



30TH WORLD RADIOCOMMUNICATION SEMINAR

24 – 28 October 2022

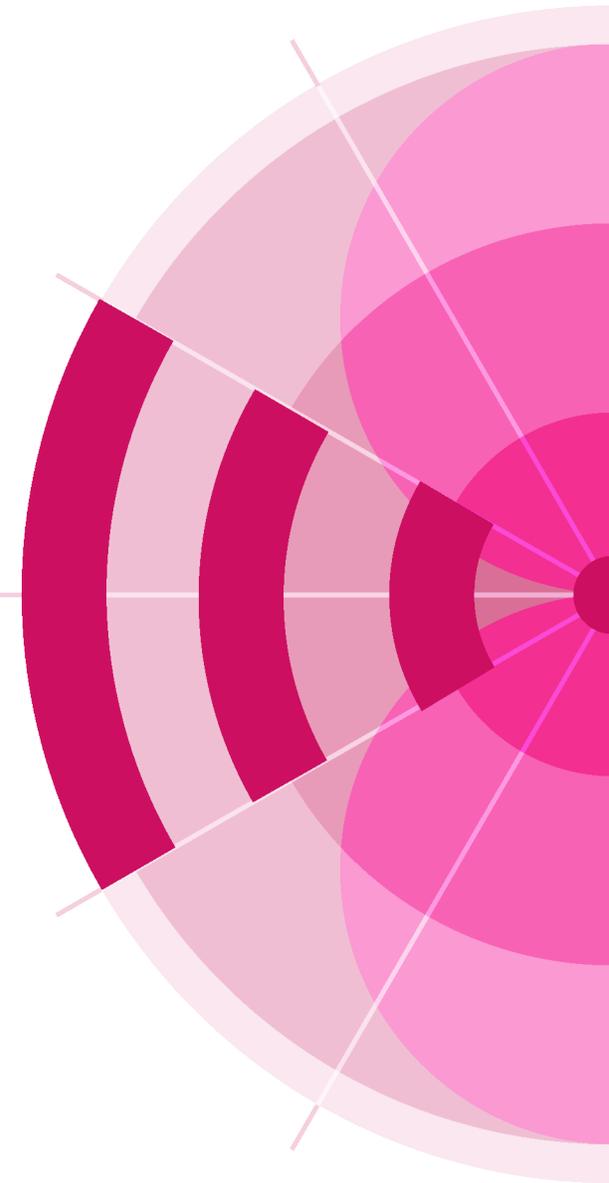
Geneva, Switzerland

Procédures de l'Accord GE84

Bangaly Fodé TRAORE
Broadcasting Services Division
ITU/BR

www.itu.int/go/wrs-22

#ITUWRS



L'Accord de Genève 1984

relative à l'utilisation de la Bande 87,5 - 108 MHz
pour la radiodiffusion sonore FM
(Région 1 et partie de la Région 3)

- 204 canaux;
- 100kHz d'espacement des canaux



L'Accord de GE84 en résumé

- **Article 13:**

- Entrée en vigueur le 1er juillet 1987, à 0001 heures UTC.
- établi pour une période de 20 ans à compter de la date d'entrée en vigueur de l'Accord.
- Le présent Accord restera en vigueur jusqu'à ce qu'il soit révisé par une conférence administrative des radiocommunications compétente.

- **Nombre d'assignments:**

- 1987 : 51 168 assignments de fréquence enregistrées

- Now : > 90 150 assignments enregistrées

Procédure de l'Article 4

- L'accord prévoit une procédure de modification du Plan décrite à l'Article 4. La procédure permet de modifier les caractéristiques d'une assignation de fréquence ou d'enregistrer une nouvelle assignation.
- La procédure de l'Article 4 considère non seulement les stations de radiodiffusion sonore, mais également d'autres services (BT, ILS / VOR, fixe, mobile)

Besoin de coordination (Services susceptibles d'être affectés)

- ✓ Stations de radiodiffusion sonore VHF-FM (4.2.2 a)
- ✓ Stations de télévision ST61 dans la bande 87.5 – 100 MHz (4.2.2 b)
- ✓ Station des services fixe et mobile (4.2.2 c, d, e)
- ✓ Service de radionavigation aéronautique au dessus de 108 MHz (4.2.2 f)

Besoin de coordination (Services susceptibles d'être affectés)

