





Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux



Références et descriptif du projet

Herer erroes et e	accompania a projec		
Opérateur	free mobile		
Commune	Avignon		
Nom du site	AVIGNON LES HALLES		
Code site	84007_004_03		
Adresse & coordonnées	18 PLACE PIE 84000 AVIGNON		
Type de support	Terrasse		
Projet	Nouvelle antenne-relais	Modification substantielle d'	une antenne-relais existante
Coordonnées géographiques	Latitude 43.947547	Longitude : 3.810232	Hauteur : 19

Contact Free Mobile

Contact Free Mor	
Nom	Thomas Grospiron, Chargé des Relations auprès des Collectivités Territoriales
Coordonnées	mail: tgrospiron@free-mobile.fr
Adresse postale	Free Mobile
	16, rue de la Ville l'Evêque
	75008 Paris





2510070714V0000160325

DOSSIER INFORMATION MAIRIE

Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

Sommaire

Références et descriptif du projet

Contact Opérateur

Sommaire

	Sommane	
1.	Contexte synthétique et motivation du projet	2
2.	Descriptif détaillé du projet et des installations	4
3.	Calendrier indicatif du projet	6
4.	Adresse et coordonnées de l'emplacement de l'installation	7
5.	Plan de situation à l'échelle	7
6.	Plan de cadastre	8
7.	Photographie du lieu d'implantation de deux points de vues et photomontage avant/après	9
8.	Déclaration ANFR	13
9.	Plans du projet	14
10. éch	Eléments relatifs à l'installation d'un périmètre de sécurité autour de l'installation (le cas éant)	18
11.	Les établissements particuliers à proximité du site	18
12.	Documents pédagogiques élaborés par l'Etat	18
13.	Rapports des autorités scientifiques et sanitaires	19
14.	Engagements de Free Mobile au titre de la protection et de la santé	20
15.	Engagements de Free Mobile au titre de la transparence	21

1. Contexte synthétique et motivation du projet

Free Mobile est soumis à des obligations nationales qui concernent notamment la couverture de la population, la qualité de service et sa disponibilité, le paiement de redevances, la fourniture de certains services ainsi que la protection de la santé et de l'environnement.

Free Mobile est notamment impliquée dans le programme national de résorption des zones blanches ainsi que dans l'ensemble des programmes de couverture ciblée mis en place en partenariat avec les pouvoirs publics et les collectivités locales.

La couverture des territoires en services de communications et services mobiles est adaptée à la réalité des usages et permet aux territoires d'apporter à leurs administrés les moyens de communications indispensables à leur vie personnelle et professionnelle.

Ainsi, Free Mobile travaille continuellement à répondre aux attentes des abonnés et collectivités et contribuer à l'aménagement numérique des territoires et sa pérennité en anticipant les évolutions des besoins et usages.



free mobile

DOSSIER INFORMATION MAIRIE

Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

Cette anticipation est d'autant plus vitale à la lumière du rôle crucial des moyens de communication dans la crise sanitaire qui a frappé tous les territoires et l'incertitude, notamment en termes de re-confinement local, qui lui est liée.

Compte tenu de l'augmentation constante des besoins en connectivité mobile, de 40% à 50% depuis un an selon l'ARCEP*, et afin de répondre aux besoins des abonnés et collectivités et contribuer à l'aménagement numérique des territoires, Free Mobile est engagé dans un programme soutenu et précis de déploiement du Très Haut Débit Mobile dans l'ensemble des territoires. Et ce, dans le respect permanent des normes de protection sanitaire et en maîtrisant l'empreinte carbone du réseau par intégration continue des technologies les plus récentes.

L'envolée des usages de téléphonie mobile, +18% contre une moyenne de 2 à 5% au cours des 5 dernières années ainsi que la multiplication par 3 du volume de données depuis les clés mobiles observées par l'ARCEP sur les 15 premiers jours du confinement illustrent la nécessité de mettre en place urgemment une infrastructure mobile adaptée et résiliente permettant de prendre en charge instantanément une croissance exponentielle des usages distants fiables.

