

MOE : JSC
Adresse MOE :
2, Avenue de la Cristallerie
92310 SEVRES

TERRITOIRE

RÉSEAU

VILLE NUMÉRIQUE

MOBILITÉ

PROXIMITÉ

TRÈS HAUT DÉBIT

SERVICES

ENVIRONNEMENT

ENGAGEMENT

DOSSIER D'INFORMATION

Adresse du projet SFR :
Chemin de roncheveux

Commune de :
01600 Saint-Didier-De-Formans

Référence SFR :
G2R N°0110000733_SAINTE DIDIER LE BADERAND



SFR

SOMMAIRE

1ere PARTIE – Le Projet SFR

Introduction.....	3
La motivation du projet : pourquoi créer une nouvelle antenne-relais?	4
Caractéristiques du projet.....	5
Description détaillée du projet	8

2e PARTIE – Connaissances scientifiques et réglementation (documents de l'Etat)

Les fiches interministérielles pédagogiques :

- « Antennes-relais de téléphonie mobile » ;
- « Les obligations des opérateurs de téléphonie mobile à l'égard de l'État et des utilisateurs ».

3e PARTIE – Pour aller plus loin

Les phases de déploiement d'une antenne-relais
Les technologies déployées

Introduction

Le déploiement du Très Haut Débit est un enjeu majeur et une priorité pour SFR. Sur le marché des télécoms, SFR est le deuxième opérateur en France avec des positions d'envergure sur l'ensemble du marché, que ce soit auprès du grand public, des entreprises, des collectivités ou des opérateurs.

Grâce à ses investissements massifs, SFR ambitionne de créer le leader national de la convergence du Très Haut Débit Fixe-Mobile.

SFR propose une offre complète de services d'accès à Internet, de téléphonie fixe et mobile et de contenus audiovisuels et se positionne également comme un expert de solutions de communications unifiées, d'Internet des Objets et de Cloud Computing pour les entreprises. Pour le grand public, le groupe commercialise ses offres sous les marques SFR et RED by SFR et pour l'entreprise, sous la marque SFR Business.

Pourquoi créer une nouvelle antenne-relais ?

Nous prévoyons d'installer une nouvelle antenne-relais sur votre commune pour vous permettre de disposer d'un réseau de qualité sur une zone jusqu'alors mal couverte et/ou vous permettre de continuer à téléphoner ou naviguer sur Internet tout en évitant la saturation des réseaux, conformément à nos obligations réglementaires.

Pour notre projet, l'emplacement suivant a été retenu dans le respect de l'ensemble des contraintes réglementaires pour offrir la meilleure qualité de service.

Plan de situation



Caractéristiques du projet

Coordonnées géographiques en Lambert :

- X : 789 900 m

- Y : 2 109 194 m

- Z : 253 m NGF

Dossier d'urbanisme

Déclaration préalable		Permis de construire	
<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non

Calendrier indicatif des travaux :

Calendrier indicatif des travaux : 1^{er} semestre 2023

Date prévisionnelle de mise en service : 2^{ème} semestre 2023

Caractéristiques d'ingénierie radio :

- 2G, 3G et 4G avec antennes à faisceaux Fixes de gain 17 dBi

Systèmes	Actuel	A terme	Puissance PIRE (dBW)	Azimuts	Tilt	HBA1
4G - LTE 700	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30	0°/ 150°/250°	3°/3°/ 3°	32.60m
4G - LTE 800	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	33	0°/ 150°/250°	3°/3°/ 3°	32.60m
2G - GSM 900	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	33 - 34	0°/ 150°/250°	3°/3°/ 3°	32.60m
3G - UMTS 900	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	33	0°/ 150°/250°	3°/3°/ 3°	32.60m
4G - LTE 1800	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	33	0°/ 150°/250°	3°/3°/ 3°	32.60m
4G - LTE 2100	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	35	0°/ 150°/250°	3°/3°/ 3°	32.60m
4G - LTE 2600	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	36	0°/ 150°/250°	3°/3°/ 3°	32.60m

¹ Hauteur Bas d'Antenne

Tableau de correspondance des puissances pour une antenne typique de gain 17dBi :

PIRE ² (dBW)	PAR ³ (dBW)
30	28
33	31
34	32
35	33
36	34
40	38

- 5G avec antennes à faisceaux orientables de gain 24 dBi

Systèmes	Actuel	A terme	Puissance PIRE (dBW)	Azimuths	Tilt	HBA ⁴
5G – NR 3500	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	46	0°/150°/250°	3°/3°/3°	35.60m

Adresse de la Direction Régionale Technique chargée du dossier :

SFR

Stéphanie QUENTIN

stephanie.quentin@sfr.com

Parc Technologique - 452 cours du 3ème Millenaire

69792 SAINT PRIEST CEDEX

² Puissance Isotrope Rayonnée Equivalente

³ Puissance Apparente Rayonnée

⁴ Hauteur Bas d'Antenne

Déclaration ANFR

1. Conformité de l'installation aux périmètres de sécurité du guide technique DR 17

Oui non

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

Oui, balisé oui, non balisé non

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

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

Oui non

4. Présence d'un établissement particulier de notoriété publique visé à l'article 5 du décret n°2002-775 situés à moins de 100 mètres de l'antenne d'émission

Oui non

Description détaillée du projet

Dans le cadre du projet décrit dans ce dossier, SFR prévoit de déployer un nouveau site dont, les systèmes et fréquences seront :

La 2G en G900, la 3G en U900, la 4G en L700, L800, L1800, L2100, L2600 et la 5G en NR3500.

Ce projet consiste à déployer 3 antennes à faisceaux fixes pour la 2G/3G/4G et 3 antennes à faisceaux orientables pour la 5G.

Ces antennes seront installées sur les membrures d'un pylône treillis existant de 36m de hauteur.

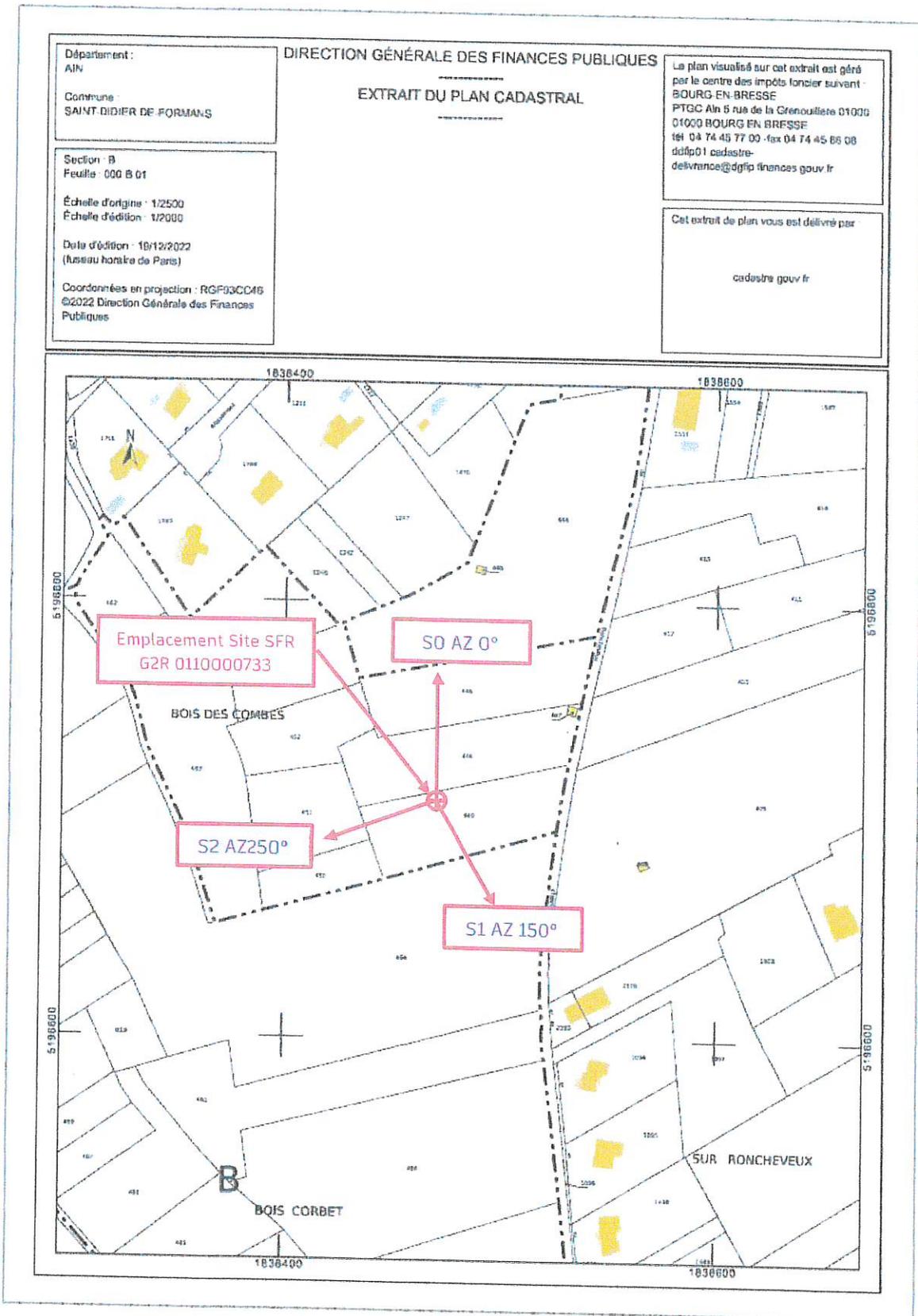
La zone technique sera aménagée au pied du pylône.

