

DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE

DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE
FREE MOBILE



Références et descriptif du projet :

| | | | |
|------------------------------|--|---|-----------|
| Opérateur | free mobile | | |
| Commune | QUIMPER | | |
| Nom du site | QUIMPER CC CARREFOUR | | |
| Code site | 29232_005_03 | | |
| Adresse | 11 rue du poher 29000 QUIMPER | | |
| Type de support | Remplacement poteau d'éclairage sur parking | | |
| Destination du support | Antennes | | |
| Projet de | Nouvelle antenne relais <input checked="" type="checkbox"/> | Modification substantielle d'une antenne-relais existante <input type="checkbox"/> | |
| Coordonnées géographiques | X = 47.983383 | Y = -4.109875 | Z = 17 |
| | 119273.20273644 Lambert 2 étendu | 2352672 Lambert 2 étendu | 17 mètres |

Contact Free Mobile :

| | |
|-----------------|--|
| Nom | ARAUJO OLIVEIRA Jean-Claude, Chargé de Négociation |
| Coordonnées | mail : joliveira@free-mobile.fr , tel : 06 30 80 01 86 |
| Adresse postale | Free Mobile 16, rue de la Ville l'Evêque 75008 Paris |

Sommaire

Références du projet

Contact Free Mobile

Sommaire

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

1. Motivation et descriptif du projet

Motivation du projet :

Dans le cadre de ses licences 3G (Haut Débit Mobile) et 4G (Très haut Débit mobile), Free Mobile s'est engagé à répondre à la forte demande de la population en faveur de l'Internet mobile et aux attentes des consommateurs, en proposant des services innovants, simples et accessibles.

Compte tenu de l'augmentation constante des besoins en connectivité mobile et afin de répondre aux besoins des abonnés et collectivités et contribuer à l'aménagement numérique des territoires Free Mobile est engagé dans un programme soutenu de déploiement du Haut Débit Mobile (3G) et du Très Haut Débit Mobile (4G) dans l'ensemble des territoires.

Dans le cadre de ses licences d'opérateur mobile, Free Mobile a, envers l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes (ARCEP), des obligations de couverture de population, notamment la prochaine échéance, en janvier 2027, de 98 % de couverture de la population en 4G par ses antennes relais.

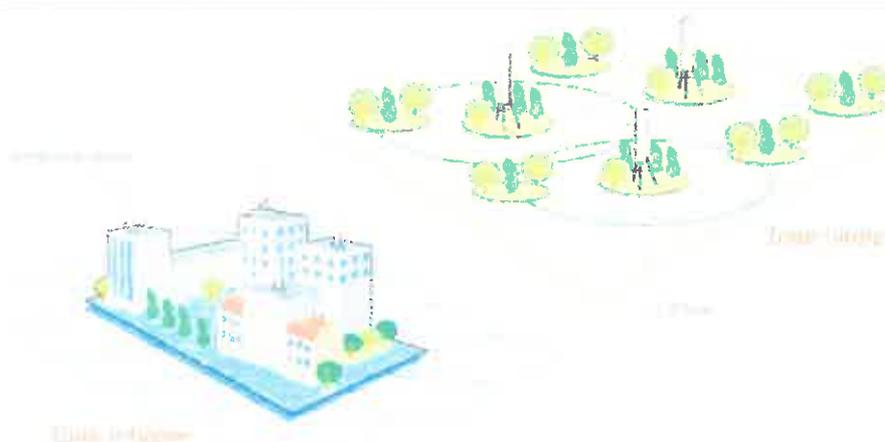
Free Mobile est également impliqué dans le programme national de résorption des zones blanches ainsi que dans l'ensemble des programmes de couverture ciblée mis en place en partenariat avec les pouvoirs publics et les collectivités locales.

Dans le cadre des extensions du programme « zones blanches centre-bourg » de 2016 et 2017, plus de 500 communes ont été identifiées afin de pouvoir bénéficier de services de téléphonie mobile 3G dans les prochains mois. Free Mobile assurera le déploiement sur plus de la moitié d'entre elles. Par ailleurs, les services Free Mobile ont été rendus accessibles sur l'ensemble des communes qui ont été équipées à l'occasion des programmes précédents soit près 3500 communes.

Free Mobile participe également aux dispositifs des sites stratégiques et au guichet France Mobile permettant d'assurer la couverture de zones hors des centre-bourg.

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





L'antenne-relais émet des ondes dans une direction privilégiée. Ce faisceau peut être comparé à celui d'un phare qui éclaire la mer. Les faisceaux principaux de l'antenne sont directifs et très fins (6 degrés environ) dans le plan vertical. L'intensité du faisceau diminue très rapidement (en fonction du carré de la distance) en s'éloignant de l'émetteur. Cf. schéma ci-dessous à titre indicatif.



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

Nouvelle installation :

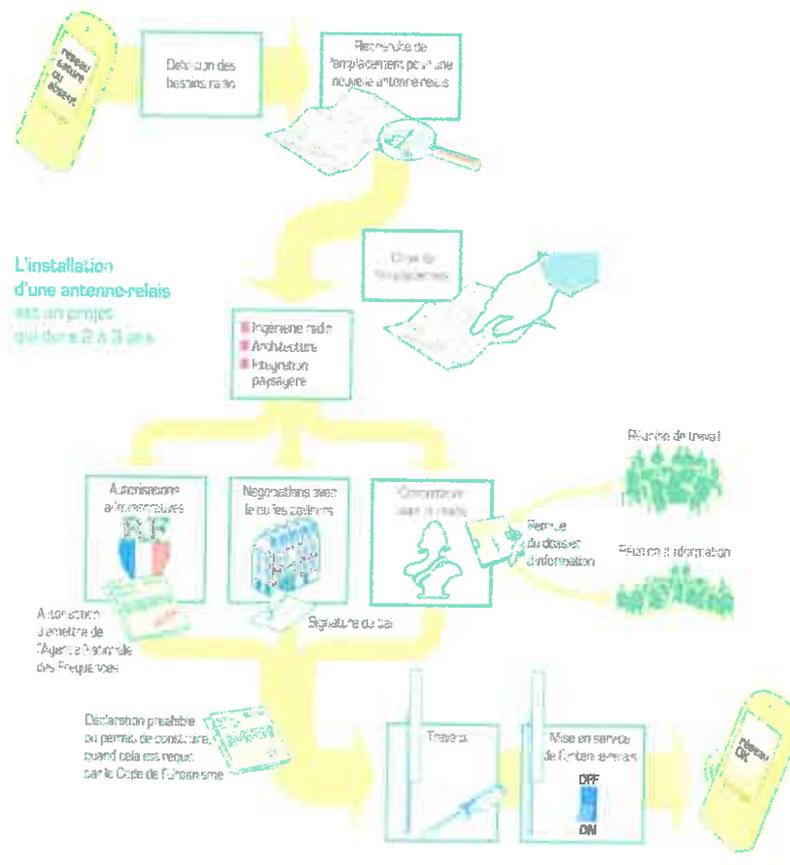
Dans le cadre du projet décrit dans ce dossier, Free Mobile projette l'installation d'une antenne relais émettant sur les bandes de fréquences 700/900/1800/2100/2600 MHz pour contribuer à la couverture de la commune de QUIMPER (secteur SUD entrée de ville) en 3G et 4G (avec prévision 5G)

Descriptif du projet :

Nouvelle implantation :

Ce projet consiste à remplacer un poteau d'éclairage existant du centre commercial CARREFOUR par un pylône monotube comprenant 3 antennes panneaux et 3 faisceau Hertzien, sur le parking du centre commercial situé 11 rue du poher 29000 QUIMPER, et cadastré KI 58 appartenant au groupe CARREFOUR.

2. Descriptif indicatif des phases d'un projet d'antenne-relais



3. Calendrier Prévisionnel du Projet

Nouvelle implantation :

| | |
|--|----------------|
| Remise du dossier d'information | Mars 2019 |
| Dépôt des autorisations d'urbanisme (DP) | Avril 2019 |
| Début des travaux (prévisionnel) | Septembre 2019 |
| Mise en service (prévisionnel) | Décembre 2019 |

4. Descriptif détaillé du projet et des installations

Autorisations administratives nécessaires :

| Déclaration Préalable | Permis de Construire | Avis ABF | COMSIS |
|--|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non | <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non |

Autres autorisations réglementaires éventuelles

Sans objet

Zone technique :

| | |
|--|--|
| INDOOR <input type="checkbox"/> OUTDOOR <input checked="" type="checkbox"/> Emplacement des baies et des coffrets | <i>Au pied du pylône dans zone clôturée anti intrusion</i> |
|--|--|

Caractéristiques des antennes :

| | | | |
|----------------------------------|----------------|--|----------------|
| Nombre d'antennes : | Existantes : 0 | A ajouter : 3 Free Mobile | A modifier : 0 |
| Type | | Panneau | |
| Technologies | | 3G / 4G | |
| Azimuts (S1/S2/S3) | | 30° 140° 280° | |
| Câbles de raccordement | | Fibre <input checked="" type="checkbox"/> Coaxiaux <input type="checkbox"/> | |
| Descriptif du cheminement | | Cheminement des câbles en fibre optique depuis les antennes jusqu'aux baies techniques | |

Pour chaque antenne (Azimuts 30°, 140° et 280°)

| Technologie | 4G | 3G | 4G | 3G | 4G |
|---|---------|---------|----------|----------|----------|
| Bande de fréquence | 700 MHz | 900 MHz | 1800 MHz | 2100 MHz | 2600 MHz |
| Hauteur Bâtiment / sol | 00,00 m | 00,00 m | 00,00 m | 00,00 m | 00,00 m |
| Hauteur bâtiment / NGF* | 11.80 m | 11.80 m | 11.80 m | 11.80 m | 11.80 m |
| HBA (hauteur bas d'antenne) /sol | 27.00 m | 27.00 m | 27.00 m | 27.00 m | 27.00 m |
| HBA NGF | 38.80 m | 38.80 m | 38.80 m | 38.80 m | 38.80 m |
| HMA (hauteur milieu d'antenne) /sol | 28.35 m | 28.35 m | 28.35 m | 28.35 m | 28.35 m |
| HMA / NGF | 39.95 m | 39.95 m | 39.95 m | 39.95 m | 39.95 m |
| Puissance en entrée d'antenne (Watts) | 40 W | 20 W | 40W | 20 W | 40 W |
| PIRE (puissance isotrope rayonnée équivalente) (dbW) | 31 | 29 | 33 | 30 | 33 |
| PAR (puissance apparente rayonnée) (dbW) | 28.85 | 26.85 | 30.85 | 27.85 | 30.85 |
| Tilt (inclinaison) (degrés) | 6 ° | 6° | 4° | 4° | 4° |

