

Dossier d'information :

Code 00000135F56-20 - BEAUMONT

- 1 Le projet d'Orange
- 2 Les motivations du projet
- 3 les caractéristiques techniques
- 4 La future installation
- 5 Les services apportés
- 6 les étapes du projet
- 7 La déclaration de l'installation
- 8 Vos contacts
- 9 Pour en savoir plus



Dossier d'information

Modification d'une antenne dans votre commune



Code Site : 00000135F56-20

Adresse du site : Chemin de Bois Bernard Parc d'activité du Moulin
CD39

Commune : 62110 HENIN-BEAUMONT

07/09/2023

Sommaire

Synthèse et motivation du projet
d'Orange

[Page 03](#)

Description des phases de déploiement

[Page 05](#)

Adresse et coordonnées de
l'emplacement de l'installation

[Page 06](#)

Plan du projet

[Page 07](#)

Caractéristiques d'ingénierie

[Page 09](#)

Déclaration ANFR

[Page 12](#)

Autorisations requises

[Page 13](#)

Calendrier prévisionnel

[Page 13](#)

Vos contacts

[Page 13](#)

Annexes

[Page 15](#)

L'essentiel sur la 5G

[Page 19](#)

Documents élaborés par l'État

[Page 30](#)

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.

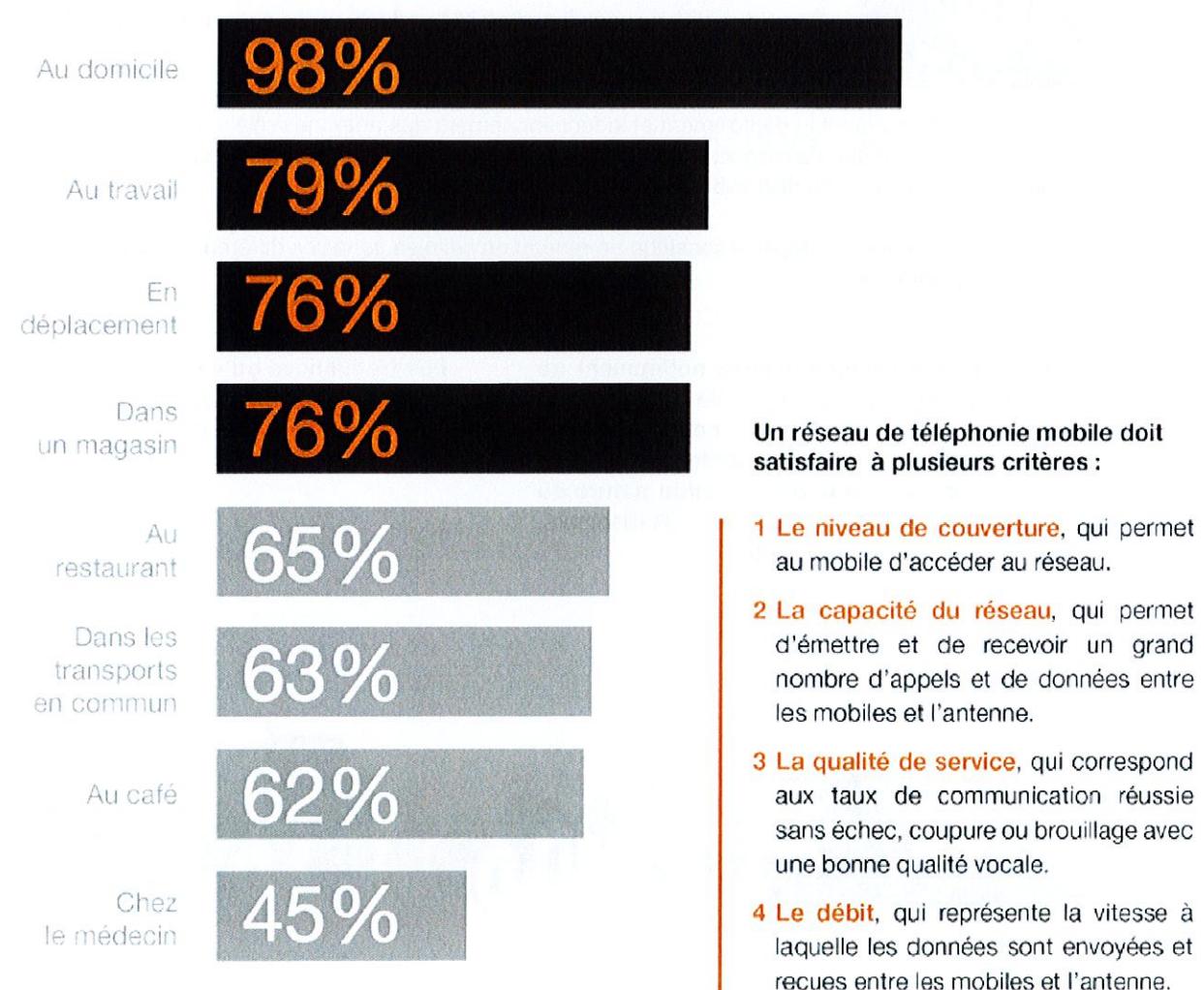
La modification de l'antenne existante est réalisée pour répondre au mieux aux attentes et aux besoins du territoire de la commune.

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.

