

free

*YPLR
DR*

Assist Maire	Elu ref	Elu info	Cabinet	DCCA	DSTS
DES				XAGU	
SA				DEJVS	
DFCPAJ	DRH	PM	DSE	DPEP	

16 JAN. 2023

Monsieur Marc PÉRÉ
Mairie - L'Union
6 bis avenue des Pyrénées
BP 39
31242 L'Union Cedex

Paris, le 11/01/2023

Objet : Remise Dossier Information Mairie

Réf(s) : 31561_016_01

Monsieur le Maire,

Je vous prie de bien vouloir trouver annexé à ce courrier, le Dossier d'Information Mairie concernant le projet d'installation d'une station d'antennes relais Free Mobile situé 55 avenue de Toulouse, 31240 L'Union.

Vous en souhaitant bonne réception, je reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'expression de ma considération la plus distinguée.

Simon VIGUER

Responsable des Relations avec les Collectivités Territoriales



25/01/2020 16:00:00 40220

Free Mobile-Groupe illiad

16, rue de la Ville l'Évêque 75008 Paris

SIRET : 499247138 00021 - Société par actions simplifiée au capital de 365 138 779 €
Immatriculée au registre du commerce des sociétés de Paris sous le numéro RCS 499 247 138

DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE



25301209010000160320

free
mobile

OPÉRATEUR : Free Mobile
CODE SITE : 31561_016_01
ADRESSE DU SITE : 55 avenue de Toulouse
COMMUNE : 31240 L'Union
DATE : 11/01/2023

free

| RÉFÉRENCES ET DESCRIPTIF DU PROJET

OPÉRATEUR : FREE MOBILE
COMMUNE : L'Union
NOM DU SITE : 55_TOULOUSE
CODE SITE : 31561_016_01
ADRESSE : 55 avenue de Toulouse - 31240 L'Union
TYPE DE SUPPORT : Immeuble
PROJET DE : Nouvelle antenne relais
COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES : X = 530818.01, Y = 1850986.91
Longitude : 1.480085, Latitude : 43.65733

| CONTACT FREE MOBILE

NOM : Simon VIGUER
Responsable des Relations avec les Collectivités Territoriales
E-MAIL : sviguer@free-mobile.fr
ADRESSE : Free Mobile
16 rue de la Ville l'Évêque
75008 Paris

|SOMMAIRE

1. Synthèse et motivation du projet	4
2. Descriptif détaillé du projet et des installations	5
3. Calendrier indicatif du projet	9
4. Adresse et coordonnées de l'emplacement de l'installation	9
5. Plan de situation à l'échelle	10
6. Plan de cadastre	11
7. Photographies du lieu d'implantation et photomontage avant/après	12
8. Déclaration ANFR	15
9. Plans du projet	16
10. Éléments relatifs à l'installation d'un périmètre de sécurité	21
11. Documents pédagogiques élaborés par l'Etat	21
12. Engagements de Free Mobile au titre de la protection et de la santé	23
13. Engagements de Free Mobile au titre de la transparence	24



Z3501209416000169420

1. Synthèse et motivation du projet

En tant que titulaire de licences 3G, 4G et 5G, Free Mobile est soumis à des obligations nationales qui concernent notamment la couverture de la population, la qualité de service et sa disponibilité, le paiement de redevances, la fourniture de certains services ainsi que la protection de la santé et de l'environnement.

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

La couverture des territoires en services de communications et services mobiles est adaptée à la réalité des usages et permet aux territoires d'apporter à leurs administrés les moyens de communications indispensables à leur vie personnelle et professionnelle.

Ainsi, **Free Mobile travaille continuellement à répondre aux attentes des abonnés et collectivités et contribuer à l'aménagement numérique des territoires et sa pérennité en anticipant les évolutions des besoins et usages.**

Cette anticipation est d'autant plus vitale à la lumière du rôle crucial des moyens de communication dans la crise sanitaire qui a frappé tous les territoires **et l'incertitude, notamment en termes de re-confinement local, qui lui est liée.**

Compte tenu de l'augmentation constante des besoins en connectivité mobile, de plus 30% chaque année, et **afin de répondre aux besoins des abonnés et collectivités et contribuer à l'aménagement numérique des territoires, Free Mobile est engagé dans un programme soutenu et précis de déploiement du Très Haut Débit Mobile** dans l'ensemble des territoires. Et ce, **dans le respect permanent des normes de protection sanitaire.**

L'envolée des usages de téléphonie mobile, +18% contre une moyenne de 2 à 5% au cours des 5 dernières années ainsi que la multiplication par 3 du volume de données depuis les clés mobiles observées par l'ARCEP sur les 15 premiers jours du confinement illustrent la nécessité de mettre en place urgentement une infrastructure mobile adaptée et résiliente permettant de prendre en charge instantanément une croissance exponentielle des usages distants fiables.

A ce titre, le programme de Free Mobile, réalisé au plus près des besoins des territoires et de leurs administrés, est urgent étant donnée l'accélération exponentielle du besoin en débit liée aux outils numériques fort consommateurs de débit qui sont inéluctablement amenés à se généraliser qui plus est vu le contexte sanitaire comme, par exemple, les téléconsultations/télésoins, le télétravail et l'enseignement à distance, la possibilité de veiller en direct sur ses proches.

L'introduction de la 5G permet de faire bénéficier les utilisateurs ayant opté pour la 5G d'une technologie inédite pour couvrir leurs besoins en termes de débit par simple ajout d'équipements sur le réseau existant.

En effet, **la 5G a été pensée pour couvrir ponctuellement et uniquement le temps de la communication le demandeur du service tout en assurant une multiplication allant jusqu'à 10 des débits ainsi qu'une latence durée d'attente avant le début du service (dit de « latence ») fortement réduite.**

Ce processus de déploiement d'équipements 5G, qui constitue une étape cruciale au sein du programme de planification, de déploiement et de modernisation du réseau, doit être anticipé étant donné les délais incompressibles, entre 18 et 24 mois, nécessaires au déploiement des équipements sur chaque site

En effet, **ce dernier implique, la mobilisation et l'intervention de nombreux travailleurs et artisans, principalement locaux**, exerçant dans différents corps de métier : géomètres, aménageurs/syndic d'électricité, notaires, chauffeurs/livreurs, grutiers, conducteurs de

travaux (Génie Civil, Electricité), ... et, indirectement hôteliers, restaurateurs ...

Le déploiement et le fonctionnement des antennes-relais est strictement encadré par la loi. Le spectre de fréquences accessibles par l'opérateur est réglementé et fait l'objet d'autorisations assorties d'obligations réglementaires.

Chaque nouvelle antenne ou modification doit faire l'objet d'une autorisation d'émettre dans une bande de fréquences donnée de la part de l'ANFR avant d'être mise en service. L'ANFR vérifie notamment que les seuils sanitaires d'exposition du public aux rayonnements électromagnétiques sont respectés.

2. Descriptif détaillé du projet et des installations

Descriptif du projet

Ce projet consiste en l'installation d'antennes sur le bâtiment situé 55 avenue de Toulouse à L'Union

Une attention particulière a été portée à l'insertion paysagère du projet.

Les antennes seront intégrées dans de fausses cheminées.

Toutes les baies techniques seront installées sous les combles, à l'intérieur du bâtiment. Elles seront ainsi non visibles depuis l'espace public.

Caractéristiques d'ingénierie

Nombre d'antennes	Existantes : 0	À ajouter : 3	À modifier : 0
Type		Panneau	
Technologies		3G / 4G / 5G	
Azimuts (S1/S2/S3)		110° 230° 350°	



253012090160000160520

Antennes

Azimut	Technologie Bande de fréquence	Hauteur Support / sol	Hauteur Support / NGF ⁽¹⁾	HBA ⁽²⁾ / sol	HBA NGF	HMA ⁽³⁾ / sol	HMA / NGF	PIRE (dBW)	PAR (dBW)	Tilt
110°	4G 700 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	31	28.85	6°
	5G 700 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	31	28.85	6°
	3G 900 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	29	26.85	6°
	4G 1800 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	33	30.85	4°
	3G 2100 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	30	27.85	4°
	4G 2100 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	33	30.85	4°
	4G 2600 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	33	30.85	4°
	5G 3500 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	47.6	45.4	6° ⁽⁴⁾
230°	4G 700 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	31	28.85	6°
	5G 700 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	31	28.85	6°
	3G 900 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	29	26.85	6°
	4G 1800 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	33	30.85	4°
	3G 2100 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	30	27.85	4°
	4G 2100 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	33	30.85	4°
	4G 2600 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	33	30.85	4°
	5G 3500 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	47.6	45.4	6° ⁽⁴⁾

Azimut	Technologie Bande de fréquence	Hauteur Support / sol	Hauteur Support / NGF ⁽¹⁾	HBA ⁽²⁾ / sol	HBA NGF	HMA ⁽³⁾ / sol	HMA / NGF	PIRE (dBW)	PAR (dBW)	Tilt
350°	4G 700 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	31	28.85	6°
	5G 700 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	31	28.85	6°
	3G 900 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	29	26.85	6°
	4G 1800 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	33	30.85	4°
	3G 2100 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	30	27.85	4°
	4G 2100 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	33	30.85	4°
	4G 2600 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	33	30.85	4°
	5G 3500 MHz	10.10 m	172.10 m	10.40 m	172340 m	11.45 m	173.45 m	47.6	45.4	6° ⁽⁴⁾

