA, une administration ou une personne agissant au nom d'un groupe d'administrations nommées, doit envoyer au Bureau une description générale du réseau ou du système en vue de sa publication anticipée dans la Circulaire internationale d'information sur les fréquences (BR IFIC), au plus tôt sept ans et, de préférence au plus tard deux ans avant la date prévue de mise en service du réseau ou du système (voir également le numéro 11.44).

Les informations de notification peuvent également être communiquées au Bureau en même temps, mais sont considérées comme ayant été reçues par le Bureau au plus tôt quatre mois après la date de publication des informations de publication anticipée. Le délai réglementaire de 7 ans pour la mise en service des réseaux ou systèmes à satellite non soumis à la procédure de coordination court à compter de la date de réception par le Bureau de la publication anticipée.

4.1.2 Dans le cas de réseaux ou systèmes à satellite soumis à une procédure de coordination, dès réception des informations complètes sur la demande de coordination envoyées au titre du numéro 9.30, le Bureau met à disposition, en utilisant les caractéristiques de base de la demande de coordination, une description générale du réseau ou du système pour publication anticipée

dans une Section spéciale de la BR IFIC. Les caractéristiques à mettre à disposition à cet effet sont énumérées à l'Appendice 4.

4.1.3 La procédure précise également les cas dans lesquels les modifications des informations transmises conformément aux dispositions du numéro 9.1 doivent également être envoyées au Bureau aussitôt qu'elles sont disponibles. L'utilisation d'une bande de fréquences supplémentaire ou la modification de la position orbitale pour une station spatiale utilisant l'orbite des satellites géostationnaires, la modification du corps de référence ou la modification de la direction de transmission d'une station spatiale utilisant une orbite des satellites non géostationnaires, ainsi que l'utilisation de liaisons inter satellites d'une station spatiale géostationnaire communiquant avec une station spatiale non géostationnaire, qui ne sont pas soumises à la procédure de coordination prévue à la Section II de l'Article 9, nécessiteront l'application de la procédure de publication anticipée.

4.1.4 Dès réception de la BR IFIC contenant les informations publiées au titre du numéro 9.2B, les administrations devraient vérifier si le système projeté est susceptible d'affecter leurs systèmes ou stations existants ou en projet. Les administrations qui veulent formuler des observations doivent les envoyer dans les quatre mois à compter de la date de publication de la BR IFIC à l'administration éditrice responsable du système envisagé, avec copie au Bureau (No. 9.3).

4.1.5 Lorsqu'elle reçoit de telles observations au titre de la Sous-Section IA de l'Article 9, l'administration responsable du réseau à satellite en projet et l'administration requérante s'efforcent de coopérer pour résoudre toutes les difficultés éventuelles, avec l'assistance du Bureau, et ce sur demande.

4,2 Procédure pour effectuer la coordination des assignations de fréquence

4.2.1 La coordination est une étape obligatoire du processus menant à la notification des assignations de fréquence à inscrire dans le Fichier de référence, applicable aux réseaux à satellites géostationnaires (dans tous les services et bandes de fréquences) et aux réseaux à satellites non géostationnaires dans certaines bandes de fréquences au titre des numéros 9.11 A et 9.21. Le délai réglementaire de 7 ans pour la mise en service des réseaux ou systèmes à satellite soumis à la procédure de coordination au titre du de la Section II de l'Article 9 court à compter de la date de dépôt de la demande de coordination au titre du n° 9.30. La procédure de coordination est une obligation réglementaire formelle à la fois pour une administration cherchant à attribuer une assignation de fréquence dans son réseau que pour une administration dont les services existants ou planifiés peuvent être affectés par cette assignation. Un accord issu de cette coordination confère certains droits et impose certaines obligations aux administrations concernées ; à ce titre, la coordination doit être effectuée conformément aux procédures réglementaires pertinentes définies dans le Règlement des Radiocommunications et sur la base des critères techniques qui y figurent (Appendice 5) ou qui sont convenus d'une autre manière par les administrations concernées.

4.2.2 La procédure de coordination de la Section II de l'Article 9 comporte deux approches, selon que la demande de coordination est envoyée par l'administration requérante directement aux administrations identifiées (coordination station terrienne/station de Terre ou station terrienne/station terrienne [fonctionnant dans le sens opposé de la transmission] énumérées aux numéros 9.15 à 9.19), ou au Bureau (coordination réseau spatial/réseau spatial ou station spatiale/station de Terre énumérée aux numéros 9.7 à 9.14 et la procédure de la recherche d'un accord au numéro 9.21). Dans ce dernier cas, la publication des informations complètes dans la BR IFIC par le Bureau est considérée comme la demande formelle de coordination alors que, dans le premier cas, la demande formelle de coordination est celle directement envoyée aux administrations identifiées et qui est ensuite traitée sur une base bilatérale par les administrations.

4,3 Besoin et demande de coordination

4.3.1 Conformément au Règlement des Radiocommunications (numéro 9.6), avant qu'une administration ne notifie au Bureau, conformément à l'Article 11, ou ne mette en service une assignation de fréquence à une station spatiale, à une station terrienne destinée à communiquer avec une station spatiale, ou à une station de Terre située dans la zone de coordination d'une station terrienne, elle doit effectuer la coordination de l'assignation, selon les besoins, avec toute autre administration dont les assignations de fréquence de station spatiale, terrienne ou de Terre sont susceptibles d'être affectées. Les assignations de fréquence à prendre en compte pour effectuer la coordination ou rechercher un accord sont identifiées à l'aide des critères de l'Appendice 5. La coordination peut être effectuée sur une "base d'un réseau" en utilisant les informations relatives à la station spatiale, y compris sa zone de service, et les paramètres d'une ou plusieurs stations terriennes typiques situées dans tout ou partie de la zone de service, ou sur la base d'assignations de fréquences individuelles à une station spatiale ou à une station terrienne.

4.3.2 Pour les cas de coordination énumérés aux numéros 9.7 à 9.14 et 9.21, l'administration responsable envoie au Bureau la demande de coordination accompagnée des informations appropriées énumérées à l'Appendice 4. Dès réception de la demande de coordination, le Bureau examine rapidement l'exhaustivité et la conformité des informations à la Convention, au Tableau d'attribution des bandes de fréquences et aux autres dispositions du Règlement des Radiocommunications (voir les Règles de procédure au numéro 11.31).

Le Bureau examinera ensuite les informations reçues en vue d'identifier toute administration avec laquelle une coordination au titre des numéros 9.7 à 9.14 et 9.21 pourrait devoir être effectuée.

4.3.3 Dans les cas ci-dessus, la procédure de l'Article 9 (à l'exception du cas du numéro 9.21) impose une telle coordination avec toute administration responsable d'une assignation de fréquence à une station spatiale, à une station terrienne qui communique avec une telle station spatiale, ou à une station de Terre, située dans la même bande de fréquences que l'assignation projetée, relevant du même service ou à un autre service auquel la bande est attribuée avec des droits égaux ou une catégorie d'attribution supérieure, qui :

- est conforme à la Convention, au Tableau d'attribution des bandes de fréquences et aux autres dispositions du Règlement des Radiocommunications ; et
- est inscrit au Fichier de référence avec un avis favorable (y compris l'inscription sous le n° 11.41) ; ou
- coordonnée au titre des dispositions de l'Article 9 ; ou
- inclus dans la procédure de coordination à compter de la date de réception par le Bureau des caractéristiques spécifiées dans l'Appendice 4 ; ou
- le cas échéant, en conformité avec un plan d'allotissement ou d'assignation mondial ou régional et les dispositions qui y sont associées ; ou
- pour les stations de Terre, fonctionnant conformément au Règlement des Radiocommunications, ou devant être ainsi exploitées au cours des trois prochaines années à compter de la date de publication de la demande de coordination, et
- est considéré comme affectant ou étant affectée, selon le cas, eu égard aux seuils et conditions indiqués dans les tableaux 5-1 et 5-2 de l'Appendice 5.

4.3.4 Les seuils et conditions indiqués dans les Tableaux 5-1 et 5-2 de l'Appendice 5 diffèrent selon les cas spécifiques de coordination. Par exemple :

- pour les OSG/OSG (numéro 9.7), les critères de coordination sont basés sur la superposition (chevauchement) des fréquences, associé à l'arc de coordination et/ou le $\Delta T/T$ ou la puissance surfacique (PFD) selon la bande ;
- pour le SFS OSG/SRS OSG faisant intervenir l'Appendice 30, une coordination est requise lorsque la puissance surfacique (pfd) du réseau du SFS OSG sur une partie quelconque de la zone de service des assignations de fréquence du SRS OSG dépasse les valeurs spécifiques indiquées dans l'Annexe 4 de l'Appendice 30 ;
- pour les systèmes non OSG/non OSG, non OSG/OSG et OSG/non OSG (nos 9.12, 9.12A et 9.13), la coordination est basée sur la superposition (chevauchement) des fréquences ;
- pour les stations OSG du SRS/de Terre (n° 9.11) et les stations OSG ou non OSG/de Terre pour les bandes de fréquences couvertes par le n° 9.11 A, la coordination est basée sur la superposition (chevauchement) des fréquences et la visibilité, s'il n'existe pas de limite dure de puissance surfacique ou de seuil de déclenchement spécifique à la bande.

Pour les bandes de fréquences inférieures à 3 GHz (espace vers Terre), en plus de la condition de superposition (chevauchement) des fréquences, la coordination des systèmes OSG ou non OSG est requise par rapport aux stations de Terre si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre (système OSG ou non OSG) dépasse les valeurs seuils indiquées à l'annexe 1 de l'Appendice 5.

4.3.5 L'Appendice 5 définit également les conditions dans lesquelles l'accord d'une administration peut être requis au titre du No. 9.21, et les cas pour lesquels aucune coordination au titre de l'article 9 n'est requise.

4.3.6 Enfin, le Bureau publiera les informations complètes (informations de l'Appendice 4 et, le cas échéant, les noms des administrations identifiées avec lesquelles une coordination pourrait

devoir être effectuée), dans une section spéciale de sa BR IFIC. La liste des administrations identifiées par le Bureau au titre des numéros 9.11 à 9.14 et 9.21 et la liste des réseaux ou systèmes à satellite identifiés par le Bureau au titre des numéros 9.12, 9.12A et 9.13 sont fournies uniquement à titre d'information, pour aider les administrations à se conformer avec la procédure. Les administrations avec lesquelles une coordination est requise sont retenues sur la base des commentaires reçus des administrations dans un délai de 4 mois et sont publiées dans la section spéciale CR/D. La liste des administrations identifiées aux numéros 9.7 à 9.7B est la liste officielle des administrations avec lesquelles une coordination est requise, sous réserve des dispositions des numéros 9.41 et 9.42. En plus des administrations, les réseaux à satellite sont également identifiés au titre du numéro 9.7 et, à l'exception de la bande 21,4-22 GHz, les procédures des numéros 9.41 et 9.42 s'appliqueront pour établir la liste définitive des administrations et des réseaux à satellite qui seront inclus dans les procédures de coordination et publiés dans la section spéciale CR/E.

