Dossier d'information

Modification d'une antenne dans votre commune





Code Site: 00014889J49-21

Adresse du site : 1224 chemin des exquerts ZI la Tapy

Commune: 84170 MONTEUX

25/03/2021

Sommaire

Synthèse et motivation du projet d'Orange

Page 03

Description des phases de déploiement Page 05

Adresse et coordonnées de l'emplacement de l'installation Page 06

Plan du projet Page 07

Caractéristiques d'ingénierie Page 08

Déclaration ANFR

Page 10

Autorisations requises

Page 11

Calendrier prévisionnel

Page 11

Vos contacts

Page 11

L'essentiel sur la 5G

Page 12

Documents élaborés par l'Etat

Page 23

Vous trouverez dans ce dossier d'information élaboré et transmis conformément à 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 (publiée au JORF n°0034 du 10 février 2015), les réponses aux éventuelles questions que vous pourriez vous poser : ce qui est à l'origine de ce projet, les étapes qui vont conduire à sa réalisation et les données techniques de l'installation

Comme pour toutes implantations d'antennes relais, Orange s'engage dans le cadre du présent projet, à respecter les valeurs limites réglementaires d'exposition du public aux champs électromagnétiques.

Synthèse et motivation du projet d'Orange

Introduction

La téléphonie mobile fait partie de notre vie quotidienne. Plus de 40 000 antennes relais en services assurent la couverture du territoire en 2G, 3G, 4G et 5G et le développement se poursuit afin de garantir le bon fonctionnement des réseaux mobiles*.



Les téléphones mobiles mais aussi les objets connectés ne pourraient pas fonctionner sans ces installations.

Ainsi, la qualité des services mobiles et des usages associés, dépend du nombre d'antennes et de leur répartition sur le territoire.

La loi encadre strictement le déploiement et le fonctionnement des antennes relais. Orange est par ailleurs tenue, à l'égard de l'Etat, de respecter de nombreuses obligations notamment en matière de couverture de la population, de qualité et de disponibilité du service mobile.

L'ensemble des antennes déployé constitue un réseau de cellules de tailles différentes assurant la couverture d'une zone géographique :

- La taille des cellules dépend notamment de l'environnement (zone rurale, urbaine et intérieur bâtiment), des conditions de propagation des ondes (obstacles, immeubles, végétation...) et de la densité et/ou nature du trafic à écouler (nombre d'utilisateurs, catégories de trafic voix et data).
- Les fréquences ou « ressources radio » sont limitées. Elles sont réparties sur les cellules pour satisfaire la demande de trafic.



^{*}L'Agence Nationale des Fréquences publie mensuellement un Observatoire du déploiement des antennes relais sur son site www.anfr.fr.

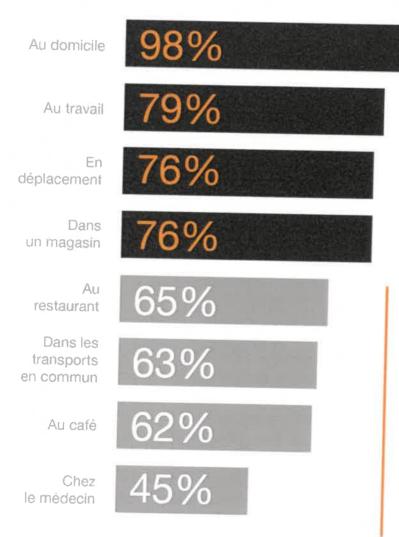
La modification de l'antenne existante est réalisée pour répondre au mieux aux attentes et aux besoins du territoire de la commune.

Son objectif est de permettre aux utilisateurs (personnes, entreprises, services publics ou d'intérêt général), de la zone couverte de **mieux communiquer** : en statique et en mobilité, émettre et recevoir de la voix, de l'image, du texte, des données informatiques (e-mail, Internet, téléchargement), n'importe où dans la rue ou depuis chez eux, au bureau, dans les transports (personnels ou publics) et dans les meilleures conditions possibles.

L'évolution de cette antenne-relais a pour objectif de permettre une amélioration significative du débit du réseau mobile grâce à l'introduction de l'Ultra Haut Débit Mobile ORANGE. La 5G offrira la rapidité et la capacité en données nécessaires au développement de nouvelles générations d'applications et de services. L'opération consiste en une simple activation de service 5G sur une fréquence existante, sans modification de l'apparence du site mobile existant.

Les smartphones s'utilisent partout!

Lieux d'utilisation d'internet mobile sur un smartphone en France

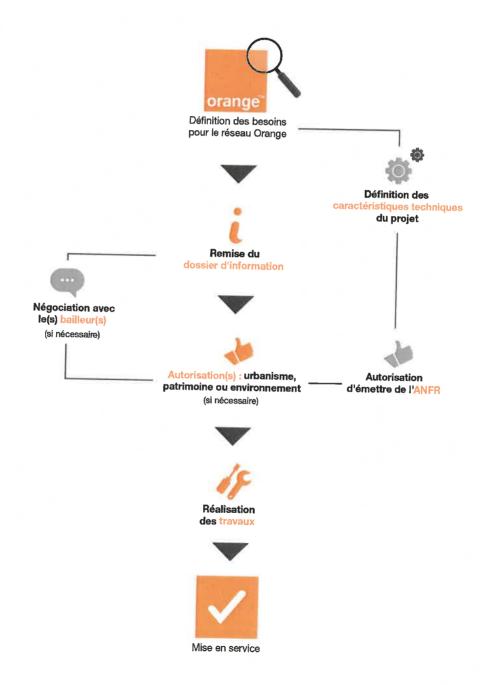


Un réseau de téléphonie mobile doit satisfaire à plusieurs critères :

- 1 Le niveau de couverture, qui permet au mobile d'accéder au réseau.
- 2 La capacité du réseau, qui permet d'émettre et de recevoir un grand nombre d'appels et de données entre les mobiles et l'antenne.
- 3 La qualité de service, qui correspond aux taux de communication réussie sans échec, coupure ou brouillage avec une bonne qualité vocale.
- 4 Le débit, qui représente la vitesse à laquelle les données sont envoyées et reçues entre les mobiles et l'antenne.