⁽¹⁾NGF = nivellement général de la France

⁽²⁾HBA = hauteur bas d'antenne

⁽³⁾HMA = hauteur milieu d'antenne

⁽⁴⁾ sans tenir compte de la variabilité des faisceaux

Azimut : orientation de l'antenne par rapport au nord géographique

PIRE (Puissance Isotrope Rayonnée Équivalente) : puissance qu'il faudrait appliquer à une antenne isotrope pour obtenir le même champ dans la direction où la puissance émise est maximale

PAR (Puissance Apparente Rayonnée) : puissance calculée en référence à une émission produite par une antenne dipôle idéale

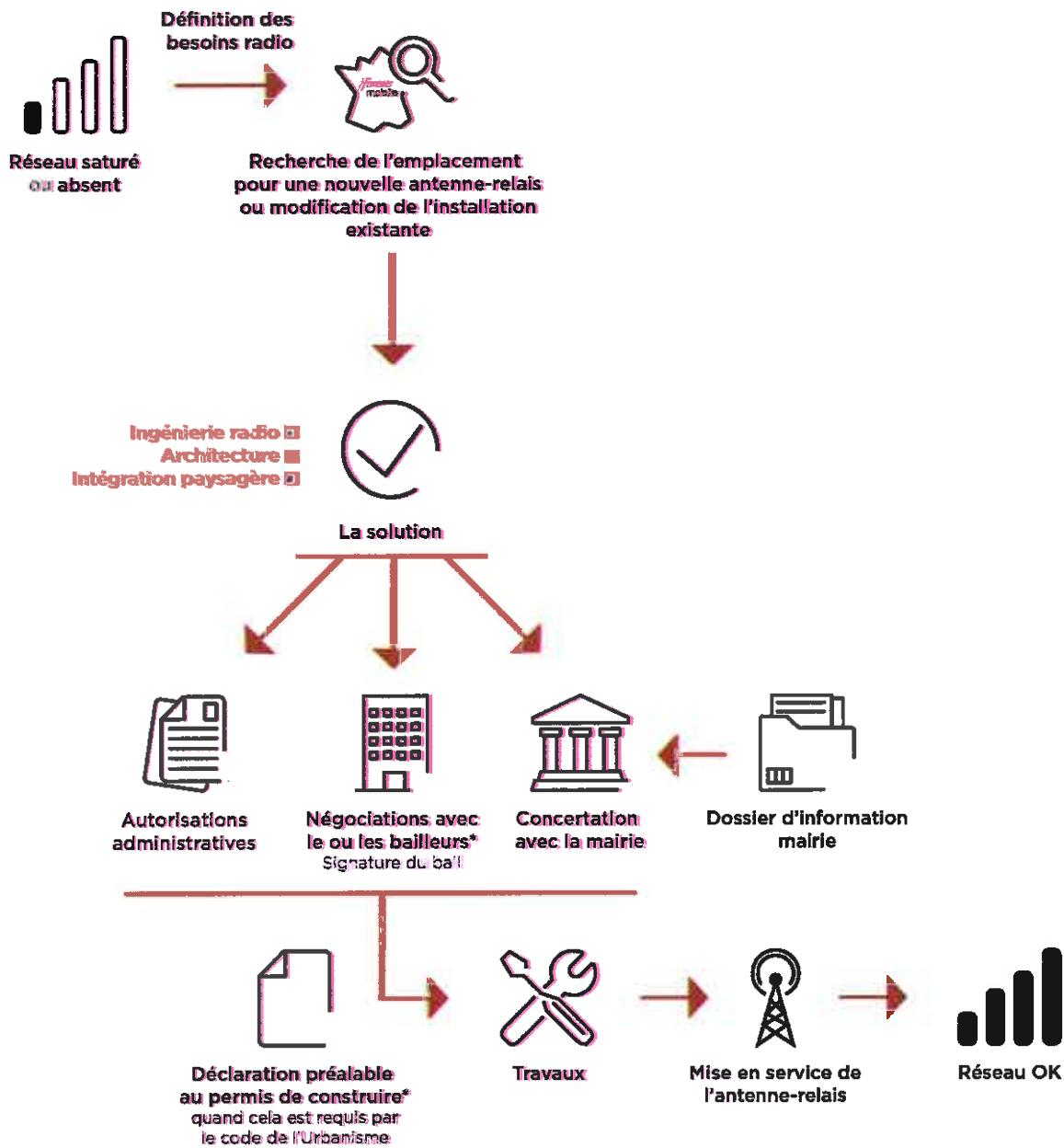
Conformément aux dispositions de l'article 1er de la loi du 9 février 2015 relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques, Free Mobile s'engage à respecter les valeurs limites des champs électromagnétiques telles que définies par le décret du 3 mai 2002.

Phases de déploiement du projet

L'installation d'une antenne-relais est un projet qui dure de 18 à 24 mois.



23531209016000149620



*Si nécessaire

3. Calendrier indicatif du projet

Remise du dossier d'Information (TO)	Janvier 2023
Dépôt des autorisations d'urbanisme (DP)	Février 2023
Début des travaux (prévisionnel)	Juillet 2023
Mise en service (prévisionnel)	Novembre 2023

Après construction du site et installation de l'énergie et transmission, l'insertion technique du site dans le réseau peut être entreprise.

L'allumage d'un site suit une procédure rigoureuse, assurant plusieurs vérifications entre exploitation et radio.

4. Adresse et coordonnées de l'emplacement de l'installation

Adresse

55 avenue de Toulouse
31240 L'Union

Coordonnées

Lambert II étendu

X = 530818.01
Y = 1850986.91

WGS 84

Longitude : 1.480085
Latitude : 43.65733



253012090160000160721

5. Plan de situation à l'échelle

Localisation de l'installation

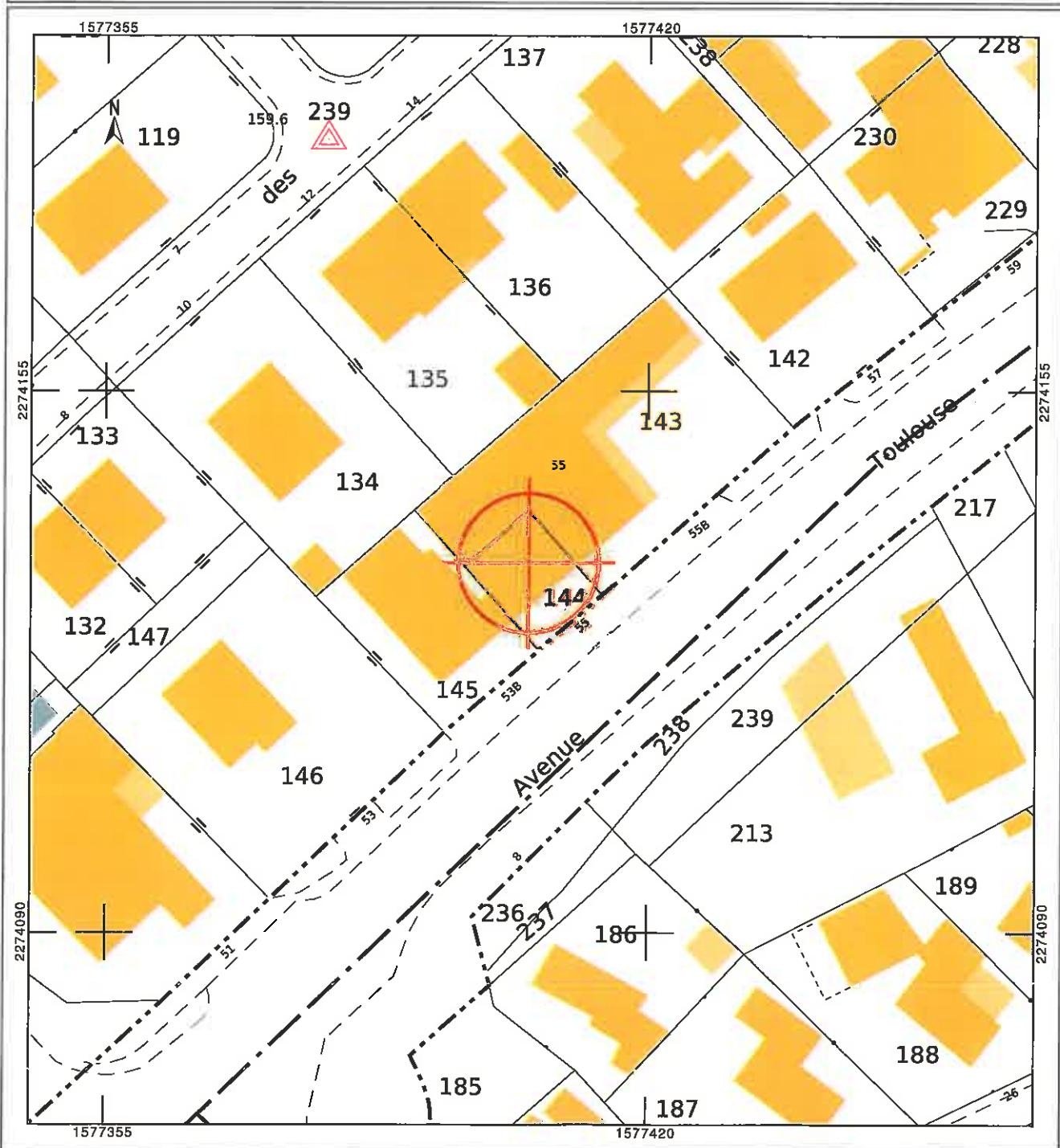


Description des ouvrants (fenêtres, balcons, portes) situés à moins de 10 mètres, sur le linéaire de façade concerné

Sans objet

6. Plan de cadastre

<p>Département : HAUTE GARONNE Commune : L UNION</p> <p>Section : AN Feuille : 000 AN 01</p> <p>Échelle d'origine : 1/1000 Échelle d'édition : 1/650</p> <p>Date d'édition : 19/10/2022 (fuseau horaire de Paris)</p> <p>Coordonnées en projection : RGF93CC43 ©2022 Direction Générale des Finances Publiques</p>	<p>DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES</p> <p>EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL</p>	<p>Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts toulousain : TOULOUSE 33 Rue Jeanne Marvig 31404 31404 TOULOUSE CEDEX 4. tél. 05 34 31 11 11 -fax cdif.toulouse@dgfip.finances.gouv.fr</p> <p>Cet extrait de plan vous est délivré par : cadastre.gouv.fr</p>
--	--	--



7. Photographies du lieu d'implantation et photomontage avant/après

Prises de vue



Prise de vue n°1

Etat avant :



Etat après :



223012090160000160920

Prise de vue n°2

Etat avant :



Etat après :



8. Déclaration ANFR

Le projet fera l'objet d'une déclaration ANFR selon les points ci-dessous. Grâce à ces éléments, l'ANFR gère l'attribution des fréquences aux divers émetteurs et veille au respect de la réglementation.

