Madame Sophie JOISSAINS
Mairie - Aix-en-Provence
Place de l'Hôtel-de-Ville
CS 30715
13616 Aix-en-Provence Cedex 1

Paris, le 21/10/2026

Objet : Remise Dossier Information Mairie

Réf(s) : 13001_175_03

Madame la Maire,

Je vous prie de bien vouloir trouver annexé à ce courrier, le Dossier d'Information Mairie concernant le projet d'installation d'une station d'antennes relais Free Mobile situé Terrain HL 15 route de Marseille, 13001 Aix en Provence.

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

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

Anais NADAROU
Responsable des Relations avec les Collectivités Territoriales

DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE



OPÉRATEUR : Free Mobile
CODE SITE : 13001_175_03
ADRESSE DU SITE : Terrain HL 15 route de Marseille
COMMUNE : 13001 Aix en Provence
DATE : 21/10/2026

RÉFÉRENCES ET DESCRIPTIF DU PROJET

OPÉRATEUR :	FREE MOBILE
COMMUNE :	Aix en Provence
NOM DU SITE :	MAM Aix A51
CODE SITE :	13001_175_03
ADRESSE :	Terrain HL 15 route de Marseille - 13001 Aix en Provence
TYPE DE SUPPORT :	Pylône autostable
PROJET DE :	Nouvelle antenne relais
COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES :	X = 848793.46, Y = 1834880.74 Longitude : 5.407447, Latitude : 43.472297

CONTACT FREE MOBILE

NOM :	Anais NADAROU Responsable des Relations avec les Collectivités Territoriales
E-MAIL :	anadarou@iliad-free.fr
ADRESSE :	Free Mobile 16 rue de la Ville l'Évêque 75008 Paris

SOMMAIRE

1. Synthèse et motivation du projet 4
2. Descriptif détaillé du projet et des installations 4
3. Calendrier indicatif du projet 7
4. Adresse et coordonnées de l'emplacement de l'installation 8
5. Plan de situation à l'échelle 9
6. Plan de cadastre 10
7. Photographies du lieu d'implantation et photomontage avant/après 11
8. Déclaration ANFR 15
9. Plans du projet 16
10. Éléments relatifs à l'installation d'un périmètre de sécurité 22
11. Documents pédagogiques élaborés par l'Etat 22
12. Engagements de Free Mobile au titre de la protection et de la santé 23
13. Engagements de Free Mobile au titre de la transparence 24

1. Synthèse et motivation du projet

Free Mobile est soumis à des obligations nationales qui concernent notamment la couverture de la population, la qualité de service très haut débit mobile et sa disponibilité, le paiement de redevances, la fourniture de certains services ainsi que la protection de la santé et de l'environnement.

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

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

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

Compte tenu de l'augmentation constante des besoins en connectivité mobile des abonnés et collectivités, plus du double en 5 ans (données ARCEP – 2ième trimestre 2025), et afin de contribuer à l'aménagement numérique des territoires, Free Mobile est engagé dans un programme soutenu et précis de déploiement du Très Haut Débit Mobile dans l'ensemble des territoires.

Et ce, dans le respect permanent des normes de protection sanitaire.

L'augmentation de ces usages nécessite une infrastructure mobile adaptée et résiliente, permettant de bénéficier de dispositifs d'alerte comme Fr-Alert. Il s'agit d'un système d'alerte des populations permettant aux pouvoirs publics de diffuser simultanément des notifications sur les téléphones portables des personnes présentes dans le périmètre d'une antenne située dans une zone concernée par un danger imminent.

Par ailleurs, la réalisation de cette infrastructure implique la mobilisation et l'intervention de nombreux travailleurs et artisans, principalement locaux, exerçants dans différents corps de métier : géomètres, aménageurs/syndic d'électricité, notaires, chauffeurs/livreurs, grutiers, conducteurs de travaux(Génie Civil, Electricité), ... et indirectement hôteliers, restaurateurs ...

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

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

2. Descriptif détaillé du projet et des installations

Descriptif du projet

Implantation d'une antenne 4G et 5G sur un pylône de 18 m en bordure de l'A51 afin d'assurer a continuité de la couverture radio et d'apporter une amélioration significative du réseau sur la salle de l'Arena.

Caractéristiques d'ingénierie

Nombre d'antennes	Existantes : 0	À ajouter : 3	À modifier : 0
Type			
Technologies		4G / 5G	
Azimuts (S1/S2/S3)		0° 90° 190°	

Antennes

Azimut	Technologie Bande de fréquence	Hauteur Support / sol	Hauteur Support / NGF[1]	HBA[2] / sol	HBA NGF	HMA[3] / sol	HMA / NGF	PIRE (dbW)	PAR (dbW)	Tilt
0°	**4G** 700 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	31	28.85	6°
	5G 700 MHz	18m	184m	17m	183m	17.5m	183.5m	31	28.85	6°
	4G 900 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	32	29.85	6°
	4G 1800 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	33	30.85	4°
	4G 2100 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	33	30.85	4°
	4G 2600 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	33	30.85	4°
	5G 3500 MHz	18m	184m	17m	183m	17.5m	183.5m	47.6	45.4	6° (4)
90°	**4G** 700 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	31	28.85	6°
	5G 700 MHz	18m	184m	17m	183m	17.5m	183.5m	31	28.85	6°
	4G 900 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	32	29.85	6°
	4G 1800 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	33	30.85	4°
	4G 2100 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	33	30.85	4°
	4G 2600 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	33	30.85	4°
	5G 3500 MHz	18m	184m	17m	183m	17.5m	183.5m	47.6	45.4	6° (4)

