

# Dossier d'information

## Modification d'une antenne dans votre commune



Code Site : 00000081W17-22  
Adresse du site : TOUR DU PLUMET  
Commune : 95390 SAINT-PRIX  
21/06/2023

# Sommaire

Synthèse et motivation du projet d'Orange <a href="#">Page 03</a>	Déclaration ANFR <a href="#">Page 10</a>
Description des phases de déploiement <a href="#">Page 05</a>	Autorisations requises <a href="#">Page 11</a>
Adresse et coordonnées de l'emplacement de l'installation <a href="#">Page 06</a>	Calendrier prévisionnel <a href="#">Page 11</a>
Plan du projet <a href="#">Page 07</a>	Vos contacts <a href="#">Page 11</a>
Caractéristiques d'ingénierie <a href="#">Page 08</a>	L'essentiel sur la 5G <a href="#">Page 12</a>
	Documents élaborés par l'État <a href="#">Page 23</a>

Vous trouverez dans ce dossier d'information élaboré et transmis conformément à la LOI n° 2015-136 du 9 février 2015 relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques (publiée au JORF n°0034 du 10 février 2015), les réponses aux éventuelles questions que vous pourriez vous poser : ce qui est à l'origine de ce projet, les étapes qui vont conduire à sa réalisation et les données techniques de l'installation.

Comme pour toutes implantations d'antennes relais, Orange s'engage dans le cadre du présent projet à respecter les valeurs limites réglementaires d'exposition du public aux champs électromagnétiques.

# Synthèse et motivation du projet d'Orange

## Introduction

La téléphonie mobile fait partie de notre vie quotidienne. Plus de 40 000 antennes relais en services assurent la couverture du territoire en 2G, 3G, 4G et 5G et le développement se poursuit afin de garantir le bon fonctionnement des réseaux mobiles\*.



Les téléphones mobiles mais aussi les objets connectés ne pourraient pas fonctionner sans ces installations. Ainsi, la qualité des services mobiles et des usages associés, dépend du nombre d'antennes et de leur répartition sur le territoire.

La loi encadre strictement le déploiement et le fonctionnement des antennes relais. Orange est par ailleurs tenue, à l'égard de l'Etat, de respecter de nombreuses obligations notamment en matière de couverture de la population, de qualité et de disponibilité du service mobile.

L'ensemble des antennes déployé constitue un réseau de cellules de tailles différentes assurant la couverture d'une zone géographique :

- La taille des cellules dépend notamment de l'environnement (zone rurale, urbaine et intérieur bâtiment), des conditions de propagation des ondes (obstacles, immeubles, végétation...) et de la densité et/ou nature du trafic à écouler (nombre d'utilisateurs, catégories de trafic voix et data).
- Les fréquences ou « ressources radio » sont limitées. Elles sont réparties sur les cellules pour satisfaire la demande de trafic.



\*L'Agence Nationale des Fréquences publie mensuellement un Observatoire du déploiement des antennes relais sur son site [www.anfr.fr](http://www.anfr.fr).

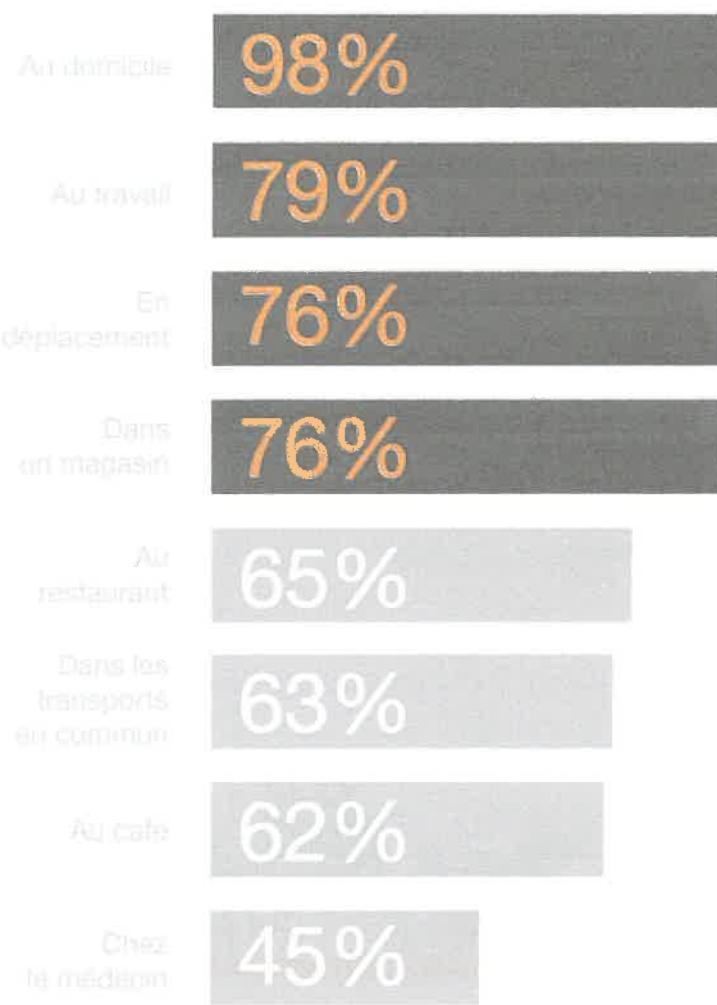
**La modification de l'antenne existante est réalisée pour répondre au mieux aux attentes et aux besoins du territoire de la commune.**

