

free

Mairie de Besançon Courrier Arrivée
Date
N°
Pilote <i>CABINET</i>
Copie pour éléments de réponse au Pilote sous 15 jours
Copie pour information
<i>DSI DGAPB D6ST ADS</i>

VILLE DE BESANCON
19 JAN. 2021
COURRIER ARRIVEE

MAIRIE
2 Rue Mégevand
25000 BESANCON

Paris le 15 janvier 2021

Objet : DIM free mobile site 25056_751_01

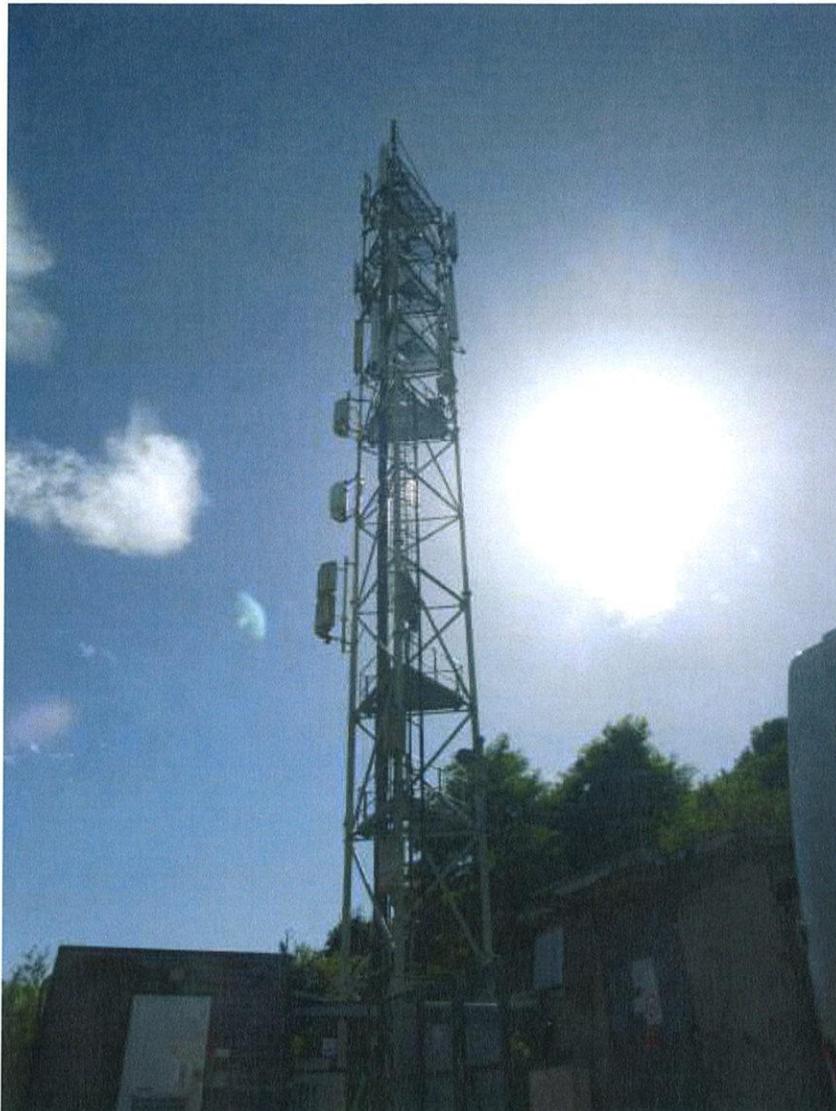
Madame, Monsieur,

Nous vous prions de trouver, ci-joint, le Dossier d'Information Mairie concernant le projet free mobile sur votre Commune de Besançon.

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire et vous prions de recevoir, Madame, Monsieur, nos salutations les meilleures.



251015210700000160227



25.10.15.21.07.00.0001.60327

Références et descriptif du projet :

Opérateur	free		
Code site	25056_751_01		
Adresse	Port Drouot, 25000 BESANCON		
Type de support	Pylône		
Projet de	Nouvelle antenne relais <input type="checkbox"/>	Modification substantielle d'une antenne-relais existante <input checked="" type="checkbox"/>	
Coordonnées géographiques	X = 877029	Y = 2252089	Z = 251

Contact Free Mobile :

Nom	Enrique TORRES, Chargé de Relations Collectivités Territoriales
Coordonnées	mail : etorres@free-mobile.fr
Adresse postale	Free Mobile 16, rue de la Ville l'Evêque 75008 Paris

Sommaire

Références et descriptif du projet

Contact Opérateur

Sommaire

1.	Synthèse et motivation du projet	3
2.	Descriptif détaillé du projet et des installations	4
3.	Calendrier indicatif du projet	6
4.	Plan de situation	7
5.	Photographie du lieu d'implantation de deux points de vues et photomontage avant/après	9
6.	Déclaration ANFR	10
7.	Plans du projet	13
8.	Documents pédagogiques élaborés par l'Etat	14
9.	Engagements de Free Mobile au titre de la protection et de la santé	15
10.	Engagements de Free Mobile au titre de la transparence	15



251015210700000160427

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 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 contribuer à l'aménagement numérique des territoires et sa pérennité en anticipant les évolutions des besoins et usages.

Cette anticipation est d'autant plus vitale à la lumière du rôle crucial des moyens de communication dans la crise sanitaire qui a frappé tous les territoires et l'incertitude, notamment en termes de re-confinement local, qui lui est liée.

