

DE PETITE-FORÊT
18 MAI 2021
MAIRIE

SOMMAIRE

1. Fiche d'identité du site.....	3
2. Motivation du projet.....	5
3. Phase de déploiement du projet.....	6
a. Phase travaux.....	6
b. Calendrier indicatif	7
4. Plans et visuels du projet.....	8
a. Extrait cadastral avec localisation du site.....	8
b. Plan de situation à l'échelle.....	9
5. Caractéristiques d'ingénierie de l'installation projetée.....	10
6. Informations.....	12
a. Périmètre de sécurité	12
b. Etablissements particuliers.....	12
8. Etat des connaissances	14



1. Fiche d'identité du site

Commune : PETITE-FORET

Nom du site : T47126

Adresse du site : rue JOSEPH MARIE JACQUARD 59494 PETITE-FORET

Coordonnées du site en Lambert 2E (Lambert II Etendu) :

X : 680840

Y : 2599630

Z : 29m

Le projet concerne la modification d'une antenne relais existante.

Et fait l'objet d'une / d'un :

	Déclaration préalable
	Permis de construire

2. Photographie du site existant



3. Motivation du projet de déploiement

Un réseau de télécommunication mobile générique se compose de plusieurs cellules adjacentes accueillant chacune une antenne-relais, positionnée sur un pylône dédié ou un point haut existant, communiquant directement avec les terminaux (smartphones, box etc.) dans son périmètre. La zone couverte peut varier d'un demi à plusieurs kilomètres selon le relief et la densité de population environnante.

L'augmentation du volume de communications simultanées (voix et/ou data) et des usages ont des conséquences sur la qualité de service. C'est pourquoi les opérateurs de téléphonie mobile sont dans la nécessité d'adapter continuellement le réseau à la réalité de la consommation pour permettre des conditions optimales de communication téléphonique et de navigation internet.

Concrètement, cela se traduit sur le terrain par la construction de nouveaux sites 4G/5G, et/ou le rajout d'antennes et d'équipements radios 4G/5G sur les sites existants, permettant d'assurer la qualité de la couverture, de maintenir un bon niveau de débit.

La 5G est la dernière technologie de la téléphonie mobile, succédant et venant compléter la 2G (voix et SMS), la 3G (Data mobile), et la 4G (Haut débit mobile). La mise en place de cette technologie implique une évolution des infrastructures existantes.

Concrètement, la 5G se traduit sur votre site par l'installation d'une nouvelle bande de fréquence (3,5 GHz) et la mise en place de nouvelles antennes de cinquième génération nécessitant des travaux d'adaptation sur les sites existants. Aujourd'hui, les réseaux mobiles utilisent des antennes qui diffusent les signaux de manière uniforme, dans toutes les directions. La nouvelle génération d'antennes 5G orientera les signaux uniquement vers les appareils qui en ont besoin. Des expérimentations ont été réalisées depuis 2018 et le déploiement de la 5G se fera progressivement sur le territoire au cours des prochaines années.

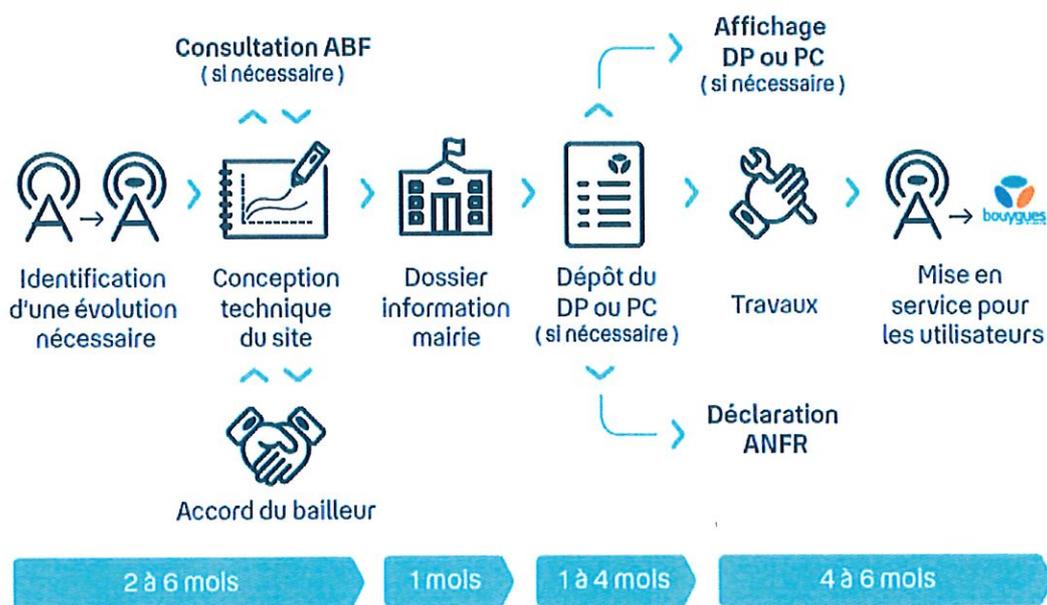
En parallèle, la fréquence existante 2100 peut également être partiellement alloué à la 5G pour cohabiter avec la 4G. Ce projet consiste uniquement à installer une nouvelle carte dans le boîtier technique préexistant. En effet, à travers sa décision n°2017-0734, l'ARCEP autorise les opérateurs à utiliser les fréquences de la bande 2100MHz sans restriction technologique. Cette mise à jour conservant la puissance existante à l'identique et les antennes étant inchangées, il n'y aura pas d'évolution du champ électromagnétique, ni d'impact visuel.

