

# DOSSIER D'INFORMATION

Adresse du projet SFR :  
N° 5 RUE EDMOND ROSTAND

Commune de :  
CHATILLON 92320

Référence SFR :  
G2R N° 921907 CHATILLON J BOUIN BIS

TERRITOIRE

RÉSEAU

VILLE NUMÉRIQUE

MOBILITÉ

PROXIMITÉ

TRÈS HAUT DÉBIT

SERVICES

ENVIRONNEMENT

ENGAGEMENT

The SFR logo is a stylized, multi-colored geometric shape composed of overlapping polygons in shades of red, pink, and purple. The letters 'SFR' are printed in white on the red portion of the logo.

**SFR**

# SOMMAIRE

## 1ere PARTIE – Le Projet SFR

Introduction .....	3
La motivation du projet : pourquoi faire évoluer une antenne-relais existante ? .....	4
Caractéristiques du projet .....	5
Déclaration ANFR .....	7

## 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.

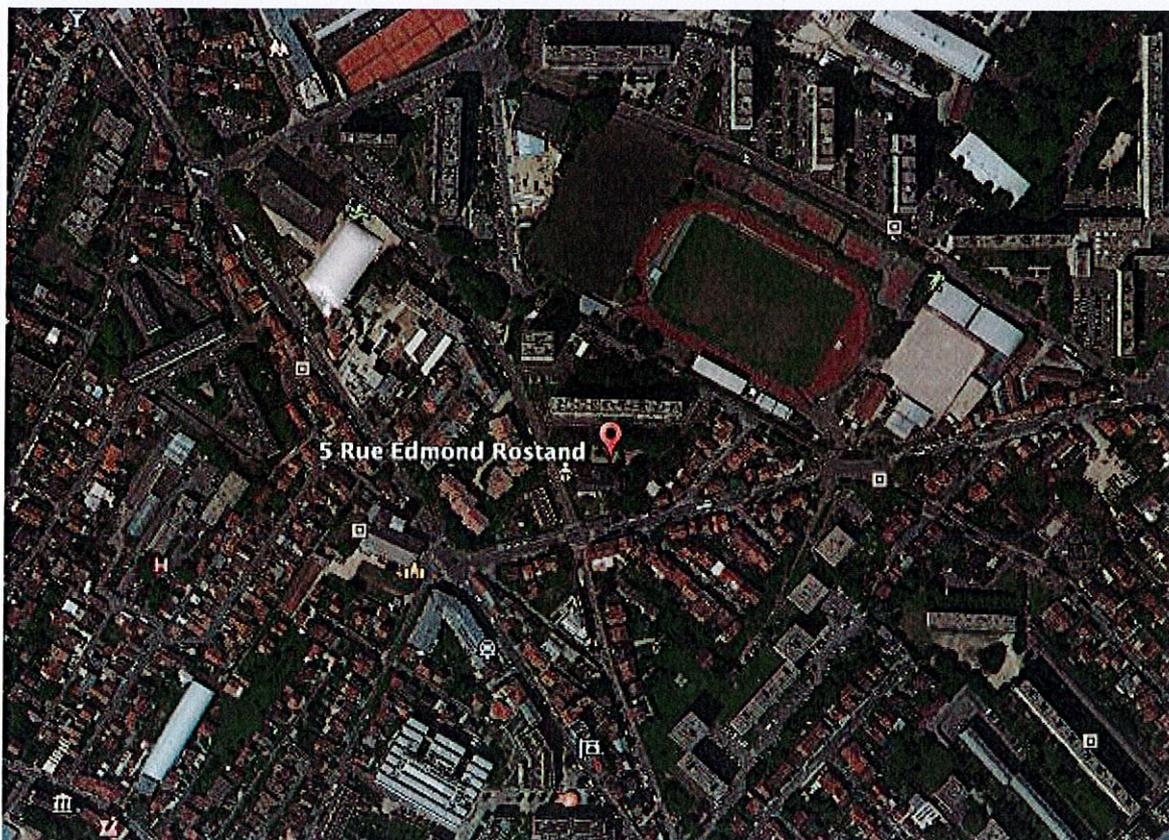
SFR propose une offre complète de services d'accès à Internet, de téléphonie fixe et mobile et de contenus audiovisuels et se positionne également comme un expert de solutions de communications unifiées, d'Internet des Objets et de Cloud Computing pour les entreprises. Pour le grand public, le groupe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



Pourquoi faire évoluer une antenne-relais existante ?