Administration	Provision	Coordination status	Source of status	Date of status	Declared affected by
BIH	4.2.2.A	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
BIH	4.2.2.F	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
CZE	4.2.2.F	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
D	4.2.2.F	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
F	4.2.2.F	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
HNG	4.2.2.A	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
HNG	4.2.2.F	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
HRV	4.2.2.A	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
HRV	4.2.2.F	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
I	4.2.2.A	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
I	4.2.2.F	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
LIE	4.2.2.F	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
POL	4.2.2.F	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
ROU	4.2.2.F	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
SMR	4.2.2.A	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
SMR	4.2.2.F	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
SRB	4.2.2.F	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU
SUI	4.2.2.F	COORD REQUIRED	ITU	08/10/2020	ITU

Besoin de coordination

(Services susceptibles d'être affectés)

4.2 Déclenchement de la procédure de modification

4.2.1 Une administration qui envisage de modifier les caractéristiques d'une assignation figurant dans le Plan ou d'ajouter une nouvelle assignation au Plan doit obtenir l'accord de toute autre administration dont les services risquent d'être affectés.

4.2.2 a) Les stations de radiodiffusion sonore d'une administration risquent d'être affectées par un projet de modification au Plan si la distance entre la station considérée et le point le plus proche de la frontière du pays de cette administration est inférieure aux limites indiquées au chapitre 1 de l'annexe 4.

Stations de radiodiffusion
sonore VHF-FM

4.2.2 b) Les stations de télévision d'une administration dans la bande 87,5 - 100 MHz qui sont conformes à l'Accord de Stockholm (1961) risquent d'être affectées par un projet de modification au Plan si la distance entre la station considérée et le point le plus proche de la frontière du pays de cette administration est inférieure aux limites indiquées au chapitre 2 de l'annexe 4.

Stations de télévision ST61
dans la bande 87.5 – 100 MHz

4.2.2 c) Les stations des services fixe et mobile d'une administration d'un Membre contractant de la Région 3 dans la bande 87,5 - 100 MHz risquent d'être affectées par un projet de modification au Plan si les limites appropriées indiquées aux chapitres 4 et 5 de l'annexe 4 sont dépassées.

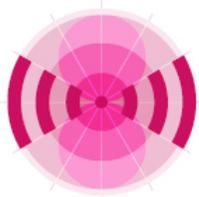
4.2.2 d) Les stations du service mobile terrestre d'une administration de la Région 1, fonctionnant dans la bande 87,5 - 88 MHz et coordonnées conformément à l'article 14 du Règlement, risquent d'être affectées par une proposition de modification au Plan si les limites indiquées au chapitre 4 de l'annexe 4 sont dépassées.

Station des services fixe
et mobile

4.2.2 e) Les stations des services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique (R), d'une administration de la Région 1, fonctionnant à titre permis dans la bande 104 - 108 MHz conformément au Règlement jusqu'au 31 décembre 1995, risquent d'être affectées par une proposition de modification au Plan si les limites appropriées indiquées aux chapitres 4, 5 et 6 de l'annexe 4 sont dépassées.