Azimut	Technologie Bande de fréquence	Hauteur Support / sol	Hauteur Support / NGF[1]	HBA[2] / sol	HBA NGF	HMA[3] / sol	HMA / NGF	PIRE (dbW)	PAR (dbW)	Tilt
190°	**4G** 700 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	31	28.85	6°
	5G 700 MHz	18m	184m	17m	183m	17.5m	183.5m	31	28.85	6°
	4G 900 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	32	29.85	6°
	4G 1800 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	33	30.85	4°
	4G 2100 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	33	30.85	4°
	4G 2600 MHz	18m	184m	13.9m	179.9m	15.3m	181.3m	33	30.85	4°
	5G 3500 MHz	18m	184m	17m	183m	17.5m	183.5m	47.6	45.4	6° (4)

[1]NGF = nivellement général de la France

[2]HBA = hauteur bas d'antenne

[3]HMA = hauteur milieu d'antenne

[4] sans tenir compte de la variabilité des faisceaux

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

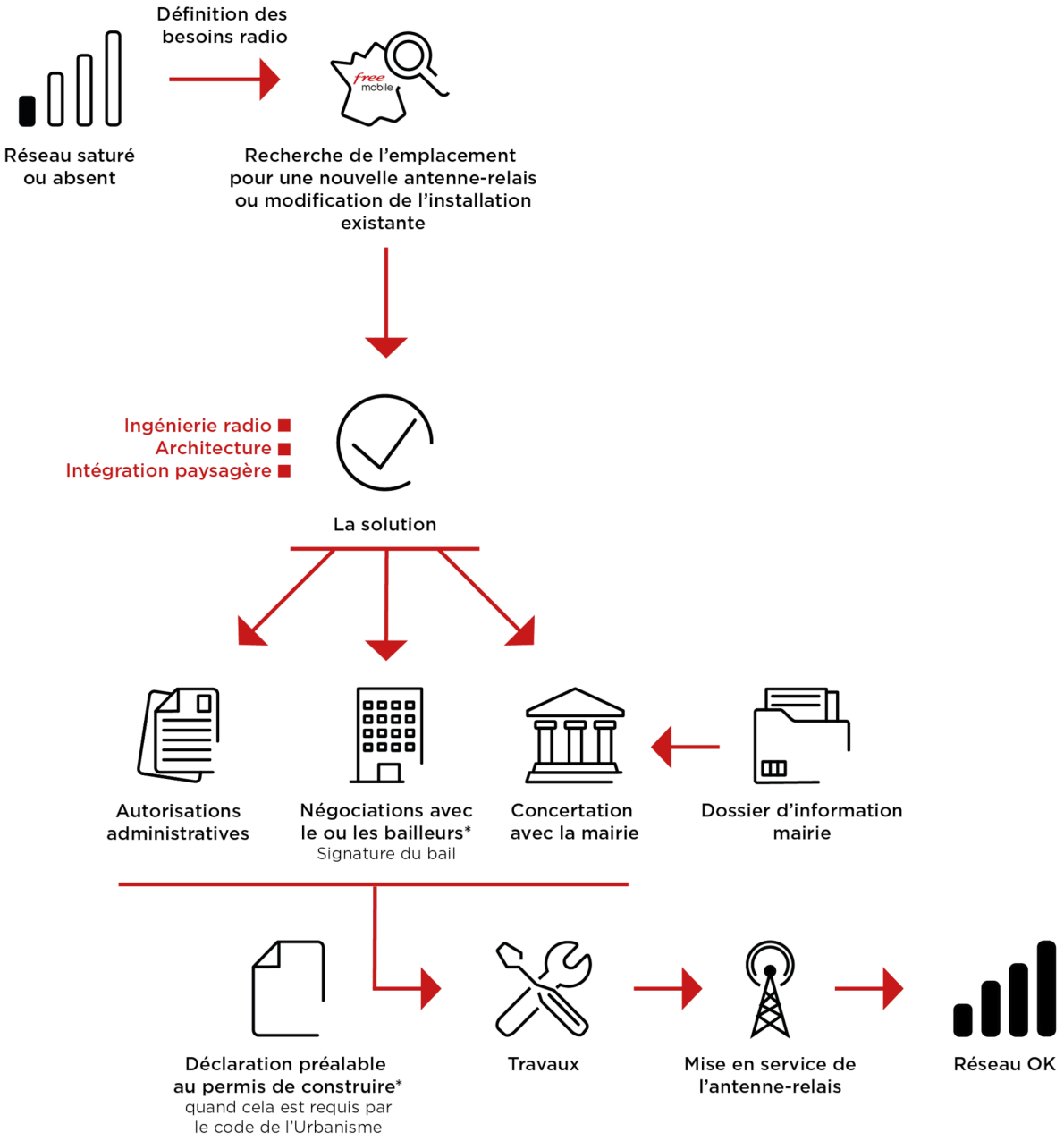
PIRE (Puissance Isotrope Rayonnée Equivalente) : puissance qu'il faudrait appliquer à une antenne isotrope pour obtenir le même champ dans la direction où la puissance émise est maximale

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

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

Phases de déploiement du projet

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



*Si nécessaire

3. Calendrier indicatif du projet

Remise du dossier d'Information (T0)	Octobre 2026
Dépôt des autorisations d'urbanisme (DP)	Novembre 2026
Début des travaux (prévisionnel)	Mai 2027
Mise en service (prévisionnel)	Novembre 2027