*NGF = nivellement général de la France

5. Plan de situation



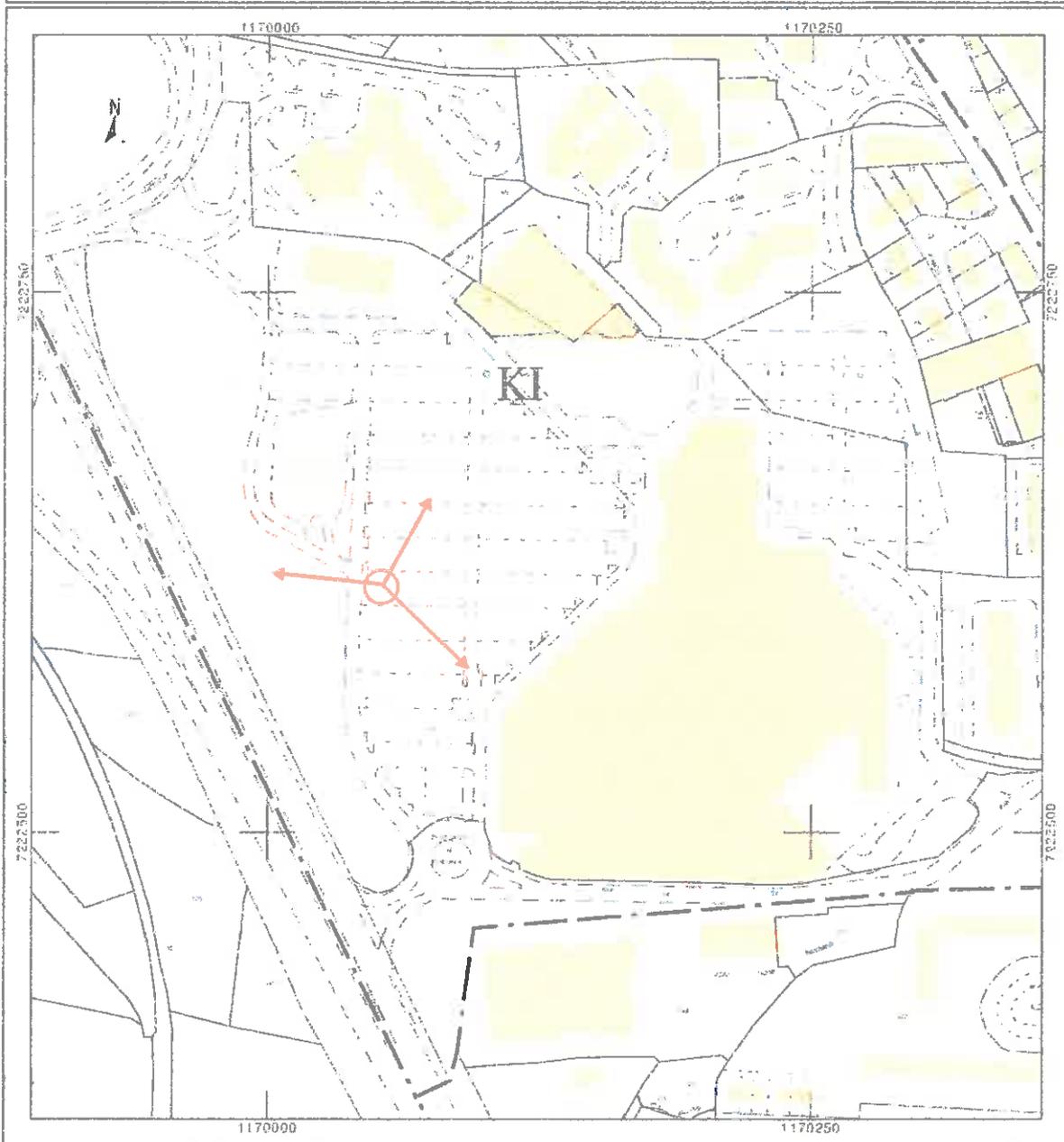
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE

Plan de situation à l'échelle permettant la localisation précise des ouvrants situés dans un rayon de 10 mètres de l'installation, lorsque la configuration des lieux le justifie

| | Ouvrant | Adresse / description | Distance |
|---|---------|-----------------------|----------|
| 1 | | | |
| 2 | | SANS OBJET | |
| 3 | | | |

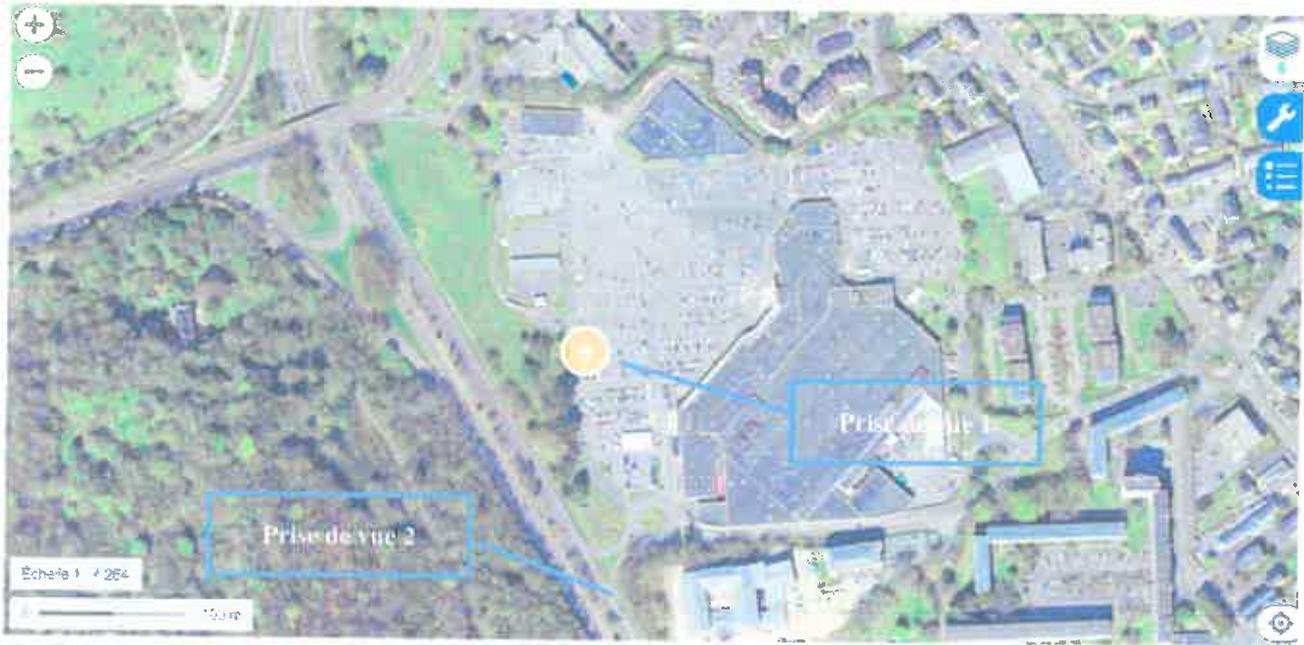
6. Plan de cadastre

| | | |
|---|--|--|
| Département FINISTÈRE Commune : QUIMPER | DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL | Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts fonciers suivant : QUIMPER 1 avenue du Braden 29196 29196 QUIMPER CEDEX tel 02 98 10 33 50 fax 02 98 94 36 94 cdi@quimper.dgfp.finances.gouv.fr |
| Section : KI Feuille : 000 KI 01 Echelle d'origine : 1/1000 Echelle d'édition : 1/2500 Date d'édition : 02/05/2018 (jusqu'au horaire de Paris) | | Cet extrait de plan vous est délivré par : cadastre.gouv.fr |



7. Photomontages avant – après

Prises de vue



DE PRES - AVANT



DE PRES - APRES



Prise de vue n°2

DE LOIN - AVANT



DE LOIN - APRES

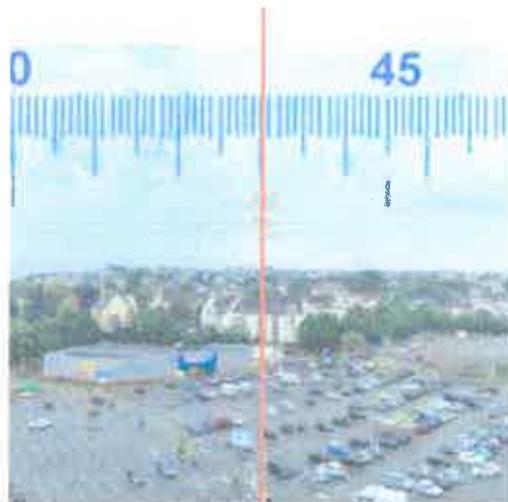


Vue panoramique :



Vues par secteur :

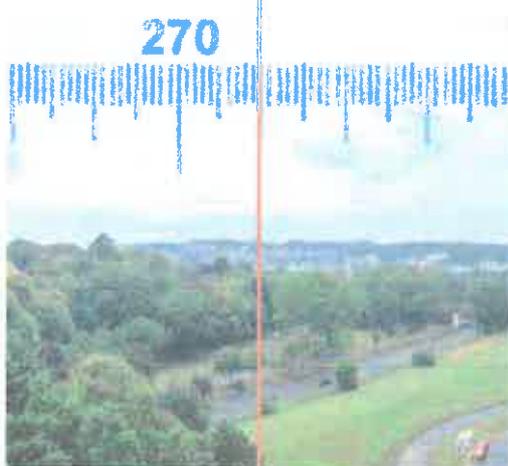
Azimut 30° :



Azimut 140° :



Azimut 280° :



8. Eléments constitutifs de la demande d'autorisation à l'ANFR

1 Conformité de l'installation aux règles du guide DR 17 de l'ANFR ?

oui non

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

oui non

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

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

oui non

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

oui non

Dans le lobe principal de l'antenne ?