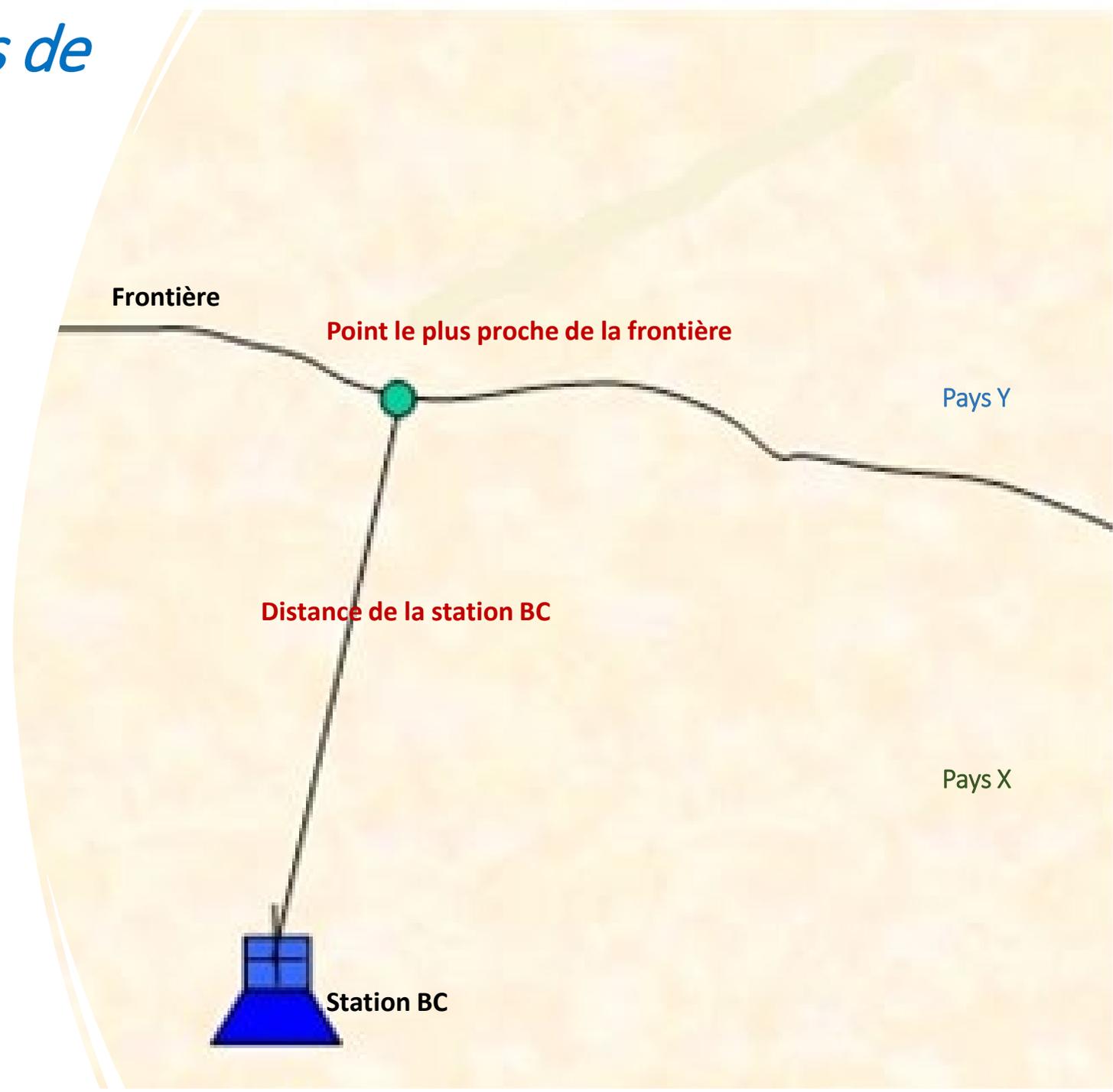
4.2.2 f) Les stations du service de radionavigation aéronautique d'une administration dans la bande 108 - 117,975 MHz risquent d'être affectées par un projet de modification au Plan si la distance entre la station considérée et le point le plus proche de la frontière du pays de cette administration est inférieure aux limites indiquées au chapitre 3 de l'annexe 4. La procédure à appliquer en pareil cas est indiquée à l'article 5.

Service de radionavigation
aéronautique au dessus
de 108 MHz



Coordination avec des stations de radiodiffusion sonore VHF-FM

- Les distances entre la station de radiodiffusion et le point le plus proche de la frontière de toute autre administration doivent être utilisées pour identifier les administrations dont les services de radiodiffusion sonore peuvent être considérés comme affectés



Distance de coordination BC à BC/BT

- La distance de coordination dépend de:
 - PAR - Puissance apparente rayonnée de la station BC proposée
 - Hauteur effective de l'antenne
 - Trajets propagation (terre, mer chaude, mer froide, zone de super-réfraction)
- Voir Annexe 4 de l'Accord:
 - Tables 4.1- 4.4 : limites pour le son
 - Tables 4.5 to 4.7: limites pour la télévision

Distance de coordination BC à BC/BT

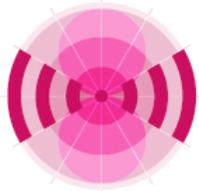
Distances de coordination requises dépendent de:

- PAR corrigée (dépendant de la séparation de fréquence entre les porteuses FM et TV)
- Trajet de propagation (terre, mers chaude/froide et zones de super-réfractivité)
- Voir Chapitre 2 de l'Annexe 4 de l'Accord:
 - Tables 4.5 - 4.8

TABLEAU 4.1

Distances de coordination D_L , en km, pour les trajets terrestres

Puissance apparente rayonnée		Hauteur équivalente de l'antenne (m)							
		10	37,5	75	150	300	600	1200	1800
dBW	W	Distances de coordination (km)							
55	300k	520	520	530	540	560	600	630	670
50	100k	460	460	470	490	510	540	580	610
45	30k	410	410	420	430	450	480	520	560