A ce titre, le programme de Free Mobile, réalisé au plus près des besoins des territoires et de leurs administrés, est urgent étant donnée l'accélération exponentielle du besoin en débit liée aux outils numériques fort consommateurs de débit qui sont inéluctablement amenés à se généraliser qui plus est vu le contexte sanitaire comme, par exemple, les téléconsultations/télé-soins, le télétravail et l'enseignement à distance, la possibilité de veiller en direct sur ses proches.

L'introduction de la 5G permet de faire bénéficier les utilisateurs ayant opté pour la 5G d'une technologie inédite pour couvrir leurs besoins en termes de débit par simple ajout d'équipements sur le réseau existant. En effet, la 5G a été pensée pour couvrir ponctuellement et uniquement le temps de la communication le demandeur du service tout en assurant une multiplication allant jusqu'à 10 des débits ainsi qu'une latence durée d'attente avant le début du service (dit de « latence ») fortement réduite.

Ce processus de déploiement d'équipements 5G, qui constitue une étape cruciale au sein du programme de planification, de déploiement et de modernisation du réseau, doit être anticipé étant donné les délais incompressibles, entre 18 et 24 mois, nécessaires au déploiement des équipements sur chaque site

En effet, ce dernier implique, la mobilisation et l'intervention de nombreux travailleurs et artisans, principalement locaux, exerçants dans différents corps de métier : géomètres, aménageurs/syndic d'électricité, notaires, chauffeurs/livreurs, grutiers, conducteurs de travaux (Génie Civil, Electricité), ... et, indirectement hôteliers, restaurateurs ...

Le déploiement et le fonctionnement des antennes-relais est strictement encadré par la loi. Le spectre de fréquences accessibles par l'opérateur est réglementé et fait l'objet d'autorisations assorties d'obligations réglementaires.

Chaque nouvelle antenne ou modification doit faire l'objet d'une autorisation d'émettre dans une bande de fréquences donnée de la part de l'ANFR avant d'être mise en service. L'ANFR vérifie notamment que les seuils sanitaires d'exposition du public aux rayonnements électromagnétiques sont respectés.

*Source : ARCEP : Marché des communications électroniques en France (T1 2020) – 2 juillet 2020

Le déploiement et le fonctionnement des antennes-relais est strictement encadré par la loi.



Le spectre de fréquences accessibles par l'opérateur est réglementé et fait l'objet d'autorisations assorties d'obligations réglementaires.

Site n° 84007_004_03 AVIGNON LES HALLES 24 décembre 2020 Page **3** sur **21**





Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

Chaque nouvelle antenne ou modification doit faire l'objet d'une autorisation d'émettre dans une bande donnée de fréquences de la part de l'ANFR avant d'être mise en service. L'ANFR vérifie notamment que les seuils sanitaires d'exposition du public aux rayonnements électromagnétiques sont respectés.

2. Descriptif détaillé du projet et des installations

Descriptif du projet

Site n° 84007_004_03

Ce projet consiste à l'aménagement de trois antennes sur leurs installations existantes, positionnées sur le site de téléphonie existant, situé à l'adresse suivante : Parking Saint Roch, 5 avenue de Maurin de votre commune. Ces antennes émettaient seulement avec les technologies 3G et 4G (Haut Débit Mobile); elles seront désormais pourvues de la technologie 5G (Très haut Débit Mobile).

Cette installation des antennes 5G accompagnera le pylône existant.

