Dossier d'information

Modification d'une antenne dans votre commune





Code Site: 00017574N27-22

Adresse du site : 13 rue Porte de Sologne - 5 rue du Grenier à Sel

Commune: 45600 SULLY-SUR-LOIRE

17/10/2023

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 11

Autorisations requises

Page 12

Calendrier prévisionnel

Page 12

Vos contacts

Page 12

L'essentiel sur la 5G

Page 14

Documents élaborés par l'État

Page 25

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.

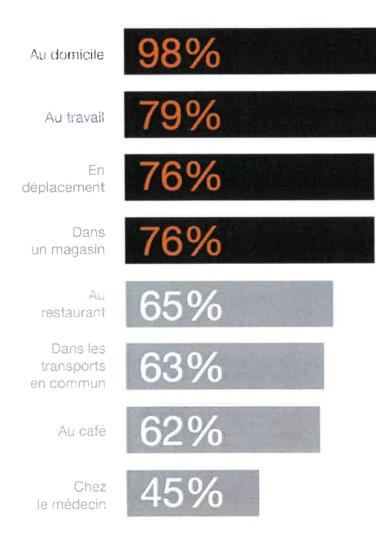
La modification de l'antenne existante est réalisée pour répondre au mieux aux attentes et aux besoins du territoire de la commune.

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!

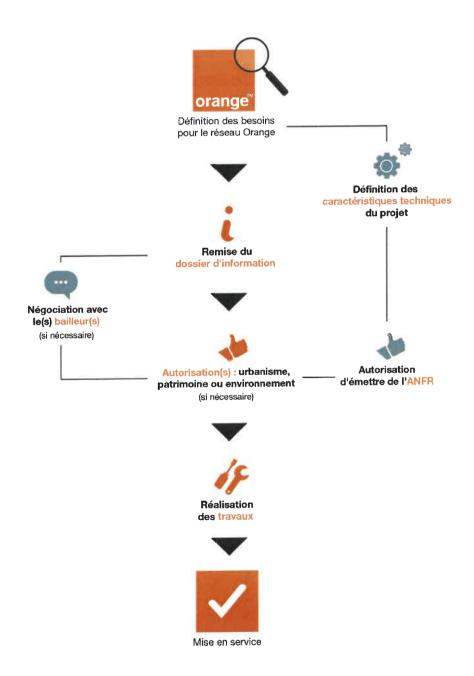
Lieux d'utilisation d'internet mobile sur un smartphone en France



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.

Description des phases de déploiement



Adresse et coordonnées de l'emplacement de l'installation

Adresse du site

13 rue Porte de Sologne - 5 rue du Grenier à Sel 45600 SULLY-SUR-LOIRE

Références cadastrales

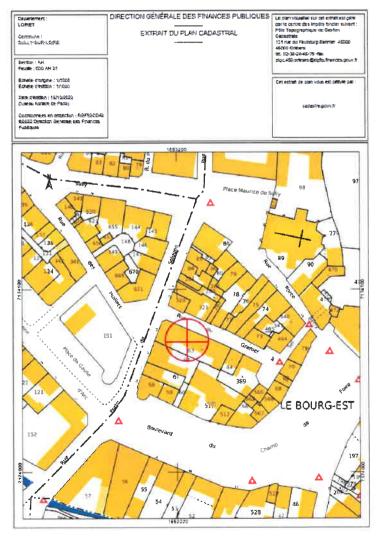
Section: AH Parcelle: 0063

Nos références

Nom du site : SULLY_NORD Code du site : 00017574N27-22

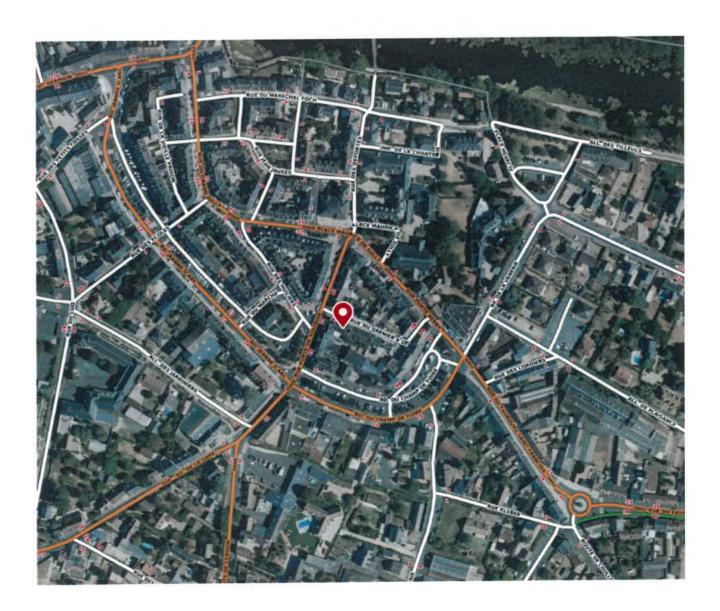
Coordonnées géographiques

Longitude en Lambert II étendu : **X** : 602 938.00 Latitude en Lambert II étendu : **Y** : 2 307 293.00