Pour les projets prévoyant la 5G NR3500 *:

Ce projet consiste à déployer une antenne à faisceau orientable par secteur, dans les mêmes azimuts que les antennes à faisceaux fixes.

* L'introduction de la technologie 5G fait l'objet d'une autorisation préalable de l'Agence nationale des fréquences pour chacun des sites concernés. Elle s'inscrit dans le respect strict et continu des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques établis par le décret 2002-775 du 3 mai 2002.

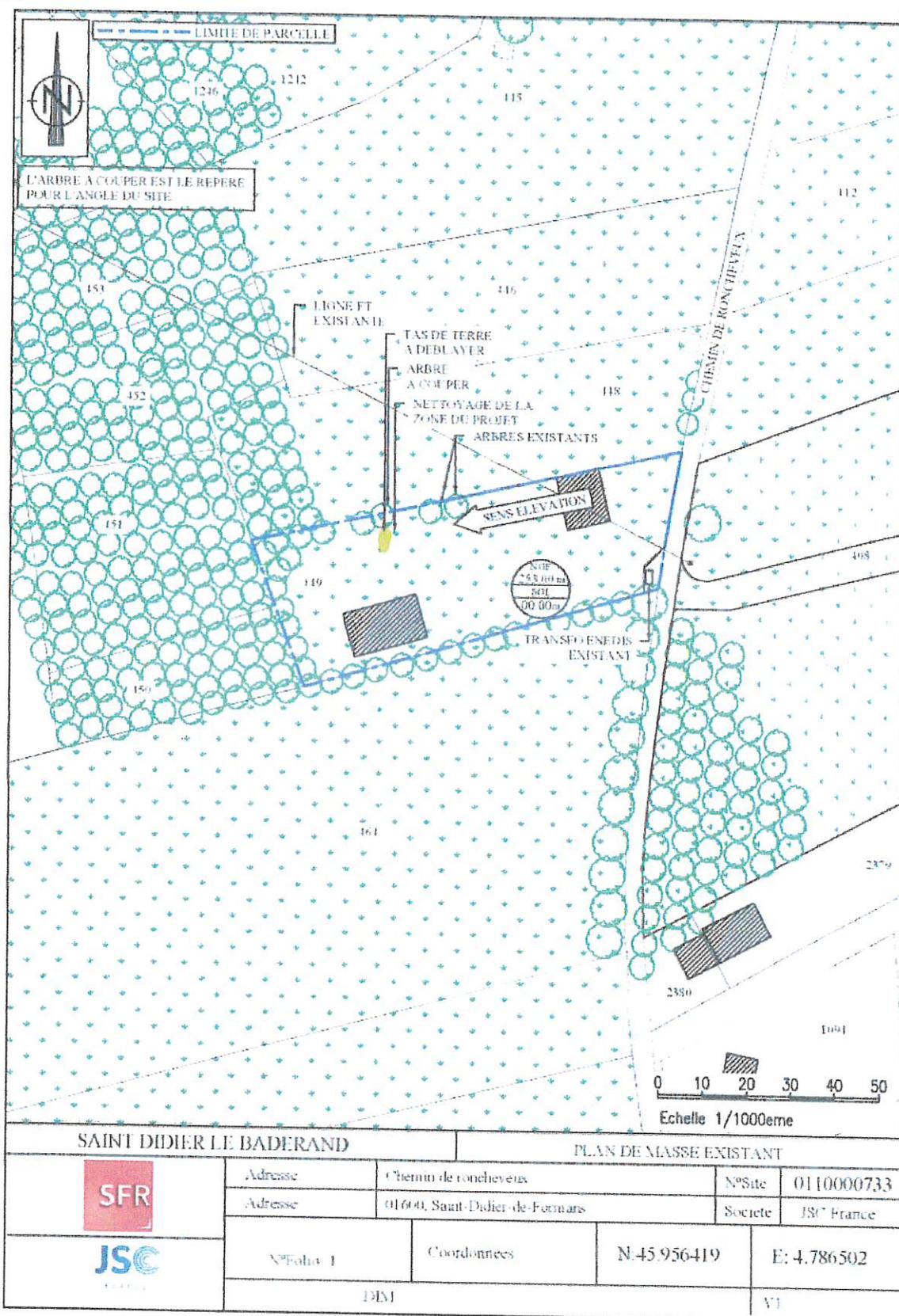
Extrait du plan cadastral



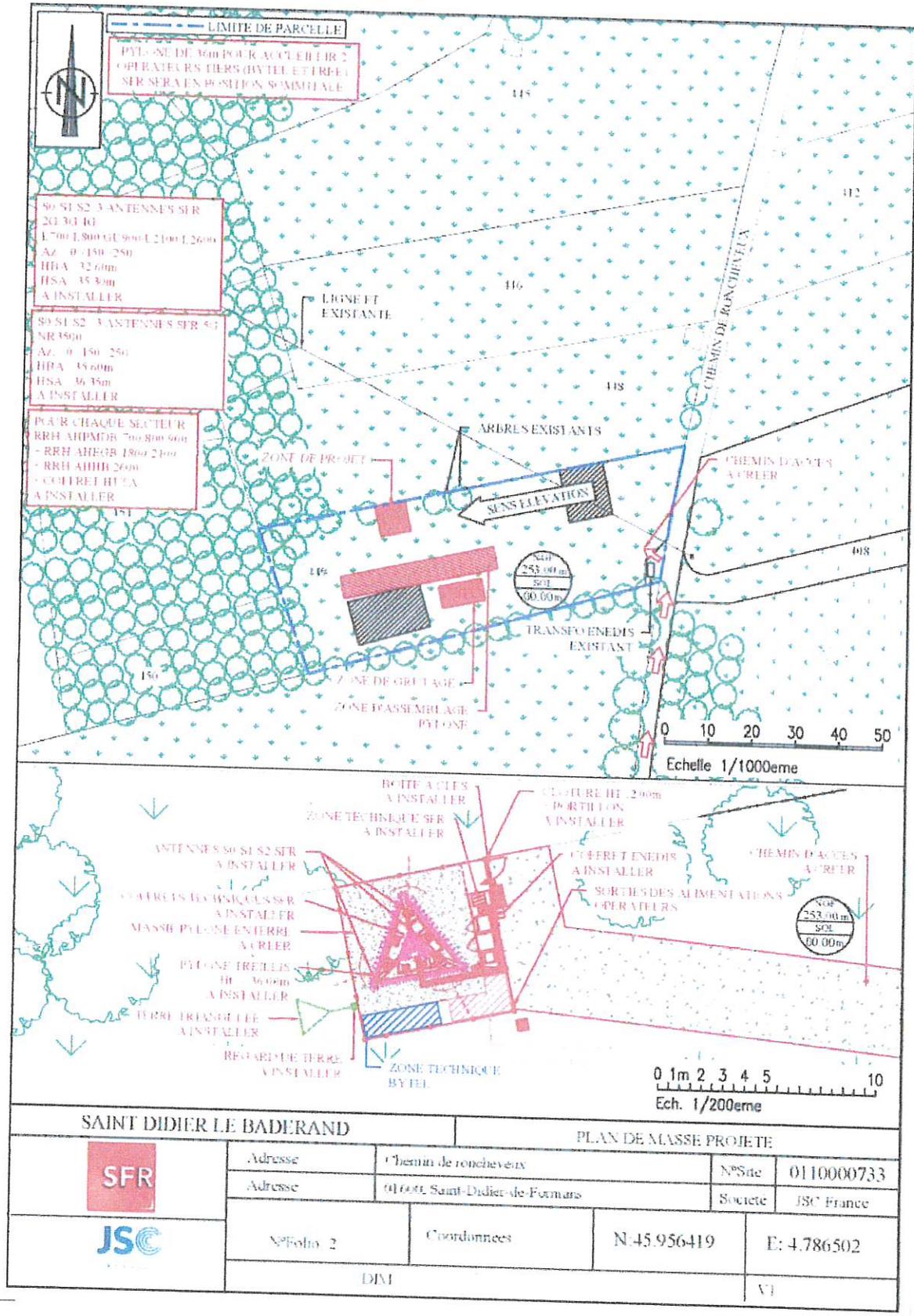
Plan de situation



Plans de masse - Avant travaux



Plans de masse – Après travaux

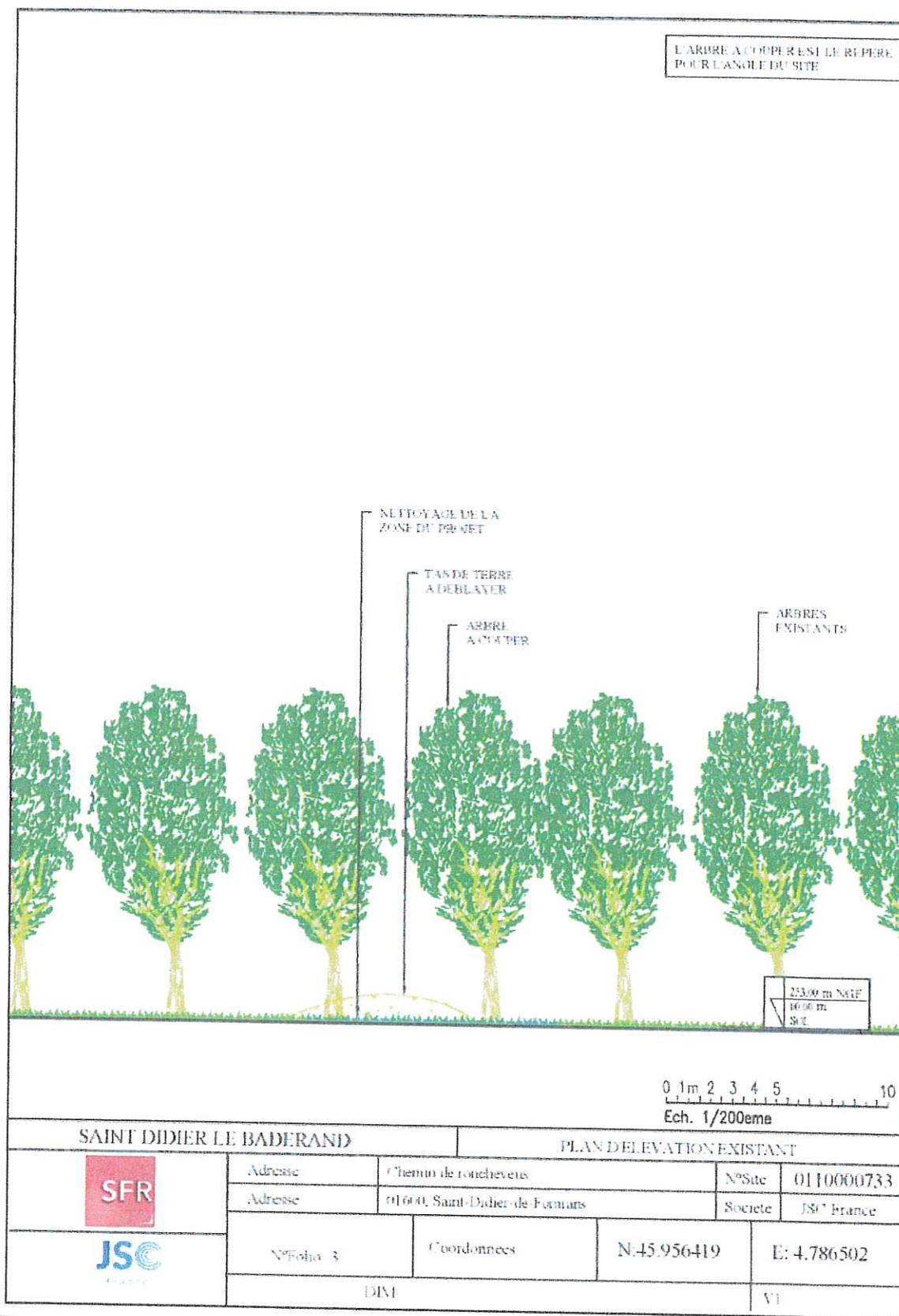


SAINT DIDIER LE BADERAND

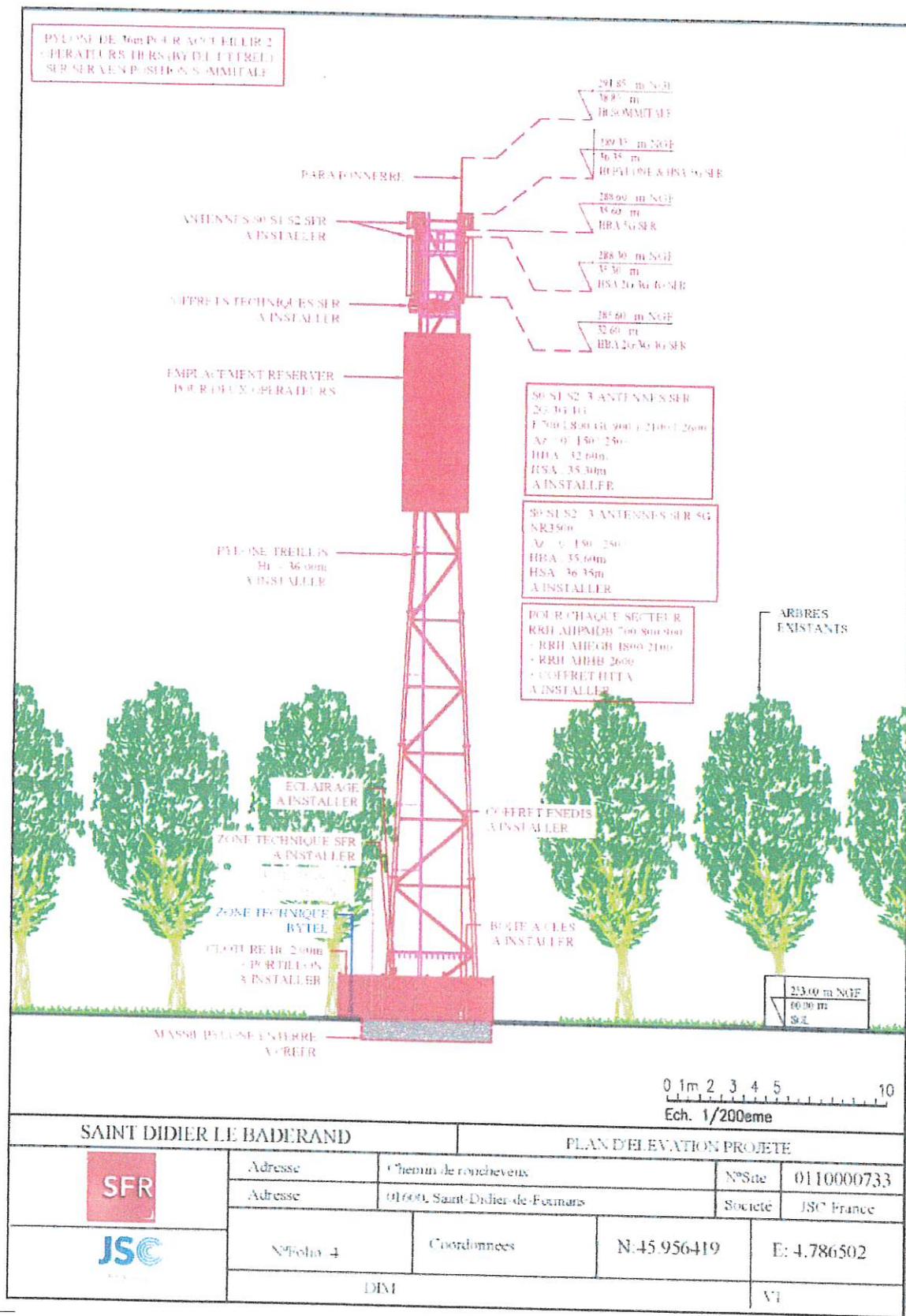
PLAN DE MASSE PROJETE

	Adresse	Chemin de Roncheveux	N°Site	0110000733
	Adresse	01600 Saint-Didier-de-Formans	Societe	JSC France
	N°Folio	2	Coordonnees	N: 45.956419 E: 4.786502
	DIM			VJ

Plan en élévation - Avant travaux



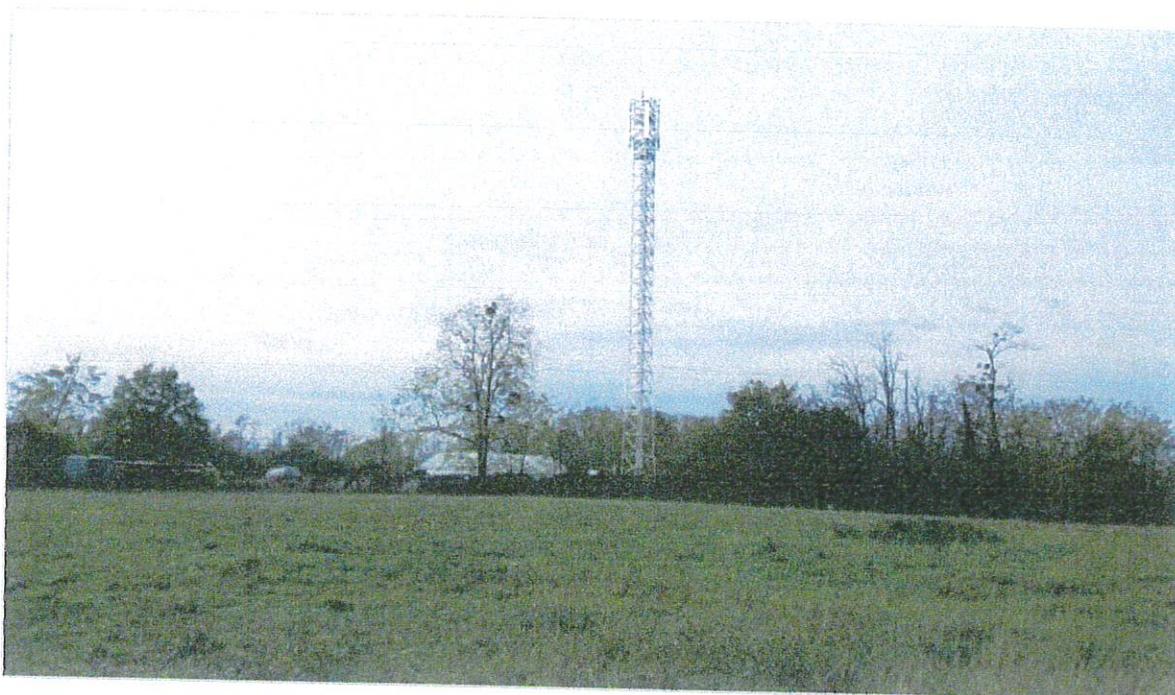
Plan en élévation - Après travaux



Photographies avant travaux :



Photographies après travaux :



2e PARTIE – CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES
ET REGLEMENTATION

Documents de l'Etat consultables sur le site Internet :
www.radiofrequences.gouv.fr

Antennes-relais de téléphonie **mobile**