Caractéristiques Ingénierie	Nombre d'antennes	Existantes : 3 Free Mobile	A ajouter : 3 Free Mobile	A modifier : 3 Free Mobile
	Туре	Panneau	Panneau	Panneau
	Technologies	3G / 4G	5G <u>*</u> *	5G (700 Mhz)
	Azimuts (S1/S2/S3)	60° / 160° /300°	60° / 160° /300°	60° / 160° /300°

Pour chaque antenne (valable pour les Azimuts précédemment cités)

Technologie	4G / 5G	3G	4G	3G	4G	5G 🎎
Bande de fréquence	700 MHz	900 MHz	1800 MHz	2100 MHz	2600 MHz	3500 MHz
Hauteur Pylône / sol						
Hauteur Pylône / NGF*						
HBA (hauteur bas d'antenne) /sol	22.70	22.70	22.70	22.70	22.70	22.70
HBA NGF	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70	41.70
HMA (hauteur milieu d'antenne) /sol	23.20	23.20	23.20	23.20	23.20	23.20
HMA / NGF	42.20	42.20	42.20	42.20	42.20	42.20
PIRE (puissance isotrope rayonnée équivalente) (dbW)	31	32	33	33	33	47.6
PAR (puissance apparente rayonnée) (dbW)	28.85	26.85	30.85	27.85	30.85	45.4
Tilt (inclinaison) (degrés)	0 °	0 °	0°	0°	0 °	6°**
Faisceau fixe / Faisceaux orientales	Faisceau fixe	Faisceau fixe	Faisceau fixe	Faisceau fixe	Faisceau fixe	Faisceaux orientables
Ouverture horizontale de l'antenne (degrés)	75°	68 °	68 °	68 °	68 °	90 ° ***
Ouverture verticale de l'antenne (degrés)	8.6°	8.7 °	7°	6.4 °	5.2 °	6°****



Page 4 sur 21 AVIGNON LES HALLES 24 décembre 2020



Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux



*NGF: Nivellement Général de la France

Azimut : orientation de l'antenne par rapport au nord géographique

PIRE (Puissance Isotrope Rayonnée Equivalente) : puissance qu'il faudrait appliquer à une antenne isotrope pour obtenir le même champ dans la direction où la puissance émise est maximale

PAR (Puissance Apparente Rayonnée) : puissance calculée en référence à une émission produite par une antenne dipôle idéale

- ** Tilt 6° : Sans prise en compte de la variabilité des faisceaux
- *** Ouverture horizontale : est au maximum de +- 45°, soit 90° ou ouverture horizontale du beam de trafic à 15°
- **** Ouverture verticale : est au maximum de +23° / -12°, soit 35° ou ouverture verticale du beam de trafic à 6°

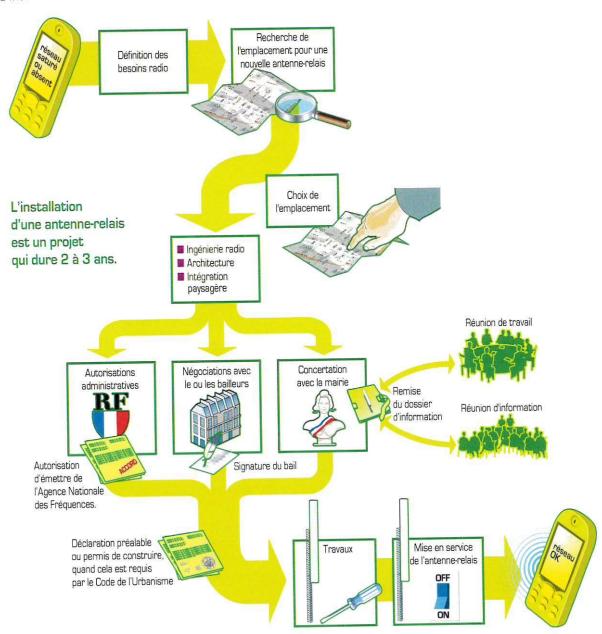


Conformément aux dispositions de l'article 1e de la loi du 9 février 2015 relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques, Free Mobile s'engage à respecter les valeurs limites des champs électromagnétiques telles que définies par le décret du 3 mai 2002.

Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

Phases de déploiement du projet

L'installation d'une antenne-relais est un projet qui dure de 18 à 24 mois.



