

arcep

autorité de régulation
des communications électroniques,
des postes et de la distribution de la presse

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

CONSULTATION PUBLIQUE

Du 26 juillet 2023 au 26 septembre 2023

Modification de l'annexe à la décision n° 2022-1062 de l'Arcep relative aux modalités permettant la coexistence entre les réseaux 5G dans la bande 3,4 - 3,8 GHz et les stations terriennes du service fixe du satellite dans la bande 3,8 - 4,2 GHz en France métropolitaine

Modalités pratiques de la consultation publique

L'avis de tous les acteurs intéressés est sollicité sur l'ensemble du présent document.

La présente consultation publique est ouverte jusqu'au 26 septembre à 12h00, heure de Paris. Seules les contributions arrivées avant l'échéance seront prises en compte.

Les contributions doivent être transmises à l'Arcep, de préférence par courrier électronique, en précisant l'objet « Réponse à la consultation publique : Modification de l'annexe à la décision n° 2022-1062 de l'Arcep relative aux modalités permettant la coexistence entre les réseaux 5G dans la bande 3,4 - 3,8 GHz et les stations terriennes du service fixe du satellite dans la bande 3,8 - 4,2 GHz en France métropolitaine » à l'adresse suivante : coexistencebandeC@arcep.fr.

À défaut, elles peuvent être transmises par courrier à l'adresse suivante :

Réponse à la consultation publique « Modification de l'annexe à la décision n° 2022-1062 de l'Arcep relative aux modalités permettant la coexistence entre les réseaux 5G dans la bande 3,4 - 3,8 GHz et les stations terriennes du service fixe du satellite dans la bande 3,8 - 4,2 GHz en France métropolitaine »
à l'attention de
Direction mobile et innovation
Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse
14 rue Gerty Archimède
CS 90410
75613 PARIS CEDEX 12

L'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (ci-après « Arcep »), dans un souci de transparence, publiera le résultat de la consultation, à l'exclusion des parties couvertes par le secret des affaires. Au cas où leur réponse contiendrait de tels éléments, les contributeurs sont invités à transmettre leur réponse en deux versions :

- une version confidentielle, dans laquelle les passages qui peuvent faire l'objet d'une protection au titre du secret des affaires sont identifiés entre crochets et surlignés en gris, par exemple : « une part de marché de [SDA : 25]% » ;
- une version publique, dans laquelle les passages qui peuvent faire l'objet d'une protection au titre du secret des affaires auront été remplacés par [SDA], par exemple : « une part de marché de [SDA]% ».

Les contributeurs sont invités à limiter autant que possible les passages qui peuvent faire l'objet d'une protection au titre du secret des affaires. **L'Arcep se réserve le droit de déclasser d'office des éléments d'information qui, par leur nature, ne relèvent pas du secret des affaires.**

Des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en adressant vos questions à : coexistencebandeC@arcep.fr.

Ce document est disponible en téléchargement sur le site : www.arcep.fr.

Consultation publique

La décision de la Commission européenne 2019/235/UE du 24 janvier 2019, modifiant la décision 2008/411/CE, a mis à jour les conditions techniques que doivent respecter les utilisateurs de la bande de fréquences 3,4 – 3,8 GHz, en définissant les masques dits « Block Edge Mask » (BEM) que doivent respecter les stations de base utilisant des « Active Antenna System » (AAS) notamment mis en œuvre dans les déploiements de la technologie 5G.

Cette décision vise à favoriser la coexistence des réseaux mobiles de cinquième génération avec l'ensemble des usagers de services de communications électroniques dans la bande 3,4 – 3,8 GHz et pour les bandes voisines.

Toutefois, les stations de base des réseaux mobiles dans la bande 3,4 – 3,8 GHz respectant ces conditions techniques restent susceptibles de causer des brouillages préjudiciables aux stations terriennes du service fixe par satellite opérant dans la bande 3,8 – 4,2 GHz¹.

Dans ce contexte, l'Arcep a précisé, dans sa décision n° 2022-1062 en date du 19 mai 2022², les conditions techniques d'utilisation de la bande 3,4 – 3,8 GHz permettant la coexistence avec les stations FSS autorisées à utiliser la bande 3,8 – 4,2 GHz en France métropolitaine.

Les titulaires d'autorisation d'utilisation de fréquences de la bande 3,4 – 3,8 GHz pour l'exploitation d'un réseau mobile en France métropolitaine sont tenus de respecter les limites de champ électrique spécifiées dans l'annexe 1 de la décision n° 2022-1062.

Depuis la publication de cette décision, l'Arcep a reçu plusieurs demandes d'autorisation d'utilisation de fréquences en bande 3,8 – 4,2 GHz pour des stations terriennes du service fixe par satellite.

En particulier, l'Autorité a été saisie :

- d'une demande d'autorisation pour une station située sur un site non référencé dans l'annexe 1 de décision n° 2022-1062.
Compte tenu du risque d'impact modéré de la protection de cette dernière sur l'exploitation des stations 5G existantes, il est envisagé de faire droit à cette demande et de protéger en conséquence ce site en l'ajoutant à l'annexe 1 de la décision n° 2022-1062 dans la catégorie des sites de stations terriennes ayant un risque d'impact modéré sur le déploiement des réseaux mobile 5G; et
- de plusieurs autres demandes portant sur l'ajout de stations avec une utilisation de fréquences inférieures à 3840 MHz sur le site de Saint-Symphorien le Château – « Rambouillet », figurant déjà dans l'annexe 1 décision n°2022-1062 parmi les sites de stations terriennes ayant un risque d'impact modéré sur le déploiement des réseaux mobile 5G.

Au regard de l'analyse des impacts qu'emporterait l'autorisation de ces stations sur le déploiement de la 5G, du fait de l'ajout des nouvelles limites de protection associées, il est envisagé de faire droit à ces demandes et de protéger en conséquence ces stations en ajoutant pour chacun d'entre elles un profil de protection spécifique à l'annexe 1 de la décision n° 2022-1062.

¹ Voir notamment le rapport du comité de concertation de compatibilité électromagnétique de l'Agence nationale des fréquences en date du 20 septembre 2019 « *Etude préliminaire sur la protection des systèmes du service fixe par satellite au-dessus de 3,8 GHz vis-à-vis de l'IMT 5G opérant dans la bande de fréquence 3,4 – 3,8 GHz* ».

² Décision n° 2022-1062 de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse en date du 19 mai 2022 sur les modalités permettant la coexistence entre les réseaux 5G dans la bande 3,4 – 3,8 GHz et les stations terriennes du service fixe du satellite dans la bande 3,8 – 4,2 GHz en France métropolitaine.

Dans le cadre de la présente consultation publique, tous les acteurs sont invités à adresser leurs commentaires sur les modifications envisagées de l'annexe à la décision n° 2022-1062 de l'Arcep.

Les parties modifiées par rapport à l'annexe de la décision n° 2022-1062 dans sa version initiale sont les parties 2.1.2.a) et 2.2. (surlignées en jaune)

**Projet de décision de l’Autorité de régulation des communications
électronique, des postes et de la distribution de la presse modifiant la
décision n° 2022-1062 du 19 mai 2022 sur les modalités permettant la
coexistence entre les réseaux 5G dans la bande 3,4 - 3,8 GHz et les stations
terriennes du service fixe du satellite dans la bande 3,8 - 4,2 GHz en France
métropolitaine**

L’Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (ci-après « l’Arcep »),

Vu la directive 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 établissant le code des communications électroniques européen ;

Vu la décision 2008/411/CE de la Commission européenne du 21 mai 2008 modifiée sur l’harmonisation de la bande de fréquences 3400 - 3800 MHz pour les systèmes de terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la Communauté ;

Vu le code des postes et des communications électroniques (ci-après « CPCE »), et notamment ses articles L. 32, L. 32-1, L. 36-6, L. 42 et suivants ;

Vu l’arrêté du 4 mai 2021 modifié relatif au tableau national de répartition des bandes de fréquences ;

Vu la décision n° 2020-1254 de l’Arcep en date du 12 novembre 2020 autorisant la société Bouygues Telecom à utiliser des fréquences dans la bande 3,4 - 3,8 GHz en France métropolitaine pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public ;

Vu la décision n° 2020-1255 de l’Arcep en date du 12 novembre 2020 autorisant la société Free Mobile à utiliser des fréquences dans la bande 3,4 - 3,8 GHz en France métropolitaine pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public ;

Vu la décision n° 2020-1256 de l’Arcep en date du 12 novembre 2020 autorisant la société Orange à utiliser des fréquences dans la bande 3,4 - 3,8 GHz en France métropolitaine pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public ;