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

oui non

* *Guide technique ANFR DR17 modélisation des sites radioélectriques et des périmètres de sécurité pour le public.*

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

oui non

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

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

oui non

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

oui non



2530120901600000161020

9. Plans du projet



Ce document est la propriété de FREE MOBILE, toute reproduction ou diffusion est interdite sans autorisation.						
Maître d'Ouvrage free mobile	55_TOULOUSE				Maître d'Oeuvre	
	Adresse : 55 Avenue De Toulouse, 31240 L'UNION					
	PLAN DE MASSE					
	ID:31561_016_01	Etabli par: LRO	Date:28/12/2022	Folio : 2 / 10		
Phase: APS	Indice : C	Réfichier: 31561_016_01APS_55_TOULOUSE_IndB.dwg			Echelle : 1/500	

free

135

143



134

Cheminée

Présence de tuiles ondulées

145

144

A

Avenue de Toulouse

Ech: 1/100

0 : 1 : 2 : 3 : 4 : 5m

Ce document est la propriété de FREE MOBILE, toute reproduction ou diffusion est interdite sans autorisation.

Maître d'Ouvrage

55_TOULOUSE

Maître d'Oeuvre

**free
mobile**

Adresse : 55 Avenue De Toulouse, 31240 L'UNION

PLAN D'IMPLANTATION EXISTANT

ID:31561_016_01 | Etabli par: LRO | Date: 28/12/2022 | Folio : 6 / 10

Phase: APS

Indice : C

Fichier: 31561_016_01APS_55_TOULOUSE_IndB.dwg

Echelle : 1/100

135

134

143



Antenne FREE MOBILE
à installer sur mât coulissant
Az: 110° - HBA: 10.40m

Antenne FREE MOBILE
à installer sur mât coulissant
Az: 350° - HBA: 10.40m

Fausse cheminée
(1.00mx1.70mx2.95m)
à installer

Fausse cheminée
(1.05mx1.00mx2.95m)
à installer

Antenne FREE MOBILE
à installer sur mât coulissant
Az: 230° - HBA: 10.40m

144

145

A

Avenue de Toulouse

Ech: 1/100

0 : 1 : 2 : 3 : 4 : 5m

Ce document est la propriété de FREE MOBILE, toute reproduction ou diffusion est interdite sans autorisation.

Maître d'Ouvrage

free
mobile

55_TOULOUSE

Maître d'Oeuvre

Adresse : 55 Avenue De Toulouse, 31240 L'UNION

PLAN D'IMPLANTATION PROJET

ID:31561_016_01 | Etabli par: LRO | Date: 28/12/2022 | Folio : 7 / 10

Phase: APS

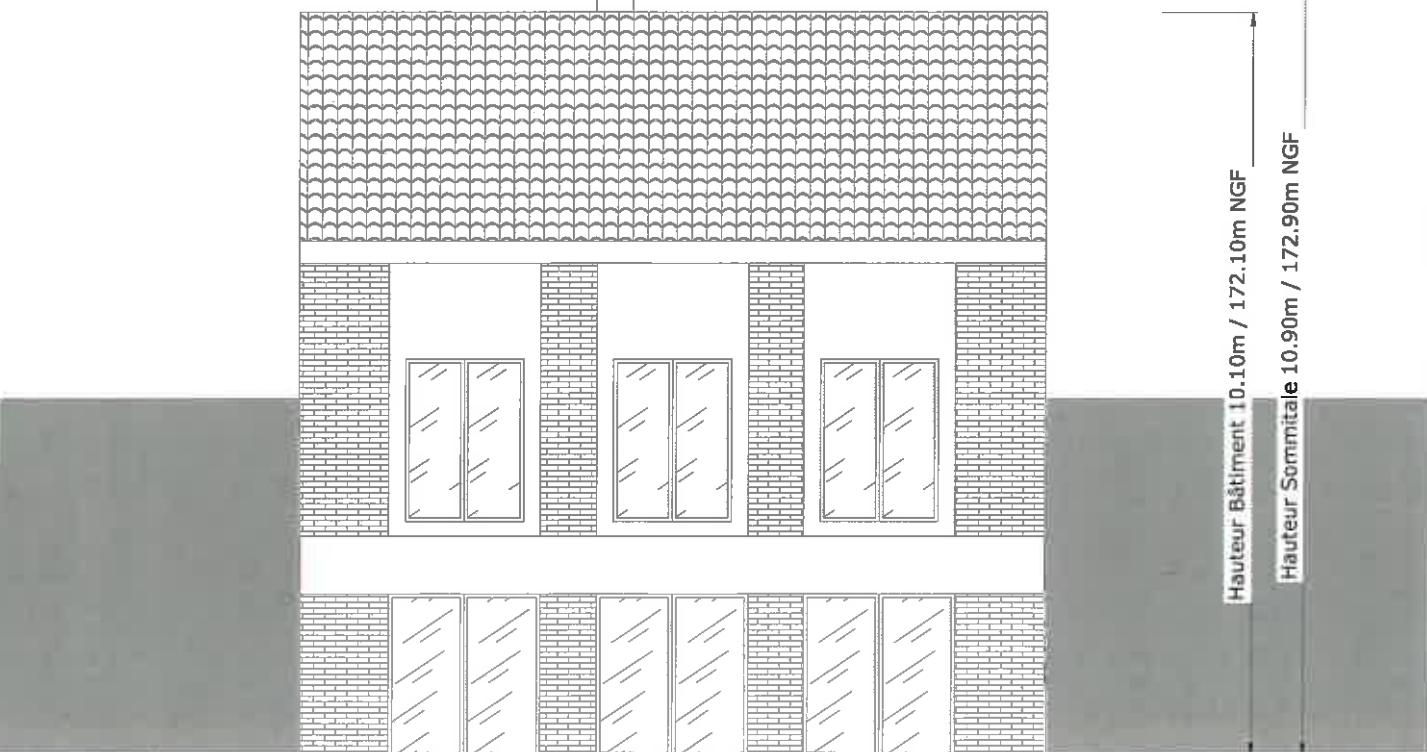
Indice : C

Fichier: 31561_016_01APS_55_TOULOUSE_IndB.dwg

Echelle : 1/100

Cheminée

Hauteur Bâtiment 10.10m / 172.10m NGF
Hauteur Sommitale 10.90m / 172.90m NGF



NGF: 162.00m

Ech: 1/100

0 : 1 : 2 : 3 : 4 : 5m

Ce document est la propriété de FREE MOBILE, toute reproduction ou diffusion est interdite sans autorisation.

