

## RECOMMANDATION UIT-R M.1580-2\*

**Caractéristiques génériques des rayonnements non désirés des stations de base utilisant les interfaces radioélectriques de Terre des IMT-2000**

(Question UIT-R 229/8)

(2002-2005-2007)

**Résumé**

La présente recommandation donne les caractéristiques génériques des rayonnements non désirés des stations de base utilisant les interfaces radioélectriques de Terre des IMT-2000.

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

*considérant*

- a) que, conformément au numéro 1.146 du Règlement des radiocommunications (RR), les rayonnements non désirés comprennent les rayonnements non essentiels et les rayonnements provenant des émissions hors bande, et que les rayonnements non essentiels et les émissions hors bande sont définis respectivement aux numéros 1.145 et 1.144 du RR;
- b) qu'il est nécessaire de limiter les niveaux maximaux autorisés des rayonnements non désirés des stations de base des IMT-2000 afin de protéger les autres systèmes et services de radiocommunication contre les brouillages et de faciliter la coexistence de différentes technologies;
- c) que l'adoption de limites trop strictes risque de se traduire par une plus grande complexité des stations de base des IMT-2000;
- d) que tout doit être fait pour maintenir les limites des rayonnements non désirés à des valeurs les plus basses possible compte tenu des facteurs économiques et des limitations techniques;
- e) que la Recommandation UIT-R SM.329 porte sur les effets, les mesures et les limites applicables aux rayonnements non essentiels;
- f) que les mêmes limites des rayonnements non essentiels s'appliquent indifféremment aux stations de base, quelles que soient les interfaces radioélectriques qu'elles utilisent;
- g) que la Recommandation UIT-R SM.1541 relative aux émissions hors bande spécifie des limites génériques dans le domaine des émissions hors bande qui, en règle générale, correspondent aux limites les moins strictes et encourage l'établissement de limites propres à chaque système;
- h) que les niveaux des rayonnements non essentiels applicables aux stations de base des IMT-2000 doivent respecter les limites indiquées à l'Appendice 3 du RR;
- j) que l'harmonisation des limites des rayonnements non désirés facilitera l'utilisation mondiale des stations et l'accès à un marché mondial; ces limites pourront toutefois varier en fonction du pays ou de la région;

---

\* La présente Recommandation devrait être portée à l'attention de la Commission d'études 1 des radiocommunications.

k) que des études complémentaires sont nécessaires afin de définir les limites des rayonnements non désirés applicables aux équipements fonctionnant dans les autres bandes que la Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000) (CMR-2000) a identifiées pour les IMT-2000;

l) que les limites des rayonnements non désirés dépendent non seulement des services exploités dans les autres bandes mais aussi des caractéristiques d'émission des émetteurs, des limites des rayonnements non essentiels fixées par l'UIT et de normes et de règlements nationaux,

*notant*

a) les travaux qu'ont effectués certains organismes de normalisation pour définir des limites visant à protéger les autres systèmes et services de radiocommunication contre les brouillages et à faciliter la coexistence de différentes technologies;

b) la prise en considération des limites nationales ou régionales existantes relatives aux rayonnements non désirés, certaines administrations devant toutefois encore définir des limites des rayonnements non désirés pour les systèmes IMT-2000, limites qui devront être prises en considération;

c) en ce qui concerne l'Annexe 6, il faut procéder d'urgence à de nouveaux travaux sur les systèmes OFDMA TDD WMAN des IMT-2000, en particulier sur le gabarit d'émission et le rapport ACLR, afin d'assurer la coexistence géographique avec d'autres interfaces radioélectriques des IMT-2000,

*recommande*

1 de baser les caractéristiques des rayonnements non désirés des stations de base des IMT-2000 sur les limites indiquées dans les Annexes 1 à 6 qui correspondent à chacune des spécifications d'interface radioélectrique décrites dans les § 5.1 à 5.6 de la Recommandation UIT-R M.1457.

NOTE 1 – Sauf dans les cas indiqués dans la Note 2, la Note 3 et la Note 4, les limites des rayonnements non désirés ne sont définies que pour les stations de base fonctionnant dans les configurations suivantes: liaison montante en duplex à répartition en fréquence (DRF) dans la bande 1 920-1 980 MHz, liaison descendante DRF dans la bande 2 110-2 170 MHz et en duplex à répartition dans le temps (DRT) dans les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 010-2 025 MHz. Les futures versions de la présente Recommandation incluront des limites applicables à d'autres bandes de fréquences. Sous réserve d'un complément d'étude, ces limites devraient être analogues à celles figurant déjà dans la présente Recommandation.

NOTE 2 – Les limites des rayonnements non désirés figurant dans l'Annexe 1 sont définies pour les stations de base fonctionnant dans une ou une combinaison des configurations suivantes:

- Liaison montante en duplex à répartition en fréquence (DRF) dans la bande 1 920-1 980 MHz, liaison descendante en duplex à répartition en fréquence (DRF) dans la bande 2 110-2 170 MHz, dans l'Annexe 1 appelée Bande DRF I.
- Liaison montante DRF dans la bande 1 850-1 910 MHz, liaison descendante DRF dans la bande 1 930-1 990 MHz, dans l'Annexe 1 appelée Bande DRF II.
- Liaison montante DRF dans la bande 1 710-1 785 MHz, liaison descendante DRF dans la bande 1 805-1 880 MHz, dans l'Annexe 1 appelée Bande DRF III.
- Liaison montante DRF dans la bande 1 710-1 755 MHz, liaison descendante DRF dans la bande 2 110-2 155 MHz, dans l'Annexe 1 appelée Bande DRF IV.
- Liaison montante DRF dans la bande 842-849 MHz, liaison descendante DRF dans la bande 869-894 MHz, dans l'Annexe 1 appelée Bande DRF V.

- Liaison montante DRF dans la bande 830-840 MHz, liaison descendante DRF dans la bande 875-885 MHz, dans l'Annexe 1 appelée Bande DRF VI.
- Liaison montante DRF dans la bande 2 500-2 570 MHz, liaison descendante DRF dans la bande 2 620-2 690 MHz, dans l'Annexe 1 appelée Bande DRF VII.
- Liaison montante DRF dans la bande 880-915 MHz, liaison descendante DRF dans la bande 925-960 MHz, dans l'Annexe 1 appelée Bande DRF VIII.
- Liaison montante DRF dans la bande 1 749,9-1 784,9 MHz, liaison descendante DRF dans la bande 1 844,9-1 879,9 MHz, dans l'Annexe 1 appelée Bande DRF IX.
- Liaison montante DRF dans la bande 1 710-1 770 MHz, liaison descendante DRF dans la bande 2 110-2 170 MHz, dans l'Annexe 1 appelée Bande DRF X.

Les futures versions de la présente Recommandation incluront des limites applicables à d'autres bandes de fréquences. Sous réserve d'un complément d'étude, ces limites devraient être analogues à celles figurant déjà dans la présente Recommandation.

NOTE 3 – Les limites des rayonnements non désirés figurant dans l'Annexe 3 sont définies pour les stations de base fonctionnant dans une ou une combinaison des configurations suivantes:

- Duplex à répartition dans le temps (DRT) dans la bande 1 900-1 920 MHz et la bande 2 010-2 025 MHz.
- DRT dans la bande 1 850-1 910 MHz et la bande 1 930-1 990 MHz.
- DRT dans la bande 1 910-1 930 MHz.
- DRT dans la bande 2 570-2 620 MHz.

Les futures versions de la présente Recommandation incluront des limites applicables à d'autres bandes de fréquences. Sous réserve d'un complément d'étude, ces limites devraient être analogues à celles figurant déjà dans la présente Recommandation.

NOTE 4 – Les limites des rayonnements non désirés figurant dans l'Annexe 6 sont définies pour les stations de base fonctionnant dans la configuration suivante:

- DRT dans la bande 2 500-2 690 MHz.

## Annexes

Annexe 1 – Stations de base à accès multiple par répartition en code (AMRC), séquence directe des IMT-2000 (accès radioélectrique de Terre universel (UTRA, *universal terrestrial radio access*), DRF)

Annexe 2 – Stations de base AMRC, multiporteuse des IMT-2000 (cdma-2000)

Annexe 3 – Stations de base AMRC, DRT des IMT-2000 (UTRA-DRT)

Annexe 4 – Stations de base à accès multiple par répartition dans le temps (AMRT), porteuse unique des IMT-2000 (UWC-136)

Annexe 5 – Stations de base à accès multiple par répartition en fréquence (AMRF)/AMRT des IMT-2000 (télécommunications numériques améliorées sans cordon (DECT))

Annexe 6 – Stations de base de réseaux urbains hertziens DRT, accès MROF des IMT-2000.

## Annexe 1

### Stations de base à accès multiple par répartition en code (AMRC), séquence directe des IMT-2000 (accès radioélectrique de Terre universel, (UTRA, *universal terrestrial radio access*) DRF)

#### 1 Incertitude de mesure

Les valeurs spécifiées dans la présente Annexe diffèrent de celles figurant dans la Recommandation UIT-R M.1457 car elles intègrent les tolérances d'essai définies dans la Recommandation UIT-R M.1545.

#### 2 Gabarit spectral

Le gabarit défini dans les Tableaux 1 à 4 ci-dessous peut être obligatoire dans certaines régions. Dans d'autres régions, il se peut que ce gabarit ne soit pas appliqué.

Dans les régions où le présent paragraphe s'applique, le gabarit spécifié devrait être respecté par toute station de base émettant sur une porteuse RF unique configurée conformément aux spécifications du fabricant. Les émissions ne devraient pas dépasser le niveau maximal indiqué aux Tableaux 1 à 4, correspondant chacun à un intervalle donné de puissances maximales de sortie de la station de base, pour des décalages  $\Delta f$  compris entre 2,5 MHz et  $\Delta f_{max}$  par rapport à la fréquence porteuse, où:

- $\Delta f$  est l'écart entre la fréquence porteuse et la fréquence du point nominal à  $-3$  dB du filtre de mesure le plus proche de la fréquence porteuse.
- $f_{offset}$  est l'écart entre la fréquence porteuse et la fréquence centrale du filtre de mesure:
  - $f_{offset_{max}}$  est égal à 12,5 MHz ou au décalage par rapport au bord de la bande d'émission de la station de base, la valeur la plus grande étant retenue.
  - $\Delta f_{max}$  est égal à  $f_{offset_{max}}$  moins la moitié de la largeur de bande du filtre de mesure.

TABLEAU 1

Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale de la station de base  $P \geq 43$  dBm

Décalage de la fréquence du point à $-3$ dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Valeur pour les Bandes I, II, III, IV, V, VII, VIII, X	Valeurs additionnelles pour les Bandes II, IV, V, X <sup>(1)</sup>	Largeur de bande de mesure
$2,5 \leq \Delta f < 2,7$ MHz	$2,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715 \text{ MHz}$	$-12,5$ dBm	$-15$ dBm	30 kHz
$2,7 \leq \Delta f < 3,5$ MHz	$2,715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515 \text{ MHz}$	$-12,5 - 15 \cdot (f_{\text{offset}} - 2,715)$ dBm	$-15$ dBm	30 kHz
	$3,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0 \text{ MHz}$	$-24,5$ dBm	SO	30 kHz
$3,5 \leq \Delta f < 7,5$ MHz	$4,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0 \text{ MHz}$	$-11,5$ dBm	$-13$ dBm	1 MHz
$7,5 \leq \Delta f$ MHz	$8,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$-11,5$ dBm	$-13$ dBm	1 MHz

<sup>(1)</sup> On retiendra comme valeur minimale pour un fonctionnement dans les Bandes II, IV, V, X la valeur basse de puissance de la valeur minimale pour les Bandes I, II, III, IV, V, VII, VIII ou la valeur additionnelle pour les Bandes II, IV, V, X.

TABLEAU 2

Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale de la station de base  $39 \leq P < 43$  dBm

Décalage de la fréquence du point à $-3$ dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Valeur pour les Bandes I, II, III, IV, V, VII, VIII, X	Valeurs additionnelles pour les Bandes II, IV, V, X <sup>(1)</sup>	Largeur de bande de mesure
$2,5 \leq \Delta f < 2,7$ MHz	$2,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715 \text{ MHz}$	$-12,5$ dBm	$-15$ dBm	30 kHz
$2,7 \leq \Delta f < 3,5$ MHz	$2,715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515 \text{ MHz}$	$-12,5 - 15 \cdot (f_{\text{offset}} - 2,715)$ dBm	$-15$ dBm	30 kHz
	$3,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0 \text{ MHz}$	$-24,5$ dBm	SO	30 kHz
$3,5 \leq \Delta f < 7,5$ MHz	$4,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0 \text{ MHz}$	$-11,5$ dBm	$-13$ dBm	1 MHz
$7,5 \leq \Delta f$ MHz	$8,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 54,5$ dBm	$-13$ dBm	1 MHz

<sup>(1)</sup> On retiendra comme valeur minimale pour un fonctionnement dans les Bandes II, IV, V, X la valeur basse de puissance de la valeur minimale pour les Bandes I, II, III, IV, V, VII, VIII ou la valeur additionnelle requise pour les Bandes II, IV, V, X.

TABLEAU 3

Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale de la station de base  $31 \leq P \leq 39$  dBm

Décalage de la fréquence du point à -3 dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Valeur pour les Bandes I, II, III, IV, V, VII, VIII, X	Valeurs additionnelles pour les Bandes I, II, IV, V, X (1)	Largeur de bande de mesure
$2,5 \leq \Delta f < 2,7$ MHz	$2,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715 \text{ MHz}$	$P - 51,5$ dBm	-15 dBm	30 kHz
$2,7 \leq \Delta f < 3,5$ MHz	$2,715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515 \text{ MHz}$	$P - 51,5 - 15 \cdot (f_{\text{offset}} - 2,715)$ dBm	-15 dBm	30 kHz
	$3,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0 \text{ MHz}$	$P - 63,5$ dBm	SO	30 kHz
$3,5 \leq \Delta f < 7,5$ MHz	$4,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0 \text{ MHz}$	$P - 50,5$ dBm	-13 dBm	1 MHz
$7,5 \leq \Delta f$ MHz	$8,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 54,5$ dBm	-13 dBm	1 MHz

<sup>(1)</sup> On retiendra comme valeur minimale pour un fonctionnement dans les Bandes II, IV, V, X la valeur basse de puissance de la valeur minimale pour les Bandes I, II, III, IV, V, VII, VIII ou la valeur additionnelle requise pour les Bandes II, IV, V, X.