Compte tenu de l'augmentation constante des besoins en connectivité mobile, de 40% à 50% depuis un an selon l'ARCEP, et afin de répondre aux besoins des abonnés et collectivités et 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 et en maîtrisant l'empreinte carbone du réseau par intégration continue des technologies les plus récentes.

L'envolée des usages de téléphonie mobile, +18% contre une moyenne de 2 à 5% au cours des 5 dernières années ainsi que la multiplication par 3 du volume de données depuis les clés mobiles observées par l'ARCEP sur les 15 premiers jours du confinement illustrent la nécessité de mettre en place urgemment une infrastructure mobile adaptée et résiliente permettant de prendre en charge instantanément une croissance exponentielle des usages distants fiables.

A ce titre, le programme de Free Mobile, réalisé au plus près des besoins des territoires et de leurs administrés, est urgent étant donnée l'accélération exponentielle du besoin en débit liée aux outils numériques fort consommateurs de débit qui sont inéluctablement amenés à se généraliser qui plus est vu le contexte sanitaire comme, par exemple, les téléconsultations/télésoins, le télétravail et l'enseignement à distance, la possibilité de veiller en direct sur ses proches.

Le programme de Free Mobile, réalisé au plus près des besoins des territoires et de leurs administrés, est d'autant plus urgent étant donnée l'accélération exponentielle du besoin en débit liée aux outils numériques fort consommateurs de débit, notamment le télétravail, l'enseignement à distance, qui sont inéluctablement à généraliser.

L'introduction de la 5G permet de faire bénéficier les utilisateurs ayant opté pour la 5G d'une technologie inédite pour couvrir leurs besoins en termes de débit par simple ajout d'équipements sur le réseau existant. En effet, la 5G a été pensée pour couvrir ponctuellement et uniquement le temps de la communication le demandeur du service tout en assurant une multiplication par 10 des débits ainsi qu'un délai d'attente avant le début de la communication (dit de «latence») divisé par 10.



Ce processus de déploiement d'équipements 5G, qui constitue une étape cruciale au sein du programme de planification, de déploiement et de modernisation du réseau, **doit être anticipé étant donné les délais incompressibles**, entre 18 et 24 mois, **nécessaires au déploiement** des équipements sur chaque site

En effet, **ce dernier 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 Mobile projette l'installation de 3 antennes émettant sur la technologie 5G (Très haut Débit Mobile).

Caractéristiques d'ingénierie :

Nombre d'antennes	Existantes : 3	A ajouter : 3	A modifier : 0
Type	Panneaux	Panneaux	
Technologies	3G / 4G	5G	
Azimuts (S1/S2/S3)		40°, 130°, 220°	



Pour les antennes (Azimuts 40° et 220°)

Technologie	4G/5G	3G	4G	3G	4G	5G
Bande de fréquence	700 MHz	900 MHz	1800 MHz	2100 MHz	2600 MHz	3500 MHz
Hauteur pylône / sol	33,40 m					
Hauteur pylône / NGF*	285,07 m					
HBA (hauteur bas d'antenne) / sol	22,35 m	25,13 m				
HBA / NGF	274,02 m	276,80 m				
PIRE (puissance isotrope rayonnée équivalente) (dbW)	31	29	33	30	33	47,6
PAR (puissance apparente rayonnée) (dbW)	28.85	26.85	30.85	27.85	30.85	45,4
Tilt (inclinaison) (degrés)	-4 °	-4 °	-4 °	-4 °	-4 °	6 °**

*NGF = nivellement général de la France

** 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 1^{er} 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.



Pour l'antenne 130°

Technologie	4G/5G	3G	4G	3G	4G	5G
Bande de fréquence	700 MHz	900 MHz	1800 MHz	2100 MHz	2600 MHz	3500 MHz
Hauteur pylône / sol	33,40 m					
Hauteur pylône / NGF*	285,07 m					
HBA (hauteur bas d'antenne) / sol	22,35 m	18,98 m				
HBA / NGF	274,02 m	270,65 m				
PIRE (puissance isotrope rayonnée équivalente) (dbW)	31	29	33	30	33	47,6
PAR (puissance apparente rayonnée) (dbW)	28.85	26.85	30.85	27.85	30.85	45,4
Tilt (inclinaison) (degrés)	-4 °	-4 °	-4 °	-4 °	-4 °	6 °**

