DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE



13Q314006AU0001 10318

free mobile

OPÉRATEUR : Free Mobile
CODE SITE : 29037_002_01
ADRESSE DU SITE : MENEZ VIEL AVEL, AUTOCOMMUTATEUR
COMMUNE : 29120 COMBRIT
DATE : 09/11/2026

free

free

RÉFÉRENCES ET DESCRIPTIF DU PROJET

OPÉRATEUR :	FREE MOBILE
COMMUNE :	COMBRIT
NOM DU SITE :	COMBRIT/MENEZ VIEL AVEL
CODE SITE :	29037_002_01
ADRESSE :	MENEZ VIEL AVEL, AUTOCOMMUTATEUR - 29120 COMBRIT
TYPE DE SUPPORT :	Pylône haubané
PROJET DE :	Modification substantielle d'une antenne-relais existante
COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES :	X = 116537, Y = 2339600 Longitude : -4.13351846, Latitude : 47.87653704

CONTACT FREE MOBILE

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

free

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 13
9. Plans du projet 14
10. Éléments relatifs à l'installation d'un périmètre de sécurité 18
11. Documents pédagogiques élaborés par l'Etat 18
12. Engagements de Free Mobile au titre de la protection et de la santé 19
13. Engagements de Free Mobile au titre de la transparence 20

1303140006AU0000110418

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

Dans le cadre du projet décrit dans ce dossier, Free prévoit l'installation et la mise en service de 3 antennes 5G sur le pylône Totem existant situé au lieu-dit "Menez Viel Avel" à Combrit-Sainte-Marine afin de renforcer la couverture internet mobile en très haut débit.

Les 3 antennes 4G/5G existantes seront déplacées de 30 cm vers le bas pour permettre l'installation des 3 antennes 5G

Si besoin, les autorisations administratives seront assurées par la société Totem, propriétaire du Pylône

Caractéristiques d'ingénierie

Nombre d'antennes	Existantes : 3	À ajouter : 3	À modifier : 3
Type	Panneau	Panneau	Panneau
Technologies	4G / 5G	5G	4G / 5G
Azimuts (S1/S2/S3)	80° 180° 310°	80° 180° 310°	80° 180° 310°

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
80°	**4G** 700 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	31	28.85	6°
	5G 700 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	31	28.85	6°
	4G 900 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	32	29.85	6°
	4G 1800 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	33	30.85	4°
	4G 2100 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	33	30.85	4°
	4G 2600 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	33	30.85	4°
	5G 3500 MHz	33.35 m	56.35 m	27.8 m	50.8 m	28.2 m	51.2 m	47.6	45.4	6° (4)
180°	**4G** 700 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	31	28.85	6°
	5G 700 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	31	28.85	6°
	4G 900 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	32	29.85	6°
	4G 1800 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	33	30.85	4°
	4G 2100 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	33	30.85	4°
	4G 2600 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	33	30.85	4°
	5G 3500 MHz	33.35 m	56.35 m	27.8 m	50.8 m	28.2 m	51.2 m	47.6	45.4	6° (4)

13931400606AU0000110518

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
310°	**4G** 700 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	31	28.85	6°
	5G 700 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	31	28.85	6°
	4G 900 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	32	29.85	6°
	4G 1800 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	33	30.85	4°
	4G 2100 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	33	30.85	4°
	4G 2600 MHz	33.35 m	56.35 m	24.7 m	47.7 m	26.05 m	49.05 m	33	30.85	4°
	5G 3500 MHz	33.35 m	56.35 m	27.8 m	50.8 m	28.2 m	51.2 m	47.6	45.4	6° (4)

