

## RECOMMANDATION UIT-R SM.1049-1\*

**MÉTHODE DE GESTION DU SPECTRE À UTILISER POUR FACILITER  
LE PROCESSUS D'ASSIGNATION DE FRÉQUENCE AUX SERVICES DE TERRE  
DANS LES ZONES FRONTALIÈRES**

(Question UIT-R 47/1)

(1994-1995)

**Domaine d'application**

La présente Recommandation décrit les méthodes de coordination mutuelle des fréquences entre pays voisins dans les zones frontalières.

**Mots clés**

Coordination des fréquences, zone frontalière, service de Terre

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

*considérant*

- a) que la coordination des fréquences est nécessaire dans les zones frontalières;
- b) qu'il faut fixer des lignes directrices pour le partage des fréquences dans les zones frontalières;
- c) que l'élaboration, par les administrations, d'accords bilatéraux ou multilatéraux efficaces sur l'utilisation des fréquences dans les zones frontalières facilitera la planification stratégique à long terme, encouragera l'utilisation rationnelle du spectre et permettra d'éviter les brouillages;
- d) qu'un mécanisme de mise à jour et d'échange de renseignements appropriés doit être mis en place pour que le processus de coordination soit mené à bonne fin;
- e) que les méthodes de coordination peuvent varier selon les services et les bandes de fréquences concernés,

*recommande*

- 1** aux administrations de pays voisins d'élaborer des accords de coordination prévoyant:
  - 1.1** l'échange de données appropriées sur la gestion du spectre provenant d'une base de données nationale;
  - 1.2** une méthode permettant de résoudre les cas de brouillage préjudiciable imprévus;
  - 1.3** des procédures telles que l'établissement d'une *zone de coordination* à l'intérieur de laquelle l'accord de coordination sera applicable;
    - 1.3.1** d'appliquer les définitions suivantes:
      - *zone de coordination*: zone située le long de la frontière dans laquelle un accord de coordination s'applique;
      - *périmètre de coordination*: ligne fixant la limite convenue de la *zone de coordination*.
    - 1.3.2** de concevoir les méthodes de détermination du *périmètre de coordination* sur la base des critères techniques et d'exploitation types applicables au service de radiocommunication concerné;
    - 1.3.3** aux administrations qui veulent conclure des accords bilatéraux ou multilatéraux sur la création d'une *zone de coordination* de prendre en considération les options indiquées à l'Annexe 1 ainsi que les exemples donnés à l'Annexe 2.

---

\* La Commission d'études 1 des radiocommunications a apporté des modifications rédactionnelles à la présente Recommandation en 2019, conformément aux dispositions de la Résolution UIT-R 1.

## ANNEXE 1

Les mesures décrites ci-après donnent des indications aux administrations qui envisagent de conclure un accord bilatéral ou multilatéral en vue de l'établissement d'une *zone de coordination*. Pour élaborer un accord de ce genre, les administrations doivent déterminer la méthode de mise en œuvre appropriée.

NOTE 1 – Dans la présente Annexe, les termes «base de données» et «modèle» ne désignent pas nécessairement des systèmes informatisés.

## 1 Accords relatifs à l'établissement de la *zone de coordination*

**1.1** Les précisions et les éléments devant figurer dans des accords bilatéraux ou multilatéraux relatifs à l'établissement d'une *zone de coordination* dépendront des exigences des différentes administrations. Ces accords doivent cependant prévoir les dispositions administratives et techniques nécessaires et peuvent avoir trait à la normalisation des paramètres techniques et d'exploitation. Ils peuvent comporter des éléments tels que:

- la ou les gamme(s) de fréquences visée(s) par l'accord,
- la largeur de bande autorisée du service,
- le système de modulation,
- la hauteur équivalente de l'antenne,
- la limitation de la zone de service des émetteurs à la zone qui sera visée par l'accord,
- les renseignements pertinents à échanger, par exemple la zone de service, etc.,
- une méthode de classement, de normalisation et d'échange de renseignements,
- une méthode d'identification des stations devant faire l'objet d'une coordination,
- la phase du processus au cours de laquelle la coordination est effectuée.

**1.2** Les administrations doivent également tenir compte des spécifications des systèmes existants qui fonctionnent dans la gamme de fréquences visée par l'accord, mais dont les paramètres techniques et d'exploitation ne sont pas conformes aux paramètres définis dans ledit accord. Les administrations doivent donc envisager de régler les difficultés que peuvent soulever ces systèmes et prévoir à cet effet un mécanisme approprié dans l'accord. Le règlement des difficultés pourrait se faire de manière évolutive ou au cas par cas.

**1.3** A l'intérieur de la *zone de coordination*, les administrations doivent étudier les possibilités de partage des fréquences suivantes:

- *Fréquences alloties* (Note 1): fréquences destinées à une administration à titre exclusif ou préférentiel et pouvant être assignées par cette administration sans coordination préalable, à condition que les caractéristiques techniques définies en vertu d'un accord préalable soient respectées.
- *Fréquences partagées* (Note 1): fréquences pouvant être utilisées en partage par les administrations sans coordination préalable, à condition que les caractéristiques définies en vertu d'un accord préalable soient respectées.
- *Fréquences coordonnées* (Note 2): fréquences ne pouvant être assignées qu'après application de la procédure de coordination.
- *Fréquences alloties, utilisées en fonction de plans de réseaux géographiques*: (par exemple, plans d'allotissement au réseau cellulaire ou au service de radiodiffusion) fréquences utilisées dans les pays concernés en fonction de plans de réseaux géographiques élaborés et adoptés à l'avance, compte tenu des caractéristiques techniques énoncées dans ces plans.

NOTE 1 – Concernent surtout les systèmes à couvertures zonales, tels que les services mobiles terrestres en ondes métriques et décimétriques.

NOTE 2 – Concernent surtout les services fixes.