3. Calendrier indicatif du projet

Remise du dossier d'Information (T0)	Octobre 2020	
Début des travaux (prévisionnel)	Décembre 2020	
Mise en service (prévisionnelle)	Février 2021	



Après construction du site et installation de l'énergie et transmission, l'insertion technique du site dans le réseau peut être entreprise. L'allumage d'un site suit une procédure rigoureuse, assurant plusieurs vérifications entre exploitation et radio.

Site n° 84007_004_03 AVIGNON LES HALLES 24 décembre 2020 Page **6** sur **21**

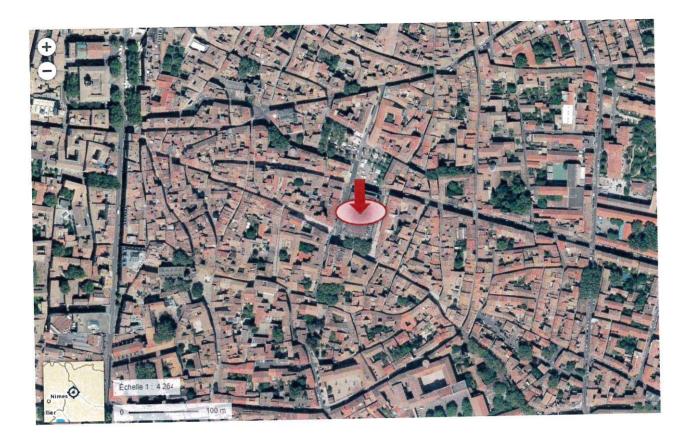




Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

- 4. Adresse et coordonnées de l'emplacement de l'installation
- 5. Plan de situation à l'échelle

Localisation de l'installation



6. Plan de cadastre

Département :
VAUCLUSE
Commune :
AVIGNON

Section : DK
Feuille : 000 DK 01
Échelle d'édition : 24/12/2020
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC44
©2017 Ministère de l'Action et des
Comptes publics

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

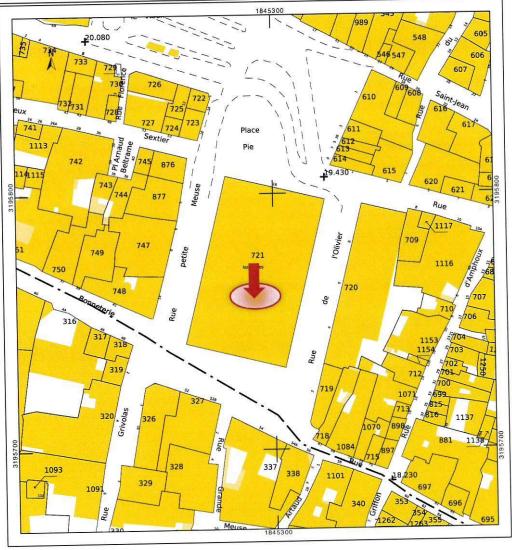
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

AVIGNON
Cité Administrative 84/997
84/997 AVIGNON Cedex 9
16I. 04 90 27 71 91 -1ax
cdif.avignon @ dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

