

ITUEvents

ITU World Radiocommunication Seminar 2018

3-7 December 2018
Geneva, Switzerland

www.itu.int/go/ITU-R/WRS-18



ACCORD GE84 Procédures

Par Bangaly Fodé TRAORE
BR/TSD/BCD

**Siège UIT - Genève,
Décembre, 2018**



GE84

Zone de planification



Région 1 et une Partie de la Région 3



Bande de fréquences FM– GE84

- 87.5 – 108 MHz
 - 204 canaux;
 - séparation (Pas): 100 kHz



GE84 en résumé

Article 13 :

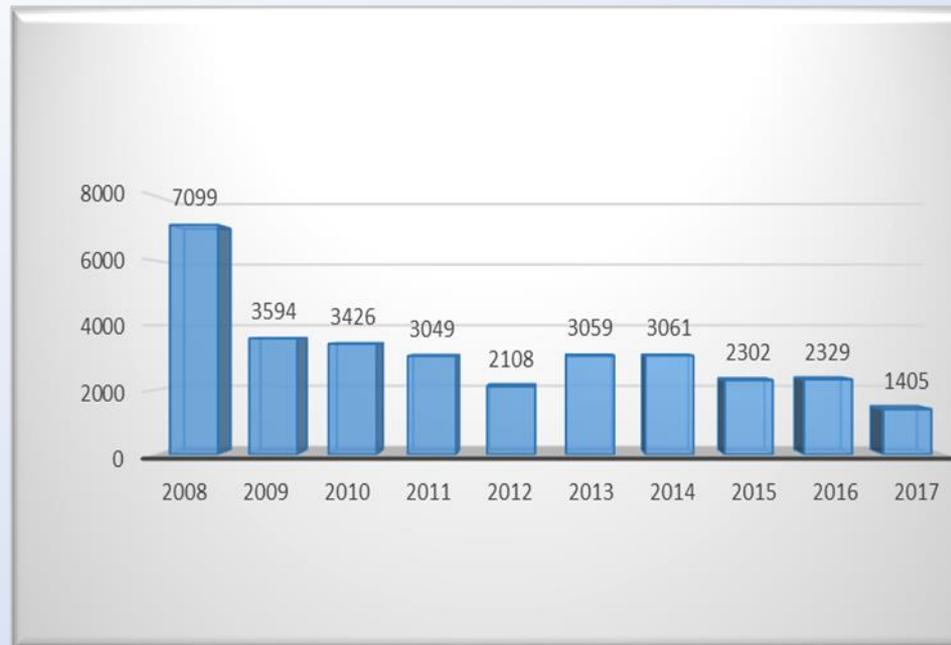
- **Entrée en fonction: 1er juillet 1987**
- **Pour une période de 20 ans à partir de cette date**
- **Cet Accord restera valable jusqu'à sa révision par une *conférence administrative des radiocommunications* compétante.**



Evolution du Plan

- 1987 : 51 168 assignations de fréquence
- Aujourd'hui: 82 460 assignations enregistrées

Environ plus de 13 000 propositions de modification sont en attente de coordination





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)



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.

**Autres
stations 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
TV ST61**

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.

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.

