Paris, le 8 Juin 2021

Hôtel de Ville
Place Charles De Gaulle
31520 RAMONVILLE-SAINT-AGNE

A l'attention de Monsieur le Maire

Dossier suivi par : Anne Sophie FEDON, afedon@free-mobile.fr
Nos Réf. : 31446_006_01

Objet : Modification de nos équipements existants situés à l'adresse mentionnée sur le dossier d'information joint.

Monsieur le Maire,

Dans le cadre de l'évolution de notre réseau vers la 5G, suite à la fin de la procédure d'acquisition des fréquences organisée par l'ARCEP, nous souhaitons vous informer par la présente de notre engagement à faire évoluer notre réseau dès les prochaines semaines, afin d'apporter l'ensemble de nos services à vos administrés et participer à l'évolution numérique de votre territoire.

Dans ce cadre, nous vous informons que nous faisons évoluer nos équipements existants à l'adresse mentionnée sur le dossier d'information joint.

 Aussi, nous vous prions de bien vouloir trouver en pièce jointe, un exemplaire du Dossier d'Information Mairie, vous présentant notre projet de modification substantielle de nos équipements existants et vous permettre de le mettre à la disposition de vos administrés afin de leur apporter l'information nécessaire à une meilleure compréhension de notre projet.

Nous nous tenons à votre disposition pour tout complément d'information que vous jugerez nécessaire et/ou pour toute rencontre ou échange à votre convenance.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Maire, à l'expression de nos salutations distinguées.

Anne Sophie FEDON
Responsable des Relations avec les Collectivités Territoriales

Pièce jointe : 1 exemplaire du Dossier d'Information Mairie
Dossier d'Information Mairie

Références et descriptif du projet :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Opérateur</th>
<th>Free Mobile</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Commune</td>
<td>RAMONVILLE SAINT AGNE</td>
</tr>
<tr>
<td>Nom du site</td>
<td>ASF PEAGE TOULOUSE_SUD</td>
</tr>
<tr>
<td>Code site</td>
<td>31446_006_01</td>
</tr>
<tr>
<td>Adresse</td>
<td>Pylône ASF, A61 – Gare de péage de Toulouse Sud – 31520 RAMONVILLE SAINT AGNE</td>
</tr>
<tr>
<td>Projet de</td>
<td>Nouvelle antenne relais</td>
</tr>
<tr>
<td>Coordonnées géographiques</td>
<td>X = 532143</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Lambert 2 étendu</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Contact Free Mobile :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom</th>
<th>Anne-Sophie FEDON Responsable Collectivités Territoriales Sud-Ouest</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Coordonnées</td>
<td><a href="mailto:afedon@free-mobile.fr">afedon@free-mobile.fr</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Adresse postale</td>
<td>Free Mobile</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>16, rue de la Ville l'Evêque</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>75008 Paris</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Site n° 31446_006_01 | Gare de péage Toulouse Sud 31520 RAMONVILLE SAINT AGNE
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE

Sommaire

Références du projet
Contact Free Mobile

Sommaire

1. Motivation et descriptif du projet
2. Descriptif indicatif des phases d'un projet d'antenne-relais
3. Calendrier prévisionnel du projet
4. Descriptif détaillé des installations
5. Plan de situation
6. Plan de cadastre
7. Photomontages avant -- après
8. Eléments constitutifs de la demande d'autorisation à l'ANFR
9. Plans du projet, existant et projeté
10. Eléments relatifs à l'installation d'un périmètre de sécurité autour de l'installation
11. Engagements de Free Mobile & Rappel des Positions des Autorités Sanitaires sur les antennes relais
12. Documents pédagogiques élaborés par l'Etat
13. Fiche de l'Etat : L'Essentiel de la 5G
DOSSIER D’INFORMATION MAIRIE

1. Motivation et descriptif du projet

Motivation du projet :

En tant que titulaire de licences 3G, 4G et 5G, 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.

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’envoîlé 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 lié 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/télésoins, 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 durée d’attente avant le début du service (dit de « latence ») de l’ordre de la milliseconde.

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.
DOSSIER D’INFORMATION MAIRIE

En effet, ce dernier implique, la mobilisation et l’intervention de nombreux travailleurs et artisans, principalement locaux, exerçant dans différents corps de métier : géomètres, aménageurs/syndic d’électricité, notaires, chauffeurs/livriers, 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.

Pour réaliser la couverture en services de communications et services mobiles, des antennes-relais doivent être déployées, et émettre dans les fréquences correspondant aux différentes technologies, selon un maillage sous forme de nid d’abeille. Ce maillage dépend notamment de la densité de population et de l’intensité des usages dans la zone à desservir. Cf. schémas ci-dessous à titre indicatif.

Dans la vie du réseau, sur des antennes existantes, des fréquences nouvelles peuvent devoir être installées, notamment pour répondre aux besoins d’usage des services de communication et d’Internet mobiles ou au développement de nouvelles technologies. Ces ajouts de fréquences qui nécessitent, pour être mis en service, une autorisation d’émettre de la part de l’ANFR (Agence Nationale des Fréquences), sont considérés comme des modifications substantielles.
DOSSIER D’INFORMATION MAIRIE

Descriptif du projet :

Dans le cadre du projet décrit dans ce dossier, Free Mobile projette la modification de son antenne-relais existante située sur le pylône ASF sis A61, Gare de péage de Toulouse Sud – 31520 RAMONVILLE SAINT AGNE, afin de faire évoluer son réseau vers la cinquième génération mobile (5G) sur les bandes de fréquence 3500 MHz et 700 MHz (Très Haut Débit Mobile).

Ce projet consiste à ajouter 3 antennes 5G et les équipements nécessaires sur le pylône ASF sis A61, Gare de péage de Toulouse Sud – 31520 RAMONVILLE SAINT AGNE pour accroître la couverture et la capacité en 5G.

Les armoires techniques seront installées au pied du pylône.
2. Descriptif indicatif des phases d'un projet d'antenne-relais

Phases du déploiement d'une nouvelle antenne-relais (à titre informatif):

Phases du déploiement d'une modification substantielle d'antenne-relais (à titre informatif):

C'est un sous-ensemble du schéma précédent. En effet, un projet de modification substantielle (par exemple un ajout de fréquences sur une antenne existante) est un projet plus simple. Notamment, les phases de recherche d'emplacement et d'un bailleur ne sont pas pertinentes dans ce cas de même que les demandes d'autorisation d'urbanisme la plupart du temps.
3. Calendrier Prévisionnel du Projet

<table>
<thead>
<tr>
<th>Événement</th>
<th>Date</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Remise du dossier d'information</td>
<td>Juin 2021</td>
</tr>
<tr>
<td>Début des travaux (prévisionnel)</td>
<td>Août 2021</td>
</tr>
<tr>
<td>Mise en service (prévisionnel)</td>
<td>Novembre 2021</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4. Descriptif détaillé du projet et des installations

Autorisations administratives nécessaires :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Déclaration Préalable</th>
<th>Permis de Construire</th>
<th>Avis ABF</th>
<th>COMSIS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Oui</td>
<td>Non</td>
<td>Oui</td>
<td>Non</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zone technique :

<table>
<thead>
<tr>
<th>INDOOR</th>
<th>OUTDOOR</th>
<th>Emplacement des baies et des coffrets</th>
<th>Au pied du pylône</th>
</tr>
</thead>
</table>

Caractéristiques des antennes :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre d'antennes Free Mobile :</th>
<th>Existantes : 3</th>
<th>À ajouter : 3</th>
<th>À modifier :</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Type</td>
<td>Panneau</td>
<td>Panneau</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Technologies</td>
<td>3G/4G</td>
<td>5G</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Taille des antennes</td>
<td>2700 x 430 x 180</td>
<td>1000 x 500 x 240</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Azimuts (S1/S2/S3)</td>
<td>10°</td>
<td>10°</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>150°</td>
<td>150°</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>270°</td>
<td>270°</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE

Pour chaque antenne (Az 10°, 150° et 270°):

<table>
<thead>
<tr>
<th>Technologie</th>
<th>4G/5G</th>
<th>3G</th>
<th>4G</th>
<th>3G</th>
<th>4G</th>
<th>4G</th>
<th>5G</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bande de fréquence</td>
<td>700 MHz</td>
<td>900 MHz</td>
<td>1800 MHz</td>
<td>2100 MHz</td>
<td>2100 MHz</td>
<td>2600 MHz</td>
<td>3500 MHz</td>
</tr>
<tr>
<td>Côte NGF*</td>
<td>146.00 m</td>
<td>146.00 m</td>
<td>146.00 m</td>
<td>146.00 m</td>
<td>146.00 m</td>
<td>146.00 m</td>
<td>146.00 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Hauteur support / sol</td>
<td>40.00 m</td>
<td>40.00 m</td>
<td>40.00 m</td>
<td>40.00 m</td>
<td>40.00 m</td>
<td>40.00 m</td>
<td>40.00 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Hauteur support / NGF*</td>
<td>186.00 m</td>
<td>186.00 m</td>
<td>186.00 m</td>
<td>186.00 m</td>
<td>186.00 m</td>
<td>186.00 m</td>
<td>186.00 m</td>
</tr>
<tr>
<td>HBA (hauteur bas d'antenne) /sol</td>
<td>24.30 m</td>
<td>24.30 m</td>
<td>24.30 m</td>
<td>24.30 m</td>
<td>24.30 m</td>
<td>24.30 m</td>
<td>25.15 m</td>
</tr>
<tr>
<td>HBA NGF</td>
<td>170.30 m</td>
<td>170.30 m</td>
<td>170.30 m</td>
<td>170.30 m</td>
<td>170.30 m</td>
<td>170.30 m</td>
<td>171.15 m</td>
</tr>
<tr>
<td>HMA (hauteur milieu d'antenne) /sol</td>
<td>25.65 m</td>
<td>25.65 m</td>
<td>25.65 m</td>
<td>25.65 m</td>
<td>25.65 m</td>
<td>25.65 m</td>
<td>25.65 m</td>
</tr>
<tr>
<td>HMA / NGF</td>
<td>171.65 m</td>
<td>171.65 m</td>
<td>171.65 m</td>
<td>171.65 m</td>
<td>171.65 m</td>
<td>171.65 m</td>
<td>171.65 m</td>
</tr>
<tr>
<td>PIRE (puissance isotope rayonnée équivalente) (dBW)</td>
<td>31</td>
<td>29</td>
<td>33</td>
<td>30</td>
<td>33</td>
<td>33</td>
<td>47,6</td>
</tr>
<tr>
<td>PAR (puissance apparente rayonnée) (dBW)</td>
<td>28.85</td>
<td>26.85</td>
<td>30.85</td>
<td>27.85</td>
<td>30.85</td>
<td>30.85</td>
<td>45,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Tilt (inclinaison) (degrés)</td>
<td>6°</td>
<td>6°</td>
<td>4°</td>
<td>4°</td>
<td>4°</td>
<td>4°</td>
<td>**</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*NGF = niveaulement général de la France
** antennes à faisceaux orientables (tilt variable)
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE

5. Plan de situation
7. Photomontages avant – après

Prises de vue
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE
Prise de vue n°1

Etat de l'existant :

Etat projeté :

Projet Free Mobile
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE
Prise de vue n°2

État de l’existant :

État projeté :

Proj et Free Mobile
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE

8. Éléments constitutifs de la demande d'autorisation à l'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 Conformité de l'installation aux règles du guide DR 17 de l'ANFR ?