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

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

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

Adresse

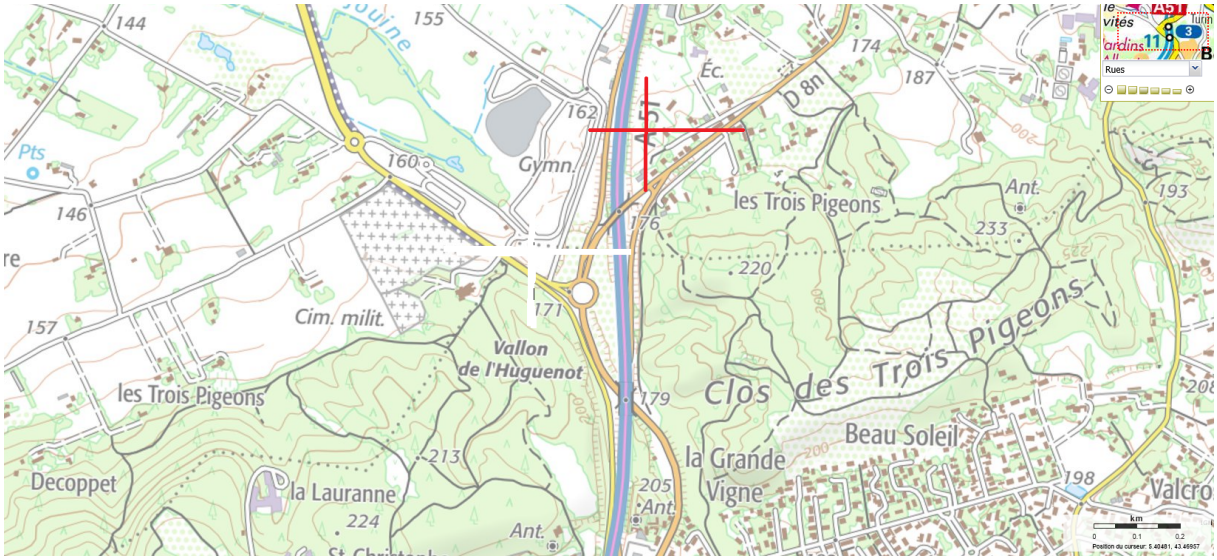
Terrain HL 15 route de Marseille
13001 Aix en Provence

Coordonnées

Lambert II étendu	WGS 84
X = 848793.46 Y = 1834880.74	Longitude : 5.407447 Latitude : 43.472297

5. Plan de situation à l'échelle

Localisation de l'installation



6. Plan de cadastre

Département :
BOUCHES DU RHONE

Commune :
AIX EN PROVENCE

Section : HL
Feuille : 000 HL 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/2000

Date d'édition : 19/08/2026
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC44
©2022 Direction Générale des Finances Publiques

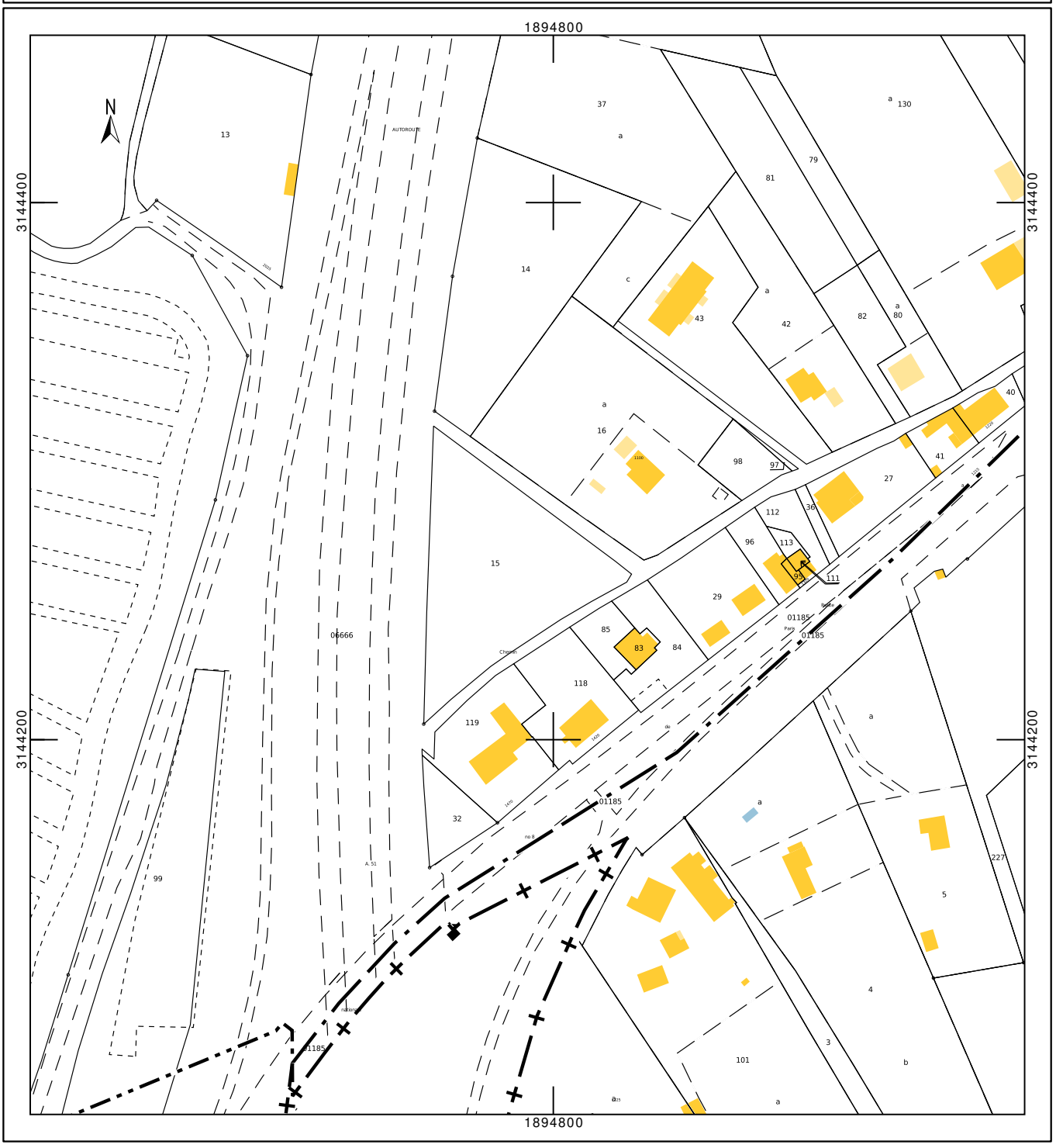
DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
CENTRE DES IMPOTS FONCIER D' AIX
10 avenue de la Cible 13626
13626 Aix en Provence Cedex 1
tél. 04 42 37 53 67 -fax
cdif.aix-en-provence@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