^{*}http://www.agence-csv.com/blog/faq/etude-mobinautes.html

Description des phases de déploiement



Adresse et coordonnées de l'emplacement de l'installation

Adresse du site

ZI la Tapy 1224 chemin des exquerts 84170 MONTEUX

Références cadastrales

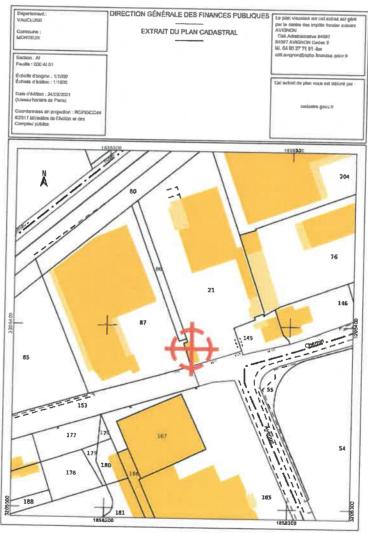
Section: Al Parcelle 21

Nos références

Nom du site : MONTEUX_OUEST Code du site : 00014889J49-21

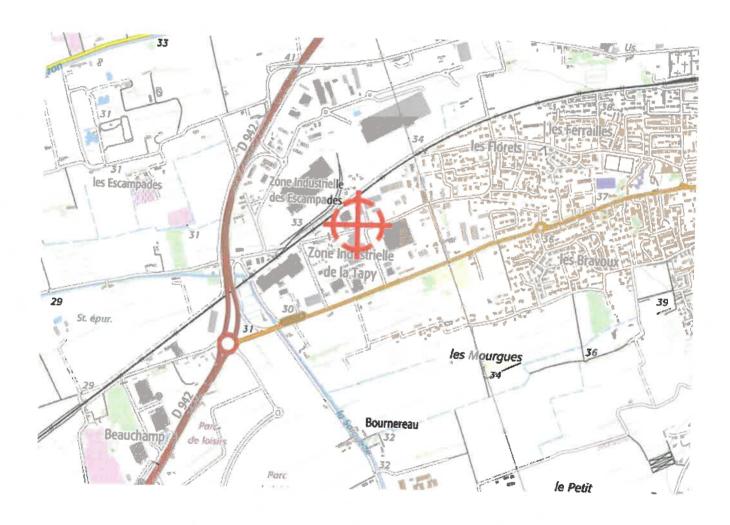
Coordonnées géographiques

Longitude en Lambert II étendu : **X** : 811615.00 Latitude en Lambert II étendu : **Y** : 1895775.00



Plan du projet

Plan de situation



Il n'y a pas d'ouvrant dans un rayon de 10m de l'antenne.

Caractéristiques d'ingénierie

Antenne 1: Azimut 70°

Technologie mobile	Fréquence en MégaHertz (MHz)	Hauteur milieu d'antenne en mètre (m)	Tilt ou angle d'inclinaison (en degrés)	PIRE en dBWatt (dBW)	PAR en dBWatt (dBW)	Projetée / Existante
2G	900	21.00	-4	26.40	24,20	Existante
3G	900	21.00	-4	29.40	27.20	Existante
lG	800	21.00	-5	32.40	30.20	Existante
lG	1800	21.00	-4	34.80	32.60	Existante
G	2100	21.00	-2	34.80	32.60	Existante
G	2600	21.00	-2	35.80	33.60	Existante
5G	2100	21.00	-2	34.80	32.60	Projetée

Antenne 2 : Azimut 210°

Technologie mobile	Fréquence en MégaHertz (MHz)	Hauteur milieu d'antenne en mètre (m)	Tilt ou angle d'inclinaison (en degrés)	PIRE en dBWatt (dBW)	PAR en dBWatt (dBW)	Projetée / Existante
2G	900	21.00	-3	26.40	24.20	Existante
3G	900	21.00	-3	29.40	27.20	Existante
lG .	800	21.00	-2	32.40	30.20	Existante
G	1800	21.00	-4	34.80	32.60	Existante
G	2100	21.00	-2	34.80	32.60	Existante
G	2600	21.00	-2	35.80	33.60	Existante
G	2100	21.00	-2	34.80	32.60	Projetée

Antenne 3: Azimut 330°

Technologie mobile	Fréquence en MégaHertz (MHz)	Hauteur milieu d'antenne en mètre (m)	Tilt ou angle d'inclinaison (en degrés)	PIRE en dBWatt (dBW)	PAR en dBWatt (dBW)	Projetée / Existante
2G	900	21.00	-2	26.40	24.20	Existante
3G	900	21.00	-2	29.40	27.20	Existante
4G	800	21.00	-4	32.40	30.20	Existante
4G	1800	21.00	-4	34.80	32.60	Existante
4G	2100	21.00	-2	34.80	32.60	Existante
4G	2600	21.00	- 2	35.80	33.60	Existante
5G	2100	21.00	-2	34.80	32.60	Projetée

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

HMA : hauteur du milieu de l'antenne par rapport au sol

Tilt prévisionnel : orientation verticale de l'antenne par rapport à l'horizontal

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

Déclaration ANFR

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

Déclaration fournie à l'ANFR par le demandeur de l'implantation ou de la modification d'une station radioélectrique émettrice
N° ANFR : 084 229 0213
1. Conformité de l'installation aux périmètres de sécurité du guide technique DR 17 :
☑ Oui □ Non
2. Existence d'un périmètre de sécurité accessible au public :
☑ Oui, balisé ☐ Oui, non balisé ☐ 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 radioélectrique 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'un établissement particulier de notoriété publique visé à l'article 5 du décret n°2002-775 situé à moins de 100 mètres de l'antenne d'émission
□ Oui ☑ Non
Si la réponse est OUI, liste des établissements en précisant pour chacun :
 le nom l'adresse les coordonnées WGS 84 (facultatif) l'estimation du niveau maximum de champ reçu, sous la forme d'un pourcentage par rapport au niveau de référence du décret n°2002-775.

Autorisations requises

Aucune autorisation pour l'installation n'est requise au titre du code de l'urbanisme, du patrimoine ou de l'environnement.

Calendrier prévisionnel

Date prévisionnelle de début des travaux 25/05/2021

Date prévisionnelle de fin des travaux : 01/06/2021

Date prévisionnelle de mise en service 2 08/06/2021

Vos contacts

Pour les questions relatives au projet :

ORANGE

Correspondant : **Mme Nejma Ouadi**Directrice Opérationnelle UPRSE DEP
18 rue Jacques Reattu
13275 Marseille Cedex 9

Consultable en ligne : https://odi.cdh-it.com/8fa89

GUIDE À DESTINATION DES ÉLUS

L'ESSEN-TIEL SUR





DÉCEMBRE 2020



ADEME:

L'Agence de la transition écologique est un établissement public qui suscite, coordonne ou réalise des opérations de protection de l'environnement et pour la maîtrise de l'énergie.