Janvier 2017



www.radiofrequences.gouv.fr

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 2G de 2^e 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^e et 4^e 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 « peut-être cancérigène », 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

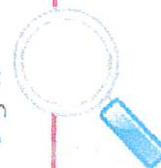
• Puissances : 1 Watt à quelques dizaines de Watts

• 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



cancérigène 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-

tion aux radiofréquences et l'hypermotilité 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).

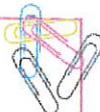
QUELLES SONT LES VALEURS LIMITES D'EXPOSITION ?

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 santé).

Valeurs limites d'exposition

- 2G : 41 à 58 V/m
- 3G : 41 à 61 V/m
- 4G : 36 à 61 V/m
- Radio : 28 V/m
- Télévision : 31 à 41 V/m

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



QUELLES SONT LES CONDITIONS D'IMPLANTATION ?

1) Obtention d'autorisations préalables au niveau national

☞ Préalablement au déploiement d'un réseau mobile, l'autorité de régulation des communications électroniques et des postes

(ARCEP) délivre une autorisation individuelle d'utilisation des fréquences à l'opérateur. Ce dernier peut déployer son réseau en installant des antennes-relais.

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

2) Information et concertation au niveau local

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

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

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

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

☞ À la demande du Maire, le dossier d'information peut contenir une simulation de l'exposition aux champs électromagnétiques

générée par l'installation selon les lignes directrices publiées par l'Agence nationale des fréquences.

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

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

3) Respect des règles d'urbanisme

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

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

☞ permis de construire au-delà de 20 m² d'emprise au sol ou de surface de plancher (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

☞ déclaration préalable lorsque leur hauteur est inférieure ou égale à 12 m et que la surface de plancher ou l'emprise au sol est supérieure à 5 m² sans excéder 20 m² ;

☞ déclaration préalable lorsque leur hauteur est supérieure à 12 m et que ni la surface de

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

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

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

QUI CONTRÔLE L'EXPOSITION DU PUBLIC ?