Cadastre.gouv.fr

cadastre.gouv.fr



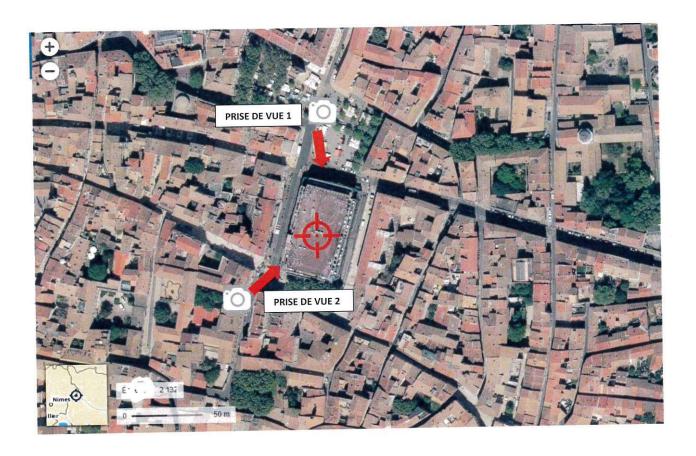




Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

7. Photographie du lieu d'implantation de deux points de vues et photomontage avant/après

Prises de vue générale





Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

Prise de vue n°1 – Etat existant



Prise de vue n°1 – Etat projeté

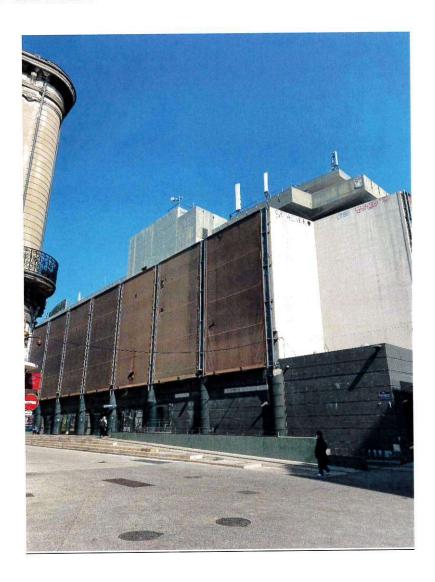






Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

Prise de vue n°2 – Etat existant

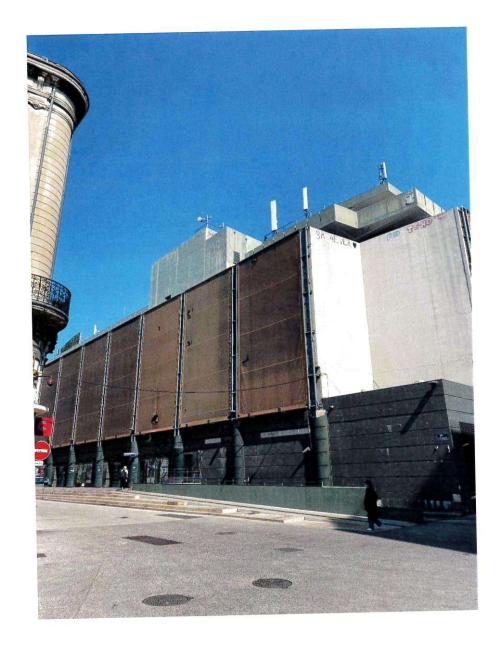






Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

Prise de vue n°2 – Etat projeté







Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

8. Déclaration ANFR

Le projet fera l'objet d'une déclaration ANFR selon les points ci-dessous. Grâce à ces éléments, l'ANFR gère l'attribution des fréquences aux divers émetteurs et veille au respect de la réglementation.

1 Confo	rmité de l'installation a	aux règles du guide DR 17 ¹ d	e l'ANFR ?
		oui oui	non
2 Existe	nce d'un périmètre de	sécurité balisé accessible au	ı public :
		oui	non
(j)	Périmètre de sécuri peut-être supérieur	té : zone au voisinage de l'a au seuil du décret ci-dessou	antenne dans laquelle le champ électromagnétique s.
3 Le cha valeur d	amp électrique maxim de référence du décret	um qui sera produit par la st : n° 2002-775 du 3 mai 2002 oui	ation objet de la demande sera-t-il inférieur à la en dehors de l'éventuel périmètre de sécurité ?
4. Prése notorié l'anteni	té publique visé par l'a	article 5 du décret n° 2002-7	scolaires, crèches, établissements de soins) de 75 du 3 mai 2002 situés à moins de 100 mètres de
		oui	non
Dans le	lobe principal de l'ant	cenne ?	⊠ non