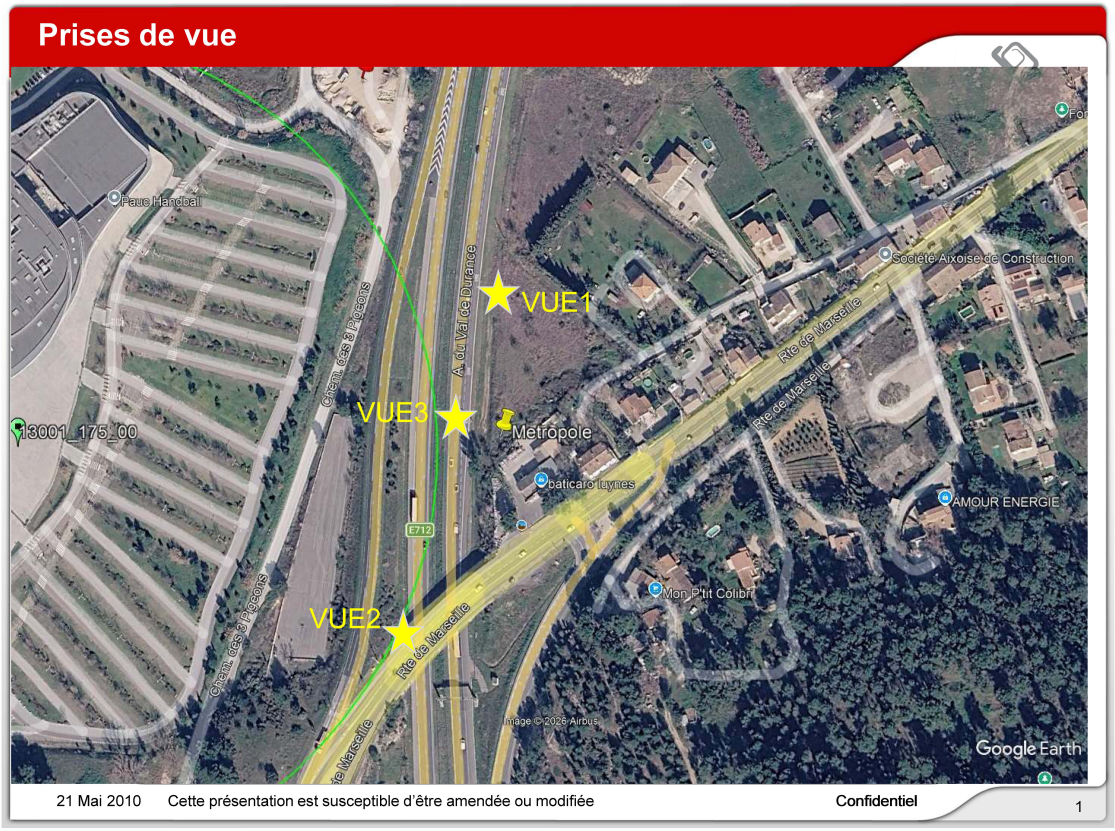
cadastre.gouv.fr



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

photomontages du projet avant et après

Prises de vue



Prise de vue n°1

Etat avant :



Etat après :



Prise de vue n°2

Etat avant :



Etat après :



Prise de vue n°3

Etat avant :



Etat après :