oui non

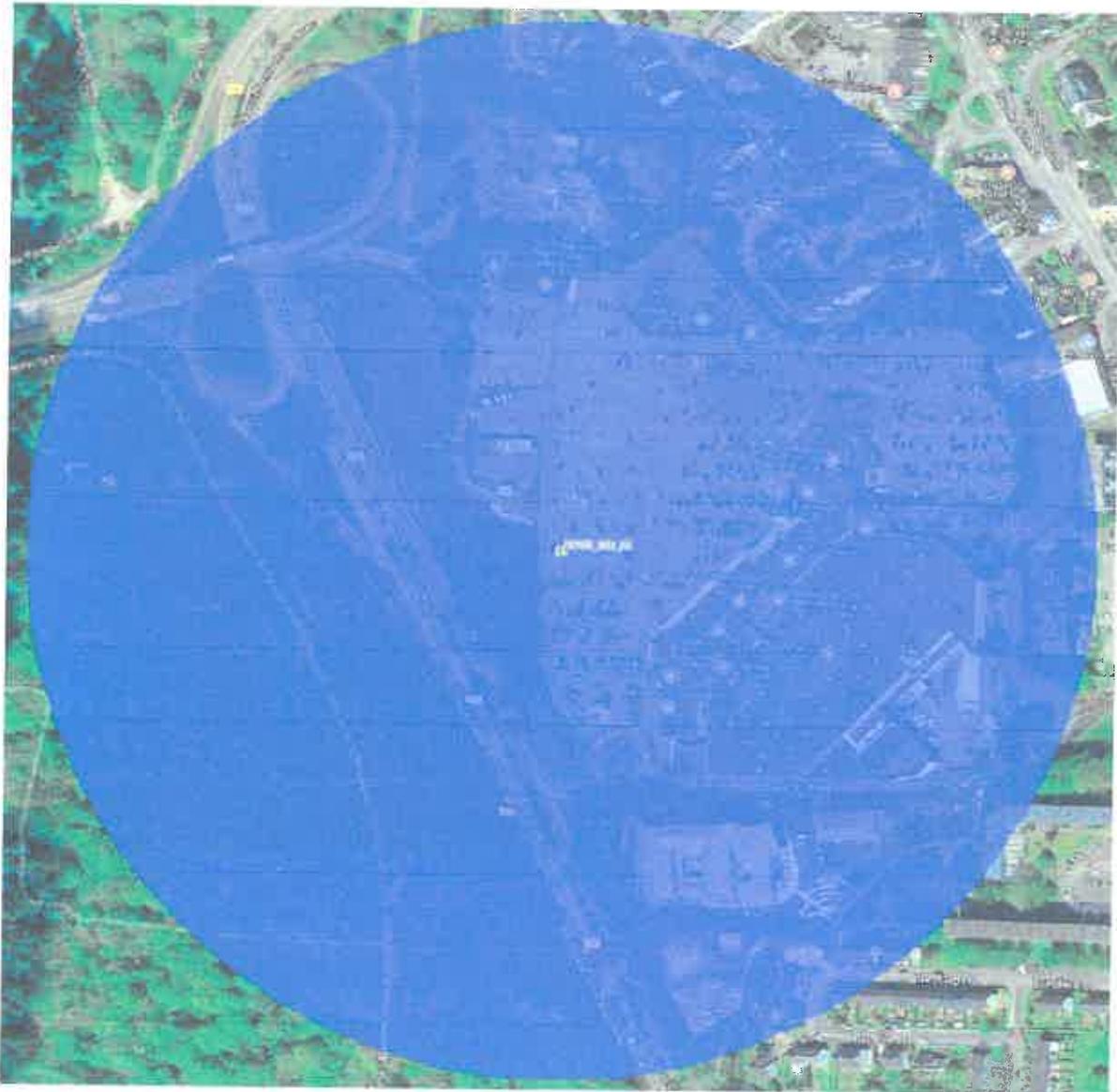
DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE

Liste des établissements particuliers dans un rayon de 100 m, leur adresse et l'estimation du champ maximum reçu dans chacun d'entre eux (le cas échéant)

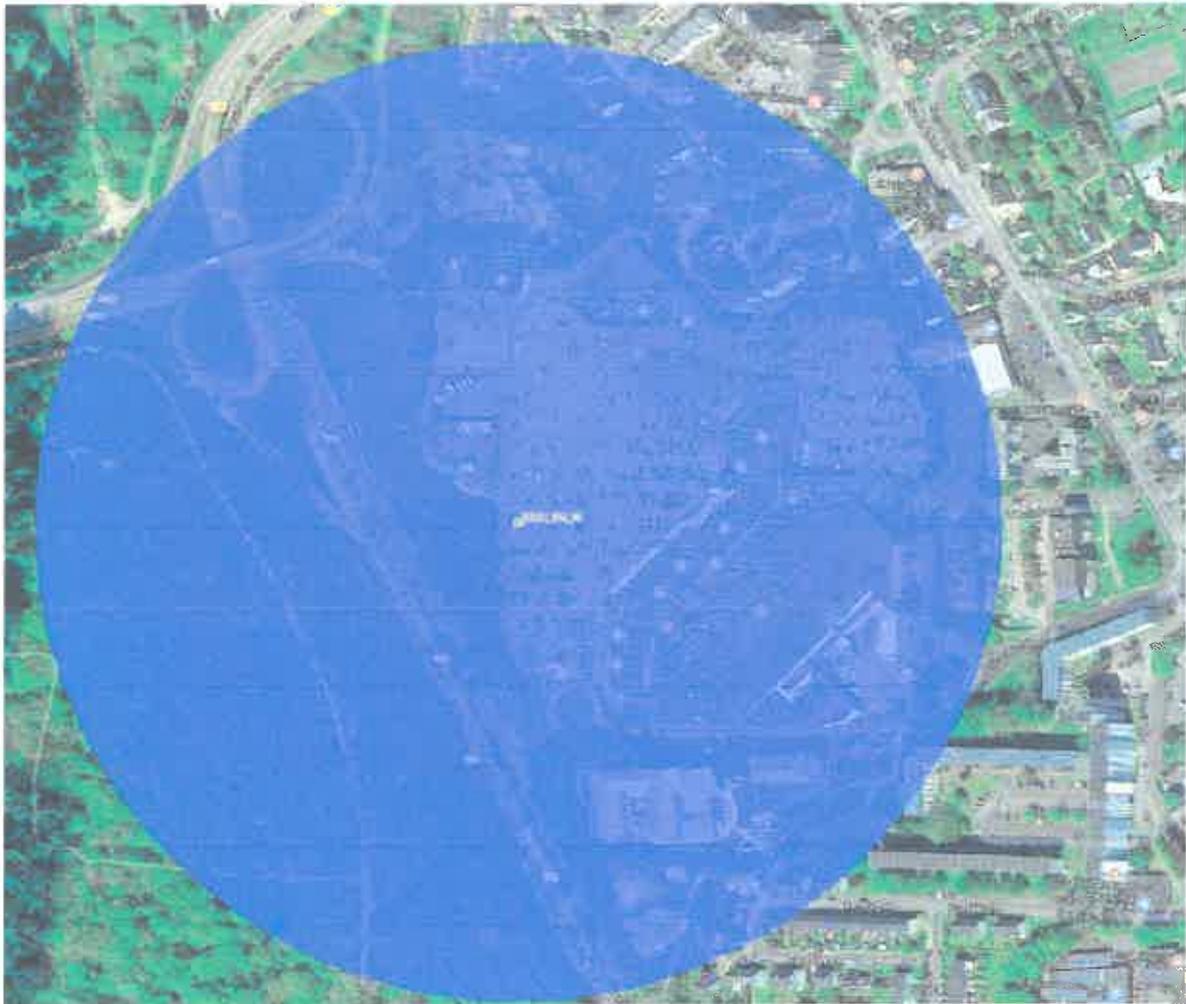
| Nom | Adresse | Coordonnées WGS 84 (Facultatif) | Situé dans le lobe principal de l'antenne émettrice (lobe limité à 3 dB/ puissance maximale) (Oui / Non) | Distance | Estimation du niveau maximum de champ reçu, en V/m et sous la forme d'un pourcentage par rapport au niveau de référence de la fréquence correspondante dans le décret 2002-775 <small>Cf. guide DR 05 de l'ANFR</small> |
|-----|---------|--|---|----------|--|
| | | SANS OBJET | | | |
| | | | | | |