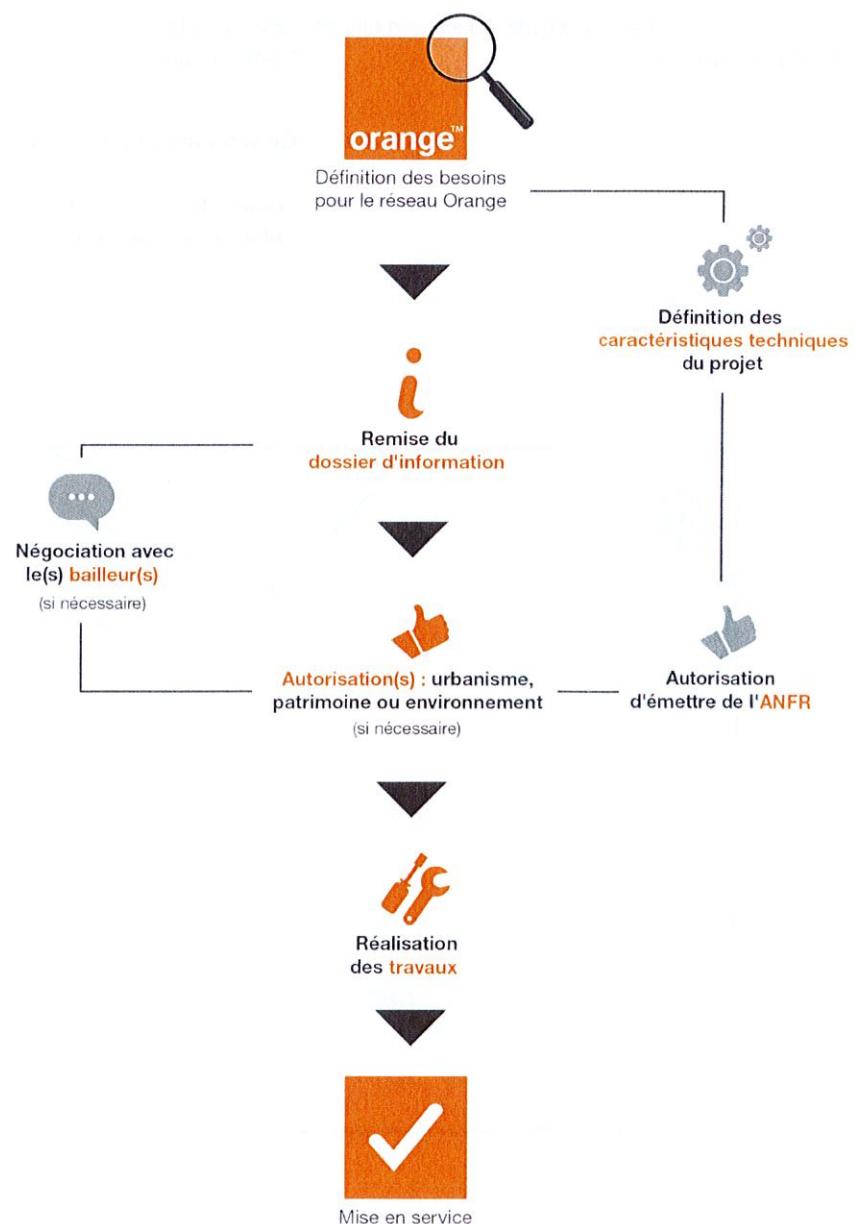
L'évolution de cette antenne-relais a pour objectif de permettre une amélioration significative du débit du réseau mobile grâce à l'introduction de l'Ultra Haut Débit Mobile ORANGE. La 5G offrira la rapidité et la capacité en données nécessaires au développement de nouvelles générations d'applications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



Description des phases de déploiement



Adresse et coordonnées de l'emplacement de l'installation

Adresse du site

Chemin de Bois Bernard Parc d'activité du Moulin CD39
62110 HENIN-BEAUMONT

Nos références

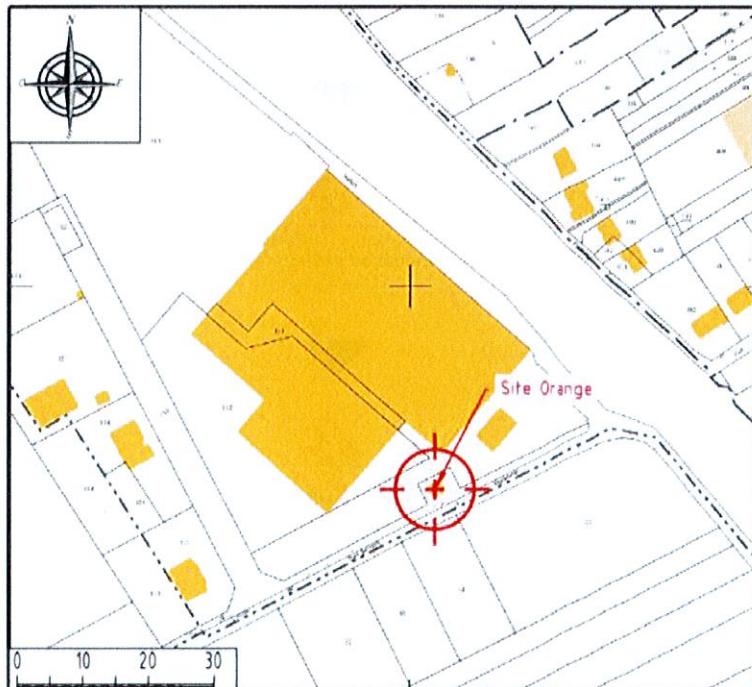
Nom du site : BEAUMONT
Code du site : 00000135F56-20

