

KEOS  
189, Rue d'Aubervilliers 75018 Paris

TERRITOIRE

RÉSEAU

VILLE NUMÉRIQUE

MOBILITÉ

PROXIMITÉ

# DOSSIER D'INFORMATION

Adresse du projet SFR :

RUE DU PETIT ALBI (BASSIN DE RETENTION)

TRÈS HAUT DÉBIT

Commune de :  
95520 OSNY

SERVICES

Référence SFR :  
G2R N° 950912 - CERGY ST CHRISTOPHE2

ENVIRONNEMENT

ENGAGEMENT



# SOMMAIRE

---

## 1ere PARTIE – Le Projet SFR

Introduction.....	3
La motivation du projet : pourquoi faire évoluer une antenne-relais existante ?.....	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 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



## Caractéristiques du projet

Coordonnées géographiques en Lambert :

- X : 578.243 m
- Y : 2450.906 m
- Z : 84 NGF

### 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 :

Travaux d'ajout et d'allumage 5G 3,5 GHZ : **T4 2022**

### Caractéristiques d'ingénierie radio :

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

Systèmes	Actuel	A terme	Puissance PIRE (dBW)	Azimuts	Tilt	HBA <sup>1</sup>
4G - LTE 800	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	34.0/34.0/34.0	110°/200°/290°	2°/2°/2°	17.5 m
2G – GSM 900	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	22.9/22.4/22.1	110°/200°/290°	2°/1°/2°	17.5 m
3G - UMTS 900	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	29.0/29.0/29.0	110°/200°/290°	2°/2°/2°	17.5 m
4G - LTE 1800	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	36.0/36.0/36.0	110°/200°/290°	4°/4°/4°	17.5 m
4G – LTE 2100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	33.1/32.3/31.7	110°/200°/290°	4°/4°/4°	17.5 m
4G - LTE 2600	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	33.5/33.5/33.5	110°/200°/290°	2°/2°/2°	17.5 m

<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)	Azimuts	Tilt	HBA <sup>4</sup>
5G – NR 3500		<input checked="" type="checkbox"/>	46	110°/200°/290°	6°/6°/6°	19.07 m

« 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



## Description détaillée du projet

Dans le cadre du projet décrit dans ce dossier, **SFR** prévoit notamment de déployer la 5G.  
**Le système et la fréquence ajouté est la 5G NR3500.**

*Pour les projets prévoyant l'ajout de la 5G NR2100 \*:*

Ce projet consiste à assurer une continuité de service 5G entre les sites 5G NR 3500 (antennes à faisceaux orientables) existants ou à venir, par une évolution logicielle du **réseau existant LTE 2100** (antennes à faisceaux fixes).

Ce projet sera sans impact visuel.

La puissance étant conservée à l'identique et les antennes étant inchangées, Il n'y aura pas d'évolution du niveau de champ électromagnétique.

*Pour les projets prévoyant l'ajout de la 5G NR3500 \*:*

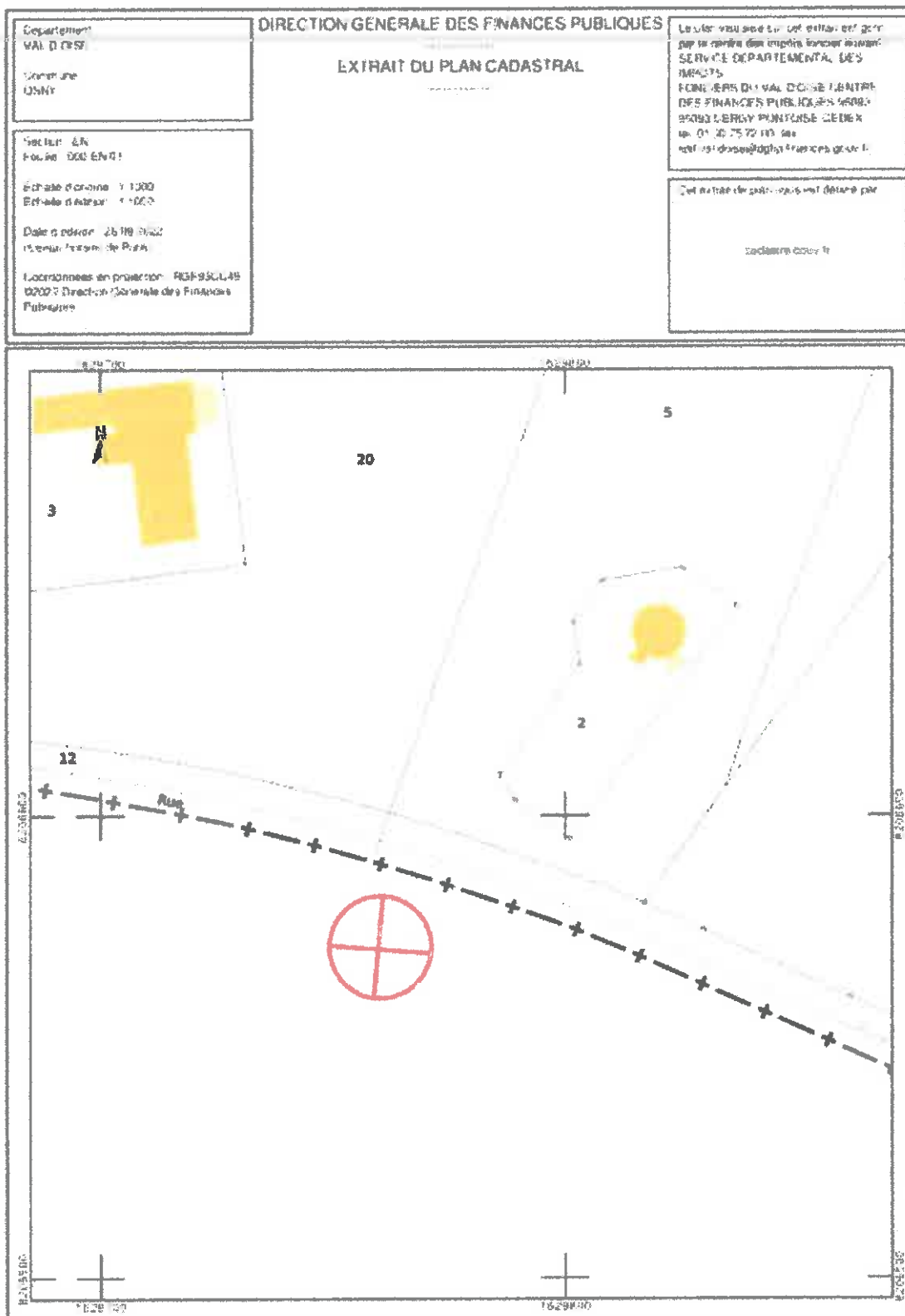
Ce projet consiste à déployer une nouvelle antenne à faisceau orientable par secteur, dans les mêmes azimuts que les antennes existantes.

- \* 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.