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 0°

Technologie mobile	Fréquence en MégaHertz (MHz)	Hauteur milieu d'antenne en mètres (m)	Tilt ou angle d'inclinaison (en degrés)	PIRE en dBWatt (dBW)	PAR en dBWatt (dBW)	Projetée / Existante
2G	900	15.3	-6	25.05	22.85	Projetée
3G	900	15.3	-6	28.06	25.86	Projetée
4G	700	15.3	-8	29.83	27.63	Projetée
4G	800	15.3	-8	32.65	30.45	Projetée
4G	1800	15.3	-4	33.68	31.48	Existante
4G	2100	15.3	-4	32.28	30.08	Existante
4G	2600	15.3	-2	31.45	29.25	Existante

Antenne 2 : Azimut 0°

Technologie mobile		Hauteur milieu d'antenne en mètres (m)		PIRE en dBWatt (dBW)	PAR en dBWatt (dBW)	Projetée / Existante
5G	3500	16.86	-2	44.29	42.09	Projetée

Antenne 3 : Azimut 120°

Technologie mobile	Fréquence en MégaHertz (MHz)	Hauteur milieu d'antenne en mètres (m)	Tilt ou angle d'inclinaison (en degrés)	PIRE en dBWatt (dBW)	PAR en dBWatt (dBW)	Projetée / Existante
2G	900	15.3	-6	25.05	22.85	Projetée
3G	900	15.3	-6	28.06	25.86	Projetée
4G	700	15.3	-8	29.83	27.63	Projetée
4G	800	15.3	8	32.65	30.45	Projetée
4G	1800	15.3	-4	33.68	31.48	Existante
4G	2100	15.3	-4	32.28	30.08	Existante
4G	2600	15.3	-2	31.45	29.25	Existante

Antenne 4 : Azimut 120°

Technologie mobile	Fréquence en MégaHertz (MHz)	Hauteur milieu d'antenne en mètres (m)	Tilt ou angle d'inclinaison (en degrés)	PIRE en dBWatt (dBW)	PAR en dBWatt (dBW)	Projetée / Existante
5G	3500	16.86	-2	44.29	42.09	Projetée

Antenne 5 : Azimut 240°

Technologie mobile	Fréquence en MégaHertz (MHz)	Hauteur milieu d'antenne en mètres (m)	Tilt ou angle d'inclinaison (en degrés)	PIRE en dBWatt (dBW)	PAR en dBWatt (dBW)	Projetée / Existante
2G	900	15.3	-6	25.05	22.85	Projetée
3G	900	15.3	-6	28.06	25.86	Projetée
4G	700	15.3	-8	29.83	27.63	Projetée
4G	800	15.3	-8	32.65	30.45	Projetée
4G	1800	15.3	-4	33.68	31.48	Existante
4G	2100	15.3	-4	32.28	30.08	Existante
4G	2600	15.3	-2	31.45	29.25	Existante

Antenne 6: Azimut 240°

Technologie mobile	Fréquence en MégaHertz (MHz)	d'antenne en		PIRE en dBWatt (dBW)		Projetee / Existante
5G	3500	16.86	-2	44.29	42.09	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 Équivalente) : 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 : 045 229 0289
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
 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

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

Liste des autorisations requises

• Déclaration préalable

Calendrier prévisionnel

Date prévisionnelle de début des travaux :	15/03/2024
Date prévisionnelle de fin des travaux	20/03/2024
Date prévisionnelle de mise en service	29/03/2024

Vos contacts

Pour les questions relatives au projet :

ORANGE

Correspondant: M. Philippe GACOUGNOLLE DOR Ouest 5 rue Moulin de la Garde 44331 NANTES CEDEX 3

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 (Établissement public de l'État) au 09 70 818 818 du lundi au vendredi de 8h à 19h (prix d'un appel local). Par internet : https://www.recevoirlatnt.fr/

Dans une maison (réception 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 : https://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.

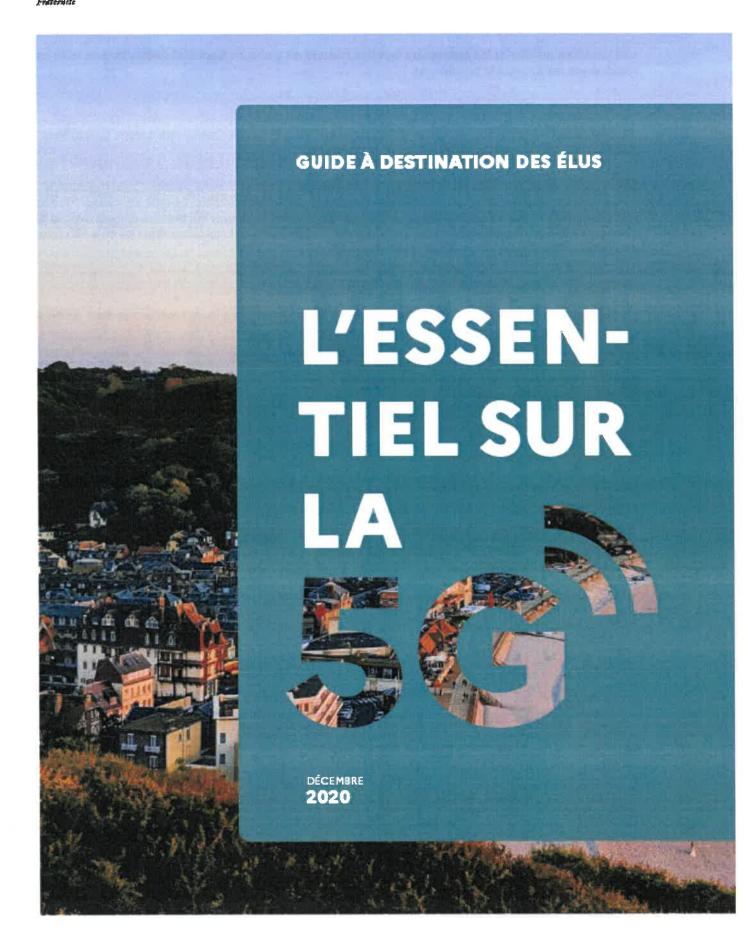
Que va réaliser l'antenniste?