Vu la décision n° 2020-1257 de l’Arcep en date du 12 novembre 2020 autorisant la société SFR à utiliser des fréquences dans la bande 3,4 - 3,8 GHz en France métropolitaine pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public ;

Vu la consultation publique relative à la modification de l’annexe à la décision n° 2022-1062 de l’Arcep relative aux modalités permettant la coexistence entre les réseaux 5G dans la bande 3,4 - 3,8 GHz et les stations terriennes du service fixe du satellite dans la bande 3,8 - 4,2 GHz en France menée par l’Arcep du 27 juillet 2023 au 26 septembre 2023, ainsi que les réponses à cette consultation publique ;

Après en avoir délibéré le [Date décision],

Pour les motifs suivants :

L'Arcep a précisé, dans sa décision n° 2022-1062 susvisée, les conditions techniques d'utilisation de la bande 3,4 – 3,8 GHz incombant aux titulaires d'autorisation d'utilisation de fréquences dans cette bande, afin de permettre la coexistence avec les stations terriennes du service fixe par satellite (ci-après « stations FSS ») autorisées à utiliser la bande 3,8 – 4,2 GHz en France métropolitaine. Ces niveaux de protection sont distingués suivant l'impact de la station terrienne à protéger sur le déploiement de la 5G en bande 3,4 - 3,8 GHz (fort ou modéré).

Depuis la publication de cette décision, l'Arcep a reçu plusieurs demandes d'autorisation d'utilisation de fréquences en bande 3,8 – 4,2 GHz pour des stations terriennes du service fixe par satellite et certaines d'entre elles nécessitent une modification de son annexe.

Tout d'abord, l'une de ces demandes d'autorisation porte sur le site d'Issus-Aussaguel non référencé dans la décision n°2022-1062. Or, compte tenu des critères définis dans cette décision pour apprécier le risque d'impact de la protection de la station terrienne sur le déploiement des réseaux mobile 5G dans la bande 3,4 – 3,8 GHz, il y a lieu d'ajouter ce site à la liste des sites de stations terriennes ayant un risque d'impact modéré sur le déploiement des réseaux mobile 5G.

Ensuite, d'autres demandes portent sur le site de Saint-Symphorien le Château - « Rambouillet », avec utilisation de fréquences inférieures à 3 840 MHz, et conduisent à ajouter des profils de protection spécifiques.

Dans les deux cas, ces autorisations supposent une mise à jour de la décision n° 2022-1062 de l'Arcep, afin d'y intégrer dans son annexe un nouveau site ainsi que les nouvelles limites de champ électrique que devront respecter les titulaires d'autorisations d'utilisation de fréquences dans la bande 3,4 - 3,8 GHz. La modification de cette décision permettra ainsi d'assurer la protection des nouvelles stations terriennes du service fixe par satellite objet des demandes d'autorisation dont l'Arcep a été saisie et qu'elle entend délivrer.

Décide :

Article 1. L'annexe de la décision n° 2022-1062 du 19 mai 2022 susvisée est remplacée par l'annexe de la présente décision.

Article 2. La directrice générale de l'Arcep est chargée de l'exécution de la présente décision qui sera publiée, ainsi que son annexe, au *Journal officiel* de la République française et sur le site de l'Arcep, après homologation par le ministre chargé des communications électroniques.

Fait à Paris, le [Date décision],

La Présidente

Laure de La Raudière

Annexe 1

Limites de champs à respecter autour des stations terriennes du service fixe par satellite dans la bande 3,8 - 4,2 GHz en France métropolitaine³

1 Sites ayant un risque d'impact fort

1.1 Site d'Aix-en-Provence

Commune du site	Décisions Arcep	Longitude (°)	Latitude (°)	Hauteur	Echéance de la contrainte
Aix-en-Provence	Dérogation	5° 27' 04" E	43° 32' 13" N	27 m	Néant

Tableau 1 : Caractéristiques du site à protéger à Aix-en-Provence et échéance de la contrainte

Au point géographique dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3840 - 4200 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans la figure suivante.

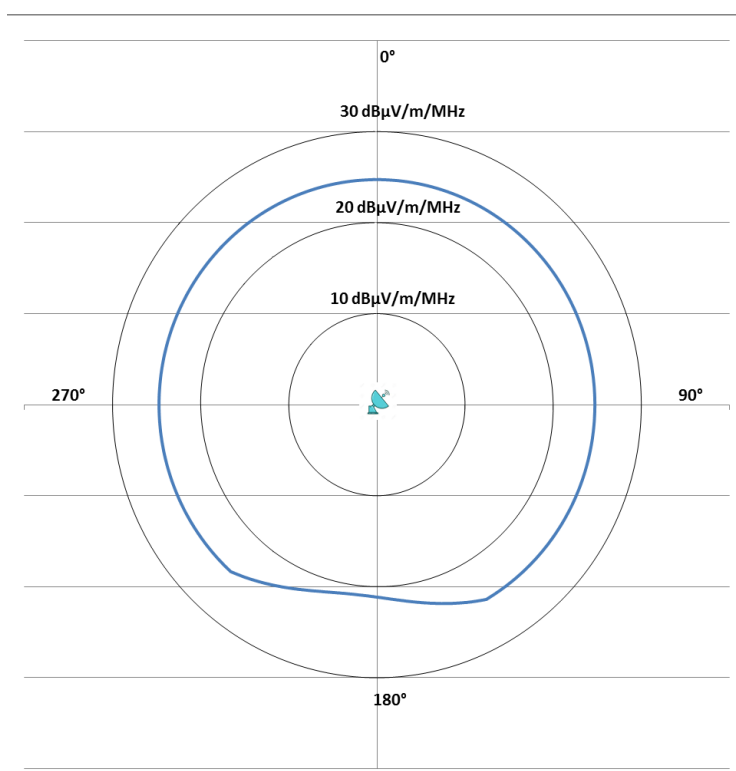


Figure 1 : Limite de champ en direction du site d'Aix-en-Provence au-dessus de 3840 MHz

³ Les titulaires d'autorisation d'utilisation des fréquences dans la bande 3,4 – 3,8 GHz ainsi que les exploitants des stations terriennes mentionnées peuvent demander à l'Arcep que les informations suivantes leur soient transmises sous forme de fichiers électroniques.

1.2 Site de Marseille

Commune du site	Décisions Arcep	Longitude (°)	Latitude (°)	Hauteur	Echéance de la contrainte
Marseille	2012-1117	5° 23' 12" E	43° 16' 08" N	2 m	1 ^{er} janvier 2024

Tableau 2 : Caractéristiques du site à protéger à Marseille et échéance de la contrainte

Au point géographique dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3840 - 4200 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans la figure suivante.

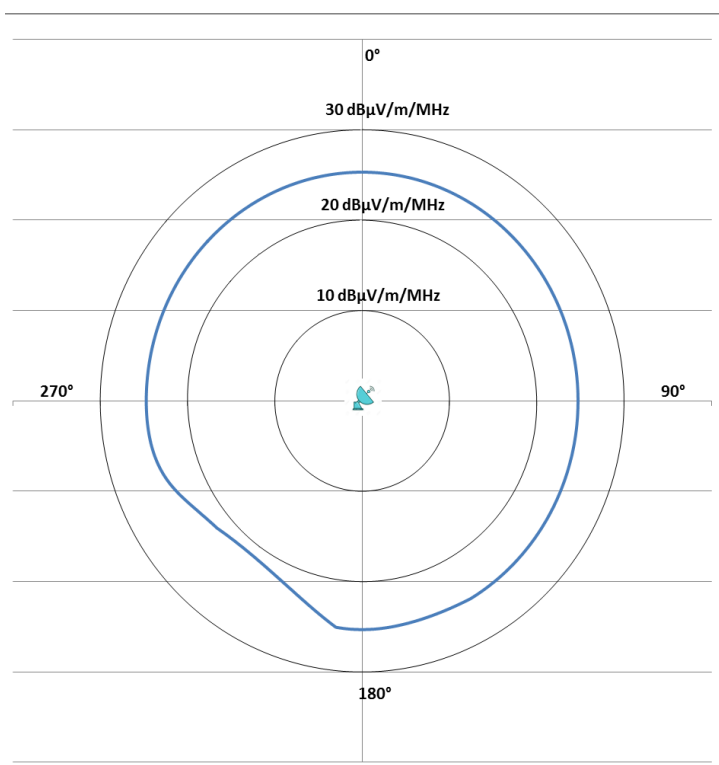


Figure 2 : Limite de champ en direction du site de Marseille au-dessus de 3840 MHz

1.3 Site de Strasbourg

Commune du site	Décisions Arcep	Longitude (°)	Latitude (°)	Hauteur	Echéance de la contrainte
Strasbourg	2012-1117	7° 46' 53" E	48° 35' 16" N	2 m	1 ^{er} janvier 2024

Tableau 3 : Caractéristiques du site à protéger à Strasbourg et échéance de la contrainte

Au point géographique dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3840 - 4200 MHz par chaque station de base dans la bande 3400 - 3800 MHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans la figure suivante.