☐ oui  ☐ non

2 Existence d'un périmètre de sécurité balisé accessible au public :

☐ oui  ☒ non

Périmètre de sécurité : zone au voisinage de l'antenne dans laquelle le champ électromagnétique peut-être supérieur au seuil du décret ci-dessous.

3 Le champ électrique maximum qui sera produit par la station objet de la demande sera-t-il inférieur à la valeur de référence du décret n° 2002-775 du 3 mai 2002 en dehors de l'éventuel périmètre de sécurité ?

☐ oui  ☐ non

4. Présence d'établissements particuliers (établissements scolaires, crèches, établissements de soins) de notoriété publique visé par l'article 5 du décret n° 2002-775 du 3 mai 2002 situés à moins de 100 mètres de l'antenne

☐ oui  ☒ non

Dans le lobe principal de l'antenne ?

☐ oui  ☒ non
9. Plans du projet
Plan d'implantation état de l’existent :

PEAGE TOULOUSE SUD

Site n° 31446_006_01 Gare de péage Toulouse Sud 31520 RAMONVILLE SAINT AGNE
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE

Plan d'implantation état projeté :

Antenne FREE MOBILE
Az: 10° HBA: 25.15m

Antenne FREE MOBILE
Az: 150° HBA: 25.15m

Pylône ASI
Hb: 4.00m

Antenne FREE MOBILE
Az: 270° HBA: 25.15m

PEAGE TOULOUSE SUD

Pylône ASI A61 - Gare de péage de Toulouse Sud
ID : 31446_006_01
31520 RAMONVILLE SAINT AGNE

N° FOLIO : 04

PLAN D'IMPLANTATION
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE

10. Eléments relatifs à l'installation d'un périmètre de sécurité autour de l'installation

Sans objet

11. Engagements de Free Mobile & Rappel des Positions des Autorités Sanitaires sur les antennes relais

Engagements au titre de la protection 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.


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.

Engagements en matière d'information et de 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.


Depuis, la loi n° 2015-136 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, a été publiée. Cette loi définit des modalités d'information lors de l'implantation d'antennes relais. Free Mobile suit les dispositions mises en place par cette loi au fur et à mesure de leur mise en application réglementaire.

Free Mobile s'engage à informer le maire ou le président du groupement de communes de la date effective des travaux d'implantation de la nouvelle installation radioélectrique concernée ainsi que de la date prévisionnelle de mise en service de cette installation.
DOSSIER D’INFORMATION MAIRIE
Obligations à l’égard de l’État et des utilisateurs de ses services

Les opérateurs qui proposent les services de téléphonie mobile sont, chacun, soumis à des obligations nationales qui concernent notamment la couverture de la population, la qualité de service, le paiement de redevances, la fourniture de certains services ainsi que la protection de la santé et de l’environnement.

Les opérateurs ont des droits conférés par les autorisations d’utilisation de fréquences qui leur ont été délivrées par l’ARCEP (Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes). Ces autorisations créent des droits et des obligations à leur profit et ont notamment pour effet de permettre l’utilisation du domaine public hertzien. En cas de manquements des opérateurs à leurs obligations, le pouvoir réglementaire peut remettre en cause le droit d’utiliser les fréquences (cf. article L36-11 du CPCE).

Rappel des Positions des Autorités sanitaires et rapports des agences de contrôle de l’exposition du public sur les Antennes Relais

Les positions des Autorités Scientifiques et Sanitaires

Rapport et avis de l’Agence nationale de sécurité sanitaire de l’alimentation, de l’environnement et du travail (ANSES ex AFSSSET), 20 avril 2020, Avis et conclusions relatifs à la 5G.
Dans la continuité de ses travaux d’expertise sur radiofréquences et santé, et sur la base des données scientifiques disponibles à ce jour, l’ANSES estime que « la situation en matière de lien entre exposition aux radiofréquences et effets sanitaires pour les fréquences d’intérêt pour le déploiement de la technologie 5G est, en l’état des connaissances, comparable aux bandes utilisées par les générations précédentes ».

Rapport de l’Agence Nationale des Fréquences sur l’exposition du public aux ondes électromagnétiques, août 2020
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.

Avis du SCENHIR (Comité Scientifique des Risques Sanitaires Emergents et Nouveaux, auprès de la Commission Européenne) sur les radiofréquences et la santé, mars 2015
« Selon les résultats des recherches scientifiques actuelles, aucun effet néfaste sur la santé n’est établi si l’exposition reste inférieure aux niveaux fixés par les normes en vigueur ». 
« L’examen approfondi de toutes les données récentes et pertinentes n’a pas permis d’établir la dangerosité des CEM, ce qui est rassurant. »

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 ».

Académie nationale de médecine - 22 octobre 2013
DOSSIER D’INFORMATION Mairie

« Les données issues de la recherche expérimentale disponible n’indiquent pas d’effet à court terme ni à long terme de l’exposition aux radiofréquences »

Rapport de l’Office Parlementaire d’Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques (OPECST), novembre 2009
« Il importe de tenir compte des résultats des études et des expertises scientifiques — dont celles de l’AFSSET — qui concluent à l’innocuité des antennes-relais »

Avis des Académies de Médecine, des Sciences et des Technologies, décembre 2009
« Réduire l’exposition aux ondes radio des antennes relais n’est pas justifié scientifiquement ».

Aide-mémoire 304 de l’Organisation Mondiale de la Santé (OMS) de Mai 2006
« Compte tenu des très faibles niveaux d’exposition et des résultats des travaux de recherche obtenus à ce jour, il n’existe aucun élément scientifique probant confirmant d’éventuels effets nocifs des stations de base et des réseaux sans fil pour la santé ».

Rapport des agences de l’État sur le déploiement de la 5G — septembre 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 (base : rapport des agences de l’État sur le déploiement de la 5G)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Date</th>
<th>Agence Sanitaire</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>janv-20</td>
<td>Agence de Protection Environnementale Irlandaise</td>
</tr>
<tr>
<td>16-avr-19</td>
<td>Ministère Allemand de l’Environnement, de la Nature et de la Sécurité Nucléaire</td>
</tr>
<tr>
<td>11-janv-19</td>
<td>Direction de la Radioprotection et de la sécurité nucléaire de Norvège (DSA), 11 janvier 2019</td>
</tr>
<tr>
<td>05-mai-19</td>
<td>Autorité Sanitaire Danole (Sundhedsstyrelsen)</td>
</tr>
<tr>
<td>19-févr-20</td>
<td>Comité Consultatif Scientifique sur les Radiofréquences et la Santé d’Espagne</td>
</tr>
<tr>
<td>04-janv-19</td>
<td>Autorité finlandaise de radioprotection</td>
</tr>
<tr>
<td>nov-19</td>
<td>Agence Nationale de la Santé Publique Suédoise</td>
</tr>
<tr>
<td>avr-20</td>
<td>Agence Australienne de Sécurité Nucléaire et de Radioprotection</td>
</tr>
<tr>
<td>03-déc-19</td>
<td>Ministère de la Santé de Nouvelle-Zélande</td>
</tr>
<tr>
<td>sept-20</td>
<td>Conseil de la santé des Pays-Bas</td>
</tr>
<tr>
<td>nov-19</td>
<td>Département fédéral Suisse de l’environnement, des transports, de l’énergie et de la communication</td>
</tr>
<tr>
<td>avr-19</td>
<td>Food and Drug Administration (États-Unis)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE

La réglementation relative à l'exposition du public

Celle-ci est encadrée par le décret n° 2002-775 du 3 mai 2002 relatif aux valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques et par la circulaire du 16 octobre 2001 relative à l'implantation des antennes relais de téléphonie mobile.


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 (facteur de sécurité) de 50 sur la mesure en deçà de laquelle aucun effet biologique n'a été observé expérimentalement.

Valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques

| Intensité du champ électrique en V/m (volts par mètre) | 36 | 38 | 41 | 58 | 61 | 61 | 61 |

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 garantie 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.
**DOSSIER D’INFORMATION MAIRIE**

12. Documents pédagogiques élaborés par l’État

**Sites Internet**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Site gouvernemental</th>
<th><a href="http://www.radiofr%C3%A9quences.gouv.fr">www.radiofréquences.gouv.fr</a></th>
</tr>
</thead>
</table>

**Fiches pédagogiques de l’État**

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


**Fiches ANFR**

Téléchargeables sur le site www.anfr.fr

| Présentation de la 5G | https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/5G/ANFR_5G.pdf |
12.1. Fiche de l'État : Antennes-relais de téléphonie mobile

La téléphonie mobile est aujourd'hui une technologie de communication très courante dans le monde. En France, environ 92% de la population utilise des téléphones mobiles. Pour établir les communications, un réseau d'antennes-relais est installé sur tout le territoire.

Ce réseau est en constante évolution pour s'adapter aux besoins des utilisateurs. En effet, si depuis l'origine la téléphonie mobile permet de transmettre de la voix et des textiles courts SMS (antennes-relais 2G de 2e génération ou 2G1), aujourd'hui beaucoup d'autres usages se développent comme les MMS vidéo, l'accès à internet, la télévision... Les antennes-relais de 3G et 4G de 2e génération 3S et 4G.