Son objectif est de permettre aux utilisateurs (personnes, entreprises, services publics ou d'intérêt général), de la zone couverte de mieux communiquer : en statique et en mobilité, émettre et recevoir de la voix, de l'image, du texte, des données informatiques (e-mail, Internet, téléchargement), n'importe où dans la rue ou depuis chez eux, au bureau, dans les transports (personnels ou publics) et dans les meilleures conditions possibles.

L'évolution de cette antenne-relais a pour objectif de permettre une amélioration significative du débit du réseau mobile grâce à l'introduction de l'Ultra Haut Débit Mobile ORANGE. La 5G offrira la rapidité et la capacité en données nécessaires au développement de nouvelles générations d'applications et de services. Ce dossier est réalisé conformément aux recommandations de l'ANFR.

## Les smartphones s'utilisent partout !

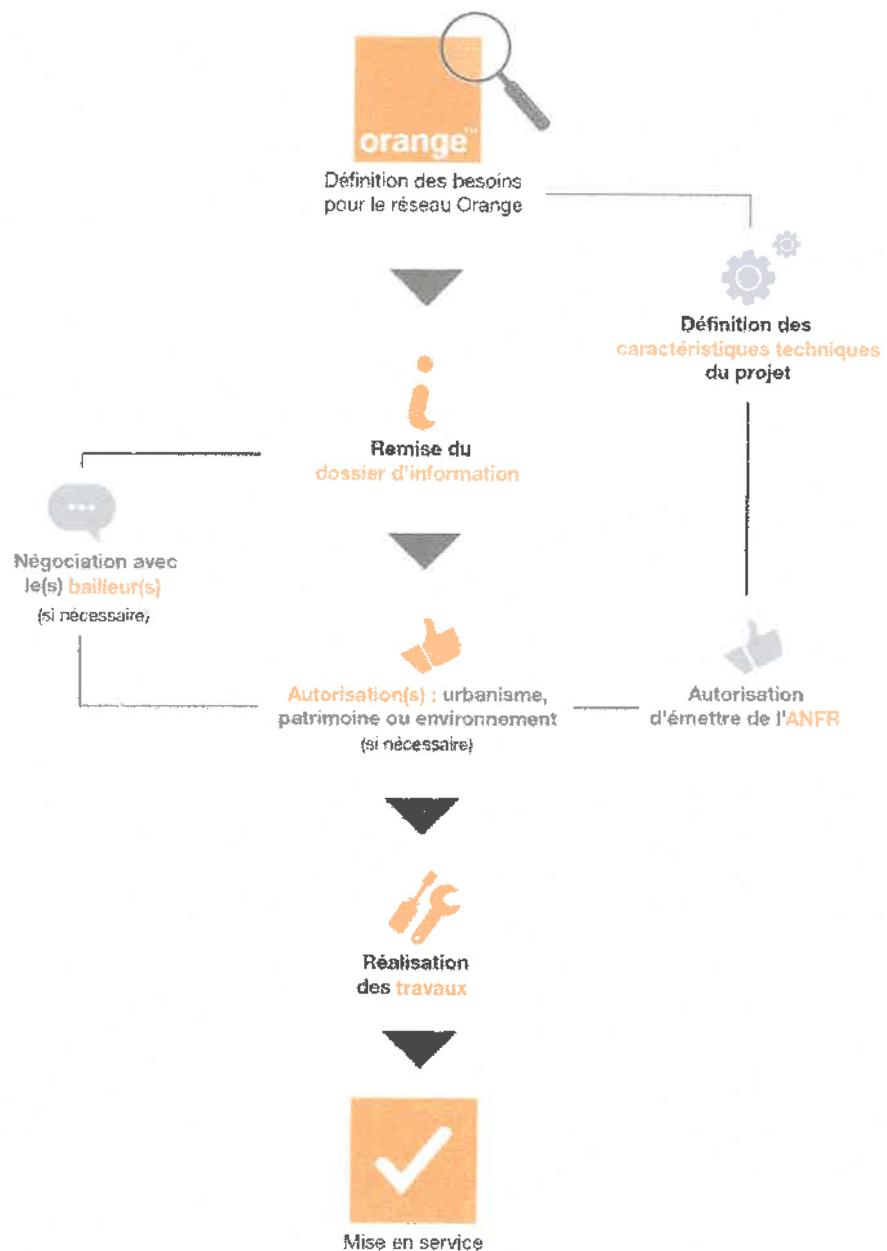
### Lieux d'utilisation d'internet mobile sur un smartphone en France



Un réseau de téléphonie mobile doit satisfaire à plusieurs critères :

- 1 **Le niveau de couverture**, qui permet au mobile d'accéder au réseau.
- 2 **La capacité du réseau**, qui permet d'émettre et de recevoir un grand nombre d'appels et de données entre les mobiles et l'antenne.
- 3 **La qualité de service**, qui correspond aux taux de communication réussie sans échec, coupure ou brouillage avec une bonne qualité vocale.
- 4 **Le débit**, qui représente la vitesse à laquelle les données sont envoyées et reçues entre les mobiles et l'antenne.