AMED .

L'Agence nationale des fréquences contrôle l'utilisation des fréquences radioélectriques et assure une bonne cohabitation de leurs usages par l'ensemble des utilisateurs. Elle s'assure également du respect des limites d'exposition du public aux ondes.

AMCES.

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail a pour mission principale d'évaluer les risques sanitaires dans divers domaines en vue d'édainer la dédision publique. L'ANSES conduit par exemple des expertises sur les effets potentiels des ondes sur la santé.

ADORED.

C'est une autorité administrative indépendante chargée de la régulation des communications électroniques et des Postes et la distribution de la presse en France. C'est par exemple l'ARCEP qui est en charge des procédures d'attribution des fréquences, et du respect des obligations des opérateurs en termes de couverture mobile.

INTRO-DUC-TION

ALORS QUE LES PREMIÈRES OFFRES 5G VIENNENT D'ÉTRE LANCÉES EN FRANCE, LE DÉPLOIEMENT DE CETTE NOUVELLE TECHNOLOGIE SUSCITE DE NOMBREUSES INTERROGATIONS, MAIS AUSSI BEAUCOUP DE FAUSSES INFORMATIONS, La présente brochure s'adresse essentiellement aux élus locaux, directement concernés par l'aménagement numérique des territoires, et souvent sollicités au niveau local pour répondre à ces interrogations. Elle a pour but de vous donner les informations nécessaires pour comprendre ce que va apporter la 5G et démêler le vrai du faux sur cette nouvelle technologie. Elle rappelle également quel est votre rôle, notamment en tant que maire, et quels sont les outils à votre disposition, pour accompagner le déploiement de la 5G sur votre territoire et organiser la communication et la concertation au niveau local,

Sous la direction du Secrétariat d'État chargé de la Transition numérique et des Communications électroniques, cette brochure a été élaborée par la Direction Générale des Entreprises (DGE), en lien avec l'ARCEP, l'ANFR, l'ANSES, l'Agence Nationale de la Cohésion des territoires, le Ministère des Solidarités et de la Santé et le Ministère de la Transition Écologique, et avec la participation des associations d'élus.

2 - L'esseratel pur & 56



COMMENT CA MARCHE? QU'EST-CE QUE C'EST?

La 5G qu'est-ce que c'est?

de transmission divisé par 10 et fiabilité acone. À usage constant, la 5G est moins technologies 26, 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 La «5G» est la cinquième zuniration de réseaux mobiles. Elle succède aux consommatrica d'énergie que les tachnologies précédentes (4G, 3G, 2G).

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

66 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 proployé en plusieurs étapes par les opérateurs de résesu. Durant les premières années, la gressive parce que le réseau 5G sera démobiles: les entennes d'abord, puis le coeur

tées progressivement. L'ensemble des gains de performance apparaîtra dans quelques De nouvelles fréquences seront aussi ajou-5G sera «dépendante» du réseau 4G. BINGES,

Greger et recesoir plus de données sinuls soëment Ajouter plusiours qualités de service De plus en pre d'objets connectés Un release que s'adapte nex congen Waintenir le déploiement massif On reference prime finishes at relatest if Réduire la fatence au magimens sur un résenus d'est le aslicinga 2021 de l'internet des objets Des débits partagés 4 - Chasserthis purits 50

De la 2G à la 5G:

une technologie qui évolue pour offrir de nouvelles opportunités













ennées 1990 2 G





L'essentiel pur la 55 - 4

2030

2025

Que permettra la 5G ?

> Éviter la saturation des réseaux 4G À son lancement, la 5G améliorera les services internet existants, tout an evitant la saturation des réseaux 4G déployés désormais sur plus de 96% du territoire. Les utilisateurs bénéficieront d'un débit qui pourra être nettement supérieur permettant par exemple 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 :

- médecina: développement de la télèmétien de la connexion pendant les déplacedecine, gestion du matériel médical, mainments de malades par exemple,
- agriculture et environnement: régulation de l'arrosaga, 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
- sécurité routière: voitures connectées, aides à la conduite,
- de communication réservés, visualisation services de secours; utilisation de drones pour acheminer l'aide d'urgence, caneux des lieux d'intervention pour mieux appréhender les situations, etc.

Un développement prograssif Les usages sont amenés à se développer progressivement et ils ne peuvent pas tous être anticipés aujourd'hui. Infrastructures publics, biens collectifs, etc. c'est autent de senté publique, de transport, services 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 simpleveloppés dès le lancement de la 5G (utilisation des drones dans l'agriculture, certains usages nécessiteront plus de temps pour être expérimentés, et d'autres devront enment un meilleur débit sont prêts à être déusages industriels par exemple). D'autres core attendre que toutes les dimensions de la 5G (faible latence, densité d'objets) soient disponibles.

DE LA TECHNOLOGIE MOBILE LE VOCABULAIRE

táláphonie et de connexion internet aux Réseau mobile : d'est un réseau de télécommunications offrant des services de utilisateura même loraque ceux-ci se déplacent. Un tel réseau utilise les ondes de radiofráquences pour transporter les données. Débit : c'est la quantité de données qui peut être échangée en une seconde (on 'exprime en Mbit/s),

Délai de transmission : c'est la temps minimum pour transférer des données. On

parle aussi de temps de latence.

Fiabilité : d'est l'assurance que les données envoyées arrivent bien jusqu'su destinataire,

d'innovations technologiques permises à terme par la 5G Exemples d'expérimentations



DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ

Aide à la gention des équipements médicaux dans l'hôpital ou au développement de la télémédeaine.



Le CHU de Toulouse mêne des réflexions portait par éxemple sur les grestions de continuité de service dans le cas de transfert de patients ou de localisation de branset de personnes.



DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS

Des navettes autonomes, la gestion du trafic de véhicules, le pilotage à distanca de véhicules pour des interventions en zone sensible.



A LINAS-MONTHLERY
En France des tests sont en cours à l'autodrome
de Linas-Monthléry pour explorer les usages de la 5G
lies à la norture connectée ou aux autils d'assistance
à la conduite dans un environnement routier proche
des connectes éélles.



DANS L'INDUSTRIE

Dans l'industrie, é sa applications basées par exemple sur l'internet des objets ou la réalité augna mé e permétriont des gains importants en termes de maintenance, d'efficacité et de sécorité.