Que sait-on des effets sanitaires liés aux antennes-relais ?

Que disent les experts ?

Il est établi qu'une exposition ague de forte intensité aux champs électromagnétiques radiofréquences peut provoquer des effets thermiques, c'est-à-dire une augmentation de la température des tissus. C'est pour empêcher l'apparition de ces effets thermiques que des valeurs limites d'exposition ont été établies.

Des interopérations subsistent sur des éventuels effets à long terme pour des utilisateurs intensif de téléphones mobiles, dont l'usage conduit à des niveaux d'exposition très nettement supérieurs à ceux qui sont consti-
tés à proximité des antennes-relais. C'est la raison pour laquelle les champs électromagnétiques radiofréquences ont été classés, en mai 2011, par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) en « possible cancérigène », en raison d'un nombre très limité de données suggérant un effet carcinogène chez l'homme et de résultats favorables chez l'animal de laboratoire, ré-çognant en cela l'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), publié en 2009 et mis à jour en 2013.

Les conclusions de l'évaluation des risques ne mettent pas en évidence d'effets sanitaires avérés.

Certaines publications évoquent néanmoins une possible augmentation du risque de tumeur cérébrale, sur le long terme, pour les utilisateurs intensifs de téléphones portables. Les conclusions de l'expertise sont donc en cohérence avec le classement proposé par le CIRC. Par ailleurs, l'expérience...

Compte tenu de ces éléments, il n’apparaît pas fondé, sur une base sanitaire, de proposer de nouvelles valeurs limites d’exposition pour la population générale.

PEUT-ON ÊTRE HYPERSONSIBLE AUX CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES ?

Ce terme est utilisé pour définir un ensemble de symptômes variés et non spécifiques à une pathologie particulière (maux de tête, nausées, rougeurs, picotements…) que certaines personnes attribuent à une exposition aux champs électromagnétiques. Toutefois, l’Anses indique qu’en l’état actuel des connaissances, « aucune preuve scientifique d’une relation de causalité entre l’exposition aux radiofréquences et l’hypersensibilité électromagnétique n’a pu être apportée jusqu’à présent ».

Néanmoins, on ne peut ignorer les souffrances exprimées par les personnes concernées. C’est pourquoi un protocole d’accueil et de prise en charge de ces patients a été élaboré en collaboration avec les équipes médicales de l’hôpital Cochin à Paris. Dans ce cadre, les personnes peuvent être reçues dans différents centres de consultation de pathologie professionnelle et environnementale (CCPP).

QUELLES SONT LES VALEURS LIMITES D’EXPOSITION ?


 QUELLES SONT LES CONDITIONS D’IMPLANTATION ?

Il s’agit d’autorisations préfectorales au niveau national.

Préalablement au déploiement d’un réseau mobile, l’autorité de régulation des communications électroniques et des postes
ARCEP) délivre une autorisation individuelle d'utilisation des fréquences à l'opérateur. Ce dernier peut déployer son réseau en installant des antennes-relais.

Les émetteurs d'une puissance de plus de 5 watts doivent obtenir une autorisation de l'Agence nationale des fréquences (ANFR) pour pouvoir émettre. Les émetteurs d'une puissance comprise entre 1 et 5 watts sont uniquement soumis à déclaration.

2. Déclaration et concertation au niveau local

Les exploitants d'antennes existantes sur une commune transmettent, à la demande du maire ou du président d'intercommunalité, un dossier établissant l'état des lieux des antennes concernées.

Les exploitants de nouvelles antennes-relais informeront par écrit le Maire ou le président de l'intercommunalité dès la phase de recherche d'implantation et lui transmettront un dossier d'information 2 mois avant le dépôt de la demande d'autorisation d'urbanisme.

Les exploitants d'antennes-relais qui souhaitent les modifier de façon substantielle et dont la modification serait susceptible d'avoir un impact sur le niveau de champs électromagnétiques émis doivent transmettre au maire ou au président d'intercommunalité un dossier d'information 2 mois avant le début des travaux.

Pour les installations radioélectriques ne nécessitant pas d'autorisation d'urbanisme (exemple : antennes implantées sur des pylônes existants d'opérateurs de communications électroniques, de TDF ou de RTÉ), la transmission du dossier d'information a lieu au moins 2 mois avant le début de l'installation.

À la demande du Maire, le dossier d'information peut contenir une simulation de l'exposition aux champs électromagnétiques générée par l'installation selon les lignes directrices publiées par l'Agence nationale des fréquences.

Le dossier d'information et la simulation d'exposition (lorsqu'elle est demandée) sont mis à disposition des habitants de la commune concernée au plus tard 10 jours après leur communication au Maire. Les habitants ont ensuite 3 semaines pour formuler leurs observations lorsque le Maire ou le président de l'intercommunalité leur ont donné cette possibilité.

Le Préfet peut, lorsqu'il estime qu'une médiation est requise, réunir une instance de concertation de sa propre initiative ou à la demande du Maire ou du président de l'intercommunalité.

2i. Respect des règles d'urbanisme

Quelle que soit leur hauteur, les antennes émettrices ou réceptrices, installées sur le toit, la terrasse ou le long d'une construction existante, sont soumises à :

- déclaration préalable lorsque ni l'empreinte au sol ni la surface de plancher n'excède 20 m² (article R.421-17 al. 1° du code de l'urbanisme);
- permis de construire au-delà de 20 m² d'empreinte au sol ou de surface de plancher (article R.421-14 al. du code de l'urbanisme);

Les antennes au sol constituent des constructions nouvelles et sont soumises, en application des articles R. 421-1, R. 421-2 et R. 421-9 du code de l'urbanisme, à

- déclaration préalable lorsque leur hauteur est inférieure ou égale à 12 m et que la surface de plancher ou l'empreinte au sol est supérieure à 5 m² sans excéder 20 m²;
- déclaration préalable lorsque leur hauteur est supérieure à 12 m et que ni la surface de
DOSSIER D’INFORMATION MAIRIE

plancher ni l’emprise au sol n’excède 5 m² ;
- permis de construire lorsque leur hauteur est supérieure à 12 m et que la surface de plancher ou l’emprise au sol est supérieure à 5 m² ;
- permis de construire, quelle que soit leur hauteur, lorsque l’emprise au sol ou la surface de plancher excède 20 m².

Ces obligations sont renforcées en site classé ou en instance de classement, dans le périmètre d’un site patrimonial remarquable et dans les abords de monuments historiques.

Les installations qui ne sont soumises à aucune formalité (pas de modification de l’aspect extérieur d’un immeuble existant, moins de 12 mètres de hauteur, et local technique de moins de 5 m²) doivent néanmoins respecter les règles générales d’urbanisme et, le cas échéant, les règles du plan local d’urbanisme (article L. 421-8 du code de l’urbanisme).

QUI CONTRÔLE L’EXPOSITION DU PUBLIC ?


Toute personne peut faire réaliser gratuitement une mesure d’exposition tant dans des locaux d’habitations privés que dans des lieux accessibles au public (formulaire de demande sur le lien : https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/R35088). Une telle demande doit être signée par un organisme habilité (collectivités territoriales, associations agréées de protection de l’environnement, fédérations d’associations familiales...) avant d’être adressée à l’ANFR. Par ailleurs, l’ANFR a pour mission de préciser la définition des points atypiques, lieux dans lesquels le niveau d’exposition aux champs électromagnétiques dépasse substantiellement celui généralement observé à l’échelle nationale, puis de les recenser et vérifier leur traitement, sous réserve de faisabilité technique.
Au plan sanitaire, les ondes utilisées par la téléphonie mobile ont des effets qualitativement par rapport aux ondes émises par la radio ou par la télévision.

Même si les caractéristiques secondaires (modulation) des signaux sont différentes entre les ondes utilisées pour les applications de téléphonie mobile et celles utilisées pour la radio et la télédiffusion, les mécanismes d'action biologique qu’elles engendrent sont a priori identiques. Ces mécanismes d’action dépendent en effet des caractéristiques primaires (fréquence, intensité) des ondes.

Les fréquences utilisées pour les applications de téléphonie mobile ou de radio et télédiffusion sont assez proches, et sont à l’origine d’accroissements de température observables à des intensités de rayonnement fortent. Ces effets biologiques sont couramment dénommés comme les « effets thermiques » des champs électromagnétiques.

Les différences de fréquence existant entre la téléphonie mobile (lacteur de 1 GHz), la radio (lacteur de 100 MHz) et la télévision (lacteur de 400 et 800 MHz) impliquent cependant une absorption plus ou moins forte du rayonnement par le corps humain. En effet, plus la fréquence est grande, plus les structures entrant en « résonance » avec les ondes sont petites, et plus l’absorption dans le corps superficiel.

Certaines personnes peuvent-elles être hypersensibles aux champs électromagnétiques ?

Ce terme est utilisé pour définir un ensemble de symptômes variés et non spécifiques à une pathologie particulière, (maux de tête, nausées, rougeurs, picotements...) que certaines personnes attribuent à une exposition aux champs électromagnétiques.

Toutefois, jusqu’à présent, aucun lien de cause à effet entre l’exposition aux radiofréquences et l’hypersensibilité électromagnétique n’a pu être établi par plusieurs études scientifiques qui ont été menées, comme l’indique l’avis de 2009 de l’Agence française de sécurité sanitaire (ANSES) portant sur les effets sanitaires des radiofréquences. Lors de la mise à jour de son avis en 2013, l’ANSES a indiqué approfondir le travail sur ce sujet Néanmoins, on ne peut oublier les souffrances exprimées par les personnes concernées.

C’est pourquoi un protocole d’accueil et de prise en charge de ces patients a été élaboré en collaboration avec les équipes médicales de l’Hôpital Cochin à Paris. Dans ce cadre, les personnes peuvent être reçues dans différents centres de consultation de pathologie professionnelle et environnementale (COPPI).

Quelles sont les valeurs limites d’exposition réglementaires ? Comment ont-elles été élaborées ?


Fondées sur le seul effet sanitaire avéré des radiofréquences qui est l’effet thermique à court terme (échauffement des tissus), les valeurs limites d’exposition du public aux champs électromagnétiques, intégrant un facteur de sécurité de 50 par rapport à l’apparition du premier effet thermique, recommandées par la communauté scientifique internationale et l’OMS sont reprises dans la réglementation française (décret n°2002-775 du 3 mai 2002).