TABLEAU 4

Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale de la station de base  $P \leq 31$  dBm

Décalage de la fréquence du point à -3 dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Valeur pour les Bandes I, II, III, IV, V, VII, VIII, X	Valeurs additionnelles pour les Bandes I, II, III, IV, V, VII, VIII, X	Largeur de bande de mesure
$2,5 \leq \Delta f < 2,7$ MHz	$2,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715 \text{ MHz}$	-20,5 dBm	-20,5 dBm	30 kHz
$2,7 \leq \Delta f < 3,5$ MHz	$2,715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515 \text{ MHz}$	$-20,5 - 15 \cdot (f_{\text{offset}} - 2,715)$ dBm	$-20,5 - 15 \cdot (f_{\text{offset}} - 2,715)$ dBm	30 kHz
	$3,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0 \text{ MHz}$	-32,5 dBm	-32,5 dBm	30 kHz
$3,5 \leq \Delta f < 7,5$ MHz	$4,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0 \text{ MHz}$	-19,5 dBm	-19,5 dBm	1 MHz
$7,5 \leq \Delta f$ MHz	$8,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-23,5 dBm	-23,5 dBm	1 MHz

### 3 Rapport donnant la fuite en puissance dans les canaux adjacents (ACLR, *adjacent channel leakage power ratio*)

Le rapport ACLR est le rapport entre la puissance émise et la puissance mesurée après un filtre de réception dans le ou les canaux adjacents. Pour mesurer la puissance émise et la puissance reçue, on utilise un filtre adapté (en racine carrée du cosinus surélevé, avec un facteur de décroissance de 0,22), la largeur de bande de puissance de bruit correspondant au débit des éléments. Les limites indiquées devraient s'appliquer quel que soit le type d'émetteur considéré (mono ou multiporteuse), pour tous les modes de transmission prévus dans les spécifications du fabricant.

Les limites du rapport ACLR devraient être telles qu'indiquées au Tableau 5.

TABLEAU 5

#### Limites du rapport ACLR pour les stations de base

Décalage par rapport au canal de la station de base au-dessous de la première ou au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisée (MHz)	Limite du rapport ACLR (dB)
5	44,2
10	49,2

NOTE 1 – Dans certaines régions, la puissance dans le canal adjacent (puissance moyenne mesurée à l'aide d'un filtre en racine carrée du cosinus surélevé et centrée sur la fréquence du canal adjacent) devrait être inférieure ou égale à  $-7,2$  dBm/3,84 MHz (pour la Bande I, la Bande IX) ou à  $+2,8$  dBm/3,84 MHz (pour la Bande VI) ou bien encore celle spécifiée par la limite du rapport ACLR, la valeur la plus élevée étant celle retenue.

### 4 Rayonnements non essentiels de l'émetteur (par conduction)

Les rayonnements non essentiels sont mesurés au port de sortie RF de la station de base.

Les limites indiquées ci-dessous s'appliquent aux fréquences comprises dans les plages spécifiées, qui sont inférieures de plus de 12,5 MHz à la première fréquence porteuse utilisée ou supérieures de plus de 12,5 MHz à la dernière fréquence porteuse utilisée.

Ces limites devraient s'appliquer quel que soit le type d'émetteur considéré (mono ou multiporteuse), pour tous les modes de transmission prévus dans les spécifications du fabricant.

Sauf indication contraire, toutes les limites spécifiées correspondent à des puissances moyennes (valeurs quadratiques moyennes).

#### 4.1 Limites obligatoires

Les limites indiquées au § 4.1.1 ou 4.1.2 s'appliquent.

##### 4.1.1 Catégorie A

Les limites indiquées ci-après devraient être respectées dans les zones où s'appliquent les limites de la Catégorie A relatives aux rayonnements non essentiels, telles que définies dans la Recommandation UIT-R SM.329.

La puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les limites indiquées au Tableau 6.

TABLEAU 6

**Limites relatives aux rayonnements non essentiels de la station de base (Catégorie A)**

Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
9-150 kHz	-13 dBm	1 kHz	Largeur de bande telle qu'indiquée au § 4.1 de la Recommandation UIT-R SM.329
150 kHz-30 MHz		10 kHz	Largeur de bande telle qu'indiquée au § 4.1 de la Recommandation UIT-R SM.329
30 MHz-1 GHz		100 kHz	Largeur de bande telle qu'indiquée au § 4.1 de la Recommandation UIT-R SM.329
1 GHz-12,75 GHz		1 MHz	Fréquence supérieure telle qu'indiquée au Tableau 1 du § 2.5 de la Recommandation UIT-R SM.329

**4.1.2 Catégorie B**

Les limites indiquées ci-après devraient être respectées dans les zones où s'appliquent les limites de la Catégorie B relatives aux rayonnements non essentiels, telles que définies dans la Recommandation UIT-R SM.329.

La puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les limites indiquées aux Tableaux 7 a) et 7 b).

TABLEAU 7

**a) Limites obligatoires relatives aux rayonnements non essentiels de la station de base, fonctionnement dans les Bandes I, II, III, IV, VII, X (Catégorie B)**

Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
9 kHz ↔ 150 kHz	-36 dBm	1 kHz	(1)
150 kHz ↔ 30 MHz	-36 dBm	10 kHz	(1)
30 MHz ↔ 1 GHz	-36 dBm	100 kHz	(1)
1 GHz ↔ Flow - 10 MHz	-30 dBm	1 MHz	(1)
$F_{low} - 10 \text{ MHz} \leftrightarrow F_{high} + 10 \text{ MHz}$	-15 dBm	1 MHz	(2)
$F_{high} + 10 \text{ MHz} \leftrightarrow 12,75 \text{ GHz}$	-30 dBm	1 MHz	(3)

TABLEAU 7 (*fin*)

**b) Limites obligatoires relatives aux rayonnements non essentiels de la station de base, fonctionnement dans les Bandes V, VIII (Catégorie B)**

Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
9 ↔ 150 kHz	-36 dBm	1 kHz	(1)
150 kHz ↔ 30 MHz	-36 dBm	10 kHz	(1)
30 MHz ↔ $F_{low} - 10$ MHz	-36 dBm	100 kHz	(1)
$F_{low} - 10$ MHz ↔ $F_{high} + 10$ MHz	-16 dBm	100 kHz	(2)
$F_{high} + 10$ MHz ↔ 1 GHz	-36 dBm	100 kHz	(1)
1 GHz ↔ 12,75 GHz	-30 dBm	1 MHz	(3)

(1) Largeur de bande telle qu'indiquée au § 4.1 de la Recommandation UIT-R SM.329.

(2) Limite basée sur le § 4.3 et l'Annexe 7 de la Recommandation UIT-R SM.329.

(3) Largeur de bande telle qu'indiquée au § 4.1 de la Recommandation UIT-R SM.329. Fréquence supérieure telle qu'indiquée au Tableau 1 du § 2.5 de la Recommandation UIT-R SM.329.

$F_{low}$ : fréquence en liaison descendante la plus basse de la bande de fonctionnement.

$F_{high}$ : fréquence en liaison descendante la plus élevée de la bande de fonctionnement.

#### 4.2 Coexistence avec d'autres systèmes dans la même zone géographique

Ces limites peuvent être appliquées pour protéger tout équipement d'utilisateur, toute station mobile et/ou station de base fonctionnant dans d'autres bandes de fréquences dans la même zone géographique. Elles peuvent s'appliquer dans des zones géographiques où sont déployés à la fois un système UTRA-DRF fonctionnant dans les Bandes I à X et un système fonctionnant dans une autre bande de fréquences que celle où est exploité le système DRF. Le système exploité dans l'autre bande peut être un système GSM 900, DSC 1800, PCS 900, GSM 850 et/ou DRF fonctionnant dans les Bandes I à X.

La puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau 8 pour une station de base lorsque les limites pour la coexistence avec le système indiquées dans la première colonne s'appliquent.

TABLEAU 8

**Limites des rayonnements non essentiels de la station de base UTRA dans la zone de couverture géographique de systèmes fonctionnant dans d'autres bandes de fréquences**

Type de système fonctionnant dans la même zone géographique	Bande où la coexistence doit être assurée	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
GSM900	921-960 MHz	-57 dBm	100 kHz	Cette limite ne s'applique pas à un système UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande VIII
	876-915 MHz	-61 dBm	100 kHz	Pour la bande de fréquences 880-915 MHz, cette limite ne s'applique pas à un système UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande VIII
DCS1800	1 805-1 880 MHz	-47 dBm	100 kHz	Cette limite ne s'applique pas à un système UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande III
	1 710-1 785 MHz	-61 dBm	100 kHz	Cette limite ne s'applique pas à un système UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande III
PCS1900	1 930-1 990 MHz	-47 dBm	100 kHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande II
	1 850-1 910 MHz	-61 dBm	100 kHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande II
GSM850	869-894 MHz	-57 dBm	100 kHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande V
	824-849 MHz	-61 dBm	100 kHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande V
Bande DRF I	2 110-2 170 MHz	-52 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande I
	1 920-1 980 MHz	-49 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande I
Bande DRF II	1 930-1 990 MHz	-52 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande II
	1 850-1 910 MHz	-49 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande II
Bande DRF III	1 805-1 880 MHz	-52 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande III
	1 710-1 785 MHz	-49 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande III

TABLEAU 8 (fin)

Type de système fonctionnant dans la même zone géographique	Bande où la coexistence doit être assurée	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
Bande DRF IV	2 110-2 155 MHz	-52 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande IV
	1 710-1 755 MHz	-49 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande IV
Bande DRF V	869-894 MHz	-52 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande V
	824-849 MHz	-49 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande V
Bande DRF VI	860-895 MHz	-52 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande VI
	815-850 MHz	-49 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande VI
Bande DRF VII	2 620-2 690 MHz	-52 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande VII
	2 500-2 570 MHz	-49 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande VII
Bande DRF VIII	925-960 MHz	-52 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande VIII
	880-915 MHz	-49 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande VIII
Bande DRF IX	1 844,9-1 879,9 MHz	-52 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande IX
	1 749,9-1 784,9 MHz	-49 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande IX
Bande DRF X	2 110-2 170 MHz	-52 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande X
	1 710-1 770 MHz	-49 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à une station de base UTRA-DRF fonctionnant dans la Bande X

### 4.3 Coexistence avec un système PHS

Cette limite peut être appliquée pour protéger le système PHS dans des zones géographiques où sont déployés à la fois un système PHS et un système UTRA-DRF. Elle s'applique aussi aux fréquences spécifiées situées entre 12,5 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse utilisée et 12,5 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisée.

La puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser:

TABLEAU 9

#### Limites des rayonnements non essentiels pour la station de base dans la zone de couverture géographique du système PHS

Bande	Largeur de bande de mesure	Niveau maximal	Note
1 884,5 à 1 919,6 MHz	300 kHz	-41 dBm	

### 4.4 Coexistence avec un système UTRA-DRT

Cette limite peut être appliquée dans les zones géographiques où sont déployés à la fois un système UTRA-DRT et un système UTRA-DRF.

La puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser:

TABLEAU 10

#### Limites des rayonnements non essentiels pour la station de base dans la zone de couverture géographique du système UTRA-DRT

Bande	Largeur de bande de mesure	Niveau maximal	Note
1 900 à 1 920 MHz	1 MHz	-52 dBm	
2 010 à 2 025 MHz	1 MHz	-52 dBm	
2 570 à 2 610 MHz	1 MHz	-52 dBm	

## 5 Rayonnements non essentiels du récepteur

Les limites spécifiées s'appliquent à toutes les stations de base ayant des ports d'antenne distincts pour l'émission et pour la réception. Tout essai devrait être réalisé lorsque l'émetteur et le récepteur sont tous deux actifs, le port de l'antenne d'émission étant relié à une terminaison.

Pour toutes les stations de base ayant un port d'antenne commun pour l'émission et pour la réception, les limites des rayonnements non essentiels de l'émetteur indiquées plus haut, sont valables.

La puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les limites indiquées dans les Tableaux 11 a) et 11 b).

TABLEAU 11

**a) Limites des rayonnements non essentiels du récepteur**

Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
30 MHz-1 GHz	-57 dBm	100 kHz	
1-12,75 GHz	-47 dBm	1 MHz	A l'exception des fréquences comprises entre 12,5 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse et 12,5 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisées par l'émetteur de la station de base

**b) Limites additionnelles des rayonnements non essentiels**

Bande de fonctionnement	Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
I	1 920-1 980 MHz	-78 dBm	3,84 MHz	
II	1 850-1 910 MHz	-78 dBm	3,84 MHz	
III	1 710-1 785 MHz	-78 dBm	3,84 MHz	
IV	1 710-1 755 MHz	-78 dBm	3,84 MHz	
V	824-849 MHz	-78 dBm	3,84 MHz	
VI	815-850 MHz	-78 dBm	3,84 MHz	
VII	2 500-2 570 MHz	-78 dBm	3,84 MHz	
VIII	880-915 MHz	-78 dBm	3,84 MHz	
IX	1 749,9-1 784,9 MHz	-78 dBm	3,84 MHz	
X	1 710-1 770 MHz	-78 dBm	3,84 MHz	

En outre, les limites indiquées dans le Tableau 11 c) peuvent être appliquées dans les zones géographiques où sont déployés à la fois un système AMRC-DRT IMT-2000 et un système numérique AMRC IMT-2000.

**c) Limites additionnelles des rayonnements non essentiels pour les bandes DRT**

Bande de fonctionnement	Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
I	1 900-1 920 MHz 2 010-2 025 MHz	-78 dBm	3,84 MHz	Non applicable au Japon
	2 010-2 025 MHz	-52 dBm	1 MHz	Applicable au Japon
VI, IX	2 010-2 025 MHz	-52 dBm	1 MHz	

## Annexe 2

### Stations de base AMRC, multiporteuse des IMT-2000 (cdma-2000)

#### 1 Gabarit spectral

Lorsqu'une station de base émet sur une seule ou sur toutes les porteuses RF qu'elle prend en charge et qui sont configurées conformément aux spécifications du fabricant, ses émissions devraient être inférieures aux limites indiquées au Tableau 12. Ces limites devraient être respectées lorsque la station de base émet soit sur une seule des porteuses RF qu'elle prend en charge soit sur toutes, comme indiqué dans la colonne Porteuses actives.

TABLEAU 12

#### Limites des émissions de l'émetteur

Pour $ \Delta f $ compris entre	Porteuses actives	Limite
885 kHz et 1,25 MHz	Une seule	-45 dBc/30 kHz
1,25 et 1,45 MHz	Toutes	-13 dBm/30 kHz
1,45 et 2,25 MHz	Toutes	$-[13 + 17 \times (\Delta f - 1,45 \text{ MHz})]$ dBm/30 kHz
2,25 et 4,00 MHz	Toutes	-13 dBm/1 MHz

NOTE 1 – Toutes les fréquences comprises dans la largeur de bande de mesure devraient satisfaire aux restrictions relatives à  $|\Delta f|$ , où  $\Delta f$  = fréquence centrale – fréquence  $f$  du bord le plus proche du filtre de mesure. Dans le cas d'un essai avec plusieurs porteuses,  $\Delta f$  est défini comme étant égal, pour  $\Delta f$  positif, à la fréquence centrale associée à la porteuse la plus élevée – la fréquence ( $f$ ) du bord le plus proche du filtre de mesure et, pour  $\Delta f$  négatif, à la fréquence centrale associée à la porteuse la moins élevée – la fréquence ( $f$ ) du bord le plus proche du filtre de mesure.