Accord à la station BC proposée

- Coordination entre les administrations sur la base d'un tableau des distances (Annexe 4)
- La modification du Plan devra être normalement acceptée par l'administration affectée sur la base des critères techniques suivants pour la station protégée:
 - a) Le champ résultant $E_u \leq 54 \text{ dB}(\mu\text{V}/\text{m})$ (audio)
 - b) Le champ résultant $E_u \leq 52 \text{ dB}(\mu\text{V}/\text{m})$ (télévision)
 - c) L'augmentation du champ résultant E_u est $\leq 0.5 \text{ dB}$ par rapport au champ de référence ($E_{u\text{-ref}}$) si la limite a) ou b) est dépassée

Coordination avec les stations des services fixe et mobile

Frontière

Pays Y

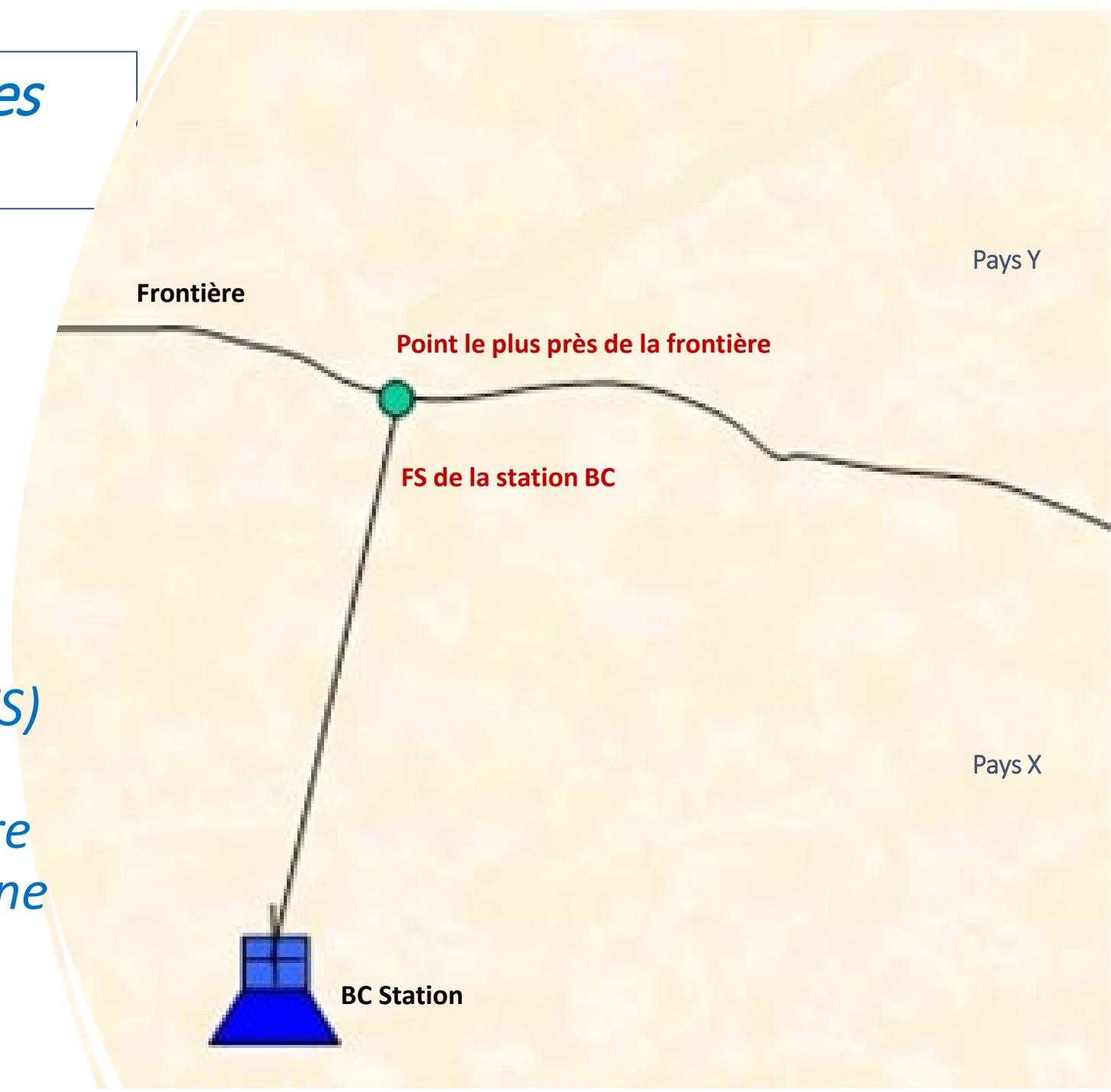
Point le plus près de la frontière

FS de la station BC

Pays X

BC Station

- Les services Fixe & mobile sont affectés si l'intensité du champs (FS) d'une station BC reçue au point le plus près de la frontière d'une autre administration dépasse une certaine limite*