EXPOSIMETRIE

700 Mhz



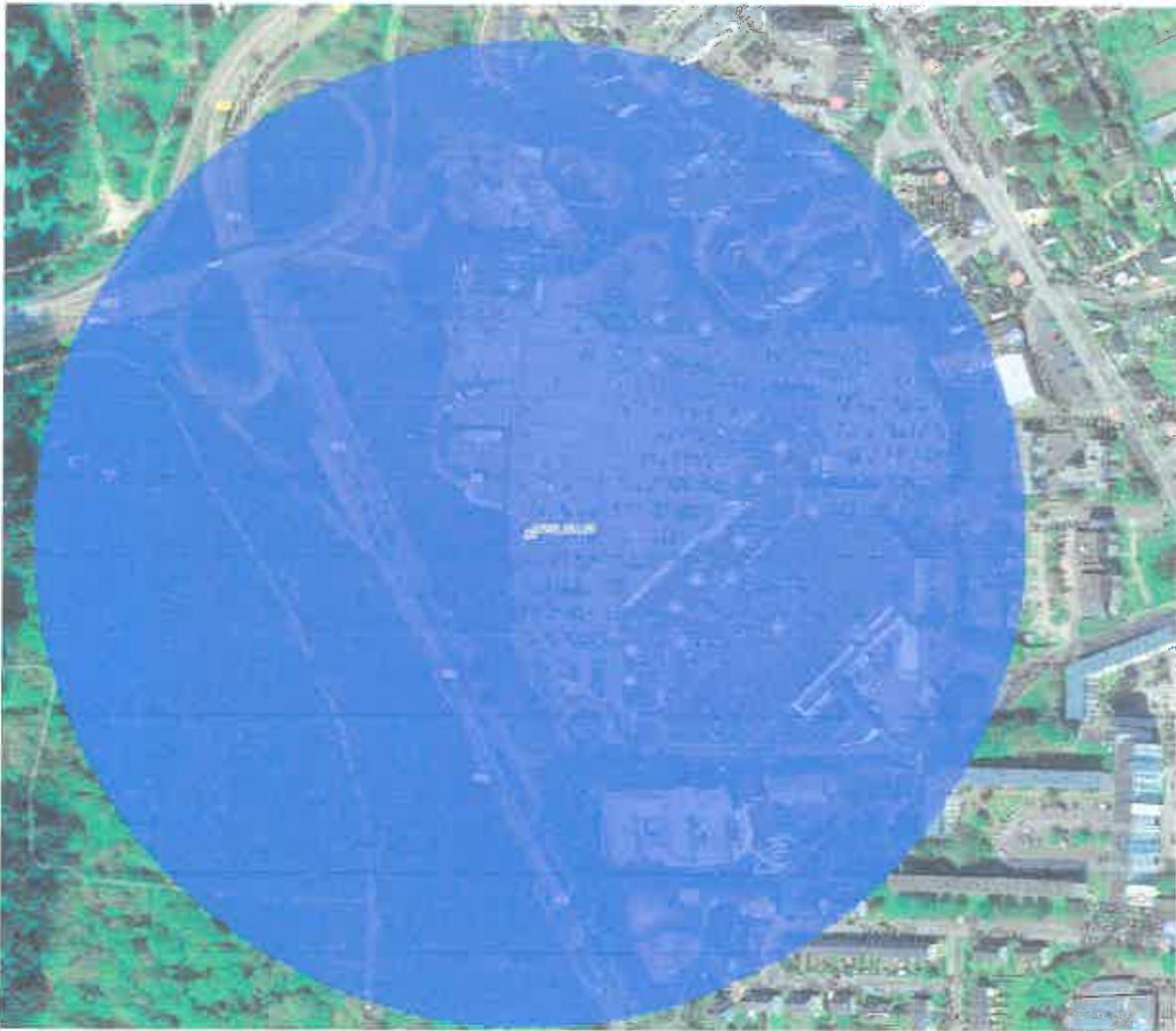
900 Mhz



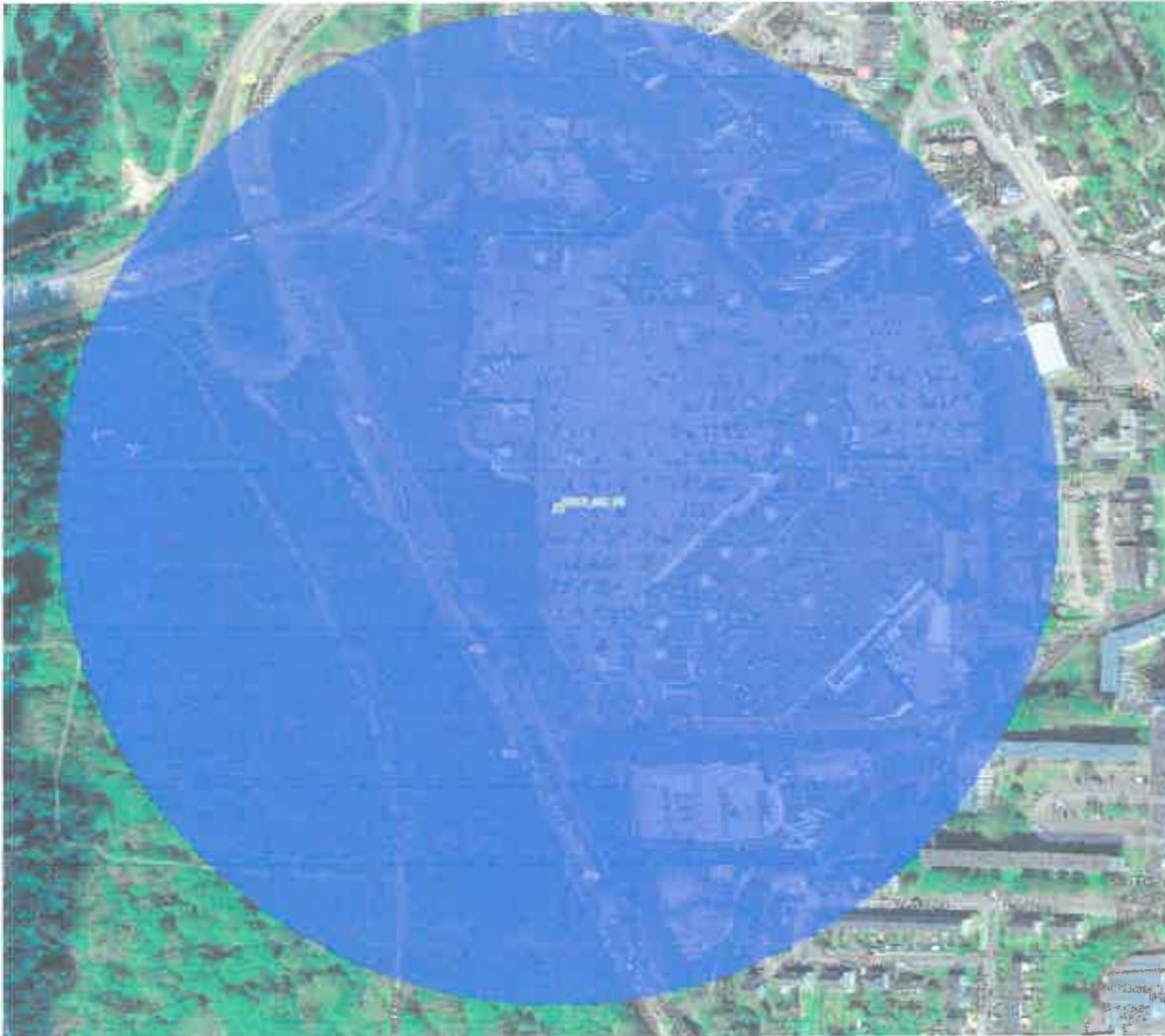
1800 Mhz



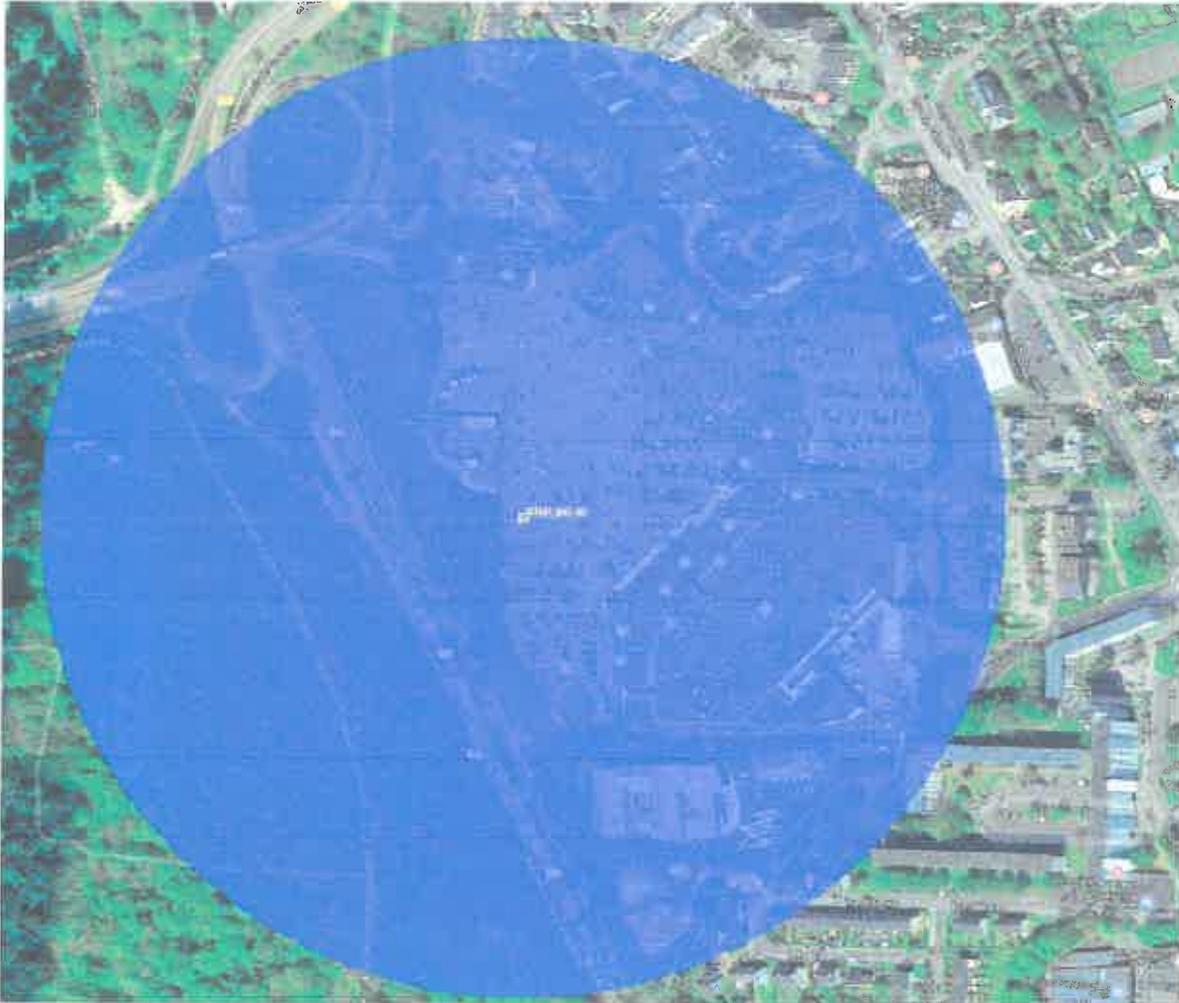
2100 Mhz

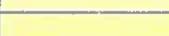


2600 Mhz



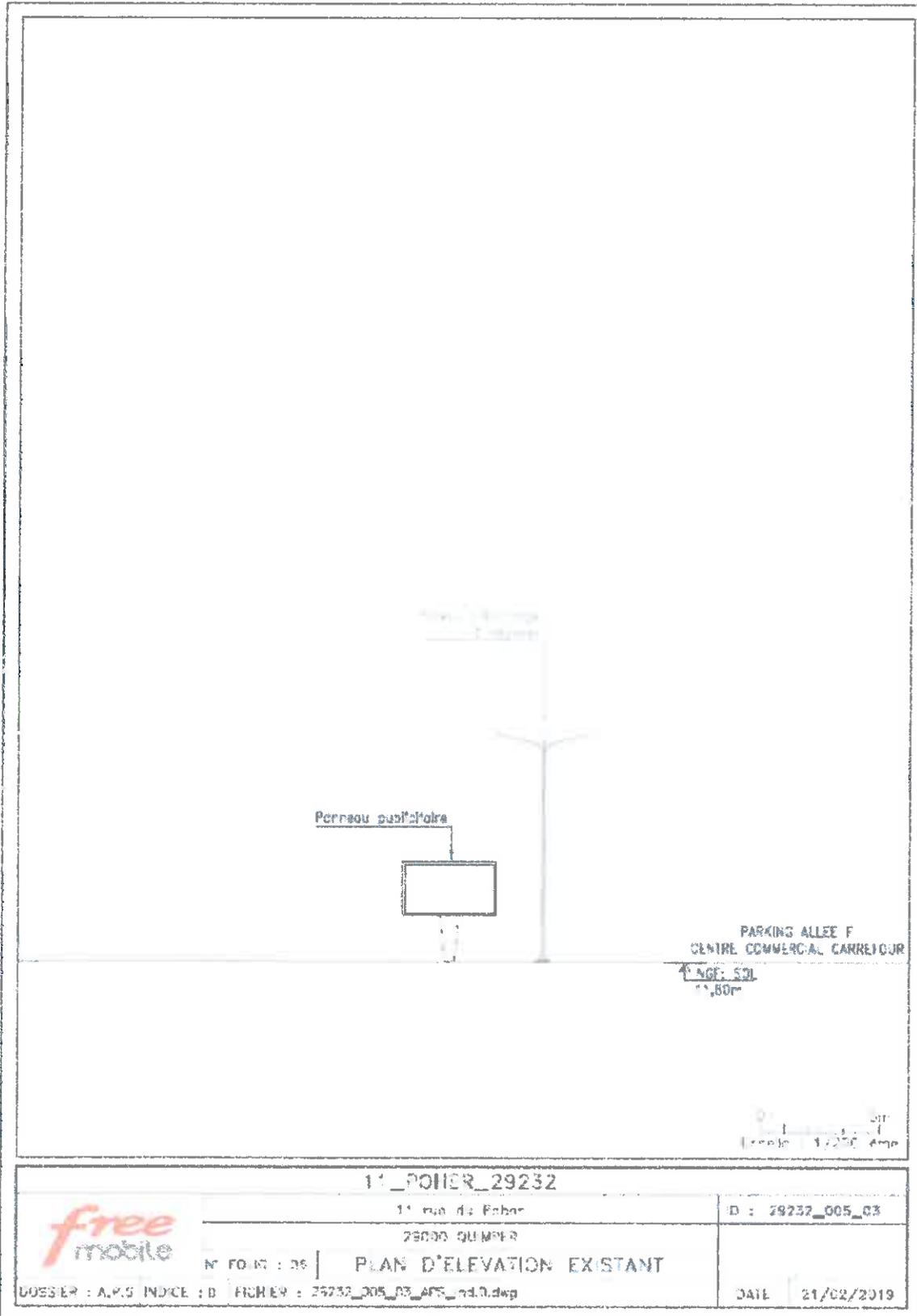
MULTIBANDE