#### 2 Rayonnements non essentiels de l'émetteur

Dans les zones où s'appliquent les limites de la Catégorie A relatives aux rayonnements non essentiels, telles que définies dans la Recommandation UIT-R SM.329, les limites des rayonnements non essentiels indiquées aux Tableaux 13 a) et 13 b) devraient être respectées lorsque la station de base émet sur toutes les porteuses RF qu'elle prend en charge et qui sont configurées conformément aux spécifications du fabricant.

TABLEAU 13

**a) Limites relatives aux rayonnements non essentiels de la station de base (Catégorie A)**

Pour $ \Delta f $	Limite	
> 4,00 MHz	9 kHz < $f$ < 150 kHz 150 kHz < $f$ < 30 MHz 30 MHz < $f$ < 1 GHz 1 GHz < $f$ < 12,75 GHz	-13 dBm/1 kHz -13 dBm/10 kHz -13 dBm/100 kHz -13 dBm/1 MHz

NOTE 1 – Toutes les fréquences comprises dans la largeur de bande de mesure devraient satisfaire aux restrictions relatives à  $|\Delta f|$  où  $\Delta f$  = fréquence centrale – fréquence ( $f$ ) du bord le plus proche du filtre de mesure. Dans le cas d'un essai avec plusieurs porteuses,  $\Delta f$  est défini comme étant égal, pour  $\Delta f$  positif, à la fréquence centrale associée à la porteuse la plus élevée – la fréquence ( $f$ ) du bord le plus proche du filtre de mesure et, pour  $\Delta f$  négatif, à la fréquence centrale associée à la porteuse la moins élevée – la fréquence ( $f$ ) du bord le plus proche du filtre de mesure.

**b) Limites des rayonnements non essentiels de l'émetteur en plus des limites de la Catégorie A dans les zones où un système PHS est déployé**

Fréquence de mesure	Largeur de bande de mesure	Limite	Pour la protection
Entre 1 893,5 et 1 919,6 MHz	300 kHz	-41 dBm	Du système PHS

Dans les zones où s'appliquent les limites de la Catégorie B relatives aux rayonnements non essentiels, telles que définies dans la Recommandation UIT-R SM.329, les limites des rayonnements non essentiels indiquées aux Tableaux 14 a) et 14 b) devraient être respectées lorsque la station de base émet sur une seule ou sur toutes les porteuses RF qu'elle prend en charge et qui sont configurées conformément aux spécifications du fabricant. Les limites figurant au Tableau 11 a) devraient être respectées lorsque la station de base émet sur toutes les porteuses RF qu'elle prend en charge. Les limites figurant au Tableau 11 b) devraient être respectées lorsque la station de base émet, soit sur une seule des porteuses RF qu'elle prend en charge, soit sur toutes, comme indiqué dans la colonne Porteuses actives.

TABLEAU 14

**a) Limites relatives aux rayonnements non essentiels de l'émetteur (Catégorie B)**

Pour $ \Delta f $	Limite	
> 4,00 MHz	9 kHz < $f$ < 150 kHz 150 kHz < $f$ < 30 MHz 30 MHz < $f$ < 1 GHz 1 GHz < $f$ < 12,75 GHz	-36 dBm/1 kHz -36 dBm/10 kHz -36 dBm/100 kHz -30 dBm/1 MHz

NOTE 1 – Toutes les fréquences comprises dans la largeur de bande de mesure devraient satisfaire aux restrictions relatives à  $|\Delta f|$  où  $\Delta f$  = fréquence centrale – fréquence ( $f$ ) du bord le plus proche du filtre de mesure. Dans le cas d'un essai avec plusieurs porteuses,  $\Delta f$  est défini comme étant égal, pour  $\Delta f$  positif, à la fréquence centrale associée à la porteuse la plus élevée – la fréquence ( $f$ ) du bord le plus proche du filtre de mesure et, pour  $\Delta f$  négatif, à la fréquence centrale associée à la porteuse la moins élevée – la fréquence ( $f$ ) du bord le plus proche du filtre de mesure.

TABLEAU 14 (*fin*)

**b) Limites des rayonnements non essentiels de l'émetteur  
en plus des limites de la Catégorie B**

Fréquence de mesure	Porteuses actives	Limite	Pour la protection
Entre 921 et 960 MHz	Toutes	-57 dBm/100 kHz	Des récepteurs de station mobile GSM 900
Entre 1 805 et 1 880 MHz	Toutes	-47 dBm/100 kHz	Des récepteurs de station mobile DCS 1800
Entre 1 900 et 1 920 MHz entre 2 010 et 2 025 MHz	Toutes	-52 dBm/1 MHz	Des stations de base AMRC DRT des IMT-2000
Entre 1 920 et 1 980 MHz	Une seule	-86 dBm/1 MHz	Des récepteurs de station de base DRF

### 3 Rayonnements non essentiels du récepteur

Les limites spécifiées ici ne s'appliquent que si la station de base est équipée d'un port d'entrée RF distinct. Au niveau de ce port, les rayonnements non essentiels conduits ne devraient pas dépasser les limites indiquées aux Tableaux 15 et 16.

TABLEAU 15

**Limites générales relatives aux rayonnements non essentiels du récepteur**

Bande de fréquences	Largeur de bande de mesure	Niveau maximal	Note
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz	-57 dBm	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12,75 \text{ GHz}$	1 MHz	-47 dBm	A l'exception des fréquences couvertes par le Tableau 16, pour lesquelles d'autres limites relatives aux rayonnements non essentiels du récepteur s'appliquent

TABLEAU 16

**Autres limites relatives aux rayonnements non essentiels du récepteur**

Bande de fréquences	Largeur de bande de mesure	Niveau maximal	Note
$1 920 \text{ MHz} \leq f \leq 1 980 \text{ MHz}$	30 kHz	-80 dBm	Bande de réception de la station de base
$2 110 \text{ MHz} \leq f \leq 2 170 \text{ MHz}$	30 kHz	-60 dBm	Bande d'émission de la station de base

## Annexe 3

### Stations de base AMRC DRT des IMT-2000 (UTRA-DRT)

#### 1 Incertitude de mesure

Les valeurs spécifiées dans la présente Annexe diffèrent de celles figurant dans la Recommandation UIT-R M.1457 car elles intègrent les tolérances d'essai définies dans la Recommandation UIT-R M.1545.

#### 2 Gabarit spectral

##### 2.1 Option DRT 3,84 Mélément/s

Le gabarit spectral donne les limites des émissions hors bande de l'émetteur pour des décalages de fréquence par rapport à la fréquence de canal assignée pour le signal utile compris entre 2,5 MHz et 12,5 MHz.

Le gabarit spécifié devrait être respecté par toute station de base émettant sur une porteuse RF unique configurée conformément aux spécifications du fabricant. Les émissions ne devraient pas dépasser le niveau maximal indiqué dans les Tableaux 17 à 20, pour des décalages  $f_{\text{offset}}$  par rapport à la fréquence porteuse compris entre 2,515 MHz et  $\Delta f_{\text{max}}$ , où:

- $f_{\text{offset}}$  est l'écart entre la fréquence porteuse et la fréquence centrale du filtre de mesure:
- $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$  est égal à 12,5 MHz ou au décalage par rapport au bord de la bande d'émission du système de télécommunications mobiles universelles (UMTS) (transmission sur la liaison montante et sur la liaison descendante dans les bandes suivantes: 1 900-1 920 MHz et 2 010-2 025 MHz, 1 850-1 910 MHz et 1 930-1 990 MHz utilisées en Région 2, 1 910-1 930 MHz utilisée en Région 2, 2 570-2 620 MHz utilisée en Région 1), la valeur la plus grande étant celle qui est retenue.
- $\Delta f_{\text{max}}$  est égal à  $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$  moins la moitié de la largeur de bande du filtre de mesure.

Les émissions spectrales mesurées ne devraient pas dépasser le niveau maximal indiqué dans les Tableaux 17a à 20a, correspondant chacun à un intervalle donné de puissances nominales de sortie de la station de base.

TABLEAU 17a

Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale de la station de base  $P \geq 43$  dBm

Décalage de fréquence du point à -3 dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure
$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$	$2,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715 \text{ MHz}$	-12,5 dBm	30 kHz
$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$	$2,715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515 \text{ MHz}$	$-12,5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2,715 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(voir la Note)	$3,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0 \text{ MHz}$	-24,5 dBm	30 kHz
$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$4,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-11,5 dBm	1 MHz

TABLEAU 18a

Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale de la station de base  $39 \leq P < 43$  dBm

Décalage de fréquence du point à -3 dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure
$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$	$2,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715 \text{ MHz}$	-12,5 dBm	30 kHz
$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$	$2,715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515 \text{ MHz}$	$-12,5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2,715 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(voir la Note)	$3,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0 \text{ MHz}$	-24,5 dBm	30 kHz
$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7,5 \text{ MHz}$	$4,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0 \text{ MHz}$	-11,5 dBm	1 MHz
$7,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$8,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 54,5 \text{ dB}$	1 MHz

TABLEAU 19a

Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale de la station de base  $31 \leq P < 39$  dBm

Décalage de fréquence du point à -3 dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure
$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$	$2,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715 \text{ MHz}$	$P - 51,5 \text{ dB}$	30 kHz
$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$	$2,715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515 \text{ MHz}$	$P - 51,5 \text{ dB} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2,715 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(voir la Note)	$3,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0 \text{ MHz}$	$P - 63,5 \text{ dB}$	30 kHz
$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7,5 \text{ MHz}$	$4,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0 \text{ MHz}$	$P - 50,5 \text{ dB}$	1 MHz
$7,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$8,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 54,5 \text{ dB}$	1 MHz

TABLEAU 20a

Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale de la station de base  $P < 31$  dBm dB

Décalage de fréquence du point à -3 dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure
$2,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 2,7 \text{ MHz}$	$2,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,715 \text{ MHz}$	-20,5 dBm	30 kHz
$2,7 \text{ MHz} \leq \Delta f < 3,5 \text{ MHz}$	$2,715 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 3,515 \text{ MHz}$	$-20,5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 2,715 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(voir la Note)	$3,515 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 4,0 \text{ MHz}$	-32,5 dBm	30 kHz
$3,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 7,5 \text{ MHz}$	$4,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 8,0 \text{ MHz}$	-19,5 dBm	1 MHz
$7,5 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$8,0 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-23,5 dBm	1 MHz

## 2.2 Option DRT 1,28 Mélément/s

Le gabarit spectral d'émission donne les limites des émissions hors bande de l'émetteur pour des décalages de fréquence par rapport à la fréquence de canal assignée pour le signal utile compris entre 0,8 MHz et 4,0 MHz.

Le gabarit spécifié devrait être respecté par toute station de base émettant sur une porteuse RF unique configurée conformément aux spécifications du fabricant. Les émissions ne devraient pas dépasser le niveau maximal indiqué dans les Tableaux 21 à 23, pour des décalages  $f_{\text{offset}}$  par rapport à la fréquence porteuse compris entre 0,815 MHz et  $\Delta f_{\text{max}}$ , où:

- $f_{\text{offset}}$  est l'écart entre la fréquence porteuse et la fréquence centrale du filtre de mesure:
- $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$  est égal à 4,0 MHz ou au décalage par rapport au bord de la bande d'émission du système de télécommunications mobiles universelles (UMTS) (transmission sur la liaison montante et sur la liaison descendante dans les bandes suivantes: 1 900-1 920 MHz et 2 010-2 025 MHz, 1 850-1 910 MHz et 1 930-1 990 MHz utilisées en Région 2, 1 910-1 930 MHz utilisée en Région 2, 2 570-2 620 MHz utilisée en Région 1), la valeur la plus grande étant celle qui est retenue.
- $\Delta f_{\text{max}}$  est égal à  $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$  moins la moitié de la largeur de bande du filtre de mesure.

Les émissions spectrales mesurées ne devraient pas dépasser le niveau maximal indiqué dans les Tableaux 17b à 19b, correspondant chacun à un intervalle donné de puissances nominales de sortie de la station de base.

TABLEAU 17b

### Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale de la station de base $P \geq 34$ dBm

Décalage de fréquence du point à $-3$ dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure
$0,8 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,0 \text{ MHz}$	$0,815 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,015 \text{ MHz}$	$-18,5 \text{ dBm}$	30 kHz
$1,0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,8 \text{ MHz}$	$1,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,815 \text{ MHz}$	$-18,5 \text{ dBm} - 10 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 1,015 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(voir la Note)	$1,815 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,3 \text{ MHz}$	$-26,5 \text{ dBm}$	30 kHz
$1,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$2,3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$-11,5 \text{ dBm}$	1 MHz

TABLEAU 18b

Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale de la station de base  $26 \leq P < 34$  dBm

Décalage de fréquence du point à -3 dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure
$0,8 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,0 \text{ MHz}$	$0,815 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,015 \text{ MHz}$	$P - 52,5 \text{ dB}$	30 kHz
$1,0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,8 \text{ MHz}$	$1,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,815 \text{ MHz}$	$P - 52,5 \text{ dB} - 10 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 1,015 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(voir la Note)	$1,815 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,3 \text{ MHz}$	$P - 60,5 \text{ dB}$	30 kHz
$1,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$2,3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 45,5 \text{ dB}$	1 MHz

TABLEAU 19b

Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale de la station de base  $P < 26$  dBm

Décalage de fréquence du point à -3 dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure
$0,8 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,0 \text{ MHz}$	$0,815 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,015 \text{ MHz}$	$-26,5 \text{ dBm}$	30 kHz
$1,0 \text{ MHz} \leq \Delta f < 1,8 \text{ MHz}$	$1,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 1,815 \text{ MHz}$	$-26,5 \text{ dB} - 10 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 1,015 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(voir la Note)	$1,815 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 2,3 \text{ MHz}$	$-34,5 \text{ dBm}$	30 kHz
$1,8 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$2,3 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$-19,5 \text{ dBm}$	1 MHz

### 2.3 Option DRT 7,68 Mélément/s

Le gabarit spectral donne les limites des émissions hors bande de l'émetteur pour des décalages de fréquence par rapport à la fréquence de canal assignée pour le signal utile compris entre 5 MHz et 25 MHz.