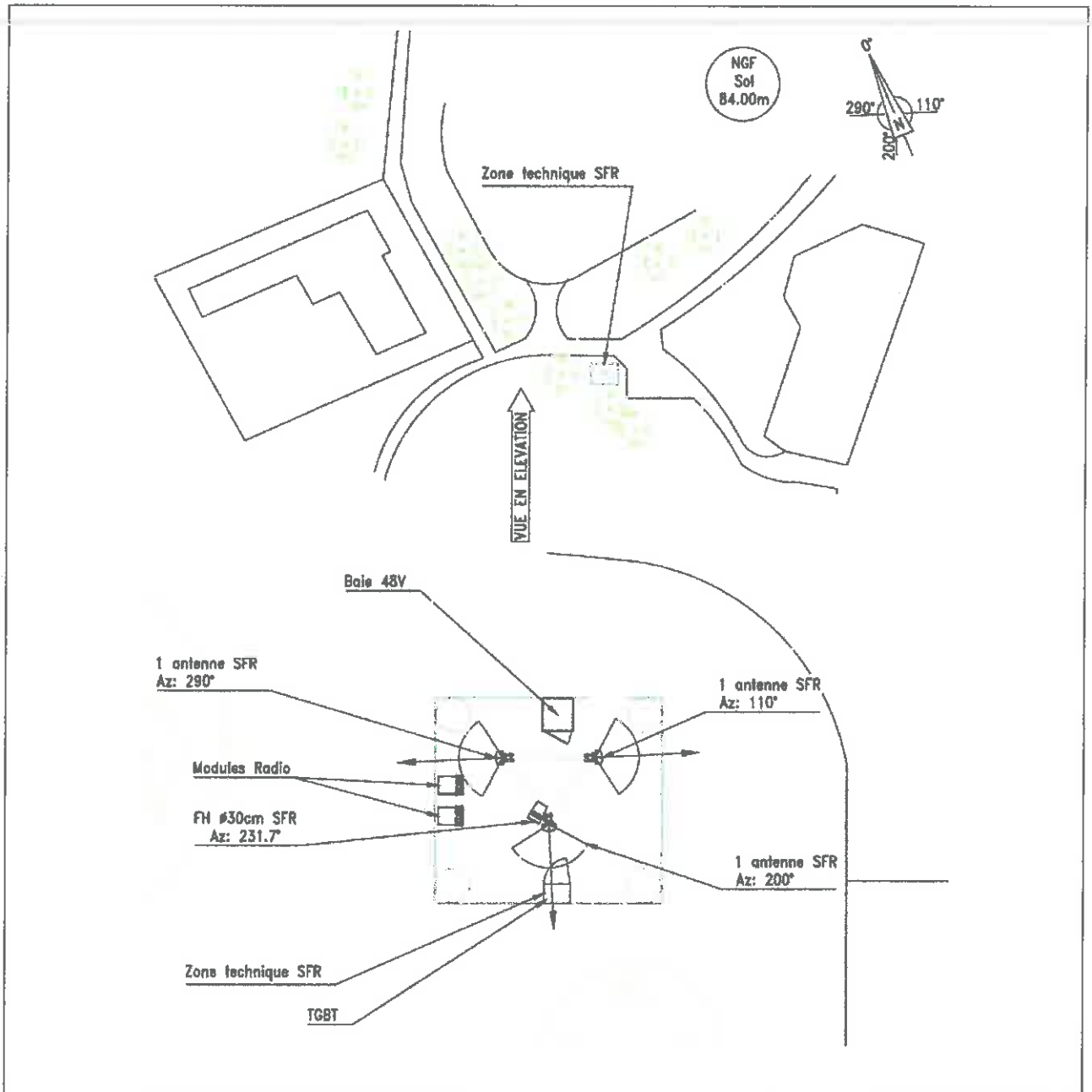
# Extrait du plan cadastral





## Plan de situation à l'échelle



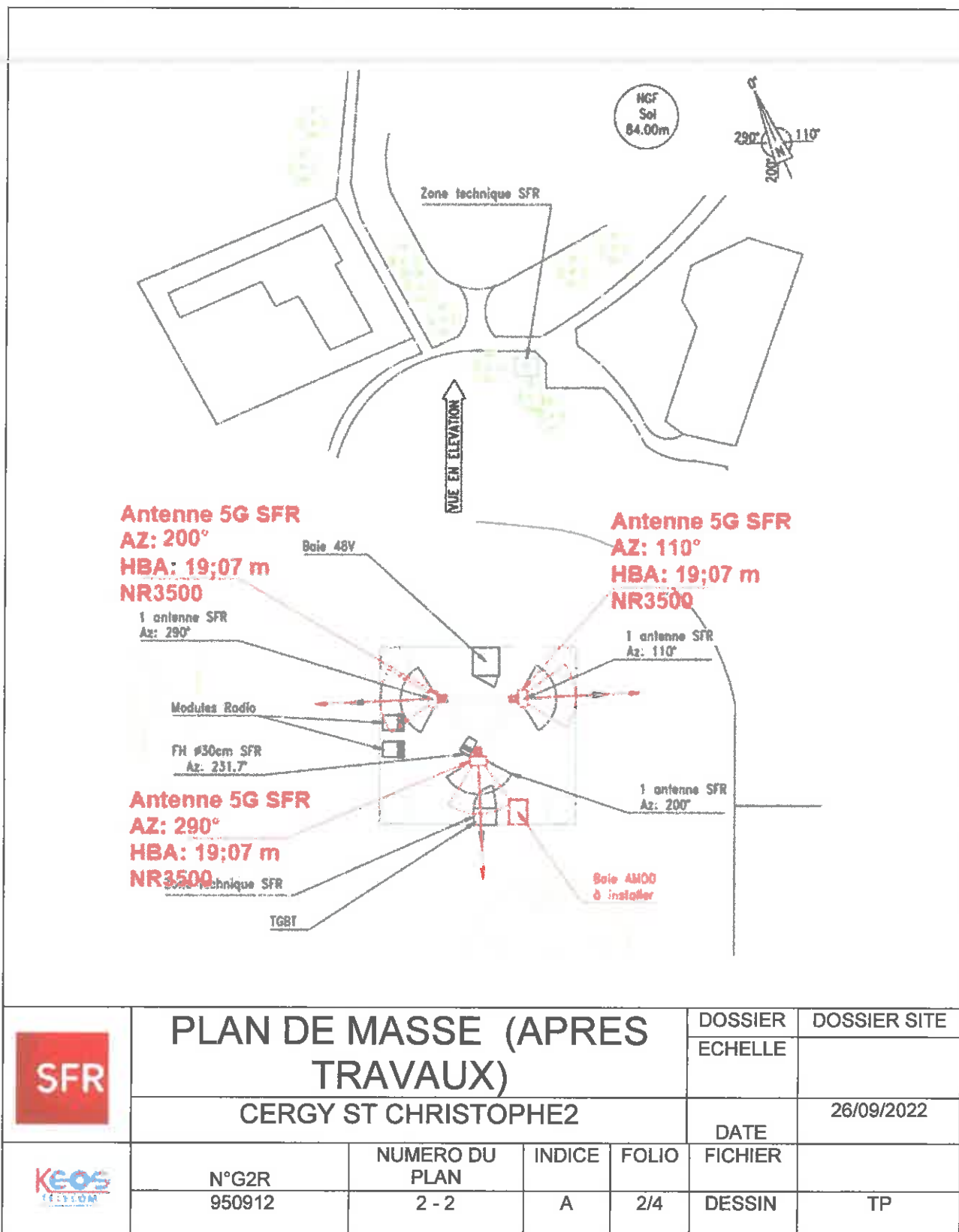
# Plan de masse - Avant travaux



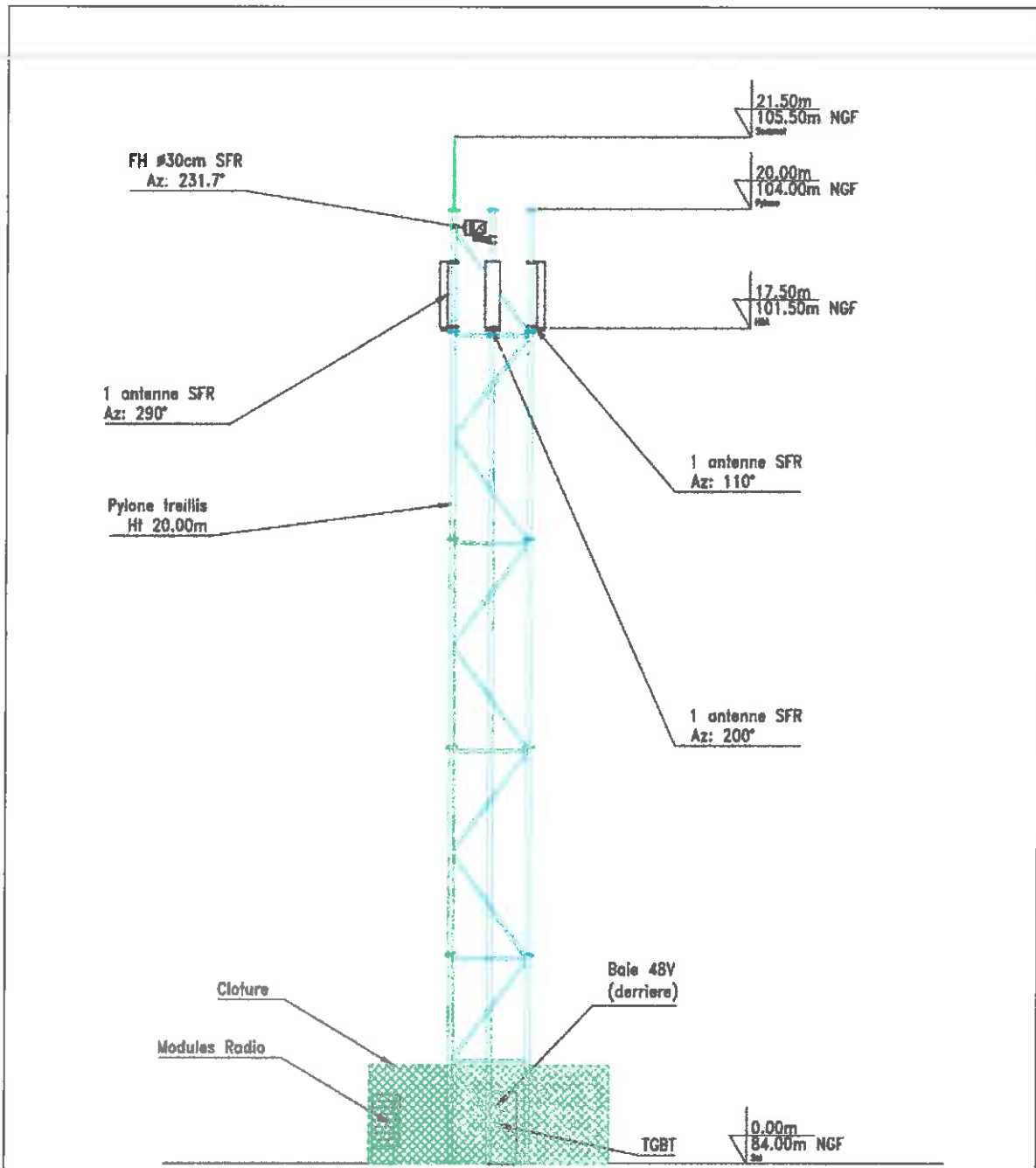
	<b>PLAN DE MASSE (AVANT TRAVAUX)</b> CERGY ST CHRISTOPHE2				DOSSIER	DOSSIER SITE
					ECHELLE	
	N°G2R	NUMERO DU PLAN	INDICE	FOLIO	DATE	26/09/2022
	950912	1 - 2	A	1/4	FICHER	
					DESSIN	TP





