Dossier d'information

Modification d'une antenne dans votre commune





Code Site: 00000153W19-20

Adresse du site : 6 Allée Jean-Philippe Rameau

Commune: 95390 SAINT-PRIX

22/03/2021

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 13

Documents élaborés par l'Etat

Page 24

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.

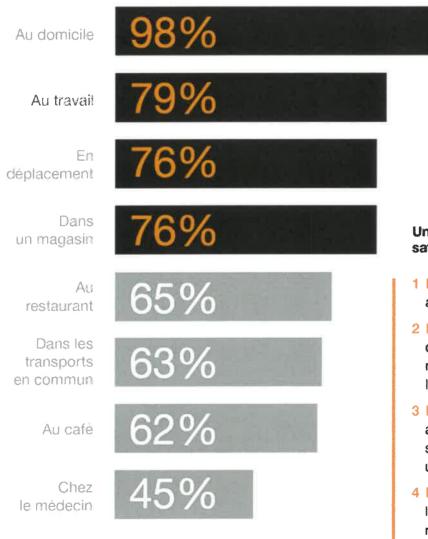
La modification de l'antenne existante est réalisée pour répondre au mieux aux attentes et aux besoins du territoire de la commune.

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. Ce dossier est réalisé conformément aux recommandations de l'ANFR.

Les smartphones s'utilisent partout!

Lieux d'utilisation d'internet mobile sur un smartphone en France 2015

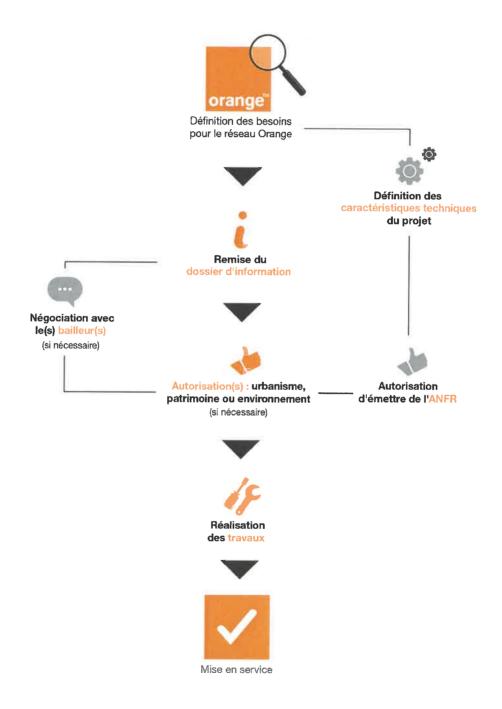


Un réseau de téléphonie mobile doit satisfaire à plusieurs critères :

- 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

6 Allée Jean-Philippe Rameau 95390 SAINT-PRIX

Références cadastrales

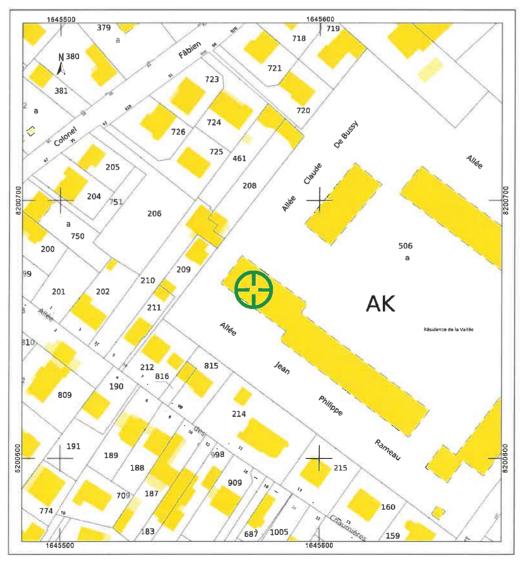
Section: AK Parcelle 506

Nos références

Nom du site: ST_PRIX_LOUVETTE Code du site: 00000153W19-20

Coordonnées géographiques

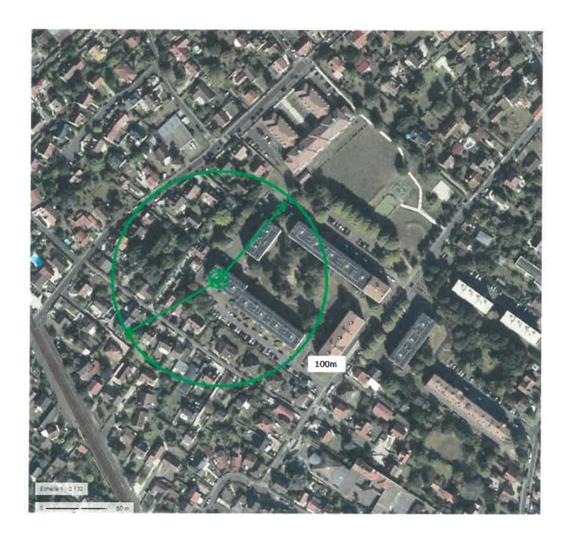
Longitude en Lambert II étendu : **X** § 594104.00 Latitude en Lambert II étendu : **Y** § 2445060.00



