

UIT-R

Secteur des Radiocommunications de l'UIT

Recommandation UIT-R M.2015
(03/2012)

**Dispositions de fréquences pour les
systèmes de radiocommunication destinés à
la protection du public et aux opérations de
secours en cas de catastrophe dans les
bandes d'ondes décimétriques
conformément à la Résolution 646
(Rév.CMR-12)**

Série M
**Services mobile, de radiorepérage et d'amateur
y compris les services par satellite associés**



Avant-propos

Le rôle du Secteur des radiocommunications est d'assurer l'utilisation rationnelle, équitable, efficace et économique du spectre radioélectrique par tous les services de radiocommunication, y compris les services par satellite, et de procéder à des études pour toutes les gammes de fréquences, à partir desquelles les Recommandations seront élaborées et adoptées.

Les fonctions réglementaires et politiques du Secteur des radiocommunications sont remplies par les Conférences mondiales et régionales des radiocommunications et par les Assemblées des radiocommunications assistées par les Commissions d'études.

Politique en matière de droits de propriété intellectuelle (IPR)

La politique de l'UIT-R en matière de droits de propriété intellectuelle est décrite dans la «Politique commune de l'UIT-T, l'UIT-R, l'ISO et la CEI en matière de brevets», dont il est question dans l'Annexe 1 de la Résolution UIT-R 1. Les formulaires que les titulaires de brevets doivent utiliser pour soumettre les déclarations de brevet et d'octroi de licence sont accessibles à l'adresse <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/fr>, où l'on trouvera également les Lignes directrices pour la mise en oeuvre de la politique commune en matière de brevets de l'UIT-T, l'UIT-R, l'ISO et la CEI et la base de données en matière de brevets de l'UIT-R.

Séries des Recommandations UIT-R

(Egalement disponible en ligne: <http://www.itu.int/publ/R-REC/fr>)

Séries	Titre
BO	Diffusion par satellite
BR	Enregistrement pour la production, l'archivage et la diffusion; films pour la télévision
BS	Service de radiodiffusion sonore
BT	Service de radiodiffusion télévisuelle
F	Service fixe
M	Services mobile, de radiorepérage et d'amateur y compris les services par satellite associés
P	Propagation des ondes radioélectriques
RA	Radio astronomie
RS	Systèmes de télédétection
S	Service fixe par satellite
SA	Applications spatiales et météorologie
SF	Partage des fréquences et coordination entre les systèmes du service fixe par satellite et du service fixe
SM	Gestion du spectre
SNG	Reportage d'actualités par satellite
TF	Emissions de fréquences étalon et de signaux horaires
V	Vocabulaire et sujets associés

Note: Cette Recommandation UIT-R a été approuvée en anglais aux termes de la procédure détaillée dans la Résolution UIT-R 1.

Publication électronique
Genève, 2013

© UIT 2013

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

RECOMMANDATION UIT-R M.2015

Dispositions de fréquences pour les systèmes de radiocommunication destinés à la protection du public et aux opérations de secours en cas de catastrophe dans les bandes d'ondes décimétriques conformément à la Résolution 646 (Rév.CMR-12)**Domaine d'application**

La présente Recommandation donne des indications sur les dispositions de fréquences pour les systèmes de radiocommunication destinés à la protection du public et aux opérations de secours en cas de catastrophe dans certaines régions et dans certaines bandes de fréquences au-dessous de 1 GHz identifiées dans la Résolution 646 (CMR-12). Actuellement, la Recommandation couvre les dispositions de fréquences dans les gammes 380-470 MHz dans certains pays de la Région 1, 746-806 MHz et 806-869 MHz dans la Région 2, et 806-824/851-869 MHz dans certains pays de la Région 3, conformément aux Résolutions UIT-R 53, UIT-R 55, 644 (Rév.CMR-07), 646 (Rév.CMR-12) et 647 (CMR-07).