## Plan de masse – Après travaux



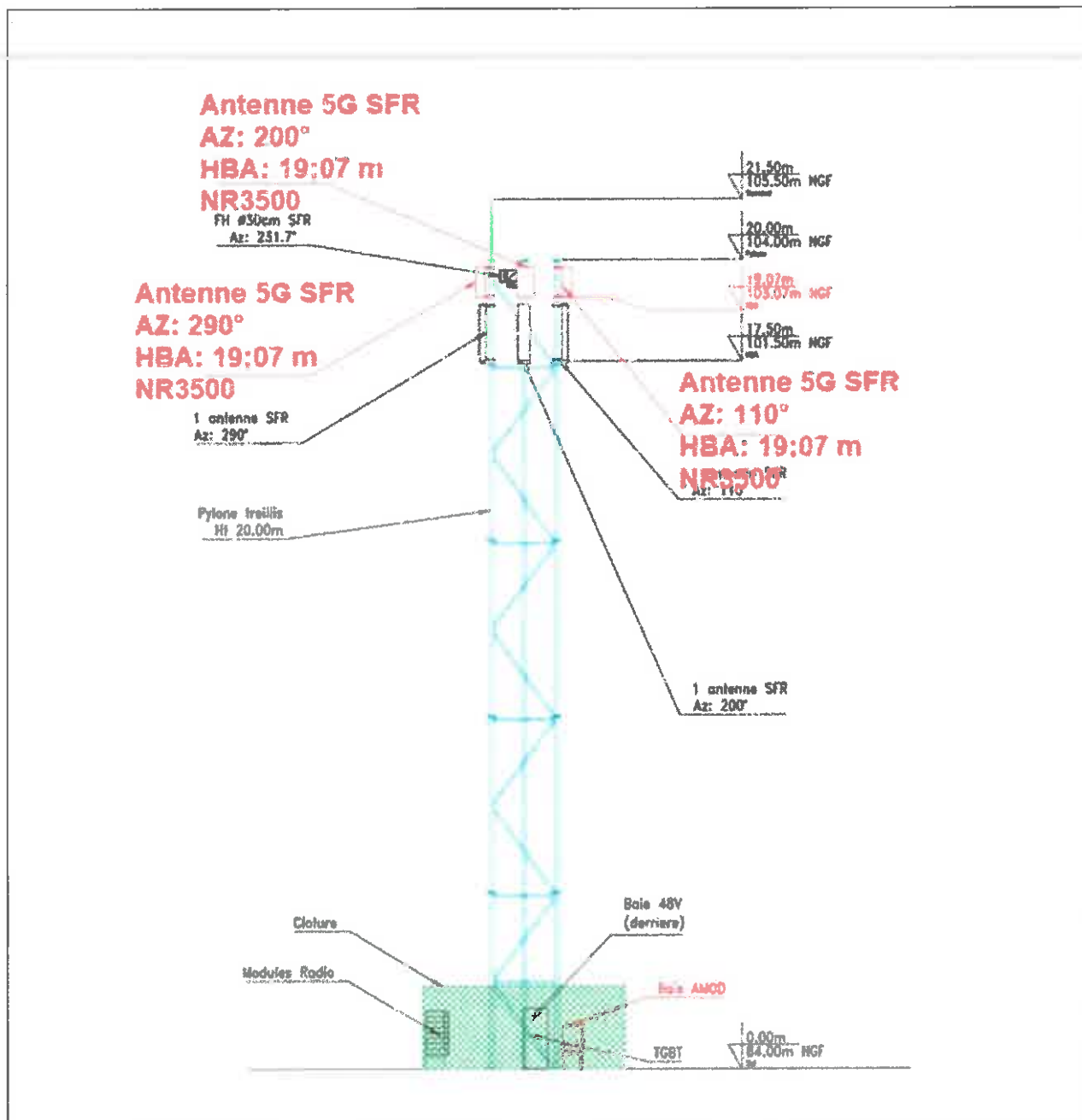
## Plan en élévation - Avant travaux




	<b>PLAN EN ELEVATION (AVANT TRAVAUX)</b>				DOSSIER	DOSSIER
					ECHELLE	SITE
CERGY ST CHRISTOPHE2					DATE	26/09/2022
	N°G2R	NUMERO DU PLAN	INDICE	FOLIO	FICHER	
	950912	1 - 2	A	3/4	DESSIN	TP



## Plan en élévation - Après travaux



	<b>PLAN EN ELEVATION                  (APRES TRAVAUX)</b> CERGY ST CHRISTOPHE2				DOSSIER	DOSSIER SITE
					ECHELLE	
					DATE	26/09/2022
	N°G2R	NUMERO DU PLAN	INDICE	FOLIO	FICHER	
	950912	2 - 2	A	4/4	DESSIN	TP



**Photographies avant travaux**  
**Secteur 0/1/2**

---



**Photographies après travaux**  
**Secteur 0/1/2**

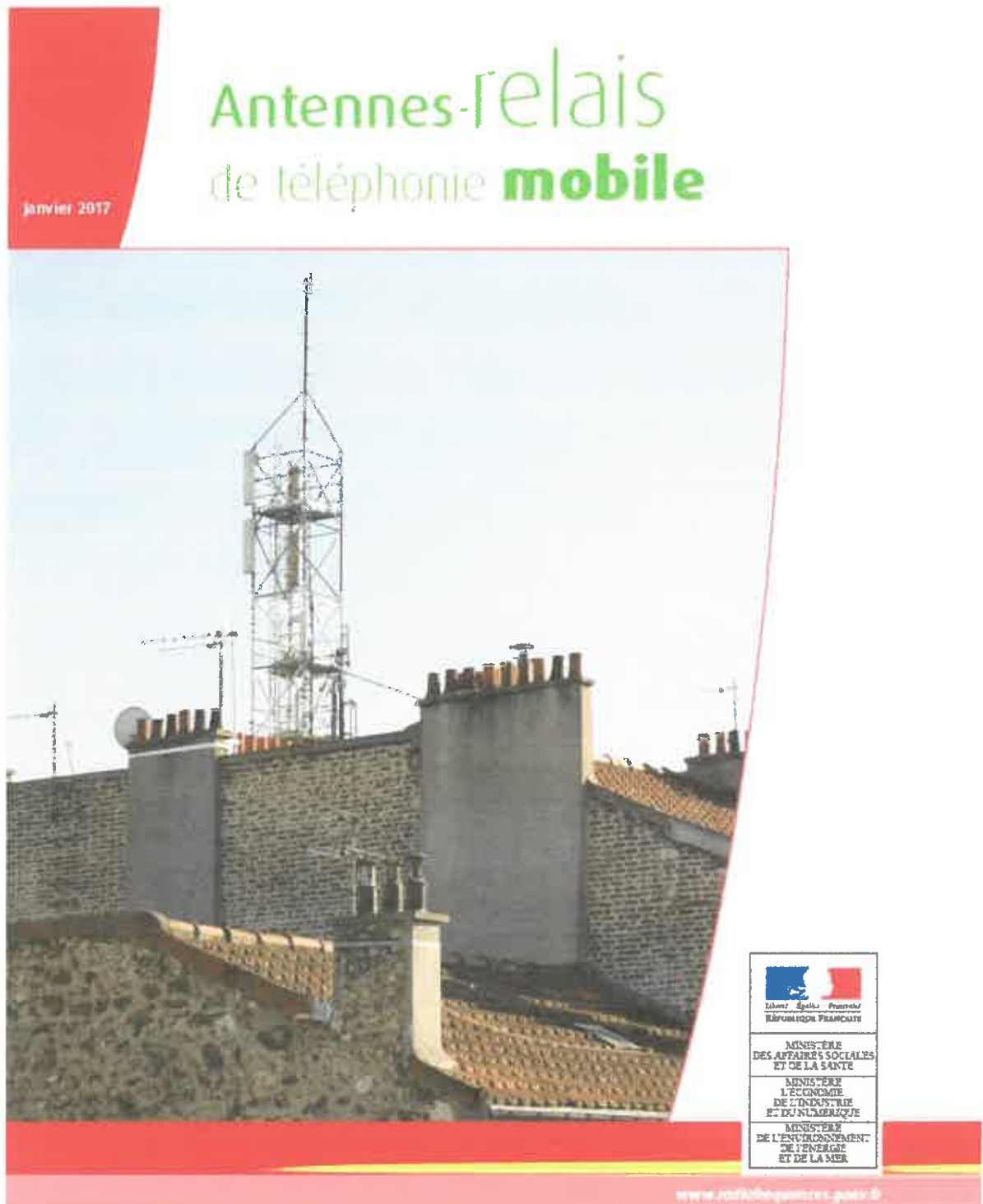
---





## 2e PARTIE –SCIENTIFIQUES ET REGLEMENTATION

Documents de l'Etat consultables sur le site Internet :  
[www.radiofrequences.gouv.fr](http://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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> 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.

2) 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) Informatique 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&M/SPSS/ATL2 - A SAMX  
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.lesobligationsmobiles.gouv.fr](http://www.lesobligationsmobiles.gouv.fr)



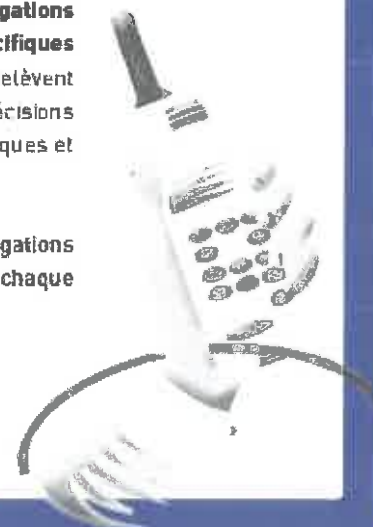
# C

**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.

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'ARREP 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 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.

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 D98-8



# 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 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 93%. 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.