Page 06 | Dossier d'information du site 00000153W19-20 - 6 Allée Jean-Philippe Rameau 95390 SAINT-PRIX - 22/03/2021

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 40°

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	18.65	-4	26.40	24.20	Existante
3G	900	18.65	-4	29.40	27.20	Existante
3G	2100	18.65	-4	31.80	29.60	Existante
4G	700	18.65	-6	32.40	30.20	Projetée
4G	800	18.65	-4	32.40	30.20	Existante
4G	1800	18.65	-4	34.80	32.60	Existante
4G	2100	18.65	-3	34.80	32.60	Existante
4G	2600	18.65	-3	35.80	33.60	Existante
5G	2100	18.65	-3	34.80	32.60	Existante

Antenne 2 : Azimut 240°

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	18.65	-6	26.40	24.20	Existante
3G	900	18.65	-6	29.40	27.20	Existante
3G	2100	18.65	-4	31.80	29.60	Existante
4G	700	18.65	-8	32.40	30.20	Projetée
4G	800	18.65	-6	32.40	30.20	Existante
4G	1800	18.65	-6	34.80	32.60	Existante
4G	2100	18.65	-4	34.80	32.60	Existante
4G	2600	18.65	-6	35.80	33.60	Existante
5G	2100	18.65	-4	34.80	32.60	Existante

Antenne 3: Azimut 40°

Technologie mobile		Hauteur milieu d'antenne en mètre (m)	Tilt ou angle d'inclinaison (en degrés)	PIRE en dBWatt (dBW)	PAR en dBWatt (dBW)	Projetée / Existante
5G	3500	19.60	-3	45.00	42.80	Projetée

Antenne 4: Azimut 240°

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
5G	3500	19.60	-3	45.00	42.80	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 :
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 22/05/2021

Date prévisionnelle de fin des travaux 22/06/2021

Date prévisionnelle de mise en service 22/06/2021

Vos contacts

Pour les questions relatives au projet :

ORANGE

Correspondant : **M. Philippe Laplane**Unité de Pilotage du Réseau Ile-de-France
TSA 90565
94808 RUNGIS

La 4G arrive dans votre ville Que faire en cas de brouillage TV ?

Les pouvoirs publics et les opérateurs mobiles mettent en place un dispositif permettant de faire cesser rapidement les éventuels brouillages.

En cas de brouillage de la réception TNT, quelques actions très simples vous seront demandées pour déclencher l'intervention visant à faire cesser le brouillage :

Dans un immeuble (réception TNT collective) :

Le téléspectateur alertera son syndic (ou se munira du numéro de syndic) qui prendra contact avec le centre d'appel de l'ANFR (Etablissement public de l'Etat) au 09 70 818 818 (du lundi au vendredi de 8h à 19h (prix d'un appel local). Par internet: http://www.recevoirlatnt.fr/

Dans une maison (récéption TNT individuelle) :

Le téléspectateur téléphonera à un centre d'appel dédié au 09 70 818 818 (du lundi au vendredi de 8h à 19h (prix d'un appel local). Par internet: http://www.recevoirlatnt.fr/

Un antenniste vous contacte (ou votre syndic) pour une prise de rendez-vous. Une liste d'antennistes labellisés est établie par les opérateurs mobiles avant tout déploiement dans une zone géographique, par les opérateurs mobiles.

Que va réaliser l'antenniste?

Une fois le rendez-vous pris, l'antenniste établi un diagnostic du potentiel brouillage, différents cas de figure peuvent se présenter :

- 1. mauvaise réception de la TNT
- 2. dysfonctionnement de l'installation antennaire
- 3. brouillage lié à la 4G

Seul la détection du brouillage lié à la 4G, sera pris en charge par l'opérateur.







ADEME:

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

A CALCO

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

· SESIN

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'éclairer le décision publique. L'ANSES conduit par exemple des experdses sur les effets potentiels des ondes sur la senté.

ARCEP

Cost one autorité administrative indépendante chargée de la régulation des communications électroniques et des Postas 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 opérateures et termés de couverture mobile.

INTRO-PUC: TION

ALORS QUE LES PREMIÈRES OFFRES 5G VIENNENT D'ÊTRE 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'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.