Références cadastrales

Section : ZN
Parcelle : 159

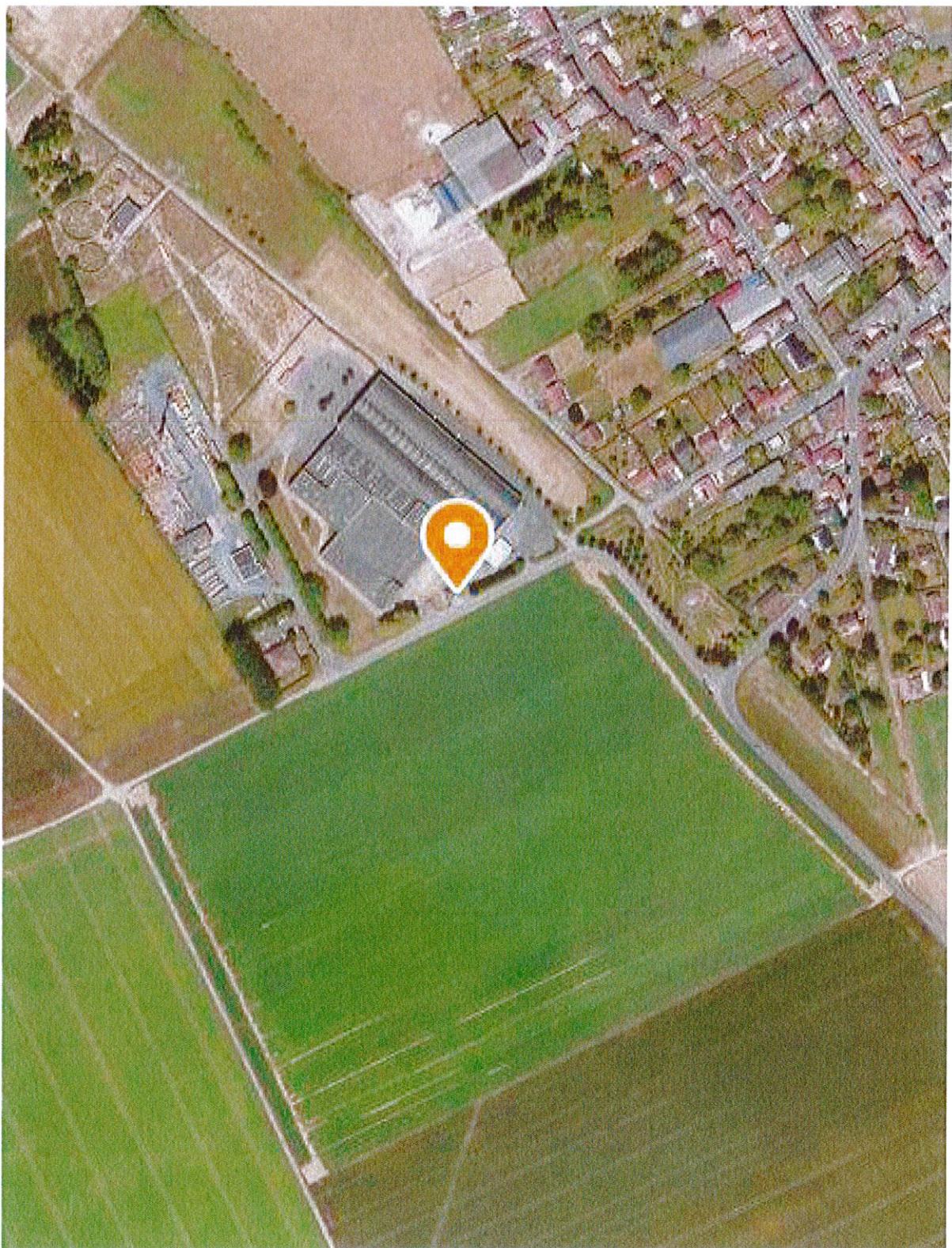
Coordonnées géographiques

Longitude en Lambert II étendu : X : 644 875.00
Latitude en Lambert II étendu : Y : 2 599 175.00



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 50°

| 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 | 28.3 | -6 | 28.95 | 26.75 | Existante |
| 3G | 900 | 28.3 | -6 | 31.96 | 29.76 | Existante |
| 4G | 700 | 28.3 | -6 | 33.98 | 31.78 | Projetée |
| 4G | 800 | 28.3 | -6 | 34.77 | 32.57 | Existante |
| 4G | 1800 | 28.3 | -6 | 35.10 | 32.90 | Existante |
| 4G | 2100 | 28.3 | -6 | 35.56 | 33.36 | Existante |
| 4G | 2600 | 28.3 | -6 | 36.00 | 31.80 | Existante |

Antenne 2 : Azimut 170°

| 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 | 28.3 | -4 | 28.95 | 26.75 | Existante |
| 3G | 900 | 28.3 | -4 | 31.96 | 29.76 | Existante |
| 4G | 700 | 28.3 | -4 | 33.98 | 31.78 | Projetée |
| 4G | 800 | 28.3 | -4 | 34.77 | 32.57 | Existante |
| 4G | 1800 | 28.3 | -4 | 35.10 | 32.90 | Existante |
| 4G | 2100 | 28.3 | -6 | 35.56 | 33.36 | Existante |
| 4G | 2600 | 28.3 | -4 | 34.00 | 31.80 | Existante |

Antenne 3 : Azimut 290°

| 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 | 28.3 | -4 | 28.95 | 26.75 | Existante |
| 3G | 900 | 28.3 | -4 | 31.96 | 29.76 | Existante |
| 4G | 700 | 28.3 | -4 | 33.98 | 31.78 | Projetée |
| 4G | 800 | 28.3 | -4 | 34.77 | 32.57 | Existante |
| 4G | 1800 | 28.3 | -4 | 35.10 | 32.90 | Existante |
| 4G | 2100 | 28.3 | -4 | 35.56 | 33.36 | Existante |
| 4G | 2600 | 28.3 | -4 | 34.00 | 31.80 | Existante |

Antenne 4 : Azimut 50°

| 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 | 29.2 | -3 | 44.29 | 42.09 | Projetée |

Antenne 5 : Azimut 170°

| 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 | 29.2 | -3 | 44.29 | 42.09 | Existante |

Antenne 6 : Azimut 290°

| 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 | 29.2 | -3 | 44.29 | 42.09 | Existante |

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 : 475211

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.

Autorisations requises

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

Calendrier prévisionnel

Date prévisionnelle de début des travaux : 09/10/2023

Date prévisionnelle de fin des travaux : 13/10/2023

Date prévisionnelle de mise en service : 13/10/2023

Vos contacts

Pour les questions relatives au projet :

ORANGE

Correspondant : **Mme Catherine Voisin**
Unité de Pilotage du Réseau Nord-Est
Orange Grand Stade TSA 11110
59668 Villeneuve d'Ascq Cedex

La 4G arrive dans votre ville Que faire en cas de brouillage TV ?

Les pouvoirs publics et les opérateurs mobiles mettent en place un dispositif permettant de faire cesser rapidement les éventuels brouillages.