En France, Userie de Schneider Electris à Vaudreuil expérimente les usages industriels de la SG à travers la misé en place d'un dispositif de maintenance prédictive et de viere de sites à distance vin la réalité



Question/Réponse

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

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

mais portent à de faibles distances (généralement 200 mètres maximum). Elles semient utilisées dans des centres commerciaux, Cesantannes devraient des lieux de forte affluence, comme des gares ou puissance: les « petites callules ». Ces antennes se déployer dans quelques années en fonction permettent une utilisation intensive d'intermet La 50 pourrait aussi donner lieu à l'utilisation sont comparables à des émetteurs wifl; elles être peu utilisées dans un pramier temps et des usages de la 5G qui vont se développer. d'une autre sorte d'antenne à plus faible



Faudra-t-il obligatoirement changer son équipement ?

La 5G restere un choix : choix de réquiper, choix contraindra à s'équiper d'un nouveau téléphone. de souscrire un abonnement. Son lancement ne aujourd'hui avec les mobiles 3G qui continuent de fonctionner alors que la 40 est présente sur la quasi-totalité du réseau mobile) et ne va pas La 5G va cohabiter avec les technologies plus rendra pas incompatibles les téléphones des arxiennes générations (comme c'est le cas anciennes.

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

pour la vie privée des citavens ? Quelles garanties

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

économique autent que politique, la France seuvre protéger ses infrastructures sensibles, C'est tout l'exploitation d'équipements actifs des antennes le naque de menaces liées aux équipements de mobiles pour les opérateurs télécoms qui sont réseau mobile. Pour préserver sa couveraineté Le déploiement de la 50 mentorce ágaiement pécurité des réseaux mobiles 50, qui soumet autorisation préalable du Premier ministre l'enjeu de la loi du 1" août 2019 relative à la sperateurs d'importance vitale (OTV).

Techniquement comment ca 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

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

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

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

> Des antennes-actives innovantes

svec système d'émission et réception directionnel Antenne active Une exposition aux ondes optimisés grâce à l'orientation des signaux vers les appareils qui en ont basoin. MAN Mathme d'émission et réception directionnel Antenne passive 26 | 36 | 46 | 50

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).

deply 🧓

LA 5G, QUELS EFFETS SUR LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT?

La 56 est au cœur de nombreux débats, où il est parfois difficile de différencier les rumeurs des faits établis. Deux sujets fort notamment l'objet d'interrogations : les effets de la 5G sur la senté 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 3000 mesures qui ontété réalisées en 2019, 80% d'entre elles attestaient d'une exposition inférieure à 1V/m, alors que les valeurs limites règlementaires se situent entre 36 et 61V/m selon les fréquences pour la téléphonie mobile.

> 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 astimation vient des mesures faibes 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.

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

Pour s'en assurer, l'ANFR est en charge de mesure l'exposition des antennes dans le cadre du dispositif de surveillance et de mesure de sondes. Les maires, les associations agréées de protection de l'environnement ou agréées au titre d'usagers du système de santé et les fadérations d'associations familiales peuvent demander gratuitement et à tout moment de telles mesures. L'ensemble des résultats de ces mesures est publié sur cartoradio, fry qui permet déja d'avoir accès à plus de 600000 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. 4800 mesures sont prévues d'ici fin 2021, réperties sur des territoires représentaits. Ces mesures permettront de disposer d'informations objectives sur l'exposition liée au déploiement de la 5G.

66 « V/m » ou volt par mètre :

c'est l'unité de mesure qui sert à mesurer la force d'un champ électronique.

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

Ce Comité de dialogue a été créé par la loi dice «Abaillea. Placé au rein de [ANR, ce comité participe à l'information de l'en remble des participe à l'information de l'en remble des participe à l'information de l'en remble des participations (areolastican, epérateurs de l'édminfortation), notamment sur les niveaux d'experition aux ende dans motre environnement et les evitis de concertation. Ce Comité apire à être en lieu de cencertation et d'échanges constructifs au lieu de cencertation et d'échanges constructifs en milleure et d'échanges constructifs en menées compréhension de l'exposition engendrée par les antennes, objets communicante et terminaux ann fil. Il n'a pas vocation à traiter des rujets années et qui font l'objet d'écudes et de cencertations au sein de l'Abail Sis Il est précidé par Michel Sauvade, maire et représentant.

> Mais aussi des contrôles sur les équipements

L'exposition aux ondes reste essentielle-Pour cette raison, l'ANFR réalise aussi des vérifications sur les téléphones portables mis en vente sur le marché français et s'asment liée à l'utilisation de nos équipements. sure de la conformité de ces appareils au respect des valeurs limites de DAS. Elle préève 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'AN FR va doubler le nombre de contrôles des DAS des smartphones, Alors que 70 appareils lers 140 en 2021. Cet effort progressif d'augmentation des contrôles permettra dèles les plus vendus en France en ciblant ontébé contrôlés en 2019, l'ANFR en contrôde tester des 2020 plus de 80% des moparticulièrement les smartphones 56.





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 un dispositif de survellance et de mesure des ondes, mis en place depuis 2014, pilo té par l'ANFR. Toute personne qui le sculhaire peut rempil le formulaire de demande sur le site mesures anfrênt, e dossier de demande doit être signé per le mesures, anfrênt, le dossier de demande doit être signé per le mesures anfrênt, e dossier de demande doit être signé per le maier de la commune cu une aspociation compétente. La mesure est gratuite, l'ANFR a installé à la demande dos queiques métropoles (Paris, Marsellle, Nantea) des sondes qui mesurent en continu l'évolution de

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 réfarence 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 taira de l'alimentation, de l'environnement près. L'Agence nationale de sécurité saniet du travail (ANSES) a publié de nombreux travaux de recherche ces dernières années sur les ondes et la santé. En l'état actuel à l'existence d'effets sanitaires dès lors que des connaissances, l'Agence ne conclut pas 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 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 acanners la 5G. L'ANSES complètera son expertise, d'aéroports, les stations satellites, les fais-Les travaux de l'ANSES se poursuivront par ceaux hertziens, les radars automobile...). Le prochain rapport est prévu pour 2021, ailleurs au fur et à mesure des projets de dé-

ploiements de la 5G.

* Rapport de Vinspachion panárala de laflaínes sectales de Yimpochos gaháras des financies, du consel gánáral de fécunomie et du consel gahára de Panélonnement et de développement derable : https://www.ligas.gouv.fr.lepp.ghtp?artxcle/254

es autres pays?