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que les besoins croissants de télécommunication et de radiocommunication des organisations et organismes s'occupant de protection du public et des secours en cas de catastrophe (PPDR) sont vitaux pour le respect de la loi et le maintien de l'ordre, la protection des biens et des personnes, les secours en cas de catastrophe et les interventions en cas d'urgence;
- b) que de nombreuses administrations souhaitent faciliter l'interopérabilité et l'interfonctionnement entre les systèmes de radiocommunications utilisés pour les applications PPDR, aussi bien au niveau national que pour les opérations transfrontières, dans les situations d'urgence et pour les secours en cas de catastrophe;
- c) que l'on continuera d'avoir besoin de systèmes à bande étroite, à bande élargie et large bande pour les applications futures;
- d) que le développement continu de nouvelles technologies comme les Télécommunications mobiles internationales (IMT) et les systèmes de transport intelligents (ITS) permettra peut-être de prendre en charge ou de compléter des applications évoluées liées à la protection du public et aux secours en cas de catastrophe;
- e) que les organisations d'utilisateur de certaines administrations peuvent avoir des besoins en matière d'exploitation et de spectre différents pour les applications PPDR, selon les circonstances;
- f) que la planification nationale des fréquences pour les systèmes de radiocommunication PPDR doit tenir compte de la coopération et des consultations bilatérales avec d'autres administrations concernées, afin de faciliter une plus grande harmonisation de l'utilisation du spectre;
- g) que l'utilisation des mêmes fréquences attribuées permettra aux administrations de tirer parti de l'harmonisation tout en continuant de respecter les exigences en matière de planification nationale,

notant

- a) que les avantages d'une harmonisation de l'utilisation du spectre sont les suivants:
 - des possibilités accrues d'interopérabilité;

- une base industrielle plus large et un plus grand nombre d'équipements se traduisant par des économies d'échelle et par une offre accrue d'équipements;
 - l'amélioration de la gestion du spectre et de la planification des fréquences;
 - l'amélioration de la coordination et de la circulation transfrontières des équipements.
- b) que la planification des fréquences pour les radiocommunications PPDR s'effectue au niveau national, compte tenu de la nécessité d'assurer l'interopérabilité et des avantages que peuvent retirer des administrations voisines d'une utilisation harmonisée ou en commun des bandes de fréquences;
- c) les avantages découlant de la coopération entre pays pour la fourniture d'une aide humanitaire efficace et appropriée en cas de catastrophe;
- d) que les pays, et en particulier les pays en développement, ont besoin d'équipements de communication bon marché;
- e) que les fréquences se trouvant à l'intérieur d'une gamme de fréquences commune identifiée ne seront pas toutes disponibles dans chaque pays de la Région de l'UIT correspondante;
- f) qu'il faut accorder une certaine souplesse aux administrations:
- pour déterminer, au niveau national, la quantité de spectre à mettre à disposition pour les systèmes PPDR dans la bande identifiée dans la Résolution 646 (Rév.CMR-12) afin de répondre à leurs besoins nationaux particuliers;
 - pour que les bandes identifiées dans la Résolution 646 (Rév.CMR-12) puissent être utilisées par tous les services qui y ont des attributions, conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications, compte tenu des applications actuelles et de leur évolution; et
 - pour déterminer la nécessité et les délais de mise à disposition ainsi que les conditions d'utilisation des bandes identifiées dans la Résolution 646 (Rév.CMR-12) pour la protection du public et les secours en cas de catastrophe, afin de faire face à des situations nationales spécifiques.
- g) que la Recommandation UIT-R M.2009 envoyée sous couvert de la Circulaire administrative CAR/329 pour adoption/approbation par correspondance (procédure PAAS) contient des informations sur les technologies pouvant être utilement utilisées dans ces dispositions de fréquences;
- h) la relation qui existe entre la Résolution 646 (Rév.CMR-12) relative à la protection du public et aux secours en cas de catastrophe, dans laquelle l'élaboration de la présente Recommandation est encouragée, la Résolution 647 (CMR-07) concernant les lignes directrices relatives à la gestion du spectre pour les radiocommunications d'urgence et les radiocommunications pour les secours en cas de catastrophe et la Résolution 644 (Rév.CMR-07) relative aux moyens de radiocommunication pour l'alerte avancée, l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours, qui traite également de la nécessité de coordonner les activités menées au titre de ces Résolutions afin d'éviter tout chevauchement éventuel,

reconnaissant

- a) la Résolution 646 (Rév.CMR-12) dans laquelle les administrations sont encouragées à examiner les bandes ou gammes de fréquences ou parties de ces bandes ou gammes de fréquences identifiées ci-dessous, lorsqu'elles effectuent leur planification nationale en vue d'harmoniser au niveau régional les bandes ou gammes de fréquences pour les solutions évoluées liées à la protection du public et aux secours en cas de catastrophe:

- Région 1: la gamme de fréquences 380-470 MHz dans laquelle la bande 380-385/390-395 MHz est la principale bande harmonisée préférée pour les activités permanentes de protection du public dans certains pays de la Région 1 ayant donné leur accord;
 - Région 2¹: 746-806 MHz, 806-869 MHz, 4 940-4 990 MHz;
 - Région 3²: 406,1-430 MHz, 440-470 MHz, 806-824/851-869 MHz, 4 940-4 990 MHz et 5 850-5 925 MHz;
- b) la nécessité de définir d'urgence des dispositions de fréquences harmonisées au niveau régional pour la gamme de fréquences 380-470 MHz dans la Région 1, la gamme 746-806 MHz dans la Région 2, la gamme 806-869 MHz dans la Région 2, et la gamme 806-824/851-869 MHz dans certains pays de la Région 3 en vue de mettre en œuvre des solutions PPDR évoluées;
- c) que dans le cadre de la Résolution 646 (Rév.CMR-12), on entend par «gamme de fréquences» une gamme de fréquences dans laquelle un équipement de radiocommunication peut fonctionner, limitée à une ou des bandes de fréquences spécifiques en fonction des conditions et des prescriptions nationales;
- d) que l'identification de ces bandes ou gammes de fréquences ou de parties de ces bandes ou gammes de fréquences pour les systèmes de radiocommunications PPDR n'exclut pas l'utilisation d'autres fréquences, ni n'établit de priorité par rapport à ces fréquences, pour la protection du public et les secours en cas de catastrophe conformément au Règlement des radiocommunications, et aux dispositions de la Résolution 646 (Rév.CMR-12), et n'exclut pas non plus l'utilisation de ces bandes/fréquences par des applications dans les services auxquels elles sont attribuées;
- e) que les bandes de fréquences identifiées dans la Résolution 646 (Rév.CMR-12) et concernées par la présente Recommandation sont attribuées à divers services conformément aux dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications;
- f) que les dispositions de fréquences décrites dans les Annexes sont fournies pour les applications PPDR dans le service mobile au niveau national;
- g) que la compatibilité des stations utilisant ces dispositions de fréquences avec d'autres services fonctionnant dans d'autres pays est étudiée à l'UIT au niveau des services et non au niveau des applications;
- h) que dans la Résolution UIT-R 53, le Directeur du Bureau des radiocommunications est chargé d'aider les Etats Membres dans leurs activités de préparation aux situations d'urgence dans le domaine des radiocommunications, telles que l'établissement de la liste des fréquences actuellement utilisables dans ces situations en vue de les incorporer dans une base de données tenue à jour par le Bureau;
- j) que des bandes, y compris la bande 450-470 MHz, et une partie ou l'ensemble des bandes 698-960 MHz dans certaines Régions et pays, ont été identifiées par la CMR-07 pour être utilisées par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les Télécommunications mobiles internationales (IMT), comme indiqué dans les numéros 5.286AA, 5.317A, 5.313A, 5.316, 5.316A et 5.316B, ainsi que dans les Résolutions 224 (Rév.CMR-07) et 749 (CMR-07);

¹ Le Venezuela a identifié la bande 380-400 MHz pour les applications de protection du public et de secours en cas de catastrophe.