## 2 Zone de coordination

**2.1** Le choix d'une petite zone de coordination pour un service peut permettre à une administration de coordonner moins d'assignations lors de la planification de l'exploitation du service, en limitant à un niveau acceptable les risques de brouillage. Pour améliorer la carte des *périmètres de coordination*, les administrations devront adopter des accords plus complexes afin de réglementer le fonctionnement de l'accord et déterminer les niveaux de brouillage avec plus de précision. Pour améliorer les cartes des *périmètres de coordination* et réduire au minimum la *zone de coordination*, on peut estimer le *périmètre de coordination* à l'aide de méthodes de prévision de la propagation, dont la complexité et

l'applicabilité aux caractéristiques du terrain et aux conditions climatiques peuvent varier d'une méthode à l'autre. Il s'agit avant tout d'améliorer l'approche dite de «la ligne simple», en employant des méthodes de prévision pour estimer les surcroûts d'affaiblissement dus au relief et à d'autres obstacles et pour évaluer les risques que des conditions de propagation anormales atténueront par suite de ces surcroûts d'affaiblissement. En outre, les administrations devront peut-être se mettre d'accord sur des stratégies de mesure destinées à vérifier la précision et l'applicabilité des méthodes ou des modèles de prévision.

**2.2** Pour déterminer le *périmètre de coordination*, les administrations doivent se mettre d'accord sur un certain nombre de facteurs, à savoir:

- le champ brouilleur maximal admissible pour chaque service/bande de fréquences;
- les valeurs maximales de la puissance d'émission, la hauteur équivalente de l'antenne et le gain autorisé ou une méthode permettant de prendre ces valeurs en compte dans les calculs;
- une méthode de calcul des prévisions, définie d'un commun accord;
- des méthodes permettant à chaque administration de s'assurer, au coup par coup, que le ou les modèles sont corrects ou que leur utilisation est acceptée.

Si l'on veut disposer d'un modèle plus détaillé, il faudra peut-être prévoir une base de données de terrain pour les parties correspondant au territoire de chaque administration.

En outre, il faudra peut-être arrêter d'un commun accord une stratégie permettant d'effectuer les mesures proprement dites, afin de s'assurer de l'applicabilité du modèle et de démontrer la fiabilité des procédures retenues. Cette stratégie de mesure devra tenir compte de divers facteurs:

- choix des points de mesure où seront situés les émetteurs et les récepteurs de mesure;
- conditions (par exemple, le climat et les rapports signal/bruit) dans lesquelles on considérera que les résultats sont valables;
- mécanisme permettant de vérifier les programmes de mesures et de résoudre les difficultés éventuelles;
- durée des mesures; à cet égard, il convient d'examiner:
  - la durée nécessaire pour valider les prévisions de l'affaiblissement dû au terrain dans des conditions climatiques «normales»;
  - la durée supplémentaire à prévoir pour évaluer la probabilité de temps pendant lequel une propagation anormale améliorera sensiblement les niveaux de propagation et des signaux reçus;
  - méthode visant à mettre en relation les résultats mesurés et les modèles de prévision ainsi que les conditions dans lesquelles on peut considérer que le modèle a fait ses preuves du point de vue de l'applicabilité et de la précision.

## ANNEXE 2

### EXEMPLE 1

#### **Accord entre un pays X et un pays Y concernant l'utilisation des bandes 932-932,5 MHz et 941-941,5 MHz le long de leur frontière X-Y pour des systèmes point à multipoint**

**1** Le présent accord entre le pays X, d'une part, et le pays Y, d'autre part, porte sur la coordination et l'utilisation des bandes 932-932,5 MHz et 941-941,5 MHz pour des systèmes de télécommunication point à multipoint à proximité de la frontière X-Y.

**2** Accord relatif à l'utilisation de systèmes point à multipoint dans les portions de bandes 932,0-932,5 MHz et 941,0-941,5 MHz.

**2.1** Nonobstant toute autre disposition du présent accord, au-delà de la zone de coordination chaque pays dispose pour son utilisation pleine et entière des bandes 932,0-932,5 MHz et 941,0-941,5 MHz.

**2.2** La zone de coordination est une zone adjacente à la frontière X-Y, de 50 km de profondeur à l'intérieur de chaque pays.

**2.3** Dans la zone de coordination, et compte tenu des critères techniques énoncés à l'Appendice 1 ci-après, l'utilisation des fréquences se fait comme suit:

**2.3.1** **932,0-932,25 MHz et 941,0-941,25 MHz**

Le pays Y a la pleine jouissance des fréquences à l'intérieur de ces bandes. Le pays X peut lui aussi utiliser ces fréquences, sans protection, à condition que la puissance surfacique de ses stations se limite à  $-100 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  à la frontière avec le pays Y, ou au-delà, pour la bande de fréquences 932-932,25 MHz et à  $-94 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  à la frontière avec le pays Y, ou au-delà, pour la bande 941,0-941,25 MHz.

### 2.3.2 932,25-932,50 MHz et 941,25-941,50 MHz

Le pays X a la pleine jouissance des fréquences à l'intérieur de ces bandes. Le pays Y peut lui aussi utiliser ces fréquences, sans protection, à condition que la puissance surfacique de ses stations se limite à  $-100 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  à la frontière avec le pays X, ou au-delà, pour la bande de fréquences 932,25-932,50 MHz et à  $-94 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  à la frontière avec le pays X, ou au-delà, pour la bande 941,25-941,50 MHz.

2.4 Quand le présent accord prévoit que la puissance surfacique peut être utilisée en lieu et place de l'espacement, il est possible de supposer dans un premier temps l'existence de conditions de propagation en espace libre pour déterminer si la puissance surfacique exigée a bien été respectée. Si une administration utilisant une fréquence excède la puissance surfacique limite qu'il lui a été demandé de respecter dans des conditions de propagation en espace libre, elle peut appliquer, éventuellement, d'autres méthodes pour démontrer qu'elle a bien observé cette limite. En ce qui concerne les fréquences assignées à titre primaire aux stations de l'autre pays, la puissance surfacique limite s'applique à la frontière et a fortiori en tout point au-delà.