8. Déclaration ANFR

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

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

☑ oui ☐ non

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

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

☑ oui ☐ non

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

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

☑ oui ☐ non

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

☐ oui ☑ non

9. Plans du projet

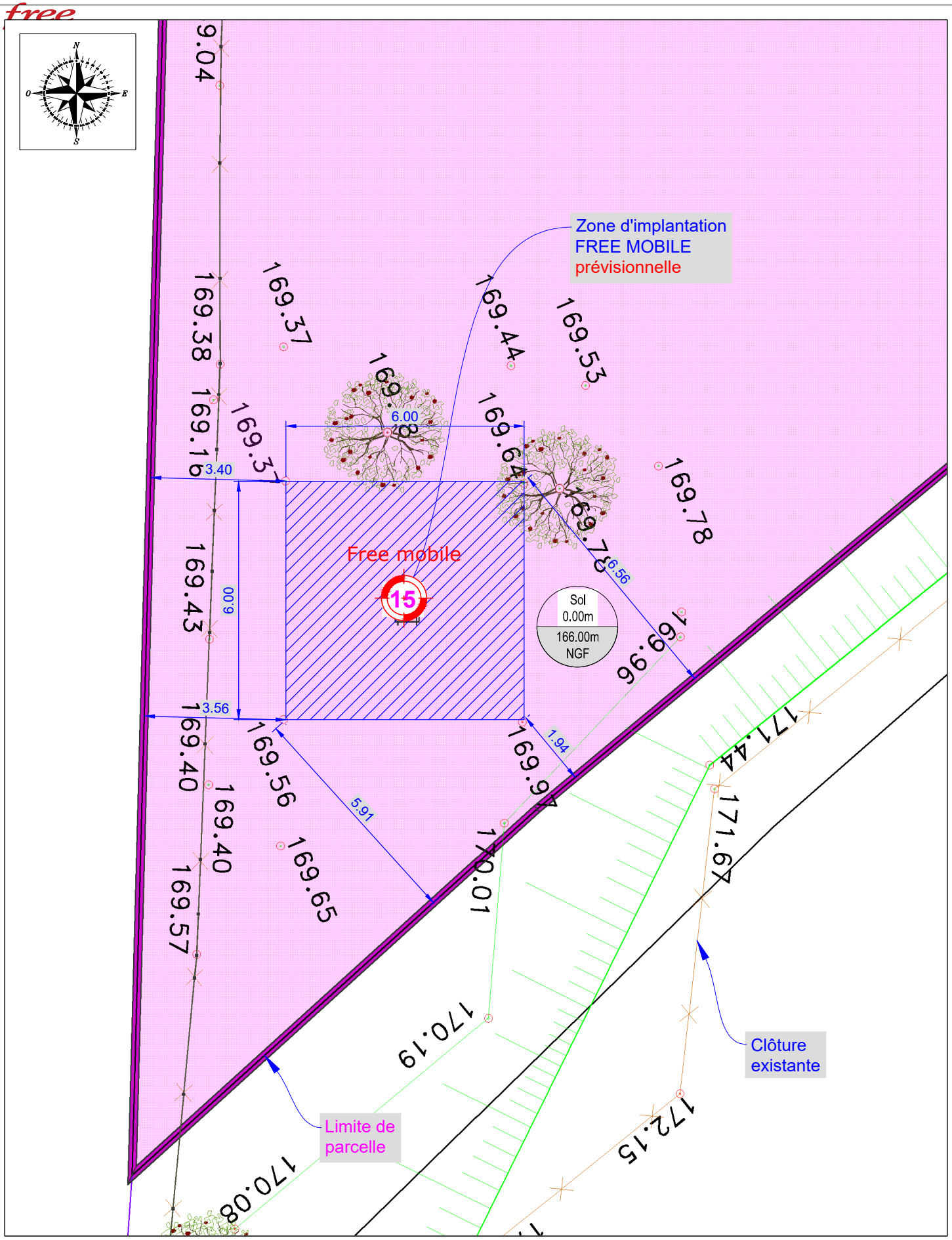
NOMENCLATURE		
FOLIO	DESIGNATION FOLIO	PRESENCE FOLIO
01	NOMENCLATURE	OK
02	PLAN DE SITUATION	OK
03	PLAN DE MASSE EXISTANT	OK
04	PLAN DE MASSE PROJET	OK
05	PLAN D'ELEVATION EXISTANT	OK
06	PLAN D'ELEVATION PROJET	OK

GRILLE D'EVOLUTION				
INDICE	DATE	DESSINATEUR	DESIGNATION	NOM ENTREPRISE
A	02/10/2026	C.ANTKOWIAK	Emission Originale_Antennes sur pylône treillis AXIANS Ht:18.00m	Free mobile