*NGF = nivellement général de la France

** 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

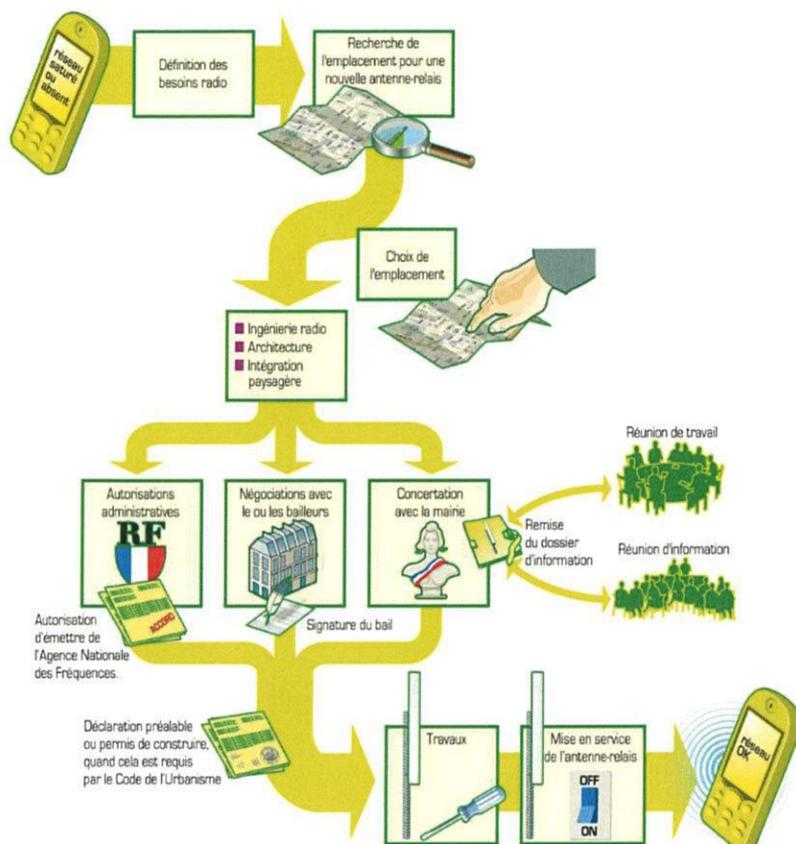
Conformément aux dispositions de l'article 1^{er} de la loi du 9 février 2015 relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques, Free Mobile s'engage à respecter les valeurs limites des champs électromagnétiques telles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



2510152107/00000160827

Phases de déploiement du projet

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



3. Calendrier indicatif du projet

Remise du dossier d'Information (T0)	Janvier 2021
Début des travaux (prévisionnel)	Février 2021
Mise en service (prévisionnel)	Février 2021



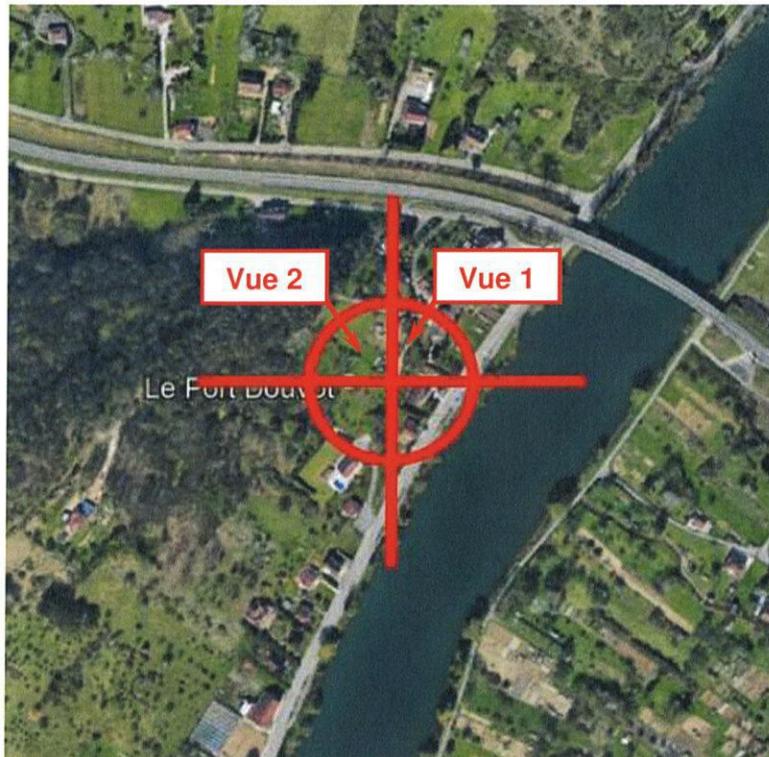
4. Plan de situation



25.10.15.21.07.00.00.16.1027

5. Photographie du lieu d'implantation et photomontage avant/après

Prises de vues



251015210700000161127

Prise de vue n°1

Etat avant :



Etat du projet :



2510152107/00000161227

Prise de vue n°2



25101521070000161327

6. 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 17¹ de l'ANFR ?

oui non

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

Dans le lobe principal de l'antenne ?

oui non

¹ GUIDE TECHNIQUE ANFR DR17 MODELISATION DES SITES RADIOELECTRIQUES ET DES PERIMETRES DE SECURITE POUR LE PUBLIC



7. Plans du projet



2510152107/0000161527

8. Documents pédagogiques élaborés par l'Etat

Site gouvernemental	www.radiofrquences.gouv.fr
Sites de l'Agence Nationale des Fréquences	www.anfr.fr www.cartoradio.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-dattribu-tion-de-la-bande-34-38-ghz-en-metropole.html https://www.arcep.fr/nos-sujets/la-5g.html

Fiches pédagogiques de l'Etat

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

Antennes relais de téléphonie mobile	http://www.radiofrquences.gouv.fr/IMG/pdf/antennes-relais_fiche_web_-3.pdf
Questions-Réponses sur les antennes relais	http://www.radiofrquences.gouv.fr/IMG/pdf/questions_-_reponses_sur_les_antennes_relais_web_-1.pdf
Les obligations des opérateurs de téléphonie mobile	http://www.radiofrquences.gouv.fr/IMG/pdf/les_obligations_des_operateurs_de_telephonie_mobile.pdf
<u>Surveiller et mesurer les ondes électromagnétiques</u>	http://www.radiofrquences.gouv.fr/IMG/pdf/brochure_vf-2.pdf

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/expacement/ANFR-Brochure-exposition-aux-ondes-maires.pdf
Présentation de la 5G	https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/5G/ANFR_5G.pdf



[Rapports des Autorités scientifiques et sanitaires](#)
Rapport et Avis de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (ANSES), 15 octobre 2013, Mise à jour de l'expertise « radiofréquences et santé »

L'ANSES actualise l'état des connaissances qu'elle a publié en 2009. L'ANSES maintient sa conclusion de 2009 sur les ondes et la santé et indique que « *cette actualisation ne met pas en évidence d'effets sanitaires avérés et ne conduit pas à proposer de nouvelles valeurs limites d'exposition de la population* ».