Nous prévoyons de faire évoluer nos équipements afin de vous apporter de nouveaux services (3G, 4G, 4G+ ou 5G par exemple) et vous permettre d'utiliser dans les meilleures conditions notre réseau de téléphonie mobile conformément à nos obligations réglementaires.

**Plan de situation :**



SFR

DIM 921907

DOSSIER D'INFORMATION

4 / 28  
15/04/2021

## Caractéristiques du projet

Coordonnées géographiques en Lambert :

- X : 596337 m
- Y : 2423358 m
- Z : 87 m

### Dossier d'urbanisme

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

### Calendrier indicatif des travaux :

Activation du service 5G à partir de l'attribution des fréquences par l'ARCEP  
Et de l'autorisation d'émettre de l'ANFR.

### Caractéristiques d'ingénierie radio :

- 2G, 3G, 4G, 5G avec antennes à faisceaux Fixes de gain 17 dBi

Systèmes	Actuel	A terme	Puissance typique (W)	Azimuts	Tilt	HBA <sup>1</sup>
4G - LTE 700		<input checked="" type="checkbox"/>	20	10°/170°/ 270°	7°/16°/16°	33,2m/33,2m /34,4m
4G - LTE 800	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	40	10°/170°/ 270°	7°/16°/16°	33,2m/33,2m /34,4m
4G - LTE 2100		<input checked="" type="checkbox"/>	40-60W	10°/170°/ 270°	6°/9°/10°	33,2m/33,2m /34,4m
2G - GSM900	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	40-50	10°/170°/ 270°	7°/16°/16°	33,2m/33,2m /34,4m
3G - UMTS 900	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	40	10°/170°/ 270°	7°/16°/16°	33,2m/33,2m /34,4m
4G - LTE 1800		<input checked="" type="checkbox"/>	40	10°/170°/ 270°	5°/5°/4°	33,2m/33,2m /34,4m
3G-UMTS 2100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	40-60	10°/170°/ 270°	6°/9°/10°	33,2m/33,2m /34,4m
4G - LTE 2600		<input checked="" type="checkbox"/>	80	10°/170°/ 270°	6°/6°/2°	33,2m/33,2m /34,4m

<sup>1</sup> Hauteur Bas d'Antenne



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

PIRE <sup>2</sup> (dBW)	PAR <sup>3</sup> (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 maximale moyenne (dBW)	Azimuths	Tilt	HBA <sup>4</sup>
5G – NR 3500		<input checked="" type="checkbox"/>	40	10°/170°/ 270°	6°/ 6°/ 6°	34,45m/34,45m /35,65m

« Les technologies d'antennes actives sont caractérisées par une plus grande dispersion dans le temps et dans l'espace de la puissance rayonnée par rapport aux antennes passives. Pour cette raison, on n'indique pas la PIRE mais la puissance maximale moyenne rayonnée (ou PIRE maximale moyenne), qui est beaucoup plus représentative de la puissance effectivement utilisée et rayonnée par l'antenne »

**Adresse de la Direction Régionale Technique chargée du dossier :**

SFR

Xavier VERDES

Responsable Environnement

ALTICE Campus

16 Rue du Général Alain DE BOISSIEU

CS 84632 – 75741 PARIS Cedex 15

xavier.verdes@sfr.com

<sup>2</sup> Puissance Isotrope Rayonnée Equivalente

<sup>3</sup> Puissance Apparente Rayonnée

<sup>4</sup> 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

Liste des établissements :

**CRECHE PETIT PRINCE :**

34, Rue de Malakoff 92320 CHATILLON

Estimation du niveau maximum de champ reçu, en volts par mètre et sous la forme d'un pourcentage par rapport au niveau de référence du décret n°2002-775 : **0.90 V/m 2.18% (Par rapport à l'Az 170°)**

**SERVICE JEUNESSE :**

31, Rue Jean Bouin 92320 CHATILLON

Estimation du niveau maximum de champ reçu, en volts par mètre et sous la forme d'un pourcentage par rapport au niveau de référence du décret n°2002-775 : **1.11 V/m 2.68% (Par rapport à l'Az 10°)**