# Description des phases de déploiement



# Adresse et coordonnées de l'emplacement de l'installation

## Adresse du site

TOUR DU PLUMET  
95390 SAINT-PRIX

## Nos références

Nom du site : TOUR\_DU\_PLUMET  
Code du site : 00000081W17-22

## Références cadastrales

Section : AR  
Parcelle : 23

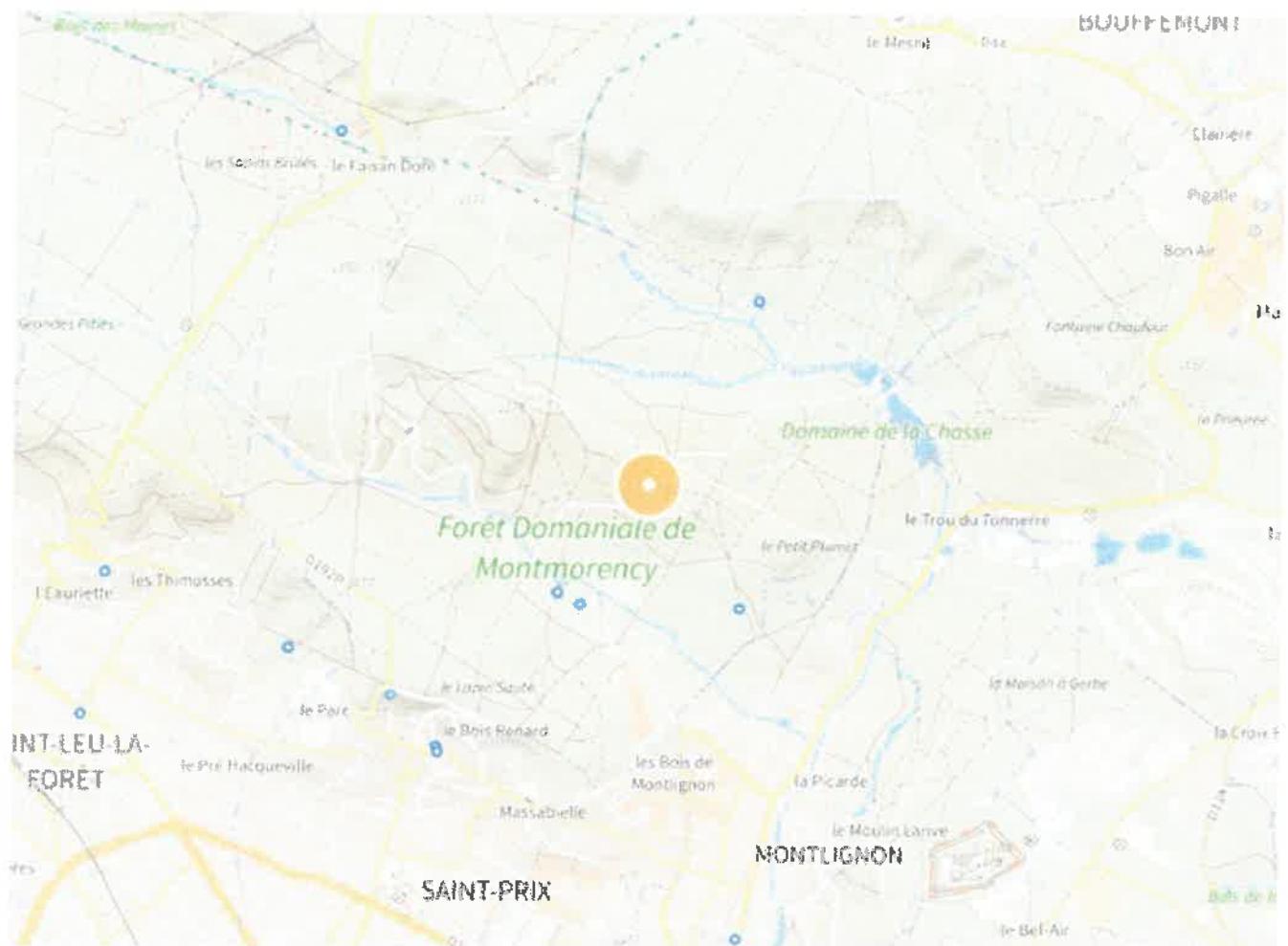
## Coordonnées géographiques

Longitude en Lambert II étendu : X : 595 800.00  
Latitude en Lambert II étendu : Y : 2 447 580.00



# Plan du projet

## Plan de situation



Il n'y a pas d'ouvrant dans un rayon de 10m de l'antenne.