Rapport de l'Agence Nationale des Fréquences sur l'exposition du public aux ondes électromagnétiques, août 2020

L'Agence nationale des fréquences (ANFR) a réalisé des simulations numériques des niveaux d'exposition créés par la téléphonie mobile dans une zone urbaine très dense, à savoir le 14^{ème} arrondissement de Paris. De par les résultats obtenus, l'ANFR a estimé un impact faible de l'introduction de la 5G sur l'exposition du public aux ondes électromagnétiques par rapport à un scénario de renforcement de la 4G sans 5G.

Rapport des agences de l'Etat sur le déploiement de la 5G – septembre 2020

À ce jour, les agences sanitaires qui se sont prononcées considèrent les effets sanitaires de la 5G, comme des autres radiofréquences déjà utilisées, non avérés en-deçà des valeurs limites d'exposition. (base : rapport des agences de l'Etat sur le déploiement de la 5G)

Date	Agence sanitaire
janv-20	Agence de Protection Environnementale irlandaise
16-avr-19	Ministère Allemand de l'Environnement, de la Nature et de la Sécurité Nucléaire
28-mars-19	Ministère Autrichien du Climat, de l'Environnement, de l'Energie, de la Mobilité, de l'Innovation et de la Technologie (BMK), 28 mars 2019
11-janv-19	Direction de la Radioprotection et de la sécurité nucléaire de Norvège (DSA), 11 janvier 2019
05-mai-19	Autorité Sanitaire Danoise (Sundhedsstyrelsen)
19-févr-20	Comité Consultatif Scientifique sur les Radiofréquences et la Santé d'Espagne
04-janv-19	Autorité finlandaise de radioprotection
nov-19	Agence Nationale de la Santé Publique Suédoise
avr-20	Agence Australienne de Sécurité Nucléaire et de Radioprotection
03-déc-19	Ministère de la Santé de Nouvelle Zélande
sept-20	Conseil de la santé des Pays-Bas
nov-19	Département fédéral Suisse de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
avr-19	Food and Drug Administration (Etats-Unis)

1. 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, telles que définies dans la circulaire interministérielle du 16 octobre 2001 relative aux antennes-relais de téléphonie mobile.



Free Mobile s'engage à respecter les seuils maximaux réglementaires contraignants en France (61 V/m) 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 stipulées par le décret 2002-775 du 3 mai 2002

	700 MHz	800 MHz	900 MHz	2100 MHz	2600 MHz	3500 MHz
Intensité du champ électrique en V/m (volts par mètre)	36	39	41	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.

La circulaire du 16 octobre 2001 relative à l'implantation des antennes relais de téléphonie mobile précise qu'il appartient à l'exploitant d'une antenne relais de prendre les mesures nécessaires pour éviter toute exposition du public à des niveaux dépassant les valeurs limites fixées par la réglementation.

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.



2. 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.

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.



