

REPUBLIQUE DU BENIN

-----  
AUTORITE TRANSITOIRE DE REGULATION DES POSTES ET TELECOMMUNICATIONS

-----  
SECRETARIAT EXECUTIF

DECISION N° 046 ATRPT/SE/DA/JRC/DO/SA PORTANT PLAN DE DISPOSITION  
DES CANAUX RADIOELECTRIQUES DES FAISCEAUX HERTZIENS

Juillet 2012

## Préambule

Les ressources en fréquences sont des ressources rares de l'Etat.

La planification, la gestion et le contrôle du spectre des fréquences radioélectriques incombe à l'Autorité de Régulation, conformément à l'article 7 de l'ordonnance 2002-002 du 31 janvier 2002 portant Principes fondamentaux du régime des télécommunications en République du Bénin qui dispose que : « toutes les procédures d'attribution et d'utilisation des ressources limitées, y compris les fréquences radioélectriques, les numéros et les servitudes, sont mises en œuvre de manière objective, transparente et non discriminatoire par l'Autorité de Régulation ».

Les assignations de ressources en fréquences ne pouvant se faire sans une planification claire du spectre, l'Autorité de Régulation a décidé de la nécessité de définir des plans de disposition des canaux dans les bandes de fréquences les plus exploitées. La fixation desdits plans vise à permettre aux usagers du spectre de faire des choix d'équipements en adéquation avec les plans en vigueur en République du BENIN. Basés sur les recommandations de l'UIT-R et sur les pratiques internationales, ces plans ont aussi été réalisés en tenant compte des réseaux déjà fonctionnels en République du Bénin. Les plans seront révisés périodiquement afin de tenir compte des évolutions technologiques et réglementaires en matière de radiocommunications.

LE CONSEIL TRANSITOIRE DE REGULATION DES POSTES ET TELECOMMUNICATIONS,

- VU L'ordonnance N° 2002-002 du 31 janvier 2002 portant principes fondamentaux du régime des télécommunications en République du Bénin ;
- VU Le décret n° 2007-209 du 10 mai 2007 portant création, attributions et fonctionnement de l'Autorité Transitoire de Régulation des Postes et Télécommunications en République du Bénin ;
- VU Le décret n° 2007-210 du 10 mai 2007 et suivants portant nomination des membres du Conseil Transitoire de Régulation des Postes et Télécommunications en République du Bénin ;
- VU Le décret n° 2008-507 du 08 septembre 2008, portant conditions d'acceptation et d'attribution des autorisations, des permis et des déclarations préalables pour l'exploitation des réseaux ou services de télécommunications en République du Bénin ;
- VU l'arrêté N°045/MCTIC/DC/SGM/CTJ/DGER/SA du 29 décembre 2008 fixant le régime d'agrément des équipements terminaux et des installations radioélectriques au Bénin ;

Sur rapport du Secrétariat Exécutif ;

Après en avoir délibéré en sa session du 29 juin 2012 ;

**DECIDE**



## CHAPITRE 1<sup>er</sup> : OBJET ET DEFINITIONS

### Article 1<sup>er</sup> : Objet et champ d'application

La présente décision a pour objet de fixer les plans de disposition des canaux dans les bandes de fréquences exploitées par les systèmes hertziens fixes (Fixe Wireless System) utilisés pour les liaisons du service fixe point à point, encore appelés faisceaux hertziens qui peuvent être utilisés aussi bien pour des besoins communs et civils que pour les besoins de défense nationale et de sécurité publique.

Ces dispositions concernent notamment les bandes suivantes:

- la bande 6 GHz ;
- la bande 7 GHz ;
- la bande 8 GHz ;
- la bande 11 GHz ;
- la bande 13 GHz ;
- la bande 15 GHz ;
- la bande 18 GHz.

### Article 2 : Définitions

D'une façon générale, on entend par :

**Bande de fréquences** : un ensemble continu de fréquences contigües ;

**Spectre** : l'ensemble de bandes de fréquences radioélectriques ;

**Attribution (d'une bande de fréquences)** : inscription dans le tableau d'attribution des bandes de fréquences, d'une bande de fréquences déterminée, aux fins de son utilisation par un ou plusieurs services de radiocommunication de terre ou spatiale ou par le service de radioastronomie, dans des conditions spécifiées ;

**Asslgnation (d'une fréquence ou d'un canal radioélectrique)** : autorisation donnée par l'Autorité de Régulation pour l'utilisation par une station radioélectrique d'une fréquence ou d'un canal radioélectrique déterminé selon des conditions spécifiées ;

**Radiocommunication** : télécommunications réalisées à l'aide d'ondes radioélectriques ;



**Règlement des Radiocommunications :** manuel publié par l'UIT contenant les recommandations relatives aux radiocommunications ;

**Station radioélectrique :** un ou plusieurs émetteurs ou récepteurs ou un ensemble d'émetteurs et de récepteurs pour assurer un service de radiocommunication en lieu donné ;

**Faisceau hertzien :** système de transmission par ondes radio entre deux points fixes;

**Canaux appariés :** une paire de canaux prévue pour la transmission de l'information dans les deux sens de communication, chacun assurant exclusivement la transmission dans un sens donné.