## APPENDICE 1

### DE L'ANNEXE 2

#### **Critères techniques applicables à des stations point à multipoint exploitées conformément aux dispositions du présent accord**

## 1 Exemples de valeurs

### 1.1 Puissance rayonnée maximale

TABLEAU 1

Catégorie de la station	Bande (MHz)	p.i.r.e. maximale		p.a.r. maximale	
		(W)	(dBW)	(W)	(dBW)
Station maîtresse	941,0-941,5	1 000	30	600	27,8
Stations périphérique et maîtresse fixe	932,0-932,5	50	17	30	14,8

1.2 La hauteur maximale d'antenne par rapport au relief moyen pour des stations maîtresses exploitées à la puissance maximale ne doit pas excéder 150 m, sinon, la puissance de ces stations doit être conforme aux valeurs du Tableau 2.

TABLEAU 2

Hauteur d'antenne par rapport au relief Relief moyen (m)	p.i.r.e.		p.a.r.	
	(W)	(dBW)	(W)	(dBW)
Au-dessus de 305	200	23	120	20,8
275-305	250	24	150	21,8
245-275	315	25	190	22,8
215-245	400	26	240	23,8
180-215	500	27	300	24,8
150-180	630	28	380	25,8

### 1.3 Termes et définitions

p.i.r.e. : puissance isotrope rayonnée équivalente (dBW)

p.a.r. : puissance apparente rayonnée (antenne doublet de référence) (dBW)

$$p.a.r. = p.i.r.e. - 2,2$$

### 1.4 Formule utilisée pour calculer l'affaiblissement de propagation en espace libre

$$pfd \text{ (dB(W/m}^2\text{))} = 10 \log \left( \frac{p.i.r.e.}{4\pi D^2} \right)$$

pfd est la puissance surfacique où la p.i.r.e. est en watts,  $D$  en mètres et la puissance est fonction d'une source isotrope.

## EXEMPLE 2

### Arrangement entre un pays X et un pays Y concernant l'utilisation des bandes 821-824 MHz et 866-869 MHz le long de leur frontière X-Y pour le service mobile terrestre

## 1 Domaine d'application

**1.1** Le présent arrangement entre le pays X et le pays Y concerne l'établissement et l'exploitation de services de radiocommunication mobiles terrestres dans les bandes 821-824 MHz et 866-869 MHz le long de leur frontière X-Y.

**1.2** Le présent arrangement peut être revu à n'importe quel moment à la demande de l'un ou de l'autre pays.

**1.3** Des mesures de coordination particulières peuvent être prises dans le cadre du présent arrangement par l'un ou l'autre pays et mises en œuvre sous réserve de l'approbation des deux pays.

## 2 Modalités de partage

Les bandes de fréquences visées dans le présent arrangement doivent être utilisées en partage le long de la frontière selon les modalités suivantes:

### 2.1 a) Pays X

Le pays X peut utiliser, sans restriction, les bandes de fréquences 821,000-822,500 MHz et 866,000-867,500 MHz dans la partie de la zone de coordination se trouvant sur son territoire.

### b) Pays Y

Le pays Y peut utiliser, sans restriction, les bandes de fréquences 822,500-824,000 MHz et 867,500-869,000 MHz dans la partie de la zone de coordination se trouvant sur son territoire.

### c) Voies partagées

Les deux pays sont convenus d'affecter à la sécurité publique, aux fins d'aide mutuelle, les voies appariées suivantes (Ces voies ne doivent être utilisées qu'aux fins de coordination de communications tactiques entre différents organismes de sécurité publique ou pour d'autres communications d'urgence analogues.):

821,0125 MHz	866,0125 MHz
821,5125 MHz	866,5125 MHz
822,0125 MHz	867,0125 MHz
822,5125 MHz	867,5125 MHz
823,0125 MHz	868,0125 MHz

Ces voies sont à la disposition de l'un et de l'autre pays dans tous les secteurs, leur utilisation dans le secteur frontalier doit faire l'objet d'une coordination entre les utilisateurs des systèmes de radiocommunication. Elles doivent avoir une largeur de 25 kHz et se situer à l'intérieur des zones de coordination. Aucun des pays ne doit assigner une quelconque fréquence à moins de 25 kHz d'une de ces voies affectées à l'aide mutuelle.

## 2.2 Zone de coordination

La zone de coordination est une zone adjacente à la frontière X-Y, d'une profondeur de 100 km à l'intérieur de chaque pays. Dans cette zone, les pays peuvent utiliser les portions de spectre qui leur ont été attribuées sous réserve des limites de puissance apparente rayonnée (p.a.r.) et de hauteur effective d'antenne (HEA) indiquées dans le Tableau 3.

TABLEAU 3

### Limites de puissance apparente rayonnée et hauteur effective d'antenne

Exemples de valeurs

La puissance apparente rayonnée (p.a.r.) est le produit de la puissance fournie à l'antenne et de son gain rapporté à un doublet demi-onde dans une direction donnée.

Concernant les stations de base dans la zone de protection et dans la zone de partage, ce Tableau indique les limites de p.a.r. correspondant aux hauteurs effectives d'antenne (HEA) indiquées.

Hauteur effective d'antenne (HEA)		p.a.r. (maximale) (W)
(m)	(Pieds)	
0-152	0-500	500
153-305	501-1 000	125
306-457	1 001-1 500	40
458-609	1 501-2 000	20
610-762	2 001-2 500	10
763-914	2 501-3 000	10
915-1 066	3 001-3 500	6
1 067-1 219	3 501-4 000	5
Plus de 1 219	Plus de 4 000	5

## 2.3 Plans de disposition des voies à deux fréquences

En n'importe quel point des zones de coordination, les pays utiliseront le spectre en fonction d'un plan de disposition des voies à deux fréquences affectant les émetteurs de stations mobiles dans la bande 821-824 MHz et les émetteurs de stations de base dans la bande 866-869 MHz. Une station mobile peut néanmoins émettre sur n'importe quelle fréquence assignée à la station de base qui lui est associée.

## 2.4 Utilisation des bandes 821-824 MHz et 866-869 MHz à l'extérieur des zones de coordination

Au-delà de 100 km de la frontière, les pays peuvent utiliser ces bandes sans restriction.