Le gabarit spécifié devrait être respecté par toute station de base émettant sur une porteuse RF unique configurée conformément aux spécifications du fabricant. Les émissions ne devraient pas dépasser le niveau maximal indiqué dans les Tableaux 20 à 23, pour des décalages  $f_{\text{offset}}$  par rapport à la fréquence porteuse compris entre 5,015 MHz et  $\Delta f_{\text{max}}$ , où:

- $f_{\text{offset}}$  est l'écart entre la fréquence porteuse et la fréquence centrale du filtre de mesure:
- $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$  est égal à 25 MHz ou au décalage par rapport au bord de la bande d'émission du système de télécommunications mobiles universelles (UMTS) (transmission sur la liaison montante et sur la liaison descendante dans les bandes suivantes: 1 900-1 920 MHz et 2 010-2 025 MHz, 1 850-1 910 MHz et 1 930-1 990 MHz utilisées dans la Région 2, 1 910-1 930 MHz utilisée dans la Région 2, 2 570-2 620 MHz utilisée dans la Région 1), la valeur la plus grande étant celle qui est retenue.
- $\Delta f_{\text{max}}$  est égal à  $f_{\text{offset}_{\text{max}}}$  moins la moitié de la largeur de bande du filtre de mesure.

Les émissions spectrales mesurées ne devraient pas dépasser le niveau maximal indiqué aux Tableaux 17c à 19c, correspondant chacun à un intervalle donné de puissances nominales de sortie de la station de base.

TABLEAU 17c

**Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale de la station de base  $P \geq 43$  dBm**

Décalage de la fréquence du point à -3 dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5,2 \text{ MHz}$	$5,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,215 \text{ MHz}$	-15,5 dBm	30 kHz
$5,2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$5,215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,015 \text{ MHz}$	$-15,5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 5,215 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(voir la Note)	$6,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,5 \text{ MHz}$	-27,5 dBm	30 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$6,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	-14,5 dBm	1 MHz

TABLEAU 18c

Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale de la station de base  $39 \leq P < 43$  dBm

Décalage de la fréquence du point à -3 dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5,2 \text{ MHz}$	$5,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,215 \text{ MHz}$	-15,5 dBm	30 kHz
$5,2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$5,215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,015 \text{ MHz}$	$-15,5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 5,215 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(voir la Note)	$6,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,5 \text{ MHz}$	-27,5 dBm	30 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f < 15 \text{ MHz}$	$6,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 15,5 \text{ MHz}$	-14,5 dBm	1 MHz
$15 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$15,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 57,5 \text{ dB}$	1 MHz

TABLEAU 19c

Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale de la station de base  $31 \leq P < 39$  dBm

Décalage de la fréquence du point à -3 dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5,2 \text{ MHz}$	$5,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,215 \text{ MHz}$	$P - 54,5 \text{ dB}$	30 kHz
$5,2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$5,215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,015 \text{ MHz}$	$P - 54,5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 5,215 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(voir la Note)	$6,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,5 \text{ MHz}$	$P - 66,5 \text{ dB}$	30 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f < 15 \text{ MHz}$	$6,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 15,5 \text{ MHz}$	$P - 53,5 \text{ dB}$	1 MHz
$15 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$15,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$P - 57,5 \text{ dB}$	1 MHz

TABLEAU 20c

**Valeurs du gabarit spectral d'émission pour une puissance de sortie maximale  
de la station de base  $P < 31$  dBm**

Décalage de la fréquence du point à $-3$ dB du filtre de mesure, $\Delta f$	Décalage de la fréquence centrale du filtre de mesure, $f_{\text{offset}}$	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure
$5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 5,2 \text{ MHz}$	$5,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 5,215 \text{ MHz}$	$-23,5 \text{ dBm}$	30 kHz
$5,2 \text{ MHz} \leq \Delta f < 6 \text{ MHz}$	$5,215 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,015 \text{ MHz}$	$-23,5 \text{ dBm} - 15 \left( \frac{f_{\text{offset}}}{\text{MHz}} - 5,215 \right) \text{ dB}$	30 kHz
(voir la Note)	$6,015 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 6,5 \text{ MHz}$	$-35,5 \text{ dBm}$	30 kHz
$6 \text{ MHz} \leq \Delta f < 15 \text{ MHz}$	$6,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < 15,5 \text{ MHz}$	$-22,5 \text{ dBm}$	1 MHz
$15 \text{ MHz} \leq \Delta f \leq \Delta f_{\text{max}}$	$15,5 \text{ MHz} \leq f_{\text{offset}} < f_{\text{offset}_{\text{max}}}$	$-26,5 \text{ dBm}$	1 MHz

### 3 ACLR

L'ACLR est le rapport entre la puissance émise et la puissance mesurée après un filtre de réception dans le ou les canaux adjacents. Pour mesurer la puissance émise et la puissance reçue, on utilise un filtre adapté (en racine carrée de cosinus, avec un facteur de décroissance de 0,22), la largeur de bande de puissance de bruit correspondant au débit des éléments. Les limites indiquées devraient s'appliquer quel que soit le type d'émetteur considéré (mono ou multiporteuse), pour tous les modes de transmission prévus dans les spécifications du fabricant.

Le rapport ACLR d'une station de base monoporteuse ou multiporteuse avec des fréquences porteuses contiguës devrait être supérieur à la valeur spécifiée dans les Tableaux 21 a), 21 b) et 21 c).

TABLEAU 21

**a) Limites du rapport ACLR pour les stations de base,  
option DRT 3,84 Mélément/s**

Décalage du canal adjacent de la station de base au-dessous de la première ou au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisée (MHz)	Limite du rapport ACLR (dB)
5	44,2
10	54,2

TABLEAU 21 (*fin*)

**b) Limites du rapport ACLR pour les stations de base,  
option DRT 1,28 Mélément/s**

Décalage du canal adjacent de la station de base au-dessous de la première ou au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisée (MHz)	Limite du rapport ACLR (dB)
1,6	39,2
3,2	44,2

**c) Limites du rapport ACLR pour les stations de base,  
option DRT 7,68 Mélément/s**

Décalage du canal adjacent de la station de base au-dessous de la première ou au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisée (MHz)	Débit des éléments pour un filtre de mesure RRC (Mélément/s)	Limite du rapport ACLR (dB)
7,5	3,84	44,2
12,5	3,84	54,2
10,0	7,68	44,2
20,0	7,68	54,2

Si une station de base fournit plusieurs porteuses uniques non contiguës ou plusieurs groupes non contigus de porteuses uniques contiguës, les limites ci-dessus devraient être appliquées à chacune des porteuses uniques ou à chaque groupe de porteuses uniques.

#### **4 Rayonnements non essentiels de l'émetteur (par conduction)**

Les rayonnements non essentiels par conduction sont mesurés au port de sortie RF de la station de base.

Sauf indication contraire, toutes les limites spécifiées correspondent à des puissances moyennes.

Les limites spécifiées devraient s'appliquer aux stations de base qu'il est prévu d'utiliser pour des applications d'ordre général.

Ces limites devraient s'appliquer quel que soit le type d'émetteur considéré (mono ou multiporteuse), pour tous les modes de transmission prévus par le fabricant.

Elles s'appliquent aux fréquences comprises dans les plages spécifiées, qui sont inférieures de plus de 12,5 MHz à la première fréquence porteuse utilisée ou supérieures de plus de 12,5 MHz à la dernière fréquence porteuse utilisée.

Pour l'option DRT 3,84 Mélément/s, l'une et l'autre limite (sauf dans le cas d'une coexistence avec un système PHS) s'appliquent aux fréquences comprises dans les plages spécifiées, qui sont inférieures de plus de 12,5 MHz à la première fréquence porteuse utilisée ou supérieures de plus de 12,5 MHz à la dernière fréquence porteuse utilisée.

Pour l'option DRT 1,28 Mélément/s, l'une et l'autre limite s'appliquent aux fréquences comprises dans les plages spécifiées, qui sont inférieures à plus de 4 MHz à la première fréquence porteuse utilisée ou supérieures de plus de 4 MHz à la dernière fréquence porteuse utilisée.

Pour l'option DRT 7,68 Mélément/s, l'une et l'autre limite (sauf dans le cas d'une coexistence avec un système PHS) s'appliquent aux fréquences comprises dans les plages spécifiées, qui sont inférieures de plus de 25 MHz à la première fréquence porteuse utilisée ou supérieures de plus de 25 MHz à la dernière fréquence porteuse utilisée.

Dans les zones où s'appliquent les limites de la Catégorie A relatives aux rayonnements non essentiels, telles que définies dans la Recommandation UIT-R SM.329, la puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les niveaux maximaux indiqués dans le Tableau 22a.

TABLEAU 22a

**Limites obligatoires relatives aux rayonnements non essentiels  
de la station de base (Catégorie A)**

Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
9-150 kHz	-13 dBm	1 kHz	Largeur de bande telle qu'indiquée au § 4.1 de la Recommandation UIT-R SM.329
150 kHz-30 MHz		10 kHz	Largeur de bande telle qu'indiquée au § 4.1 de la Recommandation UIT-R SM.329
30 MHz-1 GHz		100 kHz	Largeur de bande telle qu'indiquée au § 4.1 de la Recommandation UIT-R SM.329
1-12,75 GHz		1 MHz	Fréquence supérieure telle qu'indiquée au Tableau 1 du § 2.5 de la Recommandation UIT-R SM.329

NOTE 1 – Les limites indiquées dans le présent tableau s'appliquent pour les options DRT 3,84 Mélément/s, 1,28 Mélément/s et 7,68 Mélément/s.

Dans les zones où s'appliquent les limites de la Catégorie B relatives aux rayonnements non essentiels, telles que définies dans la Recommandation UIT-R SM.329, la puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les niveaux maximaux indiqués dans les Tableaux 22b, 22c et 22d.

TABLEAU 22b

**Limites relatives aux rayonnements non essentiels de la station de base,  
option 3,84 Mélément/s (Catégorie B)**

Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
9 kHz ↔ 150 kHz	-36 dBm	1 kHz	(1)
150 kHz ↔ 30 MHz	-36 dBm	10 kHz	(1)
30 MHz ↔ 1 GHz	-36 dBm	100 kHz	(1)
1 GHz ↔ Fc1 – 60 MHz ou F1 – 10 MHz, la valeur la plus grande étant retenue	-30 dBm	1 MHz	(1)

TABLEAU 22b (*fin*)

Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
Fc1 – 60 MHz ou F1 – 10 MHz, la valeur la plus grande étant retenue ↔ Fc1 – 50 MHz ou F1 – 10 MHz, la valeur la plus grande étant retenue	–25 dBm	1 MHz	(2)
Fc1 – 50 MHz ou F1 – 10 MHz, la valeur la plus grande étant retenue ↔ Fc2 + 50 MHz ou Fu + 10 MHz, la valeur la plus petite étant retenue	–15 dBm	1 MHz	(2)
Fc2 + 50 MHz ou Fu + 10 MHz, la valeur la plus petite étant retenue ↔ Fc2 + 60 MHz ou Fu + 10 MHz, la valeur la plus petite étant retenue	–25 dBm	1 MHz	(2)
Fc2 + 60 MHz ou Fu + 10 MHz, la valeur la plus petite étant retenue ↔ 12,5 GHz	–30 dBm	1 MHz	(1), (3)

TABLEAU 22c

**Limites relatives aux rayonnements non essentiels de la station de base,  
option 1,28 Mélément/s (Catégorie B)**

Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
9 ↔ 150 kHz	–36 dBm	1 kHz	(1)
150 kHz ↔ 30 MHz	–36 dBm	10 kHz	(1)
30 MHz ↔ 1 GHz	–36 dBm	100 kHz	(1)
1 GHz ↔ Fc1 – 19,2 MHz ou F1 – 10 MHz, la valeur la plus grande étant retenue	–30 dBm	1 MHz	(1)
Fc1 – 19,2 MHz ou F1 – 10 MHz, la valeur la plus grande étant retenue ↔ Fc1 – 16 MHz ou F1 – 10 MHz, la valeur la plus petite étant retenue	–25 dBm	1 MHz	(2)
Fc1 – 16 MHz ou F1 – 10 MHz, la valeur la plus grande étant retenue ↔ Fc1 + 16 MHz ou F1 + 10 MHz, la valeur la plus petite étant retenue	–15 dBm	1 MHz	(2)
Fc1 + 16 MHz ou F1 + 10 MHz, la valeur la plus petite étant retenue ↔ Fc1 + 19,2 MHz ou F1 + 10 MHz, la valeur la plus petite étant retenue	–25 dBm	1 MHz	(2)
Fc1 + 19,2 MHz ou F1 + 10 MHz, la valeur la plus petite étant retenue ↔ 12,5 GHz	–30 dBm	1 MHz	(1), (3)

TABLEAU 22d

**Limites relatives aux rayonnements non essentiels de la station de base,  
option 7,68 Mélément/s (Catégorie B)**

Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
9 ↔ 150 kHz	-36 dBm	1 kHz	(1)
150 kHz ↔ 30 MHz	-36 dBm	10 kHz	(1)
30 MHz ↔ 1 GHz	-36 dBm	100 kHz	(1)
1 GHz ↔ Fc1 - 60 MHz ou Fl - 10 MHz, la valeur la plus grande étant retenue	-30 dBm	1 MHz	(1)
Fc1 - 60 MHz ou Fl - 10 MHz, la valeur la plus grande étant retenue ↔ Fc1 - 50 MHz ou Fl - 10 MHz, la valeur la plus grande étant retenue	-25 dBm	1 MHz	(2)
Fc1 - 50 MHz ou Fl - 10 MHz, la valeur la plus grande étant retenue ↔ Fc1 + 50 MHz ou Fl + 10 MHz, la valeur la plus petite étant retenue	-15 dBm	1 MHz	(2)
Fc2 + 50 MHz ou Fu + 10 MHz, la valeur la plus petite étant retenue ↔ Fc2 + 60 MHz ou Fu + 10 MHz, la valeur la plus petite étant retenue	-25 dBm	1 MHz	(2)
Fc2 + 60 MHz ou Fu + 10 MHz la valeur la plus petite étant retenue ↔ 12,5 GHz	-30 dBm	1 MHz	(1), (3)

(1) Largeur de bande telle qu'indiquée au § 4.1 de la Recommandation UIT-R SM.329.

(2) Spécification conforme au § 4.3 et à l'Annexe 7 de la Recommandation UIT-R SM.329.

(3) Fréquence supérieure telle qu'indiquée au Tableau 1 du § 2.5 de la Recommandation UIT-R SM.329.

Fc1: fréquence centrale associée à la première porteuse sur laquelle la station de base émet.

Fc2: fréquence centrale associée à la dernière porteuse sur laquelle la station de base émet.

Fl: fréquence inférieure de la bande dans laquelle la station de base DRT fonctionne.

Fu: fréquence supérieure de la bande dans laquelle la station de base DRT fonctionne.

#### 4.1 Coexistence avec un système GSM 900

Cette limite peut être appliquée pour protéger le récepteur de la station mobile d'un système GSM 900 et le récepteur de la station de base d'émission (BTS) d'un système GSM 900 dans des zones géographiques où sont déployés à la fois un système GSM 900 et un système UTRA.

