

**Décision n° 05-0173**  
**de l'Autorité de régulation des télécommunications**  
**en date du 24 février 2005**  
**fixant les conditions d'exploitation des réseaux radioélectriques du service fixe**  
**point à point dans la bande 1375-1452 MHz**

L'Autorité de régulation des télécommunications ;

Vu la directive 1998/34/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, et notamment la notification n° 2004/0331/F ;

Vu la directive 1999/5/CE du Parlement Européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité et notamment ses articles 3.2, 4.1 et 7.2 ;

Vu le code des postes et communications électroniques, et notamment ses articles L.36-6 et L.36-7 ;

Vu l'arrêté du 25 mars 2004 portant modification du tableau national de répartition des bandes de fréquences ;

Vu la décision n° 00-1367 de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 22 décembre 2000 précisant les conditions de garantie de protection contre les brouillages préjudiciables des réseaux radioélectriques soumis à autorisation individuelle sur la base de l'article L 33-2 du code des postes et télécommunications ;

La commission consultative des radiocommunications ayant été consultée le 23 juin 2004 ;

Après en avoir délibéré le 24 février 2005;

**Sur le cadre juridique**

La bande de fréquences 1375-1452 MHz est attribuée dans le tableau national de répartition des bandes de fréquences à l'Autorité de régulation des télécommunications pour l'établissement de liaisons du service fixe.

Les conditions d'exploitation des réseaux radioélectriques du service fixe point à point dans la bande 1375-1452 MHz pour le territoire métropolitain, les départements d'outre mer, la collectivité territoriale de Saint Pierre et Miquelon ainsi que la collectivité départementale de Mayotte s'appliquent à toutes les entités bénéficiant d'une autorisation d'utilisation des fréquences de l'Autorité dans cette bande ; elles sont définies par décision de l'Autorité prise en application de l'article L.36-6 du code des postes et télécommunications et publiée au *journal officiel* après homologation par arrêté du Ministre chargé des télécommunications.

## **Sur l'opportunité de définir des conditions techniques et d'exploitation générale**

L'Autorité de régulation des télécommunications estime que l'adoption d'une décision générale relative aux conditions d'exploitation des réseaux radioélectriques du service fixe point à point dans la bande 1375-1452 MHz. pour le territoire métropolitain, les départements d'outre mer, la collectivité territoriale de St Pierre et Miquelon ainsi que la collectivité départementale de Mayotte permettra aux constructeurs d'équipements et aux utilisateurs de s'inscrire dans un cadre réglementaire technique auquel il sera fait référence dans chaque décision individuelle. Ces dispositions sont définies sur la base du plan de fréquences dérivé de la recommandation européenne CEPT/T/R 13-01 annexe B.

### **Décide :**

**Article 1** – La bande 1375-1452 MHz est ouverte dans le territoire métropolitain, les départements d'outre mer, la collectivité territoriale de St Pierre et Miquelon ainsi que la collectivité départementale de Mayotte à l'utilisation de liaisons point à point bas débit au profit des réseaux radioélectriques indépendants et aux opérateurs de réseaux ouverts au public sous réserve du respect des conditions d'exploitation décrites en annexe à la présente décision.

**Article 2**– Le directeur général de l'Autorité est chargé de l'exécution de la présente décision qui sera, après homologation par arrêté du Ministre chargé des télécommunications, publiée au *journal officiel* de la République française.

Fait à Paris le 24 février 2005

Pour le Président,  
Le membre du Collège présidant la séance

Michel Feneyrol

**Annexe 1 à la décision n° 05 - 0173**

**de l'AUTORITE DE REGULATION DES TELECOMMUNICATIONS**

**CONDITIONS D'EXPLOITATION GENERALES DES RESEAUX  
RADIOELECTRIQUES DU SERVICE FIXE POINT A POINT DANS LA  
BANDE  
1375-1452 MHz**

## **Préambule**

Le présent document est indépendant de toute présomption de conformité à la directive R&TTE notamment en ce qui concerne les exigences essentielles couvertes par la norme harmonisée pertinente EN 301 751.

L'application de toute spécification d'interface reconnue équivalente se référant à une norme harmonisée équivalente est acceptée comme répondant à la présente spécification d'interface.

La présente spécification d'interface vise à l'utilisation efficace et appropriée du spectre et à la nécessité d'éviter les interférences dommageables. Elle doit être utilisée en conjonction avec la décision n° 00-1367 de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 22 décembre 2000 précisant les conditions de garantie de protection contre les brouillages préjudiciables des réseaux radioélectriques soumis à autorisation individuelle sur la base de l'article L.33-2 du code des postes et communications électroniques.