En cas de brouillage de la réception TNT, quelques actions très simples vous seront demandées pour déclencher l'intervention visant à faire cesser le brouillage :

Dans un immeuble (réception TNT collective) :

Le téléspectateur alertera son syndic (ou se munira du numéro de syndic) qui prendra contact avec le centre d'appel de l'ANFR (Établissement public de l'État) au 09 70 818 818 du lundi au vendredi de 8h à 19h (prix d'un appel local). Par internet : <https://www.recevoirlatnt.fr/>

Dans une maison (réception TNT individuelle) :

Le téléspectateur téléphonera à un centre d'appel dédié au 09 70 818 818 du lundi au vendredi de 8h à 19h (prix d'un appel local). Par internet : <https://www.recevoirlatnt.fr/>

Un antenneur vous contacte (ou votre syndic) pour une prise de rendez-vous. Une liste d'antenneurs labellisés est établie par les opérateurs mobiles, avant tout déploiement dans une zone géographique par les opérateurs mobiles.

Que va réaliser l'antenneur ?

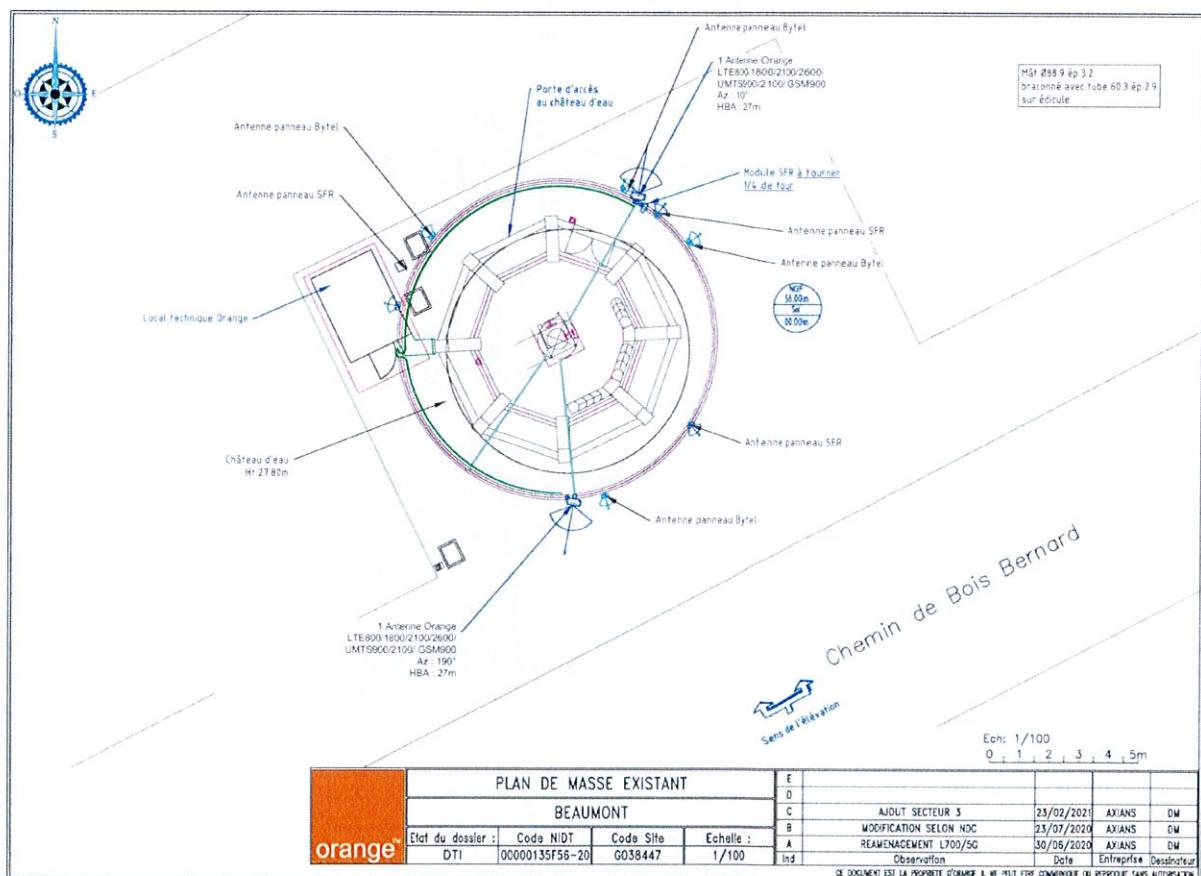
Une fois le rendez-vous pris, l'antenneur établit un diagnostic du potentiel brouillage, différents cas de figure peuvent se présenter :

1. mauvaise réception de la TNT
2. dysfonctionnement de l'installation antennaire
3. brouillage lié à la 4G

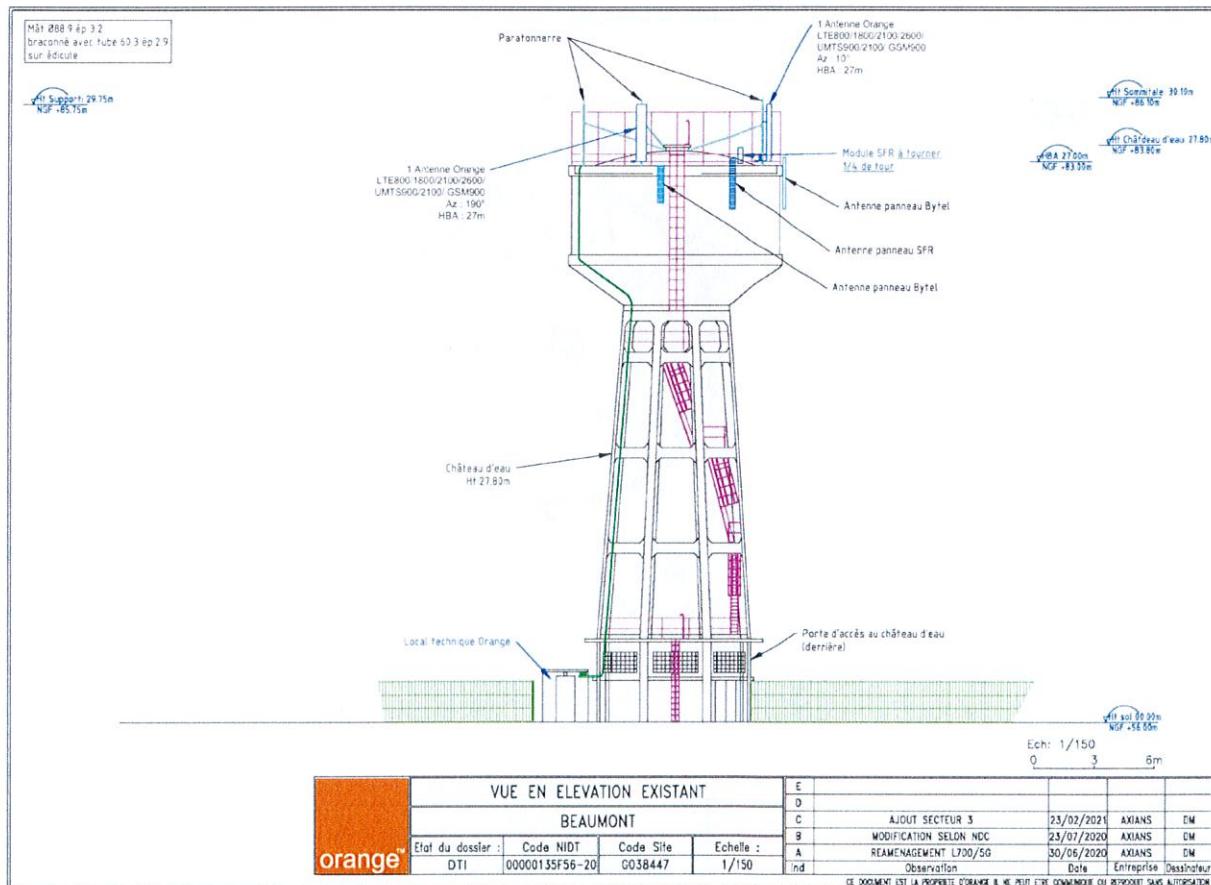
Seule la détection du brouillage lié à la 4G sera prise en charge par l'opérateur.