### 3 Utilisation de fréquences allouées à un pays par l'autre pays

Des fréquences attribuées à titre primaire à un pays pour une utilisation sans restriction peuvent être assignées par l'autre pays en vue de leur utilisation dans la partie de la zone de coordination se trouvant sur son territoire aux conditions suivantes:

- La puissance surfacique maximale à la frontière du pays de l'utilisateur à titre primaire ne doit pas excéder les limites indiquées dans le Tableau 4 (l'affaiblissement géométrique est calculé à l'aide de la formule applicable à des conditions d'espace libre, compte tenu d'une éventuelle discrimination d'antenne en direction de la frontière).
- Les documents d'autorisation que délivrera chaque pays pour l'exploitation de stations utilisant ces fréquences devront comporter une clause subordonnant cette autorisation à l'engagement de la part dudit pays, au cas où les signaux effectifs excéderaient les valeurs indiquées dans le Tableau 4 à la frontière ou au-delà, de prendre des mesures immédiates pour éliminer tout brouillage préjudiciable, ces mesures pouvant aller jusqu'à la révocation de l'autorisation.
- Les détenteurs de ces autorisations ne pourront prétendre à aucune protection vis-à-vis de stations du pays auquel la fréquence autorisée a été attribuée à titre primaire.

TABLEAU 4

#### Limites de puissance surfacique correspondant à des hauteurs effectives d'antenne de stations de base dans la zone de partage

Exemples de valeurs

Hauteur effective d'antenne (HEA)		Puissance surfacique (maximale) (dB(W/m <sup>2</sup> ))
(m)	(Pieds)	
0-152	0-500	-84
153-305	501-1 000	-90
306-457	1 001-1 500	-95
458-609	1 501-2 000	-98
610-762	2 001-2 500	-101
763-914	2 501-3 000	-101
915-1 066	3 001-3 500	-103
1 067-1 219	3 501-4 000	-104
Plus de 1 219	Plus de 4 000	-104

### 4 Echange d'informations sur les assignations

Les pays échangent, tous les trois mois, des informations sur les fréquences qu'ils ont assignées. Dans la mesure du possible, ils doivent y indiquer, au moins une fois par an, les assignations qu'ils se proposent ou qu'ils ont programmé de faire. Chaque pays fournit les informations suivantes:

- Identificateur de l'exploitant.
- Catégorie de la station.
- Nombre de stations – stations de base et stations mobiles.
- Fréquence.
- Emplacements et coordonnées.
- Localité ou zone de réception.
- Classe d'émission et largeur de bande nécessaire.
- Puissance (moyenne) fournie à l'antenne.
- Gain d'antenne (dB) et azimut, lorsque ces valeurs sont connues.
- Angle d'élévation de l'antenne au-dessus du niveau moyen de la mer.

## EXEMPLE 3

**Accord de Vienne (version du 3 décembre 1993) en matière de coordination de fréquences comprises entre 29,7 et 960 MHz pour services fixes et services mobiles terrestres**

Cet exemple a trait à un accord conclu effectivement entre les administrations des télécommunications de 14 pays européens.

Le texte ci-dessous est celui de la version originale de l'Accord, à l'exception des remarques et adjonctions en caractères *italique*, dont le but est, d'une part de fournir au lecteur des précisions complémentaires et d'autre part, d'éviter d'énumérer les pays par leur nom.

A l'exception de l'Annexe 1, les Annexes et l'Addendum ne sont pas joints, car ils sont trop volumineux. L'Accord est notifié à l'UIT où le texte est disponible dans son intégralité.

**«Sommaire****Préambule**

- 1 Définition
- 2 Généralités
- 3 Dispositions techniques
- 4 Procédures à suivre
- 5 Notification de brouillages préjudiciables
- 6 Révision de l'Accord
- 7 Adhésion à l'Accord
- 8 Retrait de l'Accord
- 9 Statut des coordinations préalables
- 10 Langues de l'Accord
- 11 Entrée en vigueur de l'Accord
- 12 Abrogation de l'Accord du 24 janvier 1986
- 13 Dispositions transitoires
- 14 Information du Secrétaire général de l'Union internationale des télécommunications

**Annexes\***

Annexe 1: Niveaux maximaux admissibles de champ brouilleur et portées transfrontières maximales de brouillages préjudiciables pour les fréquences nécessitant une coordination

Annexe 2: Echange de données

Annexe 3: Détermination du facteur de correction pour le niveau admissible du champ brouilleur en cas de fréquences nominales différentes

Annexe 4: Courbes de propagation

Annexe 5: Détermination du niveau du champ brouilleur

Annexe 6: Instructions de codage pour les diagrammes d'antenne

Annexe 7: Dispositions relatives aux méthodes de mesures

**Addendum\***

Dispositions techniques pour la période de transition

---

\* A l'exception de l'Annexe 1, les Annexes et l'Addendum énumérés ci-dessus ne sont pas joints à l'Exemple 3, car ils sont trop volumineux.

## Préambule

Les représentants des Administrations des télécommunications de *14 pays européens* ont conclu, en application de l'Article 7 du Règlement des radiocommunications, le présent Accord relatif à la coordination de fréquences comprises entre 29,7 et 960 MHz, en vue de prévenir les brouillages préjudiciables mutuels des services fixes et des services mobiles terrestres et en vue d'optimiser l'utilisation du spectre des fréquences notamment sur la base d'accords mutuels.

L'application des dispositions du présent Accord par les Administrations signataires n'implique nullement de la part de celles-ci des prises de position concernant la souveraineté d'un pays ou d'un territoire.

## **1** Définitions

S'appliquent au présent Accord les définitions figurant à l'Article 1 du Règlement des radiocommunications ainsi que celles indiquées au présent paragraphe.

### 1.1 Administrations

(Sous ce point sont énumérées les Administrations signataires, avec leur nom et leur abréviation UIT.)

### 1.2 Fréquences

1.2.1 Les fréquences des bandes mentionnées ci-après, utilisées dans les pays intéressés pour les services fixes et les services mobiles terrestres, seront coordonnées conformément aux dispositions du présent Accord.