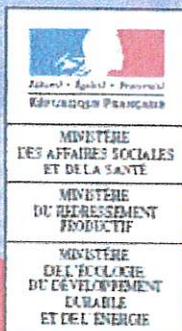
L'Agence nationale des fréquences (ANFR) est chargée du contrôle de l'exposition du public. Les résultats des mesures peuvent être consultés sur le site www.cartoradio.fr. Les organismes chargés des mesures sur le terrain doivent répondre à des exigences d'indépendance et de qualité : ils sont obligatoirement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

Toute personne peut faire réaliser gratuitement une mesure d'exposition tant dans des locaux d'habitations privés que dans des lieux accessibles au public (formulaire de demande sur le lien : <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/R35088>). Une telle demande doit être signée par un organisme habilité (collectivités territoriales,

associations agréées de protection de l'environnement, fédérations d'associations familiales...) avant d'être adressée à l'ANFR. Par ailleurs, l'ANFR a pour mission de préciser la définition des points atypiques, lieux dans lesquels le niveau d'exposition aux champs électromagnétiques dépasse substantiellement celui généralement observé à l'échelle nationale, puis de les recenser et vérifier leur traitement, sous réserve de faisabilité technique.

Les obligations des opérateurs de téléphonie mobile

à l'égard de l'État et des utilisateurs de leurs services



Mars 2013

www.radiofréquences.gouv.fr



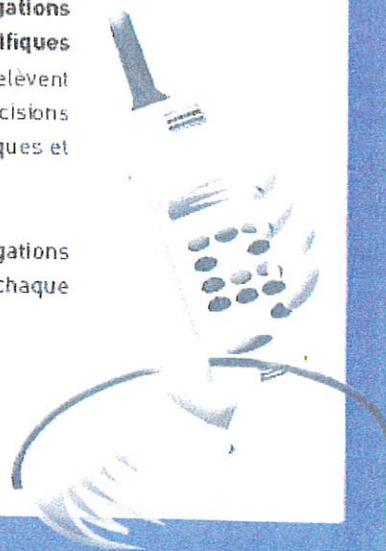
Chaque **opérateur** est soumis à de nombreuses obligations, qui concernent notamment la couverture de la population, la qualité de service, le paiement de redevances, la fourniture de certains services ainsi que la protection de la santé et de l'environnement.

Cette fiche présente certaines de ces obligations en distinguant :

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

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

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



Les obligations réglementaires identiques, quel que soit l'opérateur

Elles portent notamment sur les aspects suivants

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

L'opérateur doit prendre les mesures nécessaires

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

Art. L33-1 et Art. D98-4

• pour garantir une qualité et une disponibilité de service satisfaisantes. L'opérateur doit, notamment, mesurer les indicateurs de qualité de service définis par l'ARCEP et les mettre à disposition du public.

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

L'opérateur doit respecter les valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques fixées par le décret du 3 mai 2002. Il doit veiller à

Décret du 3.5.2002

ce que l'exposition des établissements scolaires, crèches 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'environnement et de la qualité esthétique des lieux.

Art. L45-9

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.

Art. D98-4 et D.98-8

Les obligations spécifiques à chaque opérateur, inscrites dans les autorisations individuelles pour l'utilisation des fréquences 800 MHz, 900 MHz, 1 800 MHz, 2 100 MHz et 2600 MHz

Elles portent notamment sur les points suivants

La couverture de la population :

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

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

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 préfetures aux sous-préfetures) ainsi qu'à améliorer la couverture et la qualité de service sur les axes ferroviaires.

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

En 4G, à 800 Mhz, les obligations de Bouygues Télécom, Orange France et SFR portent sur une couverture de 99,6 % de la population en janvier 2027, avec une obligation départementale de 95 % et une obligation en zone de déploiement prioritaire² de 90 % d'ici janvier 2022. Dans le cadre de leurs autorisations à 2,6 Ghz, les opérateurs Bouygues Télécom, Free Mobile, Orange France et SFR ont l'obligation

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

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

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

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

Chaque opérateur doit respecter, dans sa zone de couverture, des obligations en matière de qualité de service. Ces obligations portent pour le service téléphonique sur un taux de réussite des communications en agglomération à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments, d'au moins 90%. D'autres obligations sont fixées pour les services SMS et les transferts de données.

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

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

¹ Les critères d'appréciation de la couverture figurent dans la décision de l'ARCEP n° 2007-0176 du 20.2.2007

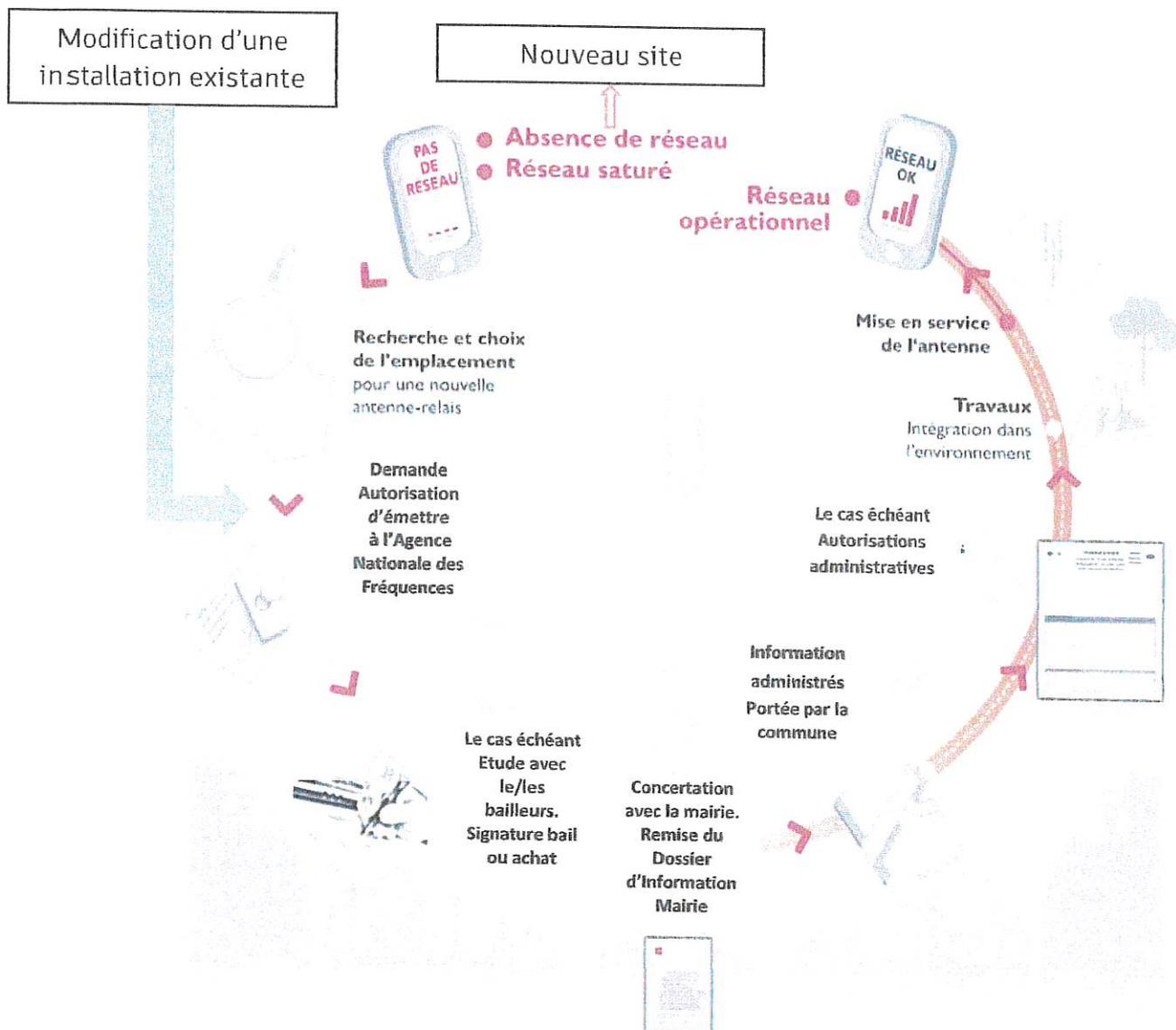
² Zones les moins denses du territoire : 18 % de la population et 63 % de la population



conception graphique et impression : MEDDE / SP531/AT12
impression sur du papier certifié écolabel

3e PARTIE – Pour aller plus loin

3.1 LES PHASES DE DEPLOIEMENT D'UNE ANTENNE-RELAIS



Pour permettre à ses clients de disposer de services de téléphonie mobile innovant et de qualité, il est nécessaire, pour un opérateur de téléphonie mobile, d'anticiper les besoins d'aujourd'hui et de demain des utilisateurs. Le réseau doit être en mesure d'assurer une couverture de qualité et d'évoluer au rythme des utilisations de la population.