A 5G

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

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

de transmission divise par 10 et fiabilité accrue. À usage constant, la 5G est moins technologies 26, 36 et 46. La 56 doit permettre un bond dans les performanoss en termes de débit, d'instantanêté et de fiabilité : débit multiplié par 10, délai La «5G» est la cinquième génération de réseaux mobiles. Elle succède aux consommatrica d'énergie que les technologies précédentes (4G, 3G, 2G).



technologies et connait erviron tous les 10 ans une évolution plus importante. Le secteur des télécommunications voit émerger 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

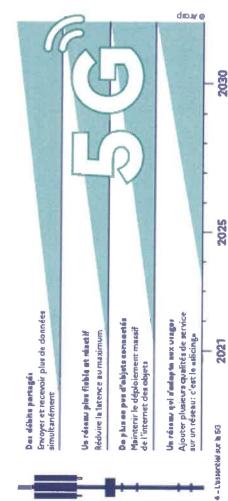
6 € Il s'agit d'une amélioration continue

pour s'adapter aux nouveaux usages des utilisateurs.

> La 5G: une technologie évolutive

ployé en plusieurs étapes par les opérateurs mobiles: les antennes d'abord, puis le cœur de réseau. Durant les premières années, la L'introduction des fonctionnalités sera progressive parce que le réseau 5G sera dé-

De nouvelles fréquences seront aussi ajoutées prograssivament. L'ensemble des gains de performance appareîtra dens quelques 5G sera «dépendante» du réseau 4G. années.



De la 2G à la 5G:

une technologie qui évolue pour offrir de nouvelles opportunités















L'essential sur la 59 - 1

Que permettra la 5G ?

> Éviter la saturation des réseaux 4G À son lancement, la 5G améliorera les services internet existents, tout en évitant la sormais sur plus de 96% du territoire. Les utilisateurs benéficieront d'un débit qui pourra être nettement superieur permettent par exemple d'utiliser des services de saturation des réseaux 46 déployés dévisioconférence 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 una utilité très concrète dans beaucoup de domaines :

- médecine: développement de la télèmédecine, 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 sūrs,
- sécurité routière: voitures connectées, aides à la conduite,
- pour acheminer l'aide d'urgence, canaux de communication réservés, visualisation services de secours: utilisation de drones des lieux d'intervention pour mieux appréhender les situations, etc.

Un développement progressif

progressivement et ils ne peuvent pas tous de santé publique, de transport, services publics, biens collectifs, etc. c'est sutant Les usages sont amenés à se développer âtre anticipés sujourd'hui. Infrastructures de domaines dans lesquels la mise en place d'una 5G utile, répondent aux besoins du plus grand nombre, est possible.

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

DE LA TECHNOLOGIE MOBILE LE VOCABULAIRE

Réseau mobile : c'est un réseau de télétáláphonie et de connexion internet sux placent. Un tal réseau utilise les ondes de radiofráquences pour transporter les communications offrant des services de utilisateura même lorsque ceux-ci se déDébit : c'est la quantité de données qui peut être áchangée 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'su destinataire,

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



DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ

Aide à le gentien des équipements médicaux dans l'hôpital ou au développement de la télémédacine.



A TOULOUSE
Le CHU de Toulouse mêne des réflexions partant
par exemple sur les gressions de construité de service
dans le cas de transfert de patients ou de localisation
de bienset de personnes.



DANS LE DOMAINE **DES TRANSPORTS**

Desmarettes autonomes, la gention du trafic de véhicules, la pilotage adistance de véhicules pour des interventions en zone sensible.



A LINAS MONTHLERY
En France des tests sont en cours à l'autodrome
de Linas-Monthéry pour explorer les usages de la 50
liés à la voiture connectée ou aux outils d'assistance
à la conduite dans un environnement routier proche
des condritors rééles.



DANS L'INDUSTRIE

Dans l'indurtris, ées applications basées par exemple sur l'internet ées objets ou la réalité augmentée permettrent des gains importants en termes de maintenance, d'efficacité et de sécurité.