Les grandeurs physiques utilisées pour spécifier ces valeurs limites dépendent de la fréquence du champ électromagnétique. Par exemple, pour les fréquences de la radiodiffusion FM, de la télédiffusion, de la téléphonie mobile... c’est le débit d’absorption spécifique (DAS) qui est utilisé. Le DAS représente la puissance absorbée par unité de masse de tissu, et s’exprime en Watt par kilogramme.

Les valeurs de DAS qui ne doivent pas être dépassées sont les suivantes:
- le DAS moyen sur le corps entier ne doit pas dépasser 0,08 W/kg ;
- le DAS local mesuré dans la tête ou le tronc sur une masse quelconque de 10 grammes de tissu d’un seul tenant ne doit pas dépasser 2 W/kg.

La mesure du DAS étant très complexe à mettre en œuvre, des niveaux de référence ont également été proposés par l’ICNIRP, et retenus dans la Recommandation du Conseil et le décret précités, pour permettre dans la pratique de déterminer si les restrictions de base risquent d’être dépassées. Le respect des niveaux de référence garantit le respect des restrictions de base correspondantes. Par exemple, pour l’exposition en champ lointain (exposition aux antennes relais notamment), c’est la mesure du champ électrique qui est généralement utilisée pour l’évaluation de l’exposition, avec des valeurs limites exprimées en termes de niveaux de réferences qui dépendent de la fréquence utilisée par l’émetteur et qui sont les suivantes :
- de 36 V/m à 61 V/m pour la téléphonie mobile ;
- 61 V/m pour le wifi ;
- 28 V/m pour la radiodiffusion ;
- de 31 à 41 V/m pour la télédiffusion.

Dans son avis de 2013, l’Anses n’a pas recommandé de modification de ces valeurs réglementaires.

Dans quels lieux ces valeurs doivent-elles être respectées ?

Les valeurs limites réglementaires doivent être respectées dans tous les lieux accessibles au public y compris sur les toits et à proximité presque immédiate des antennes. C’est pourquoi un périmètre de sécurité a été défini autour des antennes.

Existe-t-il des périmètres de sécurité autour des antennes-relais ?

Sur la base des valeurs limites d’exposition du public, l’ANFR a rédigé un guide technique informatif qui établit des règles pratiques d’installation des stations de base, visant notamment à délimiter les périmètres de sécurité autour des antennes relais (disponible...

On entend souvent parler d’une valeur de 0.6 V/m. D’où vient cette valeur ?

Le rapport d’expertise collective de 2009 de l’Agence française de sécurité sanitaire [ANSES] « Mise à jour de l’expertise relative aux radiofréquences » fait le point sur les origines de la proposition d’une valeur limite d’exposition au champ électrique de 0.6 V/m.

Le rapport explique que le Département sanitaire de la ville de Saïsbourg (Allemagne) a proposé la valeur de 0.8 V/m en 1998 sur la base d’une étude publiée en 1996 montrant un effet sur l’électroencéphalogramme pendant le sommeil d’un champ électromagnétique. Cette valeur n’est pas devenue pour autant la valeur réglementaire d’exposition à Saïsbourg.

Depuis, précise l’ANSES, « en 1998 et 2000, les mêmes auteurs ont publié deux nouveaux articles expliquant qu’ils ne retrouvaient pas les effets de la première étude, et ce, en appliquant des niveaux d’exposition très supérieurs à ceux de la première étude ». 

Une diminution de l’exposition de la population à un niveau inférieur à cette valeur, est demandée par plusieurs associations, en règle générale dans les lieux de vie et pas nécessairement à proximité immédiate des antennes.

On parle parfois d’un seuil réglementaire à 3 V/m, que représente ce seuil ?

Le niveau de 3 V/m correspond au respect d’une norme de qualité, visant à assurer la compatibilité électromagnétique des équipements entre eux.

Il s’agit d’assurer le fonctionnement correct d’un équipement dans son environnement électromagnétique de façon satisfaisante, sans qu’il ne produise lui-même des perturbations électromagnétiques pour cet environnement.

Il est prévu, dans le cadre de la directive européenne n°2004/108/CE et d’une norme, que le constructeur doit pouvoir assurer que le fonctionnement des appareils électriques et électroniques n’est pas perturbé jusqu’à un niveau de champ de 3 V/m. Il ne s’agit donc pas d’un niveau d’exposition à respecter.

Un appareil électrique peut générer une exposition supérieure à 3 V/m dans le respect des valeurs limites réglementaires fixées pour protéger des éventuels effets sur la santé, qui vont de 20 à 61 V/m selon la fréquence d’émission dans le domaine radioélectrique.

Ce niveau de qualité est souvent renforcé lorsque le fonctionnement des matériels est critique du point de vue de la sécurité et de la santé, par exemple pour les équipements aéronautiques, automobiles et médicaux. Ainsi pour les appareils médicaux, les normes (référence NF EN 45502-2-1 et suivantes) relèvent le niveau de compatibilité à la même valeur que les limites d’exposition humaine.

Les antennes-relais de téléphonie mobile émettent-elles aussi à très basses fréquences ?

Le domaine des très basses fréquences s’étend de quelques Hertz à 30 kHz et concernant les champs émis par les appareils domes-
tiques (sèche-cheveux, rasoir électrique...) et les lignes de transport d'électricité. Les antennes-relais de téléphonie mobile n'émettent pas de champs électromagnétiques de basse fréquence. Pour ces antennes, les seuils rayonnements en basses fréquences mesurables proviennent de l'alimentation de l'émetteur (courant du secteur à 50 Hz). On retrouve d'ailleurs des rayonnements en basse fréquence pour les appareils domestiques électriques (sèche-cheveux, rasoir électrique...).

Il est utile de mentionner que si l'on éloignait systématiquement les stations de base des utilisateurs pour diminuer les niveaux d'exposition aux champ induits par les antennes, cela aurait pour effet d'augmenter notablement la puissance moyenne d'émission des téléphones mobiles pour conserver une bonne qualité de communication.

Comment obtenir une mesure à mon domicile ?

Depuis le 1er janvier 2014, un dispositif géré par l'Agence nationale des fréquences (ANFR) permet à toute personne de faire réaliser gratuitement une mesure d'exposition aux ondes radiofréquences. Le financement des mesures repose sur un fonds public alimenté par une taxe payée principalement par les opérateurs de téléphonie mobile. Il suffit pour cela de remplir un formulaire de demande disponible via le lien, https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/R35086), de le faire signer impérativement par un organisme habilité (mairie, État, Agence régionale de santé, certaines associations...) et de l'envoyer à l'ANFR qui instruit la demande et dépêche un laboratoire accrédité indépendant pour effectuer la mesure. Les résultats des mesures sont ensuite envoyés au demandeur et rendus publics par l'ANFR sur le site www.cartoradio.fr. Les maires sont informés des résultats de toute mesure réalisée sur le territoire de leur commune, quel qu'en soit le demandeur, au moyen d'une fiche de synthèse. Les lieux pouvant faire l'objet de mesures dans le cadre de ces dispositions sont les locaux d'habitation, les lieux ouverts au public ainsi que les lieux accessibles au public des établissements recevant du public.
DOSSIER D’INFORMATION MAIRIE

Que permet de connaître le protocole de mesure de l’Agence Nationale des Fréquences ?

Le protocole de mesure in situ de l’ANFR est un des moyens qui peut être utilisé par justificatif, pour un site donné, la conformité des émetteurs environnants (antennes des réseaux de télécommunication) vis-à-vis de la réglementation en vigueur relative aux valeurs limites d’exposition du public. Plus précisément, ce protocole permet :

- pour un site donné, de déterminer l’endroit (le point où le champ électromagnétique est maximal) le site peut être par exemple, en fonction de la demande, une pièce, un appartement, un ensemble d’appartements, une cour de récréation, une école, une aire de jeux, une place publique, un carrefour, etc. ;
- de connaître en cet endroit, et moyenne sur trois hauteurs représentatives d’un corps humain :
  - le niveau global de champ électromagnétique résultant des émissions de l’ensemble des émetteurs présents dans l’environnement (niveau d’exposition « réel ») ;
  - le niveau de champ détaillé fréquence par fréquence et par service (FM, TV, téléphonie mobile, etc.). Les résultats des mesures détaillées pour les antennes relais de téléphonie mobile sont extrapolés afin de connaître la valeur maximale théorique que le champ pourrait atteindre si les antennes environnantes fonctionnaient toutes simultanément à leur puissance maximale. L’utilisation de coefficients forfaitaires pour réaliser les calculs d’extrapolation conduit, en plus, à une majoration de ce maximum théorique. Ce protocole est révisé régulièrement et son actualisation donne lieu à la publication de ses références par arrêté dans le Journal Officiel.

Quel est le rôle du Maire dans un projet d’installation d’antenne-relais ?

Les Maires ont un rôle clé en matière d’urbanisme et d’information du public :

- le Maire reçoit, 2 mois avant la demande d’autorisation d’urbanisme ou de la déclaration préalable, un dossier d’information concernant le projet de nouvelle antenne-relais ou de modification substantielle d’antenne existante ;
- le Maire peut demander une simulation d’exposition aux champs électromagnétiques générée par l’installation ;
- le Maire met ces informations à disposition des habitants et leur donne la possibilité de formuler des observations ;
- si le juge utile, il peut solliciter le Préfet pour réunir une instance de concertation locale ;
- enfin, il vérifie le respect des dispositions du Code de l’Urbanisme pour donner ou non l’autorisation d’implantation.

Le Maire n’est pas appelé à se prononcer en matière d’exposition des personnes aux champs électromagnétiques, ce qui est du ressort de l’Agence Nationale des Fréquences (ANFR).

Quelles sont les actions d’information de l’État sur les ondes radio, la santé et les antennes-relais ?