29,7	-	47	MHz
68	-	74,8	MHz
75,2	-	87,5	MHz
146	-	149,9	MHz
150,05	-	174	MHz
406,1	-	430	MHz
440	-	470	MHz
862	-	960	MHz

1.2.2 Pour ces services utilisant d'autres bandes de fréquences comprises entre 29,7 et 960 MHz, pour tous les autres services utilisant cette bande, ainsi que pour tous les services utilisant les bandes de fréquences comprises entre 1 350 et 2 690 MHz, la procédure de coordination déterminée dans le présent Accord peut être suivie, les paramètres techniques étant, le cas échéant, à convenir séparément.

### 1.3 Catégories de fréquences

#### 1.3.1 Fréquences à coordonner

Fréquences que les Administrations sont tenues de coordonner avec les autres Administrations concernées avant la mise en service d'une station.

#### 1.3.2 Fréquences préférentielles\*

Fréquences pouvant être assignées, sans coordination préalable, par les Administrations intéressées sur la base d'accords bilatéraux ou multilatéraux et en application des conditions qui y sont incluses.

#### 1.3.3 Fréquences partagées

Fréquences pouvant être utilisées en partage, sans coordination préalable, sur la base d'accords bilatéraux ou multilatéraux et en application des conditions qui y sont incluses.

#### 1.3.4 Fréquences pour les réseaux de radiocommunication envisagés

Fréquences que les Administrations doivent coordonner en vue de l'établissement ultérieur de réseaux de radiocommunications cohérents.

---

\* Analogues à des fréquences alloties.

### 1.3.5 Fréquences utilisées selon des plans de réseaux géographiques

Fréquences utilisées par les pays intéressés sur la base d'un plan de réseau géographique préalablement établi et adopté, compte tenu des caractéristiques techniques prévues dans ce plan.

### 1.4 Fichier de fréquences

Le Fichier de fréquences constitue un récapitulatif établi par chaque Administration et contenant ses fréquences coordonnées, ses fréquences préférentielles assignées, ses fréquences partagées, ses fréquences coordonnées pour les réseaux de radiocommunications envisagés et ses fréquences utilisées selon des plans de réseaux géographiques. Les données à inclure dans le Fichier font l'objet de l'Annexe 2 (*pas jointe*).

### 1.5 Brouillage préjudiciable

Est considérée comme brouillage préjudiciable toute émission qui nuit de façon sensible au déroulement des communications d'un service de radiocommunications, l'entrave ou l'interrompt de façon répétée, en dépassant l'intensité maximale admissible de champ brouilleur spécifiée à l'Annexe 1 (*ci-jointe*).

### 1.6 Administration concernée

Par Administration concernée, on entend toute Administration dont la station radioélectrique est susceptible d'être gênée par des brouillages préjudiciables causés par une utilisation de fréquence envisagée ou dont la station radioélectrique pourrait provoquer des brouillages préjudiciables auprès d'une station de réception envisagée par l'Administration qui fait la demande.

## **2 Généralités**

2.1 Le présent Accord n'affecte en rien les droits et obligations des Administrations découlant de la Convention internationale des télécommunications, des Règlements et des Accords de l'Union internationale des télécommunications, ainsi que d'autres arrangements intergouvernementaux en la matière.

2.2 Les Administrations n'assigneront des fréquences que si les dispositions du présent Accord sont respectées. Si une coordination est requise, celle-ci doit être réalisée avant la mise en service de la station radioélectrique concernée.

2.3 Les Administrations peuvent le cas échéant convenir de dispositions dérogatoires ou complémentaires aux dispositions stipulées dans le présent Accord, celles-ci ne devant toutefois pas avoir de répercussions négatives sur une Administration non intéressée.

2.4 Sauf stipulation contraire, les dispositions du présent Accord ne s'appliquent pas aux services fixes et aux services mobiles terrestres qui ne relèvent pas de la compétence des Administrations signataires.

2.5 La puissance apparente rayonnée et la hauteur équivalente d'antenne des stations devront être choisies de façon à ce que leur portée soit limitée à la zone à couvrir. Les hauteurs d'antenne extrêmes ainsi que les sorties d'émetteur extrêmes devront être évitées par l'utilisation de plusieurs emplacements et de hauteurs équivalentes d'antenne peu élevées. Des antennes directionnelles devront être utilisées pour réduire les possibilités de brouillage vis-à-vis du pays voisin. Les portées transfrontières maximales de brouillages préjudiciables pour les fréquences à coordonner sont indiquées à l'Annexe 1 (*ci-jointe*).

## **3 Dispositions techniques**

La demande de coordination d'une station et l'évaluation de cette demande devront être effectuées conformément aux dispositions techniques suivantes:

3.1 Le niveau maximal admissible du champ brouilleur est indiqué à l'Annexe 1 (*ci-jointe*).

3.2 En présence de fréquences nominales différentes, le niveau du champ brouilleur admissible s'accroît conformément à l'Annexe 3 (*pas jointe*).

3.3 Le niveau du champ brouilleur sera déterminé conformément à l'Annexe 5 (*pas jointe*).

3.4 Lorsqu'il s'agit de protéger des stations assujetties aux dispositions du présent Accord contre des émissions d'autres services radioélectriques, les calculs afférents aux brouillages mutuels se baseront sur les accords internationaux et normes pertinentes applicables à ces services.

3.5 Les Administrations peuvent convenir d'appliquer des paramètres s'écartant des valeurs fixées.

## 4 Procédures

### 4.1 Fréquences à coordonner

Une fréquence d'émission devra être coordonnée si l'émetteur produit à la frontière avec le pays de l'Administration concernée un niveau de champ qui, à une hauteur de 10 m au-dessus du niveau du sol, dépasse le niveau maximal admissible du champ brouilleur selon l'Annexe 1 (*ci-jointe*). Une fréquence de réception devra être coordonnée si la protection du récepteur est requise.

4.1.1 Toute Administration désirant mettre en service une station de radiocommunication devra déposer pour avis une demande de coordination auprès de toutes les Administrations concernées. Cette demande devra comporter les caractéristiques conformément à l'Annexe 2 (*pas jointe*).