4.3.7 Pour les cas énumérés aux numéros 9.15 à 9.19 (coordination station terrienne/station de Terre ou coordination station terrienne/station terrienne [fonctionnant dans le sens opposé à la transmission]), pour lesquels la demande de coordination est envoyée directement par l'administration initiatrice aux administrations identifiées, l'administration qui reçoit la demande dispose d'un délai de 30 jours à compter de la date de la demande pour accuser réception des renseignements.

Si l'administration ne répond pas à l'administration dans les 15 jours suivant le rappel de la demande envoyée, il est alors possible de solliciter l'assistance du Bureau. En outre, si l'administration n'accuse pas réception d'une demande du Bureau, elle est considérée comme n'étant pas affectée et les dispositions des numéros 9.48 et/ou 9.49 seront appliquées par le Bureau pour les assignations de fréquence pertinentes. La condition de coordination dans ces cas est généralement basée sur la zone de coordination d'une station terrienne couvrant le territoire d'une autre administration (Appendice 5).

4.4 Action sur demande de coordination

4.4.1 Après avoir reçu une demande de coordination, une administration étudie la question en vue de déterminer le niveau de brouillage susceptible d'être causé aux assignations de fréquence de ses réseaux ou stations ou causé aux assignations du réseau ou de la station proposés par ses propres assignations (n° 9.50). Dans un délai total de quatre mois à compter de la date de publication de la demande de coordination dans la section spéciale concernée ou de la date d'envoi des données de coordination, selon le cas, elle doit :

- communiquer son accord à la coordination proposée (nos 9.51 et 9.51A) ; ou
- fournir à l'administration notificatrice (avec copie au Bureau) les données techniques sur lesquelles se fonde son désaccord, ainsi que ses suggestions pour résoudre le problème (numéro 9.52).

4.4.2 Si une administration avec laquelle une coordination est demandée au titre des numéros 9.11 à 9.14 et du numéro 9.21 ne répond pas dans les quatre mois suivant la publication, cette administration est considérée comme n'étant pas affectée et, dans les cas des numéros 9.11 à 9.14, les dispositions des numéros 9.48 et 9.49 s'appliquent. En outre, pour la coordination au titre des numéros 9.12, 9.12A et 9.13, tout réseau ou système à satellite identifié au titre du numéro 9.36.1, mais non confirmé dans la réponse fournie par l'administration au titre du numéro 9.52 au cours de la même période de quatre mois doit être considérée comme n'étant pas affectée et les dispositions des numéros 9.48 et 9.49 s'appliquent (numéro 9.52C). En vertu de ces dispositions, l'administration qui ne répond pas est réputée s'être engagée :

- à ce qu'aucune plainte ne sera formulée au sujet de tout brouillage préjudiciable affectant ses propres assignations et susceptible d'être causé par l'assignation pour laquelle la coordination a été demandée ; et
- à ce que l'utilisation de ses propres assignations ne causera pas de brouillage préjudiciable à l'assignation pour laquelle la coordination a été demandée.

4.4.3 L'assistance du Bureau peut être demandée au stade de la coordination dans la procédure, soit par l'administration notificatrice, soit par une administration objectante, en vue de résoudre les difficultés qui pourraient survenir. Dans le cas particulier de la coordination demandée au titre du numéro 9.14, et dans le délai de quatre mois à compter de la publication, une administration ayant besoin d'assistance peut informer le Bureau qu'elle dispose de stations de Terre existantes ou en projet qui pourraient être affectées et demander au Bureau de déterminer la nécessité d'une coordination. Cette demande est considérée comme un désaccord, en attendant des résultats de l'analyse par le Bureau de la nécessité d'une coordination (numéro 9.52A).

4.4.4 Comme indiqué ci-dessus, l'administration notificatrice est tenue de se coordonner avec toute administration qui a engagé le processus de coordination au même moment ou antérieurement. Toutefois, il existe également une disposition (numéro 9.53) stipulant que l'administration notificatrice et l'administration objectante doivent s'efforcer mutuellement à surmonter les difficultés qui pourraient survenir d'une manière acceptable pour les parties concernées. L'intention de cette disposition est de faciliter l'entrée du nouvel arrivant et, même si une administration était en première concernée, d'encourager les concessions à cette fin sur la base d'une coopération mutuelle.

4.5 Procédure au titre des numéros 9.7 et 9.11

La procédure décrite aux numéros 9.7 et 9.11 doit être utilisée pour la coordination des assignations de fréquence aux stations du service de radiodiffusion par satellite (SRS) qui doivent fonctionner dans des bandes de fréquences qui ne sont régies aucun plan.

4.6 Procédure au titre du numéro 9.21

L'utilisation des services spatiaux fonctionnant dans certaines bandes de fréquences est régie par la procédure prévue au numéro 9.21, en plus de la coordination prévue par d'autres dispositions de l'Article 9. Cette procédure additionnelle doit être appliquée dans les cas où un renvoi au

Tableau d'attribution des bandes de fréquences nécessite un accord avec une administration. L'assignation proposée ne pourra être considérée comme conforme au Tableau dans le contexte du renvoi concerné qu'après la conclusion d'un tel accord. La procédure à suivre est la même que celle décrite dans les paragraphes ci-dessus. Au cas où tous les accords requis ne pourraient pas être obtenus, il est possible de notifier les assignations conformément aux dispositions du numéro 11.31.1 en ce qui concerne les assignations de fréquence pertinentes des seules administrations pour lesquelles un accord n'a pas pu être obtenu.

4.7 Résumé des dispositions du RR pour les processus applicables aux services non planifiés :

4.7.1 Dans la Section I de l'Article 9, les dispositions Nos 9.1 à 9.2C fournissent des détails sur la nécessité d'entreprendre la procédure de publication anticipée pour les réseaux ou systèmes à satellite qui ne sont pas soumis à la procédure de coordination prévue à la Section II de l'Article 9. La Sous-Section IA de l'Article 9 fournit des détails sur le processus.

4.7.2 Dans la Section II de l'Article 9, les dispositions Nos 9.6 à 9.21 fournissent des détails sur la nécessité d'entreprendre la ou les procédures de coordination pertinentes. Les dispositions Nos 9.23 à 9.31 fournissent des détails sur le lancement du processus. Il est important de noter que les assignations de fréquence à prendre en compte pour effectuer la coordination sont identifiées à l'aide de l'Appendice 5 du RR (voir le numéro 9.27).

4.7.3 Dans la Section I de l'Article 11, les dispositions N° 11.1 à 11.12 donnent des détails sur la nécessité de notifier. Le numéro 11.15 exige que les administrations fournissent les caractéristiques pertinentes énumérées dans l'Appendice 4 du RR. Les dispositions 11.17 à 11.26A (en particulier les numéros 11.17, 11.22, 11.23 et 11.25) fournissent des détails sur la soumission des notifications au BR. Les dispositions 11.27 à 11.43D fournissent des détails sur l'examen des notifications par le BR

4.7.4 Le numéro 11.44 exige que la date notifiée de mise en service de toute assignation de fréquence à une station spatiale d'un réseau à satellite ne soit pas postérieure de sept ans à la date de réception par le BR des informations complètes pertinentes au titre du numéro 9.1 ou 9.2 dans le cas des réseaux ou systèmes à satellite non soumis à la Section II de l'Article 9 ou au numéro 9.1A dans le cas des réseaux ou systèmes à satellite soumis à la Section II de l'Article 9.

5 Notification et enregistrement (Article 11)

5.1 Le Fichier de référence international des fréquences

La procédure de notification et d'enregistrement des assignations de fréquence des réseaux spatiaux dans le Fichier de référence international des fréquences (MIFR) est décrite à l'Article 11 du Règlement des Radiocommunications. Le MIFR représente l'un des piliers du dispositif réglementaire international des radiocommunications car il contient *toutes les utilisations de fréquences notifiées à l'UIT*. Il doit être consulté avant de sélectionner une fréquence pour tout nouvel utilisateur. Pour ces raisons, *la notification des assignations de fréquence au Bureau, en vue de leur enregistrement dans le MIFR, représente une obligation importante pour les*

administrations, notamment en ce qui concerne les assignments de fréquences qui ont des implications internationales.

5.2 Procédures de notification

La procédure de notification des assignments de fréquence a été simplifiée par les révisions du RR par toutes les CMR récentes, et les dispositions pertinentes figurent à l'Article 11. Afin que le processus continue de fonctionner, le RR spécifie assez précisément ce qui doit être notifié, quand les informations de notification doivent être soumises au Bureau et quelles informations doivent être soumises.

Selon ces dispositions, toute assignment de fréquence susceptible d'avoir une incidence internationale doit être notifiée au Bureau (cette notification doit parvenir au Bureau au plus tôt trois ans avant la mise en service des assignments).

Autrement dit,

- s'il s'agit d'une assignment susceptible de causer des brouillages aux stations existantes ou futures d'un autre pays ou de subir des brouillages de la part de ces stations ; ou
- si cette assignment doit être utilisée pour les radiocommunications internationales ; ou
- si cette affectation est soumise à la procédure de coordination de l'Article 9 ou est impliquée dans un tel cas ; ou
- si l'on souhaite obtenir une reconnaissance internationale pour cette assignment ; ou
- s'il s'agit d'une assignment non conforme et si l'administration souhaite qu'elle soit enregistrée pour information,

elle doit normalement être notifiée (en soumettant ses caractéristiques pertinentes, comme spécifié dans l'Appendice 4 du RR) au Bureau. Le Bureau publie la notification dans la PARTIE I-S de la BR IFIC, garantissant ainsi que toutes les administrations sont informées de l'utilisation des assignments et qu'elles sont prises en compte dans toute planification future effectuée aux niveaux national, régional ou international.

5.3 Examen de la notification par le Bureau et enregistrement dans le MIFR

Le traitement ultérieur d'une fiche de notification varie en fonction de la bande de fréquences et du service concernés. Chaque fiche de notification est d'abord examinée au regard de sa conformité avec le Tableau et les autres dispositions du RR (examen réglementaire) ; cet examen consiste à vérifier que l'assignment (fréquence, classe de station, largeur de bande notifiée) correspond bien à une attribution du Tableau ou de ses renvois et, le cas échéant, qu'elle respecte d'autres conditions techniques ou d'exploitation fixées dans d'autres articles ou appendices du RR (limites de puissance, classes d'émission autorisées, angle d'élévation minimum, etc.). Si le résultat de cet examen est défavorable et que l'administration concernée ne s'est pas explicitement engagée à ce que l'assignment soit exploitée sous réserve de ne pas causer de brouillage aux assignments exploitées conformément au RR, en référence au numéro 4.4 du RR,

l'examen s'arrête là et la fiche de notification est renvoyée à l'administration notificatrice après publication des conclusions dans la PARTIE III-S de la BR IFIC.