**UIT :** Union Internationale des Télécommunications.

## **CHAPITRE 2 : BANDE DES 6 GHZ**

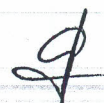
**Article 3 :** Cette bande est subdivisée en deux (02) sous-bandes : une sous-bande inférieure allant de 5925 MHz à 6425 MHz et une sous-bande supérieure allant de 6425 MHz à 7125 MHz.

**Article 4 :** Plan de disposition des canaux radioélectriques des faisceaux hertziens dans la sous-bande inférieure des 6 GHz

**4.1** La disposition des canaux radioélectriques pour huit canaux aller et huit canaux retour avec un espacement entre canaux de 29,65 MHz est celle indiquée dans la *figure 6a* et elle est obtenue comme suit:

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $6175 - 259,45 + 29,65 n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $6175 - 7,41 + 29,65 n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $8$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.



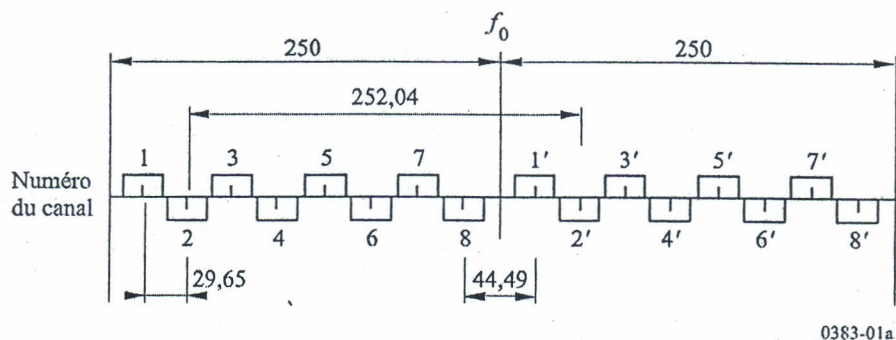


Figure 6a

4.2 Cette disposition de canaux conforme à la recommandation UIT-R F.383-8 est utilisée par les systèmes de grande capacité (débit binaire de l'ordre de 140 Mbit/s ou plus pour chaque canal).

4.3 Lorsque les caractéristiques de l'équipement et du réseau le permettent, la réutilisation des fréquences dans le même canal présentée dans la figure 6b peut être faite, avec l'accord de l'Autorité de Régulation, pour améliorer l'efficacité spectrale.

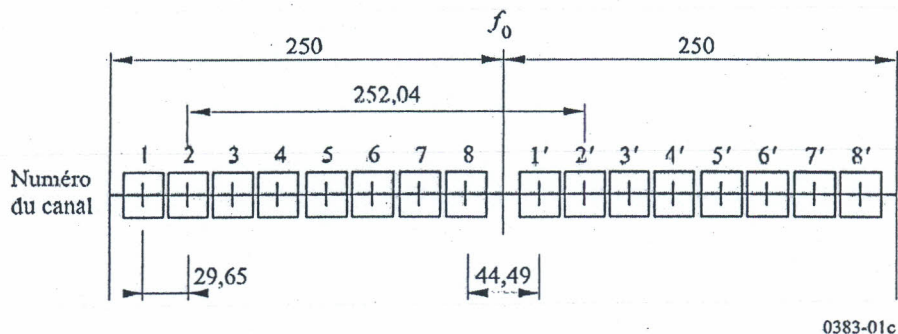


Figure 6b

## Article 5 : Plan de disposition des canaux radioélectriques des faisceaux hertziens dans la sous-bande supérieure des 6 GHz

5.1 La disposition des canaux radioélectriques pour huit canaux aller et huit canaux retour avec un espacement entre canaux de 40 MHz est celle indiquée dans la figure 6c et elle est obtenue comme suit:

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $6770 - 350 + 40 n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $6770 - 10 + 40 n$

*[Signature]*

où  $n$  ( $n = 1$  à  $8$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

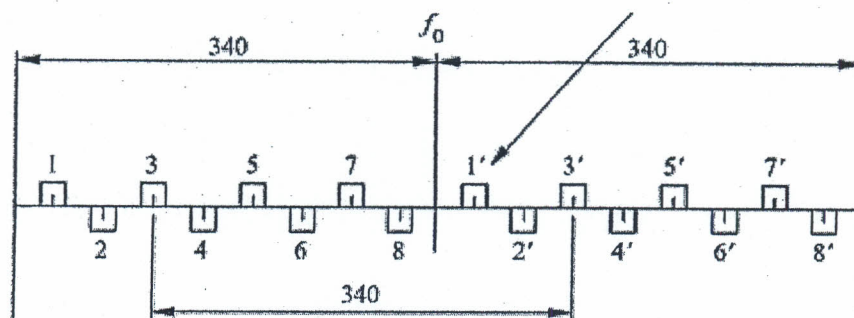


Figure 6c

5.2 Cette disposition de canaux conforme à la recommandation UIT-R F.384-10 est utilisée par les systèmes de grande capacité (débit binaire de l'ordre de 140 Mbit/s ou plus pour chaque canal).

5.3 Néanmoins, des systèmes de moyenne et de petite capacité peuvent également être déployés dans cette sous-bande ; dans ce cas, on peut obtenir des dispositions de canaux radioélectriques avec un espacement entre canaux de 20 MHz, 10 MHz et 5 MHz en intercalant des canaux additionnels entre ceux de la disposition principale de 40 MHz.