## **1. Introduction**

La bande de fréquences 1375-1452 GHz, dite bande des 1,4 GHz, est destinée à recevoir des faisceaux hertziens numériques fonctionnant avec une canalisation au pas de 25 KHz, 75 KHz, 250 KHz, 500 KHz, 1 MHz et 2 MHz.

Ce document indique les conditions d'exploitation générales pour des dispositifs fixes (mode duplex) d'émission et de réception point à point dans la bande des 1,4 GHz en France métropolitaine, les départements d'outre mer, la collectivité territoriale de Saint Pierre et Miquelon ainsi que la collectivité départementale de Mayotte.

Les plans de fréquences sont dérivés du plan issu de la recommandation CEPT REC T/R 13-01 annexe B.

## **2. Dispositifs d'émission et de réception**

### **2.1. Norme harmonisée**

Les équipements concernés se réfèrent à la norme ETSI EN 302 217 qui donne présomption de conformité à l'exigence essentielle radioélectrique ou à toute autre norme ou partie de norme, reconnue équivalente.

### **2.2. Environnement radioélectrique, antennes**

Les antennes pourront être utilisées en polarisation verticale ou horizontale, en fonction des caractéristiques de la liaison et des contraintes de coordination.

La verticalité ou l'horizontalité de la polarisation de l'onde émise devra être assurée à +/- 5°.

La classe des antennes doit répondre à la classe 3 (ETSI EN 302 214 -4-2)

### **2.3. Largeur des canaux et classes des dispositifs**

La largeur des canaux attribués et la classe de dispositif sont établies sur la base du tableau ci-dessous :

Application	Classe de dispositif	Capacité (Kbit/s) informatif	Espacement entre canaux (MHz)
Numérique	1	20	25 KHz
		60	75 KHz
		200	250 KHz
		400	500 KHz
		800	1 MHz
		1600	2 MHz
	2	32	25 KHz
		95	75 KHz
		325	250 KHz
		650	500 KHz
		1300	1 MHz
		2600	2 MHz
	4	64	25 KHz
		190	75 KHz
		650	250 KHz
		1300	500 KHz
		2600	1 MHz
		5200	2 MHz

Les classes de dispositifs correspondant à des espacements entre canaux de 25 KHz, 75 KHz, 250 KHz , 500 KHz, sont autorisées pour les liaisons établies dans le cadre de réseaux indépendants,

Les classes de dispositifs correspondant à des espacements entre canaux de 1 MHz et 2 MHz sont autorisées pour les liaisons établies dans le cadre de réseaux d'accès bas-débit au profit des abonnés isolés.

#### **2.4. Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE)**

La PIRE maximale autorisée est spécifiée par l'Autorité de régulation des télécommunications en fonction de la polarisation, de l'objectif de disponibilité, de la zone géographique, de l'affaiblissement dû à la pluie, des évanouissements dus à la propagation par trajets multiples et de la longueur du bond.

**Note 1 :** La puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) maximale de l'antenne ne doit en aucun cas dépasser 47 dBW (77 dBm).

Le niveau de puissance fourni à l'antenne par un émetteur ne doit pas dépasser 13 dBW (43 dBm).

### 3. Coordination et attribution des fréquences

#### 3.1. Plan de fréquences

##### 3.1.1. Canalisation de référence

Les plans de fréquences décrits ci-après sont conformes à la recommandation européenne CEPT- REC T/R 13-01 annexe B

##### 3.1.2. Plan 1,4 A

Ce plan correspond à des systèmes utilisant 25 KHz de largeur de bande.

$f_n$  = fréquence centrale de la demi-bande inférieure

$f_n'$  = fréquence centrale de la demi-bande supérieure, appairée à  $f_n$

$$f_n \text{ (MHz)} = 1413,5 - 38,5125 + 0,025 n \quad n = 1 \dots 960$$

$$f_n' \text{ (MHz)} = 1413,5 + 13,4875 + 0,025 n$$

##### 3.1.3. Plan 1,4 B

Ce plan correspond à des systèmes utilisant 75 KHz de largeur de bande.

$f_n$  = fréquence centrale de la demi-bande inférieure

$f_n'$  = fréquence centrale de la demi-bande supérieure, appairée à  $f_n$

$$f_n \text{ (MHz)} = 1413,5 - 38,5375 + 0,075 n \quad n = 1 \dots 320$$

$$f_n' \text{ (MHz)} = 1413,5 + 13,4625 + 0,075 n$$

pour être en accord avec la canalisation détaillé dans ton fichier canalisation.xls !