Lorsque le résultat du premier examen (au titre du numéro 11.31 du RR) est favorable, l'assignation est inscrite dans le MIFR, ou examinée plus avant, le cas échéant, du point de vue de sa conformité avec les procédures de coordination (numéro 11.32 du RR) ou avec un Plan d'allotissement ou d'assignation mondial ou régional (numéro 11.34 du RR).

À la suite de ces examens, l'assignation est soit enregistrée dans le MIFR et publiée dans la PARTIE II-S de la BR IFIC (si la conclusion est favorable), soit publiée dans la PARTIE III-S de la BR IFIC et renvoyée à l'administration (si la conclusion est défavorable). Il est normalement conseillé aux administrations d'achever la procédure de coordination avec les administrations identifiées ou d'appliquer la procédure de modification du Plan correspondante. Toutefois, dans certains cas particuliers, une administration peut soumettre à nouveau la fiche de notification au titre du numéro 11.41 sans achever la procédure de coordination ou de modification du Plan et l'assignation concernée peut être enregistrée dans le MIFR dans des conditions spécifiques. Toutefois, l'administration notificatrice doit indiquer au Bureau que des efforts ont été faits pour assurer la coordination avec les administrations dont les assignations ont été à la base des conclusions défavorables au titre du numéro 11.38, sans succès (numéro 11.41.2).

5.4 Délais

L'élément important à retenir est le délai réglementaire pour la mise en service d'un réseau satellite et la soumission des fiches de notification pour enregistrement dans le MIFR. Le numéro 11.44 spécifie que la date notifiée de mise en service de toute assignation de fréquence à une station spatiale d'un réseau à satellite ne doit pas être postérieure de plus de sept ans suivant la date de réception de la publication anticipée au titre du numéro 9.1 ou 9.2 dans le cas des réseaux ou systèmes à satellite non soumis à la Section II de l'Article 9 ou au numéro 9.1A dans le cas des réseaux ou systèmes à satellite soumis à la Section II de l'Article 9. La CMR-12 a introduit des précisions supplémentaires et défini la mise en service d'un réseau à satellite sur l'OSG comme indiqué au numéro 11.44B qui dispose que « *l'assignation de fréquence à une station spatiale sur l'orbite des satellites géostationnaires soit considérée comme ayant été mise en service lorsqu'une station spatiale sur l'orbite des satellites géostationnaires ayant la capacité d'émettre ou de recevoir cette assignation de fréquence a été déployée et maintenue à la position orbitale notifiée pendant une période continue de 90 jours* ». L'administration notificatrice en informe le Bureau dans un délai de trente jours à compter de la fin du délai de quatre-vingt-dix jours. Dès réception des informations envoyées en vertu de la présente disposition, le Bureau met ces informations à disposition sur le site Web de l'UIT dès que possible et les publie dans la BRIFIC. La Résolution 40 (Rév.CMR19) s'appliquera.

La CMR-19 a défini la mise en service d'une assignation de fréquence à une station spatiale sur une orbite ou un système de satellite non géostationnaire, comme indiqué dans les numéros 11.44C, 11.44D et 11.44E. Dès réception de l'information de mise en service et chaque fois qu'il ressort des informations fiables disponibles qu'une assignation notifiée n'a pas été mise

en service conformément aux numéros 11.44, 11,44B, 11,44C, 11,44D ou 11,44D. 11.44E, selon le cas, les procédures de consultation et les mesures applicables par la suite prescrites au numéro 13.6 s'appliquent.

5.5 Suspension et reprise d'utilisation d'une assignation de fréquence

Chaque fois que l'utilisation d'une assignation de fréquence enregistrée pour une station spatiale est suspendue pour une période supérieure à six mois, l'administration notificatrice informe le Bureau de la date à laquelle cette utilisation a été suspendue. Lorsque l'assignation inscrite est remise en service, l'administration notificatrice doit, sous réserve des dispositions du numéro 11.49.1 s'il y a lieu, en informer le Bureau dans les meilleurs délais. La date à laquelle l'assignation inscrite est remise en service ne doit pas dépasser trois ans à compter de la date à laquelle l'utilisation de l'assignation de fréquence a été suspendue, à condition que l'administration notificatrice informe le Bureau de la suspension dans les six mois à compter de la date à laquelle l'utilisation a été suspendue. Si l'administration notificatrice informe le Bureau de la suspension plus de six mois après la date à laquelle l'utilisation de l'assignation de fréquence a été suspendue, ce délai de trois ans est réduit. Dans ce cas, la durée de la réduction du délai de trois ans est égale au temps écoulé entre la fin du délai de six mois et la date à laquelle le Bureau est informé de la suspension. Si l'administration notificatrice informe le Bureau de la suspension plus de 21 mois après la date à laquelle l'utilisation de l'assignation de fréquence a été suspendue, l'assignation de fréquence est annulée. (Veuillez consulter le n° 11.49).

Lors de l'information du Bureau de la reprise de l'utilisation d'une assignation de fréquence pour une station spatiale sur l'orbite des satellites géostationnaires, les informations demandées dans la Résolution 40 (rev. CMR-19) sont également soumises au Bureau. La procédure de reprise d'utilisation d'une assignation de fréquence suspendue est la même que celle de la procédure de remise en service. Dès réception de l'information de reprise de service et chaque fois que des informations fiables sont disponibles et portent sur le fait qu'une assignation notifiée n'a pas été mise en service conformément aux numéros 11.49, 11.49.1, 11.49.2, 11.49.3 ou 11.49.4, selon le cas, les procédures de consultation et les mesures applicables par la suite prescrites au numéro 13.6 s'appliquent.

5.6 Responsabilités de l'administration notificatrice après l'enregistrement dans le MIFR

L'inscription dans le MIFR ne signifie pas la fin des activités de l'administration notificatrice en ce qui concerne l'assignation de fréquence concernée. L'administration notificatrice doit rester en étroite coopération avec l'autorité chargée de l'octroi des licences et l'opérateur de satellite et tout changement dans les caractéristiques de l'assignation concernée doit être notifié au Bureau afin d'être enregistrée dans le MIFR, si nécessaire après une coordination supplémentaire avec les administrations des autres pays concernés.

L'administration notificatrice doit également répondre à la demande de coordination de toute administration qui a engagé le processus de coordination à un stade ultérieur dans le but, sur la

base d'une coopération mutuelle, de surmonter les difficultés qui pourraient survenir d'une manière acceptable pour les parties concernées, comme stipulé au numéro 9.53.

En outre, l'administration notificatrice devrait rester en contact étroit avec l'autorité de contrôle afin de vérifier si l'assignation de fréquence concernée est exploitée conformément aux caractéristiques notifiées et si d'autres éléments (par exemple la déviation ou l'excursion de fréquence) sont maintenus dans les limites prescrites par le RR. L'administration notificatrice doit également lancer des programmes de contrôle appropriés en vue de détecter toute irrégularité opérationnelle ou technique dans l'exploitation des assignations de fréquence appartenant à d'autres administrations, et prendre les mesures qui s'imposent à cet égard pour assurer le fonctionnement sans brouillage des stations relevant de sa compétence.

6 Les plans SRS et leurs procédures associées (Appendices 30/30A)

6.1 Les Plans et Listes du SRS et des liaisons de connexion associées

6.1.1 Les Appendices 30 et 30A du Règlement des Radiocommunications contiennent les Plans du service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans la bande des 12 GHz et les Plans des liaisons de connexion associés dans le service fixe par satellite (SFS) dans les bandes des 14 et 17 GHz. Ces plans sont parfois appelés « plans du SRS et des liaisons de connexion associées » et ont été établis en vue de faciliter un accès équitable à l'orbite des satellites géostationnaires (OSG) pour tous les pays. Dans les Régions 1 et 3, il existe également des Listes d'utilisations additionnelles, qui sont séparées des Plans et annexées au Fichier de référence international des fréquences (MIFR).

6.1.2 Les Plans et Listes du SRS et des liaisons de connexion associés couvrent les bandes de fréquences suivantes :

- Région 1 : 11,7-12,5 GHz (espace vers Terre)³ ;
 14,5-14,8 GHz (Terre vers espace) ;
 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) ;
- Région 2 : 12,2-12,7 GHz (espace vers Terre) ;
 17,3-17,8 GHz (Terre vers espace) ;
- Région 3 : 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) ;
 14,5-14,8 GHz (Terre vers espace) ;
 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace).

Les assignations du SRS et des liaisons de connexion associées dans ces bandes ont le statut primaire.

³ Pour les pays hors d'Europe.

6.1.3 Les Plans du SRS et des liaisons de connexion associés sont présentés sous forme de tableau dans les Articles 10 et 11 de l'Appendice 30 (ci-après dénommé AP30) et les Articles 9 et 9A de l'Appendice 30A (ci-après dénommé AP30A) respectivement. Les procédures réglementaires associées aux Plans sont contenues dans les articles de ces Appendices. Elles s'appliquent à la mise en œuvre, à la modification et aux utilisations additionnelles du Plan, le cas échéant, ainsi qu'au partage en ce qui concerne les services de Terre et autres services spatiaux dans les bandes de fréquences des AP30/30A. Il existe plusieurs annexes techniques contenant des critères de partage, des méthodes de calcul et des données techniques relatives aux Plans.

6.1.4 Les plans du SRS et des liaisons de connexion associés sont des plans d'assignation. Les Plans pour les Régions 1 et 3 concernent uniquement les assignations nationales. En général, chaque pays de la Région 1 dispose 10 assignations (canaux) et ceux de la Région 3 disposent de 12 assignations (canaux) chacun à une seule position orbitale. En général, il ne peut être modifié que dans des conditions très limitées. Tous les autres changements tels que les modifications des assignations pour ajouter des canaux supplémentaires, le changement des paramètres de faisceau, etc., seront autorisés sous réserve de la bonne application de la procédure de coordination de l'article 4 de l'AP30/30A, et une fois achevés seront inclus dans une « Liste », appelée « Liste des utilisations additionnelles des Régions 1 et 3 ». Les assignations figurant dans la Liste doivent être compatibles avec les assignations figurant dans les Plans.

6.1.5 Les modifications proposées au Plan de la Région 2 sont possibles et ne peuvent entrer dans le Plan de la Région 2 évolutif qu'après avoir satisfait à toutes les exigences de coordination conformément à l'Article 4 de l'AP30/30A en ce qui concerne :

- le Plan de la Région 2 au fur et à mesure de son évolution ;
- d'autres modifications du Plan de la Région 2 non encore coordonnées avec des dates de réception antérieures ;
- d'autres services dans les trois Régions ayant des attributions primaires dans les bandes utilisées par le Plan de la Région 2 ;
- le Plan des Régions 1 et 3 ;
- la liste existante des Régions 1 et 3 au fur et à mesure de son évolution ; et
- d'autres modifications de la liste des Régions 1 et 3 non encore coordonnées avec les dates de réception antérieures.

Le Plan de la Région 2 a des liens directs entre les assignations de liaison de connexion et de liaison descendante.