[1]NGF = nivellement général de la France

[2]HBA = hauteur bas d'antenne

[3]HMA = hauteur milieu d'antenne

[4] sans tenir compte de la variabilité des faisceaux

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

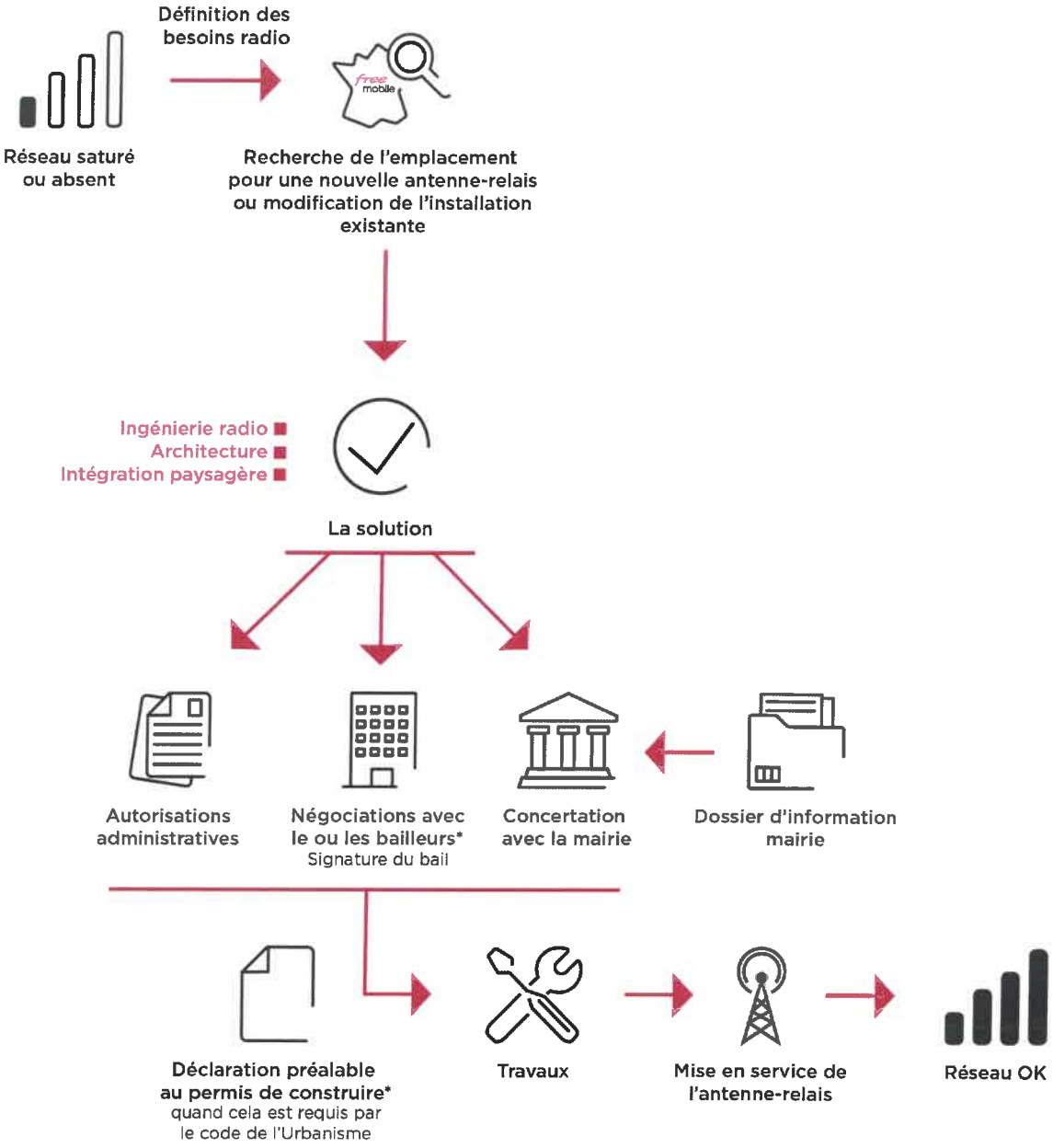
PIRE (Puissance Isotrope Rayonnée Equivalente) : puissance qu'il faudrait appliquer à une antenne isotrope pour obtenir le même champ dans la direction où la puissance émise est maximale

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 (TO)	Novembre 2026
Dépôt des autorisations d'urbanisme (DP)	Décembre 2026
Début des travaux (prévisionnel)	Mars 2027
Mise en service (prévisionnel)	Avril 2027