Coordination avec les stations des services fixe et mobile

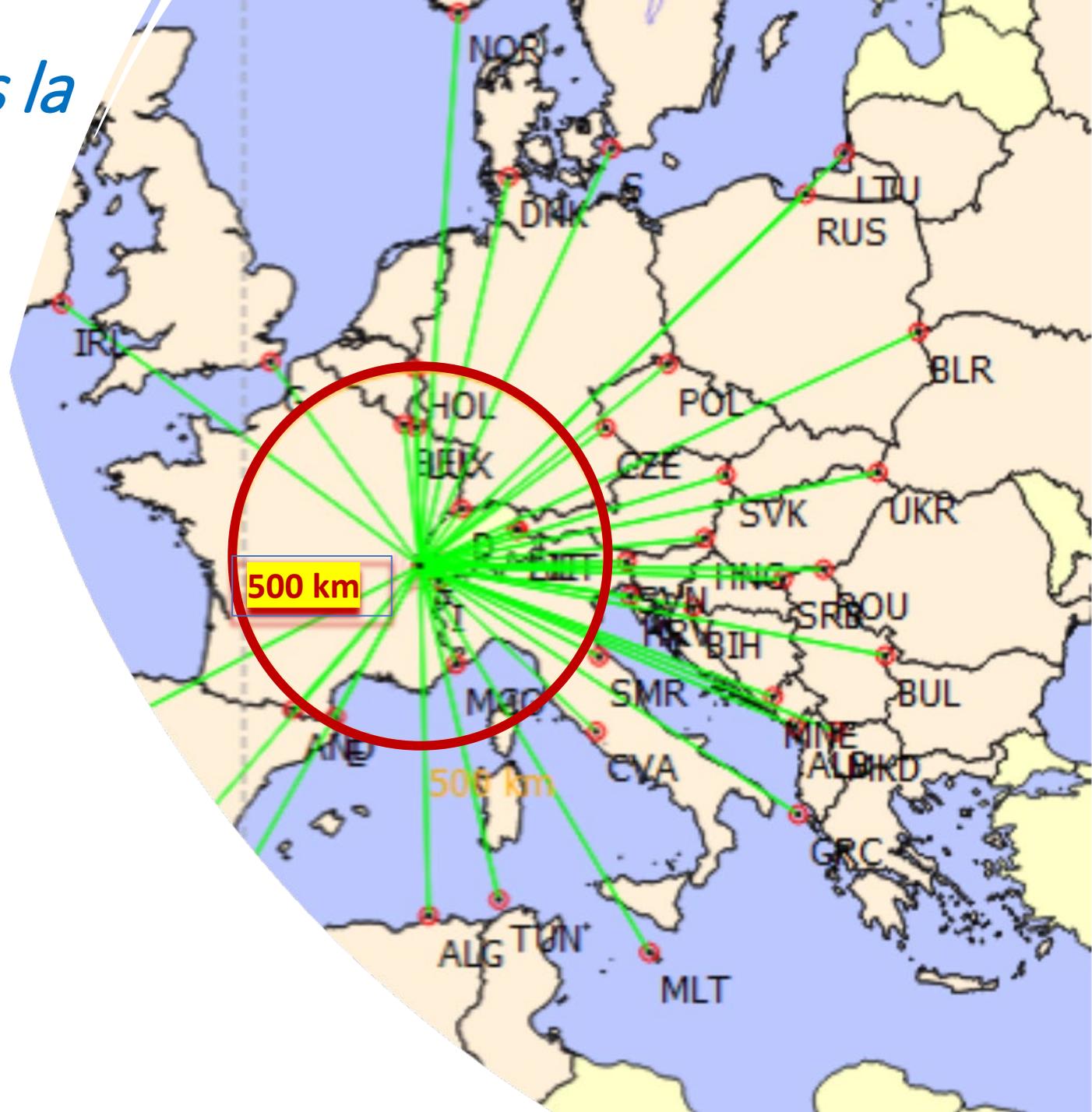
✓ **Service Fixe** : 0 dB(μ V/m)

✓ **Service mobile Terrestre** : la limite du champ brouilleur dépend de la polarization.