² Certains pays de la Région 3 ont également identifié les bandes 380-400 MHz et 746-806 MHz pour les applications de protection du public et de secours en cas de catastrophe.

k) que la Conférence régionale des radiocommunications (Genève, 2006) a adopté l'Accord régional relatif à la planification du service de radiodiffusion numérique de Terre dans la Région 1 (parties de la Région 1 situées à l'ouest du méridien 170° E et au nord du parallèle 40° S, à l'exception du territoire de la Mongolie) et en République islamique d'Iran, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (GE-06);

l) que les systèmes hertziens de Terre commerciaux peuvent servir de complément de manière efficace aux systèmes spécialisés pour la prise en charge d'applications PPDR, en particulier lorsqu'il est possible de tirer parti de la disponibilité, du débit binaire élevé, et des éléments de fiabilité de ces systèmes commerciaux. Il peut être nécessaire de moderniser ces systèmes commerciaux de manière appropriée afin de répondre aux besoins spécifiques des organismes s'occupant de la protection du public et des secours en cas de catastrophe,

recommande

1 aux administrations qui mettent en œuvre les dispositions de fréquences figurant dans les Annexes au présent document de déployer tous les efforts nécessaires pour assurer la compatibilité entre les stations/systèmes PPDR et les stations des autres services dans les pays voisins;

2 aux administrations d'utiliser les dispositions de fréquences figurant dans les Annexes au présent document à titre d'orientation lorsqu'elles libèrent du spectre pour les applications PPDR dans les bandes de fréquences figurant dans le point b) du *reconnaissant*.

Annexe 1

Exemples de dispositions de fréquences dans la bande 380-470 MHz dans certains pays de la Région 1 pour les applications à bande étroite et à bande élargie liées à la protection du public et aux opérations de secours en cas de catastrophe

La gamme de fréquences 380-470 MHz a été identifiée en tant que gamme d'accord pour les applications PPDR dans la Région 1. La bande de fréquences 380-385 MHz (liaison montante)/390-395 MHz (liaison descendante) est la principale bande harmonisée pour une utilisation permanente pour les applications PPDR. Pour de plus amples informations concernant les pays européens, voir le document ECC/DEC/(08)05 et le Rapport 102 du CEE.

Les applications PPDR à bande élargie utilisent des canaux dans les parties disponibles de la gamme de fréquences 380-470 MHz.

En outre, certains canaux ont été identifiés à des fins d'exploitation en mode direct (DMO) et d'opérations air-sol-air (AGA).

DMO (Exploitation en mode direct)

Des canaux simplex dans les bandes de fréquences 380-380,150 MHz et 390-390,150 MHz devraient servir de canaux harmonisés pour la DMO. Pour de plus amples informations concernant les pays européens, voir le document ERC/DEC/(01)19.

AGA (Opération air-sol-air)

Des canaux duplex dans les bandes de fréquences 384,800 MHz-385 MHz/394,800-395 MHz devraient servir de bande principale pour les canaux harmonisés pour les opérations AGA. Des canaux duplex dans les bandes de fréquences 384,750 MHz-384,800 MHz/394,750-394,800 MHz peuvent être utilisées en tant que bande d'extension préférée pour les opérations AGA lorsque des canaux additionnels sont nécessaires. Pour de plus amples informations concernant les pays européens, voir le document ECC/DEC/(06)05.

Fréquences centrales:

- a) *Pour les systèmes dont la largeur de bande de canal est inférieure ou égale à 150 kHz*

$$F_{CH} = \text{limite de la bande} - (\text{largeur de bande de canal}/2) + n * \text{largeur de bande de canal}$$

où:

$$F_{CH} = \text{fréquence centrale}$$

$$n = \text{numéro du canal (1, 2, 3, ...)}$$

la limite de la bande est la limite inférieure de la bande de fréquence.

- b) *Pour les systèmes dont la largeur de bande de canal est de 200 kHz*

Les fréquences centrales devraient être choisies grâce à la formule figurant au point a) avec une option pour décaler ces fréquences centrales de 100 kHz.

- c) *Pour les systèmes dont la largeur de bande de canal est de 1,25 MHz*

Les fréquences centrales devraient être choisies grâce à la formule figurant au point a) avec une option pour décaler ces fréquences centrales par des multiples de 12,5 kHz, afin de garantir une certaine souplesse pour localiser les fréquences centrales dans la position optimale à l'intérieur de la bande.