Toutes les informations supplémentaires quant aux usages potentiels de la 5G et son fonctionnement sont disponibles en pièces jointes de ce dossier.

4. Phase de déploiement du projet

a. Phase travaux

Si l'opération ne fait l'objet que d'une modification logicielle, l'opération ne fait pas l'objet de travaux.





b. Calendrier indicatif

La mise en service du site en amont ou en retard de la date indiquée ne peut être pénalisée par le non-respect de ce calendrier indicatif.

Ce calendrier a un but informatif et est soumis à l'aléas de la construction et des formalités administratives.

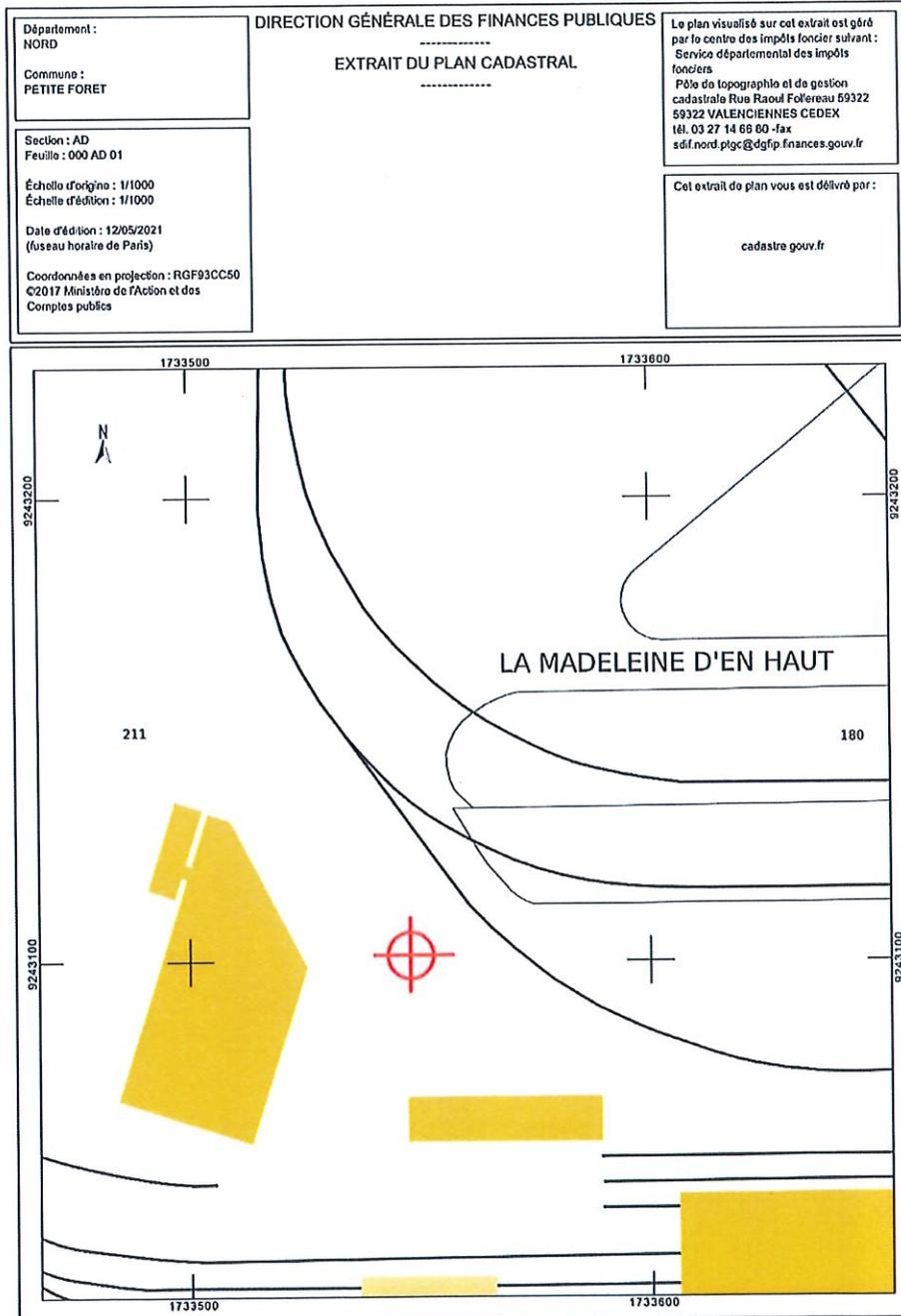
Date prévisionnelle de début des travaux :