**CRECHE BERCEAU DES ROIS :**

16, Avenue Clément Perrière 92320 CHATILLON

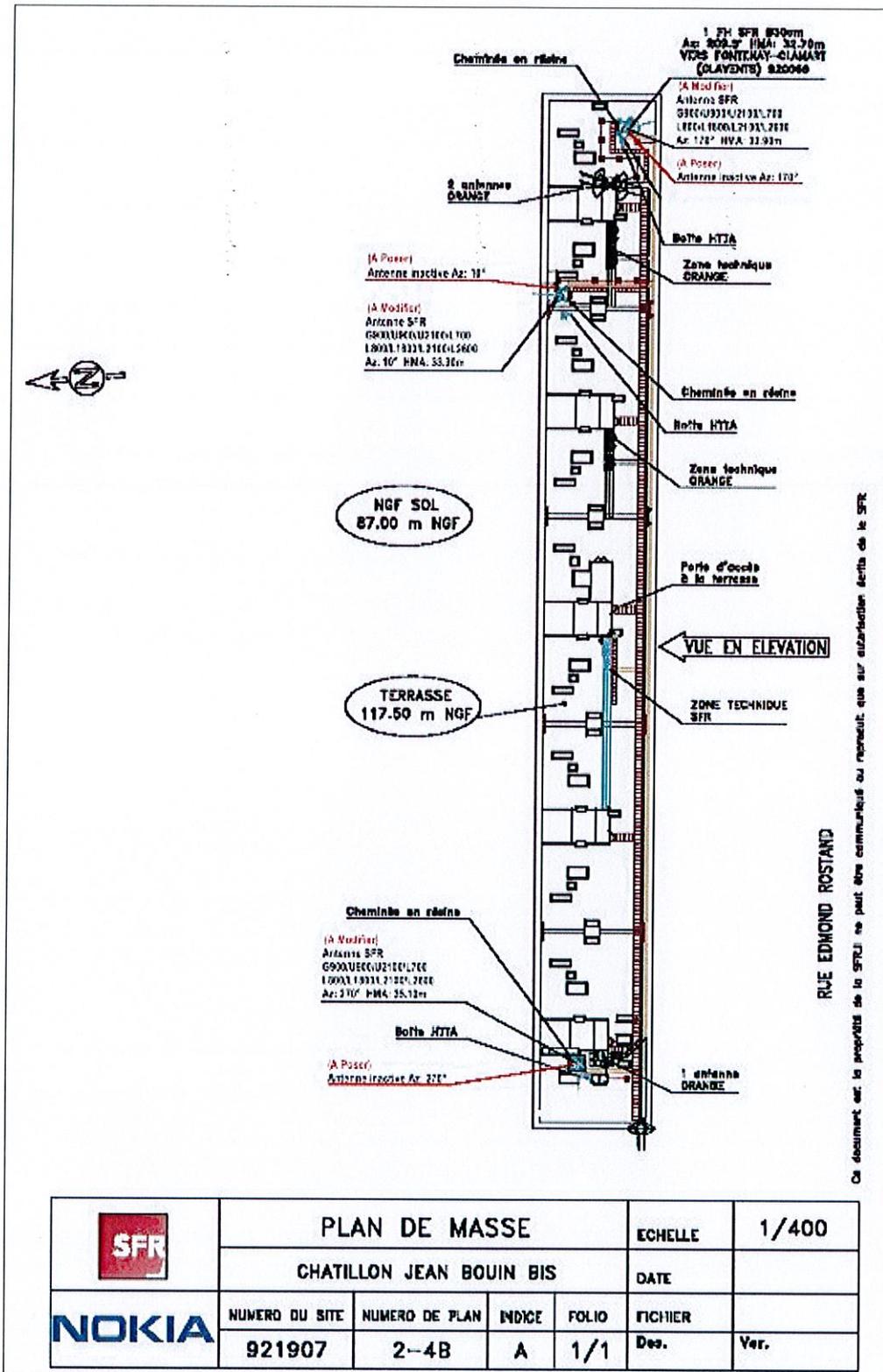
Estimation du niveau maximum de champ reçu, en volts par mètre et sous la forme d'un pourcentage par rapport au niveau de référence du décret n°2002-775 : **0.38 V/m 0.92% (Par rapport à l'Az 170°)**