Plusieurs supports d’information du public ont été réalisés par les pouvoirs publics concernant les radiofréquences et plus particulièrement les antennes-relais ainsi que les téléphones mobiles :

- Un site internet d’information interminis-
térail a été ouvert en juin 2010 à l’adresse suivante : www.radiofréquences.gouv.fr

Une fiche d’information dédiée exclusivement aux antennes-relais de téléphonie mobile (disponible sur le portail www.radiofréquences.gouv.fr)

Une campagne d’information dédiée aux téléphones mobiles a été réalisée par l’INFES en décembre 2010 avec la réalisation d’un site dédié : www.lesondesmobiles.fr

Un dépliant « Téléphones mobiles : santé et sécurité » publié par le ministère de la santé ;

Un site internet tenu à jour par l’Agence nationale des fréquences (ANFR), www.cartoradio.fr, qui répertorie sur fond cartographique les émetteurs d’une puissance supérieure à 5 Watts dont l’implantation a reçu un avis favorable de l’ANFR, et met à disposition du public les résultats de mesures de champ effectuées conformément au protocole de mesure de l’ANFR par un organisme accrédité par le COFRAC ;


Enfin, l’affichage du débit d’absorption spécifique (DAS) des téléphones mobiles est rendu obligatoire sur les lieux de vente par le décret n° 2010-1207 du 12 octobre 2010.

Est-on plus ou moins exposé lorsque l’on remplace une antenne 2G par une antenne 2G et 3G ?

Le passage aux technologies 3G et 4G génération modifie-t-il l’exposition des personnes ?

D’une manière générale, il apparaît que le contrôle de puissance en 3G est plus performant qu’en 2G, qu’il s’agisse des téléphones ou des antennes. Cet argument tendrait donc vers une diminution potentielle des expositions lors du passage de la 2G à la 3G. Cependant, les technologies de 3e génération [3G] permettent aussi de diversifier les services disponibles et donc potentiellement d’accroître les temps d’utilisation des téléphones mobiles et donc les temps d’exposition. Néanmoins, cette utilisation plus intensive ne signifie pas nécessairement que le téléphone mobile reste plus longtemps à proximité de la tête de l’utilisateur, à l’exception des applications de téléphonie par internet (Voix sur IP). En effet, de nombreuses applications permises par la 3G nécessitent de regarder l’écran du téléphone et sont donc associées à une utilisation dans la main face à l’utilisateur. Enfin, il est important de souligner que l’émergence d’une nouvelle technologie (3G puis 4G) induit nécessairement un cumul des technologies. Une campagne de l’État menée en 2014 de mesure de l’exposition sur les places de mairie a notamment montré une augmentation de l’exposition due à la 4G d’environ 11% en moyenne (0,26 à 0,29 W/m2).

La réponse à la question posée est donc relativement complexe et ne se limite pas aux paramètres physiques du contrôle des puissances d’émissions des antennes et des téléphones mobiles. Les éléments de réponse apportés aujourd’hui ne peuvent reposer que sur des appréciations qualitatives.
Chaque opérateur est soumis à de nombreuses obligations, qui concernent notamment la couverture de la population, la qualité de service, le paiement de redevances, la fourniture de certains services ainsi que la protection de la santé et de l'environnement.

Dans le cadre des autorisations générales, les obligations réglementaires qui sont identiques quel que soit l'opérateur et qui figurent dans le code des postes et des communications électroniques.

Dans le cadre des autorisations d'utilisation de fréquences, les obligations imposées par les décisions administratives individuelles qui sont spécifiques à chaque opérateur, en échange du droit d'utiliser les fréquences qui relèvent du domaine public de l'État. Ces obligations figurent dans les décisions individuelles de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP).

L'ARCEP assure le contrôle du respect de l'ensemble des obligations réglementaires et de celles relevant des autorisations individuelles de chaque opérateur.
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE

Les obligations réglementaires identiques, quel que soit l'opérateur

Elles portent notamment sur les aspects suivants

Les conditions de permanence, de qualité et de disponibilité du réseau et du service.

L'opérateur doit prendre les mesures nécessaires

• pour assurer de manière permanente et continue l’exploitation du réseau et des services de communications électroniques,
• pour remédier, dans les délais les plus brefs, aux défaillances du système dégradant la qualité du service pour l’ensemble ou une partie des clients,
• pour garantir une qualité et une disponibilité de service satisfaisantes. L’opérateur doit, notamment, mesurer les indicateurs de qualité de service définis par l’ARCEP et les mettre à disposition du public.

Les prescriptions exigées par la protection de la santé et de l’environnement et par les objectifs d’aménagement du territoire et d’urbanisme.

L’opérateur doit respecter les valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques fixées par le décret du 3 mai 2002. Il doit veiller à ce que l’exposition des établissements scolaires, crèches et établissements de soin situés à moins de 100 mètres, soit aussi faible que possible, tout en préservant la qualité du service rendu. Il doit également obtenir une autorisation d’implantation auprès de l’Agence Nationale des Fréquences, qui est chargée de veiller au respect des valeurs limites d’exposition du public.

Il doit, enfin, veiller à ce que l’installation des infrastructures et des équipements sur le domaine public ou dans le cadre de servitudes légales sur les propriétés privées, soit réalisée dans le respect de l’environnement et de la qualité esthétique des lieux.

L’acheminement des appels d’urgence.

L’opérateur doit prendre toutes les mesures de nature à garantir un accès ininterrompu aux services d’urgence, de manière à acheminer les appels d’urgence vers le centre compétent correspondant à la localisation de l’appelant.
DOSSIER D’INFORMATION MAIRIE

Les obligations spécifiques à chaque opérateur, inscrites dans les autorisations individuelles pour l’utilisation des fréquences 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2 100 MHz et 2600 MHz

Elles portent notamment sur les points suivants

La couverture de la population.

Les opérateurs mobiles ont des obligations individuelles en matière de couverture mobile1 suivant le service 2G (GSM, GPRS, EDGE) 3G (UMTS) ou 4G (LTE).

En 2G, Bouygues Telecom, Orange France et SFR ont chacun l’obligation de couvrir 99 % de la population métropolitaine, en incluant la réalisation du programme national d’extension de la couverture 2G des centres-bourgs identifiées en "zones blanches", c’est-à-dire couverts par aucun de ces trois opérateurs.

En travers l’accord du 27 février 2007, les opérateurs sont également tenus de couvrir les axes de transport prioritaires autoroutiers, routes et axes principaux, ainsi que les voies ferrées à double voie de communication en agglomération ou interurbaine.

En 3G, les obligations de Bouygues Telecom, Orange France, SFR et Free Mobile, portent respectivement sur une couverture de 75 %, 98 %, 99,3 % et 90 % de la population métropolitaine.

En 4G, à 800 MHz, les obligations de Bouygues Telecom, Orange France et SFR portent sur une couverture de 99,6 % de la population en janvier 2027, avec une obligation départementale de 95 % et une obligation en zone de déploiement prioritaire de 90 % d’ici janvier 2022. Dans le cadre de leurs autorisations à 2,6 GHz, les opérateurs Bouygues Telecom, Free Mobile, Orange France et SFR ont l’obligation de couvrir 75 % de la population en octobre 2023.

Chaque opérateur mobile titulaire d’une licence est tenu de publier sur son site web des informations relatives à sa couverture du territoire. Des enquêtes de terrain sont menées annuellement au niveau d’environ 250 cantons afin de vérifier la fiabilité des cartes publiées, selon une méthode définie par l’ARCEP.

Les conditions de permanence, de qualité et de disponibilité des services mobiles.

Chaque opérateur doit respecter, dans sa zone de couverture, des obligations en matière de qualité de service. Ces obligations portent pour le service téléphonique sur un taux de réussite des communications en agglomération à l’intérieur et à l’extérieur des bâtiments, d’au moins 90 %.

D’autres obligations sont fixées pour les services SMS et les transferts de données.

L’ARCEP conduit et publie chaque année une enquête de mesure de la qualité de service de chaque réseau mobile qui vise notamment à vérifier le respect des obligations de chaque opérateur.

Par ailleurs, et parallèlement aux obligations imposées par l’État aux opérateurs mentionnées dans la présente fiche, ces derniers ont également des engagements contractuels à l’égard de leurs clients, qui portent notamment sur la couverture, la continuité et la qualité du service.


2. Première solution de réseau mobile "1 000 et plus de la population".

Photo : Antenne Toulouise/Ile-de-France

Arnaud Bourisseau/MEDEE

Conception graphique et impression: MÉDÉE/IMPEX/PAPI

Imprimé sur du papier certifié FSC et environnement.
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE

12.4. Fiche de l'Etat : Surveiller et mesurer les ondes électromagnétiques

**Quelles démarches pour le maire ?**

Depuis le 1er janvier 2014, les communes peuvent recevoir de leurs administrés des demandes de mesure via un formulaire spécifique téléchargeable notamment sur le site de l'ANFR. Les formulaires qui ne respectent pas la législation ou sont incomplets ne seront pas traités. Les communes peuvent également demander des mesures auprès de l'ANFR pour leur propre compte.

Le financement des mesures de radioprotection repose sur un fonds public alimenté par une taxe prélevée principalement sur les opérateurs de téléphonie mobile. Cette taxe est gérée de manière indépendante par l'Agence nationale des fréquences (ANFR), qui est un établissement public.

**En bref**

ANFR : agence nationale de l'énergie pour le respect des valeurs limites réglementaires d'exposition de la population. Les mesures des ondes sont réalisées dans le cadre d'études ou d'actions dans le cadre d'incident ou d'urgence.

Y/m : unité de mesure utilisée dans le cadre de l'expérimentation dans les domaines de la radioprotection, des communications et émissions.

Détail : l'étape suivante dans la procédure, des données exploitées, une analyse de la localisation des antennes par rapport aux mesures de la dose effective et des contrôles de ces différentes sources d'exposition.

Tout savoir sur les ondes électromagnétiques :
www.radiofréquences.gouv.fr

Tout savoir sur les mesures et la localisation des antennes-relais :
www.antenne-relais.fr

Plus d'informations sur le nouveau dispositif de mesure :
09 97 61 88 81

**Surveiller et mesurer les ondes électromagnétiques**

Le 1er janvier 2014, une nouvelle régulation est en place.

**Ce dispositif vise à renforcer la transparence et l'indépendance du financement des mesures d'exposition aux ondes électromagnétiques.**

Le dispositif instaure un dispositif de financement des mesures d'exposition aux ondes électromagnétiques, destiné à un usage commun et collectif, qui permet de garantir des mesures indépendantes et dépendantes destinées à l'ensemble des habitants des communes concernées par les ondes.
MESURER LES ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES
un dispositif transparent, indépendant et fiable

Toute personne peut faire mesurer l’exposition aux ondes électromagnétiques, tant dans les locaux d’habitation que dans des lieux accessibles au public (parcs, commerces, gares, établissements d’enseignement...).