6.1.6 Les caractéristiques des assignations nationales, telles que la position orbitale nominale, les paramètres d'ellipse et les valeurs de la p.i.r.e., figurent aux articles 10 et 11 de l'AP30 et aux articles 9 et 9A de l'AP30A. D'autres détails, comme les points de test associés à chaque faisceau, sont inclus dans la base de données SPS_ALL, qui est distribuée dans la BR IFIC (service spatial) et peut être téléchargée sur le site Web de l'UIT à l'adresse : <http://www.itu.int/en/ITU-R/space/plans/Pages/AP30-30A.aspx>.

Les paramètres utilisés pour caractériser le Plan figurent à l'annexe 5 de l'AP30 et à l'annexe 3 de l'AP30A. Chaque assignation du Plan est basée sur des valeurs globales de C/N de 14 dB pour 99 % du mois le plus défavorable.

6.1.7 La Liste des utilisations additionnelles des Régions 1 et 3 a été créée lors de la CMR-2000. La Liste initiale se composait de réseaux à satellite avec :

- les assignations notifiées conformément à l'AP30/30A, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant 17:00 heures (heure d'Istanbul) le 12 mai 2000 ; et
- les assignations pour lesquelles les procédures de l'article 4 de l'AP30/30A ont été menées à bien et pour lesquelles des informations de diligence requise (raisonnable) ont été fournies avant 17:00 heures (heure d'Istanbul) le 12 mai 2000, mais qui n'avaient pas été mises en service et/ou la date de mise en service n'avait pas été confirmée au Bureau.

Il existe des Listes individuelles pour la liaison descendante et pour la liaison de connexion (14 GHz et 17 GHz). Les Listes sont séparées des Plans et annexées au MIFR. Les assignations figurant dans les Listes doivent être compatibles avec les assignations figurant dans les Plans. Les listes sont évolutives et sont mises à jour et publiées périodiquement par le Bureau, par exemple lorsqu'un nouveau réseau est ajouté à une Liste. Conformément au § 4.1.24, la période d'exploitation est de quinze (15) ans à compter de la date de mise en service ou du 2 juin 2000, selon la date la plus tardive. Cette période d'exploitation peut être encore prolongée jusqu'à quinze (15) ans à condition que toutes les caractéristiques de l'assignation restent inchangées et que l'administration responsable soumette la demande au Bureau au plus tard trois ans avant la fin de la première période de quinze (15) ans de fonctionnement. Les caractéristiques détaillées de toutes les assignations de la Liste sont incluses dans la base de données SPS_ALL susmentionnée.

Les ajouts ou modifications proposés à la Liste évolutive des liaisons descendantes des Régions 1 et 3 sont possibles et ne peuvent entrer dans cette Liste qu'après avoir satisfait toutes les exigences de coordination conformément à l'article 4 de l'Appendice 30 en ce qui concerne :

- le Plan de liaison descendante des Régions 1 et 3 ;
- la Liste des liaisons descendantes des Régions 1 et 3 au fur et à mesure de son évolution ;
- d'autres modifications de la liste des liaisons descendantes des Régions 1 et 3 non encore coordonnées avec les dates de réception antérieures ;
- d'autres services dans les trois Régions ayant des attributions primaires dans les bandes utilisées par le Plan de liaison descendante des Régions 1 et 3 ;
- le Plan de liaison descendante de la Région 2 au fur et à mesure de son évolution ; et
- d'autres modifications du Plan liaison descendante de la Région 2 non encore coordonnées avec des dates de réception antérieures.

Les ajouts ou modifications proposés à la Liste évolutive des liaisons de connexions associés des Régions 1 et 3 sont possibles et ne peuvent entrer dans cette Liste qu'après avoir satisfait à toutes les exigences de coordination conformément à l'article 4 de l'appendice 30A en ce qui concerne :

- le Plan des liaisons de connexion des Régions 1 et 3 approprié ;
- la liste des liaisons de connexion des Régions 1 et 3 au fur et à mesure de son évolution ;
- d'autres modifications de la liste des liaisons de connexion des Régions 1 et 3 non encore coordonnées avec les dates de réception antérieures ;
- d'autres services dans les trois Régions ayant des attributions primaires dans les bandes utilisées par le Plan de liaison de connexion des Régions 1 et 3 ;
- le Plan de liaison de connexion de la Région 2 au fur et à mesure de son évolution ; et
- d'autres modifications du Plan liaison de connexion de la Région 2 non encore coordonnées avec des dates de réception antérieures.

6.2 Procédure de mise en œuvre des assignations du Plan ou de la Liste (Article 5)

6.2.1 La procédure de l'Article 5 de l'AP30/30A est appliquée lorsqu'une administration notifie au Bureau l'utilisation de ses assignations dans les Plans régionaux appropriés ou dans les Listes des Régions 1 et 3 en utilisant le format de l'Appendice 4.

6.2.2 Le Bureau examine ensuite la soumission pour s'assurer que les informations reçues sont complètes, que les éléments de données sont conformes à l'Appendice 4, que les caractéristiques notifiées sont conformes à celles des entrées dans les Plans ou les Listes, et les exigences de coordination spécifiées dans la colonne Remarques de l'article 10 ou 11 de l'AP30 ou de l'article 9 ou 9A de l'AP30A, le cas échéant, sont satisfaites.

6.2.3 Si l'administration responsable des assignations du Plan ou de la Liste souhaite qu'elles soient inscrites dans le Fichier de référence, les caractéristiques techniques notifiées devront être conformes à celles énumérées dans les Plans ou les Listes. La seule exception est dans les cas limités énumérés dans la disposition 5.2.1 d) de l'AP30/30A lorsqu'il est évident que l'écart par rapport à ses caractéristiques n'augmentera pas son potentiel de brouillage avec d'autres assignations dans les Plans ou les Listes ou d'autres services ni ne réclamera de protection de la part d'autres assignations dans le Plan et/ou les Listes.

6.3 Procédures de modification du Plan de la Région 2 ou de la Liste des Régions 1 et 3 (Article 4)

6.3.1 Bien que ces Plans soient basés sur des assignations de fréquence *a priori*, il existe néanmoins une possibilité d'apporter des modifications (changements, ajouts et suppressions) aux Plans. Les caractéristiques modifiées peuvent être incluses dans le Plan de la Région 2 ou la Liste des Régions 1 et 3 après application réussie des procédures pertinentes de l'article 4 de l'AP30/30A.

6.3.2 L'ensemble du processus d'une assignation entrant dans le Plan de la Région 2 ou la Liste des Régions 1 et 3 par application de l'article 4 de l'AP30/30A peut être divisé en deux étapes :

- Étape A : pour la recherche d'un accord, relatif à une soumission au titre des § 4.1.3 et 4.2.6 de l'AP30/30A et une publication dans la partie A de la section spéciale AP30/E/, AP30A/E ou AP30-30A/E/ au titre des § 4.1.5 et 4.2.8 de l'AP30/30A ;

- Étape B : pour inclusion dans le Plan Région 2 ou dans la Liste des Régions 1 et 3 de l'AP30/30A, relative à une soumission au titre des § 4.1.12 et 4.2.16 de l'AP30/30A et une publication dans la Partie B de la Section Spéciale AP30/E /, AP30A/E ou AP30-30A/E/ au titres des § 4.1.15 et 4.2.19 de l'AP30/30A.

6.3.3 Procédures de modification du Plan de la Région 2

6.3.3.1 Les procédures de modification du Plan Région 2 sont stipulées à la Section 4.2 de l'Article 4 de l'AP30/30A. La soumission au format de l'appendice 4 doit être envoyée au plus tôt 8 ans, et au plus tard 2 ans avant la date prévue de mise en service des assignations du réseau proposé. Le Bureau examine la soumission pour s'assurer que les informations reçues sont complètes. L'administration notificatrice doit fournir les informations manquantes et des éclaircissements si le Bureau le demande.

Lorsque la soumission est considérée comme complète, sa date officielle de réception est établie. Le Bureau traite les soumissions dans l'ordre de leur réception.

6.3.3.2 Afin d'évaluer si une modification proposée affecterait ou non d'autres assignations du Plan de la Région 2, le Bureau doit évaluer l'impact sur la situation de référence de toutes les assignations du Plan de la Région 2 en utilisant les critères des § 2 et 3 de l'annexe 1 de l'AP30 et de l'AP30A respectivement. Des examens techniques supplémentaires sont nécessaires pour déterminer si d'autres services (services de Terre, services non planifiés du SRS et services fixes par satellite) et les assignations appropriées du Plan et de la Liste des Régions 1 et 3 qui partagent la même bande de fréquences sont affectés en utilisant les critères des § 3, 4, 6 et 7 de l'annexe 1 de l'AP30 et § 5 de l'annexe 1 de l'AP30A. Ces examens identifient les administrations dont les services sont considérés comme affectés. Ces informations sont publiées dans la partie A de la section spéciale AP30-30A/E/ de la circulaire internationale d'information sur les fréquences (BR IFIC).

6.3.3.3 L'administration qui propose d'inclure l'assignation modifiée dans le Plan doit alors rechercher l'accord des administrations dont les services/assignations sont considérés comme étant affectés et qui ont formulé des observations dans le délai de quatre mois. Lorsqu'aucune observation n'est reçue dans le délai de quatre mois, il est considéré que l'administration a accepté les assignations du réseau proposé. Après la période de quatre mois, le Bureau publiera la liste des administrations dont l'accord est requis dans la partie D de la section spéciale des AP30-30A/E/.

6.3.3.4 Si des accords ont été conclus avec toutes les administrations ayant formulé des objections ou si les caractéristiques sont modifiées pour garantir que les réseaux identifiés d'autres administrations ne sont plus affectés, l'administration proposant l'assignation nouvelle ou modifiée peut soumettre les caractéristiques finales des assignations au format de l'Appendice 4 afin de les inclure dans le Plan de la Région 2 et peut continuer avec la procédure appropriée en vertu de l'article 5. Dans les cas où un accord ne peut être trouvé entre les administrations, les paragraphes 4.2.20 à 4.2.21D de l'Article 4 prévoient des dispositions permettant de poursuivre la

procédure en autorisant l'inclusion provisoire de l'assignation dans le Plan de la Région 2, établie sur une base de non-interférence. Afin de vérifier si les exigences de coordination ont été remplies pour la réussite de la procédure de l'article 4, le Bureau effectue une série d'examens conformément au § 4.2.15 de l'article 4 de l'AP30/30A. Les examens techniques permettent de vérifier que les administrations ayant fait objection sont exclues de la liste des administrations affectées et qu'aucune interférence supplémentaire n'est imposée à une administration qui n'a pas fait d'objection ou qui a donné son accord après une objection. Une fois la procédure de l'Article 4 achevée, la modification est ajoutée au Plan. Si les assignations proposées ne sont pas inscrites dans le Plan de la Région 2 ou ne sont pas mises en service dans un délai de 8 ans à compter de la date de réception d'une soumission au titre des § 4.1.3 et 4.2.6 de l'AP30/30A, elles seront annulées.