**Stations
Des services
Fixe & Mobile**

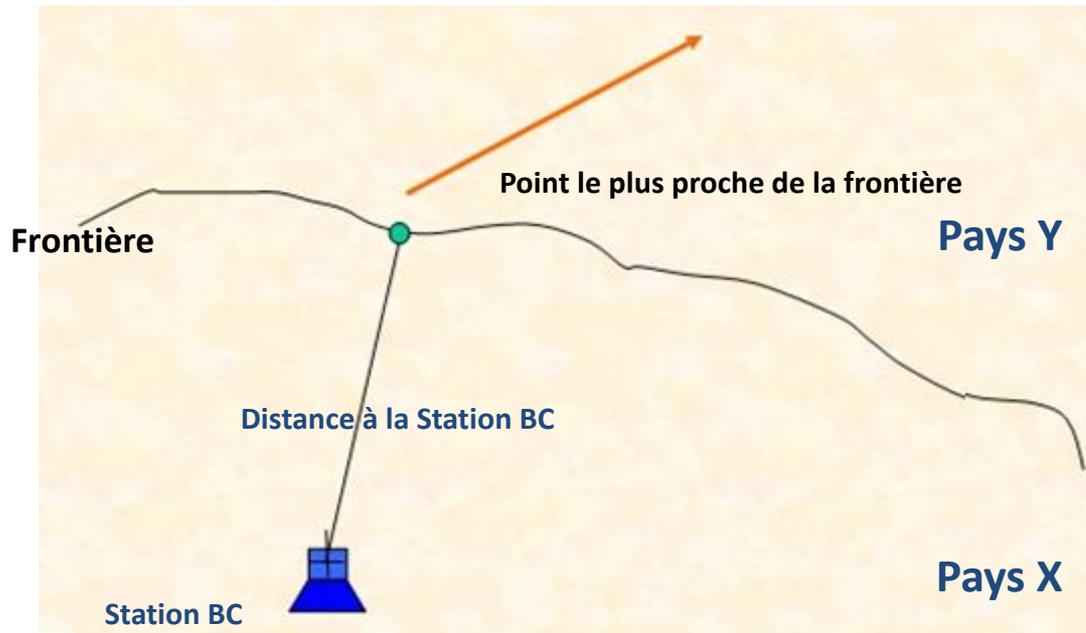
4.2.2 f) Les stations du service de radionavigation aéronautique d'une administration dans la bande 108 - 117,975 MHz risquent d'être affectées par un projet de modification au Plan si la distance entre la station considérée et le point le plus proche de la frontière du pays de cette administration est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

**Stations de
radionavigation
aéronautique**



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





Coordination avec des stations de radiodiffusion sonore VHF-FM

- distance coordination dépend de:
 - PAR
 - 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



TABLEAU 4.1

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

		Hauteur équivalente de l'antenne (m)							
Puissance apparente rayonnée		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



Coordination avec stations de télévision (87.5 – 100 MHz)

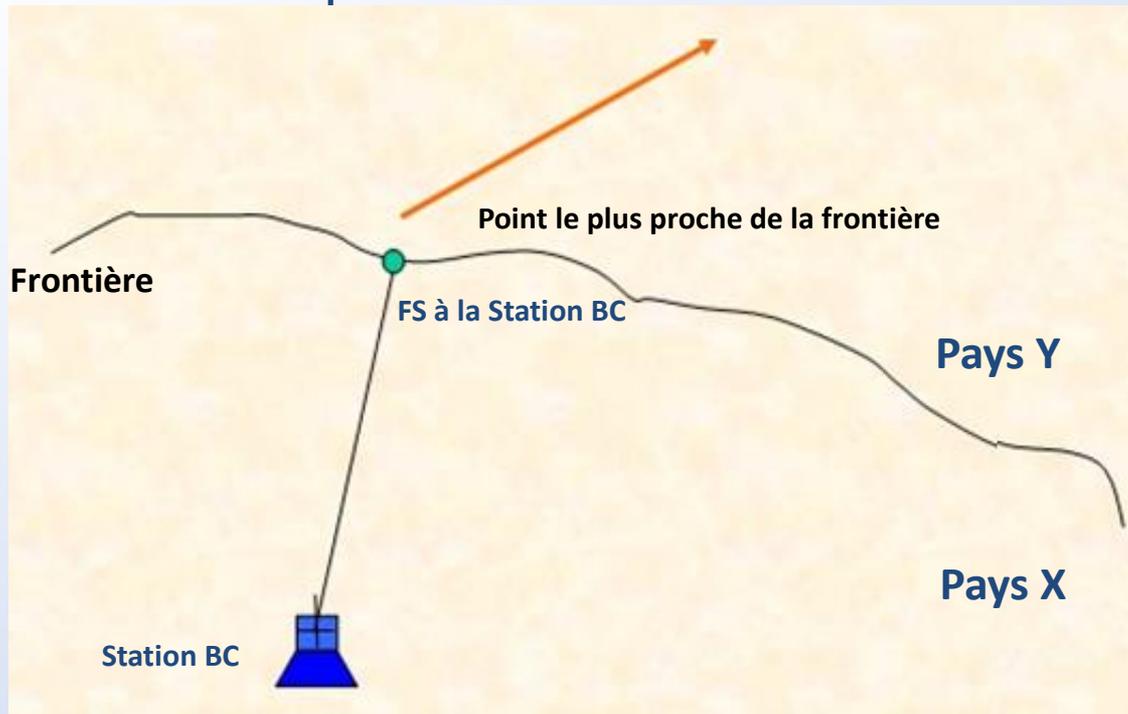
Distances de coordination requises dépendent de:

- **PAR corrigée (dépendant de la séparation de fréquence entre les porteuses FM et TV)**
- **Trajet de propagation**
- **Voir Chapitre 2 de l'Annexe 4 de l'Accord:**
 - **Tables 4.5 - 4.8**



Coordination avec les stations des services fixe et mobile

- 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





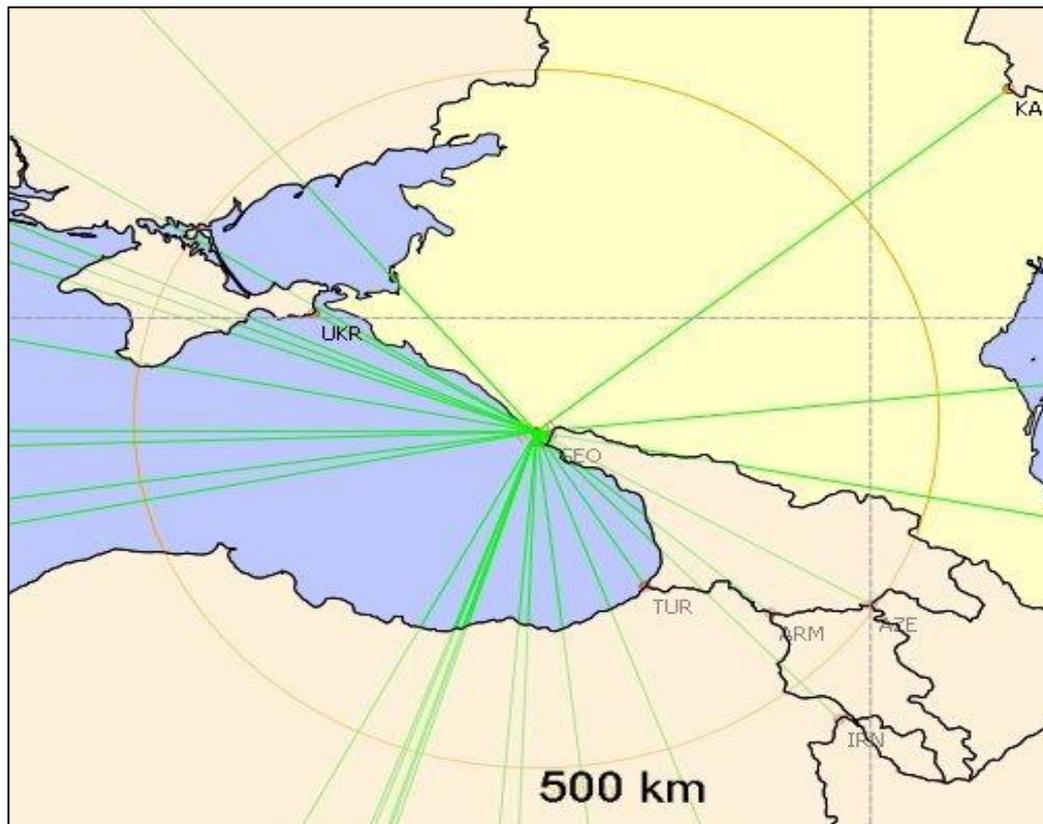
Coordination avec les stations des services fixe et mobile