Comment ça marche ?

Les sources

service-public.fr

Valeurs limites d’exposition en vigueur par décret en date du 28/11/2016

- Radiofréquences de 2a à 51 GHz
- Télévision sable 2 a 30 GHz
- Téléphonie mobile 2 a 30 GHz
- Téléphonie mobile 5 a 300 GHz
- Téléphonie mobile 2 a 300 GHz
- Antennes transmetteurs 2 a 30 GHz

Limites de mesure

26/11/2016 18h 20min

Gare de plage Toulouse Sud 31520 RAMONVILLE SAINT AGNE
1. **LA 5G, QU’EST-CE QUE C’EST ? COMMENT ÇA MARCHE ?**

**La 5G qu’est-ce que c’est ?**

La « 5G » est la cinquième génération de réseaux mobiles. Elle succède aux technologies 2G, 3G et 4G. La 5G doit permettre un bond dans les performances en *termes de débit, d’instantanéité et de fiabilité : débit multiplié par 10, délai de transmission divisé par 10 et fiabilité accrue. À usage constant, la 5G est moins consommatrice d’énergie que les technologies précédentes (4G, 3G, 2G).*

Le secteur des télécommunications voit émerger régulièrement de nouvelles technologies et connaît environ tous les 10 ans une évolution plus importante. La 5G cohabitera avec les technologies précédentes et viendra renforcer la couverture numérique du territoire tout en évitant la saturation des réseaux.

"Il s’agit d’une amélioration continue pour s’adapter aux nouveaux usages des utilisateurs."

> **La 5G : une technologie évolutive**

L’introduction des fonctionnalités sera progressive, parce que le réseau 5G sera déployé en plusieurs étapes par les opérateurs mobiles : les antennes d’abord, puis le cœur de réseau. Durant les premières années, la 5G sera « dépendante » du réseau 4G. De nouvelles fréquences seront aussi ajoutées progressivement. L’ensemble des gains de performance apparaîtra dans quelques années.
De la 2G à la 5G :
une technologie qui évolue pour offrir de nouvelles opportunités

à partir de 2020 5G

années 2010 4G

années 2000 3G

années 1990 2G
Que permettra la 5G ?

> Éviter la saturation des réseaux 4G
À son lancement, la 5G améliorera les services internet existants, tout en évitant la saturation des réseaux 4G déployés désormais sur plus de 96% du territoire. Les utilisateurs bénéficieront d'un débit qui permettra d'utiliser des services de visioconférence plus performants.

> Ouvrir la voie aux innovations
La 5G permettra progressivement de connecter un nombre important d'objets. Loin d'être des gadgets, les objets connectés ont une utilité très concrète dans beaucoup de domaines :
- médecine : développement de la télémédecine, gestion du matériel médical, maintien de la connexion pendant les déplacements de malades par exemple,
- agriculture et environnement : régulation de l'arrosage, fermes connectées, suivi des troupeaux et de leur santé,
- transport : gestion logistique pour une meilleure régulation des flux de circulation,
- industrie : outils industriels plus performants et plus sûrs,
- sécurité routière : voitures connectées, aides à la conduite,
- services de secours : utilisation de drones pour acheminer l'aide d'urgence, canaux de communication réservés, visualisation des lieux d'intervention pour mieux appréhender les situations, etc.

Un développement progressif
Les usages sont amenés à se développer progressivement et ne peuvent pas tous être anticipés aujourd'hui. Infrastructures de santé publique, de transport, services publics, biens collectifs, etc. c'est autant de domaines dans lesquels la mise en place d'une 5G utile, répondant aux besoins du plus grand nombre, est possible.

Les nouveaux usages nécessitant simplement un meilleur débit sont prêts à être développés dès le lancement de la 5G (utilisation des drones dans l'agriculture, certains usages industriels par exemple). D'autres usages nécessiteront plus de temps pour être expérimentés, et d'autres devront encore attendre que toutes les dimensions de la 5G (faible latence, densité d'objets) soient disponibles.

LE VOCABULAIRE
DE LA TECHNOLOGIE MOBILE

Réseau mobile : c'est un réseau de télécommunications offrant des services de téléphonie et de connexion internet aux utilisateurs même lorsque ceux-ci se déplacent. Un tel réseau utilise les ondes de radifréquences pour transporter les données.

Débit : c'est la quantité de données qui peut être échangée en une seconde (on l'exprime en Mbit/s).

Délai de transmission : c'est le temps minimum pour transférer des données. On parle aussi de temps de latence.

Fiabilité : c'est l'assurance que les données envoyées arrivent bien jusqu'au destinataire.
Exemples d’expérimentations d’innovations technologiques permises à terme par la 5G

DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ
Aide à la gestion des équipements médicaux dans l’hôpital ou au développement de la telemédecine.

À TOULOUSE
La CHU de Toulouse interroge des réseaux 5G plus communs en expérimentant des applications de santé dans le cas de transferts de patients ou de localisation de lieux et de personnes.

DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS
Des navettes autonomes, la gestion du trafic de véhicules, le pilotage à distance de véhicules pour des interventions en zone sensibles.

À LINAS-MONTLÉRY
Un frigorifique testé dans un contexte de concentration de chaîne, témoignant de l’importance de la 5G dans la gestion de notre territoire, en prouvant ainsi la faisabilité des solutions réelles des conditions réelles.

DANS L’INDUSTRIE
Dans l’industrie, des applications basées par exemple sur l’internet des objets ou la réalité augmentée permettraient des gains importants en termes de maintenance, d’efficacité et de sécurité.

À VAUDREUIL
En France, l’usine de Technoled Électric à Vaudreuil expérimente les usages industriels de la 5G à travers la mise en place d’un dispositif de maintenance prédictive et de surveillance à distance via la réalité augmentée.
Question/Réponse

Est-ce que le déploiement de la 5G nécessite d'installer de nouvelles antennes ?

La première phase de déploiement de la 5G ne nécessitera pas d'installer massivement de nouveaux sites radio. Les opérateurs se serviront principalement des pylônes déjà existants pour ajouter les antennes 5G ou mettre à jour les antennes existantes.

La 5G pourra également donner lieu à l'utilisation d'une autre sorte d'antenne à plus faible puissance : les « petites cellules ». Ces antennes sont comparables à des émetteurs Wi-Fi : elles permettent une utilisation intensive d'Internet mais portent à de faibles distances (généralement 200 mètres maximum). Elles seraient utilisées dans des lieux de forte affluence, comme des gares ou des centres commerciaux. Ces antennes devraient être peu utilisées dans un premier temps et se déployer dans quelques années en fonction des usages de la 5G qui vont se développer.

Faudra-t-il obligatoirement changer son équipement ?

La 5G restera un choix : choix de se l'équiper, choix de souscrire un abonnement. Son lancement ne rendra pas incompatibles les téléphones des anciennes générations comme c'est le cas aujourd'hui avec les mobiles 3G qui continuent de fonctionner alors que la 4G est présente sur la quasi-totalité du réseau mobile et ne va pas contraindre à s'équiper d'un nouveau téléphone. La 5G va cohabiter avec les technologies plus anciennes.

Avant de changer son équipement, il faut se renseigner sur la couverture et la qualité de service dans les zones où l'on pense utiliser son téléphone. Des cartes seront publiées par les opérateurs suivant les recommandations de l'ARcep, et un observatoire sera également disponible sur le site de l'Arcep (Observatoire des déploiements 5G).

Quelles garanties pour la vie privée des citoyens ?

La 5G et plus généralement les évolutions à venir des réseaux télécoms vont entraîner davantage d'interactivité entre le réseau et ses utilisateurs, et augmenter les échanges de données. Afin de protéger ces données personnelles, les réseaux télécoms sont soumis à un double régime de protection de la vie privée : le respect du secret des correspondances, d'une part, et le Règlement général sur la protection des données personnelles (RGPD), d'autre part.

Le déploiement de la 5G renforce également le risque de menaces liées aux équipements de réseau mobile. Pour préserver sa souveraineté économique autant que politique, la France œuvre à protéger ses infrastructures sensibles. C'est tout l'enjeu de la loi du 1er août 2019 relative à la sécurité des réseaux mobiles 5G, qui soumet à autorisation préalable du Premier ministre l'exploitation d'équipements actifs des antennes mobiles pour les opérateurs télécoms qui sont opérateurs d'importance vitale (OIV).
Techniquement comment ça marche ?

La 5G est souvent présentée comme une unique technologie alors qu'elle est en réalité l'assemblage d'innovations diverses :

> Les bandes de fréquences de la 5G

Les réseaux mobiles, comme la radio, utilisent des ondes pour transporter des données. Ces ondes sont découpées en bandes de fréquences, qui nécessitent une autorisation de l'État pour être utilisées. Les différentes bandes de fréquences ont une portée et un débit différents : la 5G utilisera tout un ensemble de fréquences, attribuées récemment ou depuis plus longtemps :

Dans un premier temps, la 5G utilisera les bandes de fréquences qui sont déjà utilisées (notamment les bandes 700 MHz, 2,1 GHz ou 1800 MHz) ainsi que la bande de fréquences 3,5 GHz qui vient d'être attribuée aux opérateurs mobiles par l'Arcep le 12 novembre 2020. Cette bande offre un bon compromis entre couverture et amélioration du débit.

Dans un second temps, la 5G pourrait utiliser une autre bande, la bande 26 GHz (dite bande millimétrique). Cette bande n'est pas encore attribuée. Elle pourrait permettre des débits très importants en zone très dense et pourra particulièrement être utilisée pour la communication entre objets connectés.

> Des antennes-actives innovantes

Une exposition aux ondes optimisée grâce à l'orientation des signaux vers les appareils qui en ont besoin.

Antenne passive
2G | 3G | 4G | 5G
sans système d'émission et réception directionnel des signaux
fréquences < 10GHz

Antenne active
5G
avec système d'émission et réception directionnel
des signaux
fréquences > 10GHz

L'ensemble de ces innovations combinées permettront d'atteindre des débits jusqu'à 10 fois plus grands qu'en 4G et de réduire par 10 le temps de réponse (latence).
La 5G est au cœur de nombreux débats, où il est parfois difficile de différencier les rumeurs des faits établis. Deux sujets font notamment l'objet d'interrogations : les effets de la 5G sur la santé et l'impact global de la 5G sur l'environnement.