# Caractéristiques d'ingénierie

## Antenne 1 : Azimut 150°

Technologie mobile	Fréquence en MégaHertz (MHz)	Hauteur milieu d'antenne en mètres (m)	Tilt ou angle d'inclinaison (en degrés)	PIRE en dBWatt (dBW)	PAR en dBWatt (dBW)	Projetée / Existante
2G	900	23.75	-4	26.00	23.85	Existeante
3G	900	23.75	-4	31.00	28.85	Existeante
4G	700	23.75	-4	32.40	30.20	Projetée
4G	800	23.75	-4	34.00	31.85	Existeante
4G	1800	23.75	-2	32.00	29.85	Existeante
4G	2100	23.75	-2	34.80	32.60	Existeante
4G	2600	23.75	-2	34.00	31.85	Existeante

## Antenne 2 : Azimut 330°

Technologie mobile	Fréquence en MégaHertz (MHz)	Hauteur milieu d'antenne en mètres (m)	Tilt ou angle d'inclinaison (en degrés)	PIRE en dBWatt (dBW)	PAR en dBWatt (dBW)	Projetée / Existeante
2G	900	23.75	-5	26.00	23.85	Existeante
3G	900	23.75	-5	31.00	28.85	Existeante
4G	700	23.75	-5	32.40	30.20	Projetée
4G	800	23.75	-5	34.00	31.85	Existeante
4G	1800	23.75	-5	32.00	29.85	Existeante
4G	2100	23.75	-5	34.80	32.60	Existeante
4G	2600	23.75	-2	34.00	31.85	Existeante

### Antenne 3 : Azimut 150°

Technologie mobile	Fréquence en MégaHertz (MHz)	Hauteur milieu d'antenne en mètres (m)	Tilt ou angle d'inclinaison (en degrés)	PIRE en dBWatt (dBW)	PAR en dBWatt (dBW)	Projetée / Existante
5G	3500	25.7	-3	45.00	42.80	Projetée

### Antenne 4 : Azimut 330°

Technologie mobile	Fréquence en MégaHertz (MHz)	Hauteur milieu d'antenne en mètres (m)	Tilt ou angle d'inclinaison (en degrés)	PIRE en dBWatt (dBW)	PAR en dBWatt (dBW)	Projetée / Existante
5G	3500	25.7	-3	45.00	42.80	Projetée

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

**HMA :** hauteur du milieu de l'antenne par rapport au sol

**Tilt prévisionnel :** orientation verticale de l'antenne par rapport à l'horizontal

**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

# Déclaration ANFR

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

## Déclaration fournie à l'ANFR par le demandeur de l'implantation ou de la modification d'une station radioélectrique émettrice

\*\*\*\*

N° 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 situé à moins de 100 mètres de l'antenne d'émission

Oui  Non

Si la réponse est OUI, liste des établissements en précisant pour chacun :

- le nom
- l'adresse
- les coordonnées WGS 84 (facultatif)
- l'estimation du niveau maximum de champ reçu, sous la forme d'un pourcentage par rapport au niveau de référence du décret n°2002-775.



GOUVERNEMENT

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

GUIDE À DESTINATION DES ÉLUS

# L'ESSEN- TIEL SUR LA

DÉCEMBRE  
2020

## GLOSSAIRE

### ADEME :

L'Agence de la transition écologique qui est un établissement public qui suscite, 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 au vu d'éclairer la décision publique. L'ANSES conduit, par exemple des enquêtes 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.

# INTRO- DUC- TION

**ALORS QUE LES PREMIÈRES OFFRES 5G VIENNENT DÉJÀ 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 démentir 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 l'a 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 sera progressive parce que le réseau 5G sera déployé en plusieurs étapes par les opérateurs mobiles : les antennes d'abord, puis le cœur de réseau. Durant les premières années, la