5.4 Lorsque les caractéristiques de l'équipement et du réseau le permettent, la réutilisation des fréquences dans le même canal peut être faite, avec l'accord de l'Autorité de Régulation, pour améliorer l'efficacité spectrale.

### CHAPITRE 3 : BANDE DES 7 GHz

**Article 6 :** Cette bande, utilisée pour les bonds de faisceaux hertziens de longue distance (à partir de 15 km), peut être subdivisée en deux (02) sous-bandes : une sous-bande inférieure allant de 7125 MHz à 7425 MHz et une sous-bande supérieure allant de 7425 MHz à 7725 MHz.

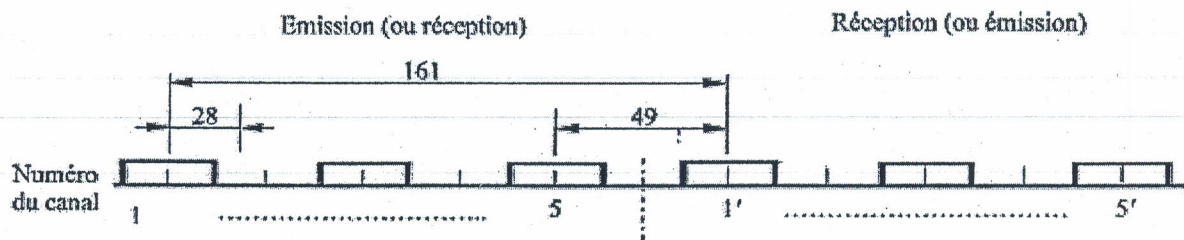
**Article 7 :** Plan de disposition des canaux radioélectriques des faisceaux hertziens dans la sous-bande 7125-7425 MHz



7.1 La disposition des canaux radioélectriques pour cinq canaux aller et cinq canaux retour avec un espacement entre canaux de 28 MHz est celle indiquée dans la *figure 7d* et elle est obtenue comme suit:

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $7275 - 164,5 + 28 n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $7275 - 3,5 + 28 n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $5$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.



*Figure 7d*

7.2 Cette disposition de canaux conforme à la recommandation UIT-R F.385-9 est utilisée par les systèmes de grande capacité (débit binaire de l'ordre de 140 Mbit/s ou plus pour chaque canal).

7.3 Des systèmes de moyenne capacité (34 Mbits/s) peuvent néanmoins être déployés dans cette sous-bande; dans ce cas, la disposition des canaux radioélectriques pour dix canaux aller et dix canaux retour avec un espacement entre canaux de 14 MHz est celle indiquée dans la *figure 7e* et elle est obtenue comme suit:

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $7275 - 157,5 + 14 n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $7275 + 3,5 + 14 n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $10$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

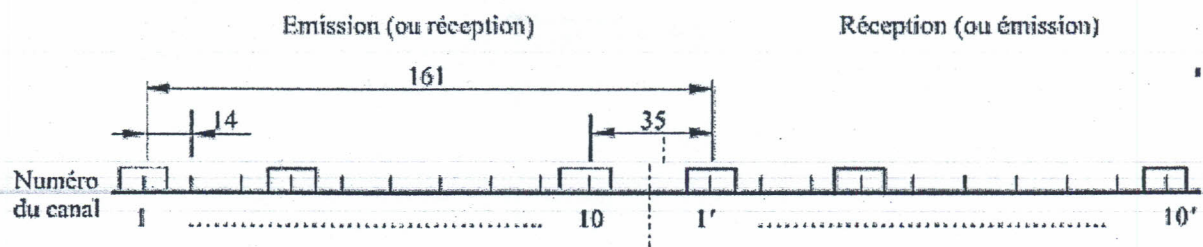


Figure 7e

7.4 Des systèmes de petite capacité (2 à 8 Mbits/s) peuvent également être déployés dans cette sous-bande ; dans ce cas, la disposition des canaux radioélectriques pour vingt canaux aller et vingt canaux retour avec un espacement entre canaux de 7 MHz est celle indiquée dans la *figure 7f* et elle est obtenue comme suit:

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $7275 - 154 + 7n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $7275 + 7 + 7n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $20$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

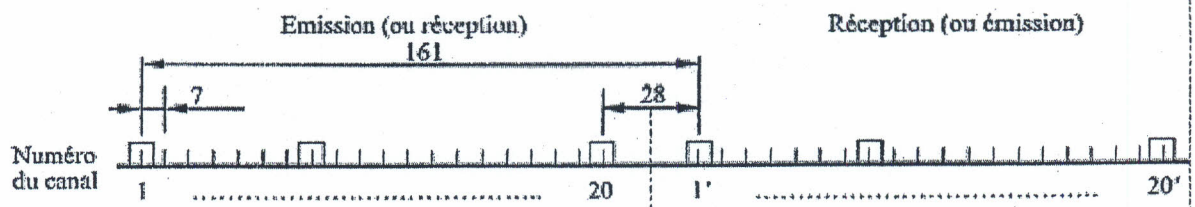


Figure 7f

**Article 8 : Plan de disposition des canaux radioélectriques des faisceaux hertziens dans la sous-bande 7425-7725 MHz**

8.1 La disposition des canaux radioélectriques pour cinq canaux aller et cinq canaux retour avec un espacement entre canaux de 28 MHz est celle indiquée dans la *figure 7d* et elle est obtenue comme suit:

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $7575 - 164,5 + 28n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $7575 - 3,5 + 28n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $5$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.