La 5G a-t-elle des effets sur la santé ?

Une exposition aux ondes très surveillée

En France, l'exposition du public aux ondes est très réglementée et surveillée par l'ANFR. Cette agence réalise chaque année de nombreux contrôles, qui montrent que l'exposition aux ondes est globalement très faible et largement inférieure aux valeurs limites. Sur les 3 000 mesures qui ont été réalisées en 2019, 80% d'entre elles attestaient d'une exposition inférieure à 1 V/m, alors que les valeurs limites réglementaires se situent entre 36 et 61 V/m selon les fréquences pour la téléphonie mobile.

> Des contrôles réguliers et sur demande de l'exposition des antennes

Pour s'en assurer, l'ANFR est en charge de mesurer l'exposition des antennes dans le cadre du dispositif de surveillance et de mesure des ondes. Les maires, les associations agréées de protection de l'environnement ou agréées au titre d'usagers du système de santé et les fédérations d'associations familiales peuvent demander gratuitement et à tout moment de telles mesures. L'ensemble des résultats de ces mesures est publié sur cartoradio.fr, qui permet déjà d'avoir accès à plus de 80 000 mesures réalisées sur le territoire.

Le Gouvernement a décidé de renforcer les contrôles dans le cadre d'un plan spécifique qui triple le nombre de contrôles. L'ANFR sera en charge en particulier dans les prochains mois de mesurer l'exposition des antennes avant et après le déploiement de la 5G. 4 800 mesures sont prévues d'ici fin 2021, réparties sur des territoires représentatifs. Ces mesures permettront de disposer d'informations objectives sur l'exposition liée au déploiement de la 5G.

> Une faible exposition

L'ajout de la 5G présentera une légère augmentation de l'exposition aux ondes, similaire à celle observée lors du passage de la 3G à la 4G mais l'exposition restera très faible. Cette estimation vient des mesures faites par l'ANFR en préparation de l'arrivée de la 5G. L'exposition aux ondes restera donc faible, et très largement en dessous des valeurs limites autorisées.
« V/m » ou volt par mètre : c'est l'unité de mesure qui sert à mesurer la force d'un champ électrostatique.

Le Comité national de dialogue sur l'exposition du public aux ondes électromagnétiques

Ce Comité de dialogue a été créé par la loi dite « Abeille ». Place au sein de l'ANFR, ce comité participe à l'information de l'ensemble des parties prenantes (associations, opérateurs et constructeurs, collectivités et représentants de l'administration), notamment sur les niveaux d'exposition aux ondes dans notre environnement et les outils de concertation. Ce Comité aspire à être un lieu de concertation et d'échanges constructifs sur les études menées ou à encourager pour une meilleure compréhension de l'exposition engendrée par les antennes, objets communicants et terminaux sans fil. Il n'a pas vocation à traiter des sujets sanitaires, qui font l'objet d'études et de concertations au sein de l'ANFR. Il est présidé par Michel Sauvade, maire et représentant de l'Association des Maires de France.

> Mais aussi des contrôles sur les équipements

L'exposition aux ondes reste essentiellement liée à l'utilisation de nos équipements. Pour cette raison, l'ANFR réalise aussi des vérifications sur les téléphones portables mis en vente sur le marché français et s'assure de la conformité de ces appareils au respect des valeurs limites de DAS. Elle prélève des smartphones commercialisés en boutique ou sur internet et fait réaliser des tests en laboratoire. Tous les résultats sont rendus publics sur le site data.anfr.fr. L'ANFR va doubler le nombre de contrôles des DAS des smartphones. Alors que 70 appareils ont été contrôlés en 2019, l'ANFR en contrôlera 140 en 2021. Cet effort progressif d'augmentation des contrôles permettra de tester dès 2020 plus de 80% des modèles les plus vendus en France en ciblant particulièrement les smartphones 5G.

Question/Réponse

Comment faire mesurer l'exposition sur ma commune ?

Il est possible pour n'importe quelle personne de solliciter des mesures d'exposition radioélectrique des installations radioélectriques déployées sur le territoire de sa commune. Il existe en effet un dispositif de surveillance et de mesure des ondes, mis en place depuis 2014, piloté par l'ANFR. Toute personne qui le souhaite peut remplir le formulaire de demande sur le site mesures.anfr.fr. Le dossier de demande doit être signé par le maire de la commune ou une association compétente. La mesure est gratuite. L'ANFR s'installe à la demande des quelques métropoles (Pans, Marseille, Nantes) des sondes qui mesurent en continu l'évolution de l'exposition.

LE VOCABULAIRE DE LA TECHNOLOGIE MOBILE

DAS : une partie de l'énergie transportée par les ondes électromagnétiques est absorbée par le corps humain. Pour quantifier cet effet, la mesure de référence est le débit d'absorption spécifique (DAS), pour toutes les ondes comprises entre 100 kHz et 10 GHz. Le DAS s'exprime en Watt par kilogramme (W/kg).
Quels sont les effets des ondes sur la santé ?

Même si les niveaux d’exposition aux ondes resteront faibles avec la 5G, les effets de ces ondes sur la santé sont étudiés de très près. L’Agence nationale de sécurité sanitaire de l’alimentation, de l’environnement et du travail (ANSES) a publié de nombreux travaux de recherche ces dernières années sur les ondes et la santé. En l’état actuel des connaissances, l’Agence ne conclut pas à l’existence d’effets sanitaires dès lors que les valeurs limites d’exposition réglementaires aux ondes sont respectées.

En janvier 2020, l’ANSES a publié un rapport préliminaire qui s’intéresse spécifiquement aux bandes de fréquences utilisées par la 5G. L’ANSES complétera son expertise, notamment sur la bande de fréquences 26GHz, moins bien connue, et qui n’est pas encore utilisée par la téléphonie mobile (d’autres services utilisent déjà cette bande depuis des années, comme les scanners d’aéroports, les stations satellites, les faisceaux hertziens, les radars automobile...). Le prochain rapport est prévu pour 2021. Les travaux de l’ANSES se poursuivront par ailleurs au fur et à mesure des projets de déploiements de la 5G.

---


---

Et dans les autres pays ?

Un groupe d'experts issus des inspections générales de l'État a mené une étude comparative portant sur le déploiement de la 5G à l'étranger. Il a conclu qu'il devrait y avoir des agences sanitaires qui se sont prononcées considérant que les effets sanitaires de la 5G sont non avérés dès lors que les valeurs limites d'exposition sont respectées, tout en appelant à poursuivre les recherches sur les bandes de fréquences comme la 26GHz et les éventuels effets à long terme.
La 5G a-t-elle des effets sur l'environnement ?

La consommation énergétique du réseau 5G

L'efficacité énergétique du réseau 5G a été prise en compte dès la phase de conception (fonctionnalités d'économie d'énergie et de mise en veille). On estime que la 5G va entraîner une amélioration de l'efficacité énergétique d'un facteur 10 par rapport à la 4G d'ici à 2025, pour une amélioration à terme d'un facteur 20 et plus. À court terme, dans certains territoires les plus denses, la 5G est la seule manière d'éviter la saturation des réseaux sans remettre des antennes 4G qui consommaient beaucoup plus.

> Limiter nos consommations

Cependant, les possibilités offertes par la 5G entraîneront probablement une augmentation des usages du numérique, c'est ce qu'on appelle « l'effet rebond ». Notre usage du numérique est en constante augmentation, avec ou sans la 5G. Selon l'Arcep, la consommation de données mobiles a été multipliée par 10 entre 2015 et 2019. La 5G devrait présenter un meilleur bilan énergétique, à condition que nous maîtrisions l'augmentation de notre consommation de données.

La 5G : des opportunités pour la transition environnementale

Les innovations sont une condition indispensable de la transition environnementale afin de rendre plus efficaces nos systèmes agricoles, industriels, logistiques etc. La 5G, en permettant de développer des outils utiles pour maîtriser notre impact environnemental, jouera un rôle clé dans ces innovations. La 5G permettra par exemple de développer des réseaux intelligents qui aideront à mieux maîtriser notre consommation d'eau ou d'électricité (adaptation de l'arrosage au niveau d'humidité dans le sol, meilleures régulations du chauffage collectif, etc.). La 5G sera donc un levier incontournable de la transition écologique si ses applications sont intelligemment utilisées.

Réduire l'empreinte environnementale du numérique


Question/Réponse

Comment mesurer l'impact environnemental du numérique ?

L'impact environnemental du numérique est complexe à mesurer car de nombreuses choses doivent être prises en compte : le néfast (fabrication des terminaux, consommation électrique des data-centers, etc.) mais aussi le positif (déplacements évités, dématérialisation, gains d'efficacité, etc.). L'Arcep et l'Ademe ont été saisies par le gouvernement en juillet 2020 pour quantifier l'empreinte environnementale des réseaux de télécommunication et des usages qu'ils supportent en France et proposer des leviers de réduction de ceux-ci.

1 Source : contribution et éclairage du Comité de suivi de filière Infrastructures numériques sur la question environnementale associée au numérique et à la 5G (04-09-2020). L'essentiel sur la 5G - 13
Une couverture fixe et mobile de qualité sur tout le territoire

Le déploiement de la 5G se fait en parallèle du déploiement de la 4G et de la fibre optique dans les zones qui n'en bénéficient pas encore. Il est indépendant des obligations de déploiement des opérateurs dans ces deux domaines.

Le New Deal Mobile

Le New Deal Mobile a été conclu entre l'État et les opérateurs en 2018. Il engage ces derniers à un certain nombre d'actions pour améliorer la couverture mobile sur tout le territoire métropolitain dans le cadre des autorisations d'utilisation de fréquences attribuées par l'Arcep. Ces obligations d'aménagement numérique du territoire prévoient notamment :

- le passage à la 4G de la quasi-totalité (99%) du réseau existant fin 2020
- la couverture des axes routiers prioritaires par Bouygues, Orange et SFR fin 2020
- la mise en service de plus de 600 à 800 nouveaux sites par an et par opérateur, dans le cadre du Dispositif de Couverture Ciblée (DCC). Ces nouveaux pylônes sont installés dans les zones de mauvaise couverture (zones blanches ou grises) identifiées par des équipes projets locales co-présidées par le préfet et le président du conseil départemental.