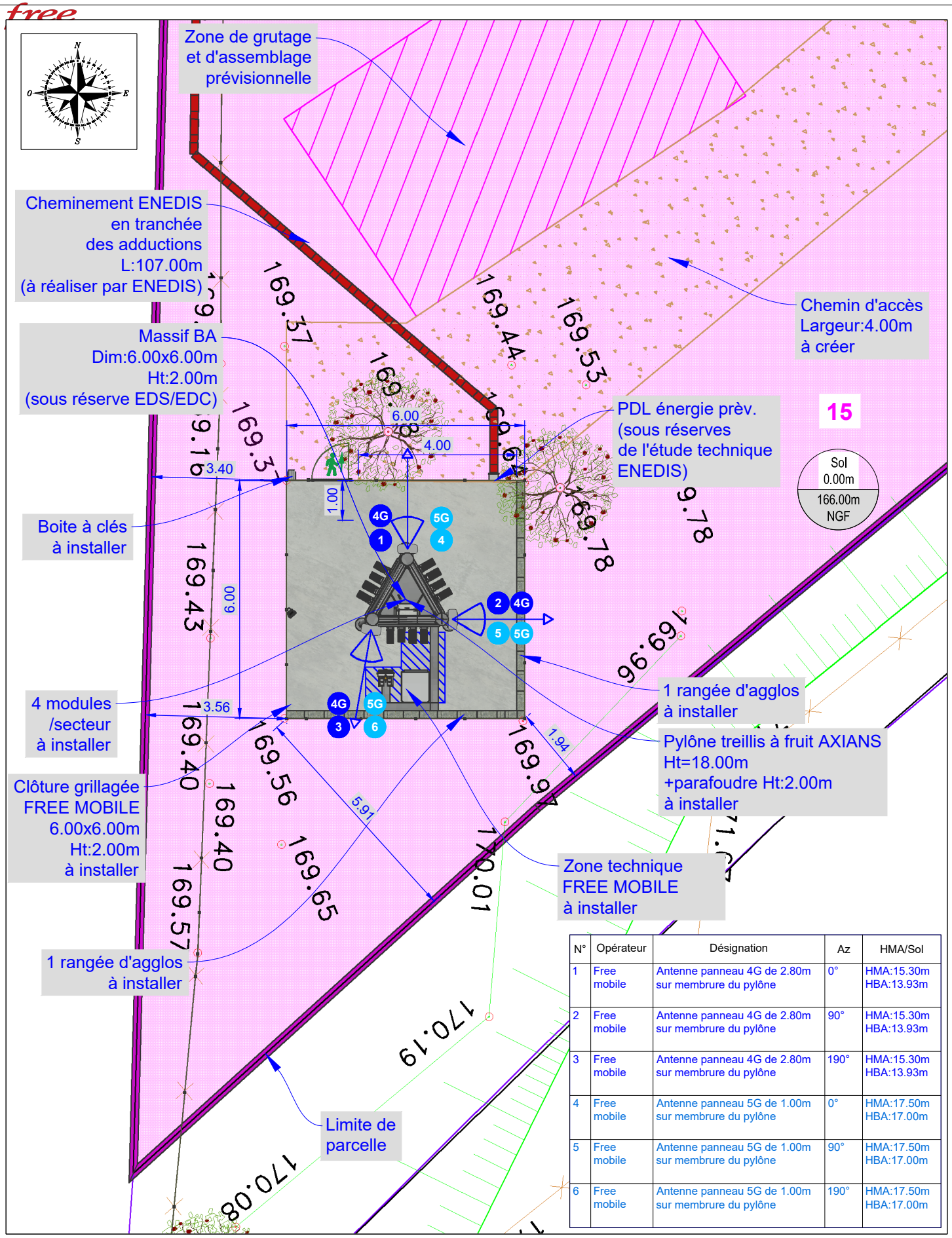
MAM Aix A51			
free mobile	Terrain HL 15 route de Marseille		ID : 13001_175_03
	AIX-EN-PROVENCE		Dessin : C.ANTKOWIAK
	N° FOLIO : 1	NOMENCLATURE	Date : 13/10/2026
DOSSIER: DIM	INDICE : A	FICHIER : 13001_175_03_MAM AIX A51_PLANS	ECH : xxxx



MAM Aix A51			
free mobile	Terrain HL 15 route de Marseille		ID : 13001_175_03
	AIX-EN-PROVENCE		Dessin : C.ANTKOWIAK
	N° FOLIO : 2	PLAN DE SITUATION	Date : 13/10/2026
DOSSIER: DIM	INDICE : A	FICHIER : 13001_175_03_MAM AIX A51_PLANS	ECH : A4 - 1/1000



MAM Aix A51			
free mobile	Terrain HL 15 route de Marseille		ID : 13001_175_03
	AIX-EN-PROVENCE		Dessin : C.ANTKOWIAK
	N° FOLIO : 3	PLAN D'IMPLANTATION EXISTANT	Date : 13/10/2026
DOSSIER: DIM	INDICE : A	FICHIER : 13001_175_03_MAM AIX A51_PLANS	ECH : A4 - 1/125



N°	Opérateur	Désignation	Az	HMA/Sol
1	Free mobile	Antenne panneau 4G de 2.80m sur membrure du pylône	0°	HMA:15.30m HBA:13.93m
2	Free mobile	Antenne panneau 4G de 2.80m sur membrure du pylône	90°	HMA:15.30m HBA:13.93m
3	Free mobile	Antenne panneau 4G de 2.80m sur membrure du pylône	190°	HMA:15.30m HBA:13.93m
4	Free mobile	Antenne panneau 5G de 1.00m sur membrure du pylône	0°	HMA:17.50m HBA:17.00m
5	Free mobile	Antenne panneau 5G de 1.00m sur membrure du pylône	90°	HMA:17.50m HBA:17.00m
6	Free mobile	Antenne panneau 5G de 1.00m sur membrure du pylône	190°	HMA:17.50m HBA:17.00m