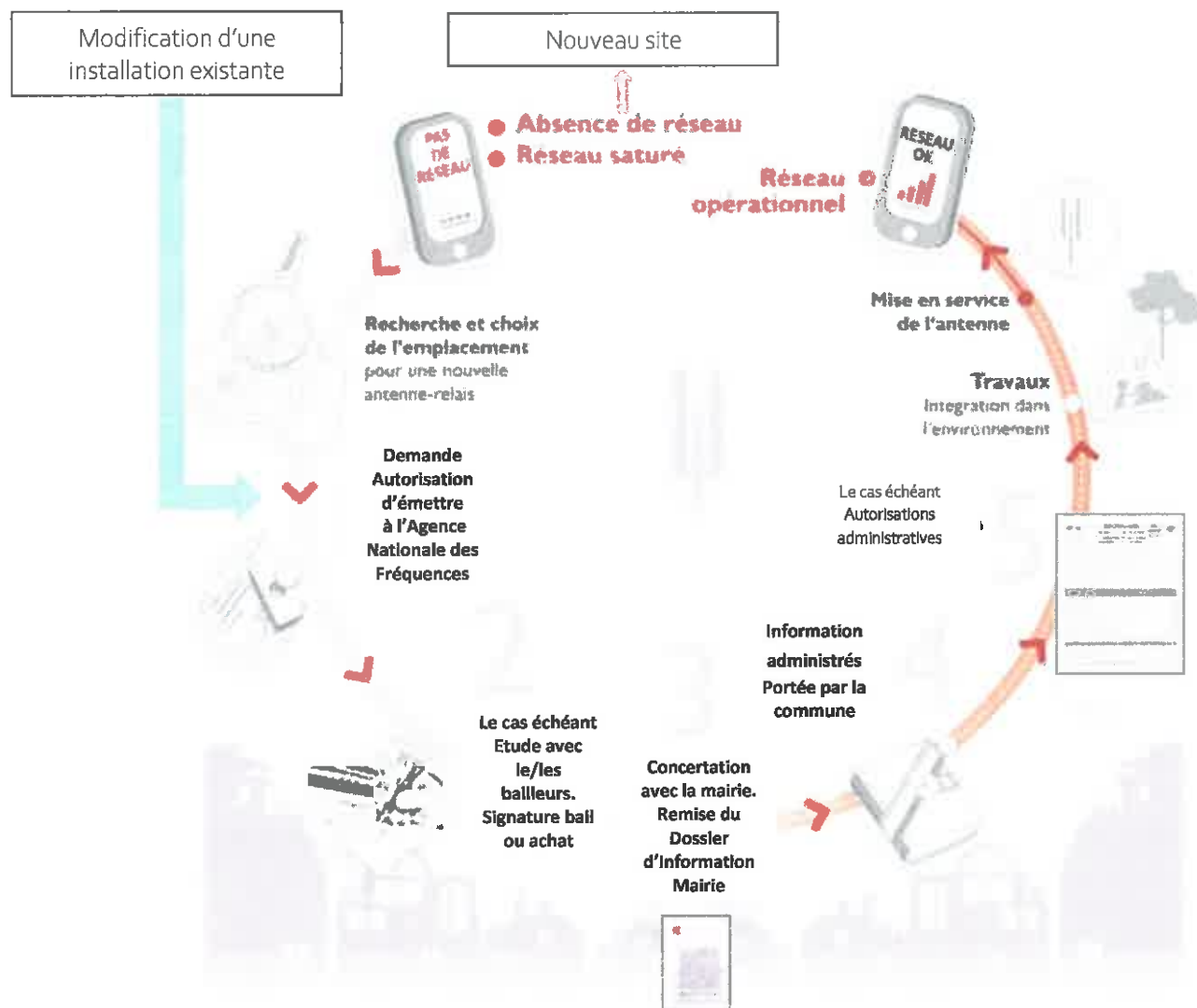
Par ailleurs, et parallèlement aux obligations imposées par l'Etat aux opérateurs mentionnées dans la présente fiche, ces derniers ont également des engagements contractuels à l'égard de leurs clients, qui portent notamment sur la couverture, la continuité et la qualité du service.

<sup>1</sup> Les critères d'appréciation de la couverture figurent dans la décision de l'ARCEP n° 2007-0176 du 26.2.2007.

<sup>2</sup> Zones les moins denses du territoire : 16 % de la population et 65 % de la population.

## 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

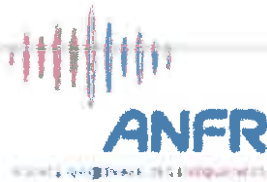
La LTE, « Long Term Evolution » (la « 4<sup>ème</sup> génération » ou 4G) qui utilise des fréquences autour de 700, 800, 1800 et 2 600 MHz, permettant le **transfert de données et l'accès à l'internet mobile en très haut débit**

4

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



# Information sur risque de brouillage TNT



## 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,  
SIGNEZ-LES :**



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](http://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.







## GLOSSAIRE

### ADEME :

L'Agence de l'Environnement et de la Gestion de l'Énergie (ADEME) est un établissement public à caractère administratif qui a pour mission de promouvoir et de financer les actions de développement durable.

### ANFR :

L'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) est un établissement public à caractère administratif qui a pour mission de gérer les fréquences radioélectriques et de promouvoir l'usage des fréquences radioélectriques.

### ANSES :

L'Agence Nationale de Sécurité Alimentaire (ANSES) est un établissement public à caractère administratif qui a pour mission de garantir la sécurité sanitaire des aliments, des produits vétérinaires, des médicaments vétérinaires, des produits phytosanitaires et des produits biocides.

### ARCEP :

L'Arcep est une autorité administrative indépendante chargée de réguler le marché des télécommunications électroniques en France. C'est par ailleurs l'ANULP de référence et d'expertise pour les opérateurs de réseaux et d'engagés des opérations de réseaux de haut débit.

# INTRO- DUC- TION

**ALORS QUE LES PREMIÈRES OFFRES SO 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 Secrétaire 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'ANFR, l'ANSES, l'Agence Nationale de la Cohésion des Territoires, le Ministère des Solidarités et de la Santé et le Ministère de la Transition Écologique, et avec la participation des associations d'élus.



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

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

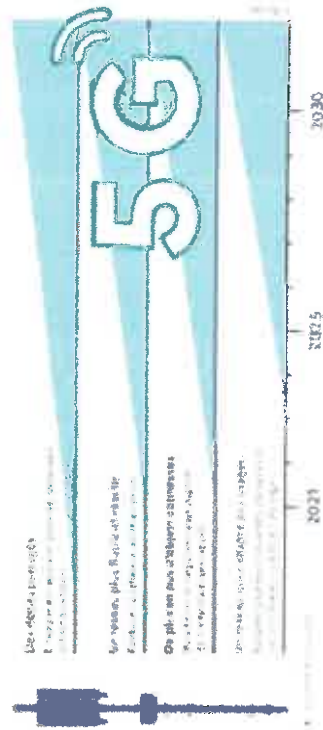
La 5G est la cinquième génération de réseaux mobiles. Elle se caractérise par des technologies 4G, 4G+ et 5G afin permettre un bond dans les performances, en termes de débit, d'instabilité et de fiabilité, pour répondre aux besoins de l'industrie, de l'automobile, de la santé, de l'énergie, de la technologie (réalité virtuelle, 3D, 4K, 8K, etc.).