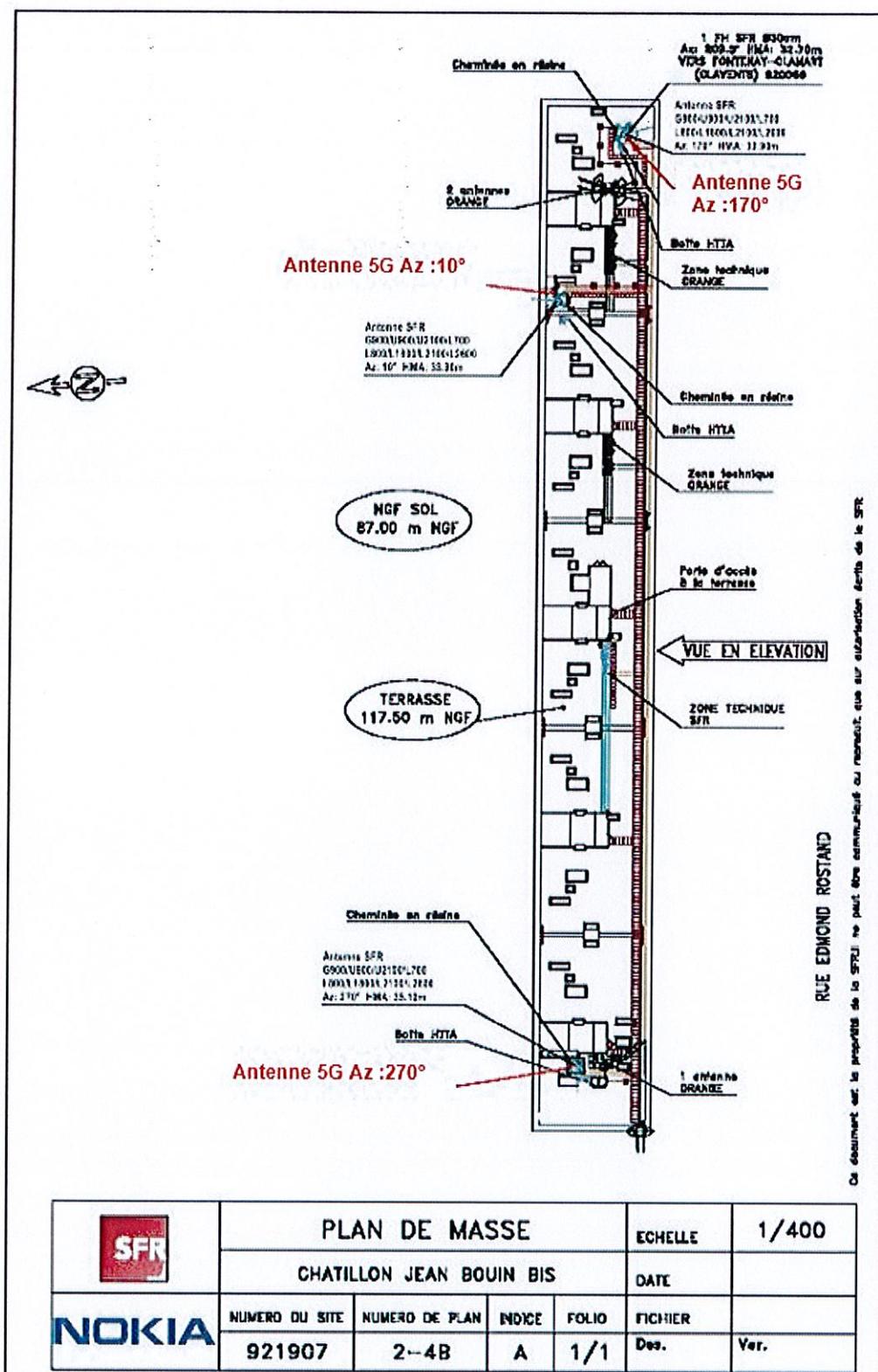




# Plan de masse - Avant travaux



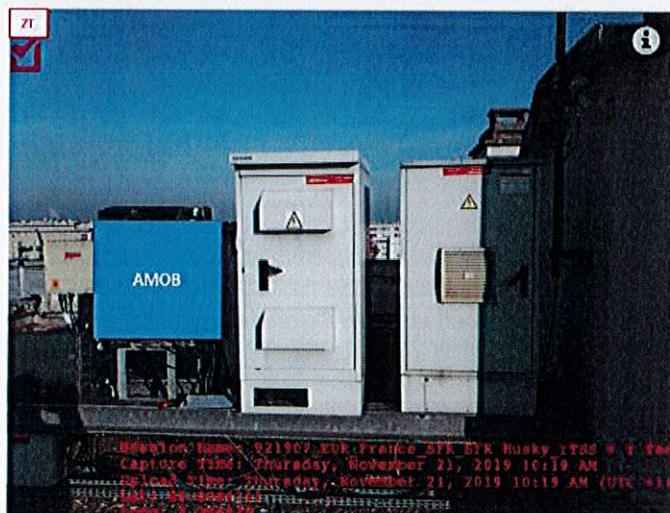
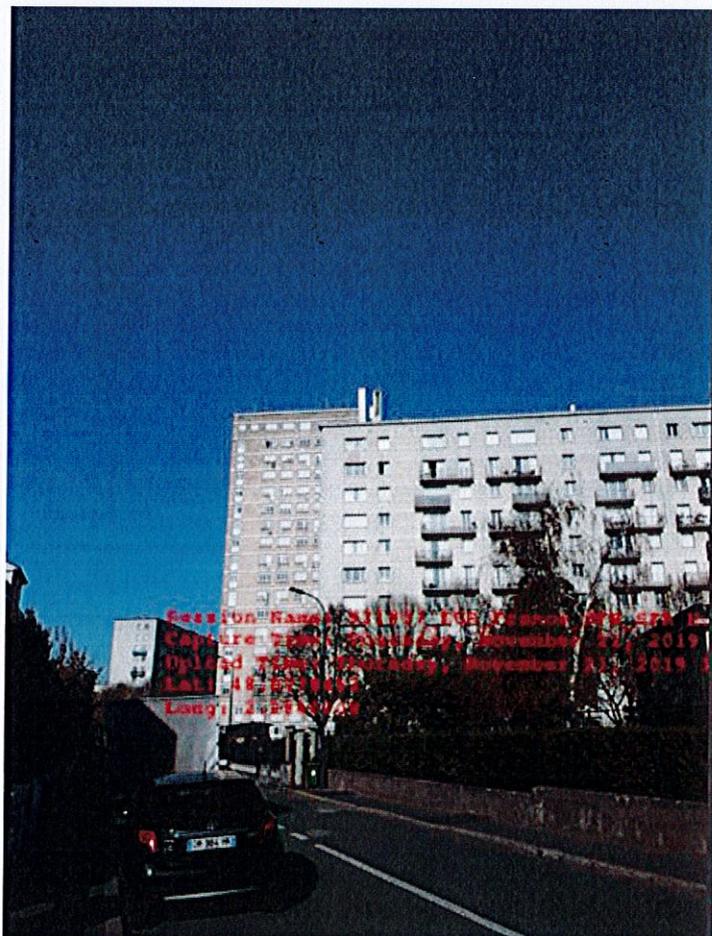
# Plan de masse – Après travaux







## Photographies - Avant travaux

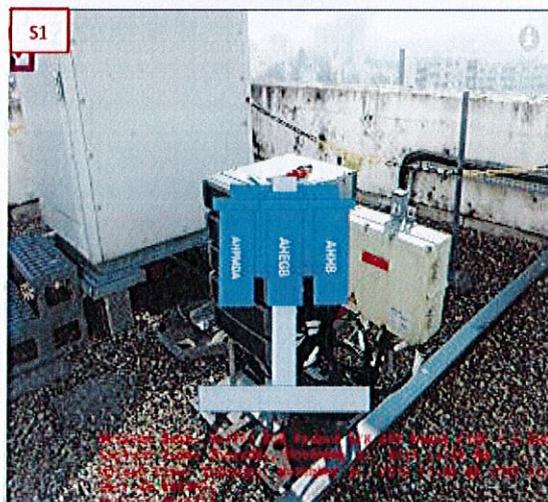




Légende :

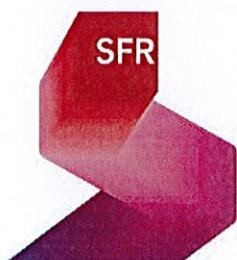
-  Antenne 4G
-  Antenne 5G





Légende :

- Antenne 4G
- Antenne 5G





Légende :

- Antenne 4G
- Antenne 5G



## Photomontage – Après travaux

Pas de changement de l'aspect visuel.