Maître d'Ouvrage

free
mobile

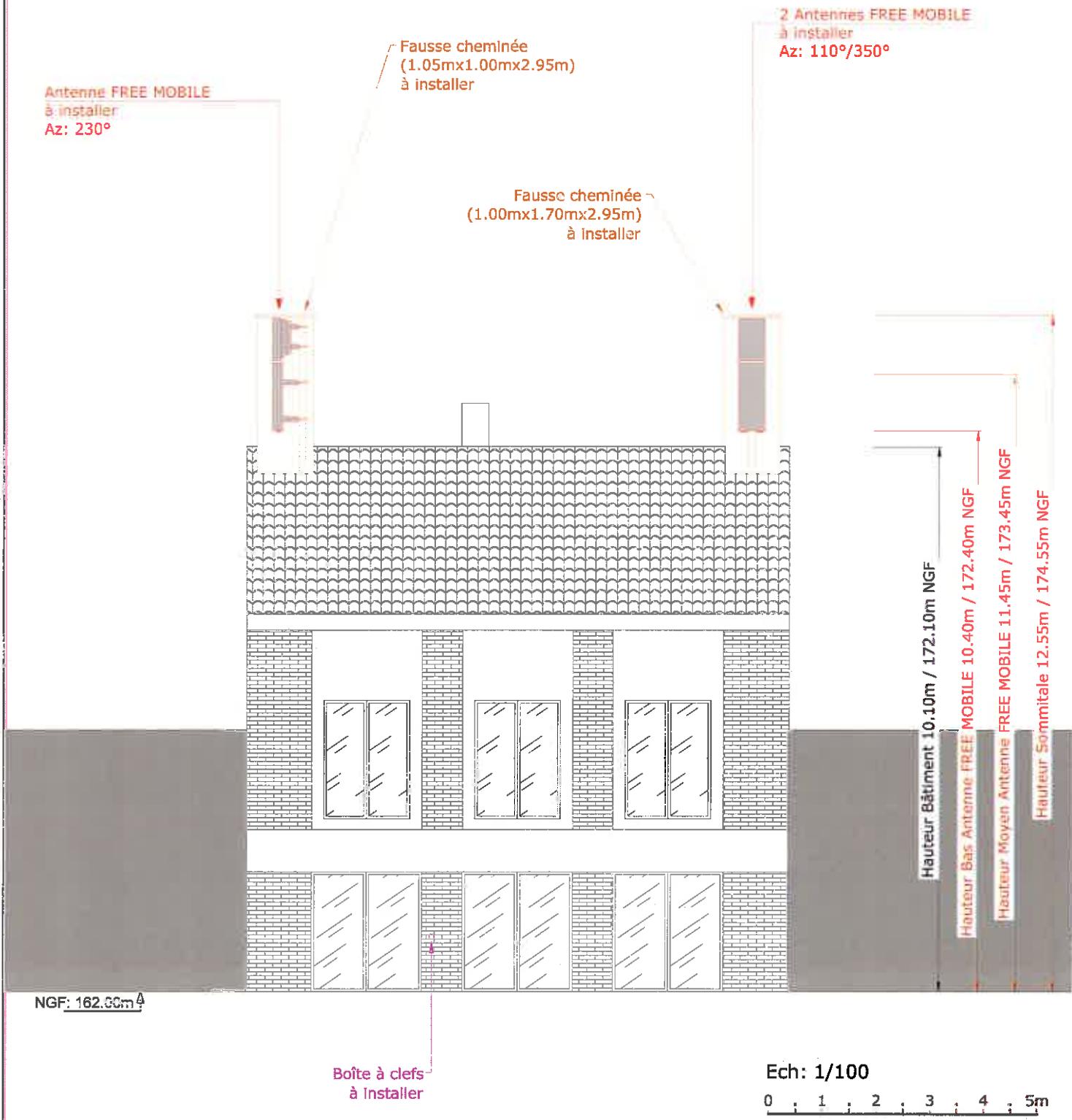
55_TOULOUSE

Maître d'Oeuvre

Adresse : 55 Avenue De Toulouse, 31240 L'UNION

PLAN D'ELEVATION EXISTANT

ID:31561_016_01 | Etabli par: LRO | Date: 28/12/2022 | Folio : 9 / 10



Ce document est la propriété de FREE MOBILE, toute reproduction ou diffusion est interdite sans autorisation.

Maître d'Ouvrage

**free
mobile**

55_TOULOUSE

Maître d'Œuvre

Adresse : 55 Avenue De Toulouse, 31240 L'UNION

PLAN D'ELEVATION PROJET

ID:31561_016_01

Etabli par:

LRO

Date: 28/12/2022

Folio : 10 / 10

Phase: APS

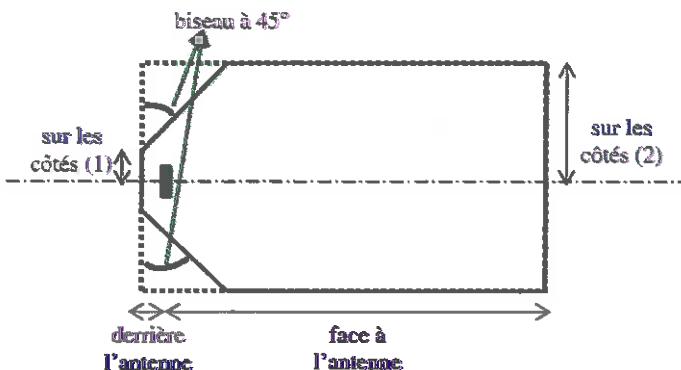
Indice : C

Fichier: 31561_016_01APS_55_TOULOUSE_IndB.dwg

Echelle : 1/100

10. Éléments relatifs à l'installation d'un périmètre de sécurité

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



Périmètre de Sécurité pour des antennes de macro-cellule sur terrasse

Source : Guide Technique - ANFR/DR 17-6

Conformité au guide technique de l'ANFR :

<https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/5G/consultation/consultation-5G-Guide-perimetres-securite.pdf>

Exemple de balisage :



23501209016000016120

11. Documents pédagogiques élaborés par l'Etat

Sites Internet

Site gouvernemental	www.radiofrequencies.gouv.fr
Sites de l'Agence Nationale des Fréquences	www.anfr.fr www.cartoradio.fr https://5g.anfr.fr/
Sites de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des postes	www.arcep.fr www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-mobiles/la-5g/frequences-5g-procedure-dattribution-de-la-bande-34-38-ghz-en-metropole.html https://www.arcep.fr/nos-sujets/la-5g.html

Documents pédagogiques de l'Etat

Téléchargeables sur le site gouvernemental www.radiofréquences.gouv.fr

Guide à destination des élus : l'essentiel sur la 5G	https://www.economie.gouv.fr/files/files/PDF/2020/Brochure_5G_WEB.PDF
Antennes relais de téléphonie mobile	http://www.radiofréquences.gouv.fr/les-conditions-dimplantation-a16.html
Surveiller et mesurer les ondes électromagnétiques	http://www.radiofréquences.gouv.fr/surveiller-l-exposition-du-public-a95.html

Fiches ANFR

Téléchargeables sur le site www.anfr.fr

Exposition du public aux ondes: Le rôle des Maires	https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/expace/ANFR-Brochure-exposition-aux-ondes-maires.pdf
Présentation de la 5G	https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/5G/ANFR_5G.pdf
Vidéos pédagogiques sur les ondes	https://www.anfr.fr/l-anfr/lanfr-academie/

Rapports des Autorités scientifiques et sanitaires

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

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

Rapport et avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), 17 février 2022, actualisant l'avis du 12 avril 2021 relatif à la 5G

Dans la continuité de ses travaux d'expertise sur radiofréquences et santé, et sur la base des nombreuses données scientifiques disponibles à ce jour, l'ANSES estime que « le lien entre exposition aux radiofréquences et risques sanitaires pour les fréquences d'intérêt pour le déploiement de la technologie 5G est, en l'état des connaissances, comparable à celui pour les bandes de fréquences utilisées par les générations précédentes. »

L'ANSES précise, en réponse aux observations recueillies suite à la consultation publique lancée en 2021, que « Tous les effets biologiques ont bien été considérés dans cette expertise, à travers notamment les expertises précédentes réalisées par l'Anses afin d'évaluer les effets sur la santé associés à l'exposition aux radiofréquences. ».

Rapport de l'Agence Nationale des Fréquences sur l'exposition du public aux ondes électromagnétiques, août 2020

L'Agence nationale des fréquences (ANFR) a réalisé des simulations numériques des niveaux d'exposition créés par la téléphonie mobile dans une zone urbaine très dense, à savoir le 14ème arrondissement de Paris. De par les résultats obtenus, l'ANFR a estimé un impact faible de l'introduction de la 5G sur l'exposition du public aux ondes électromagnétiques par rapport à un scénario de renforcement de la 4G sans 5G.

Rapport des agences de l'Etat sur le déploiement de la 5G, septembre 2020

À ce jour, les agences sanitaires qui se sont prononcées considèrent les effets sanitaires de la 5G, comme des autres radiofréquences déjà utilisées, non avérés en-deçà des valeurs limites d'exposition. (base : rapport des agences de l'Etat sur le déploiement de la 5G)

Rapport et avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), 20 avril 2021, Avis et conclusions relatifs à la 5G

Dans la continuité de ses travaux d'expertise sur radiofréquences et santé, et sur la base des données scientifiques disponibles à ce jour, l'ANSES estime que « la situation en matière de lien entre exposition aux radiofréquences et effets sanitaires pour les fréquences d'intérêt pour le déploiement de la technologie 5G est, en l'état des connaissances, comparable aux bandes utilisées par les générations précédentes »

Rapport de l'ANFR relatif aux mesures d'exposition du public aux ondes avant et après mise en service de la 5G, décembre 2021

L'Agence nationale des fréquences (ANFR) a réalisé une campagne de 3000 mesures d'exposition du public aux ondes avant et après mise en service de la 5G. Dans ce cadre, les résultats montrent que l'exposition est comparable avant et après introduction de la 5G.

Date	Agence sanitaire
janv-20	Agence de Protection Environnementale Irlandaise
20-avr-20	Ministère Allemand de l'Environnement, de la Nature et de la Sécurité Nucléaire
26-mars-20	Ministère Autrichien du Climat, de l'environnement, de l'énergie, de la Mobilité, de l'Innovation et de la Technologie (BMK), 28 mars 2019
30-janv-20	Observatoire Radiofréquence et Santé (Institut national de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), 2014), 24 juillet 2016
05-mai-20	Autorité Sanitaire Danoise (Sundhedsstyrelsen)
19-avr-20	Comité Consultatif Scientifique sur les Radiotélécommunications et la Santé d'Espagne
26-janv-20	Autorité finlandaise de radioprotection
20-avr-20	Agence Nationale de la Santé Publique Suédoise
29-avr-20	Agence Australienne de Sécurité Nucléaire et de Radioprotection
06-déc-20	Ministère de la Sécurité de l'Énergie, de l'Industrie
sept-20	Conseil de la santé des Pays-Bas
nov-20	Département fédéral Suisse de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
avril-21	Food and Drug Administration (Etats-Unis)

12. Engagements de Free Mobile au titre de la protection et de la santé

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

Free Mobile s'engage à appliquer les règles de signalisation et de balisage des périmètres de sécurité qui lui sont propres dans les zones accessibles au public.