Et dans





La 5G a-t-elle des effets sur l'environnement?

La consommation énergétique du réseau 5G

l'efficacité énergétique du réseau 5G a été bon (fonctionnalités d'économie d'énergie et de mise en veille). On estime que la 5G té energétique d'un facteur 10 par rapport prise en compte dès la phase de concepla 4G d'ici à 2025, pour une amélioration terme, dans certains tenitoines les plus va entrainer une amélioration de l'efficaciterms d'un facteur 20 et plus". À court entennes 4G qui consommeraient beaudenses, la 5G est la seule manière d'éviter a saturation des reseaux sans remettre des

> Limiter nos consommations

Cependant, les possibilités offertes par la mentation des usages du numérique, c'est 56 entraineront probablement une augce qu'on appelle «l'affet 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 entra 2015 et 2019. La 5G devrait présenter un meilleur bilan énergétique, à condition que nous maitrisions l'augmentation de notre consommation de données.

Réduire l'empreinte environnementale du numérique

a transition environnementale La 5G: des opportunités pour

sable de la transition environnementale afin coles, industriels, logistiques etc., La 5G, en permettant de développer des outils utiles pour maîtriser notre impact erwironnemen-Les innovations sont une condition indispende rendre plus efficaces nos systèmes agrical, jouera un rôle cié dans ces innovations. La 5G permettra par exemple de contribuer à développer des réseaux intelligents qui aideront à mieux maitriser notre consommetion d'eau ou d'électricité (adaptation de nable de la transition écologique si ses ap-'arrosage au niveau d'humidité dans le sol, meilleure régulation du chauffage collectif. etc.). La 5G sera donc un levier incontourplications sont intelligemment utilisées.



Question/Réponse

environnemental du numérique ? Comment mesurer l'impact

qu'ils supportent an France et proposer des leviers gains d'efficacité, etc.). L'Arcep et l'Adems ont été le positif (dépiscements évités, dématérialisation, des réseaux de télécommunication et des usages salsles par la Gouvernent en juillet 2020 pour complexe à mesurer car de nombreuses choses L'impactenvironnemental du rumérique est électrique des data-centers, etc.) meis aussi (fabrication des terminaux, consommation dowent être prises en compte : le négatif quantifier Pempreinte environnementale de réduction de ceux-ci.

1. Seertal : bankrāndion at acteirage du ComMé de subvi de PBère infrastructures numériques ser la quastien environnementale associée se numérique et à le 50 (25-07-2029)



OUEL DÉPLOIEMENT DANS LES TERRITOIRES ?

tout le territoire Jne couverture fixe et mobile de qualité sur

Le déploiement de la 5G se fait en parellèle obligations de dáploiement des opérabeurs optique dans les zones qui n'en bénéficient du déploiement da la 4G et de la fibre pas encore. Il est indépendent des dans ces deux domaines.

Le New Deal Mobile

Le New Deal Mobile a été conclu entre l'État at les opérateurs en 2018. Il engage ces derniers à un certain nombre d'actions pour amélioner la couverture mobile sur tout le nagement numérique du territoire prévoient berritoire métropolitain dans le cadre des tribuées par l'Arcep. Ces obligations d'améautorisations d'utilisation de fréquences etnotamment:

- le passage à la 43 de la quasi-totalité (99 %) du réseau existant fin 2020
- la couverture des axes routiers prioritaines par Bouygues, Orange et SFR fin 2020
- Cibiée (DCC). Ces nouveaux pylônes sont tifiées par des équipes projets locales dans le cadre du Dispositif de Couverture verture (zones blanches ou grises) idenco-présidées par le préfet et le président la mise en service de plus de 600 à 800 installés dans les zones de mauvaise counouveaux sites par an et par opérateur du conseil départemental

La préparation de la 5G

 premiers lancements commerciaux attribution des fréquences dars la bande 3,5 GHz (enchères)

sur les modalités et conditions d'attribution consultation publique par l'Arcep

OCTOBRE

1ª consultation publique de l'Arcep sur l'attribution de nouvelles fréquences

PÉVRIER ET JUINI 14 expérimentations de la 50

publication de la feuille de route de la France

consultation publique du Gouvernement sur les technologies 5G

consultation publique de l'Arcep « De nouvelles fréquences pour le très haut débit dans les territoires, pour les entreprises, le 53 at l'Innovations

nise à l'agenda européen

Le Plan France Très Haut Débit

cès de tous les citoyens au bon débit (> à En ce qui concerne l'accès à un internet 8 Mbit/s) d'ici fin 2020, à doter l'ensemble (> à 30 Mbit/s) d'ici 2022 et à généraliser le déploiement de la fibre optique jusqu'à řike, l'État s'est engagé à garantir l'ac-Pabonné (FttH) à horizon 2025, L'État mobilise plus de 3,3 milliards d'euros pour perd'atteindre ces objectifs. La France est un dement la fibre sur son territoire : en 2019, en moyenne 19000 nouveaux locaux ont des territoires de réseaux très haut débit mettre, avec les collectivités territoriales, des pays auropéans qui déploie le plus rapiété rendus raccordables chaque jour.

En parailèle du déploiement de la 5G, les dépiolements de la 4G se pour avient, comme

Faut-il déployer la 5G alors que

a 4G n'est pas encore partout

sur le territoire?

Question/Réponse

ceur de la fibre optique. Les opérateurs ont pris

des zones blanches en 4G et de déploiement

des engagements en termes de résorption

de la fibre optique, et devront les respecter.

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.

Quelle complémentarité ontre 5G at fibre?

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

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

Les opérateurs télécoms commencent à lanoù la clientèle est la plus importante, en pracer en général leura services dans les zones nque les zones les plus habitées.

Les conditions d'utilisation des fréquences, sition de l'Arcep, prévoient pour les opéarrêtées par le Gouvernement sur proporateurs des obligations de déploiement, particulierement exignantes en matiere de converture du territoire,

à un déploiement 66 L'Arcep veille équilibré entre territoires.