En Région 3 (87.5 – 100 MHz) et en Région 1 (104 – 108 MHz) elle est de:

- 18 dB(μ V/m) si la station FM est à polarization horizontale
- 0 dB(μ V/m) si FM est à polarization verticale ou mixte

Coordination avec ARNS dans la bande 108 - 117.975 MHz



Distance au point le plus près de la frontière < **500 km**

(Chapitre 3 de l'Annexe 4)

Procédure de Modification rapide

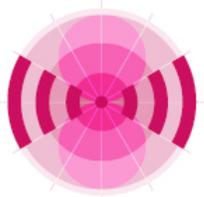
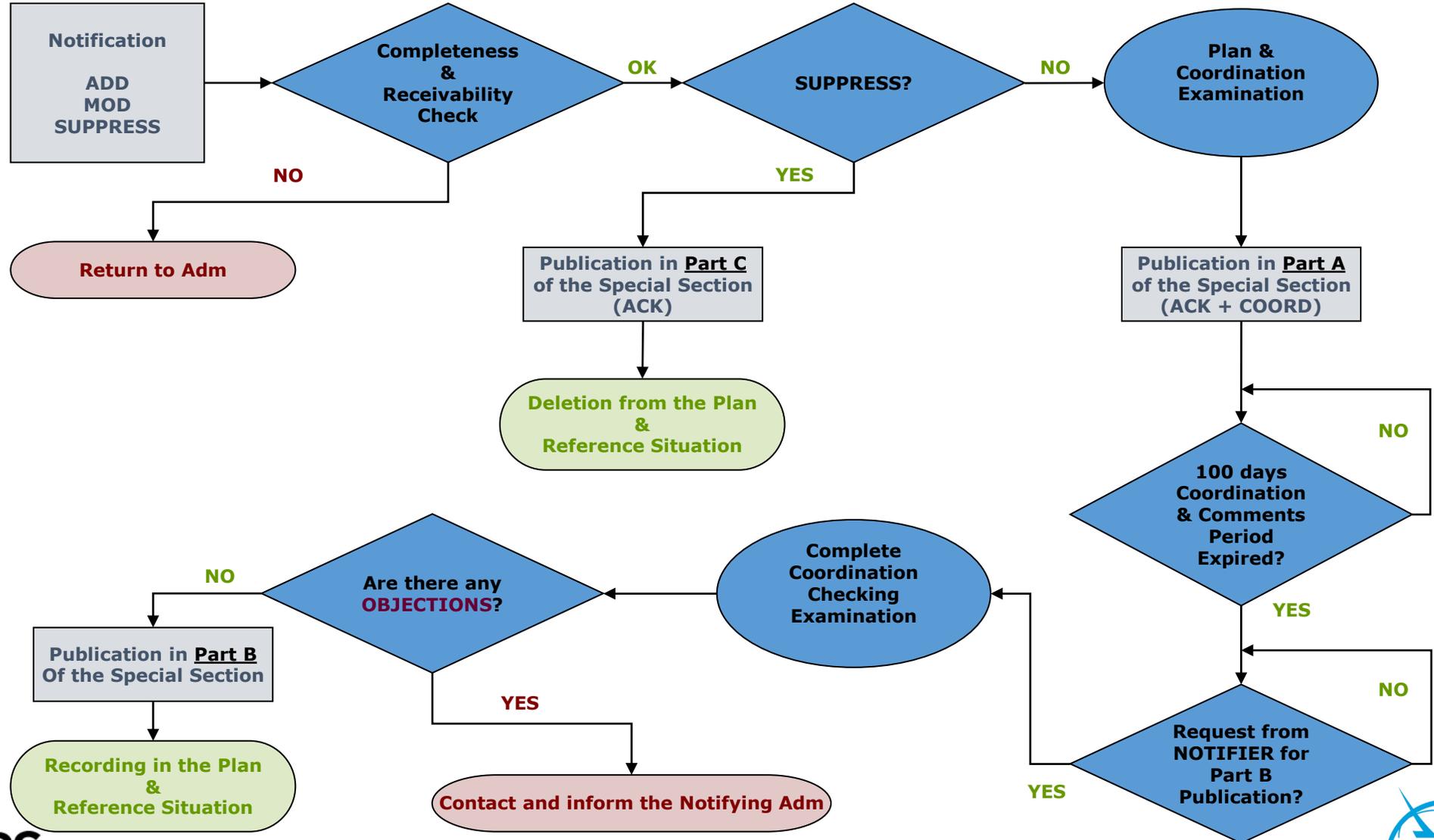
§4.2.4 de l'Article 4 de l'Accord GE84