Annexe 2

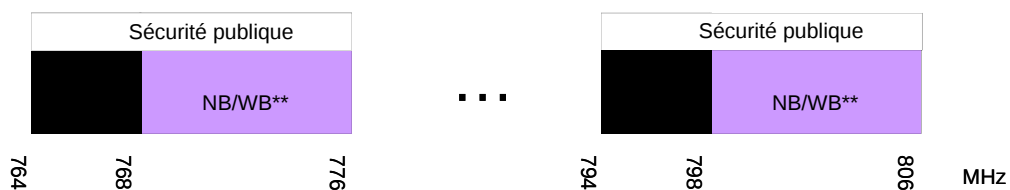
**Exemples de dispositions de fréquences dans la bande 763-776 MHz et
la bande 793-806 MHz dans certains pays de la Région 2 pour les
applications à bande étroite, à bande élargie et à large bande liées
à la protection du public et aux opérations
de secours en cas de catastrophe**

1 Région 2

Les gammes de fréquences 764-776 MHz et 794-806 MHz ont été identifiées pour les applications PPDR dans la Recommandation PCC.II/REC. 18 (VII-06) de la CITELE. Dans cette gamme de fréquences, les administrations pourraient envisager un certain nombre de dispositions de fréquences possibles telles qu'indiquées ci-dessous.

1.1 Exemple de dispositions de fréquences «A»³

Fréquences d'émission des stations de base (MHz)	Fréquences d'émission des stations mobiles (MHz)	Bloc de fréquences
764-768	794-798	PPDR 1
768-776	798-806	PPDR 2



* Le bloc A fera l'objet d'une consultation future.

** Les parties du spectre utilisées pour les systèmes à bande étroite (NB) et les systèmes à bande élargie (WB) seront déterminées dans la norme pertinente.

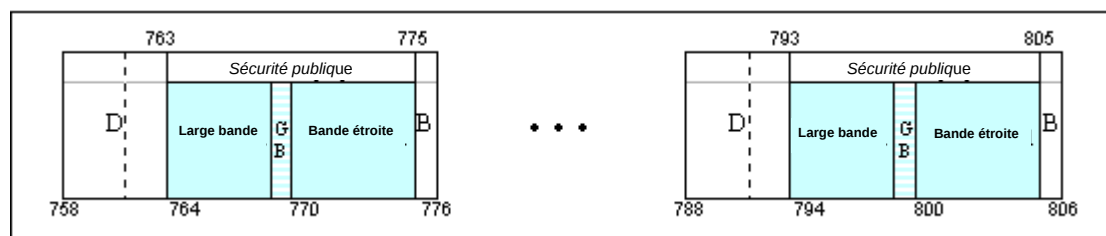
³ Cette disposition de fréquences provient de la réglementation canadienne. Pour plus de détails, voir l'Avis de la Gazette d'Industrie Canada DGTP-007-09 – Systèmes de radiocommunication à bande étroite et à large bande pour les services de sécurité publique dans les bandes 768-776 MHz et 798-806 MHz (<http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf09553.html>).

1.2 Exemple de dispositions de fréquences «B»⁴

Fréquences d'émission des stations de base (MHz)	Fréquences d'émission des stations mobiles (MHz)	Bloc de fréquences
763-768	793-798	PPDR 1 ¹
769-775	799-805	PPDR 2 ²
768-769	798-799	Bande de garde interne PPDR
758-763	788-793	D (partenariat public/privé) avec accès prioritaire pour les PPDR en cas d'urgence

NOTE 1 – Ce bloc de fréquences est utilisé pour les applications PPDR large bande⁵. Les applications PPDR large bande comprennent la navigation sur le web, la vidéo tactique, la vidéosurveillance, l'imagerie à haute résolution, l'accès aux bases de données et les réseaux privés virtuels.