4.1.2 Si, en vue de l'évaluation technique de la demande de coordination, l'Administration concernée a besoin des informations qui manquent ou qui demandent à être complétées au vue de l'Annexe 2 (*pas jointe*), elle réclamera ces informations dans les 30 jours suivant la réception de la demande de coordination.

4.1.3 Après avoir reçu l'intégralité des informations concernant une demande de coordination, l'Administration concernée procédera à l'évaluation de ces informations conformément aux dispositions du présent Accord. Elle communiquera le résultat de l'évaluation dans un délai de 45 jours à l'Administration requérante.

4.1.4 Si l'Administration ayant engagé la procédure de coordination n'a pas reçu de réponse dans les 45 jours, elle peut envoyer une lettre de rappel. Les Administrations concernées devront répondre dans un délai de 20 jours à ce rappel.

4.1.5 Si l'Administration concernée ne répond pas non plus dans le délai indiqué au point 4.1.4, elle est réputée avoir donné son accord et la station de radiocommunication est considérée comme coordonnée.

4.1.6 Les délais indiqués aux paragraphes 4.1.3 et 4.1.4 peuvent être changés par consentement mutuel.

4.1.7 Toute assignation de fréquence effectuée après une coordination positive sera notifiée aux Administrations concernées dans un délai de 180 jours après que l'accord a été obtenu. Cette notification d'assignation donnera lieu à l'inscription de la fréquence au Fichier de fréquences.

S'il n'est pas accordé d'assignation dans un délai de 180 jours, l'Administration concernée adresse un rappel à l'Administration ayant demandé la coordination. S'il n'y a pas de notification d'assignation dans un délai de 30 autres jours, la demande de coordination sera considérée comme nulle et non avenue.

Une notification n'est pas nécessaire si les Fichiers de fréquences sont échangés une fois par semestre conformément au paragraphe 4.7.1.

4.1.8 L'Administration désirant modifier les caractéristiques techniques afférentes à des stations inscrites dans le Fichier de fréquences en avisera les Administrations concernées. Dans le cas où cette modification entraînerait une augmentation de la probabilité de brouillage dans le pays voisin, une coordination est requise. Si la situation de brouillage reste inchangée ou s'améliore, on se bornera à porter la modification à la connaissance des Administrations concernées. L'inscription dans le Fichier de fréquences sera modifiée en conséquence.

4.1.9 Dans des cas particuliers, les Administrations peuvent, sans coordination, assigner des fréquences à utiliser à titre temporaire (pendant 45 jours au maximum) à condition que des brouillages préjudiciables ne soient pas par là causés à des stations coordonnées. La mise en service envisagée sera notifiée à l'Administration concernée le plus tôt possible. Les stations en question seront immédiatement mises hors service si elles provoquent des brouillages préjudiciables auprès des stations coordonnées du pays voisin.

### 4.2 Fréquences préférentielles

4.2.1 Des fréquences faisant partie des bandes de fréquences citées au paragraphe 1.2 peuvent être définies, selon accord bilatéral ou multilatéral conclu au préalable, comme fréquences préférentielles pour certaines Administrations.

4.2.2 L'Administration qui a obtenu un droit préférentiel peut, sans coordination préalable, mettre en service des stations utilisant des fréquences préférentielles.

4.2.3 Les fréquences préférentielles accordées à une Administration jouissent de droits prioritaires par rapport aux assignations d'autres Administrations.

- 4.2.4 La mise en service de stations utilisant des fréquences préférentielles sera notifiée aux Administrations concernées avec indication des caractéristiques selon l'Annexe 2 (*pas jointe*). Les fréquences en question, avec leurs caractéristiques techniques, seront inscrites au Fichier de fréquences.
- 4.2.5 Les fréquences préférentielles à assigner dans d'autres conditions que celles du paragraphe 1.3.2 devront être coordonnées conformément au paragraphe 4.1.
- 4.2.6 A l'issue d'une procédure de coordination positive conforme au paragraphe 4.1, les Administrations peuvent mettre en service des fréquences préférentielles d'une autre Administration. Ces fréquences bénéficieront des mêmes droits que les fréquences coordonnées selon le paragraphe 4.1.
- 4.2.7 Si les réseaux de radiocommunications existants d'une Administration provoquent des brouillages préjudiciables auprès des stations d'une autre Administration utilisant des fréquences pour lesquelles elle jouit d'un droit préférentiel, ou si, dans des cas particuliers, des assignations de fréquences sans droits préférentiels doivent être adaptées, les Administrations intéressées fixeront d'un commun accord le délai nécessaire à la réalisation des adaptations.

### 4.3 Fréquences pour les réseaux de radiocommunications envisagés

4.3.1 Avant la coordination d'un réseau de radiocommunications envisagé, les Administrations peuvent procéder à une procédure de consultation afin de faciliter la mise en service de ce nouveau réseau. La demande de consultation devra contenir les critères de planification ainsi que les indications suivantes:

- les fréquences envisagées (fréquence d'émission et de réception d'une station de base);
- la zone de service de l'ensemble du réseau de radiocommunications;
- la classe de la station radioélectrique;
- le rayon de la zone de service d'une station de base;
- la puissance apparente rayonnée;
- la hauteur maximale équivalente de l'antenne;
- les caractéristiques de l'émission;
- le plan d'extension du réseau.

L'Administration concernée confirme la réception de la demande de consultation et transmet sa prise de position dans un délai de 60 jours.

Dans des cas de planifications difficiles, cette consultation peut requérir une réunion de consultation bilatérale ou multilatérale pour aider l'Administration qui envisage l'établissement d'un réseau radioélectrique à arriver plus rapidement à une solution.