Le secteur des télécommunications doit anticiper les implications de nouvelles technologies et réseaux, sous la 5G, avec une vision plus innovante. La 5G collaborera avec les technologies plus établies et vendus réalisés par la communauté numérique du territoire, tout en évitant la saturation des réseaux.

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

## La 5G : une technologie évolutive

La 5G est une technologie évolutive, qui permet de répondre à des besoins plus exigeants que les réseaux 4G. Elle est conçue pour répondre à des besoins plus exigeants que les réseaux 4G, en termes de débit, de latence et de fiabilité. Elle est conçue pour répondre à des besoins plus exigeants que les réseaux 4G, en termes de débit, de latence et de fiabilité.



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





## Que permettra la 5G ?

• **Éviter la saturation des réseaux 4G**  
 À son lancement, la 5G permettra de voir venir l'arrivée massive de nouveaux usages et applications. Elle évite ainsi la saturation des réseaux 4G et évite les problèmes de congestion des réseaux 4G. Elle permet également de garantir la qualité de service des applications critiques.

• **Ouvrir la voie aux innovations**  
 La 5G permettra de créer de nouvelles applications et services. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications.

• **Améliorer la qualité de service**  
 La 5G permettra d'améliorer la qualité de service des applications et services. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications.

• **Faciliter les négociations**  
 La 5G permettra de faciliter les négociations entre les différents acteurs du marché. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications.

• **Améliorer les performances**  
 La 5G permettra d'améliorer les performances des applications et services. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications.

• **Faciliter les négociations**  
 La 5G permettra de faciliter les négociations entre les différents acteurs du marché. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications.

Un développement progressif des usages sera amené à se développer progressivement. Les usages les plus avancés seront ceux qui nécessitent une latence très faible, une bande passante élevée et une fiabilité élevée. Les usages les plus avancés seront ceux qui nécessitent une latence très faible, une bande passante élevée et une fiabilité élevée.

Les usages les plus avancés seront ceux qui nécessitent une latence très faible, une bande passante élevée et une fiabilité élevée. Les usages les plus avancés seront ceux qui nécessitent une latence très faible, une bande passante élevée et une fiabilité élevée.

## LE VOCABULAIRE DE LA TECHNOLOGIE MOBILE

**5G** : cinquième génération de technologie mobile. Elle permettra d'améliorer la qualité de service des applications et services. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications.

**4G** : quatrième génération de technologie mobile. Elle permettra d'améliorer la qualité de service des applications et services. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications.

**3G** : troisième génération de technologie mobile. Elle permettra d'améliorer la qualité de service des applications et services. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications.

**2G** : deuxième génération de technologie mobile. Elle permettra d'améliorer la qualité de service des applications et services. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications.

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

### DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ

À l'origine, la 5G permettra d'améliorer la qualité de service des applications et services. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications.

### DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS

À l'origine, la 5G permettra d'améliorer la qualité de service des applications et services. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications.

### DANS L'INDUSTRIE

À l'origine, la 5G permettra d'améliorer la qualité de service des applications et services. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications. Elle permettra également de créer de nouveaux services et applications.







## Question/Réponse

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

L'opération de déploiement de la 5G nécessite l'installation de nouvelles antennes. Ces antennes sont plus petites que les antennes 4G et sont installées sur des poteaux existants ou sur de nouveaux poteaux dédiés.

Il y a deux types de nouvelles antennes : les antennes dites « petites cellules » (small cells) et les antennes dites « grandes cellules » (macro cells). Les petites cellules sont installées dans les zones denses de population, comme les centres-villes, les zones commerciales, les zones industrielles, les zones de loisirs, etc. Les grandes cellules sont installées dans les zones moins denses de population, comme les zones rurales, les zones industrielles, les zones de loisirs, etc.



Faudra-t-il obligatoirement changer son équipement ?

Non, il n'y a pas besoin de changer son équipement pour utiliser la 5G. Les smartphones compatibles 5G sont déjà disponibles sur le marché. Cependant, pour bénéficier de la vitesse maximale de la 5G, il est recommandé d'utiliser un smartphone compatible 5G et d'être connecté à un réseau 5G.

Il y a deux types de smartphones compatibles 5G : les smartphones compatibles 5G NR (New Radio) et les smartphones compatibles 5G LTE (Long Term Evolution). Les smartphones compatibles 5G NR sont les plus récents et offrent la vitesse maximale de la 5G. Les smartphones compatibles 5G LTE offrent une vitesse légèrement inférieure à celle des smartphones compatibles 5G NR.

Quelles garanties pour la vie privée des citoyens ?

Le déploiement de la 5G nécessite l'installation de nouvelles antennes et la collecte de données. Cependant, les données collectées sont anonymisées et ne sont pas liées à une personne physique. De plus, les données collectées sont utilisées uniquement à des fins de gestion du réseau et de maintenance.

Il y a deux types de données collectées : les données de localisation et les données de trafic. Les données de localisation sont collectées pour permettre aux opérateurs de gérer le réseau et de maintenir la qualité de service. Les données de trafic sont collectées pour permettre aux opérateurs de diagnostiquer les problèmes de réseau et de maintenir la qualité de service.



## Techniquement comment ça marche ?

La 5G est une technologie de communication sans fil qui permet de transmettre des données à une vitesse plus élevée que les technologies précédentes.

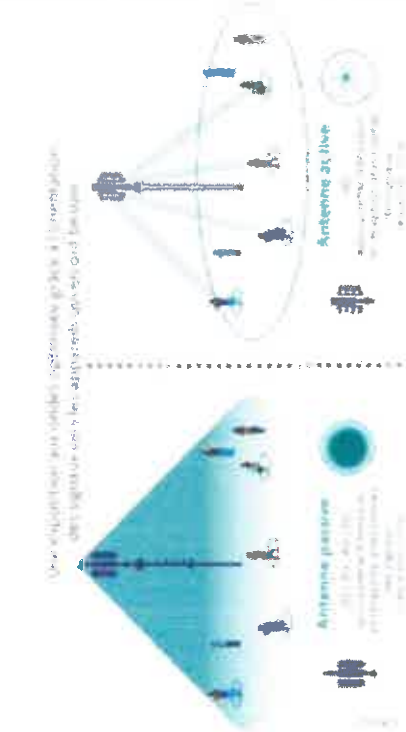
### Les bandes de fréquences de la 5G

Les réseaux 5G utilisent la radio, utilisant des bandes de fréquences plus élevées que les réseaux 4G. Ces bandes sont de plus en plus nombreuses et les besoins de bande passante augmentent. Les fréquences de plus de 6 GHz sont dites « bande millimétrique » car leur longueur d'onde est comprise entre 1 et 10 centimètres. Ces fréquences sont utilisées pour les applications à haut débit et à faible latence.

Dans un premier temps, la 5G utilisera les bandes de fréquences qui sont déjà utilisées par les réseaux 4G (jusqu'à 6 GHz). Ces bandes de fréquences sont dites « bande sub-6 GHz » car leur longueur d'onde est comprise entre 5 et 10 centimètres. Ces bandes de fréquences sont utilisées pour les applications à haut débit et à faible latence.