Les obligations fixées

- 2022 en bande 2,4 3,8 GHz, 8 000 en 2024 et les 10 500 sites devrentêtre atteints en 2025 . 3 000 sites descont être déployée avant fin
- les communes des zones pev denses et selles des tenitoires d'industrie, hors des principales 25% des sites en bande 3,4 . 3,8 GHz devrent Wire deployes dans une zone ragiemblant
- être souverts en 2025, et les restes principale Les axes de types autoroutes devrent

DÉPLOIEMENT N RÔLE CLE 50 A

éjà très mobilisés dans les prola concertation sur la 5G. Pour leur perlets d'amélioration de la couverture numérique du territoire (Fibra et 4G), les élus locaux ont un röle cle à jouer dans l'information et mettre de jouer leur rôle, plusieurs outils et dispositifs sont à leur disposition.

a permis de renforcer le rôle du maire 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 La loi du 9 février 2015 dite loi « Abeille» et de définir les outils à sa disposition. d'exposition aux ondes et sur les outils de concertation. L'État a récemment mis en place une rence sur la 5G, dans le cadre du comité de Concertation France Mobile, afin d'informer les associations d'élus et de encainte de dialogue et de transpaconstruire avec elles les conditions de la transparence.

réglementaires Les références

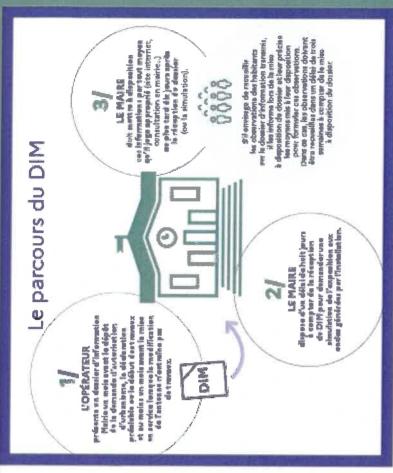
- surfiels 1. 34-94 do Cade des postes
- et d'es sommen les tiens élèmentques
- st des sommen les tions d'astroniques sertiels R. 20-29 do Code des postes
- servitei die 12 petarlera 2016 CHOR : ECFN COSS/BAD

d'Information Mairie Focus sur le Dossier

tion), il doit en informer le Maire ou le (dès la phase de recherche du site) ou de modifier substantiellement une antenne laved un impact sur le niveau d'exposilui présenter un Dousier d'Information président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) et Lorsqu'un operateur envisage d'installer Mairie (DIM),

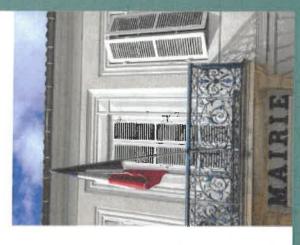
service, les caractèristiques techniques sion...). Il recense ágalement la liste des Le contenu du DIM est fixé par un arrêté du 12 octobre 2016. Il comprend notemnée, un calendrier du déroulement des travaux, la date prévisionnelle de mise en fréquences utilisées, puissance d'émiscrèches, établissements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

2015 medifiée, die loi e Abeille », et i la censertation en matière a nectamment renforcé le rôle transparence, à l'information a lai n" 2018. 135 du 9 février Loi «Abeille»: relative à la sobriété, è la d'expesition sux ender des maires.



DIALOGUE LES AUTRES

- Des néunions d'information avec les opérateurs et les pouvoirs publics à la demande des élus du territoire.
- Le maire ou le président d'EPCI peut naisir le préfet de département d'une concertation départementale) lorsqu'il 'estime nécessaire concernant une insdemande de médiation (instance de tallation radioélectrique existante ou projetée.
- . Le maire peut demander à tout moment una masura de l'exposition sux ondes sur sa commune, via le site mesures.



UN RÔLE CLÉ DANS DANS LE DÉPLOIEMENT DE LA 5G



Question/Réponse

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

Peront recersés les sites existants et à venir. prévision nels de chaque opérateur. L'ARCEP e aussi demandé sux opérateurs de publier service 50 et la qualité de service associée. d'information Mairie, au minimum un mois de données inédites sur les déploiements les sites déjà existants sur votre territoire. des cartographies permettant d'informer les consonmateurs sur la disponibilité du Sur le site certoradio.frvous pouvez voir rinstaller is 50, vous recevnez un Cossier Dès 2021, l'observatoire sera complété LARCEP mettra ágalement en place un observatoire des déploiements 50, où la modification d'un site existant pour Par ailleurs, si un opérateur projette l'installation d'un nouveau site ou avant le début des travaux.

Exista-t-il plusieurs types de 56 ?

On entend parfois parler de fausse 5G, Or, il my a pes de fausse 5G ou de vraie 5G, il my a que voir seule technologie qui ser 8 Papuyars sur des bandes de fréquences swee des performances en débit variées et il ext important de se réfirme aux cartes de couverture des opérateurs qui préciseront les informations sur la débit disponible. Les fonctionns ilés de la 5G seront introduites prograssivement et l'ensemble des galls de performance superforment de na guestionne de septemble des galls de performance.

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

il a été demandé aux opérateurs de téléphonie mobile d'informer pytématéquement las é lus locaux lors de tout passage à la 5G, not simment par l'intermédiaire du Dossier d'information Maire (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 objecuits fixés dans le cadre de la procédum d'attribution des fréquences. Si une collectivité veut auscinar de nouveaux usages par exemple, en favoirant une expérimentation sur son territoire, elle peut de rayactimentation sur son territoire, elle peut en rayactimentation sur son territoire, elle peut en rayacties autientues portées par les entreprises et industriels de son territoire,

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

d'information,

tes 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'impliantation d'ambrines pour des considérations sanitaires (C.E., Ass., 26 octobre 2011, n° 328402).

Je suls 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.

Post aller plus tola, vous pouvaz;
consultar les ressources de l'ARCEP et
de l'ANRE mises à disposition sur leur site,
vous rapprocher des associations d'élus
qui participent su Connité de dislogue
de l'ANRE ou su comité france mobile,
solliciter les opérateurs pour plus

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



e Parlies proutes pour le Ministère de Feconomie, des finances et de la relance - Décembre 2020 1 - Ne pas paters ur la voie publique Crédits photos , © Mitch Boehn - Euddin Helmi / Unsplach - Oitet - Legange - Unbazon - Oceani Prod - Oregony Dubus (1 Stock

Pour aller plus loin

Le site de l'ANSES : https://www.anses.fr/fr

Tous les rapports de l'ANSES sur les ondes et la santé y sont disponibles en téléchargement (ANSES 2013, 2016, 2019 et 2020).

Le rapport I GAS-IGF.CGE.CGED:
https://www.lgas.gouv.fr/spip.php?article794
Ce rapport compare le déploiement International
de la SG, et plus précisément sur ses aspects
techniques et sanitaires.