Annexes

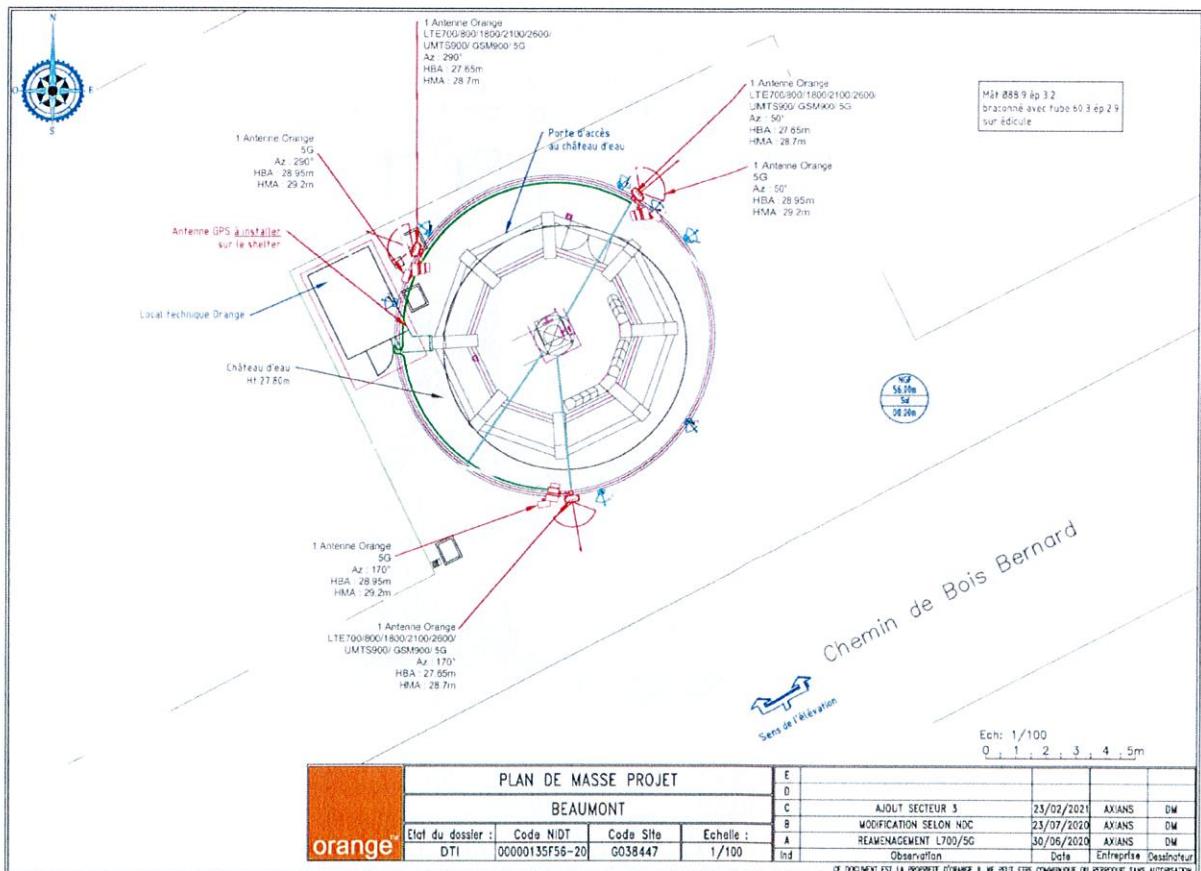
Plan de masse existant



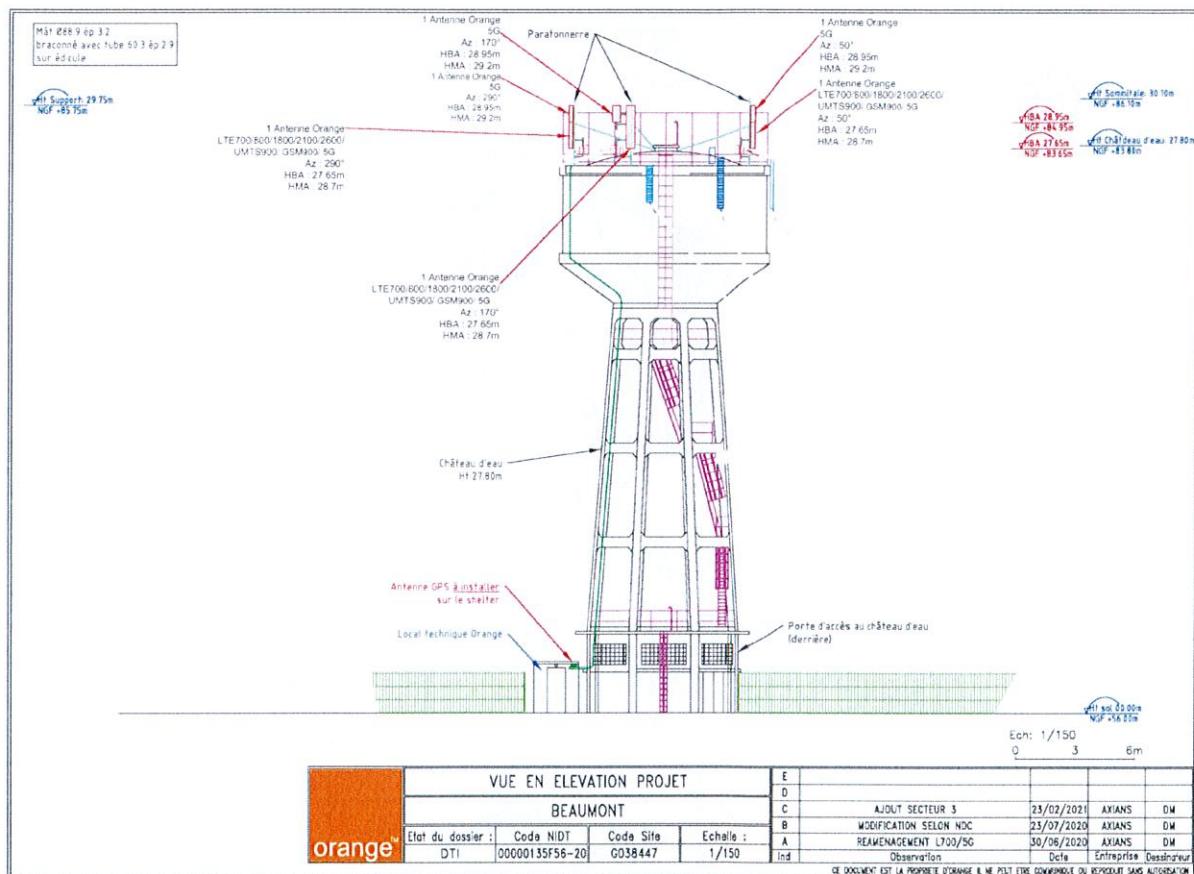
Plan d'élévation existant



Plan de masse projeté



Plan d'élévation projeté



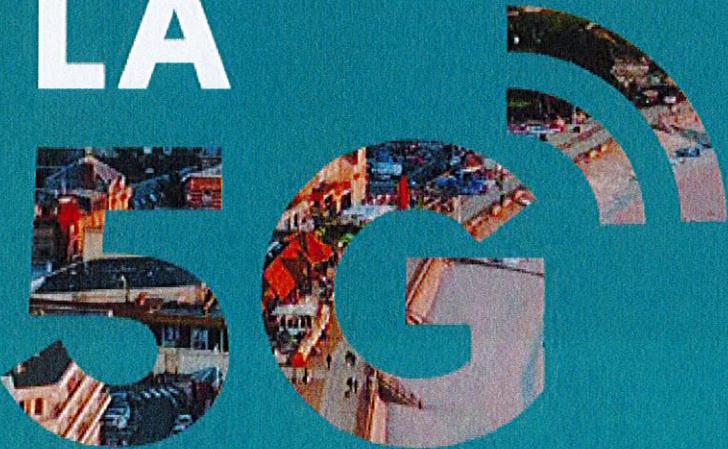


GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

GUIDE À DESTINATION DES ÉLUS

L'ESSEN- TIEL SUR LA



DÉCEMBRE
2020

INTRO- DUC- TION



ADEMÉ :

L'Agence de la transition écologique 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 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.

