

**PROTOCOLE D'ACCORD
ENTRE LES ADMINISTRATIONS
DE LA FRANCE ET D'ANDORRE
CONCERNANT LA
COORDINATION DES FREQUENCES AUX FRONTIERES
DES RESEAUX MOBILES TERRESTRES
ENTRE 790 ET 2690 MHz**



Signature
CP

PREAMBULE

Les représentants de l'Agence Nationale des Fréquences française (ANFR) et de Servei de Telecomunicacions d'Andorra (STA) concluent, en application de l'article 6 du Règlement des radiocommunications, le présent accord relatif à la coordination des fréquences aux frontières pour les réseaux mobiles terrestres opérant entre 790 et 2690 MHz.

Le présent Accord a été conclu dans le respect des droits et obligations des Administrations découlant de la Convention et de la Constitution de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT).

Cet Accord concerne notamment la coordination des systèmes GSM/UMTS/LTE dans les plans de fréquences suivants :

Bande de fréquences	Réception des Bases (sens montant)	Emission des Bases (sens descendant)
FDD 800 MHz	832-862 MHz	791-821 MHz
FDD 900 MHz	880-915 MHz	925-960 MHz
FDD 1800 MHz	1710-1785 MHz	1805-1880 MHz
FDD 2100 MHz	1920-1980 MHz	2110-2170 MHz
FDD 2600 MHz	2500-2570 MHz	2620-2690 MHz
TDD 2100 MHz	1900-1920 MHz	1900-1920 MHz
TDD 2100 MHz	2010-2025 MHz	2010-2025 MHz
TDD 2600 MHz	2570-2620 MHz	2570-2620 MHz

Cet accord de coordination des fréquences est établi dans le but de :

- réduire les brouillages préjudiciables entre réseaux mobiles opérant dans des pays voisins ;
- optimiser l'utilisation de la ressource spectrale aux frontières

En particulier, cet Accord est conclu afin de trouver une solution équilibrée pour :

- d'une part, minimiser les émissions préjudiciables provenant du pays voisin. Ces émissions préjudiciables pourraient causer des brouillages, des couvertures intentionnelles (problèmes d'itinérance internationale ou roaming) ou empêcher une Administration d'utiliser ou d'allouer une partie de son spectre national ;
- d'autre part, définir des conditions satisfaisantes d'utilisation des fréquences pour les opérateurs mobiles tout en maintenant un bon niveau de qualité de service et une bonne couverture sur leur territoire national.

Ceci conduit les Administrations à accepter un certain niveau de brouillage et/ou un certain niveau de couverture admissible de la part du pays voisin.



1 Coordination pour les systèmes GSM 900 et GSM 1800

La procédure de coordination est basée sur le concept des fréquences préférentielles. Les bandes de fréquences GSM 900 et GSM 1800 sont partagées en fréquences préférentielles. Afin de limiter d'éventuelles interférences mutuelles entre les réseaux GSM et UMTS/LTE, trois blocs de 5 MHz sont alloués au déploiement de l'UMTS ou du LTE.

1.1 Répartition en fréquences préférentielles

- GSM 900

La répartition des canaux préférentiels GSM 900 est la suivante :

Canaux GSM 900	PAYS
975 – 986	ANDORRE
987 – 1011	1 Bloc de 5MHz pour UMTS/LTE
1012 – 1023	FRANCE
0 – 12	FRANCE
13 – 24	ANDORRE
25 - 49	1 Bloc de 5MHz pour UMTS/LTE
50 - 74	1 Bloc de 5MHz pour UMTS/LTE
75 - 87	ANDORRE
88 - 99	FRANCE
100 - 124	1 Bloc de 5MHz pour UMTS/LTE

- GSM 1800

En France, le réaménagement de la bande 1800 MHz pour l'introduction des technologies autres que le GSM est en cours. En conséquence la répartition de cette bande en fréquences préférentielles est reportée à une date ultérieure.

1.2 Dispositions opérationnelles et techniques concernant l'utilisation des fréquences préférentielles / non préférentielles

- Les fréquences préférentielles GSM 900 (respectivement GSM 1800) ne peuvent produire une intensité de champ supérieure à 56 dB μ V/m (respectivement 62 dB μ V/m) à 3 m au-dessus du sol sur une ligne à 2.5 km de la frontière à l'intérieur du pays voisin.
- Les fréquences non préférentielles GSM 900 (respectivement GSM 1800) ne peuvent produire une intensité de champ supérieure à 31 dB μ V/m (respectivement 37 dB μ V/m) à 3 m au-dessus du sol sur une ligne à 2.5 km de la frontière à l'intérieur du pays voisin.