NOTE 2 – Ce bloc de fréquences est utilisé pour les applications PPDR qui fournissent des services vocaux à bande étroite et des services de transmission à faible débit. Dans le contexte de la protection du public et des opérations de secours en cas de catastrophe, les applications à bande étroite sont définies dans la Résolution 646 (Rév.CMR-12) comme des applications «vocales et à faible débit de données [utilisant] généralement des largeurs de bande de 25 kHz ou moins». Des canaux à bande étroite peuvent aussi être regroupés en canaux à bande élargie (50 à 150 kHz) après approbation de l'administration délivrant la licence au moyen d'un processus de dérogation limité.



⁴ Ce plan de fréquences est tiré des règles de la FCC des Etats-Unis. Pour plus de détails, voir la Partie 90 des Règles de la FCC sur: http://wireless.fcc.gov/index.htm?job=rules_and_regulations.

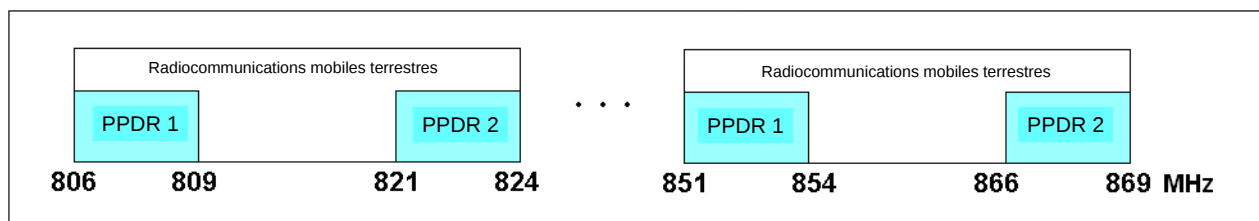
⁵ Dans la présente Annexe, on entend par applications «large bande» des applications ayant un débit de l'ordre de 1 à 100 Mbit/s, la largeur de bande étant fonction de l'emploi de techniques permettant une utilisation efficace du spectre (tiré de la Résolution 646 (Rév.CMR-12) et du Rapport UIT-R M.2033). Il convient de noter que ce terme est défini de façon différente dans d'autres textes de l'UIT (par exemple dans la Recommandation UIT-R F.1399) ou dans les règles de certaines administrations.

Annexe 3

Exemples de dispositions de fréquences pour la bande 806-869 MHz dans certains pays de la Région 2 pour les applications à bande étroite liées à la protection du public et aux opérations de secours en cas de catastrophe

1 Planification générale de la bande 806-824/851-869 MHz

Dans un certain nombre de pays de la Région 2, la bande 806-824/851-869 MHz est attribuée au service mobile et désignée pour les applications de radiocommunication mobiles terrestres. L'espacement duplex est de 45 MHz, les stations de base et les stations mobiles émettant respectivement dans la bande 851-869 MHz et dans la bande de 806-824 MHz. Les canaux PPDR peuvent être attribués dans la totalité de cette bande ou des blocs de fréquences spécifiques peuvent être désignés exclusivement pour les applications PPDR (voir § 1.1). Les équipements radioélectriques peuvent se syntoniser sur tous les canaux dans la bande, ce qui garantit l'interopérabilité. Pour simplifier la coordination transfrontière et pour que tous les organisations de protection civile puissent avoir accès à un pool stable et prévisible de canaux radioélectriques, les administrations des pays voisins peuvent mettre en œuvre des dispositions de fréquences complémentaires dont un exemple est donné dans la figure ci-après.



1.1 Exemple de disposition de fréquences

1.1.1 Désignation des blocs de fréquences

Fréquences d'émission des stations mobiles/stations de contrôle (MHz)	Fréquences d'émission des stations de base (MHz)	Bloc de fréquences
806-809	851-854	PPDR1 ⁶
821-824	866-869	PPDR2 ⁷

⁶ Ce plan de fréquences est tiré des règles de la FCC des Etats-Unis. Pour plus de détails, voir la Partie 90 des Règles de la FCC sur: http://wireless.fcc.gov/index.htm?job=rules_and_regulations.

⁷ Le plan de fréquences est tiré des règles canadiennes. Pour plus de détails, voir le Plan 502 pour les systèmes de radiocommunication standard sur: <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf00050.html>.