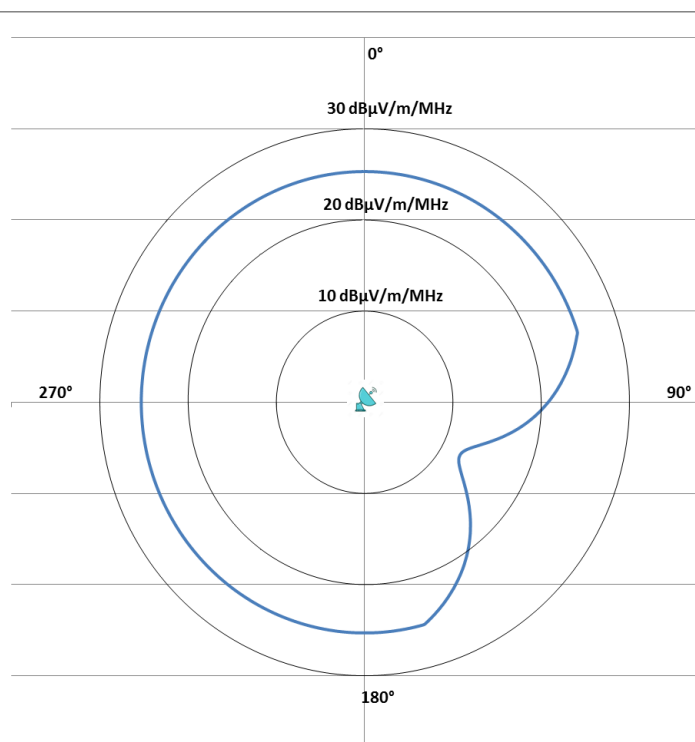


Figure 3 : Limite de champ en direction du site de Strasbourg au-dessus de 3840 MHz

1.4 Site de Chevilly-Larue

Commune du site	Décisions Arcep	Longitude (°)	Latitude (°)	Hauteur	Echéance de la contrainte
Chevilly-Larue	2021-1438 2021-1442	2° 21' 36" E	48° 45' 55" N	17 m	1 ^{er} janvier 2024

Tableau 4 : Caractéristiques du site à protéger à Chevilly-Larue et échéance de la contrainte

Au point géographique dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3840 - 4200 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans la figure suivante.

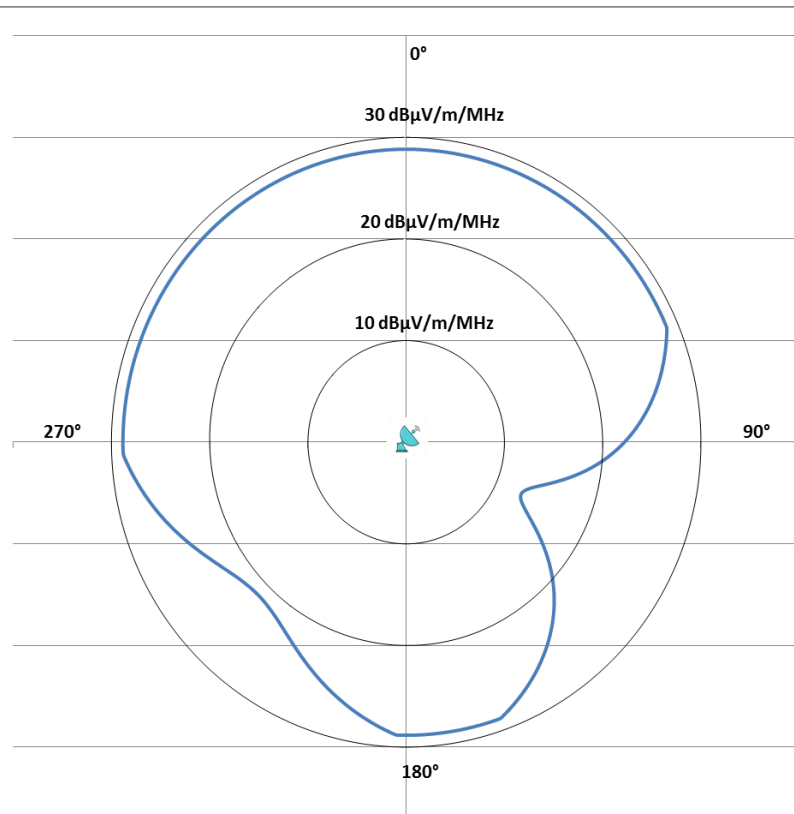


Figure 4 : Limite de champ en direction du site de Chevilly-Larue au-dessus de 3840 MHz

1.5 Site de Toulouse-1

Commune du site	Décisions Arcep	Longitude (°)	Latitude (°)	Hauteur	Echéance de la contrainte
Toulouse	2014-1268 2019-1316 2019-1317	1° 29' 50.9" E	43° 33' 32.2" N	5 m	03 septembre 2029

Tableau 5 : Caractéristiques du premier site à protéger à Toulouse et échéance de la contrainte

Au point géographique dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3840 - 4200 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans la figure suivante.

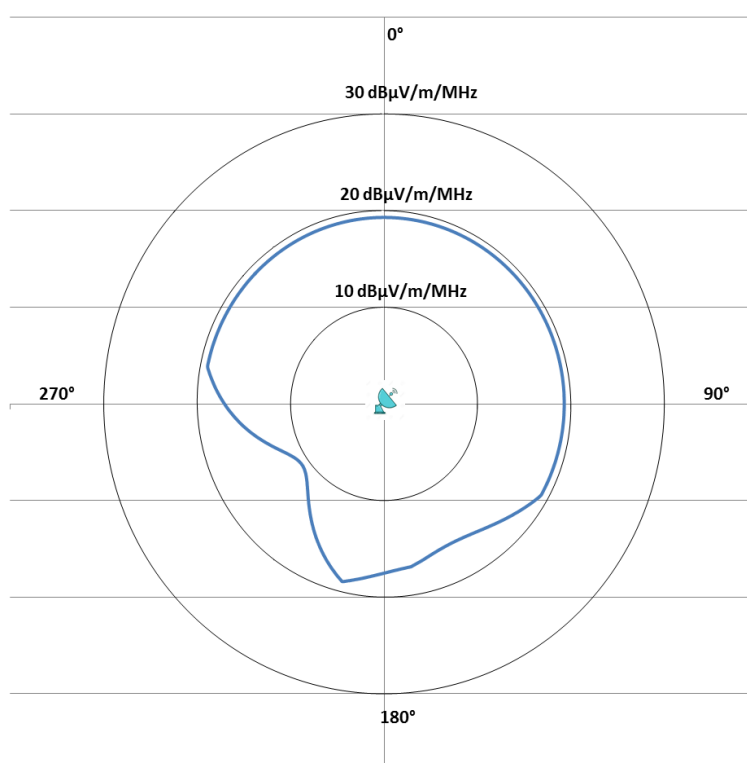


Figure 5 : Limite de champ en direction du site de Toulouse-1, au-dessus de 3840 MHz

1.6 Site de Toulouse-2

Commune du site	Décisions Arcep	Longitude (°)	Latitude (°)	Hauteur	Echéance de la contrainte
Toulouse	2013-1086	1° 22' 12" E	43° 34' 34" N	5 m	1 ^{er} janvier 2024

Tableau 6 : Caractéristiques du deuxième site à protéger à Toulouse et échéance de la contrainte

Au point géographique dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3840 - 4200 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans la figure suivante.