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

1363140DAAU0000110618

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

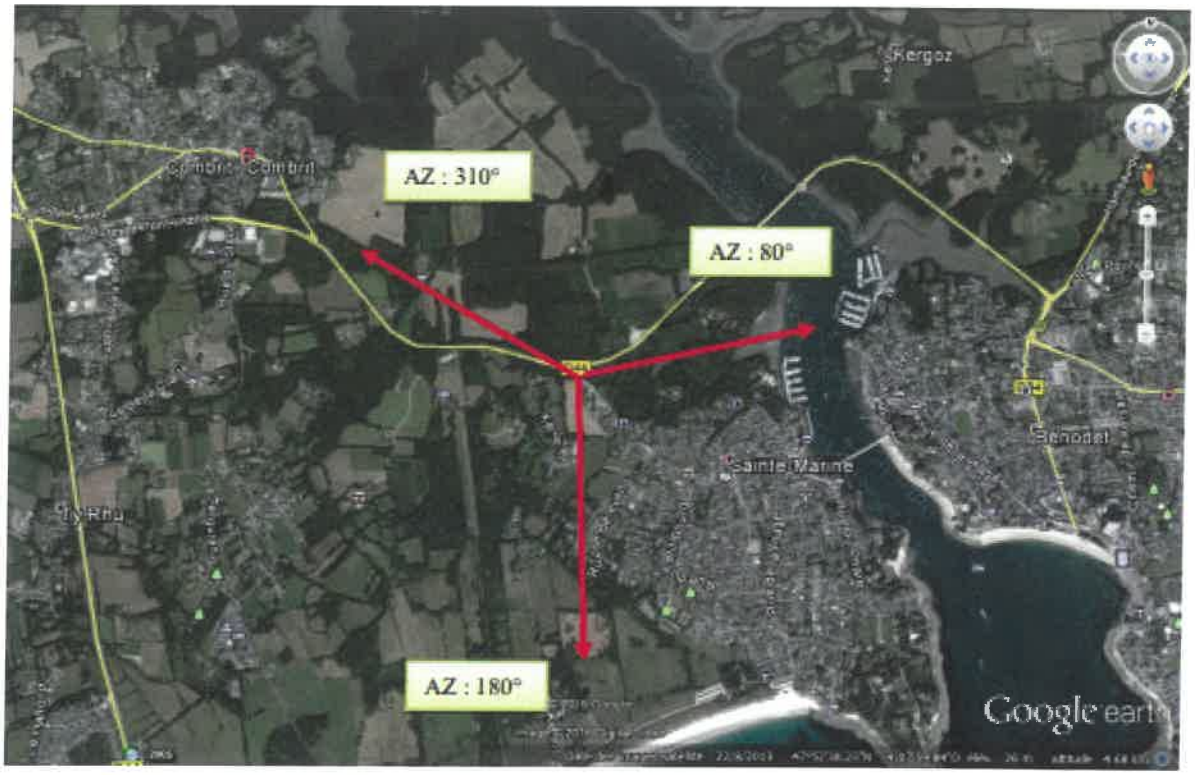
MENEZ VIEL AVEL, AUTOCOMMUTATEUR
29120 COMBRIT

Coordonnées

Lambert II étendu	WGS 84
X = 116537 Y = 2339600	Longitude : -4.13351846 Latitude : 47.87653704

5. Plan de situation à l'échelle

Localisation de l'installation



13931400640000011071 8

free

6. Plan de cadastre

Département :
FINISTERE

Commune :
COMBRIT

Section : BO
Feuille : 000 BO 01

Échelle d'origine : 1/1000
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 11/05/2022
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC48
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
SDIF antenne de Quimper
Pôle Topographique et Gestion Cadastrale 3 boulevard du Finistère
29107
29107 QUIMPER CEDEX
tél. 02 98 10 33 50 -fax
ptgc.finistere.quimper@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