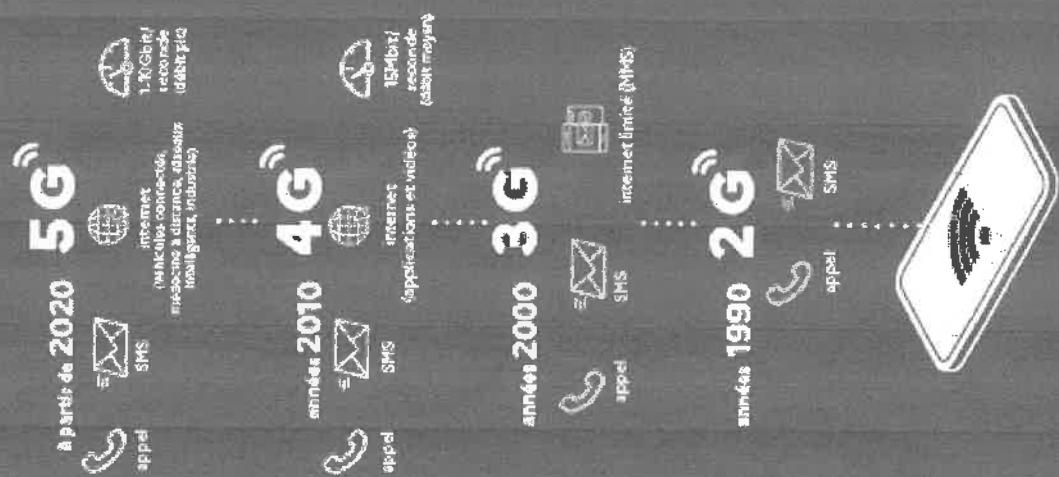
5G sera « dépendante » du réseau 4G. De nouvelles fréquences seront aussi ajoutées progressivement. L'ensemble des gains de performance apparaîtra dans quelques années.

Dès débits partagés  
Envoi et reçevage plus de données  
simultanément

Un débit plus stable et réactif  
Réduire la latence au maximum  
Des plus en plus d'objets connectés  
Maintenir le déploiement massif  
de l'internet des objets.

Un réseau qui n'a pas d'utilisation  
Ajouter plusieurs générations de services  
Sur Internet, c'est le résultat

#### 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 internets existants, tout en évitant la saturation des réseaux 4G déployés depuis plus de 90 % 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. Loi d'être des gadgets, les objets connectés ont une utilité très concrète dans beaucoup de domaines :

\* médecine: développement de la télémedicine, gestion du matériel médical, maintien de la connexion pendant les déplacements de malades par exemple.

\* agriculture et environnement: régulation de l'irrigation, 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, aidées 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.

## 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 utile, répondant aux besoins du plus grand nombre, est possible.

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 (fiable, lenteur, densité d'objets) soient disponibles.

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

### DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ

A TOULOUSE  
Aide à la gestion de l'équilibre entre malades et établissement hospitalier au développement de la téléMedecine.



#### A TOULOUSE

Le CHU de Toulouse mène des réflexions portant, par exemple, sur les questions de continuité de service dans le cas de transfert de patient ou de consultation de bien-être et de perception.



### DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS



Dans les véhicules autonomes, la fonction de traçage et d'analyse de véhicules, le pilotage à distance de véhicules pour des interventions en zone sensible.



#### A LINZ MONTEBELLUNA

En France, des tests sont en cours à l'autodrome de Linz-Montebelluna pour explorer les usages de la 5G à la voiture connectée en aux outils d'assistance à la conduite dans un environnement urbain proche des personnes âgées.

### LE VOCABULAIRE DE LA TECHNOLOGIE MOBILE

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.

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

### DANS L'INDUSTRIE

Dans l'industrie, des expérimentations portent sur l'interfaçage des objets ou la réalisation d'usages industriels grâce à la 5G et avec la mise en place d'un dispositif de maintenance prédictive et de visite de sites à distance via la réalité augmentée.



#### A VAUBREUIL

En France, l'usine de Schneider Electric à Vaubreuil expérimente les usages industriels de la 5G et avec la mise en place d'un dispositif de maintenance prédictive et de visite de sites à distance via la réalité augmentée.



## 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 nombreux sites radios. Les opérateurs 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 au fonctionnement de usages de la 5G qui vont se développer.

## Faudra-t-il obligatoirement changer son équipement ?

La 5G restera à un choix : choix de steiner, choix de soustraire un abonnement 4G. Son lancement ne rendra pas incompatible 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'on souhaite utiliser son téléphone. Des cartes seront publiées par les opérateurs suivant les recommandations de l'Arcep, et un observatoire sera également disponible sur le site de l'Arcep (Observatoire des déployements 5G).

## Quelles garanties pour la vie privée des citoyens ?

La 5G est plus génératrice d'évolutions à venir des réseaux télécoms vont entrainer 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 : le respect 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 menées liées aux équipements de réseau mobile. Pour préserver sa souveraineté économique autant qu'en politique, la France œuvre à protéger ses infrastructures sensibles. C'est tout en jeu de la loi du 1<sup>er</sup> août 2019 relative à la sécurité des réseaux mobiles 5G, qui se limite à autoriser l'opérateur public du Premier ministre à exploiter des équipements actifs des antennes mobiles pour les opérateurs télécoms 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'assamblage d'innovations diverses :

