

# DOSSIER D'INFORMATION MAIRIE



*free*  
mobile

**OPÉRATEUR** : Free Mobile  
**CODE SITE** : 92050\_049\_01  
**ADRESSE DU SITE** : 24 Av Félix Faure  
**COMMUNE** : 92000 NANTERRE  
**DATE** : 04/01/2022

*free*

## | RÉFÉRENCES ET DESCRIPTIF DU PROJET

**OPÉRATEUR :** FREE MOBILE  
**COMMUNE :** NANTERRE  
**NOM DU SITE :** 24\_FELIX\_FAURE\_92000  
**CODE SITE :** 92050\_049\_01  
**ADRESSE :** 24 Av Félix Faure - 92000 NANTERRE  
**TYPE DE SUPPORT :** Immeuble  
**PROJET DE :** Modification substantielle d'une antenne-relais existante  
**COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES :** X = 591138, Y = 2431857  
Longitude : 2.215741, Latitude : 48.884945

## | CONTACT FREE MOBILE

**NOM :** Grégoire SCHENBERG  
Responsable Collectivités Territoriales  
**E-MAIL :** gschenberg@free-mobile.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 .....	11
7. Photographies du lieu d'implantation et photomontage avant/après .....	12
8. Déclaration ANFR .....	15
9. Plans du projet .....	16
10. Éléments relatifs à l'installation d'un périmètre de sécurité .....	20
11. Documents pédagogiques élaborés par l'Etat .....	20
12. Engagements de Free Mobile au titre de la protection et de la santé .....	21
13. Engagements de Free Mobile au titre de la transparence .....	22

## **1. Synthèse et motivation du projet**

**En tant que titulaire de licences 3G, 4G et 5G, 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.**

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**

Ce projet consiste en une réallocation d'une partie de la bande de fréquence 2100 MHz, initialement entièrement dédiée à la 3G, à la 4G (LTE) en vue d'un renforcement de la couverture en service 4G.

Cette évolution est d'ordre logiciel : elle n'implique aucune modification de l'installation ni du système antennaire déjà en place. Par conséquent, aucun changement visuel n'est prévu.

### **Caractéristiques d'ingénierie**

<b>Nombre d'antennes</b>	<b>Existantes : 6</b>	<b>À ajouter : 0</b>	<b>À modifier : 0</b>
<b>Type</b>			
<b>Technologies</b>	3G / 4G / 5G		
<b>Azimuts (S1/S2/S3)</b>	10° 130° 280°		

### **Antennes**

Azimut	Technologie Bande de fréquence	Hauteur Support / sol	Hauteur Support / NGF <sup>(1)</sup>	HBA <sup>(2)</sup> / sol	HBA NGF	HMA <sup>(3)</sup> / sol	HMA / NGF	PIRE (dbW)	PAR (dbW)	Tilt
10°	<b>4G</b> 700 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	31	28.85	6°
	<b>5G</b> 700 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	31	28.85	6°
	<b>3G</b> 900 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	29	26.85	6°
	<b>4G</b> 1800 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	33	30.85	4°
	<b>3G</b> 2100 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	30	27.85	4°
	<b>4G</b> 2100 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	33	30.85	4°
	<b>4G</b> 2600 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	33	30.85	4°
	<b>5G</b> 3500 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	47.6	45.4	6° (4)
130°	<b>4G</b> 700 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	31	28.85	6°
	<b>5G</b> 700 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	31	28.85	6°
	<b>3G</b> 900 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	29	26.85	6°
	<b>4G</b> 1800 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	33	30.85	4°
	<b>3G</b> 2100 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	30	27.85	4°
	<b>4G</b> 2100 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	33	30.85	4°
	<b>4G</b> 2600 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	33	30.85	4°
	<b>5G</b> 3500 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	47.6	45.4	6° (4)

Azimut	Technologie Bande de fréquence	Hauteur Support / sol	Hauteur Support / NGF <sup>(1)</sup>	HBA <sup>(2)</sup> / sol	HBA NGF	HMA <sup>(3)</sup> / sol	HMA / NGF	PIRE (dbW)	PAR (dbW)	Tilt
280°	<b>4G</b> 700 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	31	28.85	6°
	<b>5G</b> 700 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	31	28.85	6°
	<b>3G</b> 900 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	29	26.85	6°
	<b>4G</b> 1800 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	33	30.85	4°
	<b>3G</b> 2100 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	30	27.85	4°
	<b>4G</b> 2100 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	33	30.85	4°
	<b>4G</b> 2600 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	33	30.85	4°
	<b>5G</b> 3500 MHz	12.05 m	83.05 m	12.4 m	83.40 m	13.45 m	84.45 m	47.6	45.4	6° <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup>NGF = nivellement général de la France