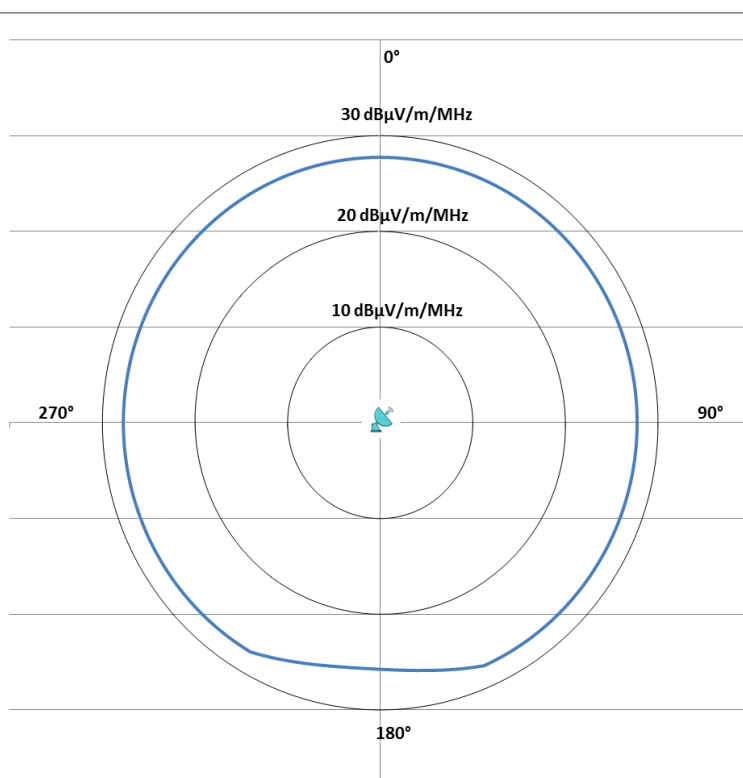


Figure 6 : Limite de champ en direction du site de Toulouse-2 au-dessus de 3840 MHz

1.7 Site de Toulouse-3

Commune du site	Décisions Arcep	Longitude (°)	Latitude (°)	Hauteur	Echéance de la contrainte
Toulouse	2013-0131	1° 29' 05" E	43° 33' 35" N	6 m	1 ^{er} janvier 2024

Tableau 7 : Caractéristiques du troisième site à protéger à Toulouse et échéance de la contrainte

Au point géographique dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3840 - 4200 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans la figure suivante.

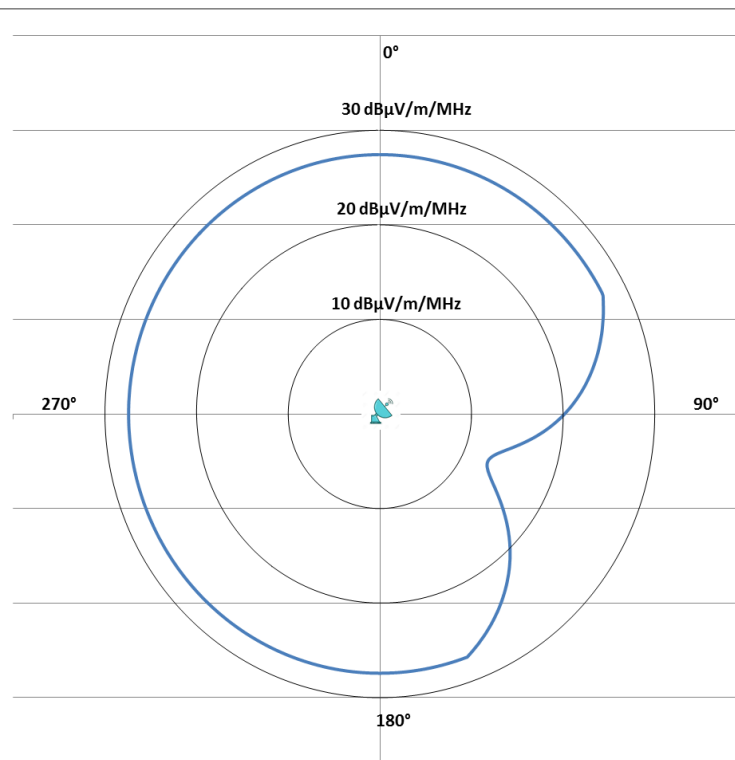


Figure 7 : Limite de champ en direction du site de Toulouse-3 au-dessus de 3840 MHz

1.8 Site de Lognes

Commune du site	Décisions Arcep	Longitude (°)	Latitude (°)	Hauteur	Echéance de la contrainte
Lognes	2019-0706 2019-0707 2019-0717 2016-0360	2° 38' 33" E	48° 50' 17" N	7 m	30 avril 2029

Tableau 8 : Caractéristiques du site à protéger et échéance de la contrainte

Au point géographique dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3840 - 4200 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans la figure suivante.

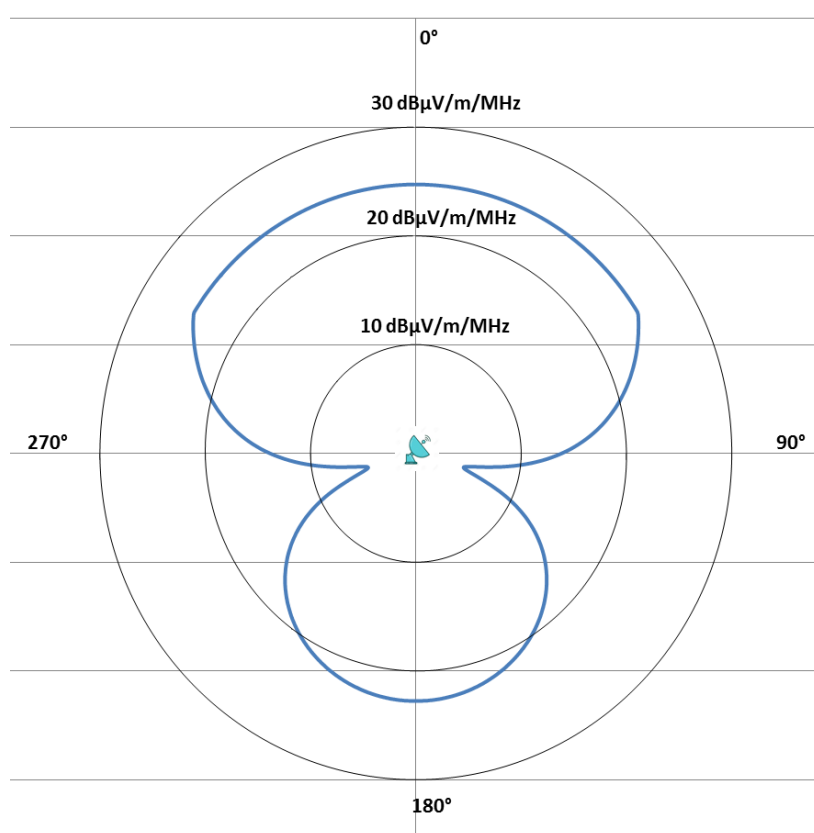


Figure 8 : Limite de champ en direction du site de Lognes au-dessus de 3840 MHz

Au point géographique dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3800 - 3840 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans la figure suivante.

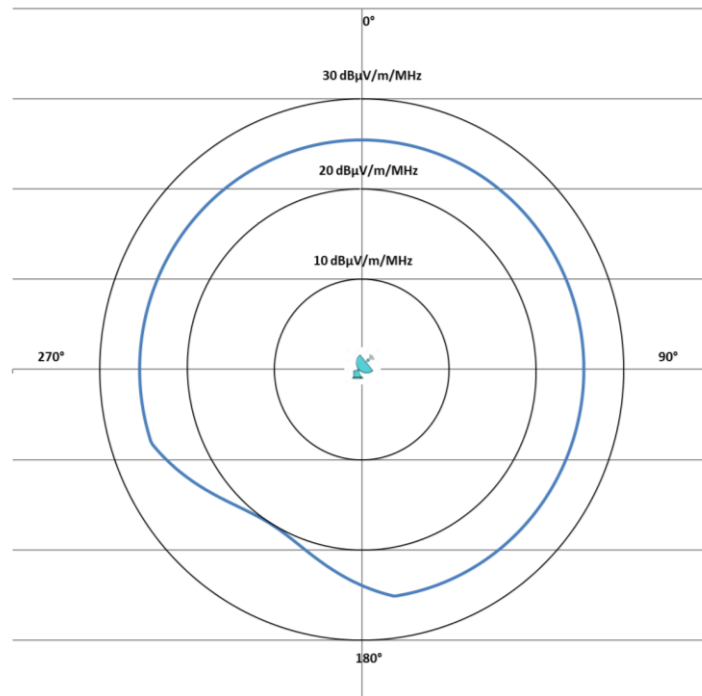


Figure 9 : Limite de champ en direction du site de Lognes entre 3804,4 et 3838 MHz