Free Mobile s'engage à respecter les seuils maximaux réglementaires contraignants en France conformément aux dispositions du décret **2002-775 du 3 mai 2002**. Ces seuils réglementaires, établis sur avis de l'ANSES, permettent d'assurer une protection contre les effets établis des champs électromagnétiques radiofréquences. A l'image de la grande majorité des pays membres de l'Union européenne, celles-ci sont issues de la recommandation du Conseil de l'Union européenne 1999/519/CE du 12 juillet 1999 relative à l'exposition du public aux champs électromagnétiques et conformes aux recommandations de l'OMS (Organisation mondiale de la santé).

Ce seuil, a été fixé par le Gouvernement sur la base des avis de l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail). **En tout état de cause, Free Mobile s'est toujours engagé à se conformer continuellement à toute éventuelle modification de la réglementation.**

Valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques (décret 2002-775 du 3 mai 2002)

	700 MHz	800 MHz	900 MHz	1,8 GHz	2,1 GHz	2,6 GHz	3,5 GHz
Valeur limite d'exposition (V/m)	36	39	41	58	61	61	61

Pour garantir une sécurité maximale, ce seuil de référence a été établi de façon à garantir au niveau du public un DAS (débit d'absorption spécifique) corps entier inférieur à 0,08W/kg. Ce niveau de DAS est obtenu en appliquant un coefficient diviseur de 50 sur la mesure en deçà de laquelle aucun effet biologique n'a été observé expérimentalement.

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

13. Engagements de Free Mobile au titre de la transparence

Free Mobile met en œuvre depuis plusieurs années un processus opérationnel de déploiement de ses sites selon les règles de transparence et d'application du principe de sobriété de l'exposition électromagnétique découlant de la loi Abeille de 2015 et repris dans le code des communications électroniques.

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

Des mesures d'information préalable des maires et de concertation sur les ondes existent en France depuis plus de 15 ans. L'Association des Maires de France et les opérateurs ont ainsi établi en 2006, un « Guide des relations entre opérateurs et communes » (GROC) veillant à ce que chaque nouveau projet d'antenne dans une commune fasse l'objet d'une information préalable du maire. Free Mobile s'engage à suivre ce guide.



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

GUIDE À DESTINATION DES ÉLUS

L'ESSEN- TIEL SUR LA



DÉCEMBRE
2020



255012090160000161520



GLOSSAIRE

ADEME :

L'Agence de la transition écologique est un établissement public qui succède, coordonne ou réalise des opérations de protection de l'environnement et pour la maîtrise de l'énergie.

ANFR :

L'Agence nationale des fréquences contrôle l'utilisation des fréquences radioélectriques et assure une bonne cohabitation de leurs usages par l'ensemble des utilisateurs. Elle s'assure également du respect des limites d'exposition du public aux ondes.

ANSES :

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

ARCEP :

C'est une autorité administrative indépendante chargée de la régulation des communications électroniques et des Postes et la distribution de la presse en France. C'est par exemple l'ARCEP qui est en charge des procédures d'attribution des fréquences, et du respect des obligations des opérateurs en termes de couverture mobile.

INTRODUCTION

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.

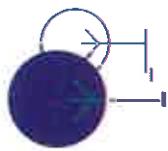
La présente brochure s'adresse essentiellement aux élus locaux, directement concernés par l'aménagement numérique des territoires, et souvent sollicités au niveau local pour répondre à ces interrogations. Elle a pour but de vous donner les informations nécessaires pour comprendre ce que va apporter la 5G et démêler le vrai du faux sur cette nouvelle technologie. Elle rappelle également quel est votre rôle, notamment en tant que maire, et quels sont les outils à votre disposition, pour accompagner le déploiement de la 5G sur votre territoire et organiser la communication et la concertation au niveau local.

Sous la direction du Secrétariat d'Etat chargé de la Transition numérique et des Communications électroniques, cette brochure a été élaborée par la Direction Générale des Entreprises (DGE), en lien avec l'ARCEP, l'ANFR, l'ANSES, l'Agence Nationale de la Cohésion des territoires, le Ministère des Solidarités et de la Santé et le Ministère de la Transition Écologique, et avec la participation des associations d'élus.



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 doit permettre un bond dans les performances en termes de débit, d'instantanéité et de fiabilité, débit multiplié par 10, délai de transmission divisé par 10 et fiabilité accrue. À usage constant, la 5G est moins consommatrice d'énergie que les technologies précédentes (4G, 3G, 2G).

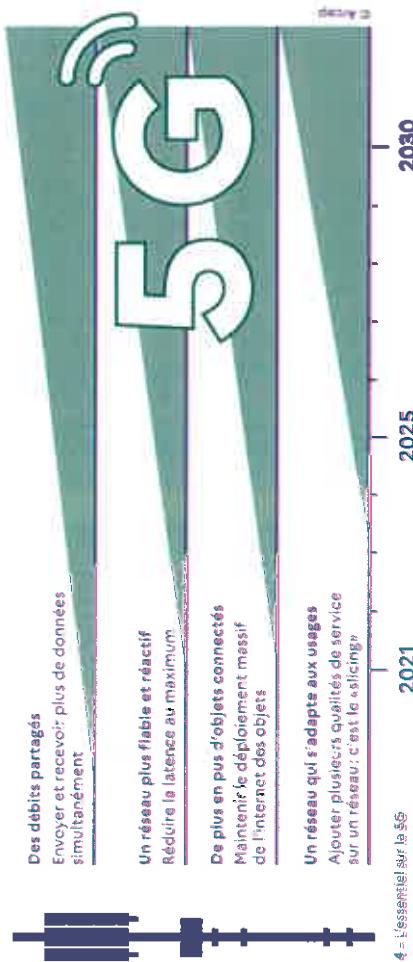
Le secteur des télécommunications voit émerger régulièrement de nouvelles technologies et connaît environ tous les 10 ans une évolution plus importante. La 5G cohabitera avec les technologies précédentes et viendra renforcer la couverture numérique du territoire tout en évitant la saturation des réseaux.

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

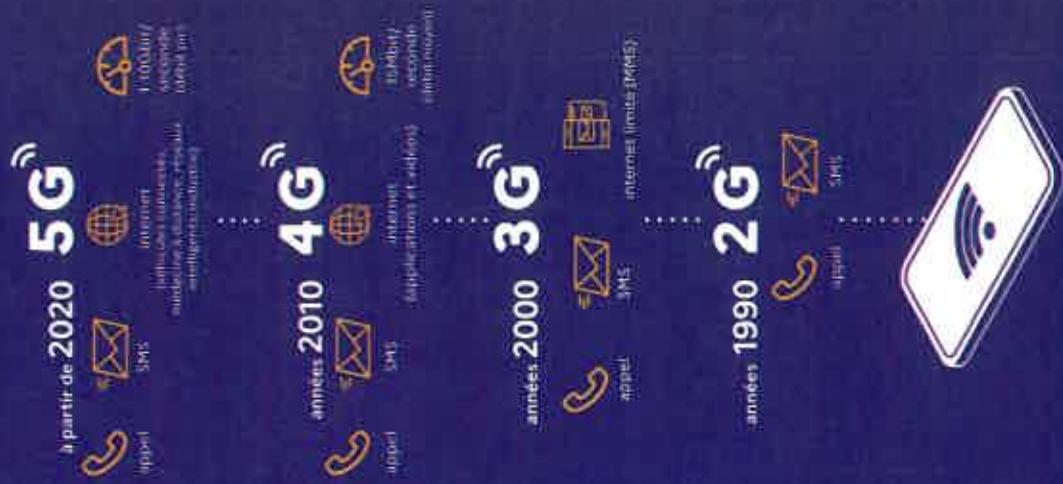
> La 5G : une technologie évolutive

L'introduction des fonctionnalités supplémentaires par le réseau 5G sera déployée en plusieurs étapes par les opérateurs mobiles : les antennes d'abord, puis le cœur de réseau. Durant les premières années, la

5G sera « dépendante » du réseau 4G. De nouvelles fréquences seront aussi ajoutées progressivement. L'ensemble des gains de performance apparaîtra dans quelques années.



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 améliorera les services internet existants.
- **45 %** des réseaux 4G déployés désormais sur plus de 96 % du territoire. Les utilisateurs bénéficieront d'un débit qui pourra être nettement supérieur permettant par exemple d'utiliser des services de visioconférence plus performants.

> Ouvrir la voie aux innovations

La 5G permettra progressivement de connecter un nombre important d'objets. Loin d'être des gadgets, les objets connectés ont une utilité très concrète dans beaucoup de domaines :

- médecine : développement de la télémédecine, gestion du matériel médical, maintien de la connexion pendant les déplacements de malades par exemple,
- agriculture et environnement : régulation de l'arrosage, fermes connectées, suivi des troupeaux et de leur santé,
- transport : gestion logistique pour une meilleure régulation des flux de circulation,
- industrie : outils industriels plus performants et plus sûrs,
- sécurité routière : voitures connectées, aides à la conduite,

- services de secours ; utilisation de drones pour acheminer l'aide d'urgence, canaux de communication réservés, visualisation des lieux d'intervention pour mieux appréhender les situations, etc.
- Pour acheminer l'aide d'urgence, canaux de communication réservés, visualisation des lieux d'intervention pour mieux appréhender les situations, etc.