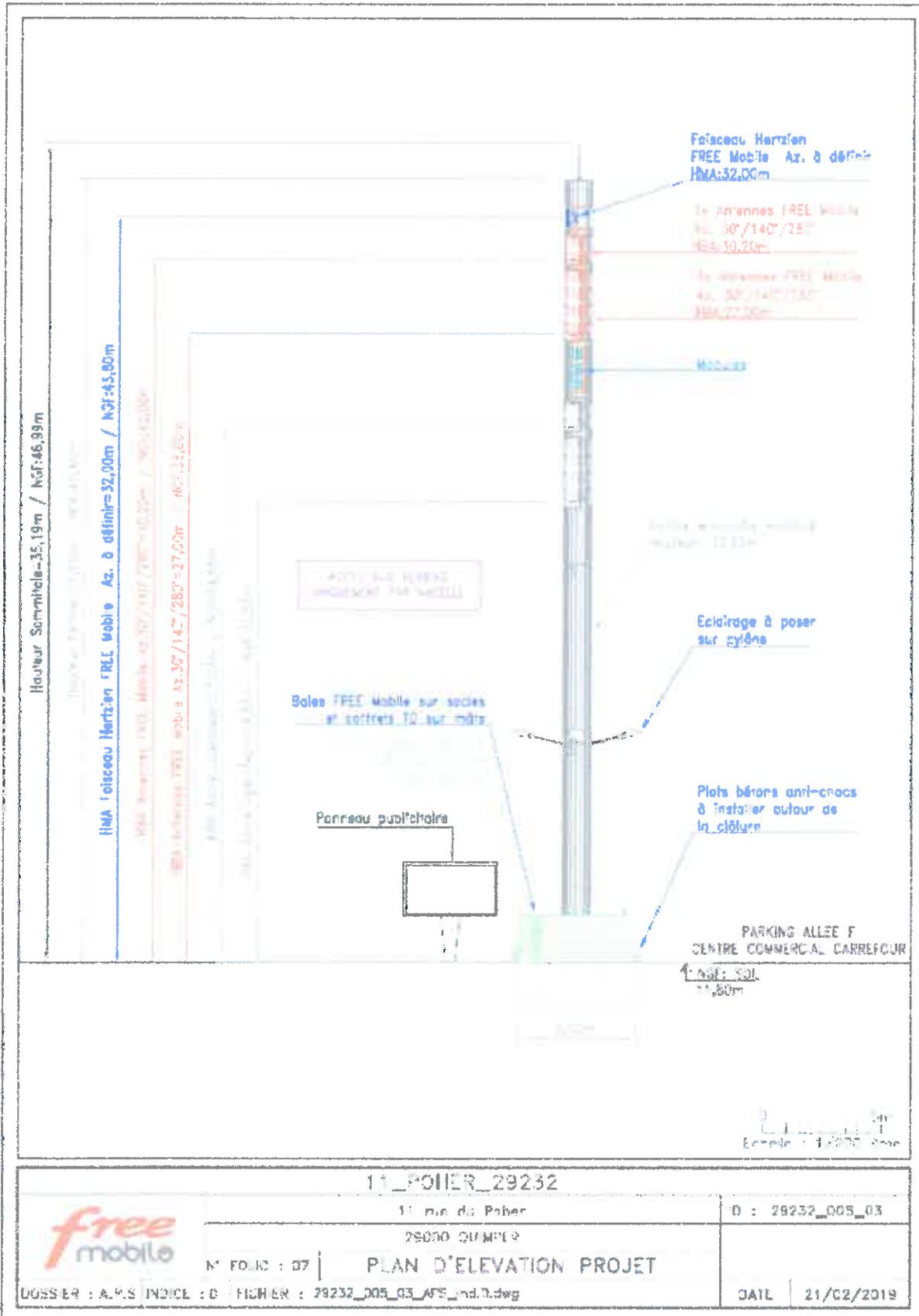
| Niveau | Couleur |
|---------------------------------|--|
| Strictement supérieur à 6 V/m : |  |
| Entre 5 et 6 V/m : |  |
| Entre 4 et 5 V/m : |  |
| Entre 3 et 4 V/m : |  |
| Entre 2 et 3 V/m : |  |
| Entre 1 et 2 V/m : |  |
| Entre 0 et 1 V/m : |  |