6.3.4 Procédures de modification de la Liste des Régions 1 et 3

6.3.4.1 Le Plan des Régions 1 et 3, ne peut être modifié que dans des conditions très limitées. Tous les autres changements tels que les modifications des assignations, les canaux supplémentaires, le changement des paramètres de faisceau, etc., sont autorisés sous réserve des procédures de la section 4.1 de l'article 4 et, en cas de succès, sont inclus dans la Liste des utilisations additionnelles des régions 1 et 3.

6.3.4.2 De même que pour la modification du Plan de la Région 2, la soumission au format de l'Appendice 4 doit être envoyée au plus tôt 8 ans, et au plus tard 2 ans avant la date prévue de mise en service des assignations du réseau proposé. Lorsque la soumission est considérée comme complète, sa date officielle de réception est établie.

6.3.4.3 Afin d'évaluer si une modification proposée affecte ou non d'autres assignations, le Bureau doit appliquer les critères du § 1 de l'Annexe 1 de l'AP30 et du § 4 de l'Annexe 1 de l'AP30A (MPE et/ou puissance surfacique limites) à toutes les entrées du plan et de la Liste des Régions 1 et 3. Des examens techniques supplémentaires sont nécessaires pour déterminer si d'autres services (services de Terre, SRS non planifiés et services fixes par satellite) et le Plan de la Région 2 qui partagent la même bande de fréquences sont affectés. Ces examens identifient les administrations dont les services sont considérés comme affectés en utilisant les critères des § 3, 4 et 6 de l'annexe 1 de l'AP30 et des § 5 et 6 de l'annexe 1 de l'AP30A. Ces informations sont publiées dans la partie A de la section spéciale AP30/E/ et/ou AP30A/E/ de la BR IFIC.

6.3.4.4 De la même manière que pour la modification du Plan de la Région 2, l'administration qui propose d'inclure une assignation nouvelle ou modifiée dans la Liste doit alors rechercher l'accord des administrations dont les services/assignations sont considérés comme étant affectés et qui ont formulé des observations dans la période des quatre mois. Lorsqu'aucune observation n'est reçue dans le délai de quatre mois, il est considéré que l'administration n'a pas accepté les assignations du réseau proposé. Après cette période de quatre mois, l'administration notificatrice peut demander l'assistance du Bureau pour obtenir la décision de cette administration conformément au § 4.1.10a de l'article 4 de l'appendice 30/30A.

6.3.4.5 Si des accords ont été conclus avec toutes les administrations ayant formulé des objections ou si les caractéristiques sont modifiées pour garantir que les réseaux identifiés d'autres administrations ne sont plus affectés, l'administration proposant l'assignation nouvelle ou modifiée peut soumettre les caractéristiques finales des assignations au format de l'Appendice 4 afin de les inscrire dans la Liste des Régions 1 et 3 et peut continuer avec la procédure appropriée en vertu de l'Article 5. Dans les cas où un accord ne peut être trouvé entre les administrations, les paragraphes 4.1.18 au 4.1.20 de l'Article 4 contiennent des dispositions permettant de poursuivre la procédure en autorisant l'enregistrement provisoire de l'assignation dans la Liste sur une base de non-interférence. Afin de vérifier si les exigences de coordination ont été remplies pour mener à bien la procédure de l'Article 4, le Bureau effectue une série d'examen conformément au § 4.1.11 de l'Article 4 de l'AP30/30A. Les examens techniques permettent de vérifier si les administrations ayant fait objection sont exclues de la liste des administrations affectées et qu'aucune interférence supplémentaire n'est imposée à une administration qui n'a pas fait d'objection ou qui a donné son accord après une objection.

6.3.4.6 Une fois la procédure de l'Article 4 terminée, l'assignation est ajoutée à la Liste. Les assignations figurant dans la Liste ont une durée maximale d'exploitation de quinze (15) ans. Toutefois, celle-ci peut être encore prolongée de quinze (15) ans supplémentaires si toutes les caractéristiques de l'assignation restent inchangées. Si les assignations proposées ne sont pas inscrites dans la Liste des Régions 1 et 3 ou ne sont pas mises en service dans un délai de 8 ans, elles seront annulées.

6.3.5 Fonctions d'exploitation spatiale (SOF) à l'appui de l'exploitation des réseaux du SRS planifiés

L'Article 2A de l'AP30/30A prévoit une méthode de coordination pour l'utilisation des bandes de garde de l'AP30/30A pour fournir des fonctions d'exploitation spatiale (SOF) à l'appui de l'exploitation des réseaux SRS planifiés. Pour utiliser les bandes de garde, il n'est pas nécessaire de soumettre des informations de publication anticipée (API). Les assignations SOF doivent être coordonnées avec d'autres assignations en utilisant les dispositions des numéros 9.7, 9.17, 9.17A, 9.18 et les dispositions associées de la section II de l'Article 9, les dispositions du § 4.1.1 d) 4.1.1 e) 4.2. 3 d) ou 4.2.3 e) de l'Article 4 de l'AP30 et § 4.1.1 d) de l'article 4 de l'AP30A ou les dispositions de l'article 7 de l'AP30/30A, selon le cas. Les assignations SOF sont notifiées au titre de l'Article 11.

7 Le Plan du SFS et leurs procédures associées (Appendices 30B)

7.1 Le Plan du SFS et la Liste des assignations qui y sont associées

7.1.1 L'appendice 30B du Règlement des Radiocommunications contient le Plan du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes de fréquences 6/4 GHz et dans les bandes de fréquences 12-13/10-11 GHz. Ces plans sont également appelés « Plans SFS » et a été établi en vue de faciliter un accès équitable à l'orbite des satellites géostationnaires (OSG) pour tous les pays.

Le plan du SFS couvre les bandes de fréquences suivantes :

- 4 500 -4800 MHz (espace vers Terre) ;
- 6 725 -7025 MHz (Terre vers espace) ;
- 10,70-10,95 GHz (espace vers Terre) ;
- 11,20-11,45 GHz (espace vers Terre) ;
- 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace),

ce qui donne une largeur de bande totale de 800 MHz dans chaque direction.

Les assignations du SFS dans ces bandes ont un statut primaire.

7.1.2 Le Plan SFS est contenu dans l'Appendice 30B (ci-après dénommé AP30B) avec ses procédures réglementaires associées. Il existe plusieurs annexes contenant des critères, des méthodes de calcul et des données techniques relatives au Plan. Le plan SFS est un plan d'allotissement. Chaque allotissement du Plan comprend :

- une position orbitale nominale ;
- une bande passante de 800 MHz (liaison montante et liaison descendante) comme indiqué au paragraphe 7.1.1 ci-dessus ;
- une zone de service pour une couverture nationale.

Les caractéristiques des allotissements nationaux, telles que la position orbitale nominale, les paramètres d'ellipse et les valeurs de densité de puissance, figurent à l'Article 10 de l'AP30B. D'autres détails, comme les points de test associés à chaque faisceau, sont inclus dans la base de données de l'AP30B, qui est publiée dans la BR IFIC (services spatiaux) et peut être téléchargée sur le site Web de l'UIT à l'adresse :

<https://www.itu.int/en/ITU-R/space/plans/Pages/AP30B.aspx>

Les paramètres utilisés pour caractériser le Plan figurent à l'Annexe 1 de l'AP30B. Chaque allotissement du Plan est basé sur des valeurs C/N de 21 dB et 15 dB pour les liaisons montantes et descendantes respectivement dans des conditions d'affaiblissement dû à la pluie et sur une disponibilité de 99,95 % pour les bandes de fréquences 6/4 GHz et de 99,9 % pour Bandes de fréquences 11 GHz. En outre, le Plan a été élaboré en vue d'assurer pour chaque allotissement une valeur globale de C/I de 21 dB et une valeur C/I d'entrée unique de 25 dB dans des conditions d'affaiblissement sur le trajet en espace libre.

7.2 Procédure de mise en œuvre de l'allotissement dans le Plan ou introduction d'un système supplémentaire

7.2.1 Avant que la position orbitale et les ressources en fréquences d'un allotissement puissent être utilisées par un système à satellites, l'allotissement national doit être converti en assignation en appliquant les procédures de l'Article 6 de l'AP30B. Les assignations sont alors enregistrées dans la Liste de l'AP30B (ci-après dénommée Liste), et elles ont droit à une protection contre les systèmes reçus par le Bureau à une date ultérieure.

7.2.2 Des systèmes additionnels peuvent également être inclus dans la Liste après l'application réussie des procédures pertinentes de l'Article 6 de l'AP30B. Dans le contexte du présent appendice, un système additionnel est un système pour lequel les assignations ne sont pas le résultat de la conversion d'un allotissement en assignations. Lorsqu'une administration soumet un système additionnel, l'allotissement de cette administration dans le Plan est conservé.

7.2.3 L'ensemble du processus d'entrée d'une assignation dans la Liste par application de l'Article 6 de l'AP30B peut être divisé en deux étapes :

- Étape A : pour la coordination/la recherche d'accord, relative à une soumission au titre du § 6.1 de l'AP30B et à une publication dans la Section spéciale AP30B/A6A/ au titre du § 6.7 de l'AP30B ;
- Étape B : pour l'inscription sur la Liste de l'AP30B, relative à une soumission au titre du § 6.17 de l'AP30B et une publication dans la Section Spéciale AP30B/A6B/ au titre du § 6.23 de l'AP30B.

Les caractéristiques détaillées de toutes les assignations de la Liste sont incluses dans la base de données de l'AP30B susmentionnée.

7.2.4 Après avoir été inscrite sur la Liste de l'AP30B, une assignation peut être notifiée conformément à l'Article 8 de l'AP30B pour son inscription dans le Fichier de référence. Néanmoins, la protection supplémentaire des assignations inscrites dans le Fichier de référence se fera dans le cadre des caractéristiques présentées dans la Liste.

7.3 Procédure d'inscription d'une assignation dans la Liste (Article 6)

7.3.1 La procédure de l'Article 6 de l'AP30B est appliquée lorsqu'une administration soumet au Bureau soit : la conversion d'un allotissement en assignation, l'introduction d'un système additionnel ou la modification d'une assignation de la Liste déjà mise en service. La soumission doit être envoyée au plus tôt 8 ans, et au plus tard 2 ans avant la date prévue de mise en service des assignations du réseau proposé. Le Bureau examine la demande pour s'assurer que les informations reçues sont complètes et que les éléments de données sont conformes aux exigences de l'Appendice 4 et du Tableau d'attribution des bandes de fréquences. L'administration notificatrice doit fournir les informations manquantes et des éclaircissements si le Bureau le demande. Lorsque la soumission est considérée comme complète, sa date officielle de réception est établie. Le Bureau traite les soumissions dans l'ordre de leur réception.