Dans un second temps, la 5G utilisera les bandes de fréquences qui sont dites « bande millimétrique ». Ces bandes de fréquences sont dites « bande millimétrique » car leur longueur d'onde est comprise entre 1 et 10 centimètres. Ces bandes de fréquences sont utilisées pour les applications à haut débit et à faible latence.

### Des antennes-actives innovantes



Les antennes-actives sont des antennes qui peuvent être configurées pour émettre et recevoir des signaux à une fréquence spécifique. Elles sont utilisées pour les applications à haut débit et à faible latence.



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



La 5G est attendue dans de nombreux pays, elle est déjà déployée en France. Cette technologie mobile apporte de nombreux avantages, mais elle est aussi associée à de nouvelles questions de santé et d'environnement. Quels sont les effets de la 5G sur la santé et l'environnement ?

## La 5G a-t-elle des effets sur la santé ? Une exposition aux ondes très surveillée

En France, l'exposition du public aux ondes radiofréquences est surveillée par l'ANFR. Cette agence mobile française assure un haut niveau de protection de la santé et de l'environnement. Elle a financé de nombreuses études et a publié de nombreux rapports. Elle a également financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire. Elle a financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire. Elle a financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire.

### > Une faible exposition

En France, l'exposition du public aux ondes radiofréquences est surveillée par l'ANFR. Cette agence mobile française assure un haut niveau de protection de la santé et de l'environnement. Elle a financé de nombreuses études et a publié de nombreux rapports. Elle a également financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire. Elle a financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire.

> Des contrôles rigoureux et sur demande de l'exposition des antennes. Pour être assurés, l'ANFR est impliquée dans la surveillance des antennes et de l'exposition du public. Elle a financé de nombreuses études et a publié de nombreux rapports. Elle a également financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire. Elle a financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire.

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 le loi n° 2005-381 du 23 mai 2005 relative à l'obligation de transparence et à l'accès à l'information de l'administration. Il a pour mission de faciliter le dialogue entre l'administration et les citoyens sur les sujets liés à l'exposition du public aux ondes électromagnétiques. Il a financé de nombreuses études et a publié de nombreux rapports. Il a également financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire. Il a financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire.

### > Mais aussi des contrôles sur les équipements

En France, l'exposition du public aux ondes radiofréquences est surveillée par l'ANFR. Cette agence mobile française assure un haut niveau de protection de la santé et de l'environnement. Elle a financé de nombreuses études et a publié de nombreux rapports. Elle a également financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire. Elle a financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire.



## Question/Réponse

Comment faire mesurer l'exposition sur ma commune ?

Il est possible de faire mesurer l'exposition du public aux ondes radiofréquences sur votre commune. Pour cela, vous pouvez contacter l'ANFR ou le Comité national de dialogue sur l'exposition du public aux ondes électromagnétiques. Ils peuvent vous aider à organiser une mesure et à interpréter les résultats. Ils ont financé de nombreuses études et a publié de nombreux rapports. Ils ont également financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire. Ils ont financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire.

## LE VOCABULAIRE DE LA TECHNOLOGIE MOBILE

5G : 5th Generation, la cinquième génération de la technologie mobile. Elle est attendue dans de nombreux pays, elle est déjà déployée en France. Elle apporte de nombreux avantages, mais elle est aussi associée à de nouvelles questions de santé et d'environnement. Elle a financé de nombreuses études et a publié de nombreux rapports. Elle a également financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire. Elle a financé de nombreuses études de terrain et de laboratoire.

ANFR : Agence nationale française des fréquences et des technologies numériques.



## 2°

### Quels sont les effets des ondes sur la santé ?

Plusieurs études ont été réalisées sur les effets des ondes électromagnétiques (EMF) sur la santé humaine. Les résultats sont mitigés, mais il est clair que l'exposition aux ondes EMF peut avoir des effets sur la santé humaine, notamment sur le système nerveux central et le système endocrinien. L'Agence nationale pour la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a publié un rapport en 2015 sur les effets des ondes EMF sur la santé humaine. Ce rapport conclut que l'exposition aux ondes EMF peut avoir des effets sur la santé humaine, notamment sur le système nerveux central et le système endocrinien. L'Agence nationale pour la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a publié un rapport en 2015 sur les effets des ondes EMF sur la santé humaine. Ce rapport conclut que l'exposition aux ondes EMF peut avoir des effets sur la santé humaine, notamment sur le système nerveux central et le système endocrinien.

**Et dans les autres pays ?**

Un grand nombre de pays ont des réglementations strictes en matière de limites d'exposition aux ondes électromagnétiques (EMF). Ces réglementations sont basées sur des recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et de l'Agence internationale pour l'étude du cancer (IARC). Les réglementations varient considérablement d'un pays à l'autre, mais toutes visent à protéger la santé humaine contre les effets des ondes EMF.



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

### La consommation énergétique du réseau 5G

La consommation énergétique du réseau 5G est un enjeu majeur pour le développement durable. Les réseaux 5G nécessitent plus d'énergie que les réseaux 4G, en raison de leur plus grande capacité et de leur plus grande bande passante. Cependant, les opérateurs travaillent à optimiser la consommation énergétique des réseaux 5G, notamment en utilisant des technologies de gestion de l'énergie et en optimisant l'architecture des réseaux.

### > Limiter nos consommations

Comme les autres réseaux, les réseaux 5G nécessitent plus d'énergie que les réseaux 4G. Cependant, les opérateurs travaillent à optimiser la consommation énergétique des réseaux 5G, notamment en utilisant des technologies de gestion de l'énergie et en optimisant l'architecture des réseaux. Les consommateurs peuvent également contribuer à réduire leur consommation d'énergie en utilisant des fonctionnalités de gestion de l'énergie de leur téléphone et en évitant d'utiliser leur téléphone pendant la nuit.

**Réduire l'empreinte environnementale du numérique**

Les réseaux de télécommunications sont responsables de 1,5% de la consommation mondiale d'électricité. Cette empreinte environnementale peut être réduite en utilisant des énergies renouvelables pour alimenter les réseaux, en optimisant l'architecture des réseaux et en encourageant les consommateurs à réduire leur consommation d'énergie.

### La 5G : des opportunités pour la transition environnementale

La 5G offre de nombreuses opportunités pour la transition environnementale. Elle permet de réduire la consommation d'énergie des réseaux de télécommunications, de réduire la consommation d'énergie des appareils mobiles et de réduire la consommation d'énergie des centres de données. La 5G permet également de développer de nouvelles applications qui peuvent contribuer à réduire l'empreinte environnementale, notamment les applications de gestion de l'énergie et les applications de gestion des déchets.



## Question/Réponse

### Comment mesurer l'impact environnemental du numérique ?

Il existe plusieurs méthodes pour mesurer l'impact environnemental du numérique. Les méthodes les plus courantes sont la mesure de la consommation d'énergie, la mesure de la consommation d'eau et la mesure de la consommation de terres rares. Les entreprises peuvent également utiliser des outils de mesure de l'impact environnemental pour évaluer leur empreinte environnementale et identifier les domaines où elles peuvent réduire leur impact.