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).



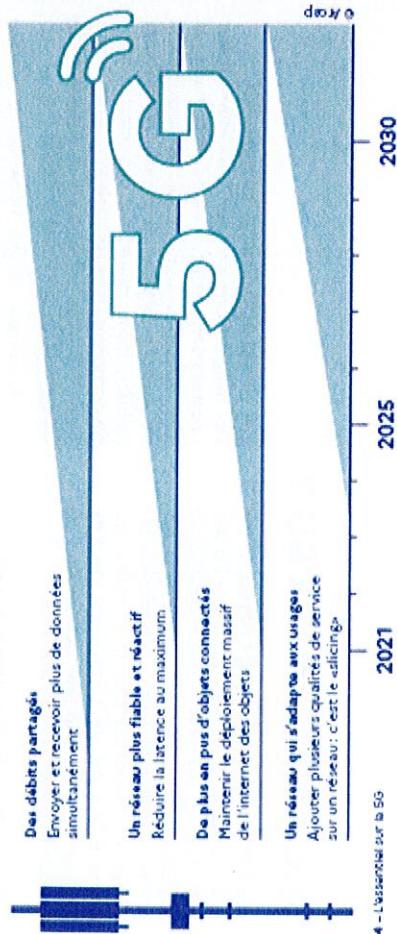
Le secteur des télécommunications voit émerger régulièrement de nouvelles technologies et connaît environ tous les 10 ans une évolution plus importante. La 5G cohabitera avec les technologies précédentes et viendra renforcer la couverture numérique du territoire tout en évitant la saturation des réseaux.