Prises de vue



13831400AU00001 10818

Prise de vue n°1

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

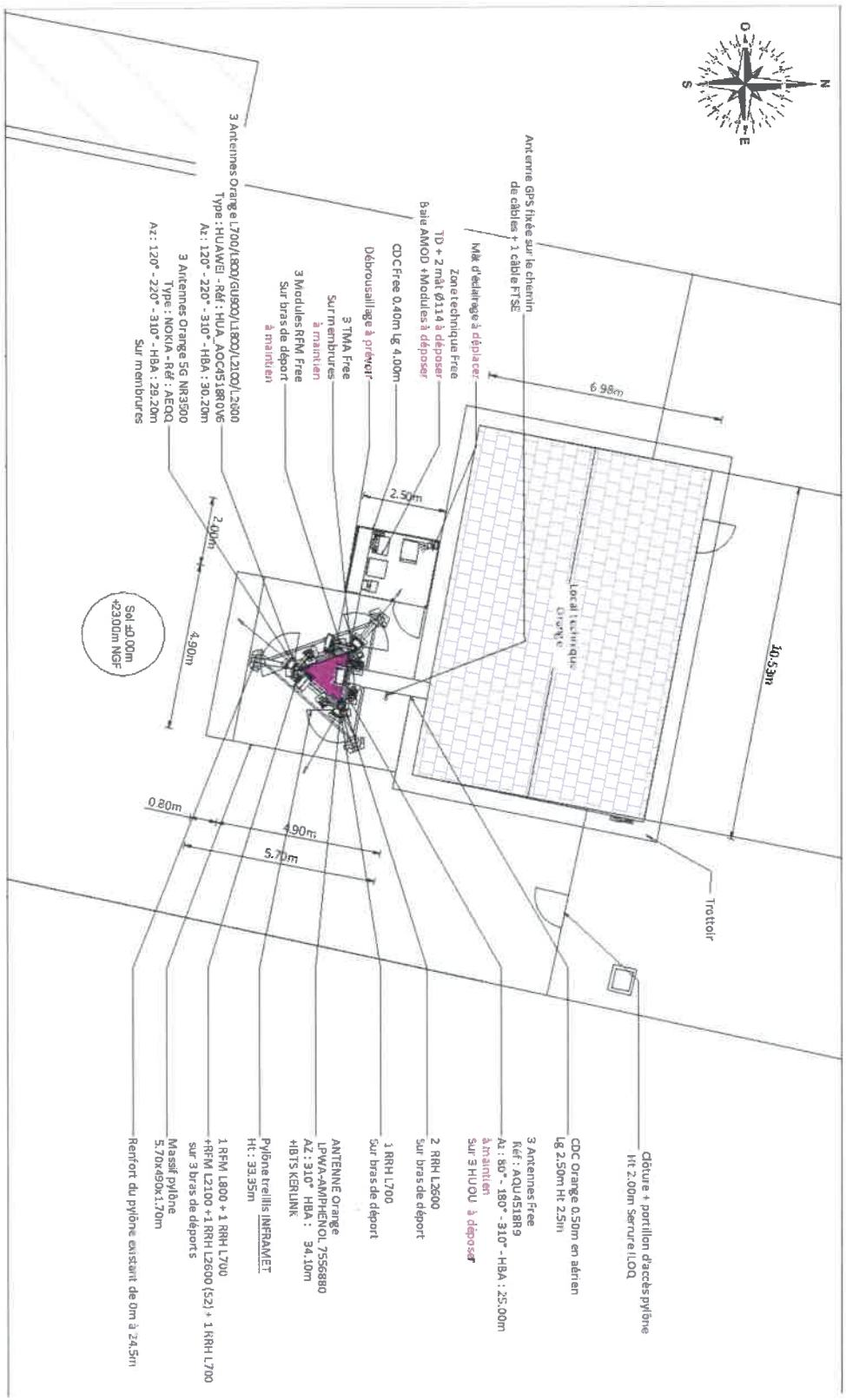
4. Présence d'établissements particuliers (établissements scolaires, crèches, établissements de soins) de notoriété publique visé par l'article 5 du décret n° 2002-775 du 3 mai 2002 situés à moins de 100 mètres de l'antenne