8.2 Cette disposition de canaux conforme à la recommandation UIT-R F.385-9 est utilisée par les systèmes de grande capacité (débit binaire de l'ordre de 140 Mbit/s ou plus pour chaque canal).

8.3 Des systèmes de moyenne capacité (34 Mbits/s) peuvent néanmoins être déployés dans cette sous-bande ; dans ce cas, la disposition des canaux radioélectriques pour dix canaux aller et dix canaux retour avec un espacement entre canaux de 14 MHz est celle indiquée dans la *figure 7e* et elle est obtenue comme suit:

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $7275 - 157,5 + 14 n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $7275 + 3,5 + 14 n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $10$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

8.4 Des systèmes de faible capacité (2 à 8 Mbits/s) peuvent également être déployés dans cette sous-bande ; dans ce cas, la disposition des canaux radioélectriques pour vingt canaux aller et vingt canaux retour avec un espacement entre canaux de 7 MHz est celle indiquée dans la *figure 7f* et elle est obtenue comme suit:

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $7275 - 154 + 7 n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $7275 + 7 + 7 n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $20$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

## CHAPITRE 4 : BANDE DES 8 GHZ

**Article 9 :** Cette bande, utilisée pour les bonds de faisceaux hertziens de longue distance (à partir de 15 km), peut être subdivisée en deux (02) sous-bandes : une sous-bande inférieure allant de 7725 MHz à 8275 MHz et une sous-bande supérieure allant de 8275 MHz à 8500 MHz.

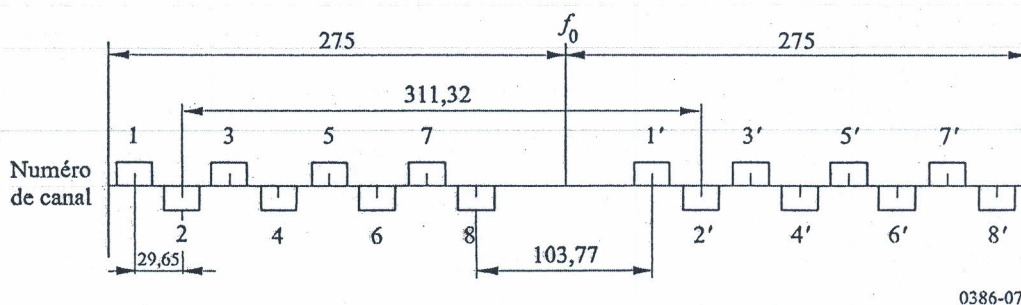
**Article 10 :** Plan de disposition des canaux radioélectriques des faisceaux hertziens dans la sous-bande 7725-8275 MHz



**10.1** La disposition des canaux radioélectriques pour huit canaux aller et huit canaux retour avec un espacement entre canaux de 29,65 MHz est celle indiquée dans la *figure 8g* et elle est obtenue comme suit:

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $8000 - 281,95 + 29,65 n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $8000 + 29,37 + 29,65 n$

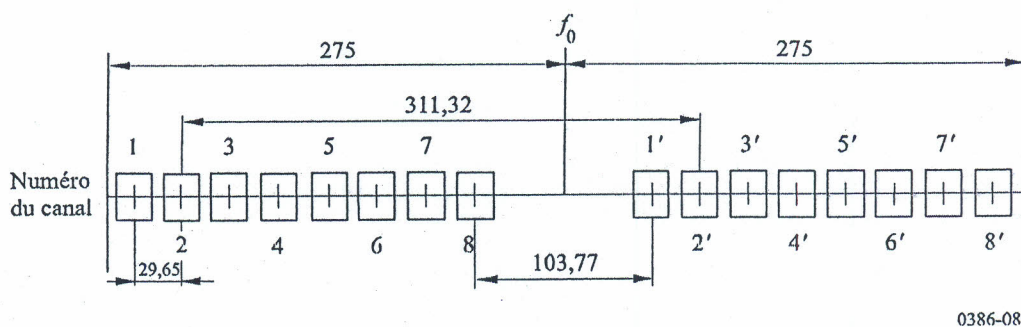
où  $n$  ( $n = 1$  à  $8$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.



**Figure 8g**

**10.2** Cette disposition de canaux conforme à la recommandation UIT-R F.386-8 est utilisée par les systèmes de grande capacité (débit binaire de l'ordre de 140 Mbit/s ou plus pour chaque canal).

**10.3** Lorsque les caractéristiques de l'équipement et du réseau le permettent, la réutilisation des fréquences dans le même canal présentée dans la *figure 8h* peut être faite, avec l'accord de l'Autorité de Régulation, pour améliorer l'efficacité spectrale.