### > Les bandes de fréquences de la 5G

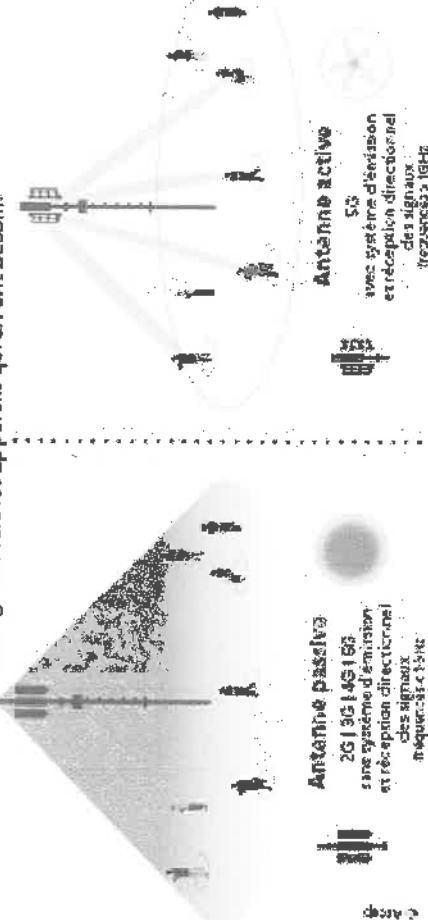
Les réseaux mobiles, comme la radio, utilisent des ondes pour transporter des données. Ces ondes sont découpées en bandes de fréquences, qui nécessitent une autorisation de l'Etat pour être utilisées. Les différentes bandes de fréquences ont une portée et un débit différents : la 5G utilisera tout un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

Dans un premier temps, la 5G utilisera les bandes de fréquences qui sont 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.

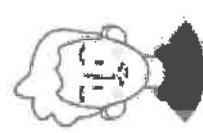
Dans un second temps, la 5G pourra utiliser une autre bande, la bande 26 GHz (également millimétrique). Cette bande n'est pas encore attribuée. Elle pourra permettre des débits très importants en zone très dense et pourra particulièrement être utilisée pour la communication entre objets connectés.

### > 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 élevés qu'en 4G et de réduire par 10 le temps de réponse (latence).



# 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 nombreux 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 est très réglementée et surveillée par l'ANFR. Cette agence réalise chaque année de nombreux contrôles, qui montrent que l'exposition aux ondes est globalement très faible et largement inférieure aux valeurs limites. Sur les 3 000 mesures qui ont été réalisées en 2018, 80% d'entre elles attestent d'une exposition inférieure à 1V/m, alors que les valeurs limites réglementaires se situent entre 3G et 6V/m, selon les fréquences pour la téléphonie mobile.

#### ► 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.

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

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

Ce Comité de dialogue a été créé par la loi élue « Abellio ». Placé au sein de l'ANFR, sa composition participe à l'informalité de l'esprit de ces parties prenantes (associations, opérateurs et leurs fournisseurs, collectivités et représentants de l'admission), rendant ainsi le rapport véritablement aux ondes dans notre environnement et leur ouïe de concertation. Ce Comité a pour rôle de faire un lieu de rencontre où les échanges sont apaisés avec les meilleures volontés pour une meilleure compréhension de l'exposition aux ondes émanant de l'activité quotidienne et professionnelle. Il n'a pas pour vocation à prendre des décisions, qui sont l'affaire des tribunaux administratifs, qui sont l'affaire des juges administratifs ou soit de l'ANFR. Il est piloté par Michel Lavoie, maire et représentant de l'Association des Maîtres 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 pilote également la réalisation de mesures de protection 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'usagers 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 60 000 mesures réalisées sur le territoire.

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 la 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.

### Question/Réponse

**Comment faire mesurer l'exposition sur ma commune ?**

Il est possible pour n'importe quelle personne de solliciter des mesures d'exposition radicolettrique des installations radiotéléphoniques 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 la formulaire de demande sur la site [www.anfr.fr](http://www.anfr.fr). Le dossier de demande doit être signé par la mairie de la commune ou une association compétente. L'ANFR a installé à la demande des quelques métropoles (Paris, Marseille, Nantes) des sondes qui mesurent en continu l'exposition 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).

## 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 dès lors que les valeurs limites d'exposition réglementaires aux ondes sont respectées.

### Et dans les autres pays ?

Un groupe d'experts russe des universités de Moscou et de Saint-Pétersbourg, au sein de l'Institut des sciences fondamentales et de l'application générale de l'environnement, a développé un rapport qui évalue les risques sanitaires pour les personnes exposées aux fréquences de la 5G à l'étranger. Ils démontrent que l'exposition aux fréquences de la 5G peut entraîner une exposition à des niveaux élevés que les effets sanitaires de la 5G sont bien évidemt le fait que les valeurs limites d'exposition sont respectées, tout en apposant à la question les recherches européennes ont montré que les personnes aux bandes des fréquences de la 5G peuvent être exposées à long terme,

L'Agence de l'environnement suédoise a été la première à évaluer l'impact sanitaire des fréquences 5G sur la santé et le fonctionnement de l'environnement.

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

### La consommation énergétique du réseau 5G

En janvier 2020, l'ANSES a publié un rapport préliminaire qui s'intéresse spécifiquement aux bandes de fréquences utilisées par la 5G. L'ANSES complètera 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 automobiles...).

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.

L'Agence de l'environnement suédoise a été la première à évaluer l'impact sanitaire des fréquences 5G sur la santé et le fonctionnement de l'environnement.