7.3.2 Le Bureau examine d'abord la soumission par rapport aux limites de l'Annexe 3 de l'AP30B ainsi qu'aux autres limites contenues dans les Articles 21 et 22 du Règlement des Radiocommunications. Suite à une conclusion favorable, le Bureau évalue en outre l'impact des assignations proposées sur la situation de référence des allotissements dans le Plan, des assignations de la Liste et les assignations que le Bureau a précédemment examinées, en utilisant la méthode et les critères de l'Annexe 4 de l'AP30B. Cet examen au titre du § 6.5 de l'AP30B identifie les administrations dont les réseaux sont considérés comme affectés. Le Bureau identifie également les administrations dont les territoires ont été partiellement ou totalement inclus dans

la zone de service des assignations à l'examen conformément au § 6.6 de l'AP30B. Les informations soumises et les noms des administrations identifiées sont publiés dans une section spéciale AP30B/A6A/ de la BR IFIC avec la base de données AP30B correspondante.

7.3.3 L'administration dont les réseaux sont identifiés comme étant potentiellement affectés (en vertu du § 6.5 de l'AP30B) doit envoyer ses observations au Bureau et à l'administration notificatrice (directement ou par l'intermédiaire du Bureau) dans les quatre mois suivant la publication de la Section Spéciale de l'AP30B/A6A. Lorsqu'aucun commentaire n'est reçu dans le délai de quatre mois, il est considéré que l'administration n'a pas accepté les assignations du réseau proposé à moins qu'une assistance au titre des § 6.13 à § 6.15 de l'AP30B ne soit demandée par l'administration notificatrice.

7.3.4 L'administration notificatrice peut demander l'assistance susmentionnée à l'égard d'une administration qui est considérée comme affectée, mais qui n'a pas formulé de commentaires dans le délai de quatre mois susmentionné. Si l'administration identifiée ne répond pas dans les trente (30) jours suivant le rappel du Bureau, elle est réputée avoir accepté les assignations proposées.

7.3.5 Les commentaires des administrations dont les territoires sont inclus dans les zones de service des assignations publiées peuvent être envoyés à tout moment pendant ou après la période de quatre mois susmentionnée. L'administration notificatrice doit obtenir l'accord explicite des administrations dont les territoires sont compris dans les zones de service avant que les assignations ne soient inscrites dans la Liste. La procédure d'assistance susmentionnée au titre des § 6.13 à § 6.15 de l'AP30B ne peut pas être invoquée par l'administration notificatrice pour parvenir à ce type d'accord.

7.3.6 Aux fins de l'inscription dans la Liste, l'administration qui propose les assignations nouvelles ou modifiées doit soit parvenir à un accord avec les administrations affectées, soit modifier les caractéristiques de ses assignations pour garantir que les réseaux identifiés d'autres administrations ne soient plus affectés. Les caractéristiques définitives des assignations proposées devraient être soumises au Bureau conformément au § 6.17 de l'AP30B, accompagnées des noms des administrations avec lesquelles des accords ont été conclus, y compris des accords d'inclusion dans les zones de service. Le Bureau vérifie si les accords requis des administrations identifiées sont obtenus (examens au titre des § 6.19 et § 6.21 de l'AP30B), en tenant compte des caractéristiques finales des assignations affectées qui ont été inscrites dans la Liste entre les soumissions de l'Etape A et de l'Etape B de fiche en cours d'examen. Si les accords requis n'ont pas été obtenus, une conclusion défavorable est donnée aux assignations et l'intégralité de la fiche est renvoyée à l'administration. L'accord entre deux ou plusieurs administrations peut être obtenu pour une période déterminée et les assignations concernées sont maintenues dans la Liste jusqu'à la fin de cette période. Après cette date, les assignations figurant sur la Liste deviennent caduques, à moins que l'accord des administrations affectées ne soit renouvelé. Lors de l'examen au titre du § 6.22 de l'AP30B, le Bureau utilise la méthode et les critères de l'Annexe 4 de l'AP30B pour identifier les réseaux nouvellement affectés en raison des changements de caractéristiques dans les soumissions à l'Etape B. Le Bureau calcule et compare

le brouillage causé par les caractéristiques à l'Etape A et par les caractéristiques à l'Etape B du réseau proposé aux réseaux affectés. Si tous les examens aboutissent à des conclusions favorables, l'assignation soumise est inscrite dans la Liste et est publiée dans une Section spéciale AP30B/A6B/ de la BR IFIC. Si l'examen aboutit à des conclusions défavorables, la fiche de notification soumise est retournée. Toutefois, si une notification est renvoyée en raison de conclusions défavorables au titre de l'examen de l'annexe 4 de l'AP30B concernant les assignations, mais que les conclusions concernant les allotissements dans le Plan sont favorables, les assignations soumises peuvent être provisoirement inscrites sur la Liste après la soumission à nouveau de la notification par l'administration notificatrice, accompagnée d'un engagement indiquant que ses assignations ne causeront pas de brouillage inacceptable ni ne revendiqueront une protection de la part des assignations pour lesquelles un accord doit encore être obtenu (voir A.19a de l'Appendice 4).

7.3.7 Si les assignations proposées ne sont pas inscrites dans la Liste dans un délai de huit (8) ans à compter de la date de réception d'une soumission en vertu du § 6.1 de l'AP30B, elles seront annulées.

7.4 Procédure d'inscription des assignations dans le MIFR (Article 8)

7.4.1 Toute assignation pour laquelle la procédure pertinente de l'Article 6 de l'AP30B a été appliquée avec succès doit être notifiée au Bureau conformément à l'Article 8 de l'AP30B au plus tôt trois (3) ans avant la mise en service de l'assignation.

7.4.2 Le Bureau examine d'abord la notification pour vérifier sa compatibilité avec le Tableau d'attribution des fréquences, le Plan et d'autres dispositions pertinentes du Règlement des Radiocommunications, y compris l'Article 11.44B pour la confirmation de la mise en service continue, puis examine sa conformité avec les caractéristiques de l'assignation correspondante dans la Liste. Une nouvelle assignation est inscrite dans le Fichier de référence et publiée dans les Parties I-S et II-S de la BR IFIC si les examens aboutissent à des conclusions favorables. Si les examens aboutissent à des conclusions défavorables, l'assignation est publiée dans la partie III-S et renvoyée.

7.4.3 Si une assignation n'est pas notifiée et mise en service dans le délai réglementaire de huit ans, l'assignation figurant dans la Liste sera annulée. Si l'assignation annulée résulte d'une conversion d'un allotissement, cet allotissement est rétabli avec les mêmes caractéristiques que l'assignation annulée, à l'exception de sa zone de service qui devrait être le territoire national.

7.4.4 Si les caractéristiques de la soumission au titre de l'Article 6 et de l'Article 8 sont les mêmes, l'administration notificatrice peut soumettre une fiche unique au titre de l'Article 8 et demander au Bureau d'examiner la fiche à la fois pour l'inscription dans la Liste et pour la notification.

7.5 Procédure d'ajout d'un nouvel allotissement pour un nouveau Membre (Article 7)

7.5.1 Une administration qui a adhéré à l'Union en tant que nouvel État Membre et qui ne dispose pas d'allotissement national dans le Plan ou d'assignation résultant de la conversion d'un

allotissement peut obtenir un allotissement national en application de l'Article 7 de l'AP30B. Cette administration soumet sa demande d'allotissement au Bureau, avec les informations suivantes :

- les coordonnées géographiques d'au plus vingt (20) points de test pour déterminer une ellipse minimale pour couvrir son territoire national ;
- la hauteur au-dessus du niveau de la mer de chacun de ses points de test ;
- toute exigence particulière qui doit être prise en compte dans la mesure du possible.

7.5.2 La demande de nouvel allotissement est traitée avant les soumissions reçues au titre de l'Article 6 de l'AP30B qui n'ont pas encore été examinées. Le Bureau propose des caractéristiques techniques appropriées et des positions orbitales associées pour le nouvel allotissement et en informe l'administration requérante, qui doit répondre à la proposition du Bureau dans les 30 jours.

7.5.3 Dès réception d'une réponse sur le choix d'une position orbitale et des paramètres techniques de l'administration requérante, le Bureau vérifie sa compatibilité avec les allotissements, les assignations dans la Liste et les assignations qui ont été examinées ainsi que la conformité avec le Tableau d'attribution des bandes de fréquences et les autres dispositions du Règlement des Radiocommunications.

7.5.4 Le nouvel allotissement est alors inclus dans le Plan publié dans une Section Spéciale (AP30B/A7/) de la BR IFIC si les examens susmentionnés aboutissent à des conclusions favorables.

7.5.5 Si des administrations affectées sont identifiées dans ce processus, les accords correspondants sont requis, sinon la demande d'un nouvel allotissement dans le Plan sera traitée comme une soumission en vertu de l'Article 6 de l'AP30B. Si les valeurs C/I calculées du nouvel allotissement sont inférieures aux critères requis, l'administration requérante doit accepter la dégradation excédentaire.

7.6 Résolution 170 (CMR-19)

7.6.1 La CMR-19 a établi la procédure spéciale décrite dans la Résolution 170 (CMR-19)⁴ qui doit être appliquée en vertu de l'Article 6 de l'AP30B :

- pour la conversion de l'allotissement en assignation avec des modifications en dehors de l'enveloppe de l'allotissement initial tout en étant limitée à la desserte de son territoire national, ou
- pour la soumission d'un système additionnel dont la zone de service est limitée à son territoire national, ou
- pour la soumission par une administration agissant au nom d'un groupe d'administrations nommées d'un système additionnel dont la zone de service est limitée aux territoires nationaux du groupe d'administrations nommées.

⁴ Voir Résolution 170 (CMR-19) - Mesures additionnelles pour les réseaux à satellite du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences soumises à l'Appendice 30B en vue d'améliorer l'accès équitable à ces bandes de fréquences

7.6.2 Cette procédure vise à faciliter le processus d'inscription des assignations de fréquence dans la Liste avec des critères de coordination assouplis et à améliorer l'accès équitable aux bandes de fréquences dans le Plan SFS pour les États Membres souhaitant fournir le service sur leur territoire national uniquement.

7.6.3 Cette procédure spéciale ne peut être appliquée qu'une seule fois par une administration, ou par une personne agissant au nom d'un groupe d'administrations nommées, n'ayant aucune assignation dans la Liste de l'AP30B ou une assignation soumise au titre du § 6.1 de l'AP30B.

7.6.4 Des critères spécifiques, tels qu'ils sont présentés dans l'Appendice 1 du Supplément 1 de la Résolution 170 (CMR-19), doivent être utilisés pour déterminer si une assignation est considérée comme affectée par les réseaux soumis au titre de la présente Résolution.

8 Diligence administrative raisonnable (requis) (Résolution 49 [CMR-12] et Résolution 552 [CMR12])

8.1 Suite à l'une des recommandations du rapport du Directeur du BR sur la Résolution 18 (Kyoto, 1994)⁵, la CMR-97 a adopté la Résolution 49⁶, qui a été modifiée par les CMR suivantes, sur la diligence administrative raisonnable ou requise applicable à certains services de communication par satellite comme un moyen de résoudre le problème de la réservation de l'orbite et du spectre sans utilisation effective. La présente résolution s'appliquera à tout réseau à satellite du service fixe par satellite, du service mobile par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite (sauf dans la bande 21,4-22 GHz) dans les bandes de fréquences faisant l'objet d'une coordination au titre de la section II de l'Article 9, ainsi que des modifications des Plans des Appendices 30 et 30A et des usages additionnels dans les services planifiés de l'Appendice 30B.