A VAUDREUIL
En France, l'usine de Schneider Electric à Vaudreuil
expérimente les usages industriels de la 5G à travers
la mise en place d'un deposité de maintenance
prédictive et de visite de sites à distance via la réaliré

Leptential sur la Sib - 7



0 J

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 na nécessitere par d'installer massivement de La première phase de dépiciement de la 5G ajouter les antennes 5G ou mettre a jour les antennes axistantes.

mais portent à de faibles distances (généralement 200 mètres maximum). Elles seraient utilisées dans des centres commerciaux, Ces antennes devraient des lieux de forte affluence, comme des gares ou puissance : les « petites cellules ». Ces antennes sa déployer dans qualques années en fonction permettent une utilisation intensive d'internet sont comparables à des émetteurs wifi; elles La 5G pourrait aussi donner lieu à l'utilisation 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 restera un choix : choix de s'équiper, choix contraindre à s'équiper d'un nouveau taléphone. de souscrire un abonnement, son lancement na 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 La 5G va cohabiter avec les technologies plus rendra pas incompatibles les teléphones des snoiennes 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 ágalement disponible sur le site de l'Arcep (Observatoire des déploiements 5G). suivant les recommandations de l'ARCEP, et un Des cartas seront publiées par les opérateurs Avant de changer son équipement, il faut se

pour la vie privée des citoyens ? Quelles garanties

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

aconomique autant que politique, la France ceuvre protèger ses infrastructures sensibles. C'est tout 'exploitation d'équipements actifs des entennes le risque de menaces liées aux équipements de nobiles pour les opérateurs télécoms qui sont réseau mobile. Pour préserver se souveraineté Le déploisment de la 5G renforce également aécurité des réseaux mobiles SG, qui soumet autorisation préalable du Premier ministre 'enjeu de la loi du 1" août 2019 relative à la pérateurs d'importance vitale (OIV).

Techniquement comment ca marche

a 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 SG utilisera tout un ansamble de fréquences, attribuées récemment ou qui nécessitent une autorisation de l'État pour être utilisées. Les diffé-Les réseaux mobiles, comme la radio, utilisent des ondes pour transpordepuis plus longtemps:

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

Dant un second temps, la 5G pourrait utiliser une autre bande, la bande 26 GHz (dite bande millimetrique). 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 antre objets connectés,

> Des antennes-actives innovantes

avec système d'émission et réception directionnel Antenne active des signaux fréquences > 13Hz Une exposition aux ondes optimisée grâce à l'orientation des signaux vers les appareils qui en ont besoin. ZG | 3G | 4G | 5G sams système d'émission et réception directionnel Antenne passive des signaux. Méquences « 16Hz

L'ensemble de ces innovations combinées permettront d'atteindre des débits jusqu's 10 fois plus grands qu'en 4G et de réduire par 10 le temps de réponse (latence).

B-Lissensial sur to 50

3

மூவசு ஒ



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

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'emvironnement.



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

Une exposition aux ondes très surveillée

En France, l'exposition du public aux ondes ast très réglementée et surveillée par l'ANFR. Cette agence réslise chaque année de nombreux contrôles, qui montrent que l'exposition aux ondes est globalement très faible et largement inférieure aux valeurs limites. Sur les 2000 mesures qui ont été 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 salon 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 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 autoniéées.

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 cartoradioff, qui permet déjà d'avoir accès à plus de 60000 mesures réalisées sur le territoire.

Le Gouvernement adécidé 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 5C. 4800 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 5C.

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 Ca Camité de dialogue a été créé par la loi dite «Abeille». Placé au rein de l'ANRR, ce cemité participe à l'infermation de l'en remble des participe à l'infermation de l'en remble des participe à l'infermation de l'en remble des participe à l'infermation et exprésentants de l'édministration), notamment rur les niveaux d'expesition aux endes dans netre environnement et les evtils de concertation. Ce Cemité appira à être un lieu de concertation et d'échanges cens tructifs aux les études menées ev à encourager peur une meilleure ern préhension de l'expesition engendrée par les antennes, objets communicants et terminaux ran fil. In la pas vecation à traiter des sujets encertations au sein de l'ANRES. Il est précidé par Michel Sauvade, maire et représentant de l'Assesiation des Maires de Fance.

> Mais aussi des contrôles sur les équipements

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





Question/Réponse

Comment faire mesurer l'exposition sur ma commune ?

Il est possible pour r'importe quelle personne de soliciter des mesures d'exposition radioélectrique des installations radioélectriques déployées sur le territoire de sa commune. Il existe en effet un dispositif de urveillance et de mesure des ondes, mis en place depuis 2014, piloté par l'ANFR. Toute personne qui le souhaite peut rempile le formulaire de demande sur le site nesuraire. Le dossier de demande doit être signé par le maine de la commune ou une association compétente. Le mesure ast gratuite. L'ANFR a installé à la demande dos quelques métropoles (Paris, Marpeille, Nantasi des sondes qui mesurent en continu l'évolution de l'exposition.