<sup>(2)</sup>HBA = hauteur bas d'antenne

<sup>(3)</sup>HMA = hauteur milieu d'antenne

<sup>(4)</sup> sans tenir compte de la variabilité des faisceaux

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

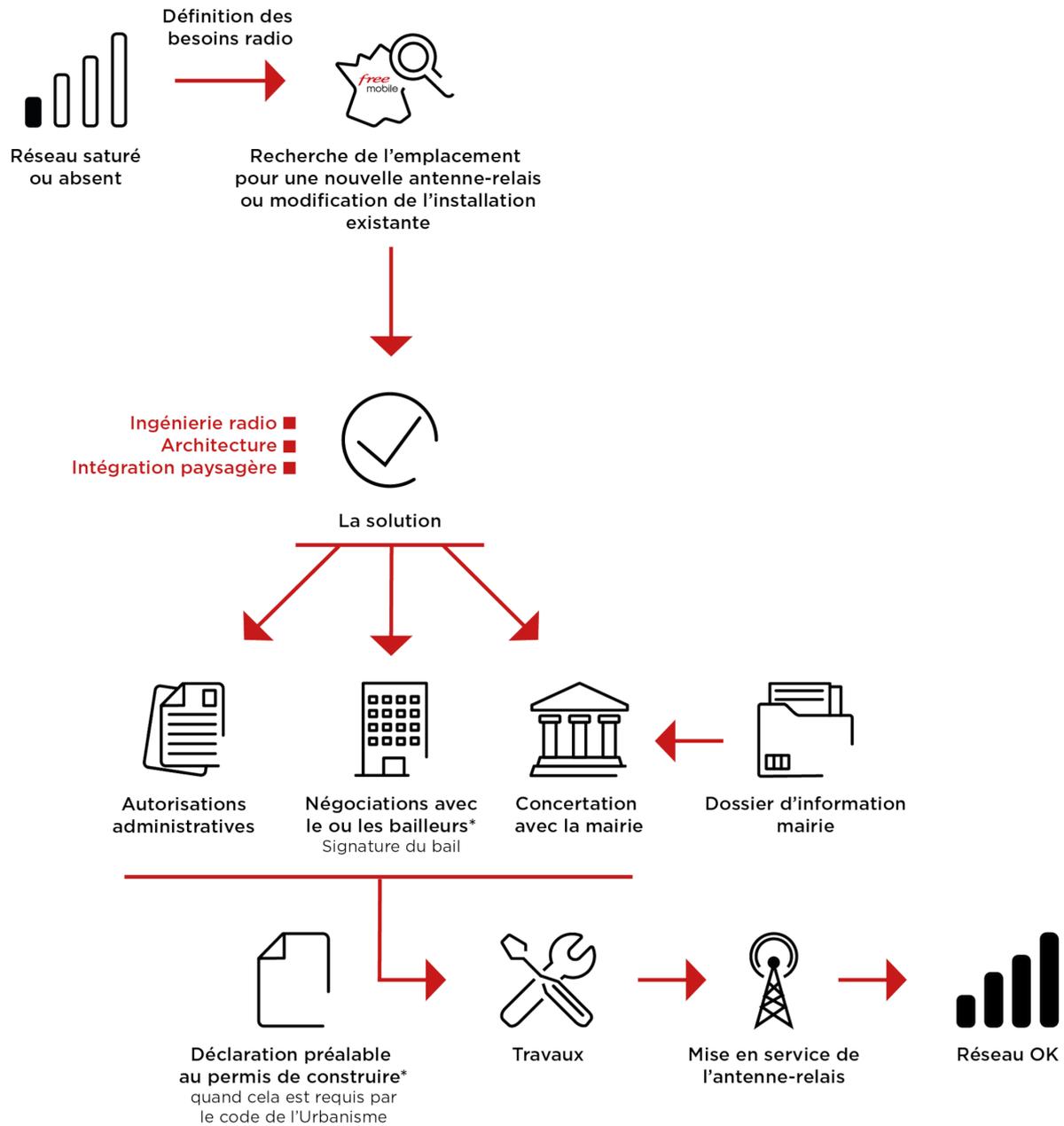
**PIRE** (Puissance Isotrope Rayonnée Equivalente) : puissance qu'il faudrait appliquer à une antenne isotrope pour obtenir le même champ dans la direction où la puissance émise est maximale