Un développement progressif

Les usages sont amenés à se développer progressivement et ils ne peuvent pas tous être anticipés aujourd'hui. Infrastructures de santé publique, de transport, services publics, biens collectifs, etc. c'est autant de domaines dans lesquels la mise en place d'une 5G offre des avantages.

Les nouveaux usages nécessitant simplement un meilleur débit sont prêts à être développés dès le lancement de la 5G (utilisation des drones dans l'agriculture, certains usages industriels par exemple). D'autres usages nécessiteront plus de temps pour être expérimentés, et d'autres devront encore attendre que toutes les dimensions de la 5G (faible latence, densité d'objets) soient disponibles.

Exemples d'expérimentations

d'innovations technologiques permises à terme par la 5G



DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ

Autre thématique des équipements mobiles avec dans l'industrie



A TOULOUSE

Le CHU de Toulouse mène des recherches portant sur l'anticipation des risques de la 5G dans le cas de transfert de patients ou de localisation des bimbois et de personnes.

DANS LE DOMAINES DES TRANSPORTS



Des navettes autonomes, la gestion du trafic de véhicules, le pilotage à distance de véhicules pour des interventions en zone sensible.



ALUNAS MONTLHERY

En France elle teste avec succès l'autopilote de la Ville de Montlhéry. Il pourra empêcher les usagers de la 5G dans la ville de faire une mauvaise manœuvre ou de conduire dans une situation extrêmement risquée grâce à des caméras et des capteurs.

DANS L'INDUSTRIE



Dans l'industrie des applications bordées par exemple sur l'automobile où la réalité augmentée permettent des gains importants au terminal de maintenance, à l'efficacité et à la sécurité.



A VAUREUIL

En France, l'usine de Saint-Gobain Vauloumière pilote les usines industriels de la 5G à Vauvert. En route en place d'un dispositif de maintenance prédictive et de surveillance à grande échelle.

Réseau mobile : c'est un réseau de télécommunications offrant des services de téléphonie et de connexion internet aux utilisateurs même lorsque ceux-ci se déplacent. Un tel réseau utilise les ondes de radiofréquences pour transporter les données.

Débit : c'est la quantité de données qui peut être échangée en une seconde (on l'exprime en Mbit/s).

Délai de transmission : c'est le temps minimum pour transférer des données. On parle aussi de temps de latence.

Fidélité : c'est l'assurance que les données envoyées arrivent bien jusqu'au destinataire.



Question/Réponse

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

La première phase de déploiement de la 5G ne nécessitera pas d'installer massivement de nouveaux sites radio. Les émetteurs se serviront principalement des pylônes déjà existants pour ajouter les antennes 5G ou mettre à jour les antennes existantes. La 5G pourrait aussi donner lieu à l'utilisation d'une autre sorte d'antenne à plus faible puissance : les « petites cellules ». Ces antennes sont comparables à des émetteurs wifi : elles permettent une utilisation intensive d'internet mais portent à de faibles distances (généralement 200 mètres maximum). Elles seraient utilisées dans des lieux de forte affluence, comme des gares ou des centres commerciaux. Ces antennes devraient être peu utilisées dans un premier temps et se déployer dans quelques années en fonction des usages de la 5G qui vont se développer.

Faudra-t-il obligatoirement changer son équipement ?

La 5G restera un choix : choix de s'équiper, choix de se soustraire un investissement. Son lancement ne rendra pas incompatibles les téléphones des anciennes générations (comme c'est le cas aujourd'hui avec les mobiles 3G qui continuent de fonctionner alors que la 4G est présente sur la quasi-totalité du réseau mobile) et ne va pas contraindre à s'équiper d'un nouveau téléphone. La 5G va cohabiter avec les technologies plus anciennes.

Avant de changer son équipement, il faut se renseigner sur la couverture et la qualité de service dans les zones où l'en pense utiliser son téléphone. Des cartes seront communiquées par les opérateurs suivant les recommandations de l'Arcep et un observatoire sera également disponible sur le site de l'Arcep (Observatoire des déploiements 5G).

Quelles garanties pour la vie privée des citoyens ?

La 5G et plus généralement les évolutions à venir des réseaux verront entraîner davantage d'interactivité entre le réseau et ses utilisateurs, et augmenter les échanges de données. Afin de protéger ces données personnelles, les réseaux télécoms sont soumis à un double régime de protection de la vie privée : il respecte du secret des correspondances, d'une part, et le Règlement général sur la protection des données personnelles (RGPD), d'autre part.

Le déploiement de la 5G renforce également le risque de menaces liées aux équipements de réseau mobile. Pour préserver la souveraineté économique autant que politique, la France œuvre à protéger ses infrastructures sensibles. C'est tout l'enjeu de la loi du 1^{er} août 2019 relative à la sécurité des réseaux mobiles 5G, qui soumet à autorisation préalable du Premier ministre l'exploitation d'équipements actifs des antennes mobiles pour les opérateurs télémédias qui sont opérateurs d'importance vitale (OIV).

Techniquement comment ça marche ?

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

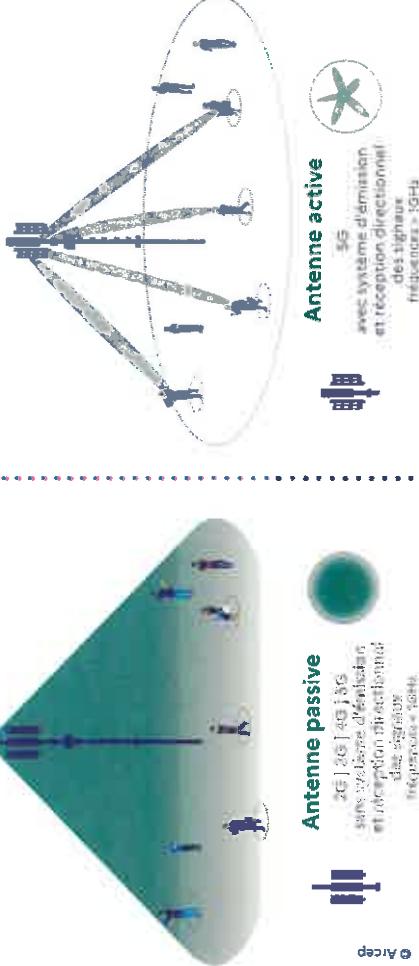
> Les bandes de fréquences de la 5G

Les réseaux mobiles, comme la radio, utilisent des ondes pour transporter des données. Ces ondes sont découpées en bandes de fréquence, qui nécessitent une autorisation de l'état pour être utilisées. Les différentes bandes de fréquences ont une portée et un débit différents. La 5G utilisera tout un ensemble de fréquences, attribuées récemment ou depuis plus longtemps ;

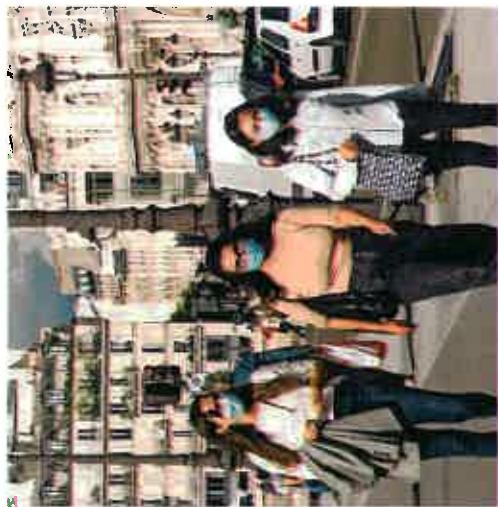
Dans un **premier temps**, la 5G utilisera les bandes déjà utilisées (notamment les bandes 700 MHz, 2,1 GHz ou 1800 MHz) ainsi que la bande de fréquences 3,5 GHz qui vient d'être attribuée aux opérateurs mobiles par l'Arcep le 12 novembre 2020. Cette bande offre un bon compromis entre couverture et amélioration du débit. Dans un **second temps**, la 5G pourrait utiliser une autre bande, la bande 26 GHz (dite bande millimétrique). Cette bande n'est pas encore attribuée. Elle pourra permettre des débits très importants en zones très dense et pourra particulièrement être utilisée pour la communication entre objets connectés.

> Des antennes-actives innovantes

Une exposition aux ondes optimisée grâce à l'orientation des signaux vers les appareils qui en ont besoin :



L'ensemble de ces innovations combinées permettront d'atteindre des débits jusqu'à 10 fois plus grands qu'en 4G et de réduire par rapport à la réponse (latence).



Question/Réponse

Comment faire mesurer l'exposition sur ma commune ?

Il est possible pour n'importe quelle personne de solliciter des mesures d'exposition radioélectrique des installations radiodélectriques déployées sur le territoire de sa commune. Il existe en effet un dispositif de surveillance et de mesure des ondes, mis en place depuis 2014, piloté par l'ANFR. Toute personne qui le souhaite peut remplir le formulaire de demande sur le site signé par la mairie de la commune ou une association compétente. La mesure est gratuite. L'ANFR a installé à la demande des quelques métropoles (Paris, Marseille, Nantes) des sondes qui mesurent en continu l'évolution de l'exposition.

LE VOCABULAIRE DE LA TECHNOLOGIE MOBILE

DAS : une partie de l'énergie transportée par les ondes électromagnétiques est absorbée par le corps humain. Pour quantifier cet effet, la mesure de référence est le débit d'absorption spécifique (DAS), pour toutes les ondes comprises entre 100 kHz et 10 GHz. Le DAS s'exprime en Watt par kilogramme (W/kg).