##### 3.1.4. Plan 1,4 C

Ce plan correspond à des systèmes utilisant 250 KHz de largeur de bande.

$f_n$  = fréquence centrale de la demi-bande inférieure

$f_n'$  = fréquence centrale de la demi-bande supérieure, appairée à  $f_n$

$$f_n \text{ (MHz)} = 1413,5 - 38,625 + 0,25 n \quad n = 1 \dots 96$$

$$f_n' \text{ (MHz)} = 1413,5 + 13,375 + 0,25 n$$

##### 3.1.5. Plan 1,4 D

Ce plan correspond à des systèmes utilisant 500 KHz de largeur de bande.

$f_n$  = fréquence centrale de la demi-bande inférieure

$f_n'$  = fréquence centrale de la demi-bande supérieure, appairée à  $f_n$

$$f_n \text{ (MHz)} = 1413,5 - 38,75 + 0,5 n \quad n = 1 \dots 48$$

$$f_n' \text{ (MHz)} = 1413,5 + 13,25 + 0,5 n$$

### 3.1.6. Plan 1,4 E

Ce plan correspond à des systèmes utilisant 1 MHz de largeur de bande.

$f_n$  = fréquence centrale de la demi-bande inférieure

$f_n'$  = fréquence centrale de la demi-bande supérieure, appairée à  $f_n$

$$f_n \text{ (MHz)} = 1413,5 - 38,5 + n \quad n = 1 \dots 24$$

$$f_n' \text{ (MHz)} = 1413,5 + 13,5 + n$$

### 3.1.7. Plan 1,4 F

Ce plan correspond à des systèmes utilisant 2 MHz de largeur de bande.

$f_n$  = fréquence centrale de la demi-bande inférieure

$f_n'$  = fréquence centrale de la demi-bande supérieure, appairée à  $f_n$

$$f_n \text{ (MHz)} = 1413,5 - 39 + 2 n \quad n = 1 \dots 12$$

$$f_n' \text{ (MHz)} = 1413,5 + 13 + 2 n$$

## **3.2 Attribution des fréquences**

Dans les plans de fréquences décrits ci-dessus, l'Autorité de régulation des télécommunications autorise, aux réseaux radioélectriques indépendants du service fixe, l'utilisation des fréquences en fonction des canaux disponibles et dans l'ordre croissant parmi les canaux affectables à ce type de réseaux.

Plan 1,4 A canaux de 1 à 260

Plan 1,4 B canaux de 1 à 87

Plan 1,4 C canaux de 1 à 26

Plan 1,4 D canaux de 1 à 13

Dans les plans de fréquences décrits ci-dessus, l'Autorité de régulation des télécommunications autorise, aux réseaux bas débit ouverts au public, l'utilisation des fréquences en fonction des canaux disponibles et dans l'ordre croissant parmi les canaux affectables à ce type de réseaux.

Plan 1,4 E canaux de 9 à 24

Plan 1,4 F canaux de 5 à 12

**Spécification d'interface radioélectrique  
n° ART/SIR/05-0173**

**[Installations radioélectriques point à point  
dans la bande 1375-1452 MHz**

*Radio interface specification ?*

*Nom anglais de l'application ?*

<i>Paramètre</i> <i>Parameter</i>	<i>Description</i> <i>Description</i>	<i>Remarques</i> <i>Comments</i>
<b>Bande de fréquences</b> <i>Frequency band</i>	1375-1452 MHz	
Service radioélectrique selon l'UIT/RR <i>Radio service according ITU Radio Regulation</i>	Service fixe terrestre	
<b>Type d'application</b> <i>Application</i>	Liaisons point à point	
<b>Ecartement entre canaux</b> <i>Channel Spacing</i>	De 25 KHz à 2 MHz max	
<b>Puissance rayonnée</b> <i>RF – Radiated Power</i>	77 dBm max	Utilisation Antenne classe 4 suivant la norme EN 300 833
<b>Ecartement duplex</b> <i>Transmit / Receive spacing (Duplex direction)</i>	52 MHz	
<b>Type(s) de modulation</b> <i>Type(s) of modulation</i>	-	
<b>Temps de transmission</b> <i>Duty cycle</i>	-	
<b>Norme harmonisée de référence</b> <i>Harmonised Standard Representing the state of art</i>	EN 302 217	CEPT REC T/R 13-01 annexe B
<b>Classe d'équipement selon la décision 2000/299/CE</b> <i>Equipment class according to Commission Decision 2000/299/EC</i>	-2-	
<b>Textes de référence nationaux</b> <i>National legal basis</i>	Décisions ART [04-xxxxx]	