9. Plans du projet

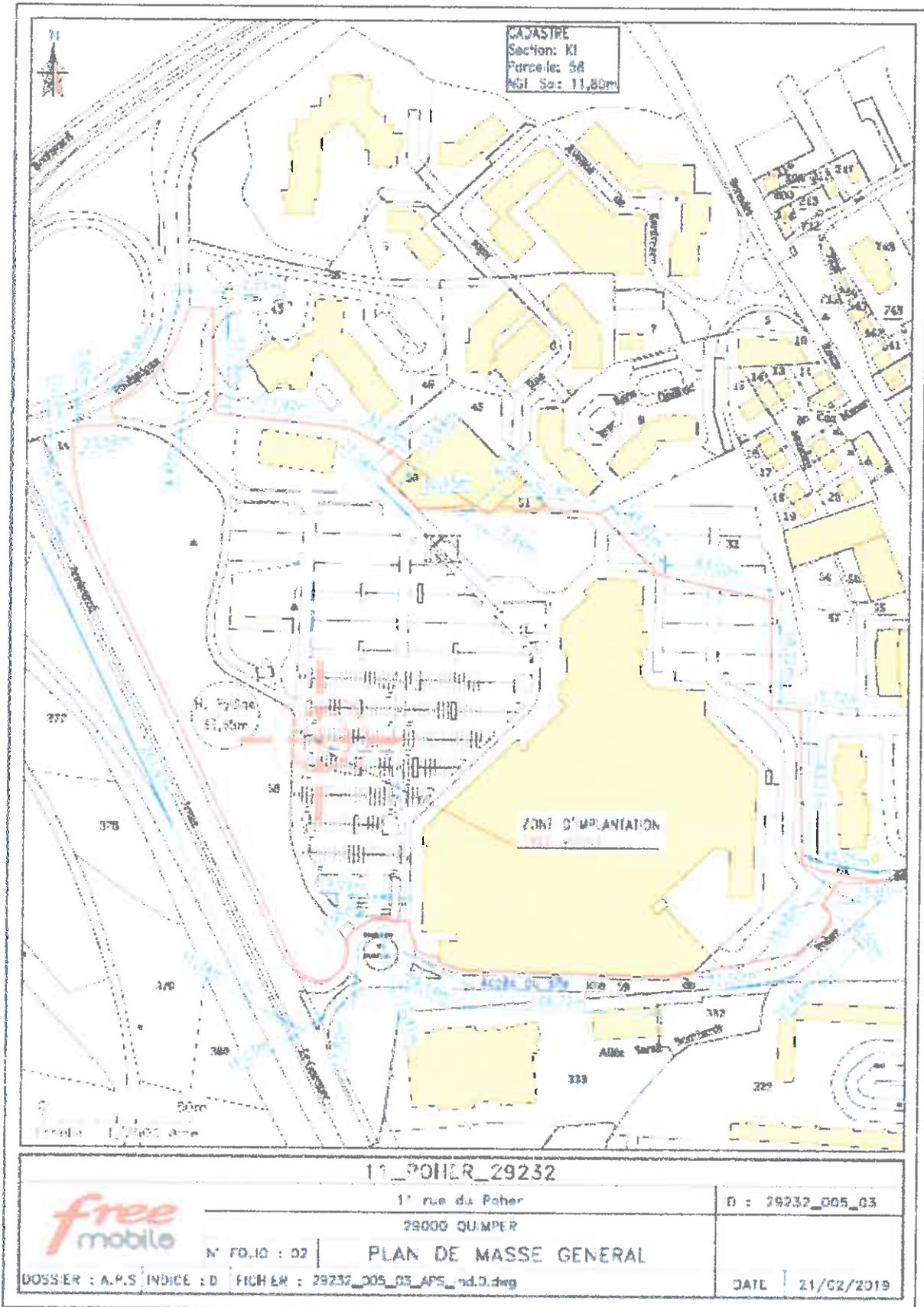
Plan en élévation existant



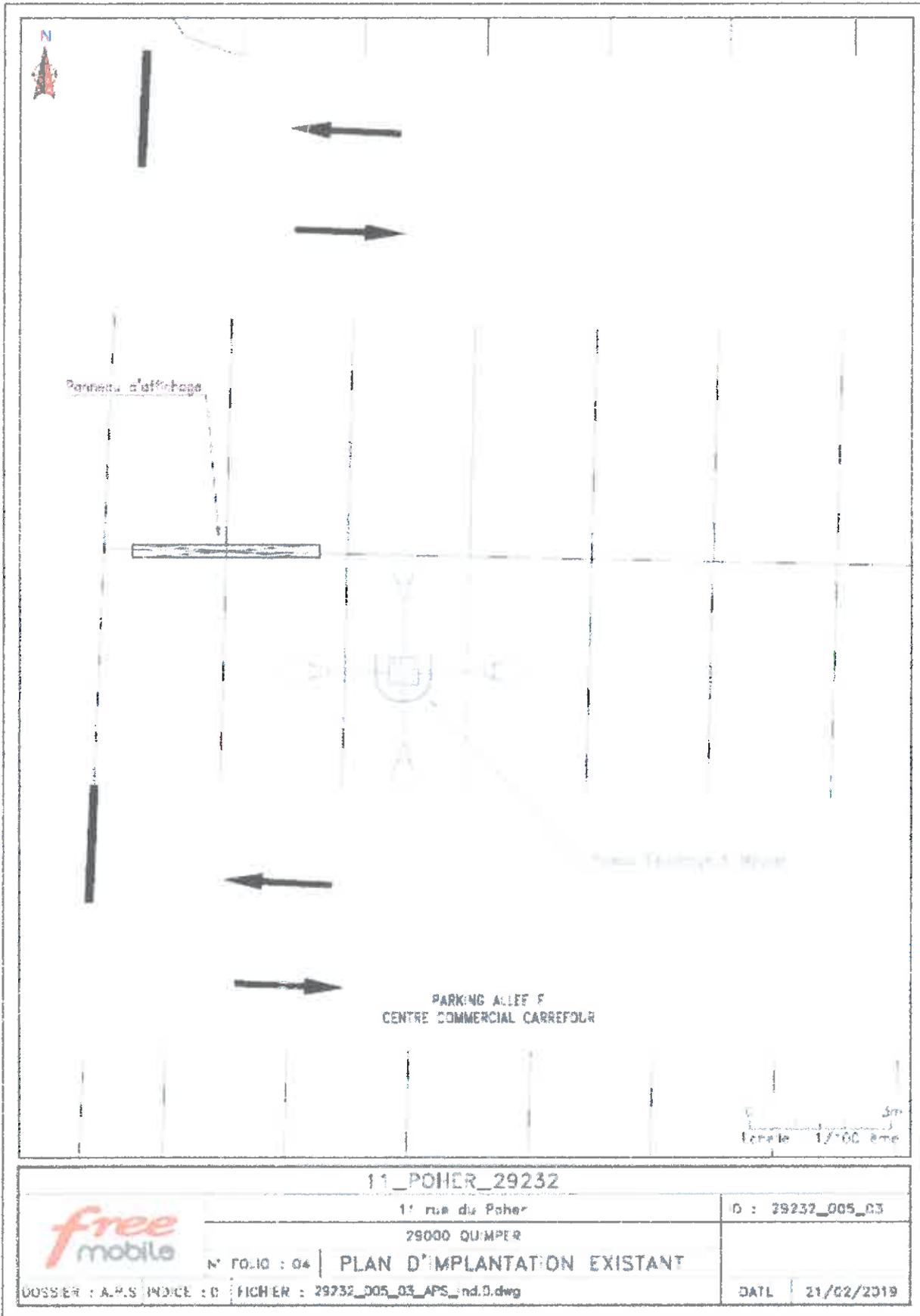
Plan en élévation projeté



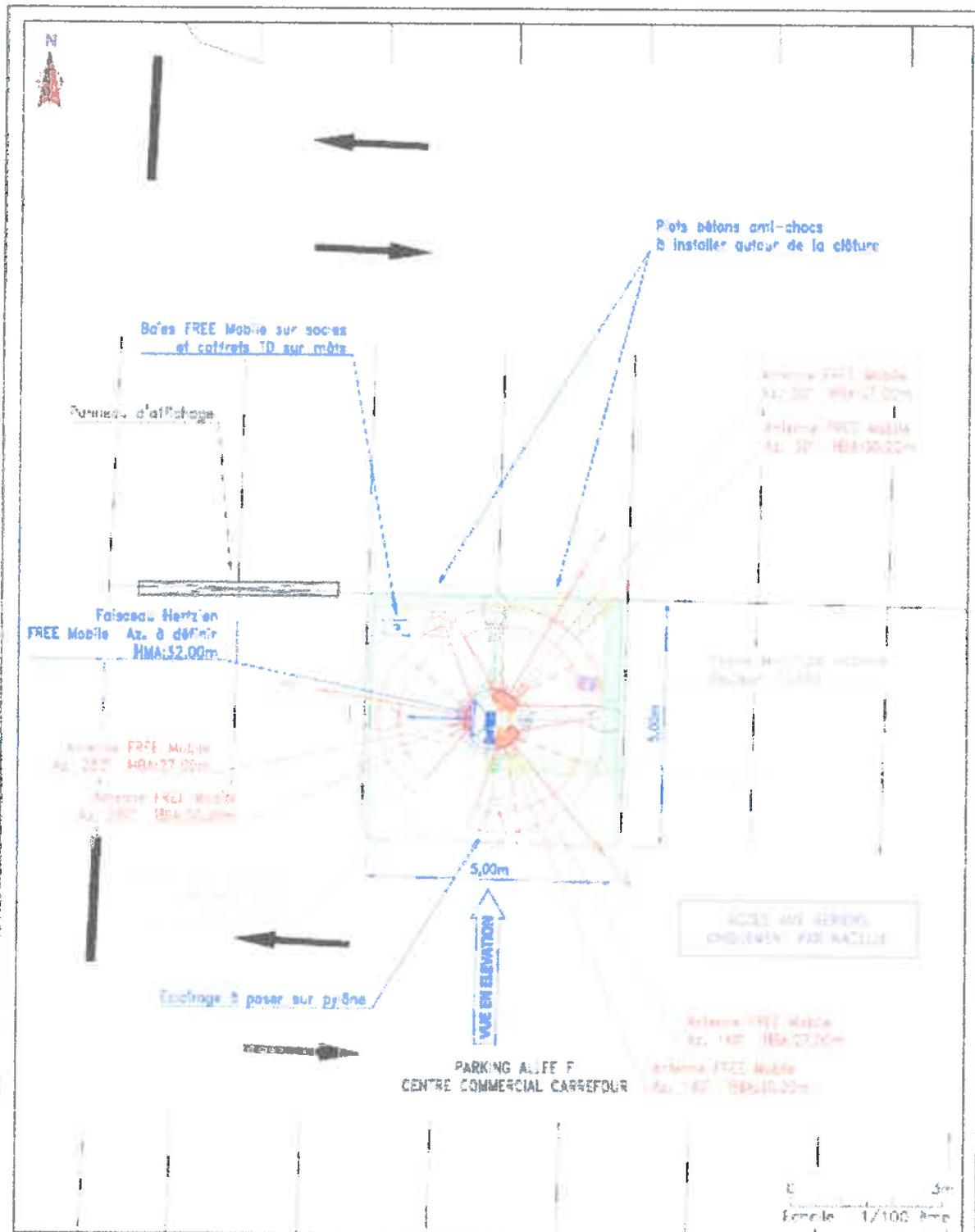
| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 11_POHER_29232 | |
| 11 rue du Poher 29000 QUIMPER | D : 29232_005_03 |
| N° FOLIO : 07 | PLAN D'ELEVATION PROJET |
| DOSSIER : A.P.S INDICE : 0 | FICHER : 29232_005_03_APS_ind.0.dwg |
| DATE | 21/02/2019 |



| | | |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 11_POHER_29232 | | |
| 1 ^{er} rue du Pôher | | 0 : 29232_005_03 |
| 29000 QUIMPER | | |
| N° FO.I0 : 02 | PLAN DE MASSE GENERAL | |
| DOSSIER : A.P.S | INDICE : D | FICHER : 29232_005_03_APS_ind.0.dwg |
| | DATE | 21/02/2019 |



Plan d'implantation état projeté



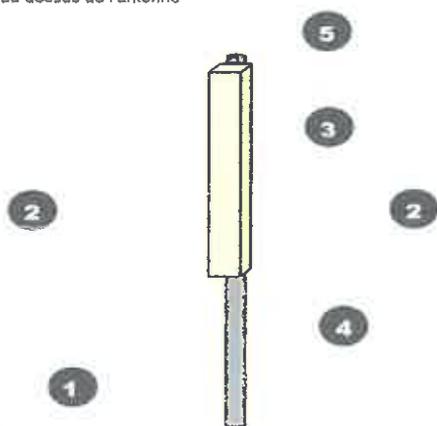
| | | |
|---|----------------------------|-------------------|
| 11_POHER_29232 | | |
| 11 rue du Poher | | D : 29232_005_03 |
| 29000 QUIMPER | | |
| N° FOLIO : 05 | PLAN D'IMPLANTATION PROJET | |
| DOSSIER : A.P.S. INDICE : D FICHER : 29232_005_03_APS_ind.D.dwg | | DATE : 21/02/2019 |

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

Sans Objet

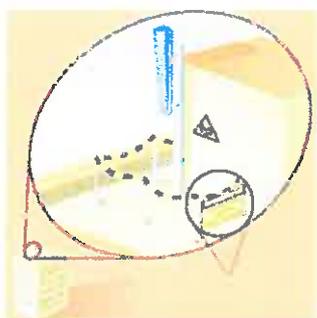
Exemple à titre indicatif de périmètre de sécurité autour de l'antenne pour le grand public :

- ❶ face à l'antenne
- ❷ côtés de l'antenne
- ❸ derrière l'antenne
- ❹ sous l'antenne
- ❺ au dessus de l'antenne



| Antennes Panneaux | | | | | |
|-------------------|----|-------|------|------|------|
| Zone | ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺ |
| Distances | 8m | 3,50m | 0,5m | 0,5m | 0,5m |

Exemple de matérialisation du balisage :



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

Engagements au titre de la protection de la santé

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

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

Engagements en matière d'information et de transparence



L'Association des maires de France (AMF) et l'Association française des opérateurs mobiles (AFOM) ont élaboré en 2004 le « Guide des bonnes pratiques entre maires et opérateurs » pour le déploiement des antennes-relais

Fin 2007 le document a été actualisé et rebaptisé « Guide des relations entre opérateurs et communes ». Free Mobile s'est engagé à suivre ce guide.

Depuis, la loi n° 2015-136 du 9 février 2015 relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques, a été publiée. Cette loi définit des modalités d'information lors de l'implantation d'antennes relais. Free Mobile suit les dispositions mises en place par cette loi au fur et à mesure de leur mise en application réglementaire.

Free Mobile s'engage à informer le maire ou le président du groupement de communes de la date effective des travaux d'implantation de la nouvelle installation radioélectrique concernée ainsi que de la date prévisionnelle de mise en service de cette installation

Obligations à l'égard de l'Etat et des utilisateurs de ses services

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

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

Rappel des Positions des Autorités sanitaires sur les Antennes Relais

Les positions des Autorités Scientifiques et Sanitaires

Avis du SCENHIR (Comité Scientifique des Risques Sanitaires Emergents et Nouveaux, auprès de la Commission Européenne) sur les radiofréquences et la santé, mars 2015

« Selon les résultats des recherches scientifiques actuelles, aucun effet néfaste sur la santé n'est établi si l'exposition reste inférieure aux niveaux fixés par les normes en vigueur ».