8.2 Pour les cas ci-dessus mentionnés, une administration doit envoyer au Bureau des informations de diligence raisonnable relatives à l'identité du réseau à satellite (nom du satellite, administration notificatrice, référence à la publication de la section spéciale, gamme de fréquences, nom de l'opérateur, caractéristiques orbitales) et le constructeur de l'engin spatial (nom du constructeur, date d'exécution du contrat, délai de livraison, nombre de satellites acquis) ; ces informations doivent être soumises le plus tôt possible avant la mise en service des assignations, mais doivent en tout état de cause être reçues au plus tard 30 jours après la fin de la période fixée comme limite de mise en service au numéro 11.44. Avant de notifier son réseau à satellite pour enregistrement dans le MIFR, l'administration transmet également au Bureau les informations relatives au fournisseur de services de lancement (nom du fournisseur de services de lancement, date d'exécution du contrat, fenêtre prévue de lancement ou de livraison en orbite, nom du lanceur, nom et emplacement de l'installation de lancement).

⁵ Voir Résolution 18 (Kyoto, 1994) - Examen du cadre de coordination et de planification des fréquences de l'UIT pour les réseaux à satellite

⁶ Voir Résolution 49 (Rév.CMR-15) Diligence administrative raisonnable applicable à certains services de radiocommunication par satellite

8.3 Après avoir vérifié que ces informations sont complètes, le Bureau les publiera dans une section spéciale de la BR IFIC. Si une administration ne fournit pas à temps les informations complètes requises pour la diligence raisonnable, les réseaux concernés sont annulés (annulation de la demande de coordination ou modification du Plan ou inscription dans le MIFR) et ne seront pas enregistrés dans le MIFR.

8.4 La Résolution 552 (CMR-12)⁷ contient une procédure de diligence raisonnable du SRS dans la bande 21,4-22 GHz. La Résolution est intitulée « Accès et développement à long terme dans la bande 21,4-22 GHz des Régions 1 et 3 ». Le contenu de cette résolution est quelque peu similaire à celui de la Résolution 49 et de nouveaux éléments de données doivent être soumis par les administrations au titre de cette Résolution, qui sont énumérés à l'Annexe 2 de la Résolution. En vertu de cette Résolution, les administrations doivent soumettre des informations de diligence raisonnable non seulement lorsque la station spatiale est mise en service pour la première fois, mais également soumettre des informations sur toute modification ultérieure, comme la désorbitation du satellite ou son déplacement vers une autre position orbitale. En outre, cette Résolution demande à l'UIT de fournir un identifiant UIT pour chacun des réseaux à satellite physiques mis en service dans cette bande et que cet identifiant de satellite restera le même pendant toute la durée de vie du satellite, indépendamment de sa position orbitale ou de son administration responsable jusqu'à sa désorbitation.

L'administration notificatrice doit fournir les informations demandées dans la Résolution 552 (Rév.CMR-15) dans les 30 jours suivant le début effectif ou la reprise de l'utilisation des assignations de fréquence.

Dans les 30 jours suivant la fin de la période réglementaire de sept (7) ans et après la fin de la période de trois (3) ans suivant la date de suspension en vertu du numéro 11.49, si les informations complètes au titre de la Résolution 552 n'ont pas encore été reçues par le Bureau, les assignations de fréquence correspondantes sont annulées par le Bureau.

8.5 En conclusion :

Dans la majorité des cas, pour les réseaux proposés du SFS, SMS et SRS, la soumission d'informations de diligence raisonnable à l'UIT-BR est requise, conformément à la Résolution 49 de l'UIT du RR qui exige des Administrations qu'elles obtiennent certaines informations des opérateurs sur leurs réseaux à satellite.

L'information devrait être fournie à l'UIT-BR le plus tôt possible avant la mise en service de l'assignation de fréquence, mais au plus tard trente (30) jours après la fin de la période fixée comme limite de mise en service au numéro 11.44.

⁷ Voir Résolution 552 (Rév.CMR-19) - Accès et développement à long terme dans la bande de fréquences 21,4-22 GHz dans les Régions 1 et 3

9 Mise en service (BiU)

9.1 Lorsqu'une notification intervient avant qu'une administration ne mette en service les assignations, l'administration doit en informer le BR dans les trente (30) jours suivant la date à laquelle les assignations de fréquence du réseau ont été mises en service. (Voir le numéro 11.47 du Règlement des Radiocommunications).

9.2 Le délai est de huit (8) ans pour les services planifiés aux Appendices 30 et 30A et 30B, et de sept (7) ans pour les services non planifiés. La diligence raisonnable doit être présentée au plus tard trente (30) jours après la fin de la période de sept (7) ans ou de huit (8) ans, selon le cas.

10 Recouvrement des coûts

10.1 Conformément à la Résolution 88 (rév. Marrakech, 2002)⁸ de la Conférence de plénipotentiaires et à la Décision 482⁹ du Conseil, le recouvrement des coûts doit s'appliquer aux fiches de notification de réseaux à satellite reçues par le Bureau après le 7 novembre 1998. En outre, les CMR ont adopté des dispositions faisant référence à la Décision 482, telle que modifiée, en vertu desquelles une notification de réseau par satellite est annulée si le paiement n'est pas reçu conformément aux dispositions de cette décision.

10.2 Le recouvrement des coûts pour les soumissions de données des réseaux à satellite est conforme aux principes généraux de recouvrement des coûts adoptés dans la Résolution 91 (Minneapolis, 1998)¹⁰, en particulier le point 4 du « décide » et la nécessité de s'assurer que l'on ne recouvre pas plus que les coûts réels de fourniture de produits et services. : <http://www.itu.int/ITU-R/go/space-cost-recovery/en>

10.3 Il s'applique pour la production des sections spéciales de la BR IFIC (services spatiaux) concernant la publication anticipée (API), et leurs demandes de coordination associées (Article 9 du RR) et les demandes de modification des plans et listes de services spatiaux contenus dans les Appendices 30, 30A et 30B du RR. Il s'applique également à toutes les fiche de notifications de réseau à satellite concernant la notification pour l'enregistrement d'assignations de fréquence dans le MIFR (Article 11 du RR, aArticle 5 des appendices 30/30A du RR et Article 8 de l'appendice 30B du RR).

10.4 Chaque État Membre a droit à la publication de sections ou de parties spéciales de la BR IFIC (services spatiaux) pour une notification de réseau à satellite chaque année sans les frais mentionnés ci-dessus. Chaque État membre, en sa qualité d'administration notificatrice, peut déterminer quel réseau bénéficiera de cette gratuité.

⁸ Voir Résolution 88 (Rév. Marrakech, 2002) - Frais de traitement des enregistrement des réseaux à satellite et procédures administratives

⁹ Voir la décision du Conseil 482 (modifiée en 2020) - Mise en œuvre du recouvrement des coûts pour les enregistrements de réseaux satellitaires.

¹⁰ Voir Résolution 91 (REV. Guadalajara, 2010) - Recouvrement des coûts de certains produits et services de l'UIT

10.5 La publication des sections spéciales pour le service amateur par satellite, la notification et l'enregistrement des assignations de fréquence pour les stations terriennes, pour la conversion d'un allotissement en assignation, conformément à la procédure de l'ancienne Section I de l'Article 6 de l'appendice 30B, l'ajout d'un nouvel allotissement au Plan pour un nouvel État membre de l'Union, conformément à la procédure de l'article 7 de l'Appendice 30B et les soumissions au titre des points 3 et 4 du *décide* de la Résolution 555 (CMR-12) sont exonérés de toute taxe.

10.6 Conformément aux dispositions de la Décision 482 du Conseil de l'UIT, telle qu'amendée, l'UIT perçoit des redevances pour le traitement des demandes de notifications de réseaux à satellite basé sur le recouvrement des coûts. L'UIT émet les factures requises puis les transmet à l'administration.

10.7 En conséquence, l'Administration prendra toutes les mesures nécessaires pour s'assurer que le paiement soit effectué à l'UIT.

10.8 Si les paiements ne sont pas reçus par l'UIT conformément aux dispositions de la Décision du Conseil 482, telle qu'amendée, l'UIT-BR annulera la/les notification(s) après en avoir informé l'administration concernée.

10.9 Chaque administration a le droit de choisir une fiche de notification par an, qui sera exempte de recouvrement des coûts.

11 Obligations et exigences des opérateurs de satellite

11.1 L'administration pourrait demander aux opérateurs de satellites avant la mise en service de l'enregistrement de fournir les informations suivantes :

la confirmation écrite d'un lancement réussi (lorsqu'un nouveau satellite est utilisé pour mettre en service la ou les assignations de fréquence pertinentes) ;

- la confirmation de l'assignation ou des assignations de fréquence destinées à être mises en service.

11.2 Outre les informations requises ci-dessus, l'opérateur doit fournir, à la demande de l'administration, lorsque requis par le Bureau, des informations supplémentaires concernant le réseau à satellite. Ces informations supplémentaires peuvent inclure :

- le nom commercial du satellite ;
- un plan de fréquences fourni et certifié par le fabricant du satellite, et des informations sur la description de la charge utile (par exemple, schéma fonctionnel, plan de fréquences, puissance de l'amplificateur à tube à ondes progressives [TWTA], nombre de répéteurs, bande passante du répéteur et durée de vie prévue de la mission orbitale [OML] ;
- les résultats d'essais de charge utile/répéteur en orbite effectués lors de la livraison du satellite ;
- la demande de licence d'opérateur de réseau à satellite délivrée l'administration ; et
- les contrats de location de répéteurs.

11.3 L'opérateur de satellite fournira à l'administration des rapports d'avancement annuels pour chaque réseau à satellite indiquant toute variation par rapport au plan d'affaires précédemment soumis, ainsi que des détails sur l'avancement et l'état de leur coordination. Ces rapports devraient contenir, au minimum :

- les activités du projet entreprises, en cours ou achevées ;
- les activités de coordination des fréquences entreprises ou achevées au cours des mois précédents ;
- des informations sur tout changement ou mise à jour de la dernière version du plan d'affaires soumis à l'administration notificatrice.

11.4 Une fois que l'assignation ou les assignations pertinentes sont enregistrées dans le MIFR et mises en service, l'opérateur fournira à l'administration des rapports annuels couvrant l'état opérationnel de l'assignation ou des assignations. L'opérateur fournira ces rapports à l'administration notificatrice chaque année pendant toute la durée de l'(des) assignation(s).

12 Conclusions

« Grâce à une action concertée, nous pouvons réduire et, dans la mesure du possible, supprimer tous les obstacles entravant le développement et la mise en service de nouveaux réseaux à satellite ; nous devons réfléchir soigneusement à la manière dont nous pouvons continuer à utiliser et à améliorer l'accès par satellite pour aider à connecter les personnes non-connectées et faire du monde un endroit meilleur et plus juste pour tous ».