2e PARTIE – CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES ET  
REGLEMENTATION

Documents de l'Etat consultables sur le site Internet :  
[www.radiofrequences.gouv.fr](http://www.radiofrequences.gouv.fr)

# Antennes-relais de téléphonie **mobile**

Janvier 2017



[www.radiofrequences.gouv.fr](http://www.radiofrequences.gouv.fr)

SFR

DIM 921907

DOSSIER D'INFORMATION

19 / 28  
15/04/2021

(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 m<sup>2</sup> (article R.421-17 a) et f) du code de l'urbanisme) ;

☞ permis de construire au-delà de 20 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> sans excéder 20 m<sup>2</sup> ;

☞ 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 m<sup>2</sup> ;  
” 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 m<sup>2</sup> ; permis de construire, quelle que soit leur hauteur, lorsque l'emprise au sol ou la surface de plancher excède 20 m<sup>2</sup>.

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 m<sup>2</sup>) 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](http://www.cartoradio.fr). Les organismes chargés des mesures sur le terrain doivent répondre à des exigences d'indépendance et de qualité : ils sont obligatoirement accrédités par le Comité français d'accréditation (COFRAC).

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

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

Pour en savoir plus :

[www.radiofrquences.gouv.fr](http://www.radiofrquences.gouv.fr)



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

conception graphique et Impression : M.E.M./SPSS/ATL2 - A. SAMY  
Imprimé sur du papier certifié écolabel européen



# 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](http://www.radiofréquences.gouv.fr)

SFR

DIM 921907

DOSSIER D'INFORMATION

22 / 28  
15/04/2021

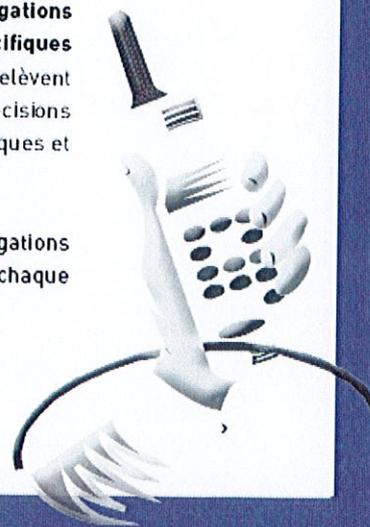
**C**haque opérateur est soumis à de nombreuses obligations, qui concernent notamment la couverture de la population, la qualité de service, le paiement de redevances, la fourniture de certains services ainsi que la protection de la santé et de l'environnement.

Cette fiche présente certaines de ces obligations en distinguant :

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

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

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



## Les obligations réglementaires identiques, quel que soit l'opérateur

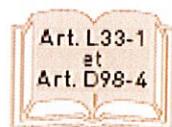
### Elles portent notamment sur les aspects suivants

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

L'opérateur doit prendre les mesures nécessaires

- pour assurer de manière permanente et continue l'exploitation du réseau et des services de communications électroniques,

- pour remédier, dans les délais les plus brefs, aux défaillances du système dégradant la qualité du service pour l'ensemble ou une partie des clients.



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

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

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



ce que l'exposition des établissements scolaires, crèches et établissements de soin situés à moins de 100 mètres, soit aussi

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

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



L'acheminement des appels d'urgence.

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



## Les obligations spécifiques à chaque opérateur, inscrites dans les autorisations individuelles pour l'utilisation des fréquences 800 MHz, 900 MHz, 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 mobile<sup>1</sup> suivant le service 2G (GSM, GPRS, Edge) 3G (UMTS) ou 4G (LTE).

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

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

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

En 4G, à 800 Mhz, les obligations de Bouygues Télécom, Orange France et SFR portent sur une couverture de 99,6 % de la population en janvier 2027, avec une obligation départementale de 95 % et une obligation en zone de déploiement prioritaire<sup>2</sup> 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.