MAM Aix A51

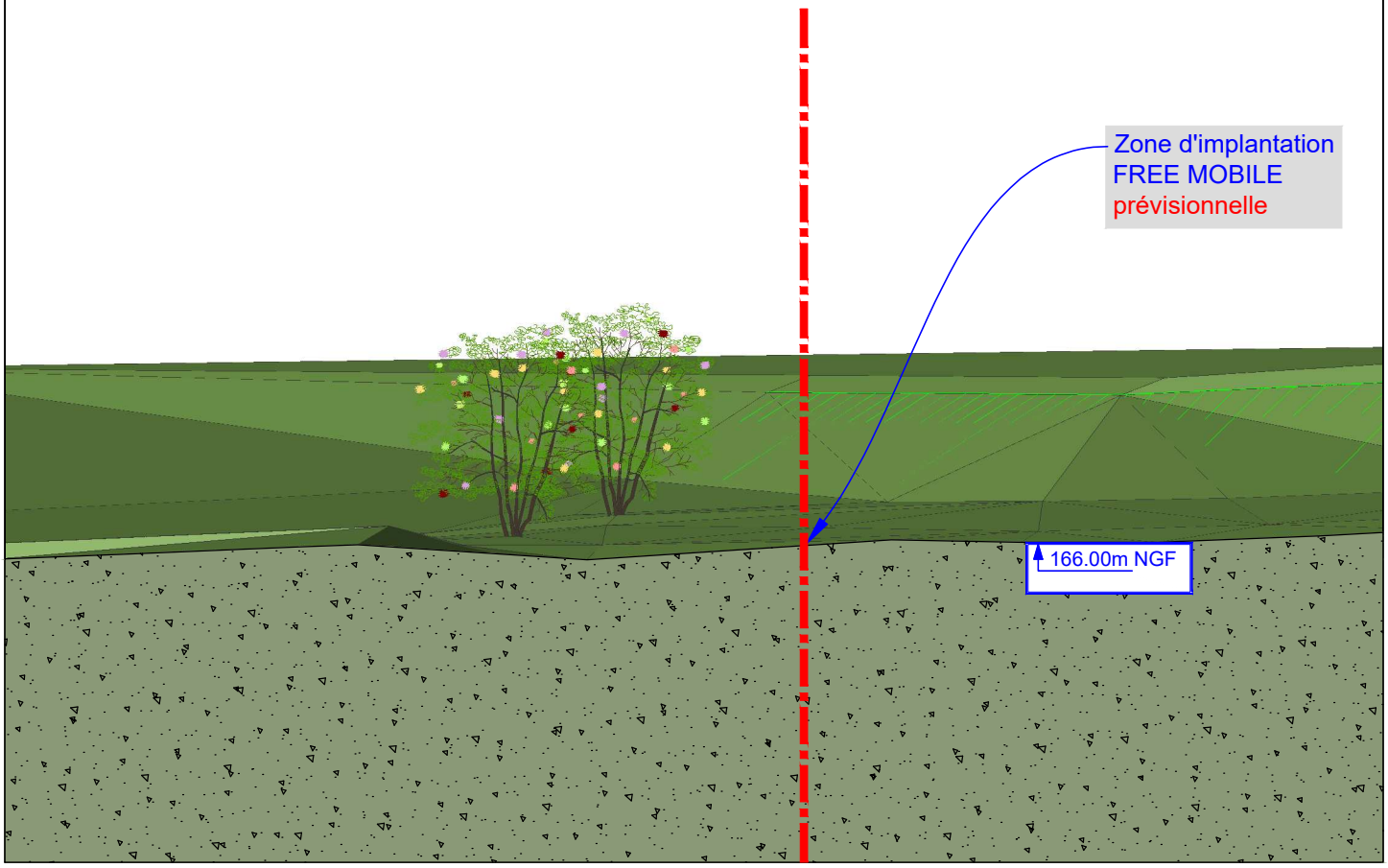
free mobile

Terrain HL 15 route de Marseille — ID : 13001_175_03

AIX-EN-PROVENCE — Dessin : C.ANTKOWIAK

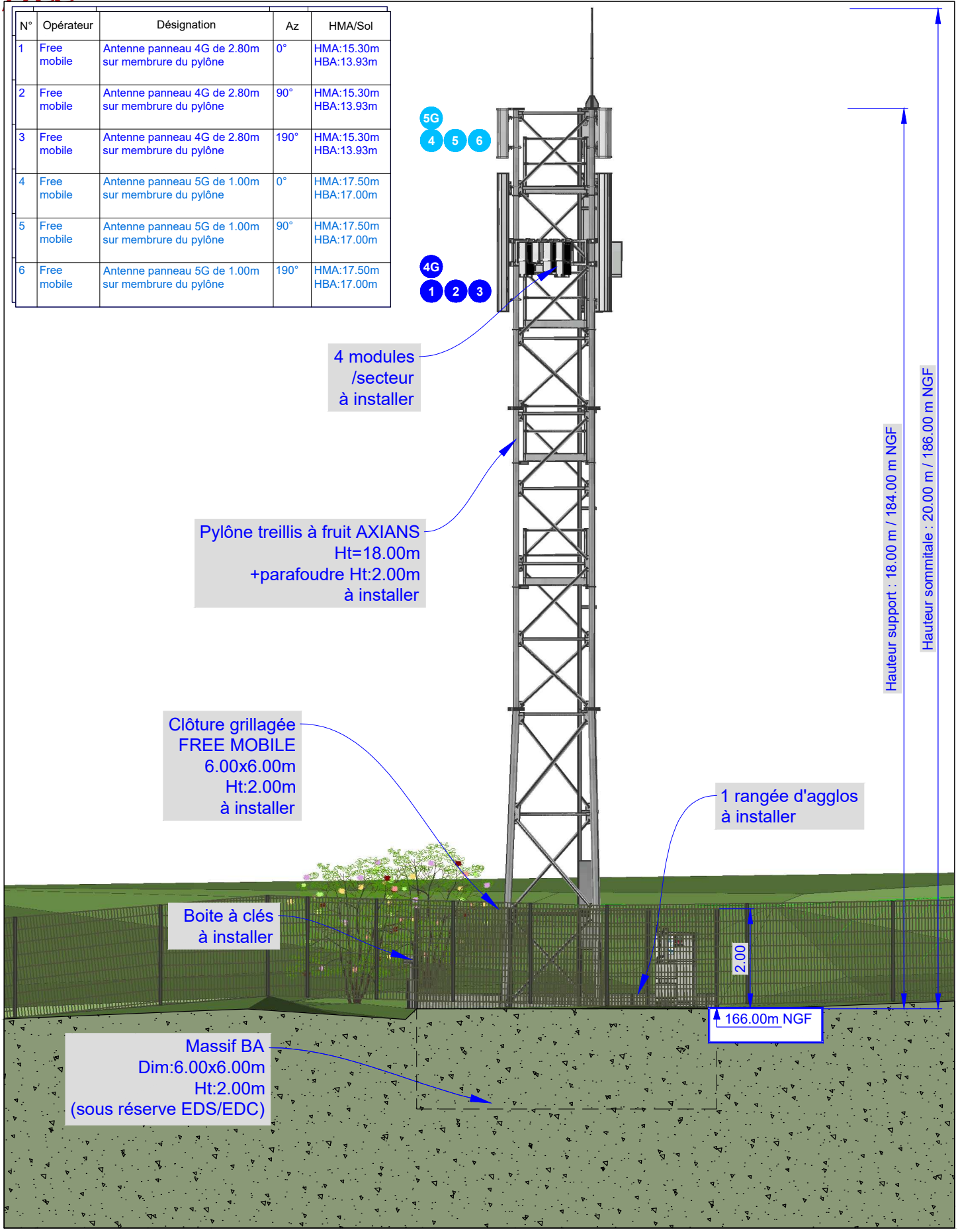
N° FOLIO : 4 — PLAN D'IMPLANTATION PROJET — Date : 13/10/2026