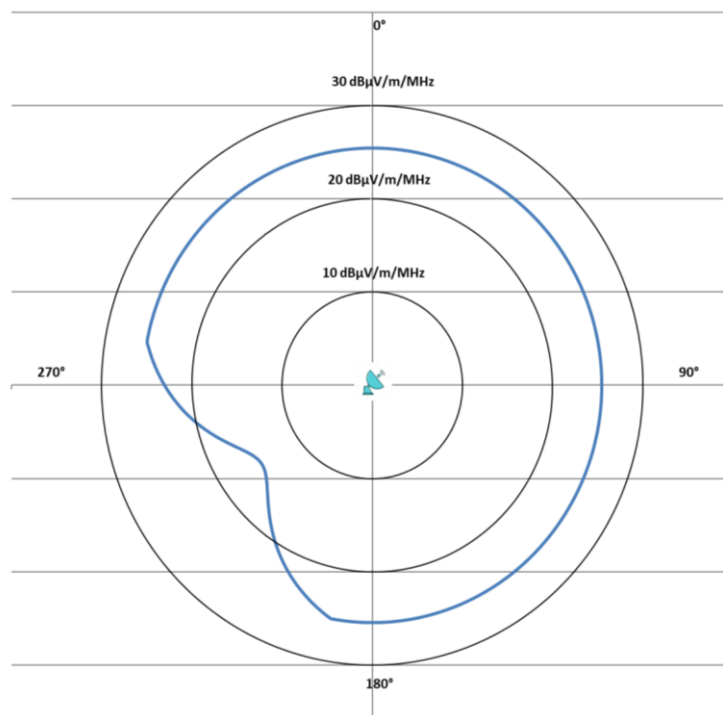


Figure 10 : Limite de champ en direction du site de Lognes entre 3800 et 3833 MHz et entre 3837,4 et 3838,4 MHz

2 Sites ayant un risque d'impact modéré

Les conditions techniques spécifiées dans cette section n'ont pas d'échéance prédéterminées.

2.1 Sites de latitude supérieure à 45° N

2.1.1 Sites sans utilisation des fréquences inférieures à 3840 MHz

Commune du site	Décisions Arcep	Longitude (°)	Latitude (°)	Hauteur
Lannion	Dérogation	3° 28' 21" W	48° 45' 00" N	2 m
Les Alluets	2012-0746 2019-0310	1° 55' 50" E	48° 54' 23" N	4 m
Seine-Port	2013-0077 2016-0360	2° 33' 35" E	48° 33' 03" N	3 m

Tableau 9 : Caractéristiques des sites à protéger à Lannion, aux Alluets et à Seine-Port « Sainte-Assise » et échéance des contraintes

Aux points géographiques dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3840 - 4200 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans la figure suivante.

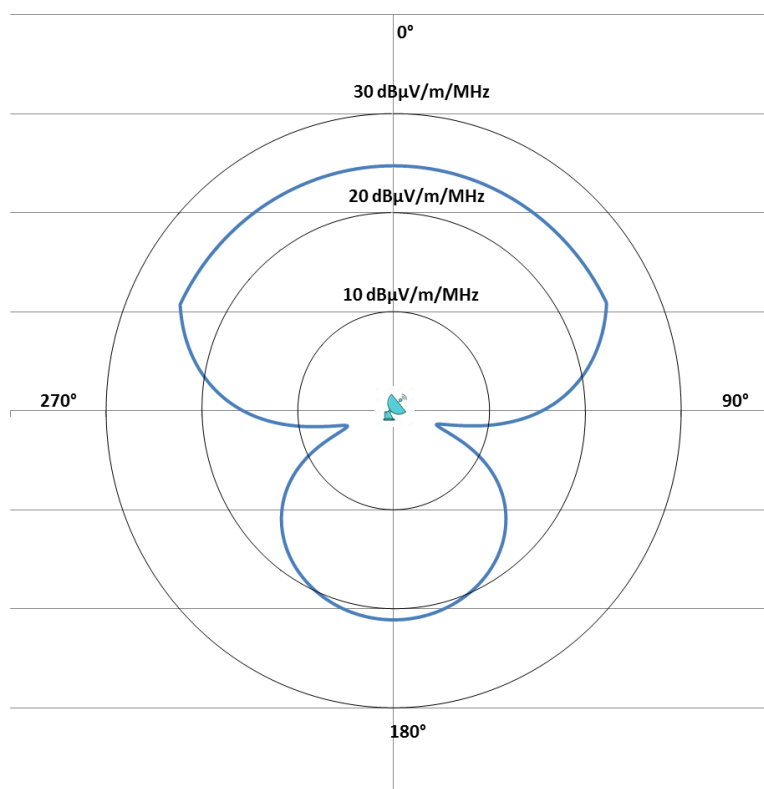


Figure 11 : Limite de champ en direction des sites de Lannion, des Alluets et de Seine-Port au-dessus de 3840 MHz

2.1.2 Sites avec utilisation des fréquences inférieures à 3840 MHz

a) Sites de Saint-Symphorien le Château- « Rambouillet »

Commune du site	Nom du site	Décisions Arcep	Longitude (°)	Latitude (°)	Hauteur
Saint-Symphorien le Château	Rambouillet	2019-0016 modifiée 2019-0059 2019-0062 2019-0083 2019-0103	1° 46' 57" E	48° 32' 58" N	4 m
	Rambouillet_2	-	1° 46' 58,6" E	48° 32' 56,1" N	3 m
	Rambouillet_3	-	1° 47' 03,4" E	48° 32' 55,5" N	3 m
	Rambouillet_4	-	1° 46' 58,3" E	48° 32' 56,1" N	3 m
	Rambouillet_5	-	1° 46' 49" E	48° 32' 58,6" N	4 m
	Rambouillet_6	-	1° 46' 57,9" E	48° 32' 56,1" N	3 m

Tableau 10 : Caractéristiques des sites à protéger à Saint-Symphorien le Château-« Rambouillet » et échéance de la contrainte

Au point géographique du site de Rambouillet, dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3800 - 4200 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans la figure suivante.

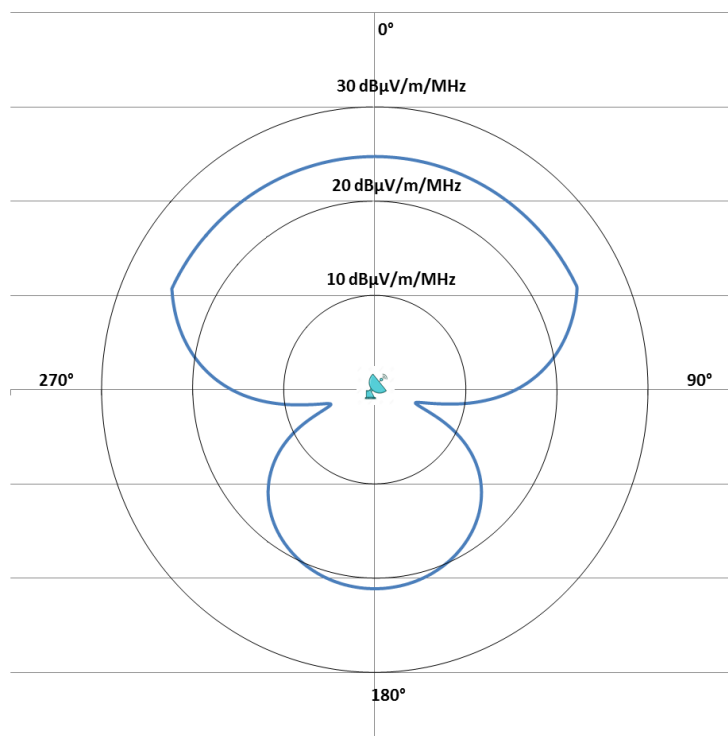


Figure 12 : Limite de champ en direction du site de Rambouillet au-dessus de 3840 MHz

Aux points géographiques dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3800 - 3840 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans les figures suivantes.