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

Seule la détection du brouillage lié à la 4G sera prise en charge par l'opérateur.







DEME:

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.

A LICO .

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.

ANSES:

regence nationale de sécurité sanitaire de l'allmentation, de l'environnement et du travail a pour mission principale d'évaluer les risques sanitaires dans divers domaines en vue d'éclairer la décision publique. L'ANSES conduit par exemple des expertises sur les effets potentiels des ondes sur la senté.

. DOCED

Cest une autorité administrative indépendante chergée 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 frequences, et du respect des obligations des opérateurs en termes de couverture mobile.

INTRO-DUC!

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.





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

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

de transmission divisé par 10 et fiabilité accrue. À usage constant, la 5G est moins tachnologies 2G, 3G et 4G. La 5G doit permettre un bond dans les performances en termes de débit, d'instantantanité et de fisbilité : débit multiplié par 10, délai La «5G» est la cinquième génération de réseaux mobiles. Elle succède sux consommatrica d'énargie que les technologies précédentes (4G, 3G, 2G).



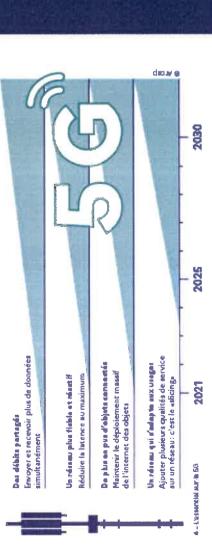
technologies et conneit erwiron tous les 10 ans une évolution plus importante. Le secteur des télécommunications voit émergar régulièrement de nouvelles couverture numérique du territoire tout en évitant la saturation des réseaux. La 5G cohabitera avec les technologies précédentes et viendre renforcer 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 fonctionne lités sers proployé en plusieurs étapes par les opérateurs mobiles : les antennes d'abord, puis le cœur de réseau. Durant les premières années, la gressive parce que le réseau 5G sera dé-

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



De la 2G à la 5G:

une technologie qui évolue pour offrir de nouvelles opportunités



3 erméss 2000 3 G

Z 0661 seynne

Lessantial sur la 55 - 1

Que permettra la 5G?

Éviter la saturation des réseaux 4G sormais sur plus da 96% du territoire. Les À son lancament, la 5G améliorera les services internet existants, tout en évitant la inturation des nasanux 40 deployes deutilisateurs benéficieront d'un débit qui pourre être nettement supérieur permettant par exemple d'utiliser des services de visioconférence plus performants.

> Ouvrir la voie aux innovations

La 5G permettra progressivement de Loin d'etra des gadgets, les objets connecconnecter un nambre important d'objets. bés ont une utilité très concrète dans beaucoup de domaines :

- dacine, gestion du matérial médical, main-· mădacine: développement de la tâlémétien de la connexion pendant les déplacements de malades par exemple,
- agricultura at environnament: 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 surs,
- securité routières voitures connectées, aides à la conduite,
- de communication réservés, visualisation services de secours: utilisation de drones pour acheminer l'aide d'urgence, canaux des lieux d'intervention pour mieux apprehander les situations, etc.

Un développement progressif

âtre anticipés aujourd'hui. Infrastructures es usages sont amenés à se développer progressivement at ils ne peuvent pas tous de santé publique, de transport, services publics, biens collectifs, etc. c'est sutent de domaines dans lesquels la mise en place d'une 5G utile, répondant sux besoins du plus grand nambre, est possible.

usages nécessiteront plus de temps pour êtra expérimentés, et d'autres devront enes nouveaux usages nécessitant simpleveloppés dès le lancement de la 5G (utilisala 5G (faible latence, densité d'objets) ment un mailleur débit sont prêts à être détion des drones dans l'agriculture, certains usagas industriels par exemple). D'autres core attendre que toutes les dimensions de soient disponibles.

DE LA TECHNOLOGIE MOBILE I VOCABULAIRE

téléphonie et de connexion internet aux utilisateurs même lorsqua ceux-ci se déde radiofréquences pour transporter les placent. Un tel réseau utilise les ondes Réseau mobile : c'est un réseau de télécommunications offrant des services de données. Débit : c'est la quantité de données qui peut être áchangáa an une saconda (on 'exprime en Mbit/s). Délai de transmission : c'est le temps minimum pour transférer des données. On parle aussi de temps de latence.

Fiabilité : c'est l'assurance que les données envoyées arrivent bien jusqu'au destinateire.