Date prévisionnelle de mise en service : 3^{ème} Trimestre 2021

5. Plans et visuels du projet

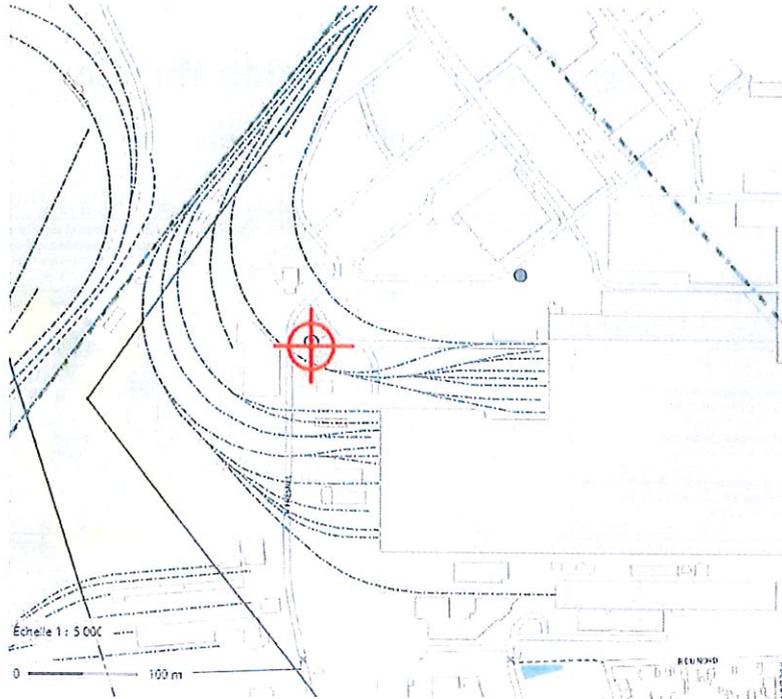
a. Extrait cadastral avec localisation du site