Les innovations sont une condition indispensable de la transition environnementale afin de rendre plus efficaces nos systèmes agricoles, industriels, logistiques etc. La 5G, en permettant de développer des outils utiles pour maîtriser notre impact environnemental, jouera un rôle clé dans ces innovations.

La 5G permettra par exemple de contribuer à développer des réseaux intelligents qui aideront à mieux maîtriser notre consommation d'eau ou d'électricité (adaptation de l'arrosage au niveau d'humidité dans le sol, meilleure régulation du chauffage collectif, etc.). La 5G sera donc un levier incontournable de la transition écologique si ses applications sont intelligemment utilisées.

## 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-centres, etc.) mais aussi le positif (déplacements évités, dématérialisation, gains d'efficacité, etc.). L'Anses et l'Ademe ont été saisies par le gouvernement en juillet 2020 pour quantifier l'empreinte environnementale des réseaux de télécommunication et les usages qu'ils supportent en France et proposer des leviers de réduction de ceux-ci.

<sup>1</sup> Source : « Impact social et éthique du Comité 4G Béton et Infrastructures numériques sur la question environnementale », annexé au rapport 5G (2020).

# QUEL DÉPLOIEMENT DANS LES TERRITOIRES ?

## Question/Réponse

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

### La préparation de la 5G

#### 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'Etat 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 600 à 800 nouveaux sites par an et par opérateur, dans le cadre du Dispositif de Couverture Générale (DCG). 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

### 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 ( $> 8 \text{ Mbit/s}$ ) d'ici fin 2020, à doter l'ensemble des territoires de réseaux très haut débit ( $> 30 \text{ Mbit/s}$ ) d'ici 2022 et à généraliser le déploiement de la fibre optique jusqu'à l'abonnement (PthH) à horizon 2025. L'Etat mobilise plus de 3,9 milliards d'euros pour permettre, avec les collectivités territoriales, d'atteindre ces objectifs. La France a été un des pays européens qui déposaient le plus rapidement la fibre sur son territoire : en 2019, en moyenne 19 000 nouveaux locaux ont été raccordables chaque jour.

L'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT) accompagne les territoires pour identifier les zones à couvrir du dispositif de couverture mobile et soutient les projets de déploiements de la fibre optique dans les zones d'initiative publique.

### 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 particulier 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.

• consultation publique de nouvelles fréquences pour la 5G

• déploiement de la 5G

• publication de la feuille de route de la France

2016

mise à disposition au représentant

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 résorpcion des zones blanches en 4G et de déploiement de la fibre optique, et devront les respecter.

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 raceler les antennes pour assurer un très haut débit jusqu'au cœur du réseau.

Les obligations fixées  
Par l'Arcep

• 3 000 sites devant être déployés avant fin 2022 en bandes 2,3 - 3,6 GHz, soit en 10 244 sites les 10 500 autres dévoilés par la métropole en 2025

• 25% des sites sur bandes 2,3 - 3,6 GHz doivent être déployés dans une zone rurale dont les schémas des sites peuvent être dessinés et sellier des territoires d'intérêt, hors des principales agglomérations

• Pour répondre aux besoins résiduels de la banlieue parisienne, dès 2022, au moins 75% de l'ensemble des sites doivent être déployés dans l'agglomération de Paris

• 240 MHz/s sur nouveau site doivent être déployés en 2025, et les réseaux principaux

en 2027.

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

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

**D**éjà 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.

La loi du 9 février 2015 dite loi « Abeille » a permis de renforcer le rôle du maire et de définir les outils à sa disposition. Elle a notamment créé le Comité de dialogue 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 enseigne de dialogue et de transparence sur 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