**Figure 8h**

## Article 11 : Plan de disposition des canaux radioélectriques des faisceaux hertziens dans la sous-bande 8275-8500 MHz

11.1 La disposition des canaux radioélectriques pour six canaux aller et six canaux retour avec un espacement entre canaux de 14 MHz est celle indiquée dans la figure 8i et elle est obtenue comme suit:

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $8387,5 - 108,5 + 14 n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $8387,5 + 10,5 + 14 n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $6$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

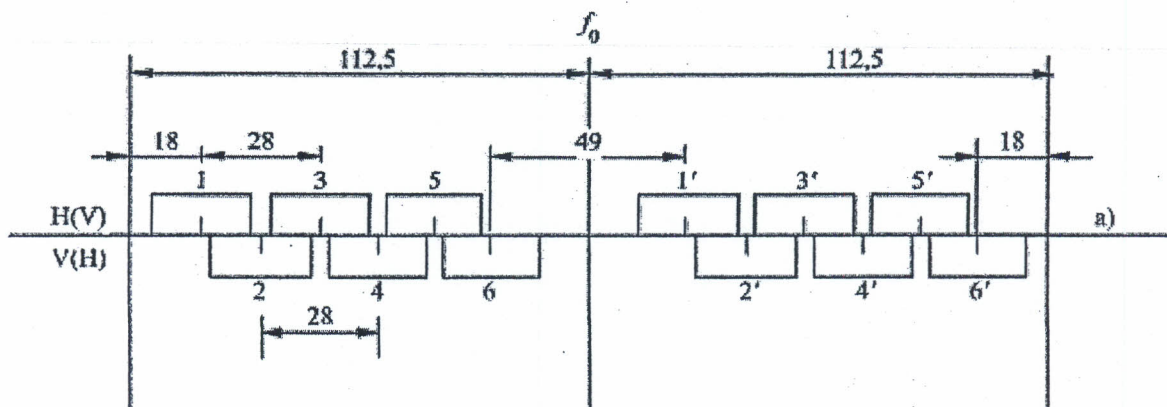


Figure 8i

11.2 Cette disposition de canaux conforme à la recommandation UIT-R F.386-8 est utilisée par les systèmes de moyenne capacité (débit binaire de l'ordre de 34 Mbit/s pour chaque canal).

11.3 Des systèmes de faible capacité (2 à 8 Mbits/s) peuvent néanmoins être déployés dans cette sous-bande; dans ce cas, la disposition des canaux radioélectriques est conforme à celle qui est représentée à la figure 8j, en ajoutant des canaux intercalés à 7 MHz de la façon suivante :

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $8387,5 - 108,5 + 7 n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $8387,5 + 17,5 + 7 n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $12$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

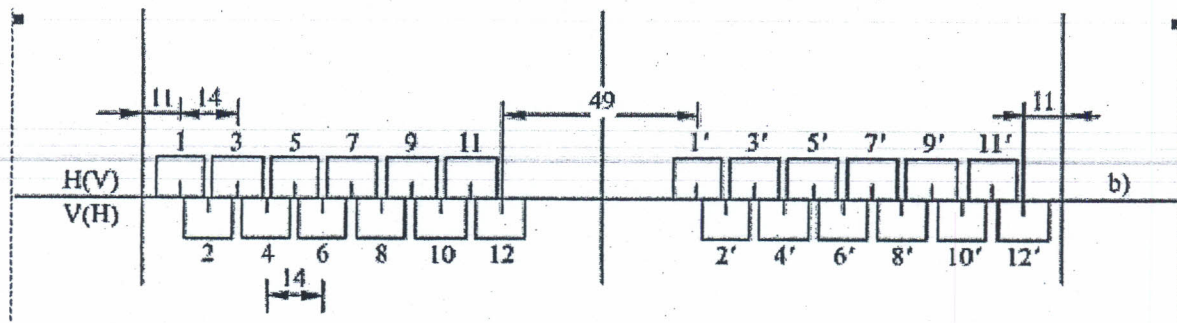


Figure 8j

## CHAPITRE 5 : BANDE DES 11 GHZ

### Article 12 : Plan de disposition des canaux radioélectriques des faisceaux hertziens dans la bande 10,7-11,7 GHz

**12.1** La disposition des canaux radioélectriques pour douze canaux aller et douze canaux retour avec un espacement entre canaux de 40 MHz est celle indiquée dans la figure 11k et elle est obtenue comme suit:

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $11200 - 525 + 40 n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $11200 + 5 + 40 n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $12$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

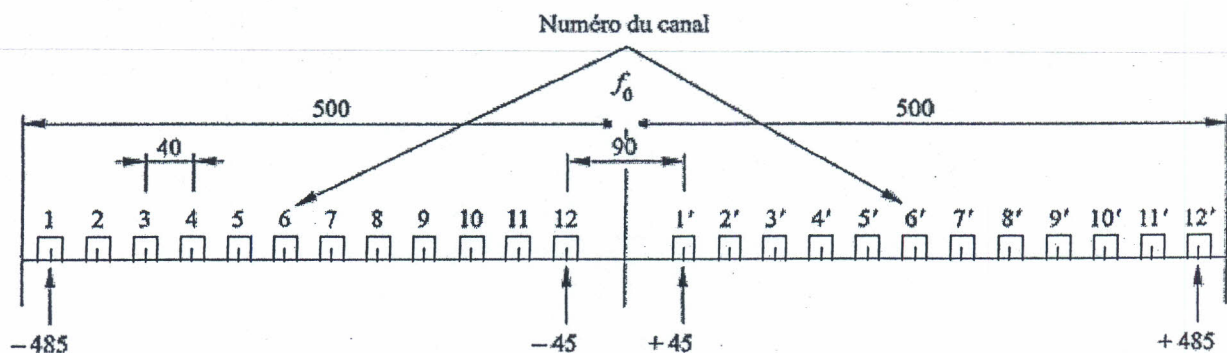


Figure 11k

**12.2** Cette disposition de canaux conforme à la recommandation UIT-R F.387-10 est utilisée par les systèmes de grande capacité (débit binaire de l'ordre de 140 Mbit/s ou plus pour chaque canal).