☐ oui ☑ non

1303140D6AUI0000110918

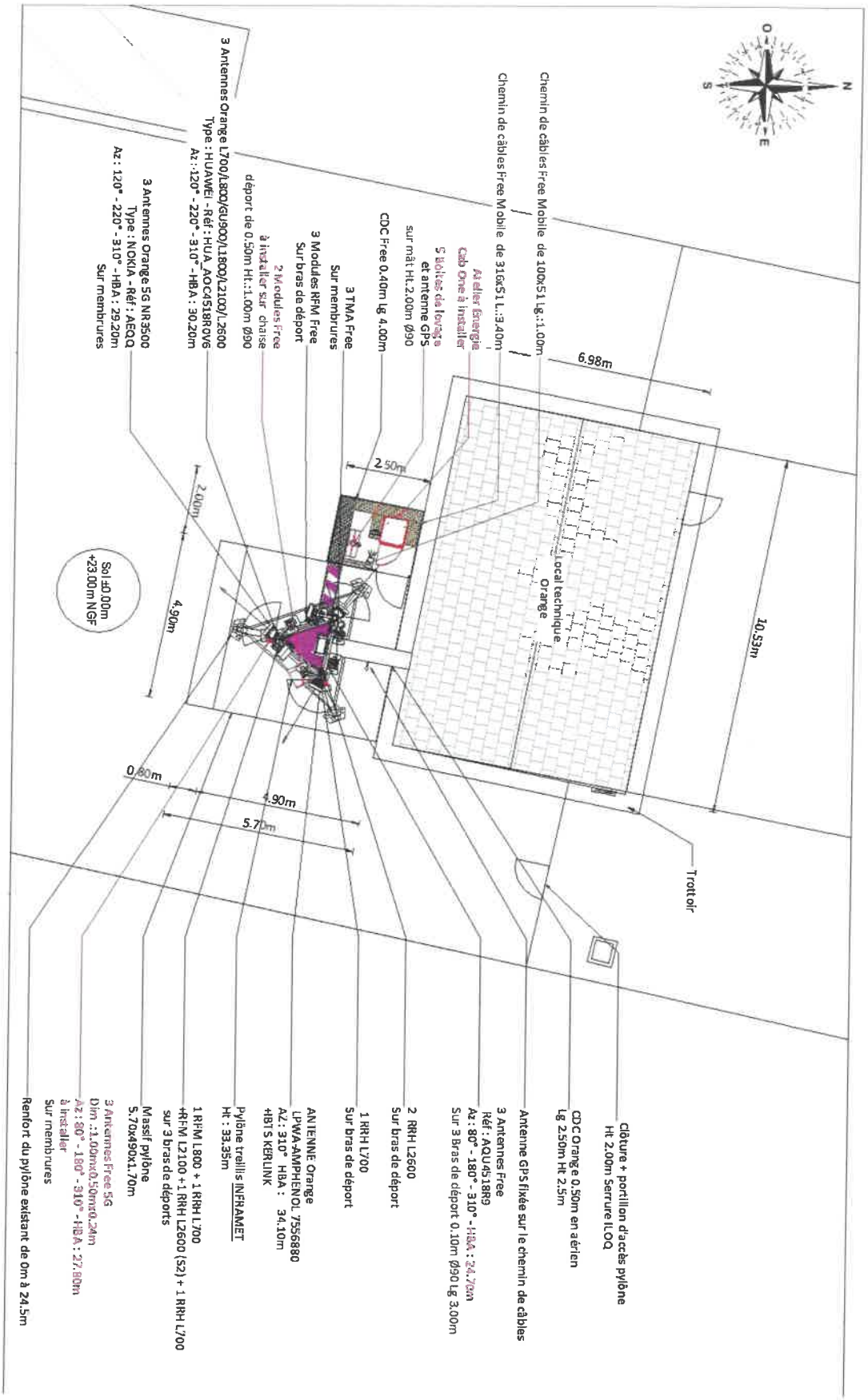
9. Plans du projet

Plan de masse existant



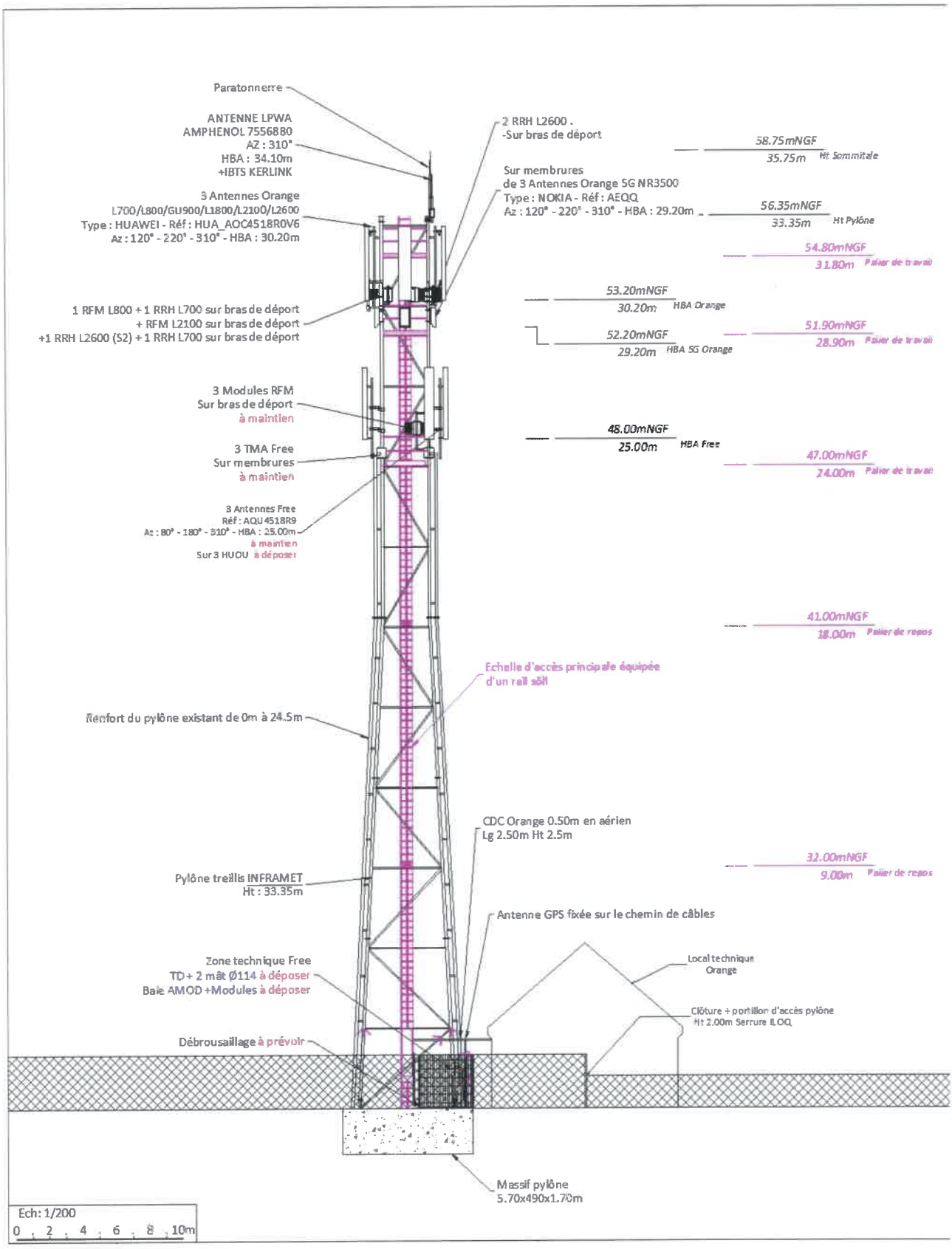
free