« L'examen approfondi de toutes les données récentes et pertinentes n'a pas permis d'établir la dangerosité des CEM, ce qui est rassurant. »

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

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

Académie nationale de médecine - 22 octobre 2013

« L'Académie nationale de médecine a pris connaissance du rapport d'expertise de l'Anses « Radiofréquences et santé. Mise à jour de l'expertise », rendu public le 15 octobre 2013. Comme pour la précédente expertise collective de l'Afsset, publiée en 2009, l'Académie tient à souligner cette fois encore, la qualité globale du rapport 2013 et l'effort considérable d'analyse de la littérature scientifique qui en font un document de référence. L'Académie constate que sont confirmées les conclusions du rapport scientifique 2009 de l'Afsset et les avis qu'elle a rendus à trois reprises sur ce sujet. Qu'il s'agisse des effets non cancérogènes sur le système nerveux central ou en dehors de lui, ou des effets cancérogènes en général, les quelque 2600 études publiées dans le monde sur ce sujet n'ont pas pu mettre en évidence de manière rigoureuse et reproductible un risque de cancer ou d'une autre pathologie organique dû à la téléphonie mobile ou au Wifi.»

Rapport et Avis de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET, désormais ANSES), octobre 2009

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

Rapport de l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques (OPECST), novembre 2009

« Il importe de tenir compte des résultats des études et des expertises scientifiques -- dont celles de l'AFSSET -- qui concluent à l'innocuité des antennes-relais »

Avis des Académies de Médecine, des Sciences et des Technologies, décembre 2009

« Réduire l'exposition aux ondes radio des antennes relais n'est pas justifié scientifiquement ».

Aide mémoire 304 de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) de Mai 2006

« Compte tenu des très faibles niveaux d'exposition et des résultats des travaux de recherche obtenus à ce jour, il n'existe aucun élément scientifique probant confirmant d'éventuels effets nocifs des stations de base et des réseaux sans fil pour la santé ».



La réglementation relative à l'exposition du public

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

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. A l'image de la grande majorité des pays membres de l'Union européenne, celles-ci sont issues de la recommandation du Conseil de l'Union européenne 1999/519/CE du 12 juillet 1999 relative à l'exposition du public aux champs électromagnétiques et conformes aux recommandations de l'OMS (Organisation mondiale de la santé).

Valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques

| | 700 MHz | 800 MHz | 900 MHz | 1800 MHz | 2100 MHz | 2600 MHz |
|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Intensité du champ électrique en V/m (volts par mètre) | 36 | 38 | 41 | 58 | 61 | 61 |

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

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

12. Documents pédagogiques élaborés par l'Etat

Sites Internet

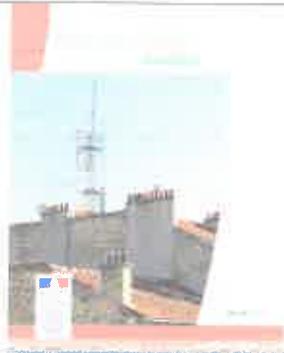
| | |
|--|--|
| Site gouvernemental | www.radiofrance.fr |
| Sites de l'Agence Nationale des Fréquences | www.anfr.fr www.cartoradio.fr |

Fiches pédagogiques de l'Etat

Téléchargeables sur le site gouvernemental www.radiofrance.fr

| | |
|---|---|
| Antennes relais de téléphonie mobile | http://www.radiofrance.fr/IMG/pdf/Antennes-relais-2.pdf |
| Questions-Réponses sur les antennes relais | http://www.radiofrance.fr/IMG/pdf/Questions-reponses-sur-les-antennes-relais-3.pdf |
| Les obligations des opérateurs de téléphonie mobile | http://www.radiofrance.fr/IMG/pdf/Les-obligations-des-operateurs-de-telephonie-mobile-2.pdf |
| Surveiller et mesurer les ondes électromagnétiques | http://www.radiofrance.fr/IMG/pdf/Brochure_VF.pdf |

12.1. Fiche de l'Etat : Antennes- relais de téléphonie mobile



La téléphonie mobile est aujourd'hui une technologie de communication très courante dans le monde. En France, environ 90 % 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), les services GPRS de 2^e génération ou 3G, aujourd'hui beaucoup d'autres usages se développent comme les MMS vidéo, l'accès à internet, la télévision. Les antennes-relais UMTS de troisième génération ou 3G et antennes-relais LTE ou quatrième génération ou 4G.

QUELLES SONT LES RISQUES DE LA TÉLÉPHONIE MOBILE ?

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 CIRC en « peut-être cancérigène », en raison d'un nombre très limité de données suggérant un effet cancérigène chez l'homme et de résultats insuffisants chez l'animal.

Chiffres clés

• **Fréquences :**

GSM : 900 MHz et 1800 MHz

UMTS : 900 MHz et 2100 MHz

LTE : 800 MHz et 2600 MHz

• **Puissances :** 1 Watt à quelques dizaines de Watts

• **Portées :** 1 à 10 km

• **Nombre d'antennes :** 80 000



Recherche

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



DE RECHERCHES FINANCIÉES EN DÉTAIL DANS LE RAPPORT ANNUEL DE RECHERCHES SANITAIRES DE L'ALIMENTATION, DE L'ENVIRONNEMENT ET DU TRAVAIL (Anses), publié en 2009.

En l'état actuel des connaissances disponibles, l'expertise nationale et internationale n'a pu identifier d'effets sanitaires à court ou à long terme, dus aux champs électromagnétiques émis par les antennes-relais.

Le rapport de l'Anses de 2009 conclut que « Les données issues de la recherche expérimentale disponibles n'indiquent pas de liens certains à court terme ou à long

terme de l'exposition aux radiofréquences. Les données épidémiologiques n'indiquent pas non plus d'effets à court terme de l'exposition aux radiofréquences. Des interrogations demeurent pour les effets à long terme, même si aucun mécanisme biologique analysé ne plaide actuellement en faveur de cette hypothèse». L'Anses précise par ailleurs dans son avis que les travaux de recherche disponibles ne permettent pas d'identifier un mécanisme d'effet non thermique et que, dans ce contexte, il n'y a pas lieu de fixer de nouvelles valeurs limites réglementaires.

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'exposition aux radiofréquences et l'hypersensibilité électromagnétique n'a pu être apportée jusqu'à présent ».

Néanmoins, on ne peut ignorer les souffrances exprimées par les personnes concernées. C'est pourquoi un protocole d'accueil et de prise en charge de ces patients a été élaboré en collaboration avec les équipes médicales

de l'Hôpital Cochin à Paris. Dans ce cadre, les personnes peuvent être reçues dans différents centres de consultation de pathologie professionnelle et environnementale (CCPE).

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 2 mai 2002 et permettent d'assurer une protection contre les effets établis des champs électromagnétiques radioélectriques.

A l'image de la grande majorité des pays membres de l'Union européenne, celles-ci sont issues de la recommandation du Conseil de l'Union européenne 1999/519/CE du 12 juillet 1999 relative à l'exposition du public aux champs électromagnétiques et conformes aux recommandations de l'OMS (Organisation mondiale de la santé).

QUELLES SONT LES LIMITATIONS D'APPLICATION ?

1. Cas des réseaux de télécommunication

➡ Parallèlement 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

Valeurs limites d'exposition

- LTE 800 : 39 V/m
- GSM 900 : 41 V/m
- GSM 1800 : 58 V/m
- UMTS : 61 V/m
- UMTS et LTE 2600 : 61 V/m
- Radio : 28 V/m
- Télévision : 31 à 41 V/m

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



L'Agence nationale des fréquences (ANFR) peut pouvoir émettre. Les émetteurs d'une puissance comprise entre 1 et 5 Watts sont uniquement soumis à déclaration. L'ANFR a pour mission de coordonner l'implantation des stations radioélectriques de toute nature afin d'assurer la meilleure utilisation des sites disponibles et de veiller au respect des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques.

Antennes relais et sites de télécommunication

Pour installer une antenne relais, il est **obligatoire** de 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).

Les antennes émettrices ou réceptrices, qui modifient l'aspect d'un immeuble existant, sur le toit ou le long d'un immeuble, sont soumises au régime de la déclaration préalable (article R.421-17a du code de l'urbanisme).

Les antennes émettrices ou réceptrices sont soumises aux mêmes règles d'autorisation au titre du code de l'urbanisme que l'ensemble des pylônes.

en fonction de leur hauteur et de la surface du local technique, elles sont soumises soit à déclaration préalable, soit à permis de construire (articles R.421-19 et R.421-2 du Code de l'urbanisme).

Pour en savoir plus :

www.radiofréquences.gov.fr



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

conception graphique et impression : www.zapell.com
réalisation des documents : www.mairie-quimper.fr

12.2. Fiche de l'Etat : Questions Réponses sur les antennes relais



Au sein d'un même champ électromagnétique, les effets de la radiofréquence sont-ils différents ?

Même si les particularités (ou secondaires) (modulation des signaux) sont différentes entre les ondes utilisées pour les communications de téléphonie mobile et celles utilisées pour la radio et la télévision, les mécanismes d'action biologique ou les effets observés sont à priori différents. 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 télévision ne sont pas 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 existent entre la téléphonie mobile (autour de 1 GHz), la radio (autour de 100 MHz) et la télévision (autour de 400 et 800 MHz) impliquant 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 décrire un ensemble de symptômes variés et non ébriilliques 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 causalité n'a été établi entre l'exposition aux radiofréquences et l'hypersensibilité électromagnétique n'a pu être établie par plusieurs études scientifiques qui ont été menées, comme l'enquête Paris de 2007 de l'Agence française de sécurité sanitaire (AFSSA) portant sur les effets sanitaires des radiofréquences.

Il est recommandé de privilégier les souffrances exprimées par les personnes concernées. Dans le cadre d'une étude coordonnée par l'hôpital Cochin à Paris, des personnes souffrant de crises en charge dans différents centres de pathologies professionnelles et environnementales (CCPP)

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

La circulaire du 16 octobre 2001 précise qu'il appartient à l'exploitant d'une antenne relais de prendre les mesures nécessaires pour éviter toute exposition de public à des niveaux dépassant les valeurs limites fixées par la réglementation, et donc d'interdire physiquement par un balisage tout accès accidentel dans la zone où des valeurs limites sont susceptibles d'être dépassées. Sur des distances de quelques dizaines de centimètres jusqu'à quelques mètres face à l'antenne.

Le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) a établi des fiches pratiques pour la détermination d'un tel périmètre de sécurité. Un guide actualisé sur ces règles, réalisé par l'Agence nationale des fréquences, peut être consulté sur son site internet (http://www.agfr.fr/IMG/pdf/la_regulation_boulevard_2011.pdf).

Quelles sont les valeurs limites d'exposition réglementaire ?

Comment ont-elles été établies ? Dans quels lieux ces valeurs doivent-elles être respectées ?

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 1999/518/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 c'est l'effet thermique ou, en terme léchauffement des tissus, les valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques, intégrant un facteur de sécurité de 50 par rapport à l'apparition du premier effet thermique, recommandées par la communauté scientifique internationale et l'OMS sont reprises dans la réglementation française (décret n°2002-775 du 3 mai 2002).