- **Service Fixe : 0 dB ($\mu\text{V}/\text{m}$)**
- **Service mobile terrestre : la limite du champ brouilleur dépend de la polarization.**
 - **en Région 3 dans la bande 87.5-100 MHz et en Région 1 dans 104-108 MHz elle est:**
 - **18 dB(mV/m) si FM est à polarisation horizontale**
 - **0 dB(mV/m) dBu/m si FM est à polarisation verticale ou mixe**
 - **Region 1 Monaco (87.5-88MHz)**
 - **horizontal polarization: 14 dB($\mu\text{V}/\text{m}$)**
 - **vertical or mixed polarization: 6 dB($\mu\text{V}/\text{m}$)**



Coordination avec les services de radionavigation aéronautique

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





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.



Station FM : Accord

- Coordination entre les administrations sur la base d'un tableau de distances (Annexe 4)
- Acceptation normale basée sur des critères techniques pour la station protégée:
 - E_u résultant ≤ 54 dB(μ V/m) (son)
 - E_u résultant ≤ 52 dB(μ V/m) (télévision)
 - Augmentation $E_u \leq 0,5$ dB par rapport à l' E_u de référence (E_{u-ref}) si la limite E_u ci-dessus est dépassée.



Situation de référence

- Extraite de l'Accord GE84
 - *Le champs de référence **Eu** d'une assignation à protéger est l'intensité du champs (FS) qui résulte du Plan au moment où cette assignation est enregistrée pour la première fois dans le Plan.*
 - *Si, suite à des suppressions ou modifications, l'intensité du champs utile diminue, alors cette valeur devient le nouveau **EuRef***
- Publiée dans la BR IFIC

Recorded assignment - SUI - GE84 - 116071281

Administrative Data	Emission Characteristics	Antenna Characteristics	Sta
Assigned frequency	88.8 MHz		
Frequency stability	NORMAL		
Class of emission	F8EHF		
Bandwidth	300 kHz		
Effective radiated power e.r.p	Maximum 13.01000 dBW		
	Vertical 13.01000 dBW		
Azimuth of maximum radiated power			
Maximum power density			
Usable field strength	105.47765 dB(μV/m) (View details)		
Reference field strength	73.32817 dB(μV/m)		
Transmission system	4		



Procédure de modification du Plan

Organigramme disponible sur le site WEB de l'UIT à l'adresse:

http://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/broadcast/plans/Documents/GE84_Article%20204.pdf



Une application WEB, l'outil *Analyses de Compatibilité GE84*, faisant partie de **eBCD2.0**, a été conçue pour aider les administrations lors de la planification et de la coordination de leurs services de radiodiffusion sonore à Modulation de Fréquence en Ondes Métriques, conformément aux dispositions de l'Accord GE84. Elle est disponible à l'adresse suivante (TIES login requise) :

[Http://www.itu.int/ITU-R/eBCD/MemberPages/eCalculations.aspx](http://www.itu.int/ITU-R/eBCD/MemberPages/eCalculations.aspx)

Le document, décrivant les fonctionnalités de cet outil *GE84 Compatibility Analyses*, est lui aussi disponible sur la même page WEB sous *eTools Documentation*.



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 < limites de coordination
 - Faible changement de la location du site
 - 15 km PAR \geq 1kW
 - 5 km PAR < 1kW



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***
 - Les fréquences en attente de coordination ne sont jamais effacées (13 021 à ce jour)



Assistance du BR (4.3.13)

L'administration peut demander de l'aide dans

- ❖ Recherche d'accord d'une autre ADM
- ❖ Application n'importe quel étape de la procédure de l'Article 4
- ❖ Réalisation d'études techniques par rapport à cette procédure



Merci pour votre attention

bangaly-fode.traore@itu.int