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

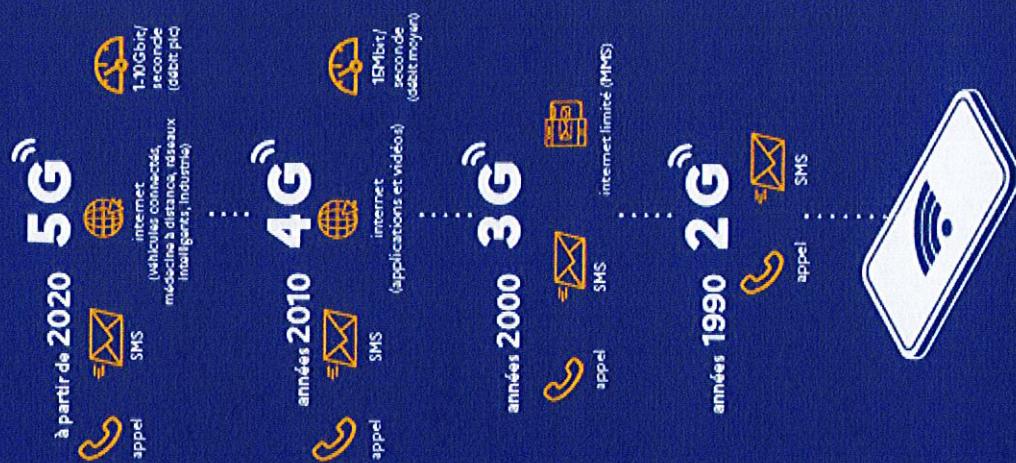
> La 5G : une technologie évolutive

L'introduction des fonctionnalités 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.



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, tout en évitant la saturation 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.

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

Aide à la gestion des équipements médicaux dans l'hôpital ou au développement de la télémedecina.



À TOULOUSE

Le CHU de Toulouse mène des recherches portant par exemple sur les questions de continuité de service dans le cas de transfert de patients ou de localisation de biens et de personnes.



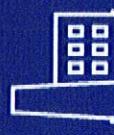
DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS

Demandez-vous autonomes, la gestion du trafic de véhicules, la pilotage à distance de véhicules pour des interventions en zone sensible.



À LINAS-MONTLHÉRY

En France, des tests sont en cours à l'autodrome de Linas-Montlhéry pour explorer les usages de la 5G liés à la voiture connectée ou aux outils d'assistance à la conduite dans un environnement route proche des conditions réelles.



DANS L'INDUSTRIE

Dans l'industrie, des applications basées par exemple sur l'internet des objets ou la réalité augmentée permettent des gains importants en termes de maintenance, d'efficacité et de sécurité.



À VAUDREUIL

En France, l'usine de Schneider Electric à Vaudreuil expérimente les usages industriels de la 5G à travers 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 nouveaux sites Radio. 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 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 souscrire un abonnement. 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'on pense 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 déploiements 5G).

Quelles garanties pour la vie privée des citoyens ?

La 5G et plus généralement les évolutions à venir des réseaux télécoms vont 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 : 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 menaces liées aux équipements de réseau mobile. Pour préserver sa 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 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'assemblage d'innovations diverses :

> Les bandes de fréquences de la 5G

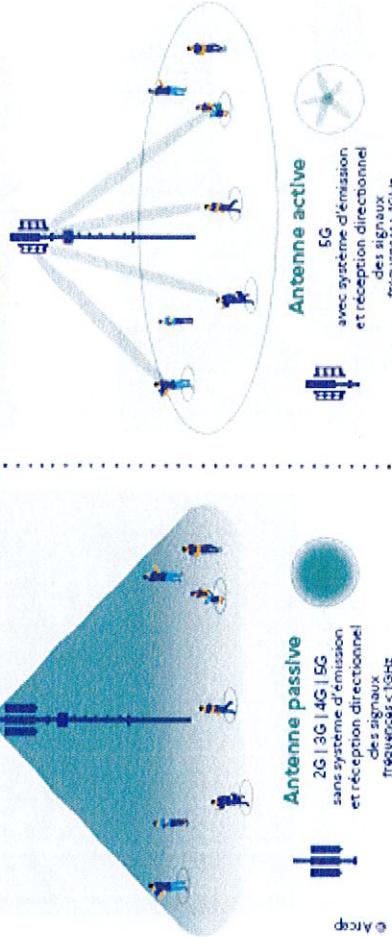
Les réseaux mobiles, comme la radio, utilisent des ondes pour transporter des données. Ces ondes sont découpées en bandes de fréquences, qui nécessitent une autorisation de l'Etat pour être utilisées. Les différentes bandes de fréquences ont une portée et un débit différents : la 5G utilisera tout un ensemble de fréquences, attribuées récemment 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'Ancp le 12 novembre 2020. Cette bande offre un bon compromis entre couverture et amélioration du débit.

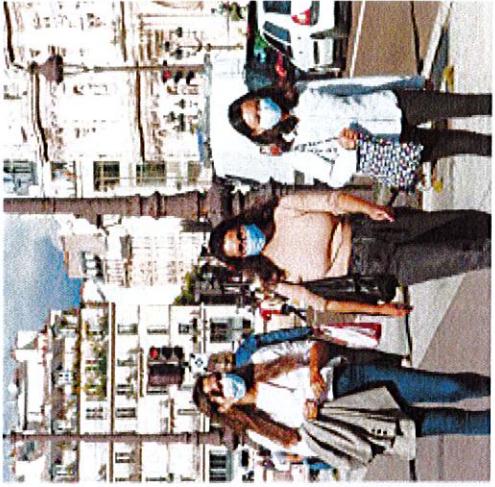
Dans un **second temps**, la 5G pourrait utiliser une autre bande, la bande 26 GHz (dite bande millimétrique). Cette bande n'est pas encore attribuée. Elle pourra permettre des débits très importants en zone très dense et pourra particulièrement être utilisée pour la communication entre objets connectés.

> 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 100 fois plus grands 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 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 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 2019, 80 % d'entre elles attestent d'une exposition inférieure à 1V/m, alors que les valeurs limites réglementaires se situent entre 36 et 61V/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 dite « Abeille ». Placé au sein de l'ANFR, ce comité participe à l'information de l'ensemble des parties prenantes (associations, opérateurs et constructeurs, collectivités et représentants de l'administration), notamment sur les niveaux d'exposition aux ondes dans notre environnement et les outils de concertation.

Ce Comité aspire à être un lieu de concertation et d'échanges constructifs avec 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 d'études et de concertations au sein de l'ANSES. Il est présidé par Michel Savadre, 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 également l'objectif d'atteindre 70 appareils dans les 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.