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



DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ

Aide à la gartion des equipoments màdicaux dans l'hôpital ou au développement de la télémédecine.



A TOULOUSE
Le CHU de Toulouse mêne des réflexions portant
par exemple sur les questions de construité de service
dans le case transfert de patients ou de localisation
de biens et de personnes.



DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS

Des navettes autonomas, la gention du trafix de véhicules, le pilotage a distance 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 les à la voiture conneccée ou aux outis d'assistance à la conduite dans un environnement routier proche des conditions réelles.



DANS L'INDUSTRIE

Dans findurtrie, des applications basées par exemple sur finternet des objets ou le réalité augns ntée permettront des gains importants en termes de maintenance, d'efficacité et de securité.



A VAUDREUIL.
En France, l'usine de Schneider Electric à Vaudreuil
expérimente les urages industriéls de la SG à stavera
la mise en place d'un dispositif de maintenance
prédictive et de visite de sites à desance via la réaliré
augmentée.

G



Question/Réponse

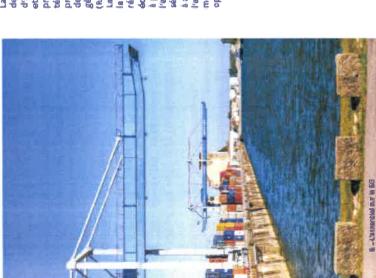
de la 5G nécessite d'installer Est-ce que le déploiement de nouvelles antennes?

mais portent à de faibles distances (généralement 200 mètres maximum). Elles seraiant utilisées dans nouveaux sitas radios. Les opérateurs se serviront des lieux de forte affluence, comme des gares ou puissance : les « petites cellules ». Ces antennes principalement des pylônes déjà existents pour permettent une utilisation intensive d'internet ne nécessitara pas d'installer massivement de La 5G pourrait aussi donmar lieu à l'utilisation sont comparables à des émetteurs wifi : elles La première phase de déploiement de la 5G d'une autre sorte d'antienne à plus faible ajouter les antennes 5G ou mettre à jour les entennes existantes.



des cantres commerciaux. Ces antennes devreient

être peu utilisées dans un premier temps et



Faudra-t-il obligatoirement changer son áquipement?

La 5G respere un choix : choix de s'équiper, choix contraindre à s'équiper d'un nouveau déléphone. de souscrire un abonnement. Son lancament ne de fonctionner alors que la 4G est présente sur aujourd'hui avec les mobiles 3G qui condinuent la quasi-totalité du réseau mobile) et ne va pas La 5G va cohabiter avec les technologies plus rendra pas incompatibles les teléphones des anciennes générations (comme c'est le cas arrelennes.

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 50). suivant les recommandations de l'ARCEP, et un Des cartes 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 pensonnalles des correspondances, d'une part, et la Règiament La 5G 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 augmentar les échanges de données. Affin de protéger des données personnelles, les réseaux des réseaux tálécoms vont entraîner davantage célécoms sont soumis à un double régime de (RGPD), d'autre part.

sconomique sutant que politique, la France ceuvre protéger ses infrastructures sensibles. C'est tout l'exploitation d'équipements actifs des antennes la risqua da menacas libes aux équipements de mobiles pour les opérateurs télécoms qui sont réseau mobile. Pour préserver se souverainaté sécurité des réseaux mobiles 5G, qui soumet Le déploiement de la 5G ranforce également à autorisation préalable du Premier ministre fenjeu de la loi du 1" août 2019 relative à la opérateurs d'importance vitale (OIV).

Techniquement comment ca marche?

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

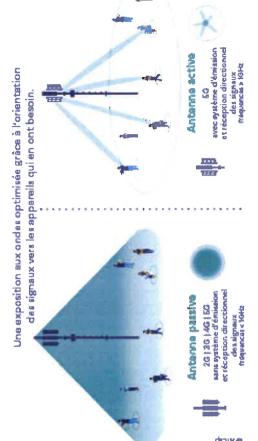
> Les bandes de fréquences de la 5G

rentes bandes de fréquences ont une portée et un débit différents : la ter des données. Ces ondes sont découpées en bandes de fréquences, qui nécessitent une autorisation de l'État pour être utilisées. Les diffié-5G utilisers tout un ensemble de fréquences, attribuées récemment ou 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 opérateurs mobiles par l'Arcep le 12 novembre 2020. Cette bande offre Dans un premier tempa, la 5G utilisera les bandes de fréquences qui sont Militaria (notamment les bandes 700 MHz, 2,1 GHz ou 1800 MHz) un bon compromis entre couverture et smélioration du débit.

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

> Des antennes-actives innovantes



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



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

Ls 5G est au coaur 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 la santé et l'impact global de la 5G sur l'environnement.



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

Une exposition aux ondes très surveillée

En France, l'exposition du public aux ondes est très réglementée et survaillée par l'ANFR. Cette sgence 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 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, selon les fréquences pour la téléphonie mobile.

> Une faible exposition

L'ajout de la 5G présenters une légère augmentation de l'exposition aux ondes, similaire à calle observée lors du passage de la 3G à la 4G mais l'exposition resters très faible. Cette estimation vient des mesures faites par l'ANFR en préparation de l'arrivée de la 5G. L'exposition aux ondes restera donc faible, et très largement en dessous des valeurs limites autorisées.