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



La 5G est au cœur de nombreux débats, où il est parfois difficile de différencier les rumeurs des faits établis. Deux sujets font notamment l'objet d'interrogations : les effets de la 5G sur la santé et l'impact global de la 5G sur l'environnement.

La 5G est au cœur de nombreux débats, où il est parfois difficile de différencier les rumeurs des faits établis. Deux sujets font notamment l'objet d'interrogations : les effets de la 5G sur la santé et l'impact global de la 5G sur 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

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

Pour s'en assurer, l'ANFR est en charge de mesurer l'exposition des antennes dans le cadre du dispositif de surveillance et de mesure des ondes. Les maires, les associations agréées de protection de l'environnement ou agréées au titre d'utilisateurs du système de santé et les fédérations d'associations familiales peuvent demander gratuitement et à tout moment de telles mesures. L'ensemble des résultats de ces mesures est publié sur cartoradio.fr, qui permet déjà d'avoir accès à plus de 2000 mesures réalisées.

Le Gouvernement a décidé de renforcer les contrôles dans le cadre d'un plan spécifique qui triple le nombre de contrôles. L'ANFR sera en charge en particulier dans les prochains mois de mesurer l'exposition des antennes avant et après le déploiement de la 5G. 4 800 mesures sont prévues d'ici fin 2021, réparties sur des territoires représentatifs. Ces mesures permettront de disposer d'informations objectives sur l'exposition liée au déploiement de la 5G.

> Une faible exposition

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

> Une faible exposition

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

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

Le Comité de dialogue a été créé par la loi de la loi Alain Lejeune à l'initiative de l'ANFR, en concertation avec les partenaires (associations, opérateurs et constructeurs, collectivités et représentants de l'administration), notamment sur les nouveaux débats sur l'antenne et l'impact sur l'environnement et les outils de concertation. Ce Comité espère à être un lieu de concertation et d'échanges constructifs sur les études menées ou à encourager 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 sanitaires, qui font l'objet détachés et de concurrences au sein de l'ANSES. Il est présidé par Michel Salvadeo, maire et représentant de l'Association des Maires de France.

> Mais aussi des contrôles sur les équipements

L'exposition aux ondes reste essentiellement liée à l'utilisation de nos équipements. Pour cette raison, l'ANFR réalise aussi des vérifications sur les téléphones portables mis en vente sur le marché français et s'assure de la conformité de ces appareils au respect des valeurs limites de DAS. Elle prévoit des smartphones commercialisés en boutique ou sur internet et fait réaliser des tests en laboratoire. Tous les résultats sont rendus publics sur le site data.anfr.fr. L'ANFR va doubler le nombre de contrôles des DAS des smartphones. Alors que 70 appareils ont été contrôlés en 2019, l'ANFR en contrôlera 140 en 2021. Cet effort progressif d'augmentation des contrôles permettra de tester dès 2020 plus de 80 % des modèles les plus vendus en France en ciblant particulièrement les smartphones 5G.

Quels sont les effets des ondes sur la santé ?

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

En janvier 2020, l'ANSES a publié un rapport préliminaire qui s'intéresse spécifiquement aux bandes de fréquences utilisées par la 5G. L'ANSES complétera son expertise notamment sur la bande de fréquences 26GHz, moins bien connue, et qui n'est pas encore utilisée par la téléphonie mobile (d'autres services utilisent déjà cette bande depuis des années, comme les scanners d'aéroports, les stations satellites, les faisceaux hertziens, les radars automobile...). Le prochain rapport est prévu pour 2021. Les travaux de l'ANSES se poursuivront par ailleurs au fur et à mesure des projets de déploiements de la 5G.

Et dans les autres pays ?

1. Rapport de l'Inspection générale des affaires sociales, de l'inspection générale des finances, du conseil général de l'économie et du conseil général de l'environnement et du développement durable : <https://www.igas.gouv.fr/pjp/article/784>

Un groupe d'experts issus des inspections générales de l'Etat a mené une étude comparative portant sur le déploiement de la 5G à l'étranger¹. Ils concluent qu'il s'agit d'ingénieries sanitaires qui se sont prononcées considérant que les effets sanitaires de la 5G sont non avérés dès lors que les valeurs limites d'exposition sont respectées, tout en apposant à pourvoir les recherches sur les bandes de fréquences comme la 26GHz et les éventuels effets à long terme.

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

La consommation énergétique du réseau 5G

L'efficacité énergétique du réseau 5G a été prise en compte dès la phase de conception (fonctionnalités d'économie d'énergie et de mise en veille). On estime que la 5G va entraîner une amélioration de l'efficacité énergétique d'un facteur 10 par rapport à la 4G d'ici à 2025, pour une amélioration à terme d'un facteur 20 et plus². Ainsi, dans certains territoires les plus denses, la 5G est la seule manière d'éviter la saturation des réseaux sans remettre des antennes 4G qui fonctionnent beaucoup plus.

> Limiter nos consommations

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

Question/Réponse

Comment mesurer l'impact environnemental du numérique ?

L'impact environnemental du numérique est complexe à mesurer car de nombreuses choses doivent être prises en compte : le négatif (fabrication des terminaux, consommation électrique des data-centers, etc.) mais aussi le positif (déplacements évités, dématérialisation, gains d'efficacité, etc.). L'Arcep et l'Ademe ont été saisies par le Gouvernement en juillet 2020 pour quantifier l'empreinte environnementale des réseaux de télécommunication et des usages qu'ils supportent en France et proposer des leviers de réduction de ceux-ci.



Réduire l'empreinte environnementale du numérique

Les réseaux de télécommunication ne représentent qu'une partie minime de l'empreinte environnementale du numérique. Une stratégie interministérielle visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique a été annoncée par Barbara Pompili, Bruno Le Maire et Cédric O lors du colloque du 8 octobre 2020 « Numérique et environnement : faire coexister les transitions ». Les détails de celle-ci seront dévoilés par le gouvernement avant la fin de l'année 2020.

¹ Source : contribution et encrage du Comité de suivi de filière Infrastructures numériques sur la question environnementale associée au numérique et à la 5G (28-07-2020)



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 qui n'en bénéficient pas encore. Il est indépendant des obligations de déploiement des opérateurs dans ces deux domaines.

Le New Deal Mobile

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

- le passage à la 4G de la quasi-totalité (99%) du réseau existant fin 2020
- la couverture des axes routiers prioritaires par Bouygues, Orange et SFR fin 2020
- la mise en service de plus de 800 à 800 nouveaux sites par an et par opérateur, dans le cadre du Dispositif de Couverture Ciblée (DCC). Ces nouveaux pylônes sont installés dans les zones de mauvaise couverture (zones blanches ou grises) identifiées par des équipes projets locales co-présidees par le préfet et le président du conseil départemental

QUEL DÉPLOIEMENT DANS LES TERRITOIRES ?

La préparation de la 5G

2020

• utilisation des fréquences et
dans la bande 3,4 GHz (enrichies)
• premiers lancements commerciaux

2019

JUILLET
consultation publique sur l'Arcep
sur les modalités et conditions d'attribution
des fréquences 5G

2018

OCTOBRE
consultation publique de l'Arcep
sur l'allocation de nouvelles fréquences
pour la 5G

JUILLET
l'expérimentations de la 5G
publique de la feuille de route de la France

2017

DÉCEMBRE
consultation publique du Gouvernement
sur les technologies 5G

2016

JANVIER
consultation publique de l'Arcep
fréquences pour la très haut débit dans
les territoires, pour les entreprises et les
startups

Le Plan France Très Haut Débit

En ce qui concerne l'accès à un internet fixe, l'Etat s'est engagé à garantir l'accès de tous les citoyens au bon débit (> 8 Mbit/s) d'ici fin 2020, à doter l'ensemble des territoires de réseaux très haut débit (> 30 Mbit/s) d'ici 2022 et à généraliser le déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) à horizon 2025. L'Etat mobilise plus de 3,3 milliards d'euros pour permettre, avec les collectivités territoriales, d'atteindre ces objectifs.

Question/Réponse

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

En parallèle du déploiement de la 5G, les déploiements de la 4G se poursuivent, comme ceux de la fibre optique. Les opérateurs ont pris des engagements en termes de déploiement des zones blanches en 4G et de déploiement de la fibre optique, et devront les respecter, pour assurer un très haut débit jusqu'au cœur du réseau.

Quelle complémentarité entre 5G et fibre ?

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

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

Les opérateurs télécoms commencent à lancer en général leurs services dans les zones où la clientèle est la plus importante, en pratique les zones les plus habitées.

Les conditions d'utilisation des fréquences, arrêtées par le Gouvernement sur proposition de l'Arcep, prévoient pour les opérateurs des obligations de déploiement, particulièrement exigeantes en matière de couverture du territoire.

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

Les obligations fixées par l'ARCEP

- 3 000 sites doivent être déployés avant fin 2022 en bande 3,4 – 3,8 GHz, 8 000 en 2024 et 10 500 sites doivent être atteints en 2025.
- 25 % des sites en bande 3,4 – 3,8 GHz devront être déployés dans une zone rattachant des communautés de communes périurbaines et celles des territoires périurbains, hors des principales agglomérations.
- Pour répondre aux besoins croissants de la basse partante, dès 2022, au moins 75 % de l'ensemble des sites en bande 3,4 GHz devront bénéficier d'un débit au moins égal à 240 Mbps au niveau de chaque site.
- 100 sites de type autoroute devront être couverts en 2025, et les routes périurbaines fin 2027.