12.3 Lorsque les caractéristiques de l'équipement et du réseau le permettent, la réutilisation des fréquences dans le même canal peut être faite, avec l'accord de l'Autorité de Régulation, pour améliorer l'efficacité spectrale.

## CHAPITRE 6 : BANDE DES 13 GHZ

### Article 13 : Plan de disposition des canaux radioélectriques des faisceaux hertziens dans la bande 12,75-13,25 GHz

13.1 La disposition des canaux radioélectriques pour huit canaux aller et huit canaux retour avec un espacement entre canaux de 28 MHz est celle indiquée dans la *figure 13l* et elle est obtenue comme suit:

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $12996 - 259 + 28 n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $12996 + 7 + 28 n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $8$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

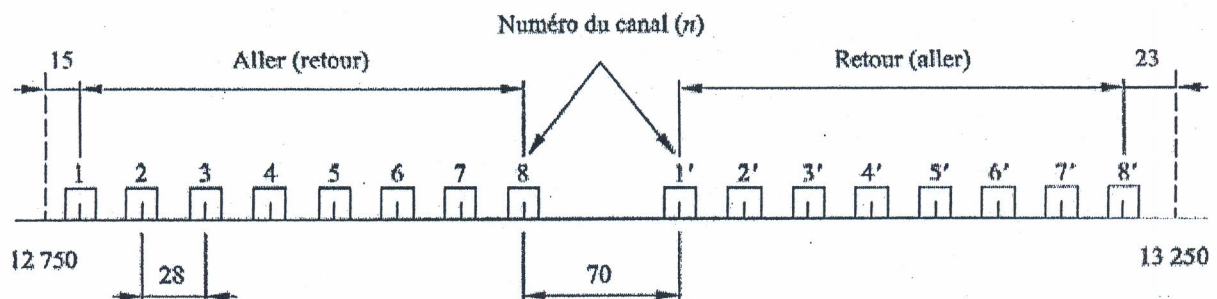


Figure 13l

13.2 Cette disposition de canaux conforme à la recommandation UIT-R F.497-7 est utilisée par les systèmes ayant une capacité de 34 Mbits/s ou plus (jusqu'à 140 Mbit/s) pour chaque canal.

13.3 Des systèmes de capacité plus faible peuvent néanmoins être déployés dans cette bande avec des espacements entre canaux de 14 ou 7 MHz; dans ce cas, la disposition des canaux radioélectriques est dérivée de la disposition principale de la façon suivante :

- canaux de 14 MHz (cf. *figure 13m*)

- moitié inférieure de la bande  $F_m$  [MHz] =  $12996 - 280 + 28 n + 14 m$
- moitié supérieure de la bande  $F'_m$  [MHz] =  $12996 - 14 + 28 n + 14 m$

où  $n$  est le numéro de canal dans la disposition principale,  $m = 1$  ou  $2$  et  $F_m$  et  $F'_m$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

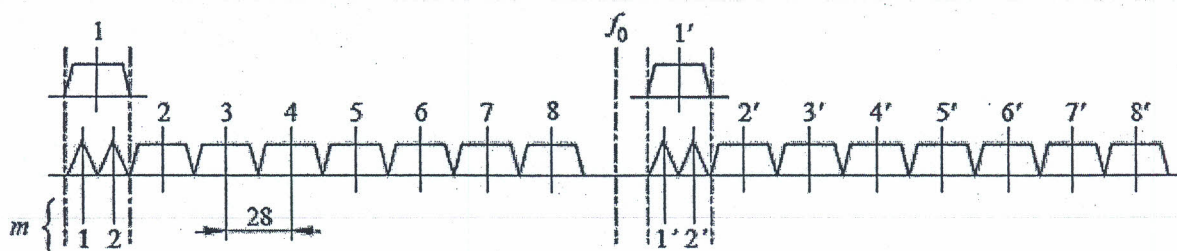


Figure 13m

- canaux de 7 MHz (cf. figure 13n)

- moitié inférieure de la bande  $F_m$  [MHz] =  $12996 - 276,5 + 28 n + 7 m$
- moitié supérieure de la bande  $F'_m$  [MHz] =  $12996 - 10,5 + 28 n + 7 m$

où  $n$  est le numéro de canal dans la disposition principale,  $m = 1, 2, 3$  ou  $4$  et  $F_m$  et  $F'_m$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