Extrait cadastral simple

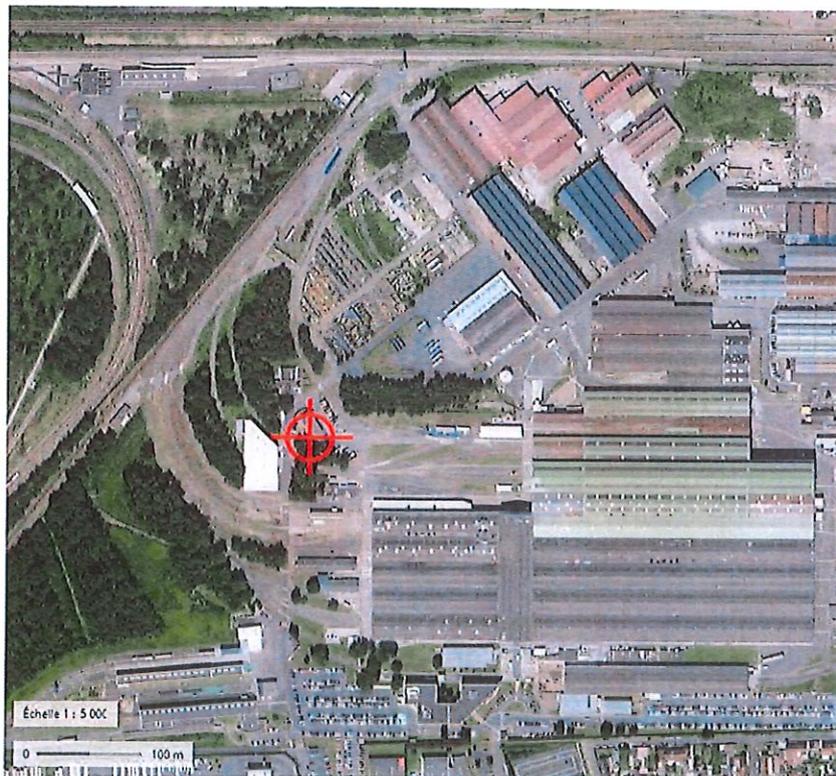


b. Plan de situation à l'échelle

Plan de quartier



Vue Satellite



6. Caractéristiques d'ingénierie de l'installation projetée

a. Antennes à faisceaux fixe

Nombre d'antennes total prévues : 2

N° Antenne	Génération de système mobile	Gammes de fréquences	Azimut (°) ¹	HMA (m) ²	Angle d'inclinaison – Tilt(°) ³	Puissance Isotrope Rayonnée (dBw)
ANT817033	2G	GSM 900	70°	28,70	6°	29,00
	3G	UMTS 900			6°	33,00
	4G	LTE 700			6°	34,10
	4G	LTE 800			6°	34,40
	4G	LTE 1800			8°	35,90
	4G	LTE 2600			10°	33,70
	4G / 5G	LTE /NR 2100			8°	33,10
ANT817035	2G	GSM 900	160°	28,70	6°	29,00
	3G	UMTS 900			6°	33,00
	4G	LTE 700			6°	34,10
	4G	LTE 800			6°	34,40
	4G	LTE 1800			8°	35,90
	4G	LTE 2600			8°	33,70
	4G / 5G	LTE /NR 2100			8°	33,10



Elément(s) modifié(s) ou ajouté(s)

¹ Azimut : orientation de l'antenne dans le plan horizontal, par rapport au Nord géographique

² HMA: hauteur moyenne de l'antenne par rapport au sol

³ Angle d'inclinaison prévisionnel de l'antenne par rapport à la verticale

b. Antennes à faisceaux orientables

N° Antenne	Génération de système mobile	Gammes de fréquences	Azimut (°) ⁴	HMA (m) ⁵	Angle d'inclinaison – Tilt(°) ⁶	Puissance Isotrope Rayonnée (dBw)
ANT1	5G	NR 3500	70°	27.35	0°	48.80
ANT2	5G	NR 3500	160°	27.35	0°	48.80

Tableau de correspondance des puissances isotropes rayonnées et puissance apparentes rayonnées en dB Watt

PIRE (dBW)	PAR (dBW)	PIRE (dBW)	PAR (dBW)	PIRE (dBW)	PAR (dBW)
20	17,85	41	38,85	62	59,85
21	18,85	42	39,85	63	60,85
22	19,85	43	40,5	64	61,85
23	20,85	44	41,85	65	62,85
24	21,85	45	42,85	66	63,85
25	22,85	46	43,85	60	57,85
26	23,85	47	44,85	61	58,85
27	24,85	48	45,85	62	59,85
28	25,85	49	46,85	63	60,85
29	26,85	50	47,85	64	61,85
30	27,85	51	48,85	65	62,85
31	28,85	52	49,85	66	63,85
32	29,85	53	50,85	67	64,85
33	30,85	54	51,85	68	65,85
34	31,85	55	52,85	69	66,85
35	32,85	56	53,85	70	67,85
36	33,85	57	54,85	71	68,85
37	34,85	58	55,85	72	69,85
38	35,85	59	56,85	73	70,85
39	36,85	60	57,85	74	71,85
40	37,85	61	58,85	75	72,85

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, l'introduction de la technologie 5G fait l'objet d'une autorisation préalable de l'Agence Nationale des

⁴ Azimut : orientation de l'antenne dans le plan horizontal, par rapport au Nord géographique

⁵ HMA: hauteur moyenne de l'antenne par rapport au sol

⁶ Angle d'inclinaison prévisionnel de l'antenne par rapport à la verticale



Fréquences pour chacun des sites et opérateur concernés. Bouygues Telecom respecte les valeurs limites des champs électromagnétiques telles que définies par le décret 2002-775 du 3 mai 2002.