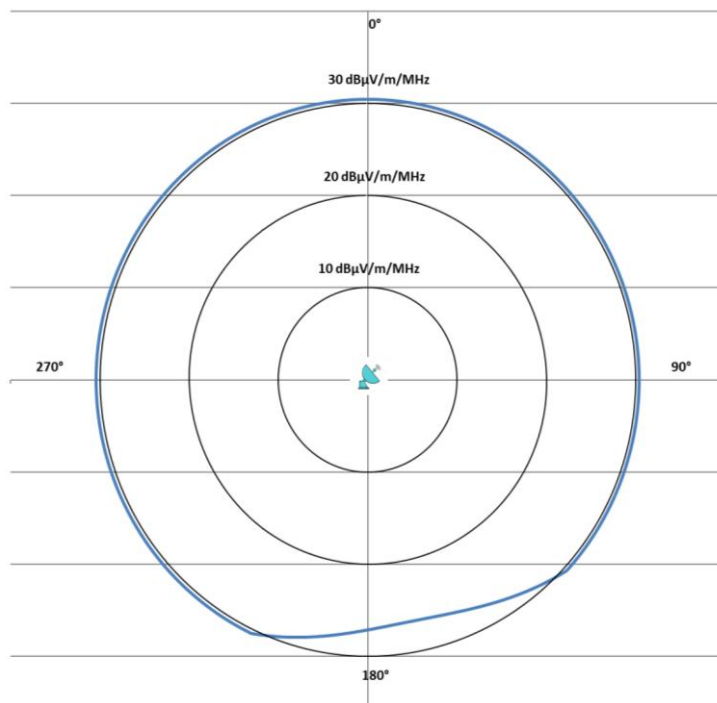


Figure 13 : Limite de champ en direction du site de Rambouillet entre 3817,59 et 3840 MHz

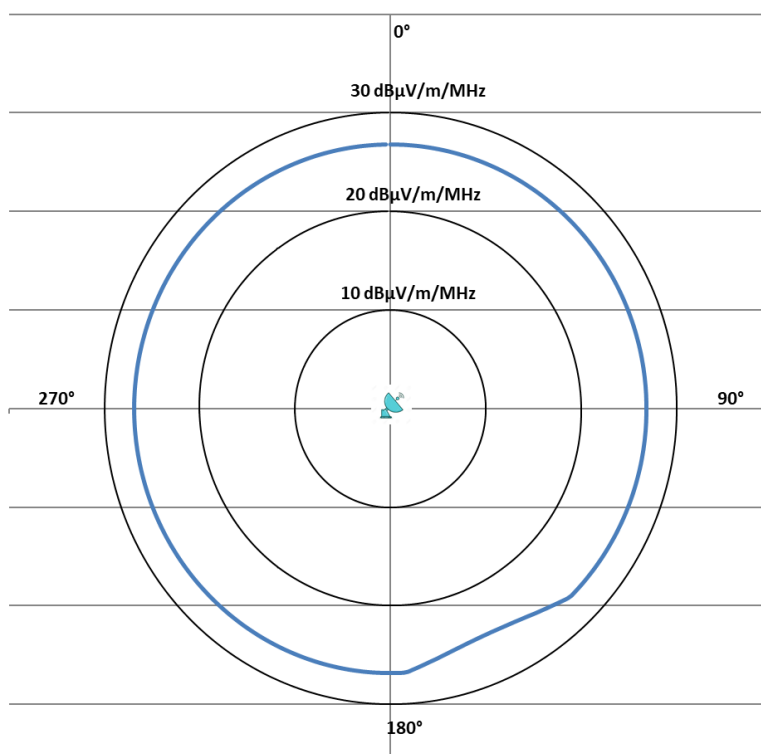


Figure 14 : Limite de champ en direction du site de Rambouillet_2 entre 3815 et 3832 MHz

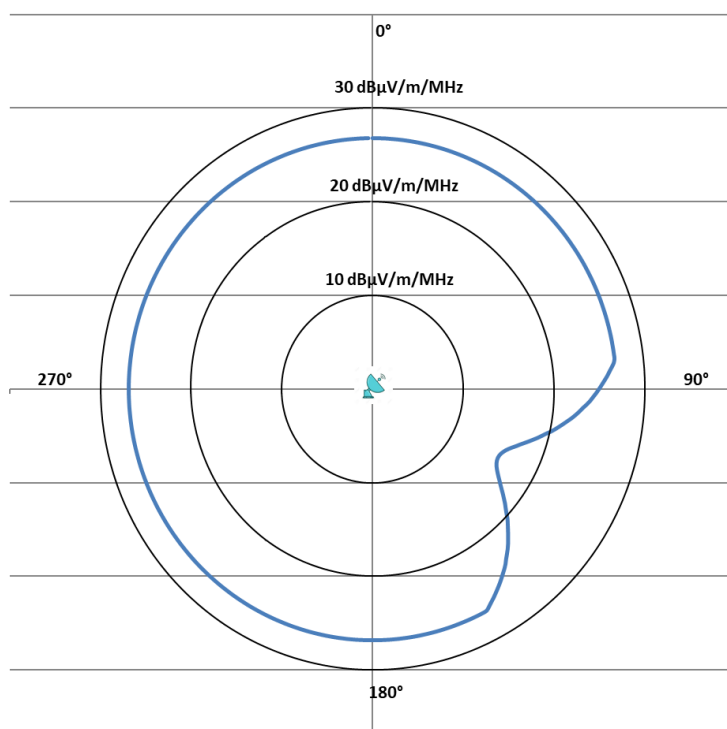


Figure 15 : Limite de champ en direction du site de Rambouillet_3 entre 3821 et 3840 MHz

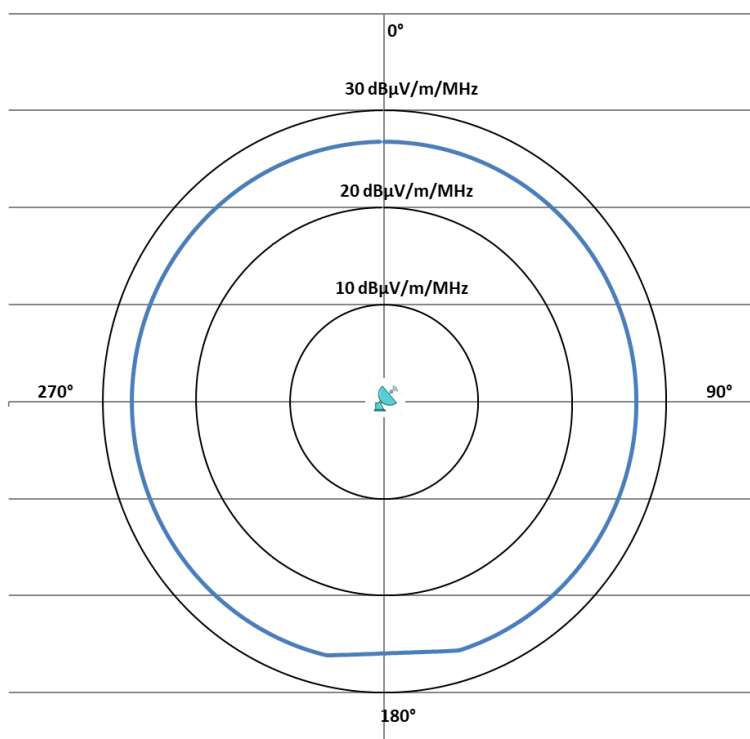


Figure 16 : Limite de champ en direction du site de Rambouillet_4 entre 3816 et 3840 MHz

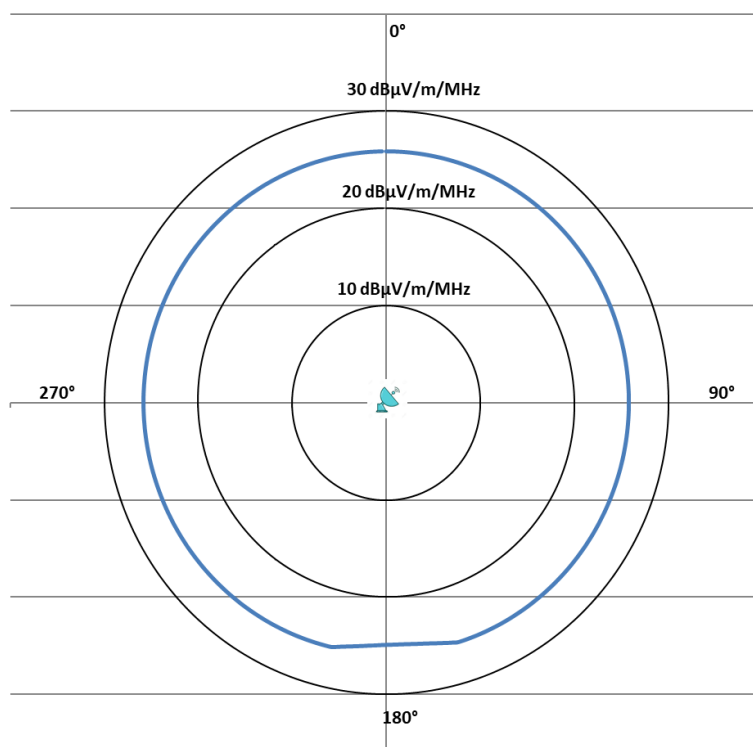


Figure 17 : Limite de champ en direction du site de Rambouillet_5 entre 3825 et 3830 MHz