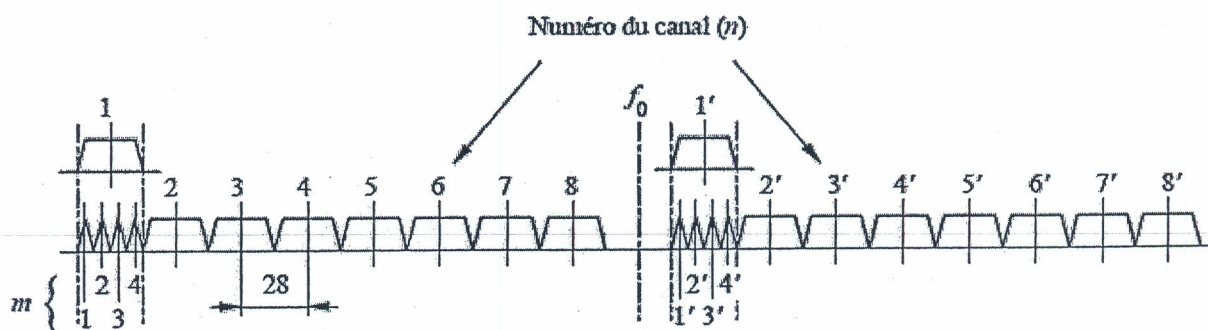


Figure 13n

## CHAPITRE 7 : BANDE DES 15 GHz

### Article 14 : Plan de disposition des canaux radioélectriques des faisceaux hertziens dans la bande 14,5-15,35 GHz

14.1 La disposition des canaux radioélectriques pour quinze canaux aller et quinze canaux retour avec un espacement entre canaux de 28 MHz est obtenue comme suit:

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $11701 + 2786 + 28 n$

*[Handwritten signature]*



- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $11701 + 3626 - 28 (15-n)$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $15$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

**14.2** Cette disposition de canaux conforme à la recommandation UIT-R F.636-3 est utilisée par les systèmes de moyenne capacité.

**14.3** Des systèmes de capacité plus faible peuvent néanmoins être déployés dans cette bande avec des espacements entre canaux de 7 ou 3,5 MHz; dans ce cas, la disposition des canaux radioélectriques est dérivée de la disposition principale de la façon suivante :

- canaux de 7 MHz

- moitié inférieure de la bande  $F_m$  [MHz] =  $11701 + 2768,5 + 28 n + 7m$
- moitié supérieure de la bande  $F'_m$  [MHz] =  $11701 + 3608,5 - 28 (15-n) + 7m$

où  $n$  est le numéro de canal dans la disposition principale,  $m = 1, 2, 3$  ou  $4$  et  $F_m$  et  $F'_m$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

- canaux de 3,5 MHz

- moitié inférieure de la bande  $F_m$  [MHz] =  $11701 + 2770,25 + 28 n + 3,5 m$
- moitié supérieure de la bande  $F'_m$  [MHz] =  $11701 + 3610,25 - 28 (15-n) + 3,5 m$

où  $n$  est le numéro de canal dans la disposition principale,  $m$  ( $m = 1$  à  $8$ ) est le numéro du canal dans la disposition dérivée et  $F_m$  et  $F'_m$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

**14.4** Il est possible d'utiliser deux canaux adjacents quelconques de 7 MHz ci-dessus, pour un système ayant besoin une largeur de bande de 14 MHz, la fréquence centrale étant située au point central de la distance entre les deux canaux adjacents de 7 MHz.

## CHAPITRE 8 : BANDE DES 18 GHZ

**Article 15 :** Plan de disposition des canaux radioélectriques des faisceaux hertziens dans la bande 17,7 - 19,7 GHz



15.1 La disposition des canaux radioélectriques pour dix-sept canaux aller et dix-sept canaux retour avec un espacement entre canaux de 55 MHz est obtenue comme suit:

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $18700 - 1000 + 55 n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $18700 + 10 + 55 n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $17$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

15.2 Cette disposition de canaux conforme à la recommandation UIT-R F.595-9 est une disposition cocanale utilisée par les systèmes de grande capacité fonctionnant à des débits voisins de 140 Mbits/s ou STM-1 avec des méthodes de modulation à plusieurs états.

15.3 Des systèmes d'une capacité de l'ordre de 34 Mbits/s peuvent être déployés dans la disposition suivante :

- moitié inférieure de la bande  $F_n$  [MHz] =  $18700 - 1000 + 27,5 n$
- moitié supérieure de la bande  $F'_n$  [MHz] =  $18700 + 10 + 27,5 n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $35$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

15.4 Pour les systèmes de faible capacité, les canaux de grande capacité 1, 1' et 2, 2' sont subdivisés sur une base de 1,75; 3,5 et 7 MHz de la façon suivante:

- pour les systèmes exigeant un espacement entre canaux de 7 MHz, la disposition est la suivante :

- moitié inférieure de la bande:  $F_n$  [MHz] =  $18700 - 997 + 7 n$
- moitié supérieure de la bande:  $F'_n$  [MHz] =  $18700 + 13 + 7 n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $18$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

- pour les systèmes exigeant un espacement entre canaux de 3,5 MHz, la disposition est la suivante:

- moitié inférieure de la bande:  $F_n$  [MHz] =  $18700 - 998,75 + 3,5 n$
- moitié supérieure de la bande:  $F'_n$  [MHz] =  $18700 + 11,25 + 3,5 n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $37$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

- pour les systèmes exigeant un espacement de  $1,75$  MHz, la disposition est la suivante:

- moitié inférieure de la bande:  $F_n \text{ [MHz]} = 18700 - 997,875 + 1,75 n$
- moitié supérieure de la bande:  $F_n \text{ [MHz]} = 18700 + 12,125 + 1,75 n$

où  $n$  ( $n = 1$  à  $74$ ) est le numéro de canal et  $F_n$  et  $F'_n$  sont les fréquences centrales des canaux appariés.