¹ GUIDE TECHNIQUE ANFR DR17 MODELISATION DES SITES RADIOELECTRIQUES ET DES PERIMETRES DE SECURITE POUR LE PUBLIC





Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

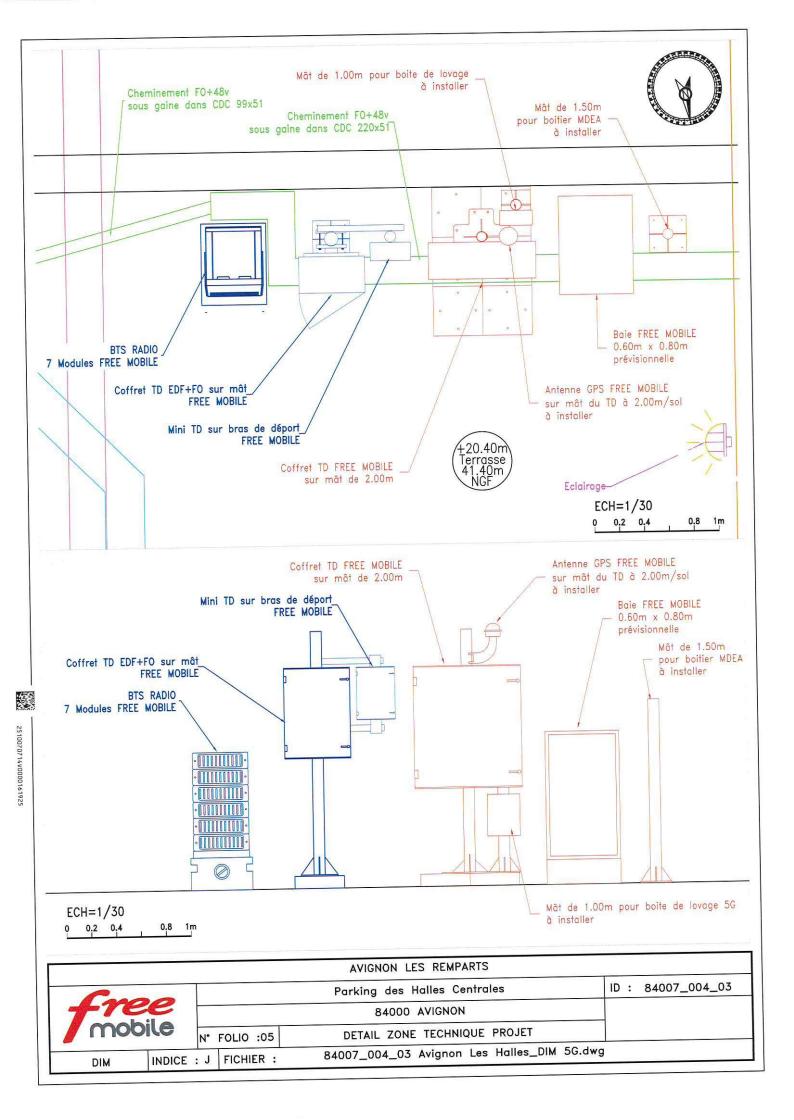
9. Plans du projet

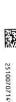






DIM







Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

10. <u>Eléments relatifs à l'installation d'un périmètre de sécurité autour de l'installation (le cas</u> échéant)

Non concerné

11. Les établissements particuliers à proximité du site

Aucun établissement particulier n'est situé dans un rayon de 100 mètres autour de l'antenne relais.



Les établissements particuliers dont l'emprise est située dans un rayon de 100 m autour de l'antenne-relais sont identifiés (pictogrammes de couleur) sur la carte.