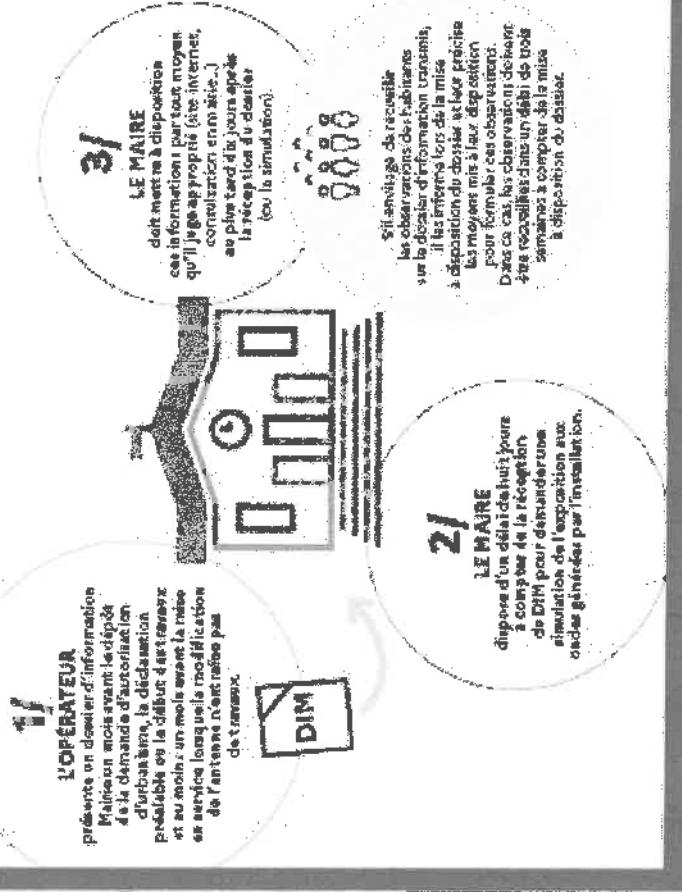
### L'OPÉRATEUR

présente un dossier d'information. Malicorne accueille le dépôt de la demande d'autorisation d'urbanisme, la déclinaison réalisée ou la délivrance d'un reçu et au moins un mois avant la mise en service lorsque la modélisation de l'antenne n'en nécessite pas de travaux.

### 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.

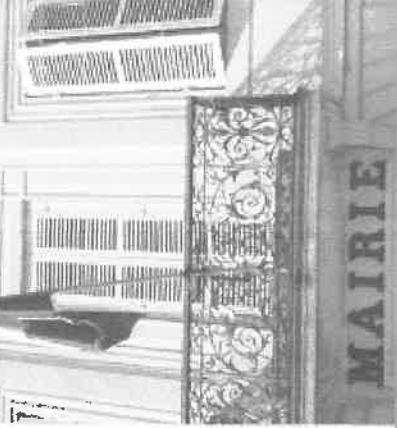


### LES AUTRES OUTILS DE DIALOGUE

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

### Les références réglementaires

- Article L. 24-0-3 du Code des Postes et des communications électroniques
- Article R. 20-20 du Code des postes et des communications électroniques
- Arrêté du 12 octobre 2016 (POI : EC FIN 60007704)



Le maire ou le président d'EPCI peut saisir le préfet de département d'une demande de médiation (instance de concertation départementale) lorsqu'il j'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 [arr.fr](http://arr.fr).

**Loi « Abeille » :**  
la loi n°2015-116 du 9 février 2015 relative à la sobrieté, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques et notamment renforcé le rôle des maires.



## UN RÔLE CLÉ DANS DANS LE DÉPLOIEMENT DE LA 5G



### Question/Réponse

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

Sur le site [cartoradio.fr](http://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 précises sur les déployements prévisionnels 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 modification d'un site existant pour y installer la 5G, vous recevez un dossier d'information Mairie, au minimum un mois avant le début des travaux.

### 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), quelques jours avant les bandes de fréquences mobilisées et les mesures de mise en œuvre.

## Question/Réponse

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

Ce sont les opérateurs qui décident des zones de déploiement, en respectant les objectifs fixés dans la cadre de la procédure d'attribution des fréquences. Si une collectivité peut susciter de nouveaux usages par exemple, en favorisant une expérimentation sur son territoire, elle peut le 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 préservation, s'opposer à l'implantation d'antennes pour des considérations sanitaires (C4, A35, 28 octobre 2011, n° 2549).



### 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 renseigner 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.

### En savoir plus sur les cartes de couverture

<https://www.arcep.fr/actu/actualites/les-communications-de-presse/detail/n/5g-221020.html>

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 sites,
- 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.

### En savoir plus sur les cartes

## Pour aller plus loin

**Le site de l'ANSES :**

<https://www.anses.fr/fr>

Tous les rapports de l'ANSES sur les ondes et la santé y sont disponibles en téléchargement (ANSES 2013, 2016, 2019 et 2020).

**Le rapport IGAS-IGF-CGE-CGED :**

<https://www.igas.gouv.fr/spip.php?article794>

Ce rapport compare le déploiement international de la 5G, et plus précisément sur ses aspects techniques et sanitaires.

**Le site de l'ARCEP :**

<https://www.arcep.fr/>

Pour en savoir plus sur les obligations des opérateurs en termes de couverture fixe et mobile et l'avancé des déploiements 5G.

**Le site de l'ANFR :**

<https://www.anfr.fr/accueil/>

Pour en apprendre plus sur les mécanismes de contrôle et de surveillance de l'exposition du public aux ondes.

# Autorisations requises

Une autorisation pour l'installation est requise au titre du code de l'urbanisme, du patrimoine ou de l'environnement.

Liste des autorisations requises :

- Déclaration préalable

# Calendrier prévisionnel

Date prévisionnelle de début des travaux : 13/11/2023

Date prévisionnelle de fin des travaux : 19/12/2023

Date prévisionnelle de mise en service : 12/02/2024

# Vos contacts

Pour les questions relatives au projet :

**ORANGE**

Correspondant : **M. Lahcen GHILI**

Unité de Pilotage du Réseau Ile-de-France

TSA 90565

94808 RUNGIS