LE VOCABULAIRE DE LA TECHNOLOGIE MOBILE

DAS: une partie de l'ánergie 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 et du travail (ANSES) a publié de nombreux près. L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement travaux de recherche ces dernières années à l'existence d'effets sanitaires des lors que sur les ondes et la santé. En l'état actuel des connaissances, l'Aganca na conclut pas les valaurs limites d'exposition réglementaines aux ondes sont nespectées.

les autres pays? Et dans

En janvier 2020, l'ANSES a publié un rapport notamment sur la bande de fréquences préliminaire qui s'intéresse apécifiquement 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 Les traveux de l'ANSES se poursuivront per aux bandes de fréquences utilisées par la 5G. L'ANSES complètera son expertise, d'aéroports, les stations satellites, les faisailleurs au fur et à mesure des projets de dé-Le prochain rapport est prévu pour 2021, ceaux hertziens, les radars automobile...) ploiements de la 5G.

* Rapport de l'impection générale des afrains sociales, de l'aspection ganérale ses l'inancies, du conset général de l'économie et du conset générale de l'anvironnement et du développement durable : https://www.igaa.gouvif.golp.php?ankies?se

Un graupe d'experts issus des inspections



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

La consommation énergétique du réseau 5G

l'efficacité énergétique du réseau 5G a été tion (Fonctionnalités d'économie d'énergie et de mise en veille). On estime que la 5G bé énergétique d'un facteur 10 par rapport à la 4G d'ici à 2025, pour une amélioration prise en compte dès la phase de concepa terme d'un facteur 20 et plus. A court terme, dans certains territoines les plus intennes 46 qui consommenient besuva entrainer une amélioration de l'efficaci denses, la 5G est la seule maniere d'aviter e saturation des réseaux sans remettre des

> Limiter nos consommations

Cependant, les possibilités offerbes par la ce qu'on appelle «l'effet rabond». Notre usage du numérique est en constante aug-5G entraineront probablement une augmentation des usages du numérique, c'est La 5G devrait présenter un meilleur bilan mentation, avec ou sans la 5G. Selon l'Arcep, la consommation de données mobiles énargétique, à condition que nous maitria été multipliée par 10 entre 2015 et 2019. ions l'augmentation de notre consommaion de données.

Réduire l'empreinte environnementale du numérique

environnementale du numérique a été annen séa lers du celloque du 8 actobre 2020 «Numérique par l'arbara l'empili, brune Le Maire et Cédrie O envirencemental du avenérique. Une stratigie interministerially visant à réduire l'empreinte représentent qu'une petite part de l'impact transitions ». Les détails de celle-ci serent Les réseaux de télécemmunication ne

a transition environnementale La 5G: des opportunités pour

coles, industriels, logistiques etc. La 5G, en Les innovations sont une condition indispensable de la transition environnementale afin de rendre plus efficaces nos systèmes agripermettant de développer des outils utiles pour maîtriser notre impact environnemental, jouers un rôle clé dans ces innovations. La 5G permettra par exemple de contribuer à développer des réseaux intelligents qui ainable de la transition écologique si ses aption d'eau ou d'électricité (adaptation de meilleure régulation du chauffage collectif, etc.). La 5G sera donc un levier incontourderont à mieux maitriser notre consommel'arrosage au niveau d'humidité dans le sol, plications sont intelligemment utilisées.



Question/Réponse

anvironnemental du numérique ? Comment mesurer l'impact

qu'ils supportent en Franca et proposer des Jeviers gains d'efficacité, etc.). L'Arcap et l'Ademe ont été le positif (déplacements évités, dématérialisation, des réseaux de télécommunication et des usages saisias par la Gouvernamentan juillet 2020 pour complexe à mesurer car de nombreuses choses l'impact environnemental du numérique est électrique des data-centars, etc.) mais aussi (fabrication des terminaux, consommation doivent être prises en compte ; le négatif quantifier l'empreinte environnementale de réduction de ceux-ci,



OUEL DÉPLOIEMENT DANS LES TERRITOIRES ?

tout le territoire Une couverture fixe et mobile de qualité sur

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

Le New Deal Mobile

dans ces deux domaines,

Le New Deal Mobile a été conclu entre l'État et les opérateurs en 2018. Il engage ces deramélioner la couvertune mobile sur tout le niers à un certain nombre d'actions pour barritoire métropolitain dans le cadre des autoriaations d'utilisation de fréquences attribuées par l'Arcep. Ces obligations d'aménagement nu mérique du territoire prévoient notamment

- le passage à la 4G de la quasi-totalité (99%) du néseau existantfin 2020
- la couverture des axes routiers prioritaines par Bouygues, Oranga et SFR fin 2020
- Ciblée (DCC). Ces nouveaux pylônes sont werture (zones blanches ou grises) identifiées par des équipes projets locales co-présidées par le préfet et le président dans le cadre du Dispositif de Couverture installés dans les zones de mauvaise coula mise en service de plus de 600 à 800 nouveaux sibes par an et par operabeur, du conseil départementai