2510152107/00000161927

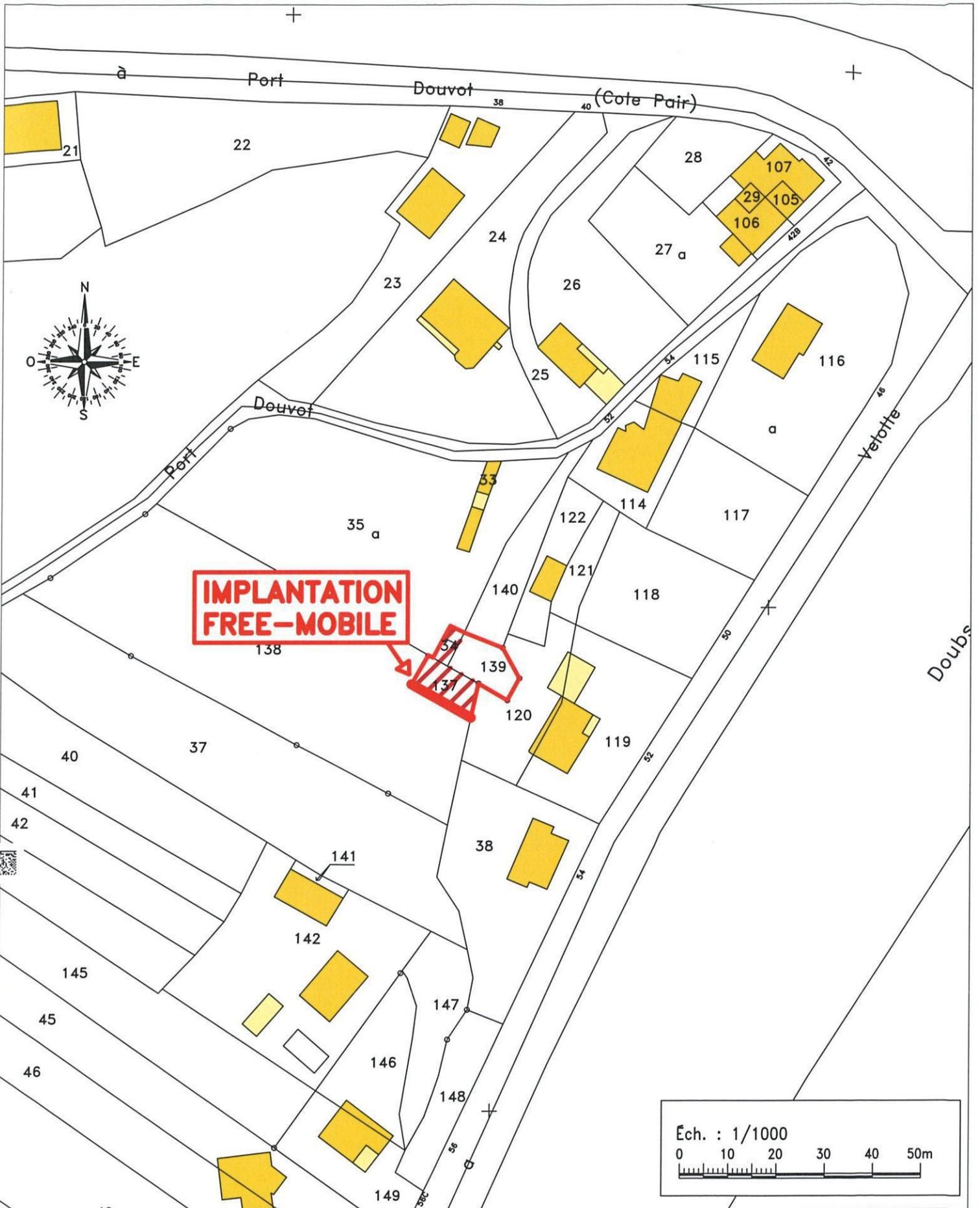
NOMENCLATURE		
FOLIO	DESIGNATION FOLIO	PRESENCE
00	NOMENCLATURE	OK
01	CADASTRE	OK
03	PLAN D'IMPLANTATION ZONE TECHNIQUE EXISTANT	OK
04	PLAN D'IMPLANTATION SHELTER TDF EXISTANT	OK
05	PLAN D'IMPLANTATION SHELTER TDF PROJET	OK
06	PLAN D'IMPLANTATION ANTENNE EXISTANT	OK
07	PLAN D'IMPLANTATION ANTENNE PROJET	OK
08	PLAN D'ELEVATION SUD EST	OK

GRILLE D'EVOLUTION

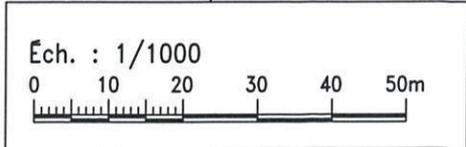
INDICE	DATE	DESSINATEUR	DESIGNATION	NOM ENTREPRISE
A	28/12/2020	M. LEDEUIL	EMISSION ORIGINALE	FREE-MOBILE

2505602 – Beure : Besançon

free	Port Drouot		ID : 25056_751_01
	25000 – BESANÇON		free
N° FOLIO : 00	NOMENCLATURE		
DOSSIER : D.I.M	INDICE : A	FICHER : 25056_751_01_DIM_LTE_IND_A	FORMAT : A4