TABLEAU 23a

**Limites relatives aux rayonnements non essentiels pour la station de base dans la zone de couverture géographique du récepteur de la station mobile d'un système GSM 900 et du récepteur de la station BTS d'un système GSM 900**

<b>Bande</b>	<b>Niveau maximal</b>	<b>Largeur de bande</b>	<b>Note</b>
876-915 MHz	-61 dBm	100 kHz	
921-960 MHz	-57 dBm	100 kHz	

#### 4.2 Coexistence avec un système DCS 1800

Cette limite peut être appliquée pour protéger le récepteur de la station mobile d'un système DCS 1800 et le récepteur de la station BTS d'un système DCS 1800 dans des zones géographiques où sont déployés à la fois un système DCS 1800 et un système UTRA.

TABLEAU 23b

**Limites relatives aux rayonnements non essentiels pour la station de base dans la zone de couverture géographique du récepteur de la station mobile d'un système DCS 1800 et du récepteur de la station BTS d'un système DCS 1800**

<b>Bande</b>	<b>Niveau maximal</b>	<b>Largeur de bande</b>	<b>Note</b>
1 710-1 785 MHz	-61 dBm	100 kHz	
1 805-1 880 MHz	-47 dBm	100 kHz	

#### 4.3 Coexistence avec un système UTRA-DRF

Cette limite peut être appliquée aux zones géographiques dans lesquelles sont déployés à la fois un système UTRA-DRT et un système UTRA-DRF fonctionnant dans les bandes spécifiées dans le Tableau 23c.

Pour les stations de base DRT qui utilisent des fréquences porteuses situées dans la bande 2 010-2 025 MHz, les limites s'appliquent à toutes les fréquences situées dans les bandes de fréquences spécifiées dans le Tableau 6.16. Pour les stations de base, option DRT 3,84 Mélément/s, qui utilisent une fréquence porteuse située dans la bande 1 900-1 920 MHz, la limite s'applique aux fréquences de la plage spécifiée qui sont supérieures de plus de 12,5 MHz à la dernière porteuse utilisée dans la bande de fréquences 1 900-1 920 MHz. Pour les stations de base, option 1,28 Mélément/s, qui utilisent des fréquences porteuses dans la bande 1 900-1 920 MHz, la limite s'applique aux fréquences de la plage spécifiée qui sont supérieures de plus de 4 MHz à la dernière porteuse utilisée dans la bande de fréquences 1 900-1 920 MHz. Pour les stations de base, option 7,68 Mélément/s, qui utilisent une fréquence porteuse dans la bande 1 900-1 920 MHz, la limite s'applique aux fréquences de la plage spécifiée supérieures de plus de 25 MHz à la dernière porteuse utilisée dans la bande de fréquences 1 900-1 920 MHz.

La puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les valeurs indiquées dans le Tableau 23c.

TABLEAU 23c

**Limites relatives aux rayonnements non essentiels pour les stations de base  
dans la zone de couverture géographique d'un système UTRA-DRF**

<b>Classe de la station de base</b>	<b>Bande</b>	<b>Niveau maximal</b>	<b>Largeur de bande</b>	<b>Note</b>
Station de base desservant une zone étendue	1 920-1 980 MHz	-43 dBm <sup>(1)</sup>	3,84 MHz	
Station de base desservant une zone étendue	2 110-2 170 MHz	-52 dBm	1 MHz	
Station de base desservant une zone étendue	2 500-2 570 MHz	-43 dBm <sup>(2)</sup>	3.84 MHz	
Station de base desservant une zone étendue	2 620-2 690 MHz	-52 dBm	1 MHz	
Station de base desservant une zone étendue	815-850 MHz	-43 dBm <sup>(3)</sup>	3,84 MHz	Applicable au Japon
Station de base desservant une zone étendue	860-895 MHz	-52 dBm <sup>(3)</sup>	1 MHz	Applicable au Japon
Station de base desservant une zone étendue	1 427,9 MHz-1 452,9 MHz	-43 dBm <sup>(4)</sup>	3,84 MHz	Station de base desservant une zone étendue
Station de base desservant une zone étendue	1 475,9 MHz-1 500,9 MHz	-52 dBm <sup>(4)</sup>	1 MHz	Station de base desservant une zone étendue
Station de base desservant une zone étendue	1 749,9-1 784,9 MHz	-43 dBm <sup>(3)</sup>	3,84 MHz	Applicable au Japon
Station de base desservant une zone étendue	1 844,9-1 879,9 MHz	-52 dBm <sup>(3)</sup>	1 MHz	Applicable au Japon
Station de base locale	1 920-1 980 MHz	-40 dBm <sup>(1)</sup>	3,84 MHz	
Station de base locale	2 110-2 170 MHz	-52 dBm	1 MHz	
Station de base locale	2 500-2 570 MHz	-40 dBm <sup>(2)</sup>	3,84 MHz	

TABLEAU 23c (*fin*)

Classe de la station de base	Bande	Niveau maximal	Largeur de bande	Note
Station de base locale	2 620-2 690 MHz	-52 dBm	1 MHz	

- (1) Pour les stations de base, option DRT 3,84 Mélément/s, qui utilisent des fréquences porteuses dans la bande 1 900-1 920 MHz, la limite devrait être la puissance moyenne mesurée à l'aide d'un filtre RRC, la fréquence centrale de mesure la plus basse étant 1 922,6 MHz ou supérieure de 15 MHz à la porteuse DRT la plus élevée utilisée, la valeur la plus élevée étant celle retenue. Pour les stations de base, option DRT 1,28 Mélément/s, qui utilisent des fréquences porteuses dans la bande 1 900-1 920 MHz, la limite devrait être la puissance moyenne mesurée à l'aide d'un filtre RRC, la fréquence centrale de mesure la plus basse étant 1 922,6 MHz ou supérieure de 6,6 MHz à la porteuse DRT la plus élevée utilisée, la valeur la plus élevée étant celle retenue. Pour les stations de base, option DRT 7,68 Mélément/s, qui utilisent des fréquences porteuses dans la bande 1 900-1 920 MHz, la limite devrait être la puissance moyenne mesurée à l'aide d'un filtre RRC, la fréquence centrale de mesure la plus basse étant 1 922,6 MHz ou supérieure de 30 MHz à la porteuse DRT la plus élevée utilisée, la valeur la plus élevée étant celle retenue.
- (2) Pour les stations de base, option DRT 3,84 Mélément/s, qui utilisent des fréquences porteuses dans la bande 2 570-2 620 MHz, la limite devrait être la puissance moyenne mesurée à l'aide d'un filtre RRC, la fréquence centrale de mesure la plus élevée étant 2 567,5 MHz ou inférieure de 15 MHz à la porteuse DRT la plus basse utilisée, la valeur la plus basse étant celle retenue. Pour les stations de base, option DRT 1,28 Mélément/s, qui utilisent des fréquences porteuses dans la bande 2 570-2 620 MHz, la limite devrait être la puissance moyenne mesurée à l'aide d'un filtre RRC, la fréquence centrale de mesure la plus élevée étant 2 567,5 MHz ou inférieure de 6,6 MHz à la porteuse DRT la plus basse utilisée, la valeur la plus basse étant celle retenue. Pour les stations de base, option DRT 7,68 Mélément/s, qui utilisent des fréquences porteuses dans la bande 2 570-2 620 MHz, la limite devrait être la puissance moyenne mesurée à l'aide d'un filtre RRC, la fréquence centrale de mesure la plus élevée étant 2 567,5 MHz ou inférieure de 30 MHz à la porteuse DRT la plus basse utilisée, la valeur la plus basse étant celle retenue.
- (3) Applicable uniquement au Japon pour les stations, option DRT 3,84 Mélément/s et 7,68 Mélément/s, fonctionnant dans la bande 2 010-2 025 MHz.
- (4) Applicable uniquement pour les stations, option DRT 7,68 Mélément/s, fonctionnant dans la bande 2 010-2 025 MHz.

Les limites applicables aux stations de base desservant une zone étendue (Tableau 23c) sont basées sur un affaiblissement de couplage de 67 dB entre la station de base DRT et la station de base DRF. Les limites applicables aux stations de base locales (Tableau 23c) sont basées sur un affaiblissement de couplage de 70 dB entre la station de base DRT desservant une zone étendue et la station de base DRF desservant une zone étendue.

#### 4.4 Coexistence avec un système PHS

Cette limite peut être appliquée pour protéger un système PHS dans des zones géographiques où sont déployés à la fois un système PHS et un système UTRA-DRT. Pour l'option DRT 3,84 Mélément/s, cette limite s'applique également aux fréquences spécifiées situées entre 12,5 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse utilisée et 12,5 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisée. Pour l'option DRT 7,68 Mélément/s, cette limite s'applique également aux fréquences spécifiées situées entre 25 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse utilisée et 25 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisée.

La puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les valeurs indiquées dans le Tableau 23d.

TABLEAU 23d

**Limites relatives aux rayonnements non essentiels pour les stations de base  
dans la zone de couverture géographique d'un système PHS  
(options DRT 3,84 Mélément/s et 7,68 Mélément/s)**

Bande	Niveau maximal	Largeur de bande	Note
1 884,5-1 919,6 MHz	-41 dBm	300 kHz	Applicable pour des transmissions dans la bande 2 010-2 025 MHz

## 5 Rayonnements non essentiels du récepteur

Les limites spécifiées s'appliquent à toutes les stations de base ayant des ports d'antenne distincts pour la réception et pour l'émission. Tout essai devrait être réalisé lorsque l'émetteur et le récepteur sont tous deux actifs, le port de l'antenne d'émission étant relié à une terminaison.

Pour les stations de base équipées d'un seul port d'antenne pour l'émission et pour la réception, les limites des rayonnements non essentiels de l'émetteur devraient s'appliquer à ce port, il n'est donc pas nécessaire de réaliser l'essai visé ici.

Les limites indiquées dans le présent paragraphe devraient s'appliquer aux stations de base qu'il est prévu d'utiliser pour des applications d'ordre général.

La puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les valeurs indiquées dans les tableaux ci-dessous.

### 5.1 Option DRT 3,84 Mélément/s

TABLEAU 24a

**Limites des rayonnements non essentiels applicables au récepteur**

Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
30 MHz-1 GHz	-57 dBm	100 kHz	
1 GHz-1,9 GHz, 1,98 GHz-2,01 GHz et 2,025 GHz-2,5 GHz	-47 dBm	1 MHz	A l'exception des fréquences comprises entre 12,5 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse et 12,5 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisées par la station de base.
1,9 GHz-1,98 GHz, 2,01 GHz-2,025 GHz et 2,5 GHz-2,62 GHz	-78 dBm	3,84 MHz	A l'exception des fréquences comprises entre 12,5 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse et 12,5 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisées par la station de base.
2,62 GHz-12,75 GHz	-47 dBm	1 MHz	A l'exception des fréquences comprises entre 12,5 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse et 12,5 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisées par la station de base.

TABLEAU 24b

**Limites additionnelles des rayonnements non essentiels applicables au récepteur**

Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
815 MHz-850 MHz 1 749,9 MHz-1 784,9 MHz	-78 dBm	3,84 MHz	Applicable au Japon. A l'exception des fréquences comprises entre 12,5 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse et 12,5 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisées par la station de base.

**5.2 Option DRT 1,28 Mélément/s**

TABLEAU 24c

**Limites des rayonnements non essentiels applicables au récepteur**

Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
30 MHz-1 GHz	-57 dBm	100 kHz	
1 GHz-1,9 GHz, 1,98 GHz-2,01 GHz et 2,025 GHz-2,50 GHz	-47 dBm	1 MHz	A l'exception des fréquences comprises entre 4 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse et 4 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisées par la station de base.
1,9 GHz-1,98 GHz, 2,01 GHz-2,025 GHz et 2,5 GHz-2,62 GHz	-83 dBm	1.28 MHz	A l'exception des fréquences comprises entre 4 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse et 4 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisées par la station de base.
2,62 GHz-12,75 GHz	-47 dBm	1 MHz	A l'exception des fréquences comprises entre 4 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse et 4 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisées par la station de base.

## 5.3 Option DRT 7,68 Mélément/s

TABLEAU 24d

**Limites des rayonnements non essentiels applicables au récepteur**

<b>Bande</b>	<b>Niveau maximal</b>	<b>Largeur de bande de mesure</b>	<b>Note</b>
30 MHz-1 GHz	-57 dBm	100 kHz	
1 GHz-1,9 GHz, 1,98 GHz-2,01 GHz 2,025 GHz-2,5 GHz	-47 dBm	1 MHz	A l'exception des fréquences comprises entre 25 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse et 25 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisées par la station de base.
1,9 GHz-1,98 GHz, 2,01 GHz-2,025 GHz 2,5 GHz-2,62 GHz	-75 dBm	7.68 MHz	A l'exception des fréquences comprises entre 25 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse et 25 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisées par la station de base.
2,62 GHz-12,75 GHz	-47 dBm	1 MHz	A l'exception des fréquences comprises entre 25 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse et 25 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisées par la station de base.

TABLEAU 24e

**Limites additionnelles des rayonnements non essentiels applicables au récepteur**

<b>Bande</b>	<b>Niveau maximal</b>	<b>Largeur de bande de mesure</b>	<b>Note</b>
815 MHz-850 MHz 1 427,9 MHz-1 452,9 MHz 1 749,9 MHz-1 784,9 MHz	-78 dBm	3,84 MHz	Applicable au Japon. A l'exception des fréquences comprises entre 25 MHz au-dessous de la première fréquence porteuse et 25 MHz au-dessus de la dernière fréquence porteuse utilisées par la station de base.

## Annexe 4

Stations de base à accès multiple par répartition dans le temps (AMRT),  
porteuse unique des IMT-2000 (UWC-136)

## PARTIE A

## Caractéristiques de conformité à 30 kHz

## 1 Gabarit spectral

La puissance dans l'un ou l'autre canal adjacent ou dans le premier ou le deuxième canal de remplacement correspond à la partie de la puissance moyenne de sortie de l'émetteur résultant de la modulation et du bruit qui se trouve dans une bande passante donnée centrée sur l'un ou l'autre canal adjacent ou sur le premier ou le deuxième canal de remplacement.

La puissance des émissions ne devrait pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau 25.