La préparation de la 5G

2020

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

TUTLET

consultation publique par l'Arcep sur les modalites et conditions d'attribution des fréquences 5G

OCTOBRE

sur l'attribution de nouvelles fréquences pour la 5G

FEVRIER ET JUIN

1 « expérimentations de la 5G

publication de la feuille de route de la France

DECEMBRE

consultation publique du Gouvernement 1 sur les technologies 5G

consultation publique de l'Arcep » De nouvelles fréquences pour le très haut débit dans les territoires, pour les entreprises, la 50 et l'innovation.

(E



mise a l'agenda européen

Le Plan France Très Haut Débit

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 la déploiement de la fibre optique jusqu'à bilise plus de 3,3 milliards d'euros pour permettre, avec les collectivités territoriales, en movenne 19000 nouveaux locaux ont Fixe, l'État s'est engagé à garantir l'acdes territoires de réseaux très haut débit 'abonná (FttH) à horizon 2025, L'État mod'atteindre ces objectifs. La France est un des pays européens qui déploie le plus rapidement is fibre sur son territoire : en 2019, cès de tous les citoyens su bon débit (> été rendus raccordables chaque jour.

les déploiements de la 40 se poursuivent, comme

En paralible du déploiement de la 5G,

Faut-il déployer la 5G alors que

a 4G n'est pas encore partout

sur le territoire?

Question/Réponse

6

ceux de la fibre optique. Les opérateurs ont pris

des zones bianches en 4G et de déploiement

des engagements en termes de résorption

de la fibre optique, et devront les respecter.

pour identifier les zones à couvrir du dis-L'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT) socompagne les territoires positif de couverture mobile et soutient les projets de déploiements de la fibre optique dans les zones d'initiative publique.

Quelle complémentarité entre 5G et fibre ?

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

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 leurs services dans les zones tique les zones les plus habitées.

sition de l'Arcap, prévoient pour les opérataurs des obligations de déploiement, particulièrement exigeantes en matière de Les conditions d'utilisation des fréquences, arrêtées par le Gouvernement sur propocouverture du territoire.

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

Les obligations fixées par l'ARCEP

- 2022 en bande 3,4 3,8 GHz, \$ 000 en 2024 et les 10 500 sites devront être atteints en 2025, . 3 000 sites devrentêtre déployée avant fin
- des temisoires d'industrie, hors des principales 25% des sites en bande 3,4 · 3,8 GHz devrent les communes des zenes peu denses et celles être déployés dans une zone rassemblant
- . Pour répondre aux beseins creissants de la bande passante, dès 2022, au moins 75 % de l'entemble dessites existants devrent
- a Les axes de types autoreutes devrent être couverts en 2025, et les reutes prinsipales

LES ELUS, UN RÔLE CLÉ DANS DANS LE DÉPLOIEMEN DE LA 5G

ejà 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 foi du 9 février 2015 dite loi «Abeille» 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 outile de concertation.

L'État a récemment mis en place une enceinte de dialogue et de transparance 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.

Les références réglementaires

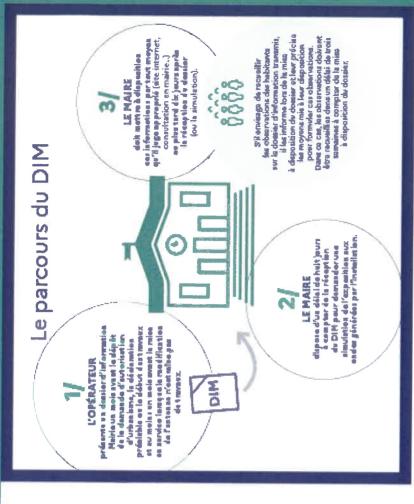
- strikels L. 26-DJ do Cada des pestas at das communications destroniques
- · article R. 20-28 do Cade des postes
 - et des commentations électroniques
- arrité du 12 extebre 2016 (NOA : ECPT 605078A)

Focus sur le Dossier d'Information Mairie

Lorsqu'un opérateur envisage d'installer (dès le 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 arrête du 12 octobre 2016. Il comprend notamment l'adresse de l'installation concernée, un calendrier du déroulement des traveux, la date prévisionnelle de mise en service, les caractéristiques techniques de l'installation (nombre d'antennes, fréquences utilisées, puissance d'émission...). Il recense ágalement la liste des crèches, établissements scolaires et établissements de soins situés à moins de 100 mètres de l'installation.