12. Documents pédagogiques élaborés par l'Etat

Sites Internet

Site gouvernemental	www.radiofrequences.gouv.fr
Sites de l'Agence Nationale des Fréquences	www.anfr.fr www.cartoradio.fr
Sites de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des postes	www.arcep.fr www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux- mobiles/la-5g/frequences-5g-procedure-dattribution-de- la-bande-34-38-ghz-en-metropole.html https://www.arcep.fr/nos-sujets/la-5g.html

Fiches pédagogiques de l'Etat

Téléchargeables sur le site gouvernemental www.radiofrequences.gouv.fr

3.0	http://www.radiofrequences.gouv.fr/IMG/pdf/antennes-				
Antennes relais de téléphonie mobile	relais fiche web -3.pdf				
	http://www.radiofrequences.gouv.fr/IMG/pdf/questions				
Questions-Réponses sur les antennes relais	- reponses sur les antennes relais web -1.pdf				
Les obligations des opérateurs de	http://www.radiofrequences.gouv.fr/IMG/pdf/les obligati				
téléphonie mobile	ons des operateurs de telephonie mobile.pdf				
Surveiller et mesurer les ondes	http://www.radiofrequences.gouv.fr/IMG/pdf/brochure v				
électromagnétiques	f-2.pdf				

Fiches ANFR

Téléchargeables sur le site www.anfr.fr

Telectra geastes salles and			
Exposition du public aux ondes : Le rôle des	https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/expace/ANFR-Brochure-exposition-aux-ondes-maires.pdf		
Maires	expace/ANFR-brochure-exposition aux ondes manes.ps.		
11.7.1.15.56	https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/		
Présentation de la Technologie 5G	5G/ANFR 5G.pdf		

Site n° 84007_004_03 AVIGNON LES HALLES 24 décembre 2020 Page **18** sur **21**





Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

13. Rapports des autorités scientifiques et sanitaires

L'ANSES actualise l'état des connaissances qu'elle a publié en 2009. L'ANSES maintient sa conclusion de 2009 sur les ondes et la santé et indique que « cette actualisation ne met pas en évidence d'effets sanitaires avérés et ne conduit pas à proposer de nouvelles valeurs limites d'exposition de la population ».

Rapport et Avis de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (ANSES) 15 octobre 2013, Mise à jour de l'expertise « radiofréquences et santé »

L'Agence nationale des fréquences (ANFR) a réalisé des simulations numériques des niveaux d'exposition créés par la téléphonie mobile dans une zone urbaine très dense, à savoir le 14ème arrondissement de Paris. De par les résultats obtenus, l'ANFR a estimé un impact faible de l'introduction de la 5G sur l'exposition du public aux ondes électromagnétiques par rapport à un scénario de renforcement de la 4G sans 5G.

Rapport de l'Agence Nationale des Fréquence sur l'exposition du public aux ondes électromagnétiques, août 2020

À ce jour, les agences sanitaires qui se sont prononcées considèrent les effets sanitaires de la 5G, comme des autres radiofréquences déjà utilisées, non avérés en-deçà des valeurs limites d'exposition.

Rapport des agences de l'Etat sur le déploiement de la 5G – septembre 2020

Date	Agence sanitaire
anv-20	Agence de Protection Environnementale irlandaise
16-avr-19	Ministère Allemand de l'Environnement, de la Nature et de la Sécurité Nucléaire
28-mars-19	Ministère Autrichien du Climat, de l'Environnement, de l'Energie, de la Mobilité, de l'Innovation et de la Technologie (BMK), 28 mars 2019
11-janv-19	Direction de la Radioprotection et de la sécurité nucléaire de Norvège (DSA), 11 janvier 2019
05-mai-19	Autorité Sanitaire Danoise (Sundhedsstyrelsen)
19-févr-20	Comité Consultatif Scientifique sur les Radiofréquences et la Santé d'Espagne
04-janv-19	Autorité finlandaise de radioprotection
nov-19	Agence Nationale de la Santé Publique Suédoise
avr-20	Agence Australienne de Sécurité Nucléaire et de Radioprotection
03-déc-19	Ministère de la Santé de Nouvelle Zélande
sept-20	Conseil de la santé des Pays-Bas
nov-19	Département fédéral Suisse de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
avr-19	Food and Drug Administration (Etats-Unis)



Page 19 sur 21 24 décembre 2020 **AVIGNON LES HALLES** Site n° 84007_004_03





Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

14. Engagements de Free Mobile au titre de la protection et de la santé

Free Mobile, exploitant un réseau de télécommunications tel que défini au 2° de l'article 32 du code des postes et télécommunications, certifie que, en dehors du périmètre de sécurité mentionné sur plan et balisé sur le site, les références de valeurs d'exposition aux champs électromagnétique suivantes, et fixées dans le décret n°2002-775 du 3 mai 2002 sont respectées.