> 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 la 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 senté et les fédérations d'associations familisles peuvent demander grabitement et à tout moment de talles mesures. L'ensemble des résultats de ces mesures est publié sur cartoradio.fr, qui permet déjà d'avoir accès à plus de 60000 mesures réalisées sur le reartisoire.

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 avent et après le déploisment de la 5G. 4800 mesures sont prévues d'ici fin 2021, réparties sur des territoires représentatifs. Ces mesures parmettront de disposer d'informations objectives sur l'exposition liée su déploiement de la 5G.

66 « V/m » ou volt par mètre :

OU VOIT par metre
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 Comité de dialague a été créé par la loi dite «Abailla.». Placé au soin de l'ANR, ce comité participe à l'infermation de l'ensemble des participe à l'infermation de l'ensemble des participe à l'infermation de l'ensemble des participe à l'infermation, postamment sur les niveaux d'appeablen aux enfer den n'estre d'appeablen aux enfer den n'estre Ca Comité appire à être un lieu de sencertation. Ca Comité appire à être un lieu de sencertation et d'échanges censtructifs sur les études menées ou à encourager pour une meilleure son pehension de l'expestion engendrée par les antennes, objets communicante et terminaux son fil. Il n'es pas vecetion à traitéer des sujets san faires, qui font l'objet d'études et de concertations au sein de l'ANSES. Il est présidé par Michel Sauvade, maire et représientent de l'accident des Minies de France.

Mais aussi des contrôles sur les équipements

era 140 an 2021. Cet effort progressif de tester des 2020 plus de 80% des modèles les plus vendus en France en ciblant rendus publics sur le site data, anfr.fr. L'ANFR das smartphones. Alors que 70 appareils Pour cette raison, l'ANFR réalise aussi des várifications sur les táláphones portables 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 va doubler le nombre de contrôles des DAS d'augmentation des contrôles permettra Caxposition aux ondes reste essentiellement liée à l'utilisation de nos équipements. mis en vente sur le marché français et s'asont été contrôlés en 2018, l'ANFR en contrôperticulièrement les smartphones 5G.





Question/Réponse

Comment faire mesurer l'exposition sur ma commune ?

Il est possible pour n'importe quelle personne de solliciter des meauns d'exposition natiodiscrique des installations radioélectriques déployées de installations radioélectriques déployées dur le barritoire de la commune, il axiste en effet un dispositif de surveillance et de meaure des ondes, mis en place depuis 2014, piloté par l'ANIR. Toute parsonne qui le souhaite peut remplir le formulaire de demande sur le site mesures, anfrit. Le dossier de demande doit être algné par le maire de la commune ou une association compétante. La mesure est gratuina. L'ANIR a installé à la demande des quelques métropoles (Paris, Marseille, Nantas des sondes qui meaurent en continu l'évolution de l'exposition.

LE VOCABULAIRE DE LA TECHNOLOGIE MOBILE

DAS: una partia de l'énergia 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?

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

oloiements de la 5G.

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

*. It Report del'Hisporchon galdarias del artifiures evelules, del Hisporton galdrise Historica, du concele gioneral del Sectionente et du conseiligatante del 9 sektions nomen at et du developpoment destable : Nitgat/Historic giouvit/pipilp, php? article 794

es autres pays?

Et dans

Un graupe d'experts issus des inspessiens







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

La consommation énergétique du réseau 5G

L'afficacité énergétique du réseau 5G a été et de mise en veille). On estime que la 5G tá énergétique d'un facteur 10 par rapport la 4G d'ici à 2025, pour une amélioration terms, dans cartains territoines les plus denset, is 5G est is saule maniere d'éviter tion (fonctionnalités d'économie d'énergie a terme d'un facteur 20 et plus". À court prise en compte dès la phase de concepva entrainer une amélioration de l'efficaciin saturation des réseaux sans remettre des integrates 46 qui consommeraient besu-

> Limiter nos consommations

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

Réduire l'empreinte environnementale du numérique

environnementals du numérique a été annen cés par Barbara Pempili, Brune Le Maire et Cédric O iors du celloque du Biochobre 2020 «Numérique environnemental du numérique. Une stratégie interministanielle visant à réduire l'empreinte représentent qu'une petite part de l'Impact déveilés par le gouvernement avant la fin de transitions ». Les détails de celle-ci seront et environnement : faisons converger les Les réseaux de télécemmunication ne Pannet 2020.

a transition environnementale La 5G: des opportunités pour

permettant de développer des outils utiles pour maîtriser notre impact anvironnemental, jouera un rôle clá dans ces innovations. sable de la transition environnementale afin de rendre plus efficaces nos systèmes agricoles, industriels, logistiques etc. La 5G, en à développer des réseaux intelligents qui aietc.). La 5G sere donc un lavier incontour-Les innovations sont une condition indispen-La 5G permettra par exemple de contribuer deront à mieux maitriser notre consommation d'eau ou d'électricité (adaptation de l'arrosage au niveau d'humidité dans le sol, meilleure régulation du chauffage collectif, nable de la transition écologique si ses applications sont intelligemment utilisées.