Loi «Abeille»:
Is let in 2016/136 du 9 Sévrier
2016 modifiée, dite let abeille»,
relative à la sobriété, à la
transparence, à l'infermation
et à la concertation en matiliée
d'expesition aux endes
electremagnétiques
a notamment renforcé le rôle
des maires.



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 concertation départementale) lorsqu'il l'estime nécessaire concernant une installation radioélectrique existante ou projetée.
- Le maire paut demander à tout moment une mesure de l'exposition aux ondes sur sa commune, via le site mesures, anfafr.



LES ELUS 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?

seront recersés les sites existants et à venir. prévisionnels de chaque opérateur. L'ARCEP a aussi demandé aux opérateurs de publier service 5G et la qualité de service associée d'Information Mairie, au minimum un mois de données inédites sur les déploiements des cartographies permettant d'informer les consommataurs aur la disponibilité du y installer is 5G, yous recevez un Dossier es sites délà existants sur votre territoire Sur le sitte carto radio.fr vous pouvez voir Dès 2021, l'observatoire sera complété LARCEP mettra ágalement en place un observatoire des déploiements 56, où la modification d'un sita existant pour Par silleurs, si un opérateur projette l'installation d'un nouveau site ou event le début des travaux.

Existe-t-il plusieurs types de 5G?

On entend parfois parler de fausse 50.
Or, il my a pas de fausse 50 ou de vraie 50.
In y a qu'une seule tachnologie qui
va fappuyar sur des bandes de fréquences
avec des performances en débit variées
et il est important de se réfrar aux
cartas de couverture des opérateurs qui
préciseront les informations sur le débit
disponible. Les fonctionnalités de la 50
seront introduites progressivement
et l'en semble des gains de performance
apparaîtront dans quelques années.

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

Il a été demandé aux opérateurs de táléphonie mobile d'informer systématiquement les é lus locaux lors de tout passage à la 26, notamment par l'intermédisine 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 rones de déploiement, en respectant les objectifs fixés dans le cadre de la procédure d'attribution des fréquences. Si une collectivité veut suscitar de nouveaux usages par example, en favorisant une expérimentation sur son tarritoire, elle peut se rapprocher des opérateurs, et se coorde nner evec les initiatives portées par les entreprées et industriels de son territoire.

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

Les maires ne peuvent, ni au titne 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 (C.E., Ass., 26 octobre 2011, n° 326492).

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

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

Foir aller plus loin, vous pouvez:

- consultar les ressources de l'ARCEP et
de l'ANR mises à disposition sur leur site,

- vous rapprocher des associations d'élus
qui participant au Comité de dislogue
de l'ANR ou su comité france mobile,

- sollicter les opérateurs pour plus

En savoir plus sur les cartes de couverture https://www.arcep.fr/actualines/ les-communiques-de-presse/detail/

d'information,

n/5g-221020.html



Pour aller plus loin

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

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

Ca rapport compare le déplolement International de la 5G, et plus précisément sur ses aspects techniques et sanitaires. Le rapport IGAS-IGF-CGE-CGED; https://www.lgas.gouv.fr/splp.php?article?94

Le site de l'ARCEP;

https://www.arcep.fr/

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

Le sits de l'ANFR;

https://www.anfr.fr/accuell/

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

a partiesprenantes pour la Ministère de réconomie, des finances et de la relance - Décembre 2020 ↑ Ne pas jeter sur la voie publique Crédita photos : Ф Mitch Boehn - truddin Helmi / Unspiach • Oirat - Legnaes - Urbazon - OceanProd - Gregory Dubus / istock

Documents élaborés par l'Etat

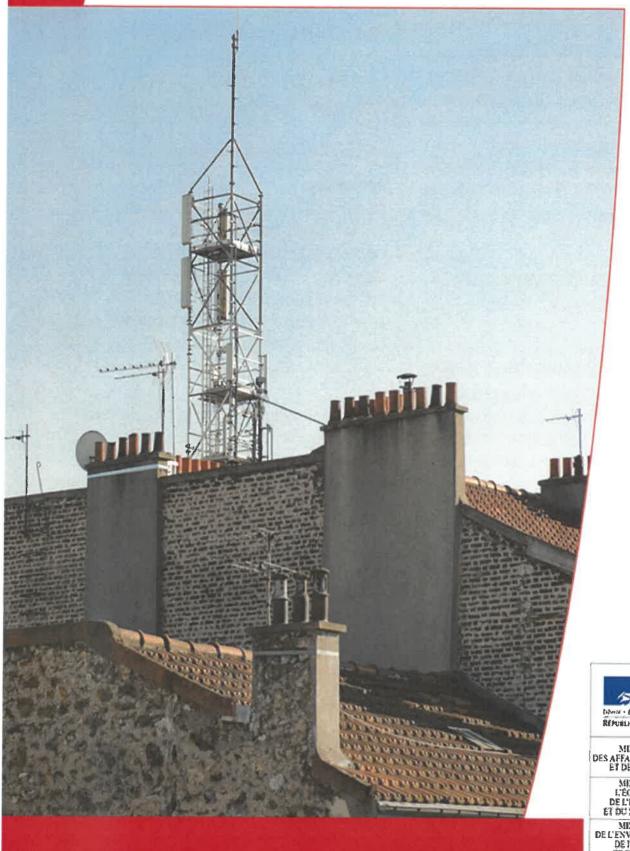
- 1 Fiche antenne relais de téléphonie mobile
- 2 Fiche les obligations des opérateurs de téléphonie mobile
- 3 Fiche questions réponses sur les antennes relais
- 4 Pour en savoir plus le site de l'Etat