7. Informations

a. Périmètre de sécurité

Existence d'un périmètre de sécurité¹ accessible au public ?

¹zone au voisinage de l'antenne dans laquelle le champ électromagnétique peut être supérieur au seuil du décret ci-dessous.

<input checked="" type="checkbox"/>	Non accessible au public
<input type="checkbox"/>	Balisé

b. Etablissements particuliers

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 ?

<input type="checkbox"/>	Oui
<input checked="" type="checkbox"/>	Non

MAIRIE
 18 MAI 2021
 DE PETIT-FORÊT

Estimation des antennes à faisceaux fixes

Les estimations réalisées tiennent compte de la contribution de l'ensemble des antennes à faisceaux fixes de Bouygues Telecom présentées dans le présent document.

NOM	NATURE	ADRESSE	Estimation de champs reçus (% norme)	ESTIMATION DE CHAMPS REÇUS (V/m)*
-----	--------	---------	--------------------------------------	-----------------------------------

*La valeur renseignée dans les colonnes d'estimations ci-dessus doit correspondre à l'entier naturel arrondi à la borne supérieure avec la notion $\lceil x \rceil$.

Estimation des antennes à faisceaux orientables

Les estimations réalisées tiennent compte de la contribution de l'ensemble des antennes à faisceaux orientables (5G) de Bouygues Telecom présentées dans le présent document.

NOM	NATURE	ADRESSE	Estimation de champs reçus (% norme)	ESTIMATION DE CHAMPS REÇUS (V/m)*
-----	--------	---------	--------------------------------------	-----------------------------------

*La valeur renseignée dans les colonnes d'estimations ci-dessous doit correspondre à l'entier naturel arrondi à la borne supérieure avec la notion $\lceil x \rceil$.

La présentation distincte des expositions, introduite dans la révision 2.0 du 07/11/2019 des lignes directrices nationales sur la présentation des résultats de simulation, répond à un objectif de transparence.

La distinction, entre l'exposition des antennes à faisceaux fixes d'une part et orientables d'autre part, s'explique par la nature très différentes des expositions.

En effet :

- Les antennes traditionnelles à faisceaux fixes produisent une exposition uniforme dans l'axe de ces dernières et relativement constante dans le temps au gré du cumul des usages des clients connectés sur la station émettrice.
- Les antennes à faisceaux orientables produisent, pour leur part, une exposition localisée et d'autant plus réduite que le temps d'exposition est conditionné par :
 - La vitesse de communication
 - La présence ou non de terminaux 5G actifs dans la direction du ou des faisceaux dynamiques générés par les antennes.

L'appréciation de l'exposition ne saurait s'appuyer sur la somme arithmétique des expositions issues des prédictions de calcul présentées dans ce dossier.

La mesure de l'exposition in situ reste la seule approche pertinente pour apprécier la réalité de l'exposition globale des expositions radiofréquences (FM, Télévision, Téléphonie mobile etc..).



Contact

Laurent LOUP
Responsable des Relations Territoriales Réseau
Nord et Est
loup@bouyguetelecom.fr

Marc ARNOLD
Directeur des Relations Régionales Nord et Est

Bouygues Telecom ALSACIA
6, rue Eugénie Brazier
BP : 10440
67412 ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN-CEDEX

8. Etat des connaissances

MAIRIE
18 MAI 2021
DE PETITE-FORET

Documents élaborés par l'Etat

- <http://www.radiofrequences.gouv.fr/spip.php?article101>
- Fiche antenne relais de téléphonie mobile
- Fiche les obligations des opérateurs de téléphonie mobile
- Fiche questions – réponses sur les antennes relais

Documents élaborés par les agences de régulation

- Fréquences : www.anfr.fr
- Retrouvez l'emplacement des antennes radioélectriques et consulter les mesures d'exposition aux ondes sur tout le territoire français :
<https://www.cartoradio.fr/index.html#/>
- Santé : www.anses.fr
- Code des télécommunications : www.arcep.fr

Questions/Réponses sur la 5G

- <https://www.arcep.fr/nos-sujets/la-5g.html>
- <https://www.fftelecoms.org/grand-public/faq-5g-et-sante/>