Question/Réponse

anvironnemental du numérique? Comment mesurer l'impact

gains d'afficacité, etc.). L'Arcap et l'Ademe ont été qu'ils supportent en France et proposer des leviers le positif (déplacements évités, dématérialisation, des réseaux de tálécommunication et des usages saisies par le Gouvernement en 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.



QUEL DEPLOIEMENT 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 dans ces deux domaines.

Le New Deal Mobile

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

- la passage à la 40 de la quasi-totalité (99 %) du réseau existant fin 2020
- le couverture des exes routiers prioritaines par Bouygues, Orange et SFR fin 2020
- tifiées par des áquipes projets locales dans le cadre du Dispositif de Couverture Ciblée (DCC). Ces nouveaux pylônes sont installés dans les zones de mauvaise couverture (zones blanches ou grises) idenco-présidées par le préfet et le président la mise en service de plus de 600 à 800 nouweaux sites par on at par operation du conseil départemental

La préparation de la 5G

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

ULLET

consultation publique par l'Arcep sur les modalités et conditions d'attribution des fiéquences 50

OCTOBRE

1º consultation publique de l'Arcep sur l'attribution de nouvelles frequences

FÉVRIER ET JUIN
144 expérimentations de la 56

publication de la feuille de route de la France

2017

DECEMBRE

consultation publique du Gouvernement Ó 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 »

nise a l'agenda europeen

Le Plan France Très Haut Débit

an movenne 19000 nouveaux locaux ont fixe, l'État s'est engagé à garantir l'accàs de tous les citoyens su bon débit (> à B 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 bilise plus de 3,3 milliards d'euros pour permettre, avec les collectivités territoriales, d'atteindre ces objectifs. La France est un des pays européans qui déplois la plut rapidement la fibre sur son territoire : en 2019, En ca qui concerne l'accès à un internet ľabonná (FttH) a horizon 2025. ĽÉtat modes territoires de réseaux très haut débit áté randus raccordables chaque jour

les déploiements de la 4G 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

ceux de la fibre optique. Les opérateurs ont pris

des zones blanches en 40 et de déploiement

des engagements en termes de résorption

de la fibre optique, et devront les respecter

"Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT) accompagne les territoires pour identifier les zones à couvrir du disprojets de déploiements de la fibre optique positif de couverture mobile et soutient les dans les zones d'initiative publique.

Qualle complémentarité entre 5G et fibre ?

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

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

Las opérateurs tálécoms commencent à lancer en général leurs services dans les zones où la clientèle est la plus importante, en pracique les zones les plus habitées.

rateurs des obligations de déploiement, particulièrement exigentes en matière de Les conditions d'utilisation des fréquences, arrâtées par le Gouvernement sur proposition de l'Arcep, prévoient pour les opécouverture du territoire.

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

Les obligations fixées par I'ARCEP

- 2022 on bande 3,4 2,8 GHz, 2 000 on 2024 ot ies 10 500 sites devrent être atteints en 2025
- des territoires d'industrie, hers des principales 25% der eites en bande 3,4 - 3,0 GHz devrent les cemmunes des zenes peu den es et celles être déployés dans une zone ressemblant agglemérations.
- la bande passante, dès 2022, su meins 75% Pour répendre aux besoins creissants de beindiciand on debit au moins égal
- être ceuverts en 2025, et les reutes principales Les axes de types autoreutes devront

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

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

La loi du 9 février 2015 dita loi «Abailla» a parmis da ranforcar la rôle du maire et da définir les outils à sa disposition. Elle a notarment créé la Comité de dialogue relatif aux niveaux d'exposition du public aux ondes. Ce Comité participe à l'information des élus aur les niveaux d'exposition aux ondes et sur les outils de concertation.

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

Les références réglementaires

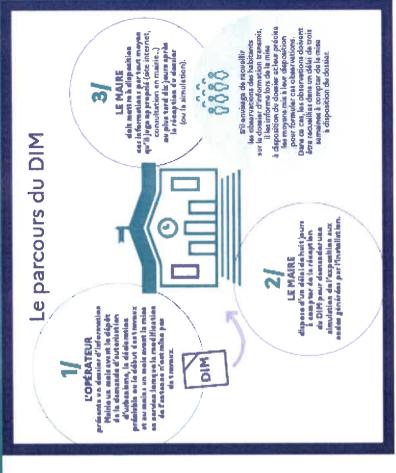
- . article L. 24-9-3 do Codo des portes
- et des semmunisations disatroniques
- satisfie R. 20-29 do Code desportes et des sommes lastions disorreniques
- (NOR : ECFR 6000784)

Focus sur le Dossier d'Information Mairie

(dès la phase de recherche du site) audé modifier substantiellement une antenne (avec un impact sur la niveau d'exposition), il doit en informer le Maire au le président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPC!) et fui présenter un Dossier d'Information Mairie (DIM). Le contenu du DIM est fixé par un arrêté du 12 octobre 2016. Il comprend notsemment l'adresse de l'installation concernée, un calendrer du déroulement des travaux, la date prévisionnelle de mies service, les caractéristiques tachniques de l'installation (nombre d'antennes, fréquences utilisées, puissance d'érnission...). Il recense également la liste des crèches, établissements acolaires et érablissements de soins situés à moins de 100 mètres de l'installation.