3.2 LES TECHNOLOGIES DEPLOYEES

1

Le GSM, « Global System for Mobile Communications » (la « 2^{ème} génération » ou 2G) qui utilise des fréquences autour de 900 MHz et de 1800 MHz, essentiellement destinées au **transport de la voix**.

2

L'UMTS, « Universal Mobile Telecommunication Systems » (la 3^{ème} génération » ou 3G) qui utilise des fréquences autour de 900 MHz et de 2 100 MHz, permettant notamment le **transfert de données et l'accès à l'internet mobile**.

3

La LTE, « Long Term Evolution » (la « 4^{ème} génération » ou 4G) qui utilise des fréquences autour de 700, 800, 1800 et 2 600 MHz, permettant le **transfert de données et l'accès à l'internet mobile en très haut débit**

4

Le NR, « New Radio » (la « 5^{ème} génération » ou 5G) qui utilise des fréquences autour de 700, 1800, 2100 et 3 500 MHz, dans une 1^{ère} Phase, permettant le **transfert de données et l'accès à l'internet mobile en temps réel**

Information sur risque de brouillage TNT



ANFR
AGENCE NATIONALE DES FRÉQUENCES



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



LES RÉSEAUX 4G DE TÉLÉPHONIE MOBILE SE DÉPLOIENT DANS VOTRE QUARTIER

Les opérateurs de téléphonie mobile poursuivent le déploiement de leurs services de très haut débit mobile (4G).

Cette technologie apporte des **capacités supplémentaires** par rapport aux réseaux 2G et 3G. Elle permet de **répondre aux besoins croissants** des Français qui sont de plus en plus nombreux à accéder à Internet en mobilité, par leur smartphone ou leur tablette tactile.

Elle apporte un **meilleur débit, des échanges de données plus rapides ainsi que de nouveaux contenus et usages** pour le grand public et les entreprises.

 Dans certains cas, la 4G peut affecter la réception des chaînes de télévision, lorsqu'elles sont captées par une antenne réseau. Elle n'a pas de conséquence sur la réception de la télévision par ADSL, satellite, câble ou fibre optique.



Pour y remédier, un **dispositif d'assistance et d'intervention** a été mis en place par l'Agence nationale des fréquences (ANFR) et les opérateurs de téléphonie mobile concernés :

SI VOUS CONSTATEZ DES PERTURBATIONS, SIGNALEZ-LES :



assistance.recevoirlatnt.fr



0 970 818 818 appel non surtaxé du lundi au vendredi de 8h à 18h

Si vous habitez en logement collectif, demandez à votre syndic ou gestionnaire d'immeuble de faire la démarche.

En cas de **suspicion de brouillage** par la mise en service d'un site 4G, vous (ou votre syndic en habitat collectif) êtes recontacté **d'ici quelques jours maximum** pour programmer l'intervention d'un antenneur.

Des **solutions identifiées** pour remédier aux perturbations causées par la 4G sont financées par les opérateurs de téléphonie mobile. Vous pouvez bénéficier d'une **intervention gratuite** en allant sur le site recevoirlatnt.fr ou en appelant le 0970 818 818 (appel non surtaxé).

* Si vous rencontrez des difficultés de réception en ADSL, câble, satellite ou fibre optique, contactez directement votre distributeur.



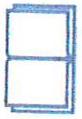
L'Agence nationale des fréquences (ANFR) est un organisme public rattaché au ministère de l'Économie et des Finances. Elle gère l'ensemble du spectre des fréquences radioélectriques en France et s'assure notamment de la bonne coexistence de cette ressource entre tous les utilisateurs.

GUIDE À DESTINATION DES ÉLUS

L'ESSEN- TIEL SUR LA

5G

DECEMBRE
2020



GLOSSAIRE

ADÈME :

L'Agence de services numériques a pour mission de soutenir, accompagner et accompagner les collectivités territoriales dans leur démarche de transformation numérique et dans l'usage des services numériques.

ANFR :

L'Agence nationale pour les fréquences a pour mission de garantir la qualité des services numériques et d'assurer une allocation optimale des fréquences radioélectriques aux services de communication. Elle a également pour mission de garantir la qualité des services numériques et d'assurer une allocation optimale des fréquences radioélectriques aux services de communication.

ANSES :

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail a pour mission de garantir la sécurité des produits alimentaires, de l'environnement et du travail. Elle a également pour mission de garantir la sécurité des produits alimentaires, de l'environnement et du travail.

ARCEP :

L'Arcep a pour mission de garantir la qualité des services numériques et d'assurer une allocation optimale des fréquences radioélectriques aux services de communication. Elle a également pour mission de garantir la qualité des services numériques et d'assurer une allocation optimale des fréquences radioélectriques aux services de communication.

INTRO- DUCTION

ALORS QUE LES PREMIÈRES OFFRES 5G VIENNENT D'ÊTRE LANCÉES EN FRANCE, LE DÉPLOIEMENT DE CETTE NOUVELLE TECHNOLOGIE SUSCITE DE NOMBREUSES INTERROGATIONS, MAIS AUSSI BEAUCOUP DE FAUSSES INFORMATIONS.

La présente brochure s'adresse essentiellement aux élus locaux, directement concernés par l'aménagement numérique des territoires, et souvent sollicités au niveau local pour répondre à ces interrogations. Elle a pour but de vous donner les informations nécessaires pour comprendre ce que va apporter la 5G et démythifier 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'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.



1. LA 5G, QU'EST-CE QUE C'EST ? COMMENT ÇA MARCHE ?

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

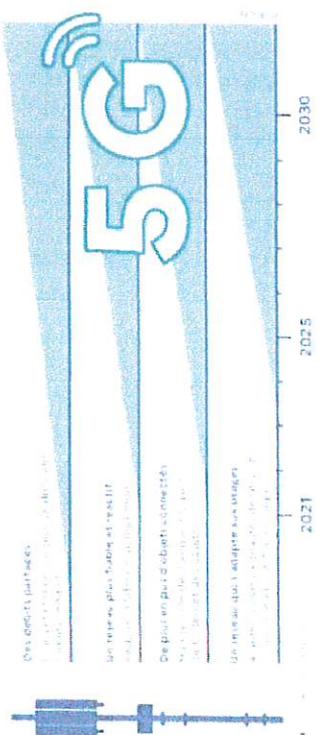
La 5G est la cinquième génération de réseaux mobiles. Elle succède aux technologies 2G, 3G et 4G. La 5G permet de transmettre des données à des vitesses plus élevées, de réduire la latence et d'augmenter la capacité du réseau. Elle est conçue pour répondre aux besoins des applications à haute bande passante, à faible latence et à haute densité de terminaux.

Les avantages de la 5G sont nombreux : elle permet d'augmenter la vitesse de transmission des données, de réduire la latence et d'augmenter la capacité du réseau. Elle est conçue pour répondre aux besoins des applications à haute bande passante, à faible latence et à haute densité de terminaux.

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

La 5G : une technologie évolutive

L'introduction des fonctionnalités 5G permettra d'augmenter la vitesse de transmission des données, de réduire la latence et d'augmenter la capacité du réseau. Elle est conçue pour répondre aux besoins des applications à haute bande passante, à faible latence et à haute densité de terminaux.