Les stations de base du pays A utilisant des fréquences non préférentielles ne devront pas causer de brouillage préjudiciable ni réclamer de protection du pays voisin B auquel ces mêmes fréquences sont attribuées de manière préférentielles.



2 Coordination pour les systèmes UMTS/LTE dans les bandes de fréquences 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2600 MHz

Les fréquences des systèmes UMTS/LTE peuvent être utilisées sans coordination préalable si le niveau de champ ne dépasse pas la valeur seuil indiquée dans le tableau ci-après à 3 m au-dessus du sol à la frontière du pays concerné.

Bande de fréquences	Seuil de coordination à 3 m au-dessus du sol à la frontière du pays concerné
FDD 800 MHz	59 dB μ V/m/5 MHz 62.0 dB μ V/m/10 MHz 63.8 dB μ V/m/15 MHz 65.0 dB μ V/m/20 MHz
FDD 900 MHz	59 dB μ V/m/5 MHz
FDD 1800 MHz	65 dB μ V/m/5 MHz
FDD 2100 MHz	65 dB μ V/m/5 MHz
FDD 2600 MHz	65 dB μ V/m/5 MHz 68.0 dB μ V/m/10 MHz 69.8 dB μ V/m/15 MHz 71.0 dB μ V/m/20 MHz
TDD 2100 MHz	37 dB μ V/m/5 MHz
TDD 2600 MHz	37 dB μ V/m/5 MHz

Dans le cas où les fréquences centrales des porteuses UMTS ou LTE utilisées de part et d'autre de la frontière sont les mêmes, on appliquera les répartitions en codes suivants les recommandations CEPT :

UMTS:

Pour le mode FDD; 3GPP TS 25.213 défini dans le § 5.2.3, 64 groupes de code d'embrouillage numérotés de 0 à 63.

CODES	11-42	0-10 et 43-63
ANDORRE	PREFERENTIEL	NON PREFERENTIEL
France	NON PREFERENTIEL	PREFERENTIEL

Pour le mode TDD; 3GPP TS 25.223 défini dans le § 7.3, 32 groupes de code d'embrouillage numérotés de 0 à 31.

CODES	5-20	0-4 et 21-31
ANDORRE	PREFERENTIEL	NON PREFERENTIEL
France	NON PREFERENTIEL	PREFERENTIEL

LTE:

3GPP TS 36.211 définit 168 "unique physical-layer cell-identity groups" in §6.11, numérotés de 0 à 167, et appelés "PCI groups". Au sein de chaque groupe PCI, il y a 3 PCI distincts soit un total de 504 PCI.

CODES PCI	84-335	0-83 et 336-503
ANDORRE	PREFERENTIEL	NON PREFERENTIEL
France	NON PREFERENTIEL	PREFERENTIEL

3 Arrangement entre opérateurs

L'établissement des arrangements entre les opérateurs sera encouragé dans la mesure du possible. Les opérateurs peuvent convenir de déroger aux principes et aux dispositions décrites dans le présent accord par consentement mutuel établi dans un «arrangement entre opérateurs».

4 En cas d'interférences préjudiciables

Si un opérateur se plaint d'interférences et / ou remarque une dégradation de la qualité de service sur son réseau - en raison d'un champ fort en provenance des réseaux du pays voisin par exemple - il doit immédiatement informer son administration qui prendra en contact avec l'administration concernée.

Les informations techniques nécessaires pour évaluer et corriger les interférences nuisibles feront l'objet d'un échange entre les administrations. Celles-ci sont garanties du caractère confidentiel desdites informations.

Le délai pour résoudre les problèmes de brouillage préjudiciable ne doit pas dépasser 6 semaines. Les administrations s'échangeront la liste des personnes à contacter (Administrations et opérateurs).

5 Révision de l'Accord

Avec le consentement de chaque Administration, cet Accord pourra être modifié à la requête d'une des Administrations signataires ou si une telle modification devient nécessaire à la lumière de développements administratifs, réglementaires ou techniques.


CP

6 Retrait de l'Accord

Chaque Administration pourra se retirer de cet Accord sous réserve d'un préavis de 6 mois.

7 Date d'entrée en vigueur

Cet Accord entrera en vigueur le **2 décembre 2014**.

Signé à Paris , le 18 septembre 2014.

Pour la **FRANCE**
Agence Nationale des Fréquences

Pour **ANDORRE**
Servei de Telecomunicacions d'Andorra



Cédric PERROS



Joan-Marc LAUGA