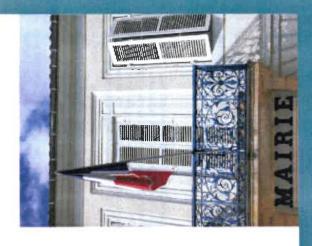
Loi «Abeille»:

Is loi n°2016-136 dug février
2016 modifiée, dite lei «Abeille»,
relative à la sobriéée, à la
transparence, à l'information
et à la soncertation en matière
d'expessition aux ender
d'extransgnériques
a notamment renforcé le rôle
des maires.



US AUTRES OUTILS DE DIALOGUE

- Des réunions d'information avec les opérateurs et les pouvoirs publics à la demande des élus du territoire.
- La maire ou le président d'EPCI peut saisir la préfet de département d'une demande de médiation (instance de concartation départementale) lorsqu'il l'estime nécessaire concernant une installation radioélectrique existente ou projetée.
- Le maire peut demander à tout moment une meaure de l'exposition aux ondes sur se commune, via le site mesures. amfr.fr.



UN RÔLE CLÉ DANS DANS LE DÉPLOIEMEN DE LA 5G



Question/Réponse

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

previsionnels de chaqua opérateur. L'ARCEP seront recensés les sites existants et à venin service 50 et la qualité de service associée. a aussi demandé sux opérateurs de publier d'information Mairie, au minimum un mois de données inédites sur les déploisments des cartographies permettant d'informer les consommateurs sur la disponibilité du y installer is \$6, your recevez un Dossier les sites déjà existants sur votre territoire. Sur le sitte cartoradio.Ît vous pouvez voir L'ARCEP mettre égalament en place un Dés 2021, l'observatoire sers complété observatoire des dépiniements 5G, où la modification d'un site adistant pour Par ailleurs, si un opérataur projette Installation d'un nouveau site ou evant le début des travaux.

Existe-t-il plusieurs types de 5G?

On antend parfois parlar de faussa 50.

Or, il my a par de faussa 50 ou de vrais 50.

Il my a qu'une asule technologie qui nay rappuyar sur des bandas de máquencas swec das performances en déblit vardées et il eart important de se référer suc cartes de couverture des opérateurs qui précilerent les imformations sur le débit précilerent les imformations sur le débit disponible. Les fonctionnaités de la 50 seront introduites prognassivement et le l'ennemble des gains de performence apparaîtront dens quelques années.

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

il a été demandé aux opérateurs de téléphonie mobile d'informer systématéquement les élus locaux lors de tout passage à la EG, notanment par l'intermédiaire du Dossier d'information Mairie (DiM), quelles que soient les bandes de fréquences mobilisées et les modalités de mise en oeuwra.



Question/Réponse

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

Ce sont les opérateurs qui décident des zones de dépolement, en respectant les objectifs fixés des dépolement, en respectant les objectifs fixés des le cadre de la procédure d'attribution des fréquences. Si une colectivité veut avection de nouveaux usages per exemple, en favorisant une expérimentation sur son territoire, elle peut avec les initiatives portées per les entreprises et évolutriels de son territoire.

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

Les raaires na pouvent, ni au thro de laurs pouvoirs de polices générale ni en se fondant sur le principe de précaution, s'opposer à l'implantation d'annannes pour des considérations sanitaines (CS, Ass., 26 octobre 2011, n° 326 492).

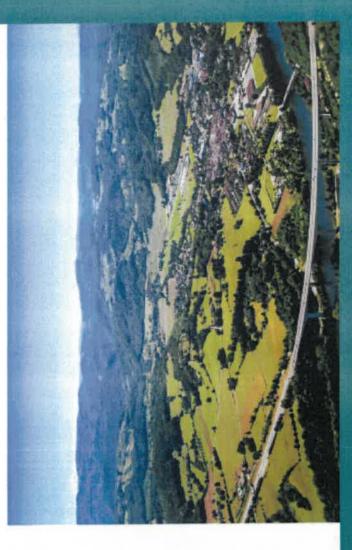
Je suis interrogé(e) sur la 5G, comment apporter une réponse fiable ?

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

Four after plus folm, yeus peuvez :
- consultar les ressources de l'ARCEP et
de l'ANFR mises à disposition sur leur s

- de l'ANFR mises à disposition sur leur situs vous rapprocher des sacciations d'élus qui participent su Comirié de dislogue de l'ANFR ou su comirié france mobile. solliciter les opérateurs pour plus
 - d'information.

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



@ Partiesprenantes pour la Ministère de l'économie, des finances et de la relance - Décembre 2020 🕴 Ne pas jeters ur la voie publique Crédits photos : © Mitch Boehn - Euddin Helmi / Unsplach - Olrat - Legna69 - Urbaron - Ocean Prod - Gregory Dubus / Istock

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 IGAS-IGF-CGE-CGED:

https://www.igas.gouv.fr/spip.php?article794

Ce rapport compare le déploiement international de la 5G, 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 et mobile et l'avancé des déploiements 5G.

Le site de l'ANFR:

https://www.anfr.fr/accueil/

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

Documents élaborés par l'État

- 1 Fiche « Antennes-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'État : https://www.radiofrequences.gouv.fr/spip.php?article101



Antennes-selais de téléphonie mobile

Janvier 2017





MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTE

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

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DE PENERGIE ET DE LA MER La téléphonie mobile est aujourd'hui une technologie de communication très courante dans le monde. En France, environ 92% de la population utilise des téléphones mobiles.