TABLEAU 25

## Limites de puissance dans les canaux adjacents et dans les canaux de remplacement

Canal	Niveau maximal	
L'un ou l'autre canal adjacent, dont le centre est situé à $\pm 30$ kHz de la fréquence centrale	26 dB au-dessous de la puissance moyenne de sortie	
Premier canal de remplacement, dont le centre est situé à $\pm 60$ kHz de la fréquence centrale	45 dB au-dessous de la puissance moyenne de sortie	
Deuxième canal de remplacement, dont le centre est situé à $\pm 90$ kHz de la fréquence centrale	Pour les puissances de sortie $\leq 50$ W: 45 dB au-dessous de la puissance moyenne de sortie ou $-13$ dBm mesuré dans une largeur de bande de 30 kHz, la valeur la plus petite étant retenue	Pour les puissances de sortie $> 50$ W: 45 dB au-dessous de la puissance moyenne de sortie

## 2 Rayonnements non essentiels (par conduction)

Dans les zones où s'appliquent les limites de la Catégorie A relatives aux rayonnements non essentiels, telles que définies dans la Recommandation UIT-R SM.329, la puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau 26 a).

TABLEAU 26

**a) Limites relatives aux rayonnements non essentiels de la station de base (Catégorie A)**

Bande	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
9-150 kHz	-13 dBm	1 kHz	Largeur de bande telle qu'indiquée au § 4.1 de la Recommandation UIT-R SM.329
150 kHz-30 MHz		10 kHz	Largeur de bande telle qu'indiquée au § 4.1 de la Recommandation UIT-R SM.329
30 MHz-1 GHz		100 kHz	Largeur de bande telle qu'indiquée au § 4.1 de la Recommandation UIT-R SM.329
1-12,75 GHz		1 MHz	Fréquence supérieure telle qu'indiquée au § 2.6 de la Recommandation UIT-R SM.329

Dans les zones où s'appliquent les limites de la Catégorie B relatives aux rayonnements non essentiels, telles que définies dans la Recommandation UIT-R SM.329, la puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les limites indiquées dans les Tableaux 26 b) et 27.

TABLEAU 26

**b) Limites relatives aux rayonnements non essentiels de la station de base (Catégorie B)**

Bande ( $f^{(1)}$ )	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
$9 \text{ kHz} \leq f \leq 150 \text{ kHz}$	-36 dBm	1 kHz	(2)
$150 \text{ kHz} < f \leq 30 \text{ MHz}$	-36 dBm	10 kHz	(2)
$30 \text{ MHz} < f \leq 1\,000 \text{ MHz}$	-36 dBm	100 kHz	(2)
$1\,000 \text{ MHz} < f < 1\,920 \text{ MHz}$	-30 dBm	1 MHz	(2)
$1\,920 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,980 \text{ MHz}$	-70 dBm	30 kHz	(3)
$1\,980 \text{ MHz} < f < 2\,110 \text{ MHz}$	-30 dBm	1 MHz	(2)
$2\,110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,170 \text{ MHz}$	-13 dBm	30 kHz	(4)
$2\,170 \text{ MHz} < f \leq 12,75 \text{ GHz}$	-30 dBm	1 MHz	(2)

(1)  $f$  est la fréquence des rayonnements non essentiels.

(2) Conformément aux paragraphes applicables de la Recommandation UIT-R SM.329.

(3) Bande de réception de la station de base.

(4) Bande d'émission de la station de base.

**2.1 Coexistence avec d'autres systèmes**

Les limites spécifiées ci-après visent à protéger les récepteurs de station mobile desservis par les systèmes GSM et 3G suivants: GSM 900, DCS 1800, UTRA-DRT.

NOTE 1 – Le système UTRA-DRF utilise en partage la même bande de fréquences que le système UWC-136.

La puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau 27.

TABLEAU 27

**Limites des rayonnements non essentiels en plus des limites de la Catégorie B**

Service	Bande de fréquences	Largeur de bande de mesure	Limite
R-GSM	$921 \text{ MHz} \leq f \leq 925 \text{ MHz}$	100 kHz	-60 dBm
R-GSM	$925 \text{ MHz} < f \leq 935 \text{ MHz}$	100 kHz	-67 dBm
GSM 900/R-GSM	$935 \text{ MHz} < f \leq 960 \text{ MHz}$	100 kHz	-79 dBm
DCS 1800	$1\,805 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,880 \text{ MHz}$	100 kHz	-71 dBm
UTRA-DRT	$1\,900 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,920 \text{ MHz}$	100 kHz	-62 dBm
UTRA-DRT	$2\,010 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,025 \text{ MHz}$	100 kHz	-62 dBm

NOTE 1 – Les mesures sont faites à des fréquences qui sont des multiples entiers de 200 kHz.

NOTE 2 – Un maximum de cinq niveaux pouvant aller jusqu'à -36 dBm sont permis à titre exceptionnel dans les bandes utilisées par les systèmes GSM 900, DCS 1800 et UTRA et un maximum de trois niveaux pouvant aller jusqu'à -36 dBm sont permis à titre exceptionnel dans les bandes utilisées par le système GSM 400.

**3 Rayonnements non essentiels du récepteur**

La puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les limites indiquées aux Tableaux 28 et 29.

TABLEAU 28

**Limites générales relatives aux rayonnements non essentiels du récepteur**

Bande de fréquences	Largeur de bande de mesure	Niveau maximal	Note
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz	-57 dBm	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12,75 \text{ GHz}$	1 MHz	-47 dBm	A l'exception des fréquences couvertes par le Tableau 29, pour lesquelles d'autres limites relatives aux rayonnements non essentiels du récepteur s'appliquent

TABLEAU 29

**Autres limites relatives aux rayonnements non essentiels du récepteur**

Bande de fréquences	Largeur de bande de mesure	Niveau maximal	Note
$1\,920 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,980 \text{ MHz}$	30 kHz	-80 dBm	Bande de réception de la station de base
$2\,110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,170 \text{ MHz}$	30 kHz	-60 dBm	Bande d'émission de la station de base

## PARTIE B

**Caractéristiques de conformité à 200 kHz**

Le canal de 200 kHz, utilisé pour la transmission de données par paquets, emploie la modulation par déplacement de phase à huit états (MDP-8) ainsi que la modulation par déplacement minimal gaussienne (MDMG).

**1 Gabarit spectral**

Les spécifications contenues dans le présent paragraphe s'appliquent aux stations d'émission-réception de base (BTS) fonctionnant en mode avec ou sans sauts de fréquence, sauf que, au-delà d'un décalage de 1 800 kHz par rapport à la porteuse, aucun essai n'est réalisé pour les stations BTS en mode avec sauts de fréquence.

Compte tenu de la nature sporadique du signal, le spectre RF de sortie résulte de deux effets:

- la modulation;
- la montée et la descente en puissance (transitoires de commutation).

Les deux effets sont spécifiés séparément; la méthode de mesure utilisée pour analyser séparément ces deux effets est décrite dans la norme GSM 11.21. Fondée sur l'effet d'oscillation pendant les transitoires, c'est une méthode de mesure dans le domaine temporel, pour chaque fréquence.

Les limites indiquées ci-dessous sont fondées sur un filtre de mesure à cinq bornes accordé de façon synchrone.

Sauf indication contraire, un seul émetteur est actif pour les essais visés au présent paragraphe.

**1.1 Spectre dû à la modulation et au bruit à large bande**

Le spectre RF de sortie dû à la modulation est spécifié dans les Tableaux 30 à 32. Les valeurs spécifiées s'appliquent à tous les canaux RF utilisés par l'équipement considéré.

Les valeurs spécifiées s'appliquent à l'ensemble de la bande d'émission considérée et jusqu'à 2 MHz de part et d'autre de cette bande.

Elles devraient être respectées dans les conditions de mesure ci-après:

- Jusqu'à 1 800 kHz de la porteuse:
  - Pas de balayage fréquentiel, largeur de bande de filtre et largeur de bande vidéo de 30 kHz pour un éloignement par rapport à la porteuse allant jusqu'à 1 800 kHz et de 100 kHz pour un éloignement par rapport à la porteuse de 1 800 kHz ou plus, une moyenne étant faite sur 50 à 90% de la partie utile de chaque salve émise, à l'exclusion de la plage médiane, une autre moyenne étant ensuite faite sur au moins 200 mesures de salve de ce type. Au-delà de 1 800 kHz de la porteuse, seules des mesures centrées sur des multiples de 200 kHz sont effectuées, la moyenne étant faite sur 50 salves.
- A 1 800 kHz de la porteuse ou plus:
  - Mesures avec balayage, la largeur de bande de filtre et la largeur de bande vidéo étant de 100 kHz, la durée minimale de balayage étant de 75 ms, une moyenne étant faite sur 200 balayages. Tous les intervalles sont actifs et le saut de fréquence est désactivé.

- Lorsque des essais sont faits en mode avec sauts de fréquence, il ne devrait être tenu compte, dans la moyenne, que des salves émises lorsque la porteuse considérée correspond à la porteuse nominale de la mesure. Les valeurs spécifiées s'appliquent alors aux résultats de mesure correspondant à l'une quelconque des fréquences considérées.

Les valeurs figurant dans les Tableaux 30 à 32, correspondant à un niveau de puissance (dBm) verticalement et à un décalage de fréquence par rapport à la porteuse (kHz) horizontalement, représentent donc le niveau maximal autorisé (dB) dans une largeur de bande de mesure de 30 kHz sur la porteuse.

NOTE 1 – Cette méthode de spécification a été retenue pour des raisons de commodité et de rapidité des essais. Elle doit toutefois être utilisée avec soin si on est amené à convertir les limites figurant dans les tableaux suivants en valeurs de densité spectrale, en ce sens que seule une partie de la puissance de la porteuse est utilisée comme référence relative et, de plus, différentes largeurs de bande de mesure sont utilisées pour différents décalages par rapport à la porteuse. A cet égard, des facteurs de conversion appropriés sont donnés dans la norme GSM 05.50.

Le niveau de puissance représente la puissance absolue effective de sortie définie au § 4.1.2 de la norme GSM 05.05. S'il est compris entre deux valeurs du tableau, la limite devrait être déterminée par interpolation linéaire.

TABLEAU 30  
Station BTS normale

	100	200	250	400	≥ 600 < 1 200	≥ 1 200 < 1 800	≥ 1 800 < 6 000	≥ 6 000
≥ 43	+0,5	-30	-33	-60 <sup>(1)</sup>	-70	-73	-75	-80
41	+0,5	-30	-33	-60 <sup>(1)</sup>	-68	-71	-73	-80
39	+0,5	-30	-33	-60 <sup>(1)</sup>	-66	-69	-71	-80
37	+0,5	-30	-33	-60 <sup>(1)</sup>	-64	-67	-69	-80
35	+0,5	-30	-33	-60 <sup>(1)</sup>	-62	-65	-67	-80
≤ 33	+0,5	-30	-33	-60 <sup>(1)</sup>	-60	-63	-65	-80

<sup>(1)</sup> Concernant les équipements prenant en charge la modulation MDP-8, la limite est de -56 dB.

TABLEAU 31  
Microstation BTS

	100	200	250	400	≥ 600 < 1 200	≥ 1 200 < 1 800	≥ 1 800
35	+0,5	-30	-33	-60 <sup>(1)</sup>	-62	-65	-76 <sup>(2)</sup>
≤ 33	+0,5	-30	-33	-60 <sup>(1)</sup>	-60	-63	-76 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Concernant les équipements prenant en charge la modulation MDP-8, la limite est de -56 dB.

<sup>(2)</sup> Il s'agit de niveaux moyens dans une largeur de bande de mesure de 100 kHz et non dans une largeur de bande de mesure de 30 kHz. La mesure sera effectuée en mode sans saut de fréquence dans les conditions spécifiées pour la station BTS normale.

TABLEAU 32  
Picostation BTS

	100	200	250	400	≥ 600 < 1 200	≥ 1 200 < 1 800	≥ 1 800
≤ 23	+0,5	-30	-33	-60 <sup>(1)</sup>	-60	-63	-76

<sup>(1)</sup> Concernant les équipements prenant en charge la modulation MDP-8, la limite est de -56 dB.

Si on se place dans les conditions de mesure spécifiées ci-dessus, on tolère les exceptions suivantes:

- aux fréquences éloignées de 600 kHz à 6 MHz au-dessus et au-dessous de la porteuse, dans trois bandes au plus de 200 kHz centrées sur une fréquence qui est un multiple entier de 200 kHz, des niveaux pouvant aller jusqu'à -36 dBm sont autorisés à titre exceptionnel;
- aux fréquences éloignées de plus de 6 MHz de la porteuse, dans 12 bandes au plus de 200 kHz centrées sur une fréquence qui est un multiple entier de 200 kHz, des niveaux pouvant aller jusqu'à -36 dBm sont autorisés à titre exceptionnel. Un seul émetteur est actif pour l'essai visé ici.

Si on se place à nouveau dans les conditions de mesure spécifiées ci-dessus, si une limite figurant dans les Tableaux 27 à 29 est plus stricte que la limite donnée dans les Tableaux 30 et 31, c'est cette dernière qu'il convient d'appliquer.

TABLEAU 33  
Station BTS normale

Décalage de fréquence par rapport à la porteuse	Limite
< 1 800 kHz	max {-88 dB, -57 dBm}
≥ 1 800 kHz	max {-83 dB, -57 dBm}

NOTE 1 – Les niveaux donnés ici en dB sont des niveaux par rapport à la puissance de sortie de la station BTS pour le niveau de puissance statique le plus bas mesuré dans une largeur de bande de 30 kHz.

Le Tableau 34 s'applique aux micro et picostations BTS, pour des décalages de fréquence par rapport à la porteuse de 1 800 kHz et plus.

TABLEAU 34  
Micro et picostations BTS

Classe de puissance	Limite (dBm)
M1	-57
M2	-62
M3	-67
P1	-65

## 1.2 Spectre dû aux transitoires de commutation

Les effets des transitoires de commutation sont également mesurés dans le domaine temporel et, pour les spécifications, on suppose que les conditions de mesure suivantes sont réunies: pas de balayage fréquentiel, largeur de bande de filtre de 30 kHz, gel de la valeur crête et largeur de bande vidéo de 100 kHz.

Le niveau maximal mesuré, après tous les éventuels filtres et combineurs, pour le décalage considéré par rapport à la porteuse, est tel qu'indiqué dans le Tableau 35, ou est égal à  $-36$  dBm, la valeur la plus grande étant retenue.

TABLEAU 35

### Limites du gabarit spectral d'émission

Modulation	Niveau maximal mesuré			
	400 kHz	600 kHz	1 200 kHz	1 800 kHz
MDMG	$-50$ dBc	$-58$ dBc	$-66$ dBc	$-66$ dBc
MDP-8	$-50$ dBc	$-58$ dBc	$-66$ dBc	$-66$ dBc

NOTE 1 – dBc signifie par rapport à la puissance de sortie de la station BTS, mesuré à la même fréquence et dans une largeur de bande de filtre de 300 kHz.