Free Mobile s'engage à appliquer les règles de signalisation et de balisage des périmètres de sécurité qui lui sont propres dans les zones accessibles au public, telles que définies dans la circulaire interministérielle du 16 octobre 2001 relative aux antennes-relais de téléphonie mobile.

Free Mobile s'engage à respecter les seuils maximaux réglementaires contraignants en France (61 V/m) conformément aux dispositions du décret 2002-775 du 3 mai 2002. Ces seuils réglementaires, établis sur avis de l'ANSES, permettent d'assurer une protection contre les effets établis des champs électromagnétiques radiofréquences. A l'image de la grande majorité des pays membres de l'Union européenne, celles-ci sont issues de la recommandation du Conseil de l'Union européenne 1999/519/CE du 12 juillet 1999 relative à l'exposition du public aux champs électromagnétiques et conformes aux recommandations de l'OMS (Organisation mondiale de la santé).

Ce seuil, a été fixé par le Gouvernement sur la base des avis de l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail). En tout état de cause, Free Mobile s'est toujours engagé à se conformer continuellement à toute éventuelle modification de la réglementation.

Valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques stipulées par le décret 2002-775 du 3 mai 2002

	700 Mhz	800 Mhz	900 Mhz	2100 Mhz	2600 Mhz	3500 Mhz
Intensité du champ électrique en V/m (volts par mètre)	36	39	41	61	61	61
Densité de puissance en W/m² (watts par m²)	4	4	4,5	10	10	10

Pour garantir une sécurité maximale, ce seuil de référence a été établi de façon à garantir au niveau du public un DAS (débit d'absorption spécifique) corps entier inférieur à 0,08W/kg. Ce niveau de DAS est obtenu en appliquant un coefficient diviseur de 50 sur la mesure en deçà de laquelle aucun effet biologique n'a été observé expérimentalement.

La circulaire du 16 octobre 2001 relative à l'implantation des antennes relais de téléphonie mobile précise qu'il appartient à l'exploitant d'une antenne relais de prendre les mesures nécessaires pour éviter toute exposition du public à des niveaux dépassant les valeurs limites fixées par la réglementation.



L'Agence nationale des Fréquences (ANFR) est la garante du respect de cette réglementation. En particulier, elle délivre une autorisation pour tout projet d'installation d'un site radio électrique dans le cadre de la procédure de la commission des sites et servitudes radioélectrique (COMSIS). Une antenne ne peut émettre sans cette autorisation.

Site n° 84007_004_03 AVIGNON LES HALLES 24 décembre 2020 Page **20** sur **21**



Site n° 84007_004_03



DOSSIER INFORMATION MAIRIE

Par l'engagement de Free Mobile à informer nos partenaires territoriaux

15. Engagements de Free Mobile au titre de la transparence

Free Mobile met en œuvre depuis plusieurs années un processus opérationnel de déploiement de ses sites selon les règles de transparence et d'application du principe de sobriété de l'exposition électromagnétique découlant de la loi Abeille de 2015 et repris dans le code des communications électroniques.

Des mesures d'information préalable des maires et de concertation sur les ondes existent en France depuis plus de 15 ans.

L'Association des Maires de France et les opérateurs ont ainsi établi en 2006, un « Guide des relations entre opérateurs et communes » (GROC) veillant à ce que chaque nouveau projet d'antenne dans une commune fasse l'objet d'une information préalable du maire. Free Mobile s'engage à suivre ce guide.



24 décembre 2020 Page 21 sur 21 AVIGNON LES HALLES