- Aucun accord n'est requis si les modifications engendrent:
 - Moins d'interférence – faible PAR/site
 - Distance à la frontière \geq limites de coordination
 - Faible changement de la location du site
 - 15 km ERP \geq 1kW
 - 5 km $<$ 1kW
- à condition que le changement des conditions topographiques n'augmente pas la probabilité de brouillage causé aux stations d'autres pays.**

Procédure de modification du Plan

- *Notification:*
 - T01 notice pour Addition ou Modification du Plan
 - TB5 notice pour Suppression ou Retrait
- *Coordination:*
 - Absence de commentaire = ACCORD
- *Publication*
 - Demande de publication en Partie B (TB3 notice)
 - Publication en Partie B uniquement si aucune objection
- *Important*
 - Conformément aux paragraphes 1.3 de la Partie A2 et 4.6.1 de la Partie A5 des Règles de Procédure (RoP), les fréquences en attente de coordination sont supprimées après 2 ans et 100 jours

Procédure de modification du Plan



Résolution 4 de l'Accord

Administrations Membres non-Contractants en dehors de la zone de planification ayant les *services de radionavigation aéronautiques* (108 - 117.975 MHz)

➤ La limite du Chapitre 3 de l'Annexe 4 est appliquée.

• Administration notificatrice doit :

➤ se consulter avec l'Administration Membre non-Contractant

➤ résoudre toute incompatibilité, soulevée par l'Administration Membre non-Contractant.

Introduction de la Modulation Numérique selon l'Accord GE84

- **La provision 3.1 du Chapitre 3 de l'Annexe 2** prévoit, en plus des 5 systèmes d'émission définis comme variantes, l'introduction de la Modulation Numérique aux conditions que cela:
- **n'entraîne pas de brouillage plus élevé et**
- **n'exige pas une protection plus importante que le système de référence mentionné dans le Plan.**

La Situation de Référence

- Extrait de l'Accord GE84 :
- **L'intensité du champ de référence E_{u-ref}** d'une assignation à protéger est le FS qui résulte du Plan au moment où cette assignation a été enregistrée pour la première fois dans le Plan. La situation de référence est réévaluée après chaque section spéciale GE84 pour les avis publiés dans la partie B lorsqu'ils sont enregistrés dans le plan.
- Si, à la suite de l'introduction de nouveaux contributeurs dans le Plan, le champ utilisable d'une affectation enregistrée dans le Plan devient supérieur à E_{u-ref} le E_{u-ref} calculée au moment où une affectation est enregistrée dans le Plan reste inchangée.
- Mais « Si, en raison de suppressions ou de modifications, l'intensité de champ utilisable devient plus faible, alors cette valeur inférieure devient la nouvelle E_{u-ref} »

La Situation de Référence (suite)

- Les calculs de Eu sont effectués sur l'emplacement/site de l'émetteur de la station concernée.
- Ils considèrent les 20 plus grands contributeurs ENREGISTRÉS dans le Plan.
- Ils ne tiennent pas compte des notices en cours de traitement dans le Plan et non encore ENREGISTRÉS (notices TIP)
- Aucune discrimination de polarisation n'est appliquée.

La Situation de Référence (suite)