DOSSIER: DIM | INDICE : A | FICHIER : 13001_175_03_MAM AIX A51_PLANS | ECH : A4 - 1/125



MAM Aix A51			
free mobile	Terrain HL 15 route de Marseille		ID : 13001_175_03
	AIX-EN-PROVENCE		Dessin : C.ANTKOWIAK
	N° FOLIO : 5	PLAN D'ELEVATION EXISTANT	Date : 13/10/2026
DOSSIER: DIM	INDICE : A	FICHIER : 13001_175_03_MAM AIX A51_PLANS	ECH : A4 - 1/100

N°	Opérateur	Désignation	Az	HMA/Sol
1	Free mobile	Antenne panneau 4G de 2.80m sur membrure du pylône	0°	HMA:15.30m HBA:13.93m
2	Free mobile	Antenne panneau 4G de 2.80m sur membrure du pylône	90°	HMA:15.30m HBA:13.93m
3	Free mobile	Antenne panneau 4G de 2.80m sur membrure du pylône	190°	HMA:15.30m HBA:13.93m
4	Free mobile	Antenne panneau 5G de 1.00m sur membrure du pylône	0°	HMA:17.50m HBA:17.00m
5	Free mobile	Antenne panneau 5G de 1.00m sur membrure du pylône	90°	HMA:17.50m HBA:17.00m
6	Free mobile	Antenne panneau 5G de 1.00m sur membrure du pylône	190°	HMA:17.50m HBA:17.00m

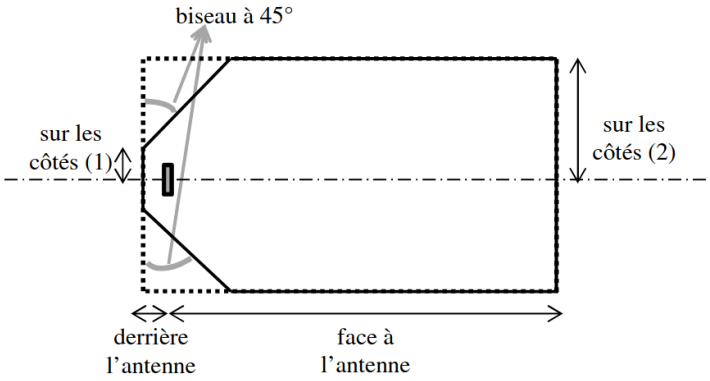


MAM Aix A51

free mobile	Terrain HL 15 route de Marseille		ID : 13001_175_03
	AIX-EN-PROVENCE		Dessin : C.ANTKOWIAK
	N° FOLIO : 6	PLAN D'ELEVATION PROJET	Date : 13/10/2026
DOSSIER: DIM	INDICE : A	FICHIER : 13001_175_03_MAM AIX A51_PLANS	ECH : A4 - 1/100

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

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



Périmètre de Sécurité pour des antennes de macro-cellule sur terrasse
Source : Guide Technique - ANFR/DR 17-6

Conformité au guide technique de l'ANFR :
https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/5G/consultation/consultation-5G-Guide-perimetres-securite.pdf

Exemple de balisage :



11. Documents pédagogiques élaborés par l'Etat

Sites Internet

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

Documents pédagogiques de l'Etat

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

Guide à destination des élus : l'essentiel sur la 5G	https://www.entreprises.gouv.fr/la-dge/publications/guide-dinformation-sur-la-5g-pour-les-elus-locaux
Surveiller et mesurer les ondes électromagnétiques	http://www.radiofrequences.gouv.fr/surveiller-l-exposition-du-public-a95.html

Fiches ANFR

Téléchargeables sur le site www.anfr.fr

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

13. Engagements de Free Mobile au titre de la transparence

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

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

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