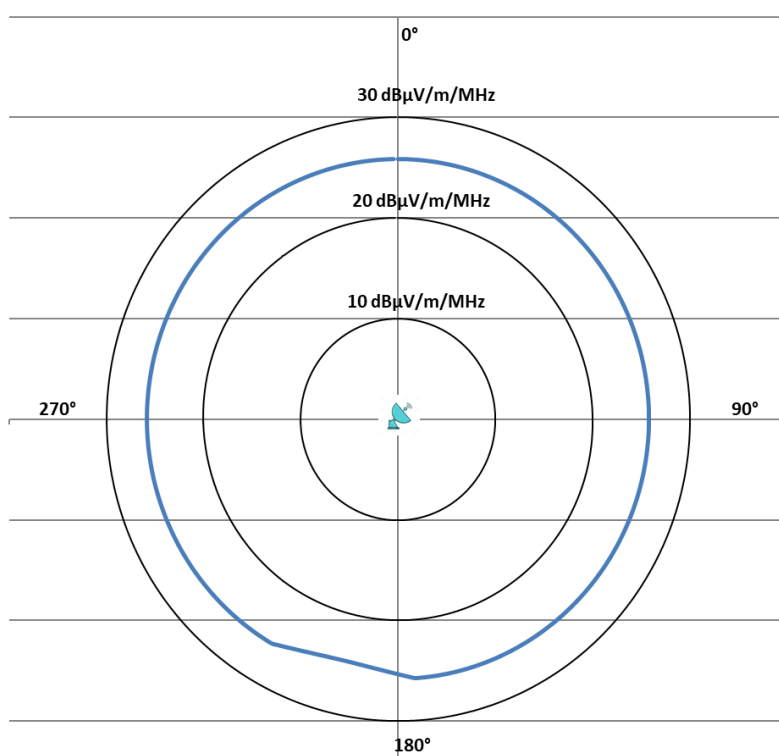


Figure 18 : Limite de champ en direction du site de Rambouillet_6 entre 3808 et 3840 MHz

b) Site de Bercenay-en-Othe

Commune du site	Décisions Arcep	Longitude (°)	Latitude (°)	Hauteur
Bercenay-en-Othe	2003-0301 modifiée 2009-0425 2011-0021	3° 53' 06" E	48° 13' 14" N	20 m

Tableau 11 : Caractéristiques du site à protéger à Bercenay-en-Othe et échéance de la contrainte

Aux points géographiques dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3800 - 4200 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans les figures suivantes.

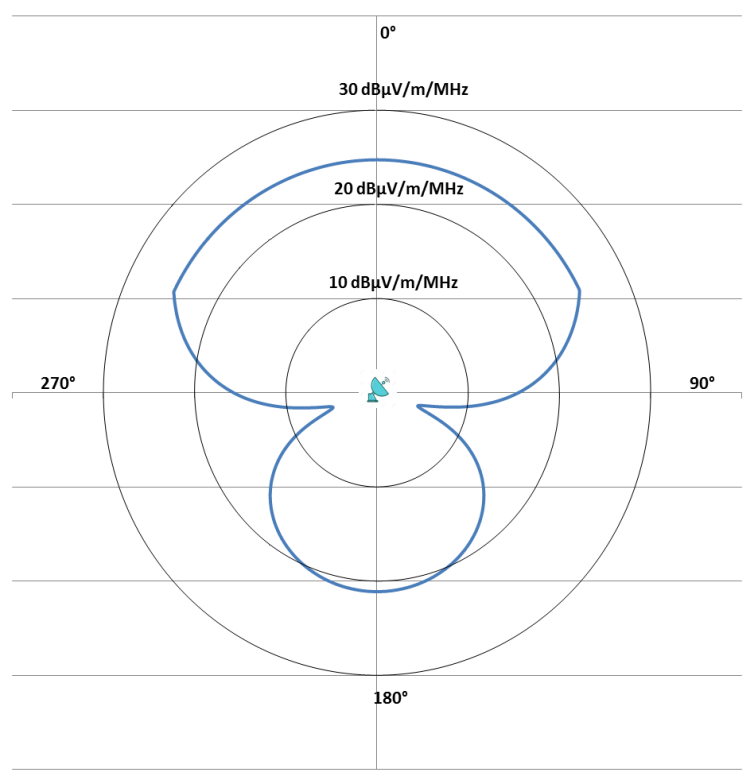


Figure 19 : Limite de champ en direction du site de Bercenay-en-Othe au-dessus de 3840 MHz

Au point géographique dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3800 - 3840 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans la figure suivante.

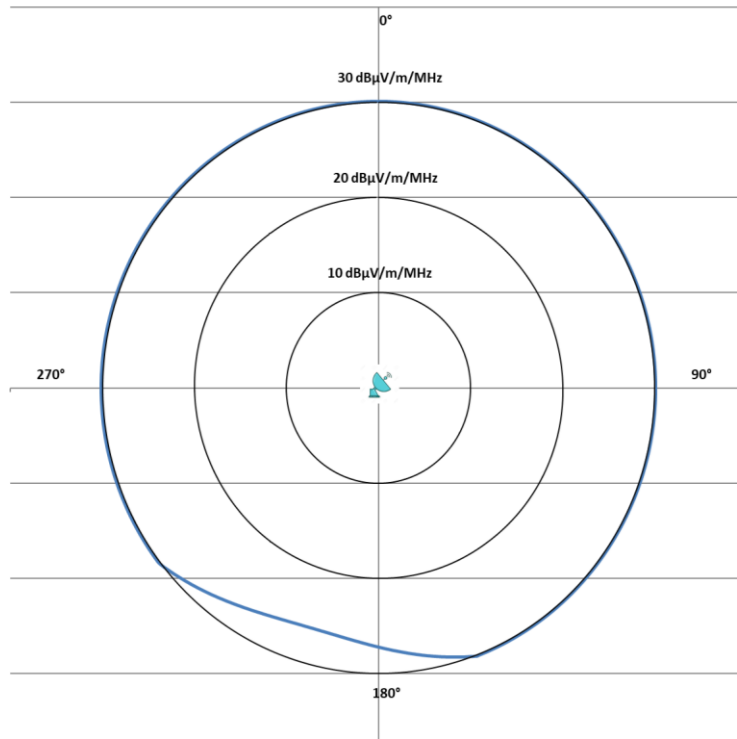


Figure 20 : Limite de champ en direction du site de Bercenay-en-Othe entre 3824 et 3840 MHz

2.2 Sites de latitude inférieure à 45° N

2.2.1 Sites sans utilisation des fréquences inférieures à 3840 MHz

a) Site d'Issus-Aussaguel

Commune du site	Décisions Arcep	Longitude (°)	Latitude (°)	Hauteur
Issus	-	1° 29' 48" E	43° 25' 41" N	8 m

Tableau 12 : Caractéristiques du site à protéger à Issus et échéance de la contrainte

Au point géographique dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3800 - 4200 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans la figure suivante.

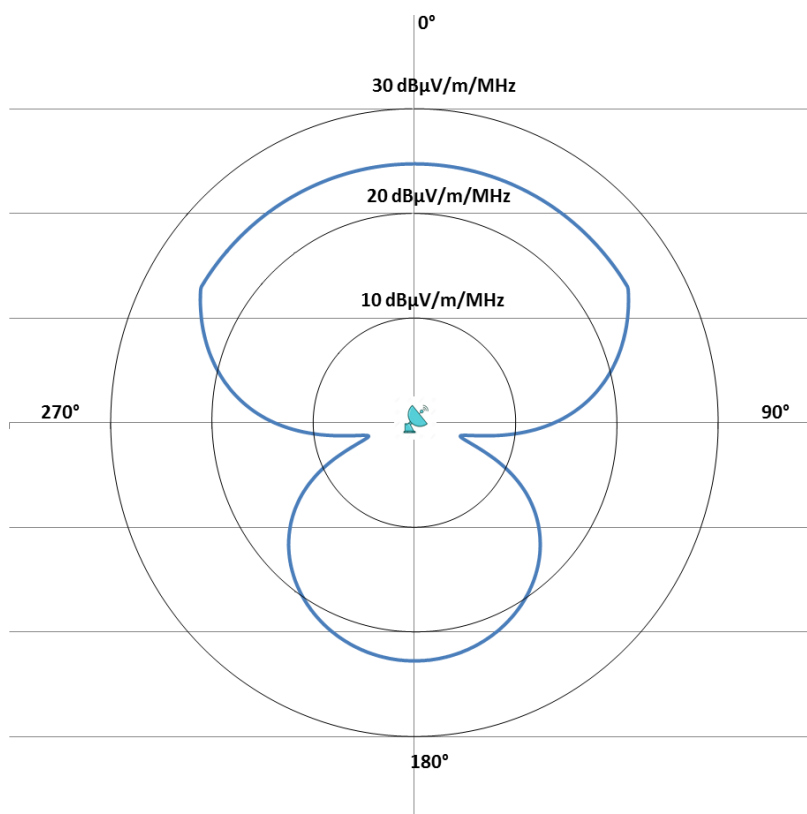


Figure 21 : Limite de champ en direction du site d'Issus

2.2.2 Site avec utilisation des fréquences inférieures à 3840 MHz

a) Site de Fréjus

Commune du site	Décisions Arcep	Longitude (°)	Latitude (°)	Hauteur
Fréjus	2018-1364 2019-0700 2019-0701 2019-0703 2019-0704	6° 43' 55" E	43° 27' 54" N	8 m

Tableau 13 : Caractéristiques du site à protéger à Fréjus et échéance de la contrainte

Au point géographique dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3800 - 4200 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans les figures suivantes.