Le site de l'ARCEP : https://www.arcep.fr/

Pour en savoir plus sur les obligations des opérateurs en termes de couverture fixe at mobile et l'avance des déplolements 5G.

Lestte de l'ANFR: https://www.anfr.fr/accuel/

Pour en apprendre plus sur les mécanismes de contrôle et de surveillance de l'exposition du public aux ondes.

Documents élaborés par l'Etat

- 1 Fiche antenne relais de téléphonie mobile
- 2 Fiche les obligations des opérateurs de téléphonie mobile
- 3 Fiche questions réponses sur les antennes relais
- 4 Pour en savoir plus le site de l'Etat :

http://www.radiofrequences.gouv.fr/spip.php?article101

Antennes-le ais de téléphonie mobile

Janvier 2017





MINISTÉRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTE

> MINISTERE L'ÉCONOMIE, DE L'INDUSTRIE ET DU NUMERIQUE

MINISTÉRE DE L'ENVIRONNEMENT DE l'ÉNERGIE ET DE LA MER 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 textes courts SMS (antennes-relais 2G de 2° génération ou 2G), aujourd'hui beaucoup d'autres usages se développent comme les MMS vidéo, l'accès à internet, la télévision, ... (antennes-relais de 3° et 4° génération 3G et 4G).

QUE SAIT-ON DES EFFETS SANITAIRES LIÉS AUX ANTENNES-RELAIS ?

Que disent les experts ?

Il est établi qu'une exposition aiguë 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 élaborées.

Des interrogations subsistent sur d'éventuels effets à long terme pour des utilisateurs intensifs de téléphones mobiles, dont l'usage conduit à des niveaux d'exposition très nettement supérieurs à ceux qui sont constatés 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 « peutêtre cancérogène », en raison d'un nombre très limité de données suggérant un effet

Chiffres clés Fréquences :

GSM (2G): 900 MHz et 1800 MHz UMTS (3G): 900 MHz et 2100 MHz LTE (4G): 700 MHz, 800 MHz, 1800

MHz et 2600 MHz

Puissances : 1 Watt à quelques dizaines de Watts

Portées: 1 à 10 km

Recherche

Afin d'améliorer les connaissances sur les effets sanitaires des radiofréquences, l'Anses a été dotée par l'État d'un fonds de 2 M€ par an, alimenté par une imposition additionnelle sur les opérateurs de téléphonie mobile

cancérogène chez l'homme et de résultats insuffisants chez l'animal de laboratoire, rejoignant 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'expertise fait apparaître, avec des niveaux de preuve limités, différents effets biologiques chez l'Homme ou chez l'animal: ils peuvent concerner le sommeil, la fertilité mâle ou encore les performances cognitives. Des effets biologiques, correspondant à des changements généralement réversibles dans le fonctionnement interne de l'organisme, peuvent ainsi être observés. Néanmoins, les experts de l'Agence n'ont pu établir un lien de causalité entre les effets biologiques décrits sur des modèles cellulaires, animaux ou chez l'Homme et d'éventuels effets sanitaires qui en résulteraient.

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

PEUT-ON ÊTRE HYPERSENSIBLE 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'exposi-

Valeurs limites d'exposition

· 2G: 41 à 58 V/m

· 3G : 41 à 61 V/m

· 46:36à61 V/m

Radio : 28 V/m

· Télévision : 31 à 41 V/m

On mesure l'intensité du champ électrique en volts par mètre (V/m). tion 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 ?

Les valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques émis par les équipements utilisés dans les réseaux de télécommunication ou par les installations radioélectriques sont fixées, en France, par le décret 2002-775 du 3 mai 2002 et permettent d'assurer une protection contre les effets établis des champs électromagnétiques radiofréquences. À 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 santél

QUELLES SONT LES CONDITIONS D'IMPLANTATION?

1) Obtention d'autorisations préalables 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.

Tous 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] Information 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 antennesrelais informent par écrit le Maire ou le président de l'intercommunalité dès la phase de recherche d'implantation et lui transmettent 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 deux mois avant le début des travaux.

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

A 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 a été 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.

3) 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'emprise au sol ni la surface de plancher n'excède 20 m² (article R.421-17 a) et f) du code de l'urbanisme);

permis de construire au-delà de 20 m² d'emprise au sol ou de surface de plancher larticle R. 421-14 a) du code de l'urbanismel;

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

by déclaration préalable lorsque leur hauteur est inférieure ou égale à 12 m et que la surface de plancher ou l'emprise 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 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 larticle L. 421-8 du code de l'urbanisme.

QUI CONTRÔLE L'EXPOSITION DU PUBLIC ?

L'Agence nationale des fréquences (ANFR) est chargée du contrôle de l'exposition du public. Les résultats des mesures peuvent être consultés sur le site www.cartoradio. fr. Les organismes chargés des mesures sur le terrain doivent répondre à des exigences d'indépendance et de qualité : ils sont obligatoirement accrédités par le Comité français d'accréditation (COFRAC).

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.

Pour en savoir plus :

www.radiofrequences.gouv.fr

Photo : Antenne Toiture/Ile-de-France @Arnaud Bouissou/MEDDE

conception graphique et impression : MEEM/SPSSI/ATL2 · A SAMY imprimé sur du papier certifié écolabel européen

Les obligations des opérateurs de téléphonie mobile



ET DE L'ÉNERGIE

haque 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.

Cette fiche présente certaines de ces obligations en distinguant :

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'Etat. 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.

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 pro-



priétés 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.

Les obligations spécifiques à chaque opérateur, inscrites dans les autorisations individuelles pour l'utilisation des fréquences 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 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 mobile' suivant le service 26 (GSM, GPRS, Edge) 36 (UMTS) ou 46 (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.

A travers l'accord du 27 février 2007, les opérateurs sont également tenus de couvrir les axes de transport prioritaires fautoroutes, routes avec un trafic supérieur à 5000 véhicules par jour et axes reliant, au sein de chaque département, les préfectures aux sous-préfectures] ainsi qu'à améliorer la couverture et la qualité de service sur les axes ferroviaires.

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 Télécom, 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 prioritaire² de 90 % d'ici janvier 2022. Dans le cadre de leurs autorisations à 2,6 Ghz, les opérateurs Bouygues Télécom, Free Mobile, Orange France et SFR ont l'obligation

Photo : Antenne Toiture/Ile-de-France ©Arnaud Bouissou/MEDDE

de couvrir 75 % de la population en octobre 2023, avec un réseau à très haut débit mobile.

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'Etat 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.