**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)	Janvier 2022
Mise en service (prévisionnel)	Juillet 2022

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**

24 Av Félix Faure  
92000 NANTERRE

### **Coordonnées**

#### **Lambert II étendu**

X = 591138  
Y = 2431857

#### **WGS 84**

Longitude : 2.215741  
Latitude : 48.884945

## 5. Plan de situation à l'échelle

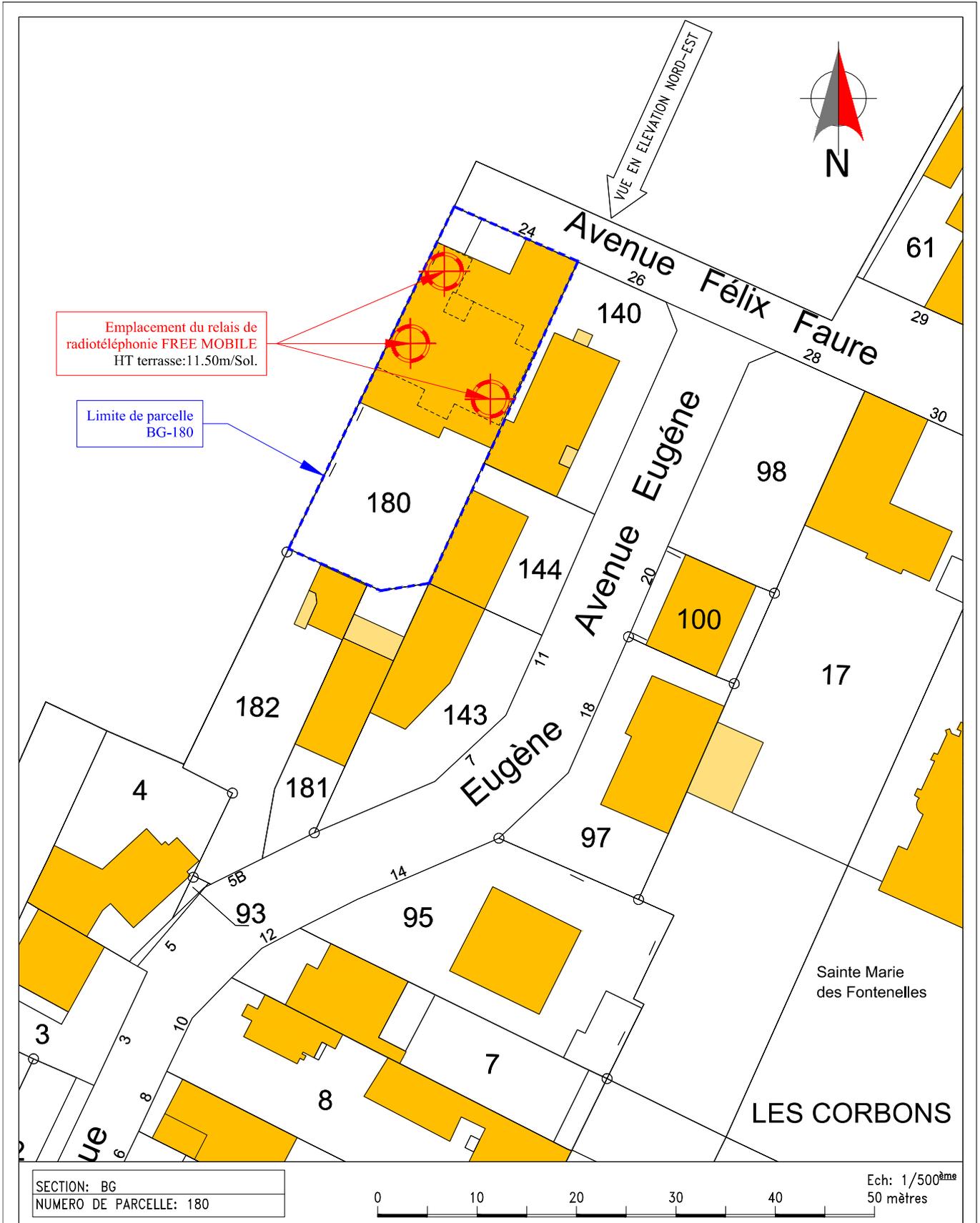
### Localisation de l'installation



**Description des ouvrants (fenêtres, balcons, portes) situés à moins de 10 mètres, sur le linéaire de façade concerné**

RAS

**6. Plan de cadastre**



SECTION: BG  
NUMERO DE PARCELLE: 180

Ech: 1/500<sup>ème</sup>  
50 mètres

<b>24_FELIX_FAURE_92000</b>			
<b>free mobile</b>	24 Av Félix Faure		ID : 92050_049_01
	92000 NANTERRE		
N° FOLIO : 2	PLAN DE MASSE		<b>proef</b>
DOSSIER : APD   INDICE : D   FICHER : 92050_049_01_APD_92_NANTERRE_RUEIL_MALMAISON_24-12-2021			