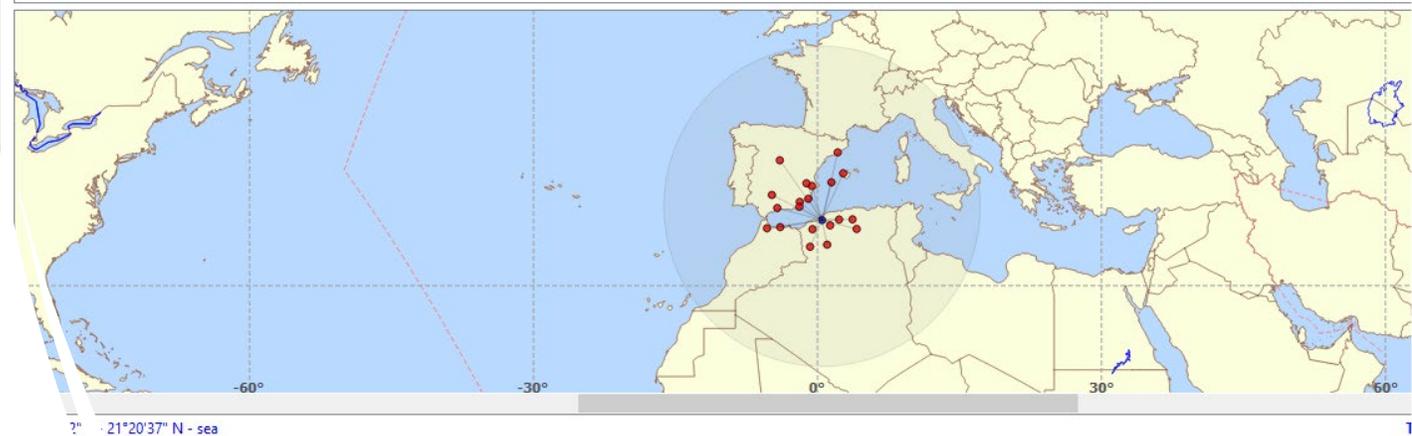
Antenna Characteristics	Station and Site Information	Coordination Information	Finding Information	Publication History	Status Information
Frequency: 98.7 MHz	Recorded usable field strength: 75.89503 dB(μV/m)				
Recorded reference usable field strength: 73.42163 dB(μV/m)					

- Les détails des calculs E_u et E_{u-ref} (détails des 20 principaux contributeurs) sont publiés dans la BR IFIC. La situation de référence mise à jour est visible dans la BR IFIC suite à une publication Partie B.

Top contributors to the usable field strength (eu) calculation

Fragment	Assgn ID	Date of entry	Assigned Frequency	Site Name	Interference [dB(μV/m)]
GE84	084009283	18/09/1990	98.7 MHz	TIBIDABO	64.182
GE84	084009647	07/12/1984	98.7 MHz	VELEZ MALAGA	61.412
GE84	115134559	21/03/2017	98.7 MHz	CUEVAS ALMANZORA	60.871
E	GE84	112107116	13/10/2020	EIVISSA	59.574
E	GE84	084009567	07/12/1984	ALCOY	57.637
ALG	GE84	084033722	08/10/1991	EL BAYADH	52.846
MRC	GE84	084004602	07/12/1984	PALOMAS	52.736
E	GE84	110117858	17/04/2012	CARTAGENA	52.287
E	GE84	084009029	17/04/2012	PALMA DE MALLORCA	50.113
ALG	GE84	084033739	01/02/1993	HAFID	49.829
ALG	GE84	084100704	07/12/1984	TENIRA	48.855
ALG	GE84	084100380	07/12/1984	BORDJ EMIR ABDELKADE	47.158
ALG	GE84	112062388	18/08/2020	DJ ZERGA	46.418
E	GE84	093003225	02/12/1994	MESA ROLDAN	46.164
ALG	GE84	084033367	08/10/1991	TIARET	45.876
E	GE84	084009284	07/12/1984	CORDOBA	45.475
E	GE84	084105860	07/12/1984	ALMANSA	43.623
MRC	GE84	084004452	07/12/1984	CHEFCHAOUEN	43.325
E	GE84	084009285	18/09/1990	NAVACERRADA	43.262
ALG	GE84	084033341	01/02/1993	SIDI AISSA	42.971

Détails des contributeurs



Notification dans le Master Register (Article 7 de l'Accord GE84)

L'administration qui souhaite mettre en opération une assignation de radiodiffusion conforme à l'Accord doit la notifier au BR conformément aux dispositions de l'Article 11 du Règlement des Radiocommunications.

Notification dans le Master Register (Article 7 de l'Accord GE84)

Lorsque l'assignation mise en service est conforme aux caractéristiques techniques décrites pour cette assignation dans le Plan, celle-ci est alors inscrite dans le Fichier de Référence International des Fréquences (communément appelé le **MIFR**).

Assistance du BR (4.3.13)

L'administration peut demander de l'aide dans

- ❖ Recherche de l'accord d'une autre administration
- ❖ Application de l'Article 4 à n'importe quelle étape de la procédure
- ❖ Réalisation d'études techniques en rapport avec cette procédure
- ❖ GE84 compatibility analysis et GE84 Optimization sont disponibles dans *eTools* sur

<https://www.itu.int/ITU-R/eTerrestrial/eBroadcasting>

Merci!

ITU – Radiocommunication Bureau

Questions to brmail@itu.int or xxxx@itu.int