Plan de masse projeté

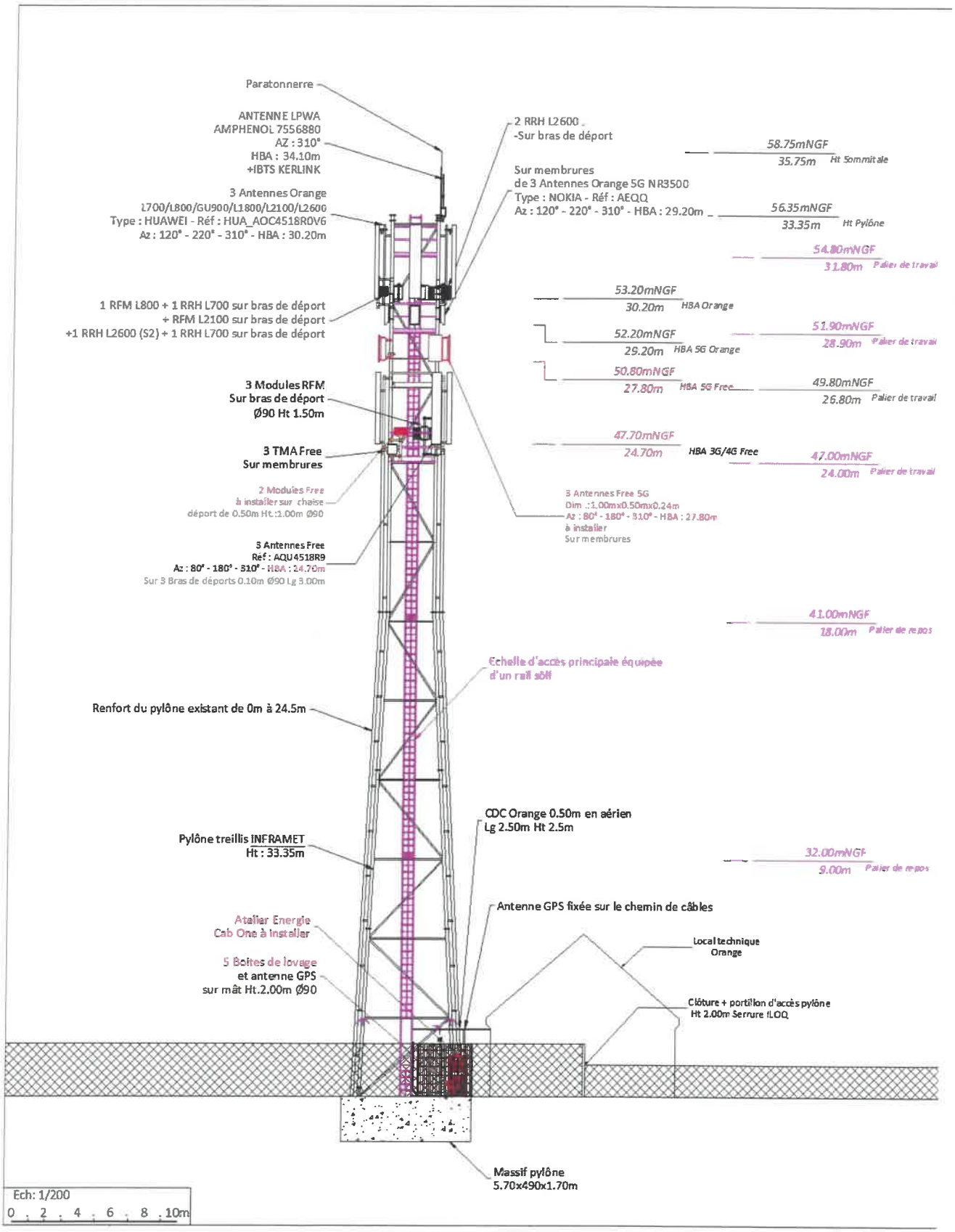


130314006AU0000111018

Plan d'élévation existant



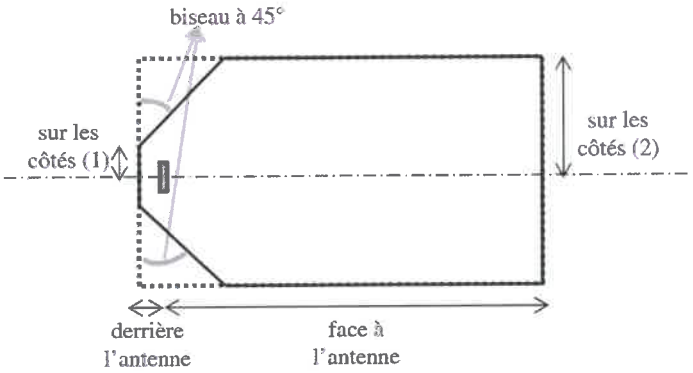
Plan d'élévation projeté



1303140D6AU0000111118

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

13831400AU0000111218

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.