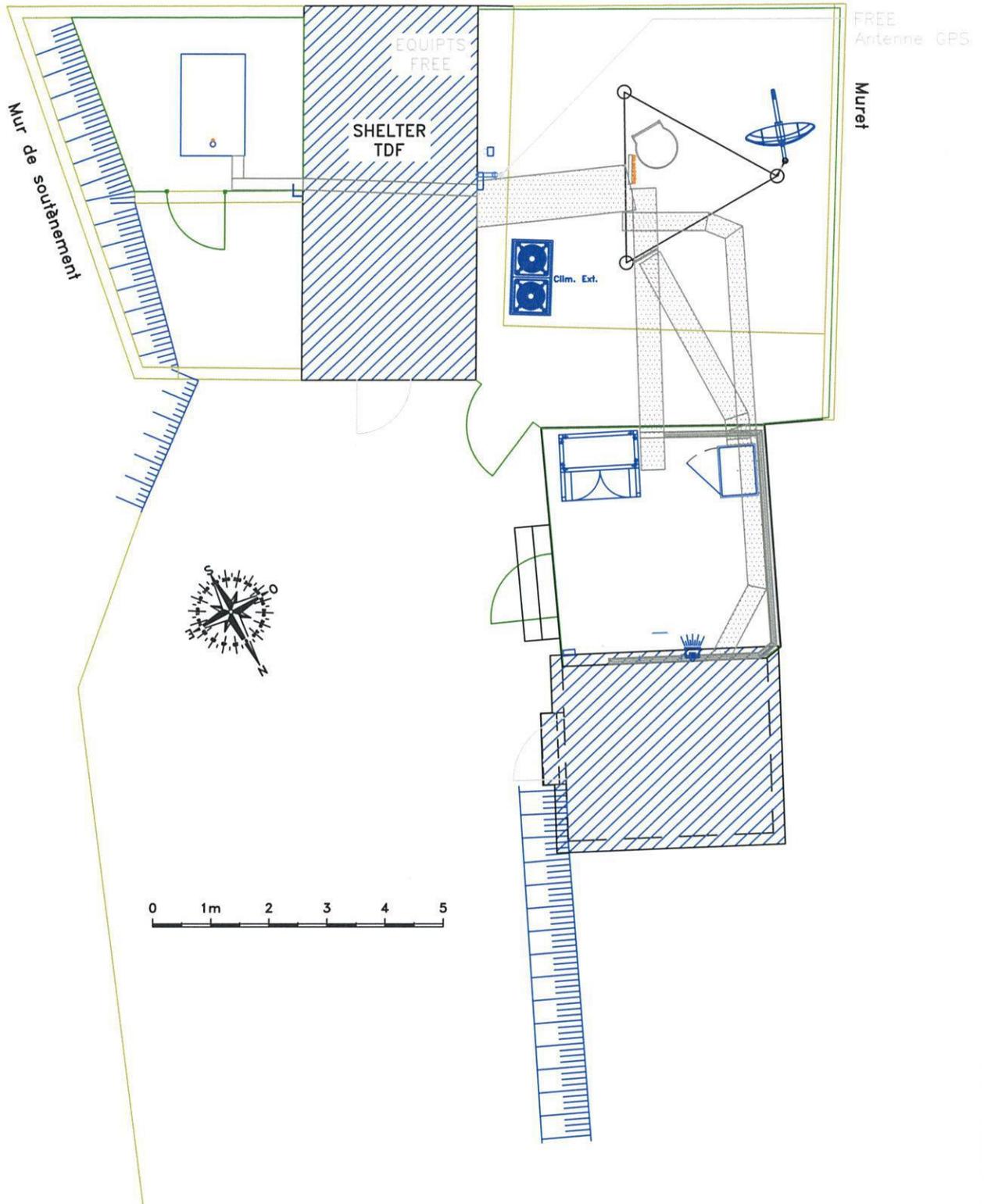
**IMPLANTATION
FREE-MOBILE**



2505602 - Beure : Besançon

free	Port Drouot		ID : 25056_751_01
	25000 - BESANÇON		free
N° FOLIO : 01	CADASTRE		
DOSSIER : D.I.M	INDICE : A	FICHER : 25056_751_01_DIM_LTE_IND_A	FORMAT : A4

2510151310100000162137



2505602 – Beure : Besançon

Port Drouot

ID : 25056_751_01

free

25000 – BESANÇON

free

N° FOLIO : 03

PLAN DE MASSE

DOSSIER : D.I.M

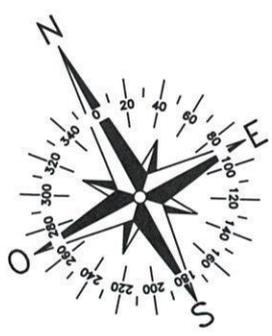
INDICE : A

FICHER :