- 4.3.2 Pour coordonner des fréquences d'un réseau de radiocommunications envisagé, les Administrations concernées appliqueront au plus tôt trois ans avant la mise en service envisagée la procédure décrite au paragraphe 4.1, en tenant compte des modifications suivantes:
- 4.3.2.1 – La réception de la demande de coordination devra être confirmée.
- 4.3.2.2 – Si une consultation préalable n'a pas eu lieu, les Administrations concernées présentent leur prise de position dans un délai de 180 jours à compter de la date de réception de la demande de coordination. Toute demande de coordination ayant été précédée d'une consultation doit faire l'objet d'une réponse dans un délai de 120 jours.
- 4.3.2.3 – L'Administration ayant présenté la demande de coordination informe les Administrations concernées de la date de la mise en service du réseau radioélectrique.
- 4.3.3 Les stations du réseau radioélectrique sont inscrites dans le Fichier de fréquences avec indication de la date d'achèvement de la procédure de coordination et jouissent des mêmes droits que les stations coordonnées conformément au paragraphe 4.1.
- 4.3.4 Pour toutes les stations coordonnées n'ayant pas été mises en service dans un délai de cinq ans après achèvement de la procédure de coordination, la coordination est considérée comme nulle et non avenue.

#### 4.4 Fréquences utilisées selon des plans de réseaux géographiques

4.4.1 Des plans de réseaux géographiques couvrant certaines parties des bandes de fréquences mentionnées au paragraphe 1.2 peuvent être élaborés et coordonnés, un écart par rapport aux paramètres définis étant admissible, à condition qu'un accord ait été conclu au préalable entre les Administrations concernées. Ces fréquences seront inscrites au Fichier de fréquences. Compte tenu des plans ainsi adoptés, les Administrations seront autorisées à mettre en service des stations sans coordination préalable avec les Administrations avec lesquelles le plan a été convenu.

4.4.2 Les fréquences utilisées selon des plans de réseaux géographiques et que l'on envisage d'assigner dans d'autres conditions que celles du paragraphe 1.3.5 devront être coordonnées conformément au paragraphe 4.1.

#### 4.5 Evaluation des demandes de coordination

4.5.1 Pour évaluer les demandes de coordination, l'Administration concernée tiendra compte des classes de fréquences ci-après:

- fréquences inscrites au Fichier de fréquences;
- fréquences préférentielles;
- fréquences en voie de coordination (dans l'ordre chronologique des demandes).

4.5.2 Une demande de coordination d'un émetteur ne peut être rejetée que si la station correspondante

4.5.2.1 – dépasse à une station inscrite au Fichier de fréquences le niveau maximal admissible du champ brouilleur indiqué à l'Annexe 1 (*ci-jointe*) ou

4.5.2.2 – a l'intention d'utiliser une fréquence préférentielle de l'Administration requérante ou concernée sans répondre aux conditions convenues par entente bilatérale ou multilatérale conformément au paragraphe 1.3.2, ou

4.5.2.3 – dépasse le niveau maximal admissible du champ brouilleur indiqué à l'Annexe 1 (*ci-jointe*) dans le cas d'une station en voie de coordination, ou

4.5.2.4 – ne satisfait pas aux conditions régissant les portées transfrontières maximales de brouillages préjudiciables indiquées à l'Annexe 1 (*ci-jointe*).

4.5.3 La protection d'un récepteur ne peut être rejetée que si

4.5.3.1 – un des émetteurs coordonnés de l'Administration concernée produit au niveau du récepteur concerné un niveau de champ brouilleur dépassant le niveau maximal admissible du champ brouilleur indiqué à l'Annexe 1 (*ci-jointe*).

4.5.3.2 – la protection du récepteur limitait l'utilisation d'une fréquence préférentielle de l'Administration concernée aux conditions convenues par entente bilatérale ou multilatérale conformément au paragraphe 1.3.2 ou

4.5.3.3 – un des émetteurs en voie de coordination de l'Administration concernée produit au niveau du récepteur concerné un niveau de champ brouilleur dépassant le niveau maximal admissible du champ brouilleur indiqué à l'Annexe 1 (*ci-jointe*) ou

4.5.3.4 – les conditions régissant les portées transfrontières de brouillages préjudiciables indiquées à l'Annexe 1 (*ci-jointe*) ne sont pas remplies.

4.5.4 S'il ne peut être garanti de protection contre des brouillages, une demande de coordination doit être acceptée avec «G» (Appendice 10 à l'Annexe 2) (*pas joint*).

4.5.5 Dans les cas où une demande de coordination est rejetée ou qu'une réponse conditionnelle est donnée à une telle demande, les raisons en seront données avec indication, le cas échéant, soit de la station radioélectrique devant être protégée, soit de la station radioélectrique qui pourrait causer le brouillage à la station radioélectrique envisagée.

4.5.6 Une Administration se référant au paragraphe 2.4 du présent Accord ne peut répondre à une demande de coordination qu'en indiquant «C» ou «G» conformément à l'Appendice 10 à l'Annexe 2 (*pas joint*). Aucune raison n'est à donner pour «G» conformément au paragraphe 4.5.5; il suffit de faire référence au paragraphe 2.4.

#### 4.6 Evaluation en rapport avec des essais

Pour utiliser le spectre de fréquences de manière optimale, éviter les brouillages préjudiciables possibles et faciliter le développement de réseaux existants, on peut faire appel à la procédure suivante:

- 4.6.1 Si les Administrations concernées obtiennent des résultats différents lors de leurs évaluations de la situation de brouillage ou si la demande de coordination en cours le justifie, elles pourront convenir d'une mise en service à titre d'essai.
- 4.6.2 Les dispositions concernant les procédures de mesure sont indiquées à l'Annexe 7 (*pas jointe*).
- 4.6.3 A l'issue des essais, une décision définitive sera communiquée à l'Administration, qui fait la demande, dans un délai de 30 jours, avec indication des valeurs mesurées du niveau du champ brouilleur.
- 4.7 Echange des Fichiers de fréquences
- 4.7.1 Chaque Administration établira à l'intention de chaque Administration avec laquelle une coordination a été engagée, un Fichier de fréquences mis à jour correspondant à la situation la plus récente selon le paragraphe 1.4. Ces Fichiers feront l'objet d'un échange bilatéral au moins une fois par semestre.
- 4.7.2 Si une fréquence figurant au Fichier de fréquences n'est plus utilisée, l'Administration compétente en avisera l'Administration concernée. L'inscription de la fréquence en question au Fichier de fréquences sera supprimée.
- 4.7.3 Les Administrations s'engagent à n'utiliser les données figurant aux Fichiers des autres Administrations qu'à des fins de service. Ces Fichiers de fréquences ne peuvent être transmis à d'autres Administrations ou à d'autres tiers qu'avec le consentement de l'Administration concernée.