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

s'exprime en Watt par kilogramme. Les valeurs de DAS qui ne doivent pas être dépassées sont les suivantes :

- le DAS moyen sur le corps entier ne doit pas dépasser 0,08 W/kg
- le DAS local mesuré dans la tête ou le tronc sur une masse équivalente 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 référence qui dépendent de la fréquence utilisée par l'émetteur et qui sont les suivantes :

- 39 V/m pour le LTE 800 (téléphonie mobile 4G)
- 41 V/m pour le GSM 900 (téléphonie mobile 2G)
- 58 V/m pour le GSM 1800 (téléphonie mobile 2G)
- 41 V/m pour l'UMTS (téléphonie mobile 3G), le LTE 2400 (téléphonie mobile 4G) et le Wi-Fi
- 28 V/m pour un émetteur de radiodiffusion
- 31 à 41 V/m pour un émetteur de télédiffusion

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.

Dans son avis de 2009, l'ANSES n'a pas recommandé de modification de ces valeurs réglementaires qui sont en vigueur dans la plupart des États membres de l'OMS.

De même les conclusions du rapport de 2009 du Comité scientifique sur les risques émergents et nouveaux (SCENHR), Comité indépendant placé auprès de la Commission européenne, relatif aux effets sanitaires liés aux champs électromagnétiques, ne remettent pas en cause les valeurs limites d'exposition proposées par la recommandation européenne sus mentionnée.

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 1995 montrant un effet sur l'électroencéphalogramme pendant la sommeil à un champ électromagnétique. Cette valeur n'est pas destinée pour autant à la valeur réglementaire d'exposition à Salzbourg. Depuis, précise l'ANSES, « en 1998 et 2000, les mêmes auteurs ont publié deux nouvelles études 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 simulation de l'exposition de la population a

un niveau inférieur à cette valeur, est effectuée par plusieurs associations, en règle générale dans les lieux de vie et pas nécessairement à proximité immédiate des antennes.

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

Il existe plusieurs catégories de champs électromagnétiques non ionisants caractérisées par la gamme de fréquences utilisée (basses fréquences, radiofréquences, rayonnements microondes et ultraviolets) et notamment :

- les radiofréquences, c'est-à-dire les champs émis par les moyens de télécommunications (téléphone mobile, télévision mobile personnelle, internet mobile, puces RFID, Wi-Fi, 4G/Lte, etc.)
- les champs électromagnétiques dits « extrêmement basse fréquence », ce sont les champs émis par les appareils électriques domestiques (aspirateur, sèche cheveux, rasoir électrique, etc.) et les lignes de transports de l'électricité.

Les antennes-relais de téléphonie mobile n'émettent pas de champs électromagnétiques de basse fréquence, comme le rappelle l'Agence française de sécurité sanitaire (ANSES) dans son avis du 15 octobre 2009 : les seuls rayonnements en basses fréquences insurmontables provenant de l'alimentation de l'émetteur (courant du secteur à 50 Hz).

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.

Ce niveau de qualité est souvent renforcé lorsque le fonctionnement des matériels est critique du point de vue de la sécurité, par exemple pour les équipements aéronautiques, automobiles et médicaux. Ainsi pour les appareils médicaux, les normes (référence NF EN 15502-1 et suivantes) relèvent le niveau de compatibilité à la même valeur que les limites d'exposition humaine.

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 endroit dans la réglementation où apparaît une distance, figure dans le décret du 5 mai 2007 relatif aux valeurs limites d'exposition au public aux champs électromagnétiques émis par les équipements utilisés dans les réseaux de télécommunication ou par les installations radioélectriques. En effet, son article 6 prévoit que les exploitants

d'installations radioélectriques, à la demande des administrations ou autorités affectataires, les 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 au 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 champs 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 ?

Le dispositif actuel est défini dans le Guide des relations entre opérateurs et communes, édité par l'Association des maires de France (AMF) et l'Association française des opérateurs mobiles (AFOM) en 2007 et accessible sur le site Internet de l'AMF. Ce document prévoit au § 2.1 (p. 26) que toute personne (citoyen, maire, etc.) peut demander une mesure de champs électromagnétiques qui sera effectuée par un laboratoire accrédité, le coût de la mesure étant pris en charge par les opérateurs. Pour ce faire, la procédure la plus simple est de vous rapprocher de l'administrateur de votre commune.

La loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (loi Grenelle 2) a prévu la mise en place d'un nouveau dispositif de surveillance de

L'exposition aux ondes électromagnétiques dont les modalités de mesure, s'agissant notamment des personnes habilitées à demander des mesures, doivent être fixées par décret. Ce dispositif, qui devrait entrer en vigueur en 2010, est financé par un fonds alimenté par une contribution additionnelle à l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau (IFER) instaurée par la loi de finances pour 2010.

Le dispositif mentionné au premier paragraphe reste en vigueur dans l'attente de ce nouveau dispositif.

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 moyennant sur trois hauteurs représentatives d'un corps humain ;
- le niveau global de champ électromagnétique résultant des émissions de l'ensemble des émetteurs présents dans l'environnement (niveau d'exposition « réel ») ;
- le niveau de champ détaillé fréquence par

fréquence et par services (FM, TV, téléphonie mobile, etc.)

Les résultats des mesures réalisées 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 a été révisé et sa nouvelle version est entrée en vigueur le 20/11/2011.

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

Les compétences du Maire concernent le domaine de l'urbanisme. Ainsi, le Maire intervient dans un projet d'installation d'antenne-relais au moment de donner ou non l'autorisation d'implantation à l'opérateur ou le demande, au regard du respect des dispositions du code de l'urbanisme. Il n'est pas appelé à se prononcer en matière d'exposition des personnes aux champs électromagnétiques, qui est du ressort de l'Agence nationale des fréquences (ANFR).

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

Plusieurs actions d'information du public ont été réalisées par les pouvoirs publics concernant les radiofréquences et plus particulièrement les antennes-relais, ainsi que les téléphones mobiles :

- Un site internet d'information interministériel a été ouvert en juin 2010 à l'adresse suivante : www.radiofrquences.gouv.fr
- Une fiche d'information dédiée exclusivement

aux antennes-relais de téléphonie mobile (disponible sur le portail www.radiofréquences.souv.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.ondesmobiles.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 Watt dont l'implantation a reçu un avis favorable de l'ANFR, et met à disposition du public les résultats de mesures de champ effectuées conformément au protocole de mesure de l'ANFR par un organisme accrédité par le COFRAC.

Enfin, l'affichage de l'indice d'absorption spécifique (IAS) 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 lorsqu'on remplace une antenne 2G par une antenne 2G et 3G ? Le passage aux technologies 3 et 4^{ème} 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 3^{ème} 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 (2G puis 3G) induit nécessairement un cumul des technologies.

La réponse à la question posée est donc relativement complexe et ne se limite pas aux paramètres physiques du contrôle des puissances d'émission des antennes et des téléphones mobiles. Les éléments de bilan rapportés aujourd'hui ne peuvent reposer que sur des appréciations qualitatives.

12.3. Fiche de l'Etat : Les obligations des opérateurs de communications mobiles

Chaque opérateur est soumis à de nombreuses obligations, qui concernent notamment la couverture de la population, la qualité de service, le paiement de redevances, la sécurité de certains services ainsi que la protection de la famille et de l'environnement.

Il existe deux types de obligations de son ressort : les obligations réglementaires et les obligations individuelles.

- 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 :

Le service rendu par les opérateurs de télécommunications est régi par le décret n° 2012-1233 du 11 octobre 2012.

L'opérateur doit prendre les mesures nécessaires :

- pour assurer de manière permanente et continue l'exploitation du réseau et des services de télécommunications électroniques
- pour répondre dans des délais les plus brefs, aux demandes du système, garantissant la qualité du service pour l'ensemble ou une partie des clients.

Il doit également 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 au public aux champs électromagnétiques fixées par le décret du 11 mai 2002. Il doit veiller à ce que l'exposition des établissements, notamment scolaires et établissements de soins situés à moins de 100 mètres, soit aussi

faible que possible tout en préservant la qualité du service rendu. Il doit également obtenir une autorisation d'implantation auprès de l'Agence Nationale des Fréquences, qui est chargée de veiller au respect des valeurs limites d'exposition du public.

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

L'acheminement des appels d'urgence

L'opérateur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir un accès sans délai aux services d'urgence de manière à acheminer les appels d'urgence vers le centre compétent correspondant à la localisation de l'appelant.

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

Quelles démarches pour la mairie ?

Depuis le 1^{er} janvier 2014, les communes sont soumises à des obligations de mesure de l'exposition aux ondes électromagnétiques. Ces obligations sont définies par le décret n° 2013-1261 du 18 octobre 2013 relatif à la surveillance et à la mesure de l'exposition aux ondes électromagnétiques. Les communes doivent également respecter les obligations de mesure de l'exposition aux ondes électromagnétiques définies par le décret n° 2013-1261 du 18 octobre 2013 relatif à la surveillance et à la mesure de l'exposition aux ondes électromagnétiques.

En bref

ANFR L'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) est chargée de la surveillance et de la mesure de l'exposition aux ondes électromagnétiques. Elle dispose de laboratoires agréés pour effectuer ces mesures.

VNF Le volet par mètre est une partie de mesure de l'exposition aux ondes électromagnétiques. Les valeurs limites d'exposition définies dans ce règlement ne s'appliquent qu'aux installations soumises aux recommandations des instances internationales et européennes.

Déroulement Une opération de mesure dure entre une et trois heures. Plusieurs types de mesures sont possibles selon que l'on souhaite connaître l'exposition globale résultant de l'ensemble des sources électromagnétiques ou une analyse plus détaillée permettant de voir les contributions de ces différentes sources à l'exposition.

Contacter pour les ondes électromagnétiques

Tout savoir sur les mesures et la focalisation des antennes-HFR

Plus d'informations sur la mesure de l'exposition aux ondes électromagnétiques



Ministère de l'énergie, des technologies numériques et de l'aérospatial
 Direction générale de l'énergie et du climat
 10 rue de la République - 93555 La Courneuve Cedex

01 57 00 00 00
 01 57 00 00 00
 01 57 00 00 00



De diégolité vise à renforcer la transparence et l'indépendance du financement des mesures d'exposition aux ondes électromagnétiques.

Les communes ont un rôle essentiel. Elles peuvent solliciter des mesures de l'exposition aux ondes électromagnétiques dans les zones sensibles et les zones d'exposition élevée de leur territoire. Elles peuvent également solliciter des mesures de l'exposition aux ondes électromagnétiques dans les zones sensibles et les zones d'exposition élevée de leur territoire.



MESURER LES ONDES ELECTROMAGNETIQUES

un dispositif transparent, indépendant et fiable

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

Valeurs limites d'exposition en vigueur



Comment ça marche ?