1.1.2 Disposition des canaux

Les fréquences correspondant à la fréquence centrale du numéro du canal sont définies par les formules suivantes, où n est le numéro du canal:

Numéro du canal	Station mobile à l'émission, fréquence centrale du canal (MHz)	Station de base à l'émission, fréquence centrale du canal (MHz)	Largeur de bande du canal (kHz)
$n = 1 \text{ à } 600$	$f_n = 806,0125 + (0,025) \times (n - 1)$	$f_n = 851,0125 + (0,025) \times (n - 1)$	25
$n = 602 \text{ à } 790$ sauf 639, 677, 715, 753	$f_n = 821,0375 + 0,0125 \times (n - 602) + 0,025 \times \text{plancher}[(n - 601) / 38]$	$f_n = 866,0375 + 0,0125 \times (n - 602) + 0,025 \times \text{plancher}[(n - 601) / 38]$	12,5
$n = 601, 639, 677, 715, 753$	$f_n = 821,0125 + 0,5 \times \text{plancher}[(n - 601) / 38]$	$f_n = 866,0125 + 0,5 \times \text{plancher}[(n - 601) / 38]$	25
$n = 791 \text{ to } 830$	$f_n = 823,5 + (0,0125) \times (n - 791)$	$f_n = 868,5 + (0,0125) \times (n - 791)$	12,5

Annexe 4

Exemples de dispositions de fréquences pour les bandes 806-824 MHz et 851-869 MHz dans certains pays de la Région 3 pour les applications à bande étroite liées à la protection du public et aux opérations de secours en cas de catastrophe

Cet exemple de disposition de fréquences est donné pour information.

La totalité de la bande peut normalement être utilisée avec des largeurs de bande de canal de 25 kHz pour les systèmes numériques de radiocommunication à ressources partagées. Toutefois, il se peut que certaines administrations veuillent utiliser des largeurs de bande de canal différentes en fonction de leur politique. La présente annexe donne un exemple de disposition des canaux. Trois dispositions des canaux peuvent être envisagées dans cette bande. Dans la sous-bande 806-811/851-856 MHz, la largeur de bande du canal est de 25 kHz, dans la sous-bande 811-813,5/856-858,5 MHz elle est de 12,5 kHz et dans la sous-bande 813,5-816/858-861 MHz elle est de 6,25 kHz.

Les formules à utiliser pour calculer la fréquence centrale de chaque canal sont les suivantes :

– Dans la sous-bande 806-811/851-856 MHz:

La bande est divisée en canaux de 25 kHz.

Fréquence centrale du n ième canal d'émission de la station de base (MHz):

$$F_N = 851,0125 + (N - 1) \times 0,025 \quad N = 1, 2, 3, \dots, 200$$

Fréquence centrale du n ième canal de réception de la station de base (MHz):

$$F'_N = 806,0125 + (N - 1) \times 0,025 \quad N = 1, 2, 3, \dots, 200$$

- Dans la sous-bande 811-813,5/856-858,5 MHz:
La sous-bande est divisée en canaux de 12,5 kHz.
Fréquence centrale du *n*ème canal d'émission de la station de base (MHz):
$$F_N = 856,00625 + (N - 1) \times 0,0125 \quad N = 1, 2, 3, \dots, 200$$

Fréquence centrale du *n*ème canal de réception de la station de base (MHz):
$$F_N' = 811,00625 + (N - 1) \times 0,0125 \quad N = 1, 2, 3, \dots, 200$$
 - Dans la sous-bande 813,5-816/858,5-861 MHz:
La sous-bande est divisée en canaux de 6,25 kHz.
Fréquence centrale du *n*ème canal d'émission de la station de base (MHz):
$$F_N = 858,503125 + (N - 1) \times 0,00625 \quad N = 1, 2, 3, \dots, 400$$

Fréquence centrale du *n*ème canal de réception de la station de base (MHz):
$$F_N' = 813,503125 + (N - 1) \times 0,00625 \quad N = 1, 2, 3, \dots, 400$$
-