25056_751_01_DIM_LTE_IND_A

FORMAT : A4

175201000001012410127



MATERIEL FREE
MATERIEL FREE
MATERIEL FREE
MATERIEL FREE
MATERIEL FREE

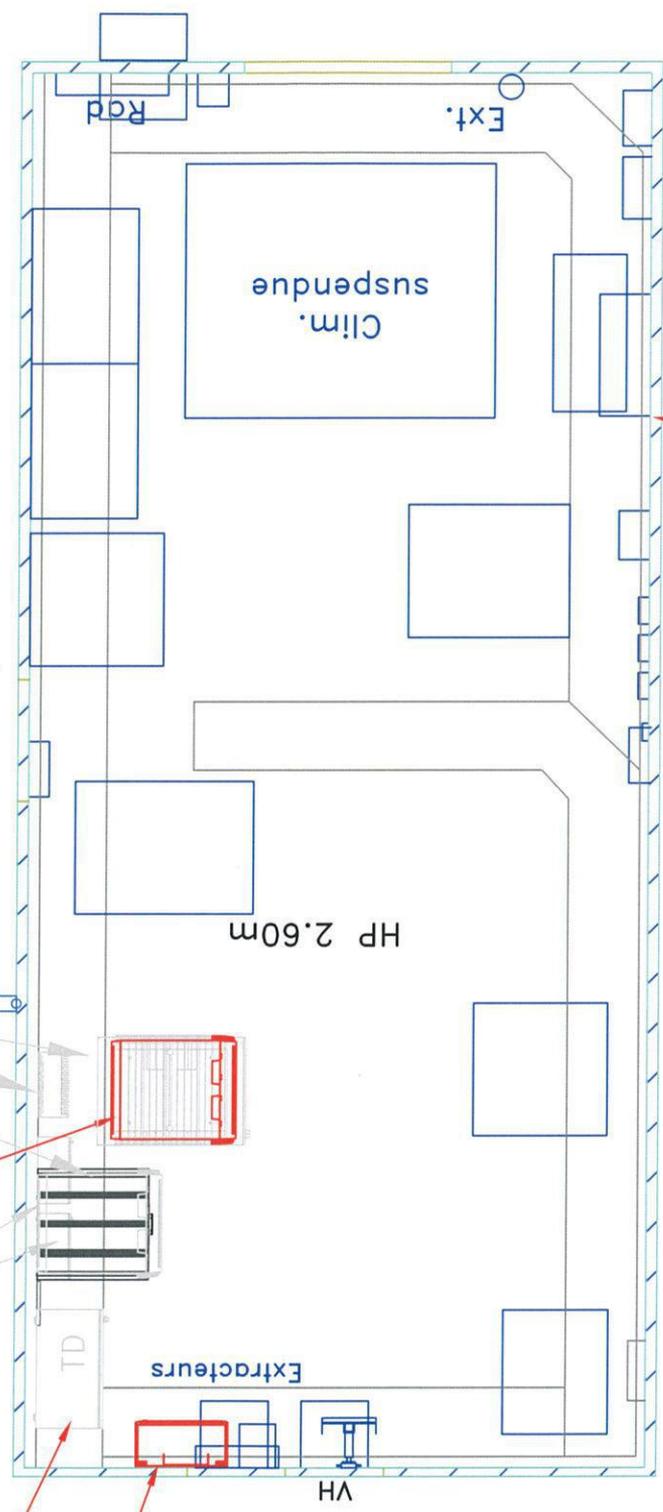
Trémie

MATERIEL FREE

MATERIEL FREE

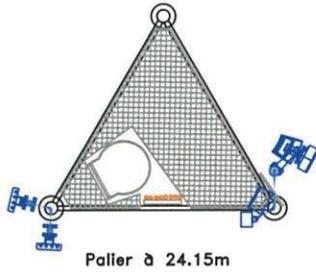
MATERIEL FREE

MATERIEL FREE

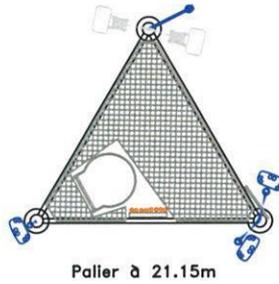


MATERIEL FREE

free		2505602 - Beure : Besançon	
		Port Drouot	
		25000 - BESANÇON	
N° FOLIO : 05		ZONE TECHNIQUE PROJET	
DOSSIER : D.I.M	INDICE : A	FICHER :	25056_751_01_DIM_LTE_IND_A
		ID :	25056_751_01
		free	
		FORMAT : A4	



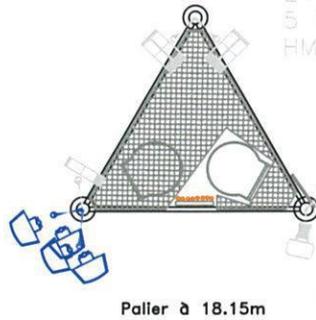
21 FREE S3
Az:220°
HMA:22.35m



20 FREE S1
Az:40°
HMA:22.35m



24 FREE
5 Modules RF
HMA:19.65m



23 Parabole ILLIAD
Az:62°
HMA:19.50m

22 FREE S2
Az:130°
HMA:19.35m

2505602 – Beure : Besançon

free

Port Drouot

ID : 25056_751_01

25000 – BESANÇON

N° FOLIO : 06

PLAN D'IMPLANTATION ANTENNE EXISTANT

free

DOSSIER : D.I.M

INDICE : A

FICHER :