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



Antennes-le la is de téléphonie mobile

anvier 2017





MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTE

MINISTERE L'ÉCONOMIE. DE L'INDUSTRIE ET DU NUMÉRIQUE

MINISTÈRE 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 2e génération ou 2G), aujourd'hui beaucoup d'autres usages se développent comme les MMS vidéo, l'accès à internet, la télévision, ... (antennes-relais de 3e et 4e 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 ⁶ 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 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 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
4G: 36 à 61 V/m

Radio : 28 V/m

Télévision : 31 à 41 V/m

On mesure l'intensité du champ électrique en volts par mètre (Y/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

Des 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 (exemple : 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.

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.

De 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.

De 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 :

99 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 (article R. 421-14 a) 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

99 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 (article 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.



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



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 :

9 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 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.

A travers l'accord du 27 février 2007, les opérateurs sont également tenus de couvrir les axes de transport prioritaires (autoroutes, 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.

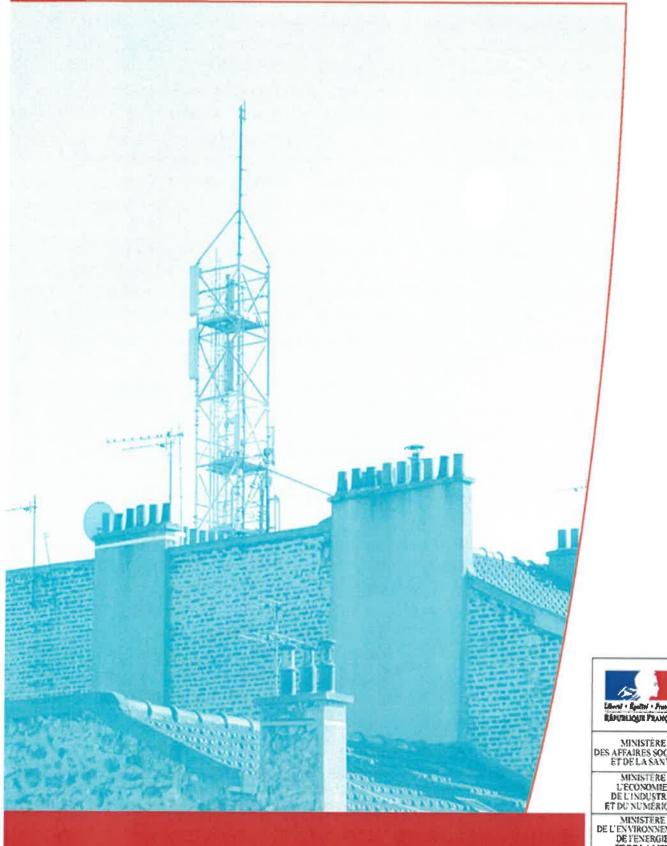
¹ Les critères d'appréciation de la couverture figurent dans la décision de l'ARCEP n° 2007-0178 du 20.2.2007

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 SANTÉ

MINISTERE L'ÉCONOMIE. DE L'INDUSTRIE ET DU NUMÉRIQUE

DE L'ENVIRONNEMENT DE l'ENERGIE

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, picotéments...) 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 :

- 9 le DAS moyenné sur le corps entier ne doit pas dépasser 0,08 W/kg;
- 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 ;
- 9 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 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 lignes 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 »);
- 塞 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 :

- 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 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 3G. Cependant, les technologies de 3º 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 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.



www.radiofrequences.gouv.fr - Rubrique Questions fréquentes



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

conception graphique et impression : NEEPA, SPSS/ANG - A. SAMY imprimé sur du papier certifié écolabel européen