# QUEL DÉPLOIEMENT DANS LES TERRITOIRES ?



## Une couverture fixe et mobile de qualité sur tout le territoire

Le déploiement de la 5G se fait en parallèle du déploiement de la 4G et de la fibre optique dans les zones rurales et les zones à faible densité. Il est en grande partie piloté par les obligations de déploiement des opérateurs dans ces zones.

## Le New Deal Mobile

Le New Deal Mobile a été lancé en 2016 et a été renforcé en 2018. Il engage les opérateurs à offrir une couverture de qualité sur tout le territoire. Les opérateurs ont également l'obligation de déployer la 5G dans les zones à faible densité.

Le passage à la 4G est obligatoire pour les zones à faible densité à partir de 2016.

La couverture de la 5G est obligatoire pour les zones à faible densité à partir de 2024.

Le déploiement de la 5G est obligatoire pour les zones à faible densité à partir de 2024. Les opérateurs ont également l'obligation de déployer la 5G dans les zones à faible densité.

### La préparation de la 5G

- 2020** : lancement des obligations de déploiement de la 4G et de la fibre optique dans les zones à faible densité.
- 2019** : lancement des obligations de déploiement de la 4G et de la fibre optique dans les zones à faible densité.
- 2018** : lancement des obligations de déploiement de la 4G et de la fibre optique dans les zones à faible densité.
- OCTOBRE** : lancement des obligations de déploiement de la 4G et de la fibre optique dans les zones à faible densité.
- FÉVRIER et JUIN** : lancement des obligations de déploiement de la 4G et de la fibre optique dans les zones à faible densité.
- JULIET** : lancement des obligations de déploiement de la 4G et de la fibre optique dans les zones à faible densité.
- 2017** : lancement des obligations de déploiement de la 4G et de la fibre optique dans les zones à faible densité.
- DICEMBRE** : lancement des obligations de déploiement de la 4G et de la fibre optique dans les zones à faible densité.
- JANVIER** : lancement des obligations de déploiement de la 4G et de la fibre optique dans les zones à faible densité.
- 2016** : lancement des obligations de déploiement de la 4G et de la fibre optique dans les zones à faible densité.

## Le Plan France Très Haut Débit

Le Plan France Très Haut Débit vise à accélérer le déploiement de la fibre optique et de la 4G dans les zones à faible densité. Le plan prévoit un investissement de 20 milliards d'euros pour la fibre et de 10 milliards d'euros pour la 4G.

Le plan prévoit également un investissement de 10 milliards d'euros pour la 5G. Le plan prévoit également un investissement de 10 milliards d'euros pour la 5G.

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

Le déploiement de la 5G est progressif et équilibré entre les territoires. Le déploiement de la 5G est obligatoire pour les zones à faible densité à partir de 2024.

Le déploiement de la 5G est progressif et équilibré entre les territoires. Le déploiement de la 5G est obligatoire pour les zones à faible densité à partir de 2024.

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



## Question/Réponse

**Faut-il déployer la 5G alors que la 4G n'est pas encore partout sur le territoire ?**

Le déploiement de la 5G est progressif et équilibré entre les territoires. Le déploiement de la 5G est obligatoire pour les zones à faible densité à partir de 2024.

## Quelle complémentarité entre 5G et fibre ?

La 5G et la fibre sont complémentaires. La 5G est obligatoire pour les zones à faible densité à partir de 2024. La fibre est obligatoire pour les zones à faible densité à partir de 2024.

### Les obligations fixées par l'ARCEP

- 2024 : déploiement de la 5G dans les zones à faible densité.
- 2025 : déploiement de la 5G dans les zones à faible densité.
- 2026 : déploiement de la 5G dans les zones à faible densité.
- 2027 : déploiement de la 5G dans les zones à faible densité.
- 2028 : déploiement de la 5G dans les zones à faible densité.
- 2029 : déploiement de la 5G dans les zones à faible densité.
- 2030 : déploiement de la 5G dans les zones à faible densité.



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

**D**es élus mobilisés dans un DDM ont initié un partenariat de coopération entre leurs communes, leur fédération et les opérateurs 5G afin de faciliter le déploiement de la 5G dans leur territoire et de répondre ainsi aux enjeux de leur population.

Le 10 février 2019, dans les « Abeilles » à Paris, les élus ont rencontré le Maire de Paris et de définir les outils de coopération à mettre en place afin de faciliter le déploiement de la 5G dans leur territoire et de répondre ainsi aux enjeux de leur population.

Le 10 février 2019, dans les « Abeilles » à Paris, les élus ont rencontré le Maire de Paris et de définir les outils de coopération à mettre en place afin de faciliter le déploiement de la 5G dans leur territoire et de répondre ainsi aux enjeux de leur population.

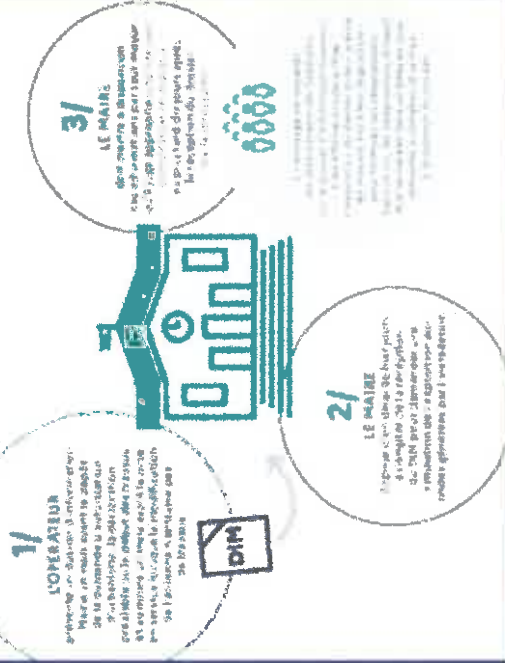
**Focus sur le Dossier d'Information Mairie**  
Lorsqu'un opérateur envisage d'installer des équipements de réseau, il est obligatoire d'adresser un dossier d'information mairie au Maire de la commune. Ce dossier doit être complété par le Maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) et présenter un Dossier d'Information Mairie (DIM).

Le DIM est un document obligatoire qui doit être adressé au Maire de la commune ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) et présenter un Dossier d'Information Mairie (DIM). Ce dossier doit être complété par le Maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) et présenter un Dossier d'Information Mairie (DIM).

**Loi « Abeille » :**  
2019-1024 du 11 août 2019 relative à la 5G et à la sécurité des réseaux de télécommunications

**Les références réglementaires**  
- article 199 de la Loi de 2019 relative à la 5G et à la sécurité des réseaux de télécommunications  
- article 199 de la Loi de 2019 relative à la 5G et à la sécurité des réseaux de télécommunications  
- article 199 de la Loi de 2019 relative à la 5G et à la sécurité des réseaux de télécommunications

## Le parcours du DIM



## LES AUTRES Outils DE DIALOGUE

« Les autres outils de dialogue » avec les opérateurs et les associations locales à la demande des élus de territoire :

- Le Maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) peut adresser un dossier d'information mairie au Maire de la commune ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) et présenter un Dossier d'Information Mairie (DIM).
- Le Maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) peut adresser un dossier d'information mairie au Maire de la commune ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) et présenter un Dossier d'Information Mairie (DIM).