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 radioélectriques 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 mesure.anfr.fr. Le dossier de demande doit être signé par le maire 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 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 issus des inspections générales de l'Etat a mené une étude comparative portant sur le déploiement de la 5G à l'étranger. Ils concluent qu'à l'étranger les agences sanitaires qui se sont prononcées considèrent que les effets sanitaires de la 5G sont non avérés dès lors que les valeurs limites d'exposition sont respectées, tout en appelant à poursuivre les recherches sur les bandes de fréquences comme la 26GHz et les éventuels effets à long terme.

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/fip.php?article=704>

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 plus¹. À court terme, dans certains territoires les plus denses, la 5G est la seule manière d'éviter la saturation des réseaux sans remettre des antennes 4G qui consommeraient beaucoup plus.

> Limiter nos consommations

Ce pendant, 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'Arcep, 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 limitions 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-centres, etc.) mais aussi le positif (déplacements évités, dématérialisation, gains d'efficacité, etc.). L'Arcp 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.

¹. Source : contribution et déclaration du Comité de suivi de l'Inéra Infrastructures numériques sur la question environnementale associée au numérique et à la 5G (25-07-2020).



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.

La préparation de la 5G

2020

- attribution des fréquences dans la bande 3,5 GHz (enchères)
- premiers lancements commerciaux

2019

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

2018

- OCTOBRE
1^{re} consultation publique de l'Arcep sur l'attribution de nouvelles fréquences pour la 5G
- JUIN
1^{re} expérimentations de la 5G
- JUILLET
publication de la feuille de route de la France

2017

- DÉCEMBRE
consultation publique du Gouvernement sur les technologies 5G
- JANVIER
consultation publique de l'Arcep « De nouvelles fréquences pour le très haut débit dans les territoires, pour les entreprises, la 5G et l'innovation »
- 2016
mise à l'agenda européen

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'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. La France est un des pays européens qui déploie le plus rapidement la fibre sur son territoire : en 2019, en moyenne 19 000 nouveaux locaux ont été rendus 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.

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 des aménagements en termes de résorption 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 compris en mobile. La fibre optique est également nécessaire au fonctionnement du réseau 5G pour racorder 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 télémédias 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.

* 3 000 sites devront être déployés avant fin 2022 en bande 3,4-3,8 GHz, 8 000 en 2024 et les 10 500 sites devront être atteints en 2025.

* 25% des sites en bande 3,4-3,8 GHz devront être déployés dans une zone rassemblant les communautés des zones peu denses et celles des territoires d'industrie, hors des principales agglomérations.

* Pour répondre aux besoins croissants de la bande passante, dès 2022, au moins 75% de l'ensemble des sites existants devront bénéficier d'un débit au moins égal à 240 Mbit/s au niveau de chaque site.

* Les axes de types autoroutes devront être couverts en 2025, et les routes principales en 2027.

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

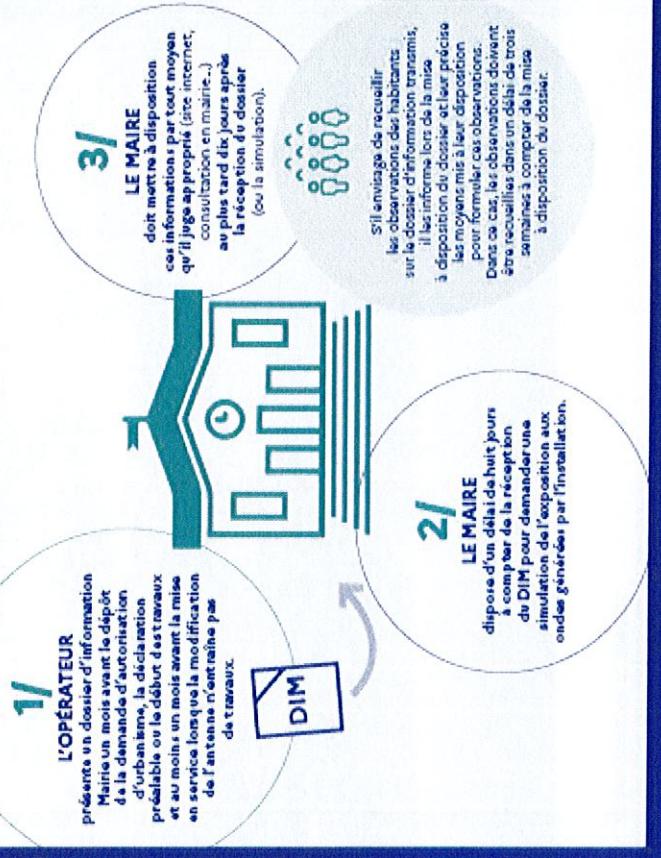
LES ÉLUS, UN RÔLE CLÉ DANS DANS LE DÉPLOIEMENT DE LA 5G

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.

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 enceinte 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



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.

L'Etat a récemment mis en place une enceinte 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.

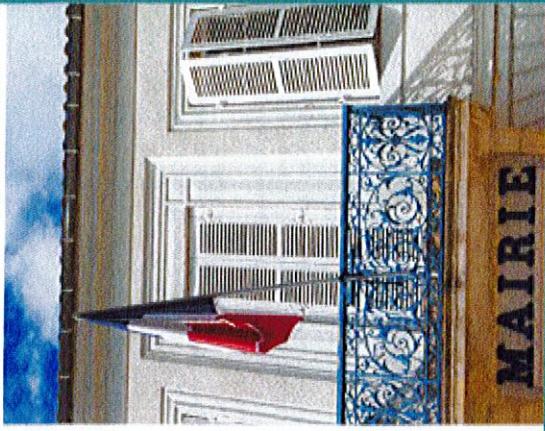
LES AUTRES OUTILS DE DIALOGUE

- 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.

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 (N°R : ECF1600079A)

Loi « Abeille » :
la loi n°2015-136 du 9 février 2015 modifiée, dite loi « Abeille », relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques et notamment renforcé le rôle des maires.



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

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

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 déploiements
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.

Question/Réponse

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
industrielles de son territoire.

Question/Réponse

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
Ass., 26 octobre 2011, n° 326492).

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 sur
cartes de couverture des opérateurs qui
préviennent 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.