De la 2G à la 5G : une technologie qui évolue pour offrir de nouvelles opportunités





Question/Réponse

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

Le déploiement de la 5G nécessite l'installation de nouvelles antennes. Les fréquences de la 5G sont plus élevées que celles de la 4G, ce qui nécessite des antennes plus petites et plus nombreuses pour couvrir la même zone géographique. Les fréquences de la 5G sont également plus larges, ce qui nécessite des antennes plus puissantes pour couvrir la même zone géographique. Les fréquences de la 5G sont également plus sensibles aux obstacles, ce qui nécessite des antennes plus élevées pour couvrir la même zone géographique. Les fréquences de la 5G sont également plus sensibles aux interférences, ce qui nécessite des antennes plus puissantes pour couvrir la même zone géographique.



1.

Faudra-t-il obligatoirement changer son équipement ?

Il n'est pas obligatoire de changer son équipement pour bénéficier de la 5G. Cependant, pour profiter pleinement de la 5G, il est recommandé d'utiliser un smartphone compatible avec la 5G. Les smartphones compatibles avec la 5G sont généralement plus récents que ceux compatibles avec la 4G.

Il est également recommandé d'utiliser un forfait 5G pour bénéficier de la 5G. Les forfaits 5G sont généralement plus coûteux que les forfaits 4G, mais ils offrent des débits plus élevés et une latence plus faible.

Quelles garanties pour la vie privée des citoyens ?

La 5G ne présente pas de risques particuliers pour la vie privée des citoyens. Les données des citoyens sont protégées de la même manière que dans les réseaux 4G. Les données des citoyens sont également protégées par des protocoles de sécurité avancés.

Le déploiement de la 5G ne nécessite pas d'installer de nouvelles antennes. Les fréquences de la 5G sont plus élevées que celles de la 4G, ce qui nécessite des antennes plus petites et plus nombreuses pour couvrir la même zone géographique. Les fréquences de la 5G sont également plus larges, ce qui nécessite des antennes plus puissantes pour couvrir la même zone géographique. Les fréquences de la 5G sont également plus sensibles aux obstacles, ce qui nécessite des antennes plus élevées pour couvrir la même zone géographique. Les fréquences de la 5G sont également plus sensibles aux interférences, ce qui nécessite des antennes plus puissantes pour couvrir la même zone géographique.

Techniquement comment ça marche ?

La 5G est techniquement plus complexe que les autres technologies mobiles, elle nécessite un assemblage d'innovations diverses.

Les bandes de fréquences de la 5G

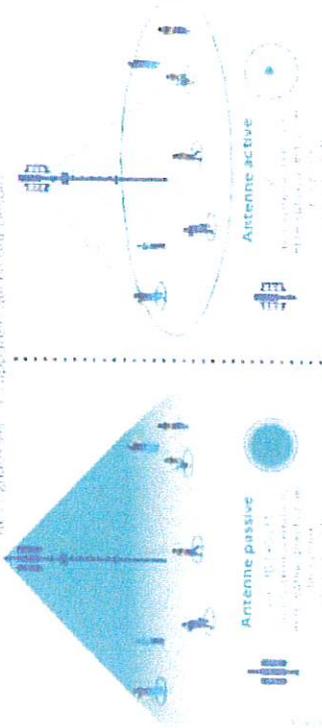
Les bandes de fréquences de la 5G sont plus élevées que celles de la 4G, ce qui nécessite des antennes plus petites et plus nombreuses pour couvrir la même zone géographique. Les fréquences de la 5G sont également plus larges, ce qui nécessite des antennes plus puissantes pour couvrir la même zone géographique. Les fréquences de la 5G sont également plus sensibles aux obstacles, ce qui nécessite des antennes plus élevées pour couvrir la même zone géographique. Les fréquences de la 5G sont également plus sensibles aux interférences, ce qui nécessite des antennes plus puissantes pour couvrir la même zone géographique.

Dans un premier temps, la 5G utilisera les bandes de fréquences qui sont déjà utilisées (notamment les bandes 300 MHz à 2,1 GHz ou 1,8 GHz à 2,6 GHz) pour couvrir les zones à faible débit. La 5G utilisera également les bandes de fréquences qui sont déjà utilisées (notamment les bandes 300 MHz à 2,1 GHz ou 1,8 GHz à 2,6 GHz) pour couvrir les zones à faible débit. La 5G utilisera également les bandes de fréquences qui sont déjà utilisées (notamment les bandes 300 MHz à 2,1 GHz ou 1,8 GHz à 2,6 GHz) pour couvrir les zones à faible débit.

Dans un second temps, la 5G pourra utiliser une bande de fréquences de 24,25 GHz à 27,5 GHz. Cette bande est très importante car elle permet de couvrir les zones à haut débit. La 5G utilisera également les bandes de fréquences qui sont déjà utilisées (notamment les bandes 300 MHz à 2,1 GHz ou 1,8 GHz à 2,6 GHz) pour couvrir les zones à faible débit.

Des antennes-actives innovantes

Une antenne active est une antenne qui peut émettre et recevoir des signaux à la fois.



La 5G utilisera des antennes-actives innovantes pour couvrir les zones à haut débit. Les antennes-actives innovantes sont des antennes qui peuvent émettre et recevoir des signaux à la fois. Elles sont plus petites et plus nombreuses que les antennes passives. Elles sont également plus puissantes que les antennes passives. Elles sont également plus sensibles aux obstacles que les antennes passives. Elles sont également plus sensibles aux interférences que les antennes passives.

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



La France a été classée parmi les meilleurs pays au monde pour la qualité de l'air. Les données de l'ANFR, ce comité de concertation des pouvoirs publics, ont permis de constater que la France est le pays qui a subi le moins d'impacts négatifs 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 au public aux ondes est très réglementée et surveillée par l'ANFR. Cette agence réalise l'inventaire de tous les équipements qui émettent des ondes et publie annuellement l'état de l'exposition aux ondes dans les communes. Les mesures de la 5G sont surveillées et contrôlées par l'ANFR. En 2019, 85% d'entre elles ont été effectuées. Les mesures de la 5G sont surveillées et contrôlées par l'ANFR. En 2019, 85% d'entre elles ont été effectuées. Les mesures de la 5G sont surveillées et contrôlées par l'ANFR.

Une faible exposition

Comme la 5G, les ondes radiofréquences sont surveillées et contrôlées par l'ANFR. Cette agence réalise l'inventaire de tous les équipements qui émettent des ondes et publie annuellement l'état de l'exposition aux ondes dans les communes. Les mesures de la 5G sont surveillées et contrôlées par l'ANFR. En 2019, 85% d'entre elles ont été effectuées. Les mesures de la 5G sont surveillées et contrôlées par l'ANFR.

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

En France, l'exposition au public aux ondes est très réglementée et surveillée par l'ANFR. Cette agence réalise l'inventaire de tous les équipements qui émettent des ondes et publie annuellement l'état de l'exposition aux ondes dans les communes. Les mesures de la 5G sont surveillées et contrôlées par l'ANFR. En 2019, 85% d'entre elles ont été effectuées. Les mesures de la 5G sont surveillées et contrôlées par l'ANFR.

En France, l'exposition au public aux ondes est très réglementée et surveillée par l'ANFR. Cette agence réalise l'inventaire de tous les équipements qui émettent des ondes et publie annuellement l'état de l'exposition aux ondes dans les communes. Les mesures de la 5G sont surveillées et contrôlées par l'ANFR. En 2019, 85% d'entre elles ont été effectuées. Les mesures de la 5G sont surveillées et contrôlées par l'ANFR.

« 66 V/m » ou volt par mètre : c'est l'unité de mesure qui sert à mesurer la force d'un champ électromagnétique

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

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

Mais aussi des contrôles sur les équipements

L'exposition aux ondes radiofréquences est surveillée et contrôlée par l'ANFR. Cette agence réalise l'inventaire de tous les équipements qui émettent des ondes et publie annuellement l'état de l'exposition aux ondes dans les communes. Les mesures de la 5G sont surveillées et contrôlées par l'ANFR. En 2019, 85% d'entre elles ont été effectuées. Les mesures de la 5G sont surveillées et contrôlées par l'ANFR.