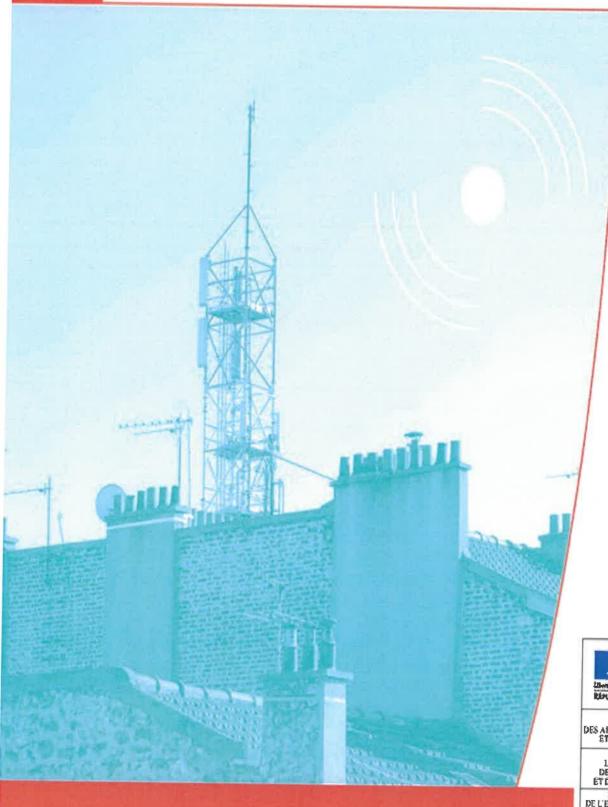
Les critères d'appréciation de la couverture figurent dans la décision de l'ARCEP n° 2007-0178 du 20.2.2007

² Zones les moins denses du territoire : 18 % de la population et 63 % de la population

Questions - réponses

Avril 2016

sur les antennes relais





MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTE

MINISTERE L'ÉCONOMIE, DE L'INDUSTRIE ET DU NUMERIQUE

MINISTERE
DE L'EN VIRONNEMENT
DE l'ENERGIE
ET DE LA MER

u plan sanitaire, les ondes utilisées par la téléphonie mobile ont-elles des effets différents 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 fortes. Ces effets biologiques sont couramment désignés comme les «effets thermiques» des champs électromagnétiques.

Les différences de fréquence existant entre la téléphonie mobile (autour de 1 GHz), la radio (autour de 100 MHz) et la télévision (autour 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 l'absorption dans le corps superficielle.

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 (CCPP).

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

Des valeurs limites d'exposition des personnes aux champs électromagnétiques, appelées restrictions de base, ont été proposées en 1998 par la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP). Il s'agit d'une organisation internationale non gouvernementale rassemblant des experts scientifiques indépendants. Cette commission étudie les risques potentiels liés aux différents types de rayonnements non-ionisants et élabore des guides pour l'établissement de valeurs limites d'exposition.

Les valeurs limites d'exposition de l'ICNIRP ont été retenues dans la Recommandation du Conseil de l'Union européenne 1999/519/CE du 12 juillet 1999 relative à l'exposition du public aux champs électromagnétiques. Elles sont révisées périodiquement et corrigées si nécessaire.

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 :

- Je DAS moyenné sur le corps entier ne doit pas dépasser 0,08 W/kg;
- Je 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 références 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 :
- 9 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 à l'adresse http://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/expace/2014-10-09_ ANFR-DR17-4_Guide_Perimetres_de_Securite_v2-02.pdf)

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 santé de la ville de Salzbourg (Autriche) a proposé la valeur de 0,6V/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 Salzbourg.

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 28 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 kHertz et concernent les champs émis par les appareils domestiques (sèche-cheveux, rasoir électrique...) et les tignes de transport d'électricité. Les antennes-relais de téléphonie mobile n'émettent pas de champs électromagnétiques de basse fréquence. Pour ces antennes, les seuls 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...).

Faut-il éloigner les antennes-relais des lieux dits « sensibles » comme les écoles ? Que prévoit la réglementation ?

La réglementation n'impose aucune distance minimum entre les antennes-relais et des établissements particuliers, tels que les écoles.

Le seul texte réglementaire mentionnant une distance est le décret du 3 mai 2002 relatif aux valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques émis par les équipements utilisés dans les réseaux de télécommunication ou par les installations radioélectriques. En effet, son article 5 prévoit que les exploitants d'installations radioélectriques, à la demande des administrations ou autorités affectataires des fréquences, communiquent un dossier qui précise, notamment, les actions engagées pour assurer qu'au sein des établissements scolaires, crèches ou établissements de soins qui sont dans un rayon de cent mètres de l'installation, l'exposition du public au champ électromagnétique émis par cette installation est aussi faible que possible tout en préservant la qualité du service rendu.

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.servicepublic.fr/particuliers/vosdroits/R35088), 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.

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 pour justifier, 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 jeu, une place publique, un carrefour, etc.);
- de connaître en cet endroit, et moyenne sur trois hauteurs représentatives d'un corps humain :
- leniveauglobaldechampélectromagnétique 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, etcl. 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? Quelles sont les actions d'information de l'État sur les ondes radio, la santé et les antennes-relais?

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

- Je 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 antennerelais ou de modification substantielle d'antenne existante;
- 9 le Maire peut demander une simulation d'expositionaux champsélectromagnétiques générée par l'installation;
- 9 le Maire met ces informations à disposition des habitants et leur donne la possibilité de formuler des observations :
- s'il 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-

tériel a été ouvert en juin 2010 à l'adresse suivante : www.radiofrequences.gouv.fr

Une fiche d'information dédiée exclusivement aux antennes-relais de téléphonie mobile (disponible sur le portail www. radiofrequences, gouv.fr

Une campagne d'information dédiée aux téléphones mobiles a été réalisée par l'INPES 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;

Un site internet de l'INERIS, www. ondesinfo.fr mettant à disposition les informations nécessaires aux collectivités.

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 3e et 4e 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 36. Cependant, les technologies de 3º génération (3G) permettent aussi de diversifier les services disponibles et donc potentiellement d'accroître les 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 4Gl 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 V/m).

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.

Pour en savoir plus :

www.radiofrequences.gouv.fr - Rubrique Questions fréquentes



Photo : Antenne Toiture/Ile-de-France CArnaud Bouissou/MEDDE



conception graphique et impression : MEEM/SPSSI/ATLE - A SAMY imprimé sur du papier certifié écolabel européen