Pour établir les communications, un réseau d'antennes-relais est installé sur tout le territoire.

Ce réseau est en constante évolution pour s'adapter aux besoins des utilisateurs. En effet, si depuis l'origine la téléphonie mobile permet de transmettre de la voix et des textes courts SMS (antennes-relais 20 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 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

- 26 : 41 à 58 V/m - 36 : 41 à 61 V/m - 46 : 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

99 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.

99 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.

Des 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.

99 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);

99 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;

99 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.

Pour en savoir plus:

www.radiofrequences.gouv.fr

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



conception graphique et impression : MSEM/SPSSVATL2 - 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

not de 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 ;

9 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

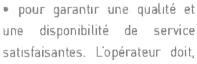
Elles portent notamment sur les aspects suivants

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.



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^s suivant le service 2G (GSM, GPRS, Edge) 3G (UMTS) ou 4G (LTE).

En 26, 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 36, 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.

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

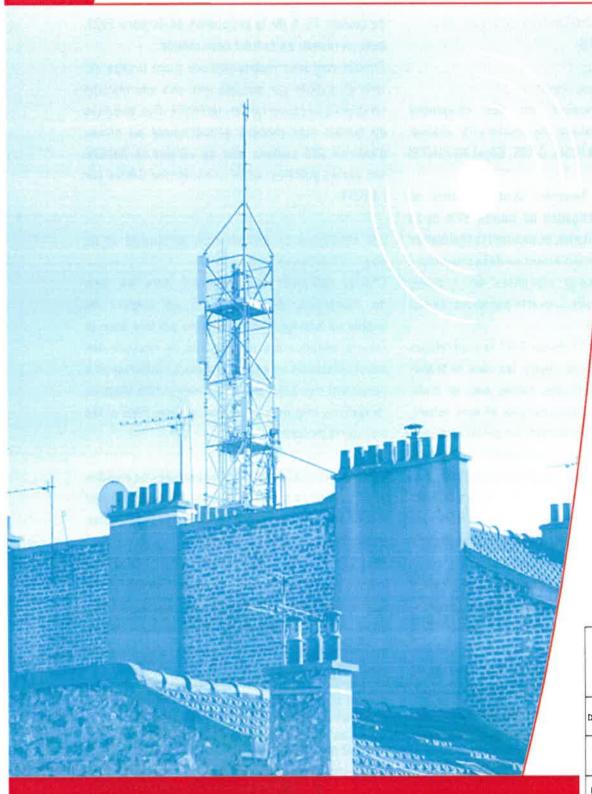


Les critères d'appréciation de la couverture figurent dans la décision de l'ARCEP n° 2007-0178 du 20.2.2007

Questions - réponses

Avril 2016

sur les antennes relais





MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTE

MINISTERE L'ÉCONOMIÉ, DE L'INDUSTRIE ET DU NUMERQUE

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT 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 lautour 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 :

- 9 le DAS moyenné sur le corps entier ne doit pas dépasser 0,08 W/kg;
- 9 le DAS local mesuré dans la tête ou le tronc sur une masse quelconque de 10 grammes de tissu d'un seul tenant ne doit pas dépasser 2 W/kg.

La mesure du DAS étant très complexe à mettre en œuvre, des niveaux de référence ont également été proposés par l'ICNIRP, et retenus dans la Recommandation du Conseil

et le décret précités, pour permettre dans la pratique de déterminer si les restrictions de base risquent d'être dépassées. Le respect des niveaux de référence garantit le respect des restrictions de base correspondantes. Par exemple, pour l'exposition en champ lointain (exposition aux antennes relais notamment), c'est la mesure du champ électrique qui est généralement utilisée pour l'évaluation de l'exposition, avec des valeurs limites exprimées en termes de niveaux de 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 ;
- 🎐 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 télécome munication 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 :

- 9 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.);
- 9 de connaître en cet endroit, et moyenne sur trois hauteurs représentatives d'un corps humain :
- teniveau global de champélectromagnétique 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 :

- 9 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 :
- 9 s'il le juge utile, il peut solliciter le Préfet pour réunir une instance de concertation locale;
- 9 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 particutièrement 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 [36] permettent aussi de diversifier les services disponibles et donc potentiellement d'accroître les temps d'utilisation des téléphones mobiles et donc les temps d'exposition. Néanmoins, cette utilisation plus intensive ne signifie pas nécessairement que le téléphone mobile reste plus longtemps à proximité de la tête de l'utilisateur, à l'exception des applications de téléphonie par internet (Voix sur IP). En effet, de nombreuses applications permises par la 3G nécessitent de regarder l'écran du téléphone et sont donc associées à une utilisation dans la main face à l'utilisateur. Enfin, il est important de souligner que l'émergence d'une nouvelle technologie (3G puis 4G) induit nécessairement un cumul des technologies. Une campagne de l'État menée en 2014 de mesure de l'exposition sur les places de mairie a notamment montré une augmentation de l'exposition due à la 4G d'environ 11% en moyenne (0,26 à 0,29 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 @Arnaud Bouissou/MEDDE



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