Question/Réponse

Comment faire mesurer l'exposition sur ma commune ?

Il est possible de faire mesurer l'exposition aux ondes radiofréquences dans une commune. Pour cela, il faut contacter l'ANFR. Cette agence réalise l'inventaire de tous les équipements qui émettent des ondes et publie annuellement l'état de l'exposition aux ondes dans les communes. Les mesures de la 5G sont surveillées et contrôlées par l'ANFR. En 2019, 85% d'entre elles ont été effectuées. Les mesures de la 5G sont surveillées et contrôlées par l'ANFR.

LE VOCABULAIRE DE LA TECHNOLOGIE MOBILE

DAS : une partie de l'énergie émise par les ondes électromagnétiques est absorbée par le corps humain. Pour que l'effet soit négligeable, la mesure de référence est le débit d'absorption spécifique (DAS), pour lequel les ondes longues ont une valeur de 100 W/kg. Le DAS s'exprime en W/kg (par kilogramme de W/kg).

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

Des élus impliqués dans les projets de détermination de zones d'activités numériques, de territoires d'avenir et de zones d'activités qui ont un rôle clé à jouer dans l'accompagnement de la mise en œuvre de la 5G. Pour leur permettre de jouer leur rôle à leur disposition.

La loi du 9 février 2015 dite « Abeille » a permis de renforcer le rôle du maire et de définir les outils à sa disposition. Elle a notamment créé le Comité de dialogue, des élus, de la commune et de l'opérateur, des élus, des associations, des citoyens, des entreprises et des collectivités, des élus, des associations, des citoyens, des entreprises et des collectivités, des élus, des associations, des citoyens, des entreprises et des collectivités.

Le 9 février 2015, un **placé une rencontre de dialogue et de transparence sur la 5G**, dans le cadre du comité de concertation inter-élus, des élus, des associations, des citoyens, des entreprises et des collectivités, des élus, des associations, des citoyens, des entreprises et des collectivités.

Les références réglementaires

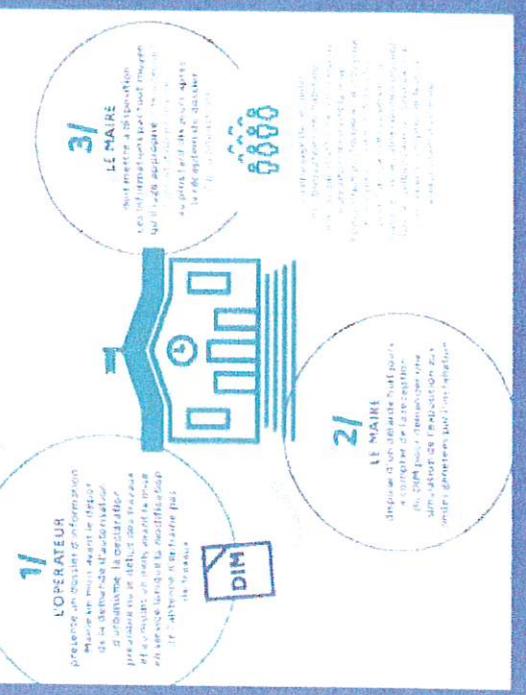
- article L. 34-8-1 du Code des postes et des communications électroniques
- article R. 3024 du Code des postes et des communications électroniques
- arrêté du 12 septembre 2016
- MOF 1471629375A

Focus sur le Dossier d'Information Maire

Lorsqu'un opérateur envisage d'installer dans la commune de nouvelles antennes, il doit en informer le Maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) et lui présenter un Dossier d'Information Maire (DIM).

Le rôle du maire est de présenter au Maire ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) et lui présenter un Dossier d'Information Maire (DIM).

Le parcours du DIM



LES AUTRES OUTILS DE DIALOGUE

« Les communes, départements, départements d'outre-mer et les collectivités publiques à statut spécial des collectivités locales »

Le Maire ou le président d'EPCI doit transmettre au Maire ou au président d'EPCI les demandes de modification, d'installation de nouvelles antennes de téléphonie mobile dans la commune. Le Maire ou le président d'EPCI doit transmettre ces informations au Maire ou au président d'EPCI et à l'opérateur, au moins avant le lancement du service jusqu'à la modification de l'adresse de la commune par le Maire.



LES ÉLUS⁰¹ UN RÔLE CLÉ DANS DANS LE DÉPLOIEMENT DE LA 5G



Question/Réponse

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

Sur ce point, les élus ont un rôle essentiel à jouer. Ils ont en effet la responsabilité de faire connaître les besoins de leur territoire et de les faire connaître aux opérateurs. Ils ont également la responsabilité de faire connaître les besoins de leur territoire et de les faire connaître aux opérateurs. Ils ont également la responsabilité de faire connaître les besoins de leur territoire et de les faire connaître aux opérateurs.

**Existe-t-il plusieurs types
de 5G ?**

Il existe deux types de 5G : la 5G NR (New Radio) et la 5G-LTE (Long Term Evolution). La 5G NR est la nouvelle norme 5G, tandis que la 5G-LTE est une évolution de la 4G-LTE.

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

Non, les opérateurs ne sont pas tenus d'envoyer un DIM. Cependant, ils ont la responsabilité de faire connaître les besoins de leur territoire et de les faire connaître aux élus.



Question/Réponse
**Je souhaite la 5G sur mon
territoire, comment faire ?**

Il est recommandé de contacter les opérateurs pour connaître les conditions de déploiement de la 5G sur votre territoire. Vous pouvez également contacter les élus locaux pour leur faire connaître vos besoins.

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

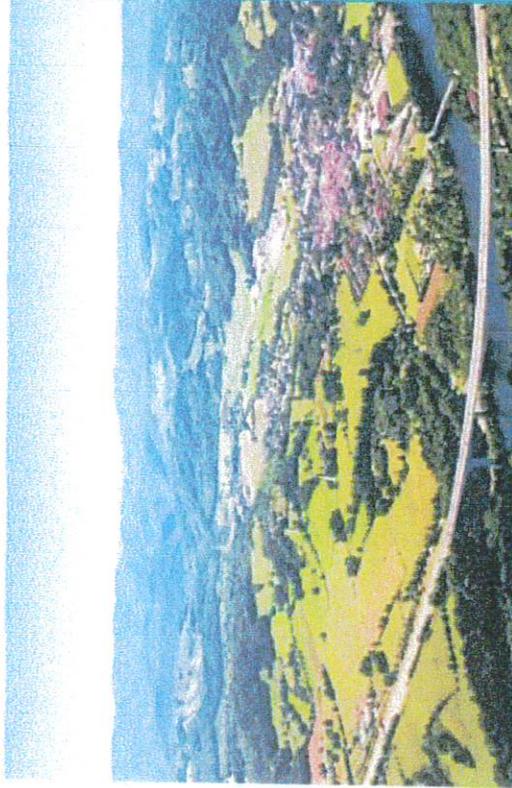
Non, vous ne pouvez pas vous opposer au déploiement de la 5G sur votre territoire. Cependant, vous pouvez faire connaître vos besoins aux opérateurs et aux élus locaux.

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

Il est recommandé de contacter les opérateurs pour connaître les conditions de déploiement de la 5G sur votre territoire. Vous pouvez également contacter les élus locaux pour leur faire connaître vos besoins.

Puis-je aller plus loin, vous pouvez :
- Contacter les opérateurs pour connaître les conditions de déploiement de la 5G sur votre territoire.
- Contacter les élus locaux pour leur faire connaître vos besoins.

LES ÉLUS⁰¹
UN RÔLE CLÉ DANS
DANS LE DÉPLOIEMENT
DE LA 5G



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'avance 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.