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

### **Prises de vue**



Prise de vue n°1

Etat avant :



Etat après :



Prise de vue n°2

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.*

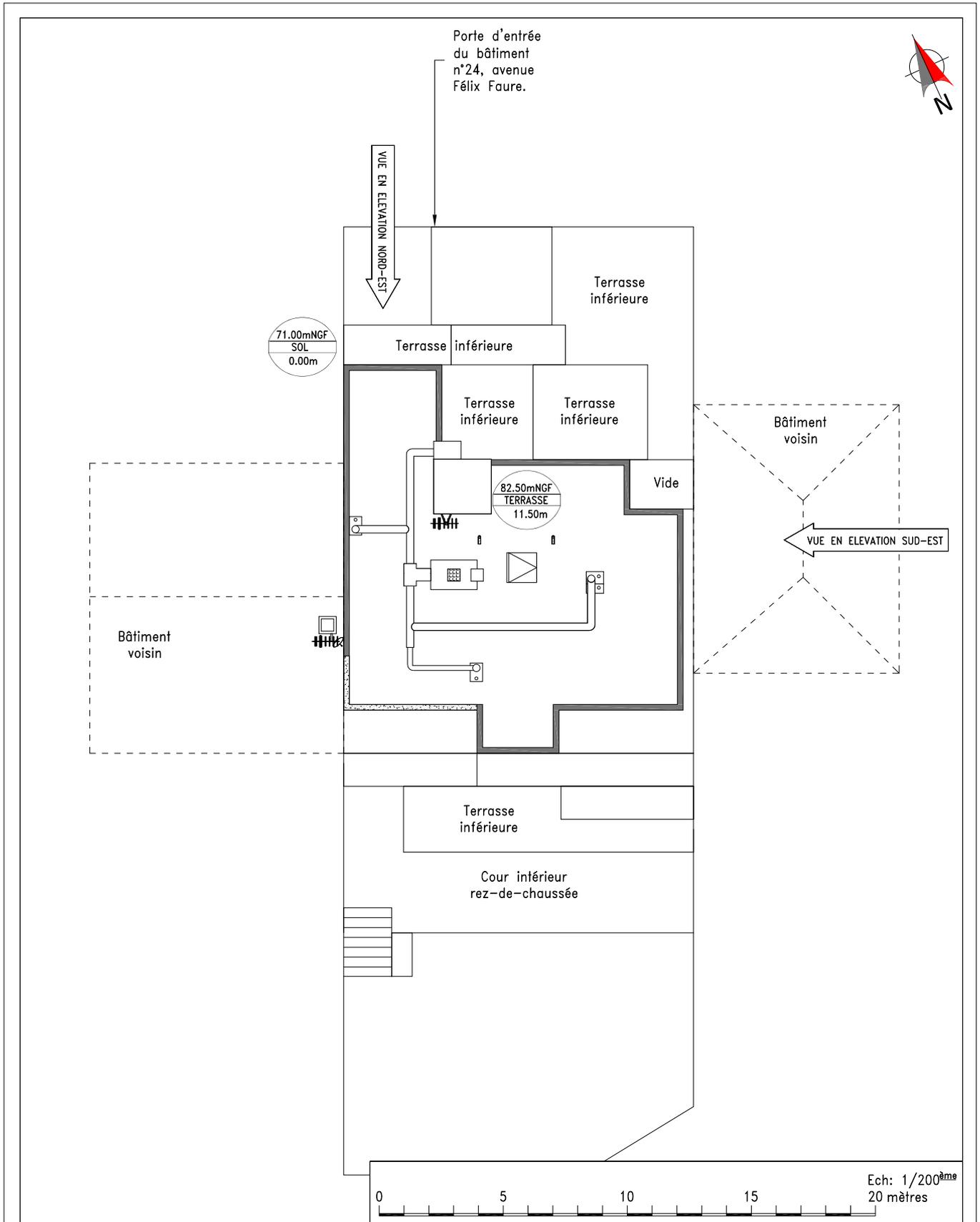
**3. Le champ électrique maximum qui sera produit par la station objet de la demande sera-t-il inférieur à la valeur de référence du décret n° 2002-775 du 3 mai 2002 en dehors de l'éventuel périmètre de sécurité ?**