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

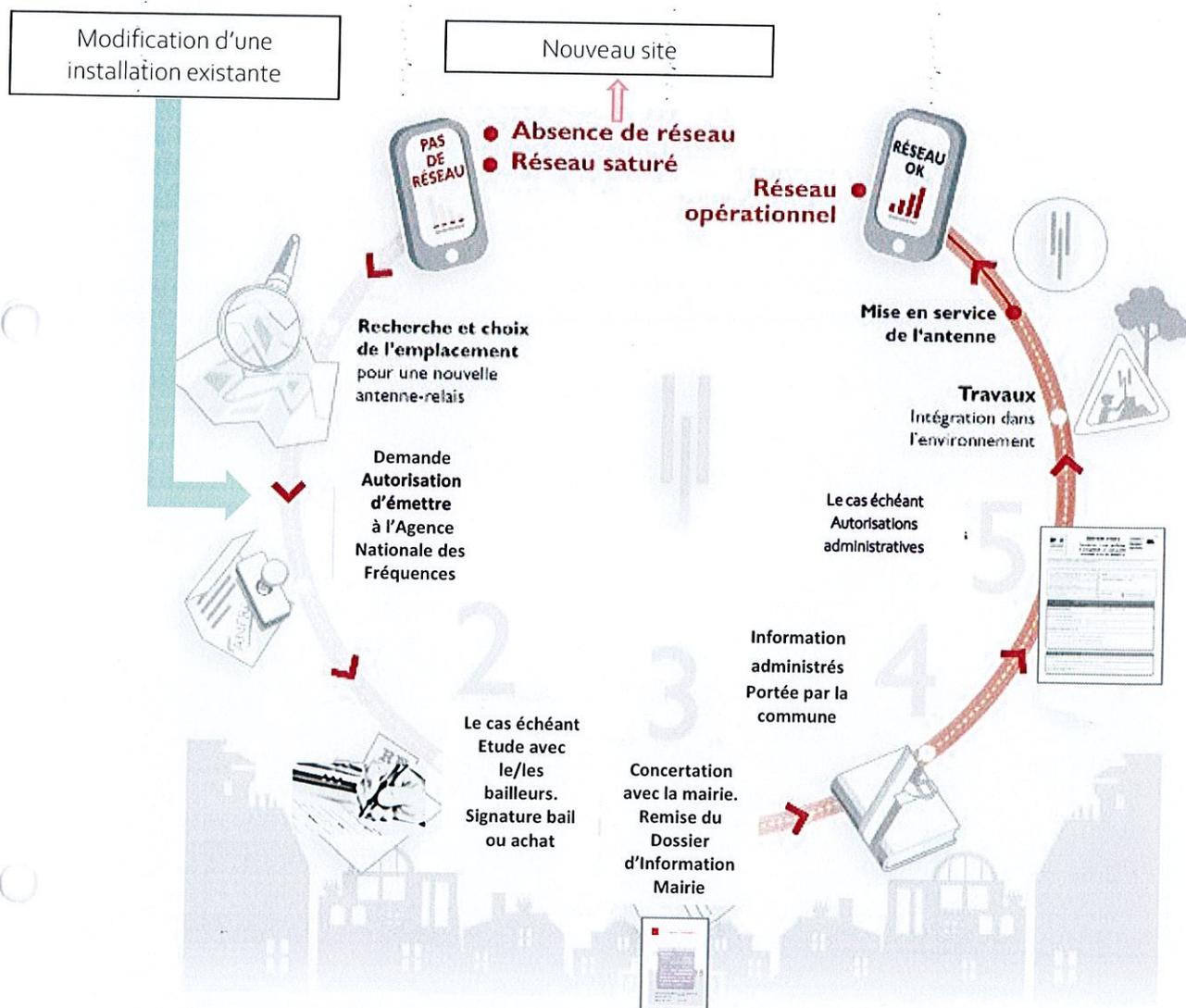
<sup>2</sup> Zones les moins denses du territoire : 16 % de la population et 63 % de la population

 conception graphique et impression : MEDDE/SPSSI/AT12  
imprimé sur du papier certifié ecolabel européen

SFR

## 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<sup>ème</sup> 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<sup>ème</sup> 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<sup>ème</sup> 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**



## Information sur risque de brouillage TNT Déploiement



# Agence Nationale des Fréquences

Etablissement public administratif de l'Etat chargé  
de la protection de la réception télévisuelle

Dans le cadre du déploiement  
par des opérateurs de téléphonie mobile  
de leurs réseaux de 4<sup>ème</sup> génération,  
des perturbations sur la réception de la télévision  
en TNT pourraient apparaître dans votre quartier.

Dans ce cas appelez le:

**0970 818 818 (1)**

**Pour l'habitat collectif, merci de vous munir des  
coordonnées du syndic de votre immeuble.**

Un diagnostic sera établi et déclenchera,  
si nécessaire, une intervention  
qui pourra être entièrement prise en charge par les  
opérateurs de téléphonie mobile.

Pour plus d'informations sur la réception TV :

**[www.recevoirlatnt.fr](http://www.recevoirlatnt.fr)**

(1) Appel non surtaxé, prix d'un appel local. Du lundi au vendredi, de 8h00 à 19h00