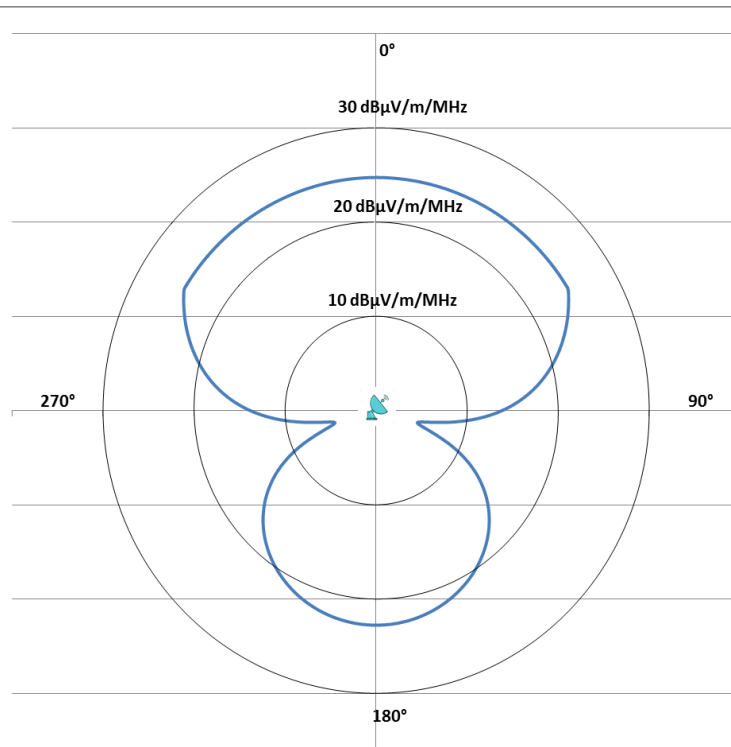


Figure 22 : Limite de champ en direction du site e Fréjus au-dessus de 3840 MHz

Au point géographique dont les coordonnées et la hauteur sont indiquées dans le tableau ci-dessus, la valeur de champ électrique (dans une bande de 1 MHz) émis dans la bande 3800 - 3840 MHz par chaque station de base dans la bande 3,4 - 3,8 GHz ne doit pas dépasser dans des conditions médianes de propagation (i.e. 50% du temps) les valeurs de champ spécifiées dans la figure suivante.

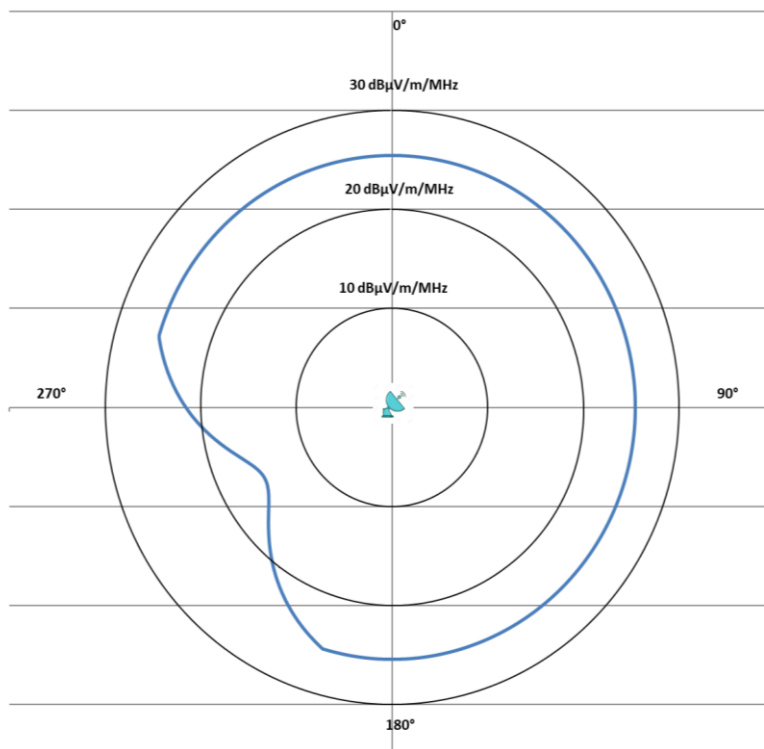


Figure 23 : Limite de champ en direction du site de Fréjus entre 3800 et 3833 MHz et entre 3837,4 et 3838,4 MHz

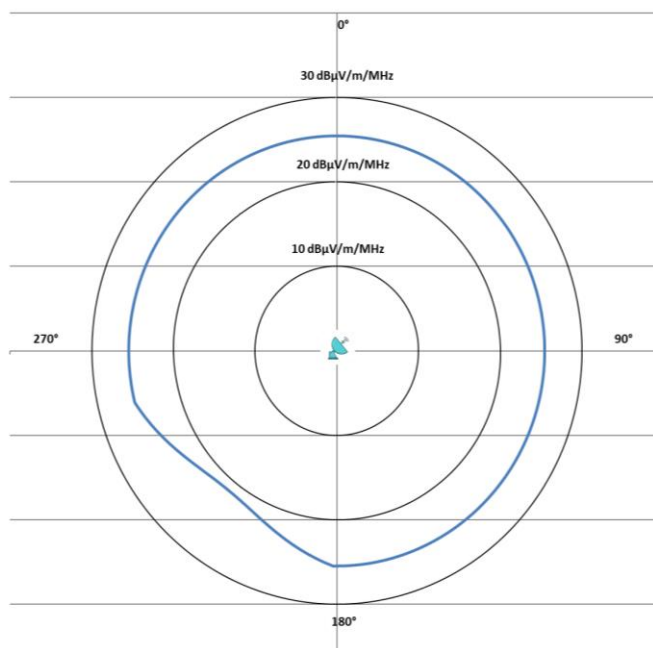


Figure 24 : Limite de champ en direction du site de Fréjus entre 3804,4 et 3838 MHz

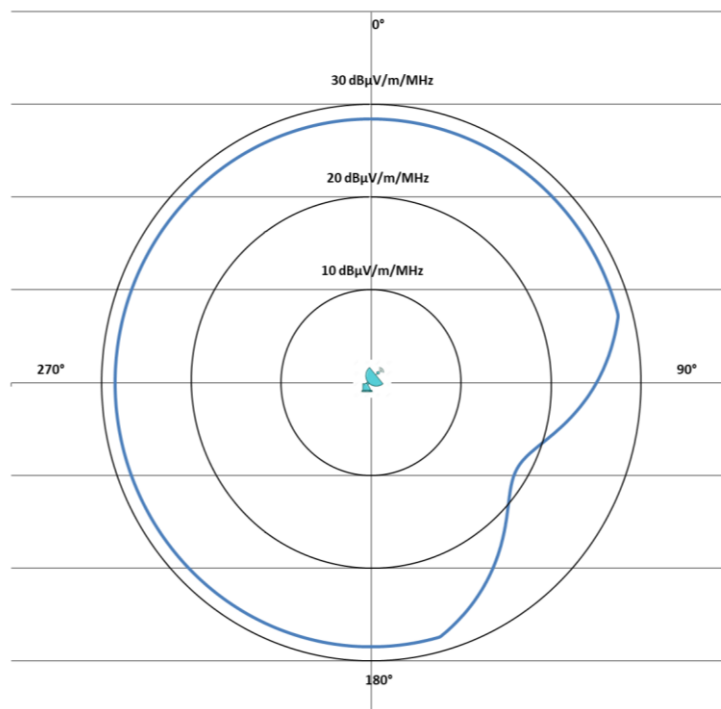


Figure 25 : Limite de champ recommandée en direction du site de Fréjus entre 3814 et 3823 MHz