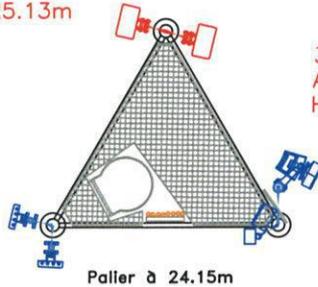
25056_751_01_DIM_LTE_IND_A

FORMAT : A4

25101531010000162327

29 FREE S3
Az: 220°
HBA: 25.13m

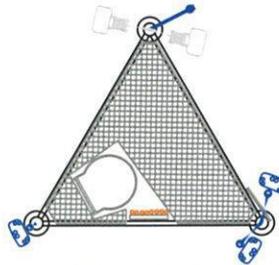
30 FREE S1
Az: 40°
HBA: 25.13m



Palier à 24.15m

21 FREE S3
Az: 220°
HMA: 22.35m

20 FREE S1
Az: 40°
HMA: 22.35m



Palier à 21.15m

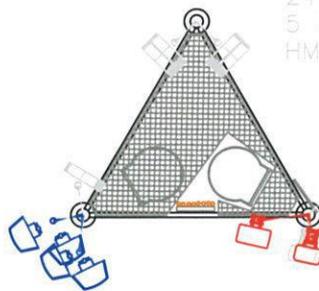


24 FREE
5 Modules RF
HMA: 19.65m

23 Parabole ILLIAD
Az: 62°
HMA: 19.50m

22 FREE S2
Az: 130°
HMA: 19.35m

28 FREE S2
Az: 130°
HBA: 18.98



Palier à 18.15m

2505602 – Beure : Besançon

Port Drouot

ID : 25056_751_01

free

25000 – BESANÇON

free

N° FOLIO : 07

PLAN D'IMPLANTATION ANTENNE PROJET

DOSSIER : D.I.M

INDICE : A

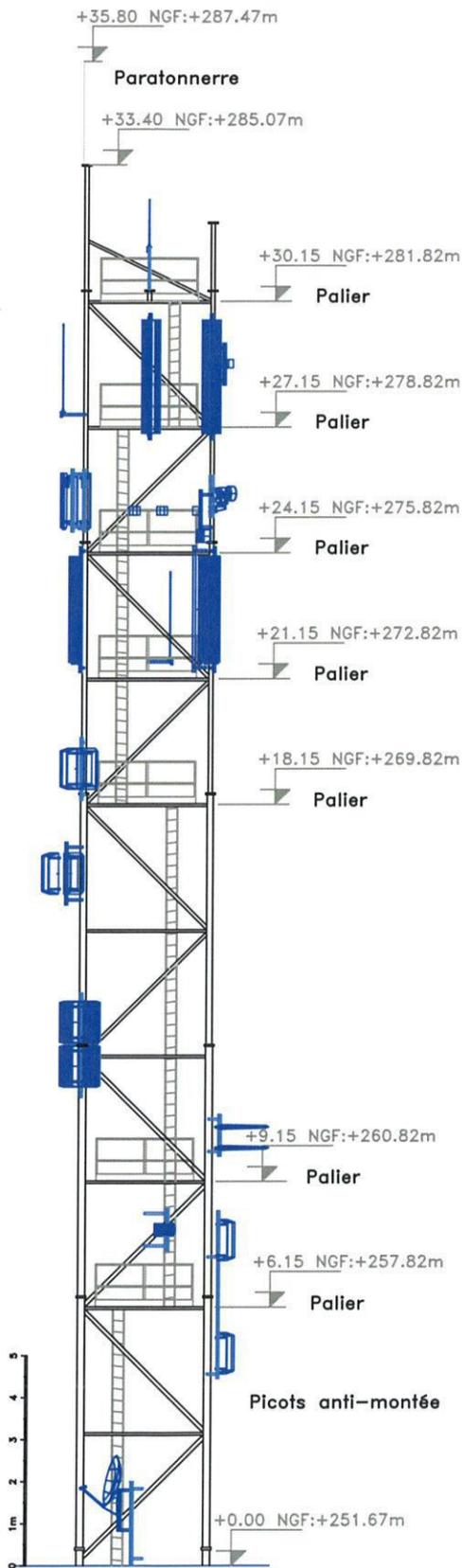
FICHER :

25056_751_01_DIM_LTE_IND_A

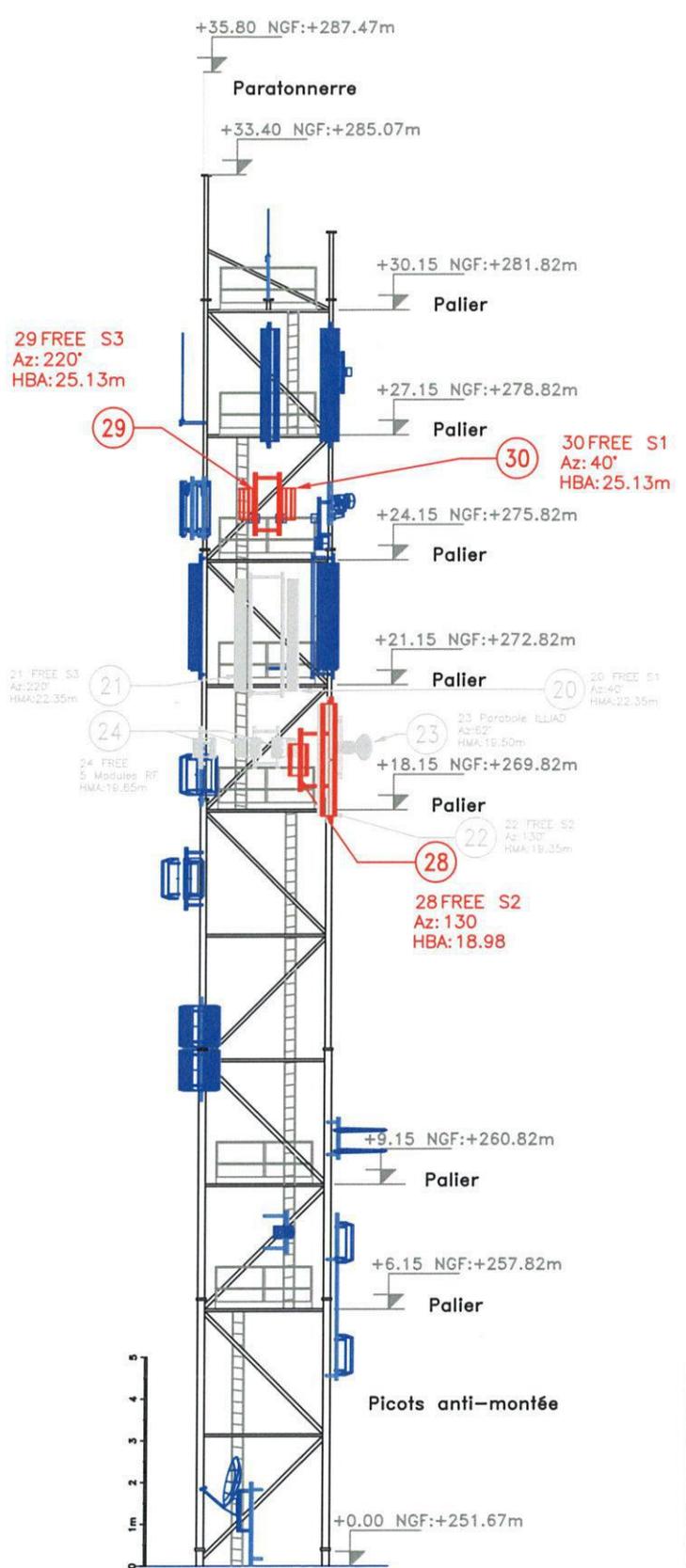
FORMAT : A4



25101531012100001462427



Existant



Projet

2505602 - Beure : Besançon

Port Drouot

ID : 25056_751_01

free

25000 - BESANÇON

free

N° FOLIO : 08

PLAN D'ELEVATION SUD EST

DOSSIER : D.I.M

INDICE : A

FICHER :

25056_751_01_DIM_LTE_IND_A

FORMAT : A4

251015310/00000162727