**15.5** Dans les zones où le brouillage provenant d'autres services partageant la même bande empêche l'utilisation des canaux ci-dessus, les canaux de grande capacité 3, 3' et 4, 4' peuvent alternativement être subdivisés en canaux de  $1,75$ ;  $3,5$  et  $7$  MHz, dont les fréquences centrales sont données par les mêmes formules.

## CHAPITRE 9 : AUTRES BANDES

### Article 16 :

**16.1** Les dispositions applicables aux autres bandes utilisables pour les systèmes hertziens fixes notamment les bandes  $23$  GHz,  $26$  GHz et  $38$  GHz ne sont pas détaillées dans la présente décision.

**16.2** Ces bandes peuvent néanmoins faire l'objet d'une demande d'assignation auprès de l'Autorité de Régulation.

## CHAPITRE 10 : DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET FINALES

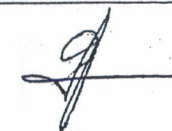
**Article 17 :** Les exploitants de systèmes hertziens fixes utilisant actuellement des dispositions autres que celles sus décrites doivent procéder à la régularisation de leur situation.

**Article 18 :** Afin de permettre une migration effective vers lesdites dispositions, toute nouvelle assignation d'un canal à un exploitant par l'Autorité de Régulation donnera lieu au retrait de l'assignation d'un canal dans une bande de même valeur. Les stations exploitant le canal retiré devront ainsi être rééquipées conformément aux nouvelles dispositions.



## ANNEXE : RECAPITULATIF DES BANDES DE FREQUENCE DE TRANSMISSION PAR FH AU BENIN

Bande	Sous bande (GHz)	Espacement de canaux (MHz)	Duplex (MHz)	Nombre de canaux	Debit (Mbits/s)	références	Observations
6 GHz	5.925 – 6.425	29.65	252.04	8	$\geq 140$	Rec. UIT-R F.383-8	
	6.425 -7.125	40	340	8	$\geq 140$	Rec. UIT-R F.384-10	Possibilité d'utiliser des espacements entre canaux de 20, 10 ou 5 MHz pour les systèmes de moyenne et de petite capacité.
7 GHz	7.125 - 7.425	28	161	5	$\geq 140$	Rec. UIT-R F.385-9	- Bande prévue pour des bonds de longue distance - Possibilité d'utiliser des espacements entre canaux de 14 MHz et 7 MHz respectivement pour des systèmes de moyenne capacité (34 Mbits/s) et de petite capacité (2 à 8 Mbits/s)
	7.425-7.725	28	161	5			
8 GHz	7.725-8.275	29.65	311.32	8	$\geq 140$	Rec. UIT-R F.386-8 Annex 6	
	8.275-8.500	14	119	6	$\geq 34$	Rec. UIT-R F.386-8 Annex 2	Possibilité d'utiliser des espacements entre canaux de 7 MHz pour des systèmes de petite capacité (2 à 8 Mbits/s)
11 GHz	10.7 - 11.7	40	530	12	$\geq 140$	Rec. UIT-R F.387-10	
13 GHz	12.75 - 13.25	28	266	8	$\geq 34$	Rec. UIT-R F.497-7	Possibilité d'utiliser des espacements entre canaux de 14 MHz et 7 MHz pour des systèmes de moyenne et petite capacité
15 GHz	14.5-15.35	28	420	15		Rec. UIT-R F.636-3	
18 GHz	17.7 - 19.7	55	1010	17	$\geq 140$	Rec. UIT-R F.595-9	Possibilité d'utiliser des espacements entre canaux de 27.5 MHz, 7 MHz, 3.5 MHz et 1.75 MHz.





**Article 19 :** En tout état de cause, les stations radioélectriques déployées avec des dispositions non conformes à la présente décision devront faire l'objet d'un réaménagement et ce dans un délai maximal de deux (02) ans à compter de la date de signature de la présente décision. Passé ce délai, l'Autorité de Régulation procèdera au démantèlement des stations concernées.

**Article 20 :** La présente décision qui prend effet pour compter de sa date de signature sera publiée partout où besoin sera.

Cotonou, le 03 AUG 2012

**Ont Siégé**

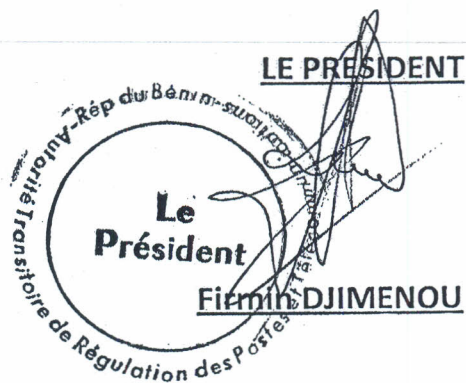
**Mesdames** Paulette GANGBO AGBOTON  
Pierrette DJOSSOU AMOUSSOU  
Myriam KAMARA SOGLO

**Messieurs** Firmin DJIMENOU  
Moudjibou EMMANUEL  
Flavien AÏDOMONHAN  
Nestor DAKO  
Romain Abilé HOUÉHO  
Moïse KEREKOU

**LE PRÉSIDENT**

**Le Président**

**Firmin DJIMENOU**



**AMPLIATIONS :**

- Original
- MCTIC
- Archives