## **5 Notification de brouillages préjudiciables**

Les brouillages préjudiciables constatés seront notifiés, conformément à l'Appendice 2 à l'Annexe 7 (*pas jointe*), à l'Administration du pays dans le quel se trouve la station brouilleuse. Si des brouillages préjudiciables se produisent sur des fréquences inscrites au Fichier de fréquences, les Administrations intéressées s'efforceront de trouver d'un commun accord, et dans les meilleurs délais, une solution satisfaisante.

## **6 Révision de l'Accord**

Le présent Accord est susceptible d'être complété ou amendé à tout moment sur proposition d'une Administration sous réserve de l'approbation des autres Administrations. Les amendements envisagés seront transmis à l'Administration *dépositaire de la version originale de l'Accord* qui se chargera d'obtenir, par les voies appropriées, l'assentiment des autres Administrations.

## **7 Adhésion à l'Accord**

Toute Administration européenne voisine d'une Administration signataire au moins peut adhérer au présent Accord. Une déclaration correspondante devra être adressée à l'Administration *dépositaire de la version originale de l'Accord*. Après approbation de toutes les Administrations signataires, l'adhésion prendra effet à la date à laquelle l'Administration requérante signe le présent Accord.

## **8 Retrait de l'Accord**

Chaque Administration pourra se retirer du présent Accord à la fin d'un mois civil en notifiant ce retrait au moins six mois auparavant.

## **9 Statut des coordinations préalables**

Les nouvelles dispositions ne sont pas applicables aux utilisations de fréquences déjà convenues entre Administrations signataires avant la conclusion du présent Accord. Ces fréquences seront inscrites au Fichier de fréquences.

## **10 Langues de l'Accord**

Le présent Accord sera établi en trois originaux en langues allemande, anglaise et française, chaque texte faisant également foi.

**11 Entrée en vigueur de l'Accord**

Sous réserve des dispositions du paragraphe 13, le présent Accord entrera en vigueur le 3 décembre 1993.

**12 Abrogation de l'Accord du 24 janvier 1986**

En même temps, l'Accord relatif à la coordination des fréquences entre 29,7 et 960 MHz pour les services fixes et les services mobiles terrestres (Vienne, le 24 janvier 1986) conclu entre les Administrations des télécommunications de *12 pays européens* cessera d'être en vigueur.

**13 Dispositions provisoires**

13.1 Les dispositions des Annexes 2, 4 et 5 (*pas jointes*) au présent Accord ne seront appliquées qu'après la période de transition définie au paragraphe 13.2. Pendant cette période de transition, les dispositions restantes et celles contenues dans l'addendum (*pas joint*) au présent Accord seront appliquées.

Les Administrations pourront convenir par entente bilatérale ou multilatérale de communiquer les données dans le nouveau format conformément à l'Annexe 2 (*pas jointe*) au présent Accord. Dans ce cas, la hauteur équivalente d'antenne maximale orientée en direction du pays voisin intéressé sera indiquée dans le champ 13 Z.

13.2 La période de transition commence à la date d'entrée en vigueur de cet Accord et se termine, pour les Administrations impliquées, lors de l'entrée en vigueur d'un Accord bi- ou multilatéral entre les Administrations qui utilisent une base de données topographiques et le programme de calcul commun. Une copie de cet Accord doit être transmise à l'Administration *dépositaire de la version originale de l'Accord*, qui en informe toutes les autres Administrations signataires.

**14 Information du Secrétaire général de l'Union internationale des télécommunications**

L'Administration *dépositaire de la version originale de l'Accord* informera le Secrétaire général de l'Union internationale des télécommunications de la conclusion et de la teneur du présent Accord.

## Annexe 1

**Niveaux maximaux admissibles de champ brouilleur et portées transfrontières maximales de brouillages préjudiciables pour les fréquences nécessitant une coordination****1 Valeurs du niveau maximal admissible de champ brouilleur**

Le niveau de champ brouilleur ne dépasse pas les valeurs indiquées à la colonne 2 du Tableau.

**2 Portées transfrontières de brouillages préjudiciables**

Les Administrations s'efforcent de réduire à un minimum, comme indiqué au paragraphe 2.5 du texte principal, les portées transfrontières de brouillages préjudiciables causés par leurs stations et s'étendant dans le territoire du pays voisin.

**2.1 Limitation des brouillages préjudiciables causés par des émetteurs**

Les portées transfrontières de brouillages préjudiciables causés par des stations émettrices à coordonner dépendent de la gamme de fréquences et ne devront pas dépasser les valeurs indiquées à la colonne 3 du Tableau.

Les valeurs indiquées à la colonne 2 du Tableau sont utilisées comme limites pour le niveau admissible de champ brouilleur aux distances de la frontière spécifiées à la colonne 3. Ces valeurs s'appliquent à une hauteur de 10 m au-dessus du niveau du sol.

2.2 Limite de la protection des récepteurs

Une protection des récepteurs ne peut être réclamée que si un émetteur de référence, situé à l'emplacement et à la hauteur du récepteur en question, produit un niveau de champ qui ne dépasse pas les valeurs spécifiées à la colonne 2 du Tableau, à une hauteur de 10 m au-dessus du niveau du sol et à une distance de la frontière telle que spécifiée à la colonne 3 du Tableau.

La PAR de l'émetteur de référence dépend de la gamme de fréquences comme indiquée à la colonne 4 du Tableau.

*Exemples de valeurs*

(1) Gamme de fréquences (MHz)	(2) Niveau admissible de champ brouilleur (relatif à 1 $\mu$ V/m)	(3) Portées transfrontières maximales de brouillages préjudiciables (km)	(4) PAR de l'émetteur de référence (dBW)
29,7-47	0 dB	100	3
68-74,8	+6 dB	100	9
75,2-87,5	+6 dB	100	9
146-149,9	+12 dB	80	12
150,05-174	+12 dB	80	12
406,1-430	+20 dB	50	16
440-470	+20 dB	50	16
862-960	+26 dB	30	13

»