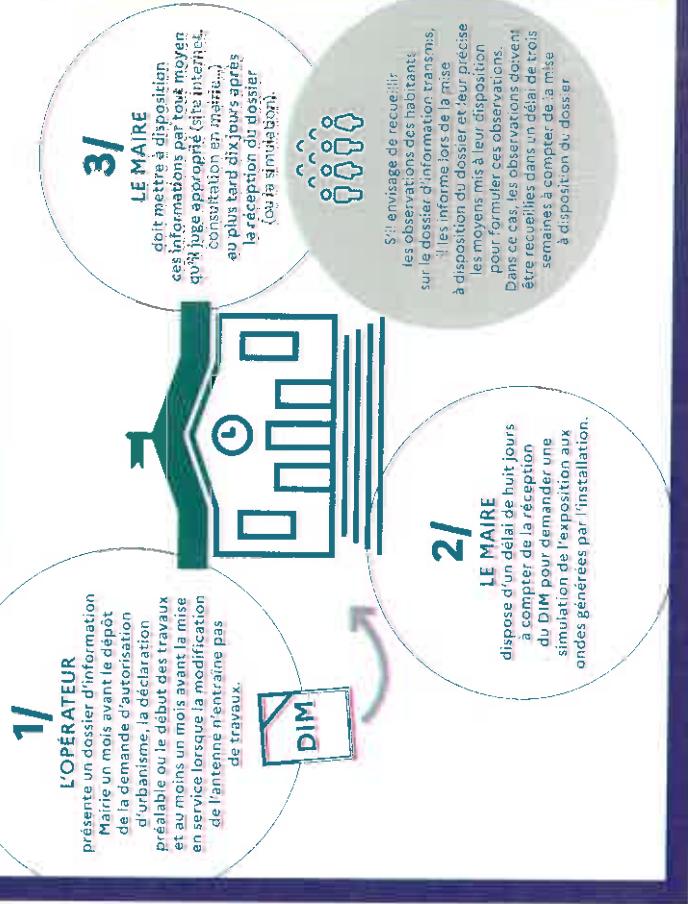
LES ÉLUS, UN RÔLE CLÉ DANS DANS LE DÉPLOIEMENT DE LA 5G

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

Le 19 février 2015, le décret «Abéille» a permis de renforcer le rôle du maire et de définir les outils à sa disposition. Elle a notamment créé le Comité de dialogue relatif aux niveaux d'exposition du public aux ondes. Ce Comité participe à l'information des élus sur les niveaux d'exposition aux ondes et sur les outils de concertation.

L'Etat a récemment mis en place une enquête de concertation transmise à la 5G, dans le cadre du comité de Concertation France Mobile, afin d'informer les associations d'élus et de construire avec elles les conditions de la transparence.

Le parcours du DIM



Focus sur le Dossier d'Information Mairie

Lorsqu'un opérateur envisage d'installer (dès la phase de recherche du site) ou de modifier substantiellement une antenne (avec un impact sur le niveau d'exposition), il doit en informer le Maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) et lui présenter un Dossier d'Information Mairie (DIM).

Le contenu du DIM est fixé par un arrêté du 12 octobre 2016. Il comprend notamment l'adresse de l'installation concernée, un calendrier du déroulement des travaux, la date prévisionnelle de mise en service, les caractéristiques techniques de l'installation (nombre d'antennes, fréquences utilisées, puissance d'émission...). Il recense également la liste des crèches, établissements scolaires et établissements de soins situés à moins de 100 mètres de l'installation.



LES AUTRES OUTILS DE DIALOGUE

- Des réunions d'information avec les opérateurs et les pouvoirs publics à la demande des élus du territoire.

- Le maire ou le président d'EPCI peut saisir le préfet de département d'une demande de médiation (instance de concertation départementale) lorsqu'il l'estime nécessaire concernant une installation radioélectrique existante ou projetée.

- Le maire peut demander à tout moment une mesure de l'exposition aux ondes sur sa commune, via le site mesures.anfr.fr.

Loi «Abéille» :
La loi n°2015-136 du 9 février 2015 modifie la loi «Abéille», relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exploitation aux ondes électromagnétiques, à notamment renforcer le rôle des maires.

Les références réglementaires

- article L. 34-9-1 du Code des postes et des communications électroniques
- article R. 20-29 du Code des postes et des communications électroniques
- arrêté du 12 octobre 2016 (NOR : ECF1609379A)

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



Question/Réponse

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

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

Pour aller plus loin, vous pouvez :

- consulter les ressources de l'ARCEP et de l'ANFR mises à disposition sur leur site,
- vous rapprocher des associations d'élus qui participent au Comité de dialogue de l'ANFR ou au comité France mobile,
- solliciter les opérateurs pour plus d'information.

Question/Réponse

Existe-t-il plusieurs types de 5G ?

On entend parfois parler de fausse 5G.

Or, il n'y a pas de fausse 5G ou de vraie 5G. Il n'y a qu'une seule technologie qui va s'appuyer sur des bandes de fréquences avec des performances en débit variées et il est important de se référer aux cartes de couverture des opérateurs qui précisent les informations sur le débit disponible. Les fonctionnalités de la 5G seront introduites progressivement et l'ensemble des gains de performance apparaîtront dans quelques années.

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

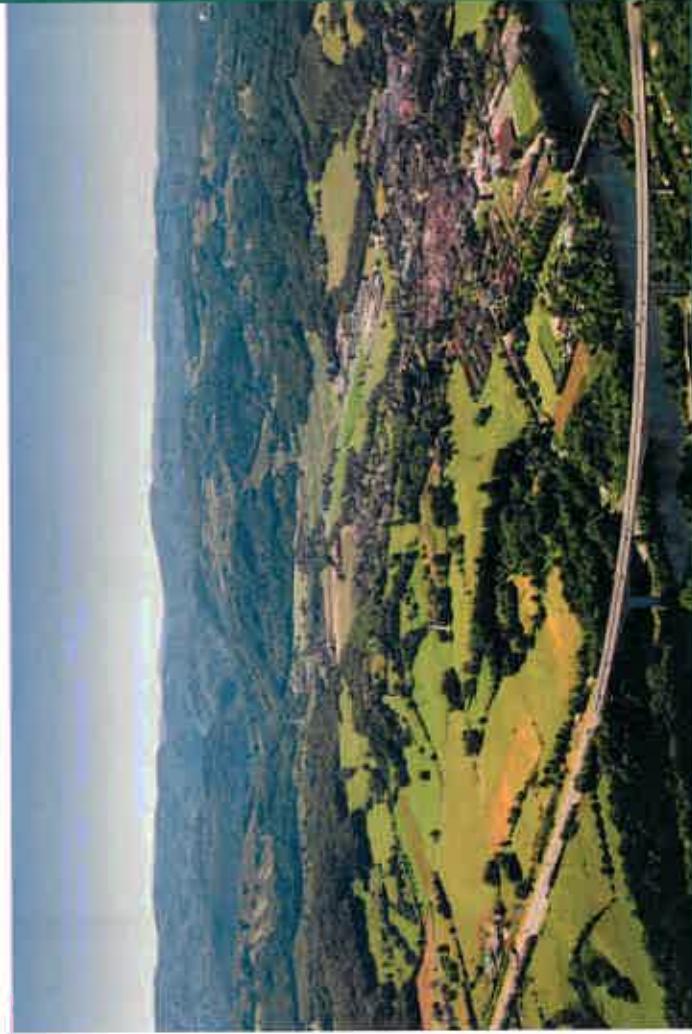
Il a été demandé aux opérateurs de téléphonie mobile d'informer systématiquement les élus locaux lors de tout passage à la 5G, notamment par l'intermédiaire du Dossier d'information Mairie (DIM), quelles que soient les bandes de fréquences mobilisées et les modalités de mise en œuvre.

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

Ce sont les opérateurs qui décident des zones de déploiement, en respectant les objectifs fixés dans le cadre de la procédure d'attribution des fréquences. Si une collectivité veut susciter de nouveaux usages par exemple, en favorisant une expérimentation sur son territoire, elle peut se rapprocher des opérateurs, et se coordonner avec les initiatives portées par les entreprises et industriels de son territoire.

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

Les maires ne peuvent, ni au titre de leurs pouvoirs de police générale ni en se fondant sur le principe de précaution, s'opposer à l'implantation d'antennes pour des considérations sanitaires (CE, As , 26 octobre 2011, n° 328492).



En savoir plus sur les cartes
de couverture

[https://www.arcep.fr/actualites/
les-communications-de-presse/detal/1/5g-221020.html](https://www.arcep.fr/actualites/les-communications-de-presse/detal/1/5g-221020.html)

En savoir plus sur les cartes

de couverture

[https://www.arcep.fr/actualites/
les-communications-de-presse/detal/1/5g-221020.html](https://www.arcep.fr/actualites/les-communications-de-presse/detal/1/5g-221020.html)

Sur le site cartoradio.fr, vous pouvez voir les sites déjà existants sur votre territoire. L'ARCEP mettra également en place un observatoire des déploiements 5G, où seront recensés les sites existants et à venir. Dès 2021, l'observatoire sera complété de données inédites sur les sites de chaque opérateur. L'ARCEP a aussi demandé aux opérateurs de publier des cartographies permettant d'informer les consommateurs sur la disponibilité du service 5G et la qualité de service associée. Par ailleurs, si un opérateur projette l'installation d'un nouveau site ou la modernisation d'un site existant pour y installer la 5G, vous recevrez un Dossier d'information Mairie, au minimum un mois avant le début des travaux.