## 2 Rayonnements non essentiels de l'émetteur (par conduction)

Les rayonnements non essentiels (qu'ils soient modulés ou non) et les transitoires de commutation sont spécifiés ensemble par la mesure de la puissance de crête dans une largeur de bande donnée à diverses fréquences. On augmente la largeur de bande à mesure que le décalage de fréquence entre la fréquence de mesure et soit la porteuse soit le bord de la bande d'émission de la station BTS augmente. Concernant les rayonnements non essentiels, l'élargissement de la largeur de bande de mesure a pour effet de réduire la puissance totale autorisée des rayonnements non essentiels par MHz. Concernant les transitoires de commutation, il a pour effet de réduire effectivement le niveau autorisé des transitoires de commutation (le niveau de crête d'un transitoire de commutation augmente de 6 dB à chaque doublement de la largeur de bande de mesure). Les largeurs de bande de mesure sont indiquées dans les Tableaux 36 et 37, dans l'hypothèse d'une mesure avec gel de la valeur crête.

NOTE 1 – Les conditions de mesure des signaux non essentiels rayonnés et conduits sont spécifiées séparément dans la norme GSM 11.21. Les bandes de fréquences dans lesquelles les mesures sont effectuées peuvent varier d'un type à l'autre (voir la norme GSM 11.21).

TABLEAU 36

### Largeurs de bande de mesure, dans la bande

Bande (MHz)	Décalage de fréquence (MHz)	Largeur de bande de mesure (kHz)
2 110-2 170	(Décalage par rapport à la porteuse)	
	$\geq 1,8$	30
	$\geq 6$	100

TABLEAU 37

**Largeurs de bande de mesure, hors bande**

Bande	Décalage de fréquence	Largeur de bande de mesure
100 kHz-50 MHz	–	10 kHz
50 MHz-500 MHz en dehors de la bande d'émission considérée	(décalage par rapport au bord de la bande d'émission considérée) ≥ 2 MHz	30 kHz
	≥ 5 MHz	100 kHz
Au-dessus de 500 MHz en dehors de la bande d'émission considérée	(décalage par rapport au bord de la bande d'émission considérée) ≥ 2 MHz	30 kHz
	≥ 5 MHz	100 kHz
	≥ 10 MHz	300 kHz
	≥ 20 MHz	1 MHz
	≥ 30 MHz	3 MHz

Pour les mesures, on suppose que la largeur de bande de résolution est égale à la largeur de bande de mesure indiquée dans le tableau et que la largeur de bande vidéo vaut environ le triple.

Les limites indiquées ci-dessous dans le Tableau 38 sont fondées sur un filtre de mesure à cinq bornes accordé de manière synchrone.

*Note de l'éditeur* – Ces limites proviennent des spécifications GSM et sont appliquées dans le monde entier, y compris dans les pays où des limites de la Catégorie A s'appliquent normalement.

TABLEAU 38

**Limites des rayonnements non essentiels de la station de base**

Bande ( $f^{(1)}$ )	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure <sup>(2)</sup>	Note
$9 \text{ kHz} \leq f \leq 150 \text{ kHz}$	–36 dBm	1 kHz <sup>(3)</sup>	(3)
$150 \text{ kHz} < f \leq 30 \text{ MHz}$	–36 dBm	10 kHz	(3)
$30 \text{ MHz} < f \leq 1\,000 \text{ MHz}$	–36 dBm	100 kHz	(3)
$1\,000 \text{ MHz} < f < 1\,920 \text{ MHz}$	–30 dBm	1 MHz	(3)
$1\,920 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,980 \text{ MHz}$	Voir le Tableau 36	Voir le Tableau 36	(4)
$1\,980 \text{ MHz} < f < 2\,110 \text{ MHz}$	–30 dBm	1 MHz	(3)
$2\,110 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,170 \text{ MHz}$	–36 dBm	30 kHz, 100 kHz (Tableau 33)	(5)
$2\,170 \text{ MHz} < f \leq 12,75 \text{ GHz}$	–30 dBm	1 MHz	(3)

(1)  $f$  est la fréquence des rayonnements non essentiels.

(2) La largeur de bande de mesure dépend également du décalage par rapport à la fréquence porteuse. Les valeurs du Tableau 34 devraient être utilisées si besoin est.

(3) Conformément aux paragraphes applicables de la Recommandation UIT-R SM.329.

(4) Bande de réception de la station BTS.

(5) Bande d'émission de la station BTS.

Dans la bande de réception de la station BTS, la puissance mesurée avec une largeur de bande de filtre et une largeur de bande vidéo de 100 kHz ne devrait pas dépasser les limites indiquées au Tableau 39.

TABLEAU 39

**Limites des rayonnements non essentiels dans la bande de réception de la station BTS**

Type de station BTS	Limite (dBm)
Station BTS normale	-98
Microstation BTS M1	-96
Microstation BTS M2	-91
Microstation BTS M3	-86
Picostation BTS P1	-80

NOTE 1 – Ces valeurs tiennent compte d'un affaiblissement dû au couplage de 30 dB entre l'émetteur et le récepteur. Si des stations BTS de différents types sont sur le même site, l'affaiblissement dû au couplage doit être augmenté par la différence entre les valeurs correspondantes du Tableau 38.

## 2.1 Coexistence avec d'autres systèmes

Les limites spécifiées ci-après visent à protéger les récepteurs de station mobile desservis par les systèmes GSM et 3G suivants: GSM 900, DCS 1800, UTRA-DRT.

NOTE 1 – Le système UTRA-DRF fonctionne dans la même bande de fréquences que le système UWC-136. La puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau 40.

TABLEAU 40

**Limites additionnelles relatives aux rayonnements non essentiels**

Service	Bande de fréquences	Largeur de bande de mesure	Limite minimale
R-GSM	$921 \text{ MHz} \leq f \leq 925 \text{ MHz}$	100 kHz	-60 dBm
R-GSM	$925 \text{ MHz} \leq f \leq 935 \text{ MHz}$	100 kHz	-67 dBm
GSM 900/R-GSM	$935 \text{ MHz} < f \leq 960 \text{ MHz}$	100 kHz	-79 dBm
DCS 1800	$1\,805 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,880 \text{ MHz}$	100 kHz	-71 dBm
UTRA-DRT	$1\,900 \text{ MHz} \leq f \leq 1\,920 \text{ MHz}$	100 kHz	-62 dBm
	$2\,010 \text{ MHz} \leq f \leq 2\,025 \text{ MHz}$		

NOTE 1 – Les mesures sont faites à des fréquences qui sont des multiples entiers de 200 kHz.

NOTE 2 – Un maximum de cinq niveaux pouvant aller jusqu'à -36 dBm sont permis à titre exceptionnel dans les bandes utilisées par les systèmes GSM 900, DCS 1800 et UTRA et un maximum de trois niveaux pouvant aller jusqu'à -36 dBm sont permis à titre exceptionnel dans les bandes utilisées par le système GSM 400.

### 3 Rayonnements non essentiels du récepteur

Les rayonnements non essentiels du récepteur d'une station BTS ne devraient pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau 41.

TABLEAU 41

#### Limites générales relatives aux rayonnements non essentiels du récepteur

Bande de fréquences	Largeur de bande de mesure	Niveau maximal	Note
$9 \text{ kHz} \leq f \leq 1 \text{ GHz}$	100 kHz	-57 dBm	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12,75 \text{ GHz}$	1 MHz	-47 dBm	A l'exception des fréquences couvertes par le Tableau ci-dessous, pour lesquelles d'autres limites relatives aux rayonnements non essentiels du récepteur s'appliquent.

## Annexe 5

### Stations de base à accès multiple par répartition en fréquence (AMRF)/AMRT des IMT-2000 (télécommunications numériques améliorées sans cordon (DECT))

#### 1 Gabarit spectral

Si l'équipement sous essai utilise une diversité d'antenne, il ne devrait pas fonctionner en diversité pour les essais visés ci-après.

#### 2 Rayonnements dus à la modulation

Les rayonnements non désirés dus à la modulation correspondent à la puissance mesurée dans tout canal RF de la station DECT autre que celui dans lequel l'équipement sous essai émet, intégrée sur une largeur de bande de 1 MHz.

Dans le cas d'émissions sur le canal physique Ra (K, L, M, N) dans des trames successives, la puissance mesurée dans le canal physique Ra (K, L, Y, N) devrait être inférieure aux valeurs indiquées dans le Tableau 42.

TABLEAU 42

#### Rayonnements dus à la modulation

Rayonnements sur le canal RF Y	Largeur de bande de mesure	Niveau de puissance maximal
$Y = M \pm 1$	(1)	160 $\mu\text{W}$ (-8 dBm)
$Y = M \pm 2$	(1)	1 $\mu\text{W}$ (-30 dBm)

TABLEAU 42 (*fin*)

Rayonnements sur le canal RF Y	Largeur de bande de mesure	Niveau de puissance maximal
$Y = M \pm 3$	(1)	80 nW (-41 dBm)
Y = tout autre canal de la station DECT	(1)	40 nW (-44 dBm) <sup>(2)</sup>

(1) La puissance dans le canal RF Y est définie par l'intégration sur une largeur de bande de 1 MHz centrée sur la fréquence centrale nominale,  $F_y$ , une moyenne étant faite sur une longueur du paquet physique transmis comprise entre 60% et 80%, en commençant avant que 25% du paquet physique aient été transmis mais après le mot de synchronisation.

(2) Pour  $Y = \ll$  tout autre canal de la station DECT  $\gg$ , le niveau de puissance maximal devrait être inférieur à 40 nW (-44 dBm) sauf pour un cas de signal à 500 nW (-33 dBm).

### 3 Rayonnements dus aux transitoires de l'émetteur

Le niveau de puissance de tous les produits de modulation (y compris les composantes MA (modulation d'amplitude) dues à l'activation et à la désactivation de la porteuse RF modulée) dans un canal RF de la station DECT résulte d'une émission sur un autre canal RF de la station DECT.

Le niveau de puissance de tous les produits de modulation (y compris les produits MA dus à l'activation et à la désactivation d'une porteuse RF modulée) découlant d'une émission sur le canal RF M devrait être inférieur aux valeurs indiquées au Tableau 43, lorsqu'on utilise la technique du gel de la valeur crête pour la mesure.

TABLEAU 43

#### Rayonnements dus aux transitoires de l'émetteur

Rayonnements sur le canal RF Y	Largeur de bande de mesure	Niveau de puissance maximal
$Y = M \pm 1$	(1)	250 $\mu$ W (-6 dBm)
$Y = M \pm 2$	(1)	40 $\mu$ W (-14 dBm)
$Y = M \pm 3$	(1)	4 $\mu$ W (-24 dBm)
Y = tout autre canal de la station DECT	(1)	1 $\mu$ W (-30 dBm)

(1) La largeur de bande de mesure devrait être de 100 kHz et la puissance sera intégrée sur une largeur de bande de 1 MHz centrée sur la fréquence  $F_y$  de la station DECT.

### 4 Rayonnements non essentiels de l'émetteur (par conduction)

#### 4.1 Rayonnements non essentiels lorsqu'un canal d'émission est attribué

Lorsqu'un canal physique est attribué à une station radioélectrique, les rayonnements non essentiels devraient respecter les limites indiquées dans le Tableau 44. Ces limites ne s'appliquent qu'aux fréquences éloignées de plus de 12,5 MHz de la fréquence centrale,  $f_c$ , associée à la porteuse.

TABLEAU 44

**Limites des rayonnements non essentiels**

Fréquence	Limite/largeur de bande de référence
$30 \text{ MHz} \leq f < 1\,000 \text{ MHz}$	-36 dBm/100 kHz
$1 \text{ GHz} \leq f < 12,75 \text{ GHz}$	-30 dBm/1 MHz
$f_c - 12,5 \text{ MHz} < f < f_c + 12,5 \text{ MHz}$	Non défini

Il convient de ne pas effectuer de mesure en ce qui concerne les émissions sur le canal RF le plus près du bord de bande le plus proche, pour des décalages de fréquence allant jusqu'à 2 MHz.

**5 Rayonnements non essentiels du récepteur (phase de repos)****5.1 Rayonnements non essentiels lorsque aucun canal d'émission n'est attribué à la station de base**

Lorsque aucun canal d'émission n'est attribué à la station radioélectrique, le niveau de puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les limites indiquées au Tableau 45.

TABLEAU 45

**Rayonnements non essentiels du récepteur**

Bande de fréquences	Largeur de bande de mesure	Niveau maximal	Note
$30 \text{ MHz} \leq f < 1 \text{ GHz}$	100 kHz <sup>(1)</sup>	-57 dBm	
$1 \text{ GHz} \leq f \leq 12,75 \text{ GHz}$	1 MHz <sup>(1)</sup>	-47 dBm	A l'exception des fréquences comprises dans la bande de la station DECT, couvertes par le Tableau 46.

<sup>(1)</sup> Il convient d'utiliser une technique de gel de la valeur crête pour la mesure de la puissance.

**5.2 Dans la bande de la station DECT**

Dans la bande de la station DECT, le niveau de puissance des rayonnements non essentiels du récepteur ne devrait pas dépasser la limite indiquée au Tableau 46.

TABLEAU 46

**Rayonnements non essentiels du récepteur dans la bande de la station DECT**

Bande de fréquences (MHz)	Largeur de bande de mesure (MHz)	Niveau maximal (dBm)
1 900-1 920 2 010-2 025	1	-57 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Les exceptions suivantes sont tolérées:

- dans une bande de 1 MHz et une seule, la puissance apparente rayonnée (p.a.r.) maximale admissible devrait être inférieure à 20 nW;
- dans au plus deux bandes de 30 kHz, la p.a.r. maximale devrait être inférieure à 250 nW.

**Annexe 6****Stations de base de réseaux urbains hertziens (WMAN) DRT avec accès MROF (multiplexage par répartition orthogonale de la fréquence) des IMT-2000****1 Introduction**

La présente Annexe donne les limites des rayonnements non essentiels pour les stations de base WMAN DRT OFDMA des IMT-2000.

**2 Gabarit spectral d'émission**

Le gabarit spectral d'émission des stations de base s'applique aux fréquences décalées par rapport à la fréquence centrale de la station de base d'une valeur comprise entre 2,5 MHz et 12,5 MHz pour les porteuses à 5 MHz et d'une valeur comprise entre 5 MHz et 25 MHz pour les porteuses à 10 MHz.  $\Delta f$  est défini comme étant le décalage de fréquence en MHz par rapport à la fréquence centrale du canal.

