

**Décision n° 03-1116**  
**de l'Autorité de régulation des télécommunications**  
**en date du 16 octobre 2003**  
**fixant les conditions techniques et d'exploitation générales**  
**de la bande de fréquences 6425 - 7110 MHz pour**  
**des liaisons de transmissions du service fixe**

L'Autorité de régulations des télécommunications ;

Vu la directive 98/34/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°2002/273/F ;

Vu la directive 99/5/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 télécommunications, et notamment ses articles L.36-6 et L.36-7 ;

Vu l'arrêté du 6 mars 2001 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 13 février 2002.

Après en avoir délibéré le 16 octobre 2003 ;

**Sur le cadre juridique.**

La bande de fréquences 6425 - 7110 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 techniques et d'exploitation générales de la bande 6425 - 7110 MHz pour les liaisons point à point du service fixe s'appliquent à toutes les entités bénéficiant d'une attribution de 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.

Les conditions techniques pour les départements d'Outremer seront définies sur la base de ce document et adaptées en fonction des contraintes radioélectriques locales.

### **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 spécifique relative aux conditions techniques et d'exploitation générales 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 14-02.

#### **Décide :**

**Article 1** – Les fréquences de transmission pour les liaisons point à point du service fixe dans la bande 6425 - 7110 MHz sont attribuées aux opérateurs et aux utilisateurs, sous réserve que leur utilisation soit conforme aux conditions définies en annexe de la présente décision.

L'Autorité de régulation des télécommunications attribue aux exploitants de réseaux radioélectriques ouverts au public les fréquences en fonction des canaux disponibles et dans l'ordre croissant parmi les canaux affectables à ce type de réseaux.

Plan : canaux 1 à 8

**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 16 octobre 2003

Le Président

Paul Champsaur

**Annexe 1 à la décision n° 03-1116**

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

**CONDITIONS TECHNIQUES ET D'EXPLOITATION  
GENERALES DES RESEAUX RADIOELECTRIQUES DU  
SERVICE FIXE POINT A POINT DANS LA BANDE  
6425 - 7110 MHz.**

## **Préambule**

La présente spécification d'interface a été notifiée conformément à 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 sous le n° 2002/273/F.

La présente spécification d'interface est publiée, au titre des interfaces réglementées par l'Autorité de régulation des télécommunications, selon l'article 4.1 de la directive 1999/5/CE dite R&TTE.

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 télécommunications.

## **1. Introduction**

La bande de fréquences 6425 – 7110 MHz est destinée à recevoir des faisceaux hertziens numériques fonctionnant avec une canalisation au pas de 40 MHz.

Ce document indique les conditions techniques et d'exploitation générales pour des dispositifs fixes (mode duplex) d'émission ou de réception point à point dans la bande des 6425 - 7110 MHz en France métropolitaine.

Les conditions techniques pour les départements d'Outre mer seront définies sur la base de ce document et adaptées en fonction des contraintes radioélectriques locales.

Le plan de fréquences est conforme au plan issu de la recommandation CEPT REC 14-02.

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

### **2.0. Norme harmonisée**

Les équipements concernés se réfèrent aux normes EN 301 277 et EN 301 461, citées en référence dans la norme harmonisée EN 301 751 qui donne présomption de conformité à l'exigence essentielle radioélectrique ou dans toute autre norme, ou partie de norme, reconnue équivalente.

## **2.1. Environnement radioélectrique, antennes**

Pour permettre un déploiement à haute densité d'équipements numériques à hauts débits, le territoire métropolitain est considéré comme relevant de la classe 4 de la norme ETSI EN 300 833. En conséquence, seules sont autorisées à l'émission les antennes qui respectent les directives R&TTE et sont conçues pour fonctionner dans les conditions environnementales définies dans la classe 4 de la norme ETSI EN 300 833 ou supérieure.

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

La largeur des canaux attribués est établie sur la base du tableau ci-dessous.

Application	Classe dispositif Fonction des normes ETSI	Débit (Mbit/s)	Capacité (Mbit/s) (informatif)	Espacement entre canaux (MHz)
Numérique	5a	155	STM-1	40
	5b	155	2 * STM-1	40

Cette bande de fréquences n'est autorisée que pour les liaisons point à point de longue distance et fortes capacités.

Les options pour la polarisation alternative du canal adjacent (ACAP) et la co-polarisation du canal adjacent (ACCP) sont autorisées.

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

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

L'objectif d'indisponibilité due à la propagation pour un bond est définie par la présence d'un taux d'erreur binaire de  $10^{-3}$  maintenue pendant plus de 10 secondes consécutives.

Les objectifs de disponibilité sont les suivants :

- disponibilité standard : 99,99% du temps
- disponibilité supérieure : 99,999% du temps

**Note 1 :** La puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) maximale de l'antenne ne doit en aucun cas dépasser 70 dBm.

### **3. Coordination et attribution des fréquences**

#### 3.1. Plan de fréquences

##### *3.1.1. Canalisation de référence*

Le plan de fréquences décrit ci après est conforme à la recommandation européenne CEPT- REC 14-02.

##### *3.1.2. Plan A*

Ce plan correspond à des systèmes utilisant 40 MHz de largeur de bande.

$f_n$  = fréquence de la demi-bande inférieure

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

$$f_n \text{ (MHz)} = 6770 - 350 + 40 * n \quad n = 1.. 8$$

$$f_n' \text{ (MHz)} = 6770 - 10 + 40 * n$$

#### 3.2 Attribution des fréquences

Dans le plan de fréquences décrit ci-dessus, l'Autorité de Régulation des Télécommunications attribue les fréquences aux réseaux ouverts au public en fonction des canaux disponibles et dans l'ordre croissant.

**Spécification d'interface radioélectrique  
n° ART/SIR/03-1116**

**[Installations radioélectriques point à point  
dans la bande 6425 - 7110 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>
<i>Bande de fréquences</i> <i>Frequency band</i>	6425 - 7110 MHz	
Service radioélectrique selon l'UIT/RR <i>Radio service according ITU Radio Regulation</i>	Service fixe terrestre	
<i>Type d'application</i> <i>Application</i>	Liaisons point à point	
<i>Ecartement entre canaux</i> <i>Channel Spacing</i>	40 MHz	
<i>Puissance rayonnée</i> <i>RF – Radiated Power</i>	70 dBm max	Utilisation Antenne classe 4 suivant la norme EN 300 833
<i>Ecartement duplex</i> <i>Transmit / Receive spacing (Duplex direction)</i>	340 MHz	
<i>Type(s) de modulation</i> <i>Type(s) of modulation</i>	-	
<i>Temps de transmission</i> <i>Duty cycle</i>	-	
<i>Norme harmonisée de référence</i> <i>Harmonised Standard representing the state of art</i>	EN 301 751	CEPT REC 14-02
<i>Classe d'équipement selon la décision 2000/299/CE</i> <i>Equipment class according to Commission Decision 2000/299/EC</i>	-	
<i>Textes de référence nationaux</i> <i>National legal basis</i>	Décisions ART 03-1116	