La préparation de la 5G

2018
- OCTOBRE
  - réunion en préfecture de l'Arcep sur l'attribution de nouvelles fréquences pour la 5G
- FEVRIER ET JUIN
  - expérimentations de la 5G
- JUillet
  - publication des conclusions de la future régie de la France

2017
- DECEMBRE
  - consultation publique du Gouvernement sur les technologies 5G
- JANVIER
  - consultation publique de l'Agence des nouvelles fréquences pour le très haut débit dans les territoires, pour les entreprises et l'innovation

2016
- avènement de la 5G
DOSSIER D’INFORMATION MAIRIE

Le Plan France Très Haut Débit

En ce qui concerne l’accès à un internet fixe, l’État s’est engagé à garantir l’accès de tous les citoyens au bon débit (≥ 8 Mbit/s) d’ici fin 2020, à doter l’ensemble des territoires de réseaux très haut débit (≥ 30 Mbit/s) d’ici 2022 et à généraliser le déploiement de la fibre optique jusqu’à l’abonné (FTTH) à horizon 2025. L’État mobilise plus de 3,3 milliards d’euros pour permettre, avec les collectivités territoriales, d’atteindre ces objectifs. La France est un des pays européens qui déplie le plus rapidement la fibre sur son territoire : en 2019, en moyenne 19 000 nouveaux locaux ont été rendus raccordables chaque jour.

L’Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT) accompagne les territoires pour identifier les zones à couvrir du dispositif de couverture mobile et soutient les projets de déploiements de la fibre optique dans les zones d’initiative publique.

Question/Réponse

Faut-il déployer la 5G alors que la 4G n’est pas encore partout sur le territoire?

En parallèle du déploiement de la 5G, les déploiements de la 4G se poursuivent, comme ceux de la fibre optique. Les opérateurs ont pris des engagements en termes de résorption des zones blanches en 4G et de déploiement de la fibre optique, et devront les respecter.

Quelle complémentarité entre 5G et fibre ?

La fibre optique permet d’apporter le Très Haut débit dans les logements par voie filaire, ce qui assure une grande stabilité de la connexion. La 5G permet d’offrir une connexion en Très Haut débit y compris en mobilité. La fibre optique est également nécessaire au fonctionnement du réseau 5G, pour raccorder les antennes pour assurer un très haut débit jusqu’au cœur du réseau.

La 5G, un déploiement progressif et équilibré entre les territoires

Les opérateurs télécoms commencent à lancer en général leurs services dans les zones où la clientèle est la plus importante, en pratique les zones les plus habitées.

Les conditions d’utilisation des fréquences, arrêtées par le Gouvernement sur proposition de l’Arcep, prévoient pour les opérateurs des obligations de déploiement, particulièrement exigeantes en matière de couverture du territoire.

Les obligations fixées par l’ARCEP

1. 3 000 sites devront être déployés avant fin 2022 en bande 3,4 - 3,8 GHz, 8 000 en 2024 et les 10 500 sites devront être atteints en 2025.
2. 25 % des sites en bande 3,4 - 3,8 GHz devront être déployés dans une zone rassemblant les communes des zones peu denses et celles des territoires d’industrie, hors des principales agglomérations.
3. Pour répondre aux besoins croissants de la bande passante, dès 2022, au moins 75 % de l’ensemble des sites existants devront bénéficier d’un débit au moins égal à 240 Mbit/s au niveau de chaque site.
4. Les axes de types autoroutes devront être couverts en 2025, et les routes principales en 2027.

"L’Arcep veille à un déploiement équilibré entre territoires."
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE

LES ÉLUS,
UN RÔLE CLÉ DANS
DANS LE DÉPLOIEMENT
DE LA 5G

D'jà très mobilisés dans les projets d'amélioration de la couverture numérique du territoire (fibre et 4G), les élus locaux ont un rôle clé à jouer dans l'information et la concertation sur la 5G. Pour leur permettre de jouer leur rôle, plusieurs outils et dispositifs sont à leur disposition.

La loi du 9 février 2015 dite loi « Abeille » a permis de renforcer le rôle du maire et de définir les outils à sa disposition. Elle a notamment créé le Comité de dialogue relatif aux niveaux d'exposition du public aux ondes. Ce Comité participe à l'information des élus sur les niveaux d'exposition aux ondes et sur les outils de concertation.

L'État a récemment mis en place une enceinte de dialogue et de transparence sur la 5G, dans le cadre du comité de Concertation France Mobile, afin d'informer les associations d'élus et de construire avec elles les conditions de la transparence.

Focus sur le Dossier d'Information Mairie

Lorsqu'un opérateur envisage d'installer (dès la phase de recherche du site) ou de modifier substantiellement une antenne (avec un impact sur le niveau d'exposition), il doit en informer le Maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) et lui présenter un Dossier d'Information Mairie (DIM).

Le contenu du DIM est fixé par un arrêté du 12 octobre 2016. Il comprend notamment l'adresse de l'installation concernée, un calendrier du déroulement des travaux, la date prévisionnelle de mise en service, les caractéristiques techniques de l'installation (nombre d'antennes, fréquences utilisées, puissance d'émission...). Il recense également la liste des crèches, établissements scolaires et établissements de soins situés à moins de 100 mètres de l'installation.

Les références réglementaires

- article L. 34-5-1 du Code des postes et des communications électroniques
- article R. 20-29 du Code des postes et des communications électroniques
- arrêté du 12 octobre 2016 (NOR : ECT1603979A)

Loi « Abeille » :

La loi n° 2015-126 du 9 février 2015 modifiée, dite loi « Abeille », relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques a notamment renforcé le rôle des maires.
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE

Le parcours du DIM

1/ L'OPÉRATEUR présente un dossier d'information Mairie un mois avant le dépôt de la demande d'autorisation d'urbanisme, la déclaration préalable ou le début des travaux et au moins un mois avant la mise en service lorsque la modification de l'antenne n'entraîne pas de travaux.

2/ LE MAIRE dispose d'un délai de huit jours à compter de la réception du DIM pour demander une simulation de l'exposition aux ondes générées par l'installation.

3/ LE MAIRE doit mettre à disposition ces informations par tout moyen qu'il juge approprié (site internet, consultation en mairie...) au plus tard dix jours après la réception du dossier (ou la simulation).

S'il envisage de recevoir les observations des habitants sur le dossier d'information transmis, il les informe lors de la mise à disposition du dossier et leur précise les moyens mis à leur disposition pour formuler ces observations. Dans ce cas, les observations doivent être reçues dans un délai de trois semaines à compter de la mise à disposition du dossier.

LES AUTRES OUTILS DE DIALOGUE

- Des réunions d'information avec les opérateurs et les pouvoirs publics à la demande des élus du territoire.

- Le maire ou le président d'EPCI peut saisir le préfet de département d'une demande de médiation (instance de conciliation départementale) lorsqu'il l'estime nécessaire concernant une installation radioélectrique existante ou projetée.

- Le maire peut demander à tout moment une mesure de l'exposition aux ondes sur sa commune, via le site mesures.anfr.fr.
LES ÉLUS,
UN RÔLE CLÉ DANS
DANS LE DÉPLOIEMENT
DE LA 5G

Question/Réponse

Comment savoir
où la 5G est déployée
sur mon territoire
ou quand elle le sera ?

Sur le site cartoradio.fr vous pouvez voir
les sites déjà existants sur votre territoire.
L'ARCEP mettra également en place un
observatoire des déploiements 5G, où
seront recensés les sites existants et à venir.
Dès 2021, l'observatoire sera complété
de données inédites sur les déploiements prévisionnels de chaque opérateur. L'ARCEP
a aussi demandé aux opérateurs de publier
des cartographies permettant d'informer
les consommateurs sur la disponibilité du
service 5G et la qualité de service associée.
Par ailleurs, si un opérateur projette
l'installation d'un nouveau site ou
la modification d'un site existant pour
y installer la 5G, vous recevrez un Dossier
d'Information Mairie, au minimum un mois
avant le début des travaux.

Existe-t-il plusieurs types
de 5G ?

On entend parfois parler de fausse 5G.
Or, il n'y a pas de fausse 5G ou de vraie 5G.
Il n'y a qu'une seule technologie qui
va s'appuyer sur des bandes de fréquences
avec des performances en débit variées
et il est important de se référer aux
cartes de couverture des opérateurs qui
préciseront les informations sur le débit
disponible. Les fonctionnalités de la 5G
seront introduites progressivement
et l'ensemble des gains de performance
apparaîtront dans quelques années.

Les opérateurs sont-ils tenus
d'envoyer un DIM ?

Il a été demandé aux opérateurs
de téléphonie mobile d'informer
 systématiquement les élus locaux lors
de tout passage à la 5G, notamment par
l'intermédiaire du Dossier d'Information
Mairie (DIM), quelles que soient les bandes
de fréquences mobilisées et les modalités
de mise en œuvre.
Question/Réponse

Je souhaite la 5G sur mon territoire, comment faire ?

Ce sont les opérateurs qui décident des zones de déploiement, en respectant les objectifs fixés dans le cadre de la procédure d'attribution des fréquences. Si une collectivité veut susciter de nouveaux usages par exemple, en favorisant une expérimentation sur son territoire, elle peut se rapprocher des opérateurs, et se coordonner avec les initiatives portées par les entreprises et industriels de son territoire.

Puis-je m'opposer au déploiement de la 5G sur mon territoire ?

Les maires ne peuvent, ni au titre de leurs pouvoirs de police générale ni en se fondant sur le principe de précaution, s'opposer à l'implantation d'antennes pour des considérations sanitaires (dE, Ass., 26 octobre 2011, n° 326492).

Je suis interrogé(e) sur la 5G, comment apporter une réponse fiable ?

Le présent guide peut servir de base pour répondre à vos questions, et peut être mis à disposition de la population sur votre territoire.

Pour aller plus loin, vous pouvez :
- consulter les ressources de l'ARCEP et de l'ANFR mises à disposition sur leur site;
- vous rapprocher des associations d’élus qui participent au Comité de dialogue de l’ANFR ou au comité France mobile;
- solliciter les opérateurs pour plus d’information.

En savoir plus sur les cartes de couverture
https://www.arcep.fr/actualites/les-communications-de-presse/detail/n/5g-221020.html