TABLEAU 47

**Gabarit spectral d'émission pour les porteuses à 5 MHz – générique**

Décalage par rapport à la fréquence centrale	Niveau des émissions autorisé	Largeur de bande de mesure
$2,5 \leq \Delta f < 3,5$ MHz	-13 dBm	50 kHz
$3,5 \leq \Delta f < 12,5$ MHz	-13 dBm	1 MHz

TABLEAU 48

**Gabarit spectral d'émission pour les porteuses à 10 MHz – générique**

Décalage par rapport à la fréquence centrale	Niveau des émissions autorisé	Largeur de bande de mesure
$5 \leq \Delta f < 6$ MHz	-13 dBm	100 kHz
$6 \leq \Delta f < 25$ MHz	-13 dBm	1 MHz

TABLEAU 49

**Fuite de puissance dans les canaux adjacents – Japon**

Taille du canal	Gamme de fréquences de mesure (MHz)	Fuite de puissance autorisée dans les canaux adjacents (dBm)
5 MHz	$2,6 < \Delta f < 7,4$	7
10 MHz	$5,25 < \Delta f < 14,75$	3

TABLEAU 50

**Gabarit spectral d'émission pour les porteuses à 5 MHz – Japon**

Décalage par rapport à la fréquence centrale	Niveau des émissions autorisé	Largeur de bande de mesure
$7,5 \text{ MHz} \leq \Delta f < 12,25$	$-15 - 1,4 \times (\Delta f - 7,5)$ dBm	1 MHz
$12,25 \leq \Delta f < 22,5$ MHz	-22 dBm	1 MHz

NOTE – La fuite de puissance dans les canaux adjacents pour le canal de 5 MHz entre 2,6 MHz et 7,4 MHz est indiquée dans le Tableau 49.

TABLEAU 51

**Gabarit spectral d'émission pour les porteuses à 10 MHz – Japon**

Décalage par rapport à la fréquence centrale	Niveau des émissions autorisé	Largeur de bande de mesure
$15 \leq \Delta f < 25$ MHz	-22 dBm	1 MHz

NOTE – La fuite de puissance dans les canaux adjacents pour le canal de 10 MHz entre 5,25 MHz et 14,75 MHz est indiquée dans le Tableau 49.

### 3 Rayonnements non essentiels de l'émetteur (par conduction)

#### 3.1 Rayonnements non essentiels de l'émetteur

Les stations de base WMAN DRT OFDMA des IMT-2000 respectent les limites préconisées dans la Recommandation UIT-R SM.329-10. Les limites indiquées dans les Tableaux 52 et 53 ne s'appliquent que pour des décalages de fréquence de plus de 12,5 MHz par rapport à la fréquence centrale de la station de base dans le cas de porteuses à 5 MHz et de plus de 25 MHz dans le cas de porteuses à 10 MHz.  $f$  est la fréquence des émissions du domaine des rayonnements non essentiels.  $f_c$  est la fréquence centrale de la station de base.

Les niveaux des émissions indiqués dans le Tableau 52 devraient être respectés dans les zones où les limites de la Catégorie A relatives aux rayonnements non essentiels, telles que définies dans la Recommandation UIT-R SM.329-10, s'appliquent. Les niveaux des émissions indiqués dans le Tableau 53 devraient être respectés dans les zones où les limites de la Catégorie B relatives aux rayonnements non essentiels, telles que définies dans la Recommandation UIT-R SM.329-10, s'appliquent.

TABLEAU 52

#### Limites relatives aux rayonnements non essentiels de la station de base (Catégorie A)

Bande	Niveau d'émission autorisé	Largeur de bande de mesure	Note
30 MHz-1 GHz	-13 dBm	100 kHz	Largeur de bande comme indiqué dans la Recommandation UIT-R SM.329-10, § 4.1
1 GHz-13,45 GHz		1 MHz	Fréquence supérieure comme indiqué dans la Recommandation UIT-R SM.329-10, § 2.5, Tableau 1

TABLEAU 53

#### Limites relatives aux rayonnements non essentiels de la station de base (Catégorie B)

Bande	Largeur de bande de mesure	Niveau d'émission autorisé
$30 \text{ MHz} \leq f < 1\,000 \text{ MHz}$	100 kHz	-36 dBm
$1 \text{ GHz} \leq f < 13,45 \text{ GHz}$	30 kHz Si $2,5 \times BW \leq  f_c - f  < 10 \times BW$ 300 kHz Si $10 \times BW \leq  f_c - f  < 12 \times BW$ 1 MHz Si $12 \times BW \leq  f_c - f $	-30 dBm

TABLEAU 54

#### Limites des rayonnements non essentiels des stations de base, Japon

Largeur de bande de fréquences	Large de bande de mesure	Niveau d'émission autorisé (dBm)
$9 \text{ kHz} \leq f < 150 \text{ kHz}$	1 kHz	-13
$150 \text{ kHz} \leq f < 30 \text{ MHz}$	10 kHz	-13

TABLEAU 54 (fin)

Largeur de bande de fréquences	Large de bande de mesure	Niveau d'émission autorisé (dBm)
$30 \text{ MHz} \leq f < 1\,000 \text{ MHz}$	100 kHz	-13
$1\,000 \text{ MHz} \leq f < 2\,505 \text{ MHz}$	1 MHz	-13
$2\,505 \text{ MHz} \leq f < 2\,535 \text{ MHz}$	1 MHz	-42
$2\,535 \text{ MHz} \leq f < 2\,630 \text{ MHz}$	1 MHz	-13 <sup>(1)</sup>
$2\,630 \text{ MHz} \leq f < 2\,634,75 \text{ MHz}$	1 MHz	$-15 - 7/5 \times (f - 2\,629,75)$
$2\,634,75 \text{ MHz} \leq f < 2\,655 \text{ MHz}$	1 MHz	-22
$2\,655 \text{ MHz} \leq f$	1 MHz	-13

<sup>(1)</sup> Le niveau d'émission autorisé pour la bande de fréquences 2 535 MHz-2 630 MHz s'applique à la gamme de fréquences de plus de 2,5 fois la taille du canal, à partir de la fréquence centrale.

### 3.2 Coexistence avec d'autres systèmes fonctionnant dans la même zone géographique/zone de service

Ces limites peuvent être appliquées pour protéger tout équipement d'utilisateur, toute station mobile et/ou station de base fonctionnant dans d'autres bandes de fréquences, dans la même zone géographique. Elles peuvent s'appliquer dans les zones géographiques de service, selon le cas, dans lesquelles sont déployés à la fois un système WMAN DRT OFDMA et un système fonctionnant dans une bande de fréquences autre que celle du système WMAN DRT OFDMA. Le système fonctionnant dans l'autre bande de fréquences peut être un système GSM900, DCS1800, PCS1900, GSM850, PHS, UTRA-DRT (3,84 Mélément/s, 7,68 Mélément/s, 1,28 Mélément/s) ou UTRA-DRT.

La puissance des rayonnements non essentiels ne devrait pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau 57 pour une station de base lorsque les critères de coexistence avec le système visé dans la première colonne s'appliquent.

TABLEAU 55

#### Limites des rayonnements non essentiels pour les stations de base WMAN DRT OFDMA dans la zone de couverture géographique de systèmes fonctionnant dans d'autres bandes de fréquences

Type de système fonctionnant dans la même zone géographique	Bande où la coexistence doit être assurée	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
GSM900	921-960 MHz	-57 dBm	100 kHz	
	876-915 MHz	-61 dBm	100 kHz	
DCS1800	1 805-1 880 MHz	-47 dBm	100 kHz	
	1 710-1 785 MHz	-61 dBm	100 kHz	
PCS1900	1 930-1 990 MHz	-47 dBm	100 kHz	
	1 850-1 910 MHz	-61 dBm	100 kHz	

TABLEAU 55 (suite)

Type de système fonctionnant dans la même zone géographique	Bande où la coexistence doit être assurée	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
GSM850	869-894 MHz	-57 dBm	100 kHz	
	824-849 MHz	-61 dBm	100 kHz	
PHS	1 884,5-1 919,6 MHz	-41 dBm	300 kHz	
Bande DRF I	2 110-2 170 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	1 920-1 980 MHz	-49 dBm	1 MHz	
Bande DRF II	1 930-1 990 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	1 850-1 910 MHz	-49 dBm	1 MHz	
Bande DRF III	1 805-1 880 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	1 710-1 785 MHz	-49 dBm	1 MHz	
Bande DRF IV	2 110-2 155 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	1 710-1 755 MHz	-49 dBm	1 MHz	
Bande DRF V	869-894 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	824-849 MHz	-49 dBm	1 MHz	
Bande DRF VI	860-895 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	815-850 MHz	-49 dBm	1 MHz	
Bande DRF VII	2 620-2 690 MHz	-52 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à un système WMAN DRT OFDMA IP fonctionnant dans la Bande VII
	2 500-2 570 MHz	-49 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à un système WMAN DRT OFDMA IP fonctionnant dans la Bande VII
Bande DRF VIII	925-960 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	880-915 MHz	-49 dBm	1 MHz	
Bande DRF IX	1 844,9-1 879,9 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	1 749,9-1 784,9 MHz	-49 dBm	1 MHz	
Bande DRF X	2 110-2 170 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	1 710-1 770 MHz	-49 dBm	1 MHz	

TABLEAU 55 (*fin*)

Type de système fonctionnant dans la même zone géographique	Bande où la coexistence doit être assurée	Niveau maximal	Largeur de bande de mesure	Note
DRT-UTRA	1 900-1 920 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	2 010-2 025 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	2 300-2 400 MHz	-52 dBm	1 MHz	
	2 570-2 610 MHz	-52 dBm	1 MHz	Cette limite ne s'applique pas à un système WMAN DRT OFDMA fonctionnant dans la bande 2 500-2 690 MHz

NOTE 1 – Les valeurs indiquées dans le présent tableau sont considérées comme des valeurs préliminaires et font l'objet d'un complément d'étude qui pourrait aboutir à une révision de la présente Recommandation.

#### 4 Rayonnements non essentiels du récepteur (par conduction)

Les limites relatives aux rayonnements non essentiels du récepteur figurant dans le Tableau 56 s'appliquent au Japon.

TABLEAU 56

#### Limites relatives aux rayonnements non essentiels du récepteur

Bande de fréquences	Niveau d'émission total autorisé (dBm)
$f < 1$ GHz	-54
$1$ GHz $\leq f$	-47

#### 5 Rapport donnant la fuite en puissance dans les canaux adjacents (ACLR)

Dans la présente Annexe, de même que dans les autres annexes, le rapport ACLR est le rapport entre la puissance émise dans le canal de transmission et la puissance émise dans les canaux adjacents, telle que mesurée à la sortie du filtre de réception. Pour mesurer le rapport ACLR, il faut prévoir un filtre de mesure le signal émis et une largeur de bande de mesure du récepteur pour le système (brouillé) dans le canal adjacent.

##### 5.1 Scénarios de coexistence entre plusieurs systèmes et intrasystème

Deux scénarios de coexistence bien précis doivent être examinés, la coexistence entre systèmes du même type à l'intérieur d'un même réseau et la coexistence entre plusieurs systèmes différents. Dans le présent paragraphe, seuls les scénarios suivants sont examinés:

- système WMAN DRT OFDMA adjacent à un système WMAN DRT OFDMA dans le même réseau;

- système WMAN DRT OFDMA adjacent à des systèmes UTRA susceptibles de fonctionner en mode DRF ou en mode DRT non synchronisé. Le rapport ACLR, dans ce cas, tient aussi compte des conditions de coexistence en limite, entre un système WMAN DRT OFDMA et un système UTRA, lorsque ces systèmes sont déployés dans les blocs de fréquences adjacents qui leur ont été assignés.

Dans la présente Recommandation un seul scénario entre plusieurs systèmes est examiné, celui entre systèmes UTRA. Dans la présente Annexe, on donne deux séries de chiffres pour le rapport ACLR correspondant aux deux scénarios suivants:

**Scénario intrasystème:** classification qui définit le niveau du taux ACLR minimal requis qui convient généralement pour des systèmes du même type fonctionnant dans un même réseau dans des canaux contigus, c'est-à-dire un système WMAN DRT OFDMA adjacent à un système WMAN DRT OFDMA. Dans la présente Annexe, le taux ACLR dans ce cas est basé sur les valeurs suivantes pour la largeur de bande du récepteur, le système WMAN DRT OFDMA étant exploité dans le même canal ou dans un canal adjacent:

- 4,75 MHz pour un système avec des canaux de 5 MHz; et
- 9,5 MHz pour un système avec des canaux de 10 MHz.

**Scénario UTRA:** classification qui définit le niveau du rapport ACLR minimal requis qui convient pour des scénarios de coexistence/d'exploitation entre plusieurs opérateurs plus exigeants, aux limites des blocs de fréquences adjacents.

Les valeurs prises pour hypothèse pour la largeur de bande du récepteur du système UTRA sont les suivantes:

- 3,84 MHz pour un système avec des canaux de 5 MHz; et
- 7,68 MHz pour un système avec des canaux de 10 MHz.

Dans chaque scénario, la bande passante du filtre du récepteur est centrée sur la fréquence centrale du premier ou du deuxième canal adjacent. Dans le cas où le système adjacent est un système WMAN DRT OFDMA, la puissance émise et la puissance reçue sont toutes les deux mesurées à l'aide d'un filtre rectangulaire. Dans le cas de systèmes UTRA adjacents, la puissance émise est mesurée à l'aide d'un filtre rectangulaire et la puissance reçue à l'aide d'un filtre RRC avec un facteur de décroissance de 0,22.

Les valeurs du rapport ACLR pour les deux scénarios considérés sont données dans les tableaux suivants.

TABLEAU 57

**a) Taux ACLR de la station de base pour une largeur de bande de canal de 5 MHz – scénario intrasystème**

Fréquence centrale du canal adjacent	Rapport ACLR minimal requis (dB)
Fréquence centrale du canal de la station de base $\pm$ 5 MHz	45
Fréquence centrale du canal de la station de base $\pm$ 10 MHz	55

TABLEAU 57 (*fin*)

**b) Taux ACLR de la station de base pour une largeur de bande de canal de 5 MHz – scénario UTRA**

Fréquence centrale du canal adjacent	Rapport ACLR minimal requis (dB)
Fréquence centrale du canal de la station de base $\pm 5$ MHz	53,5
Fréquence centrale du canal de la station de base $\pm 10$ MHz	66

**c) Taux ACLR de la station de base pour une largeur de bande de canal de 10 MHz – scénario à l'intérieur d'un même système**

Fréquence centrale du canal adjacent	Rapport ACLR minimal requis (dB)
Fréquence centrale du canal de la station de base $\pm 10,0$ MHz	45
Fréquence centrale du canal de la station de base $\pm 20,0$ MHz	55

**d) Taux ACLR de la station de base pour une largeur de bande de canal de 10 MHz – scénario UTRA**

Fréquence centrale du canal adjacent	Rapport ACLR minimal requis (dB)
Fréquence centrale du canal de la station de base $\pm 10,0$ MHz	53,5
Fréquence centrale du canal de la station de base $\pm 20,0$ MHz	66

D'autres informations pourront être données dans des révisions futures de la présente Recommandation.

NOTE 1 – Un complément d'étude est nécessaire pour d'autres systèmes, le cas échéant, et pour établir la relation entre le taux ACLR et le gabarit d'émission.