13 Références

- Constitution de l'UIT, Recueil des textes fondamentaux de l'Union internationale des télécommunications adoptés par la Conférence de plénipotentiaires, (<https://www.itu.int/pub/S-CONF-PLEN-2011>)
- Règlement des Radiocommunications de l'UIT, Edition 2016 (<http://www.itu.int/pub/R-REG-RR/en>)
- (Actes finals de la CMR-15 <http://www.itu.int/pub/R-ACT-WRC.12-2015/en>)
- Préface du BR IFIC [Services spatiaux] : (<http://www.itu.int/ITU-R/go/space-preface/en>)
- Département des services spatiaux [SSD] de l'UIT-R : (<http://www.itu.int/ITU-R/go/space/en>)
- Liste des réseaux à satellite [SNL] en ligne : (<http://www.itu.int/ITU-R/go/space/snl/en>)
- Systèmes et réseaux spatiaux [SNS] en ligne : (<http://www.itu.int/sns/>)

ANNEXE 2 — RÉFÉRENCES ET RESSOURCES DISPONIBLES

Références pour les fiches de notification et le processus de coordination des satellites

1.1 Les procédures détaillées de coordination et de notification visées aux Articles 9 et 11 du RR sont complétées par des dispositions dans d'autres Articles du RR, dans les Appendices pertinents et dans les résolutions connexes tels que décidés par les Conférences Mondiales des Radiocommunications [CMR].

1.2 La publication de la BR IFIC est distribuée à toutes les administrations sous forme de DVD. Elle contient les parties I-S, II-S, III-S et les publications des sections spéciales avec des informations relatives aux assignations de fréquences des stations spatiales, des stations terriennes ou des stations de radioastronomie soumises par les administrations au BR pour coordination, le cas échéant, et leur enregistrement éventuel dans le Fichier de référence international des fréquences [MIFR], ainsi que ceux soumis en vertu des dispositions pertinentes du RR ou soumises au titre des Appendices 30, 30A et 30B du RR :

- Appendice 30 – Dispositions pour tous les services, Plans et Liste associés du service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz [dans la Région 3], 11,7-12,5 GHz [dans la Région 1] et 12,2-12,7 GHz [dans la Région 2] ;
- Appendice 30A – Dispositions et Plans et Liste des liaisons de connexion associés du service de radiodiffusion par satellite (11,7-12,5 GHz en Région 1, 12,2-12,7 GHz en Région 2 et 11,7-12,2 GHz en Région 3) dans les bandes 14,5-14,8 GHz2 et 17,3-18,1 GHz en Régions 1 et 3 et 17,3-17,8 GHz en Région 2 ;
- Appendice 30B – Dispositions et Plan associé pour le service fixe par satellite dans les bandes de fréquences 4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz, 10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz et 12,75-13,25 GHz.

1.3 La Préface de la BR IFIC est publiée et mise à jour régulièrement sur le DVD-ROM de la BR IFIC et sur le site Web de l'UIT à l'adresse (<http://www.itu.int/en/ITU-R/space/Pages/prefaceMain.aspx>). Elle décrit le contenu et la présentation de la BR IFIC. Elle sert également à consulter des copies du MIFR lorsqu'elles sont disponibles sous la forme électronique [srs_xxxx.mdb] ou les données BR IFIC [ifcxxxx.mdb] ou tout autre document du BR.

1.4 Chaque BR IFIC a une date de publication et un délai de quatre (4) mois pour confirmer la nécessité d'une coordination avec l'administration notificatrice. Dans la plupart des cas, si aucun commentaire confirmant la nécessité de coordonner n'est reçu d'une administration identifiée par le BR dans un délai de quatre (4) mois, cette administration est considérée comme ayant accepté la notification.

1.5 Toutefois, cela ne s'applique pas aux services planifiés tels que détaillés dans les Appendices 30, 30A et 30B du RR. Pour les appendices 30 et 30A, l'administration notificatrice peut demander l'assistance du BR et si, après l'intervention du BR, une administration potentiellement affectée continue à ne pas répondre, elle est réputée avoir accepté la coordination demandée.

1.6 Pour l'Appendice 30B, l'absence d'accusé de réception, même après une intervention du BR, est considérée comme un manque d'accord à la coordination demandée. De plus, pour l'Appendice 30B, l'absence d'accusé de réception de la part d'une administration identifiée est considérée comme un désaccord sur l'inclusion de son territoire dans la zone de service prévue du réseau à satellite du SFS planifié [voir le point 6.6 de l'Appendice 30B et les Règles de Procédures associées].

1.7 Le BR a développé une série d'outils logiciels qui doivent être utilisés pour préparer les fiches de notification électroniques et pour réaliser les calculs techniques. Ils doivent être utilisés par les opérateurs pour élaborer les documents de soumission auprès de l'administration. Ces outils sont régulièrement mis à jour et de nouveaux outils sont développés en fonction des décisions des CMR. Voir (<http://www.itu.int/ITU-R/go/space-software/en>).

1.8 Les lettres circulaires concernant l'enregistrement des fréquences effectué au titre du Règlement des Radiocommunications peuvent être consultées à l'adresse : (<https://www.itu.int/md/R00-CR-CIR/en>).

Les recommandations de l'ITU-R

Les deux Recommandations UIT-R suivantes renferment des concepts clés à utiliser lors d'un processus de coordination d'un réseau/système à satellite. Bien qu'elles soient davantage axées sur les systèmes à satellite géostationnaires, la plupart de ces principes peuvent être adaptés aux systèmes à satellite non géostationnaires :

Recommandation ITU-R S.740 — Méthodes de coordination techniques pour les réseaux fixes par satellites: <https://www.itu.int/rec/R-REC-S.740-0-199203-I/en>

Recommandation ITU-R S.1254 — Meilleures pratiques pour faciliter le processus de coordination des réseaux satellites du service fixe par satellites <https://www.itu.int/rec/R-REC-S.1254-0-199705-I/en>

Matériel de formation pour les services spatiaux

Les documents soumis par le Bureau des Radiocommunications au Séminaire Mondial des Radiocommunications [WRS] sont les présentations les plus récentes sur les diverses procédures réglementaires liées à la notification et à la coordination des satellites. Le dernier séminaire WRS ayant eu lieu en décembre 2020, il est recommandé de consulter les documents suivants :

Objet	Question et enjeu	Sources d'informations
Examen technique nécessaire pour la coordination des satellites	Analyse de compatibilité entre les réseaux à satellite OSG.	[document WRS20/12]
	Calcul de la probabilité de brouillage préjudiciable entre réseaux spatiaux (rapports C/I).	(document WRS20/13)
Comment utiliser le Plan des services spatiaux ?	SRS et Plans et listes de liaisons de connexion associés	(document WRS20/18)
	Le Plan pour le service fixe par satellite (Appendice 30B)	(document WRS20/17)

Objet	Question et enjeu	Sources d'informations
Procédures pour les satellites non géostationnaires non soumis à la coordination	Exigences réglementaires et procédures pour les réseaux ou systèmes à satellite qui ne sont pas soumis à la procédure de coordination au titre de la section II de l'article 9	(document WRS20/30)
Comment présenter une notification au BR ?	Notification électronique des de réseau à satellite	(document WRS20/27)
Moyens fournis par l'UIT pour communiquer avec le BR et d'autres administrations engagées dans la coordination des satellites	Communications électroniques	(document WRS20/4)
Comment solliciter l'assistance du BR pendant toutes ces procédures ?	Assistance technique et professionnelle	(document WRS20/6)
Comment achever le processus de coordination ?	La notification et l'enregistrement des assignations de fréquence dans les services spatiaux	(document WRS20/16)
	Mise en service et suspension des assignations de fréquence des services spatiaux inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences et non soumises à un Plan	(document WRS20/29)

Ressources en ligne

Présentations du WRS-20 et enregistrements vidéo

Les Séminaires Mondiaux des Radiocommunications (WRS) offrent les présentations les plus complètes et les plus récentes sur les procédures et outils de réglementation spatiale fournis par le Bureau. Le dernier WRS s'est tenu virtuellement du 30 novembre au 11 décembre 2020 et tous les présentations et enregistrements vidéo sont disponibles sur le site Web du WRS-20 :

Sessions plénières : L'UIT a rassemblé les vidéos et les présentations faites au cours des sessions plénières de la WRS-20 et les présente à nouveau, dans les six langues de l'UIT, sous la forme d'un webinaire à la demande intitulé "Best of WRS-20", à l'adresse suivante : <https://www.itu.int/bestofwrs/>

- Présentations concernant les services spatiaux <https://www.itu.int/en/ITU-R/seminars/wrs/2020/Pages/presentations.aspx?>
- Webdiffusion (en 6 langues) <https://www.itu.int/en/ITU-R/information/events/webcast/Pages/default.aspx>

Atelier sur l'espace

- Matériel de formation (<https://www.itu.int/en/ITU-R/space/Pages/wrs2020SpaceWorkshopMorning.aspx>)

- Vidéos spécifiques (<https://www.itu.int/en/ITU-R/space/Pages/wrs2020SpaceWorkshopVideo.aspx>)
- Webdiffusion (<https://www.itu.int/en/ITU-R/information/events/webcast/Pages/default.aspx>) (en anglais uniquement, TIES protégé)

Logiciels du BR pour services spatiaux

Les logiciels du BR pour les services spatiaux nécessaires pour la saisie, validation ou consultation des fiches de notifications de satellite sont disponibles gratuitement sur la page Web des services spatiaux et des logiciels associés du BR :

(<https://www.itu.int/en/ITU-R/software/Pages/space-network-software.aspx>)

Certains logiciels sont accompagnés de tutoriels et de vidéos.

Élaboration : Ce manuel a été élaboré par un groupe de travail de l'UAT en charge des ressources satellitaires de décembre 2020 à juillet 2021. Ce groupe de travail était dirigé par les personnes suivantes :

Fonction	Nom (Pays)
Président – Groupe de travail	Abdouramane El-HADJAR (Cameroun représentant la CEEAC)
Vice-président – Groupe de travail	Martins LANGA (Mozambique représentant la SADC)
Rapporteur	Leonel Zamba (Soudan du Sud représentant EACO)
Rapporteur	Yetondji HOUYETONGNON (Bénin représentant la CEDEAO)
Rapporteur	Ismail ANGRI (Maroc représentant l'Afrique du Nord)

Validation: Ce manuel a été validé par un forum de validation qui s'est tenu du 30 au 31 août 2021. Le forum était dirigé par les membres du bureau comme suit :

- Président : Valéry Hilaire OTTOU (du Cameroun représentant la CEEAC)
- Vice-Président : Ahmed BORAUD (du Niger représentant la CEDEAO)
- Rapporteurs : Stella BANYENZA (de la Tanzanie représentant EACO/SADC)
Mohamed ABDELHASEEB (de l'EGYPTE représentant le Nord)



Union Africaine des Télécommunications

CA Centre, Waiyaki Way

Boîte postale 35282 – 00200 Nairobi, Kenya

Tel: +254 722 203132

Email: sg@atuuat.africa

Site Web: www.atuuat.africa