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



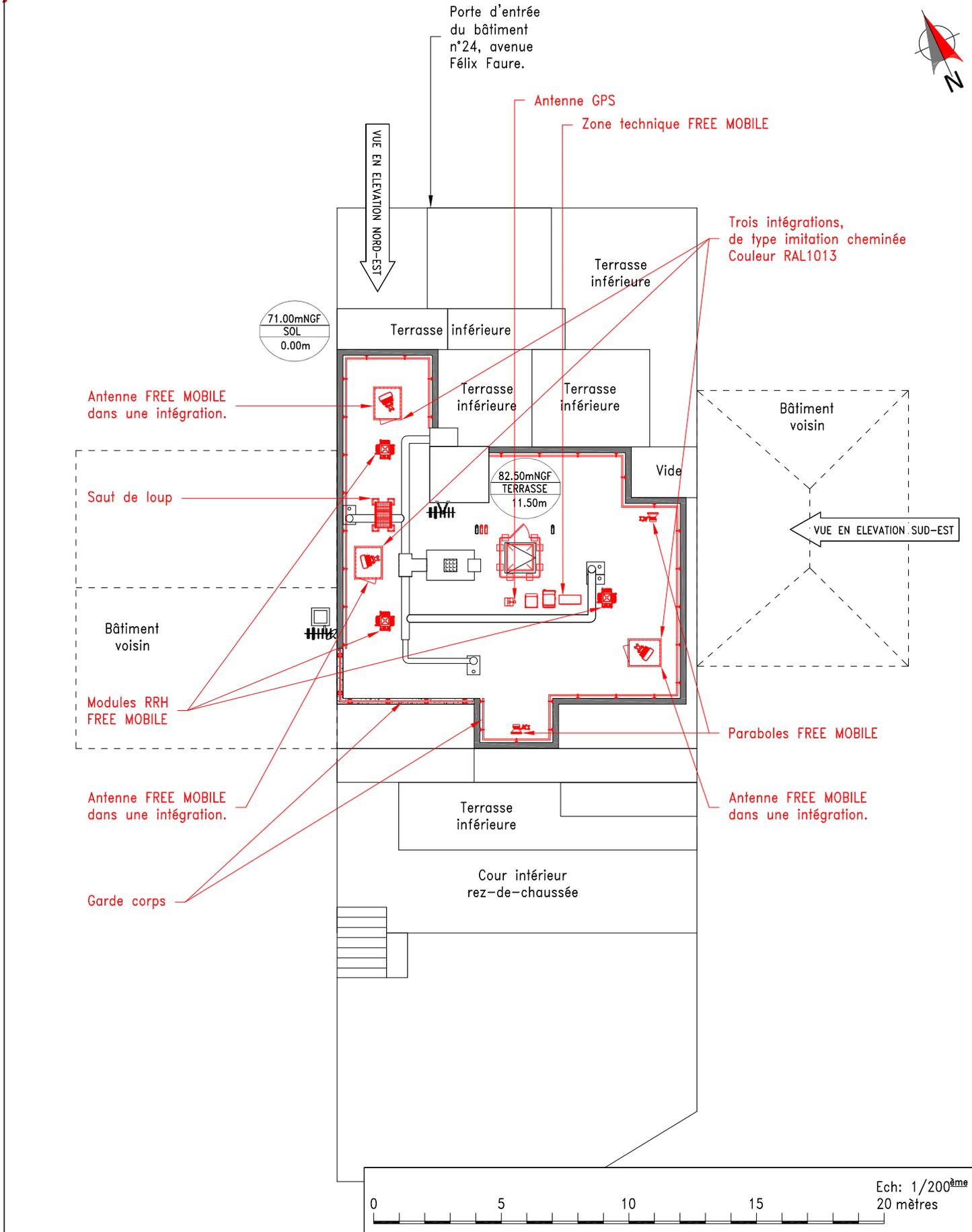
24\_FELIX\_FAURE\_92000



24 Av Félix Faure  
 92000 NANTERRE  
 N° FOLIO : 3  
 PLAN D'IMPLANTATION EXISTANT

ID : 92050\_049\_01

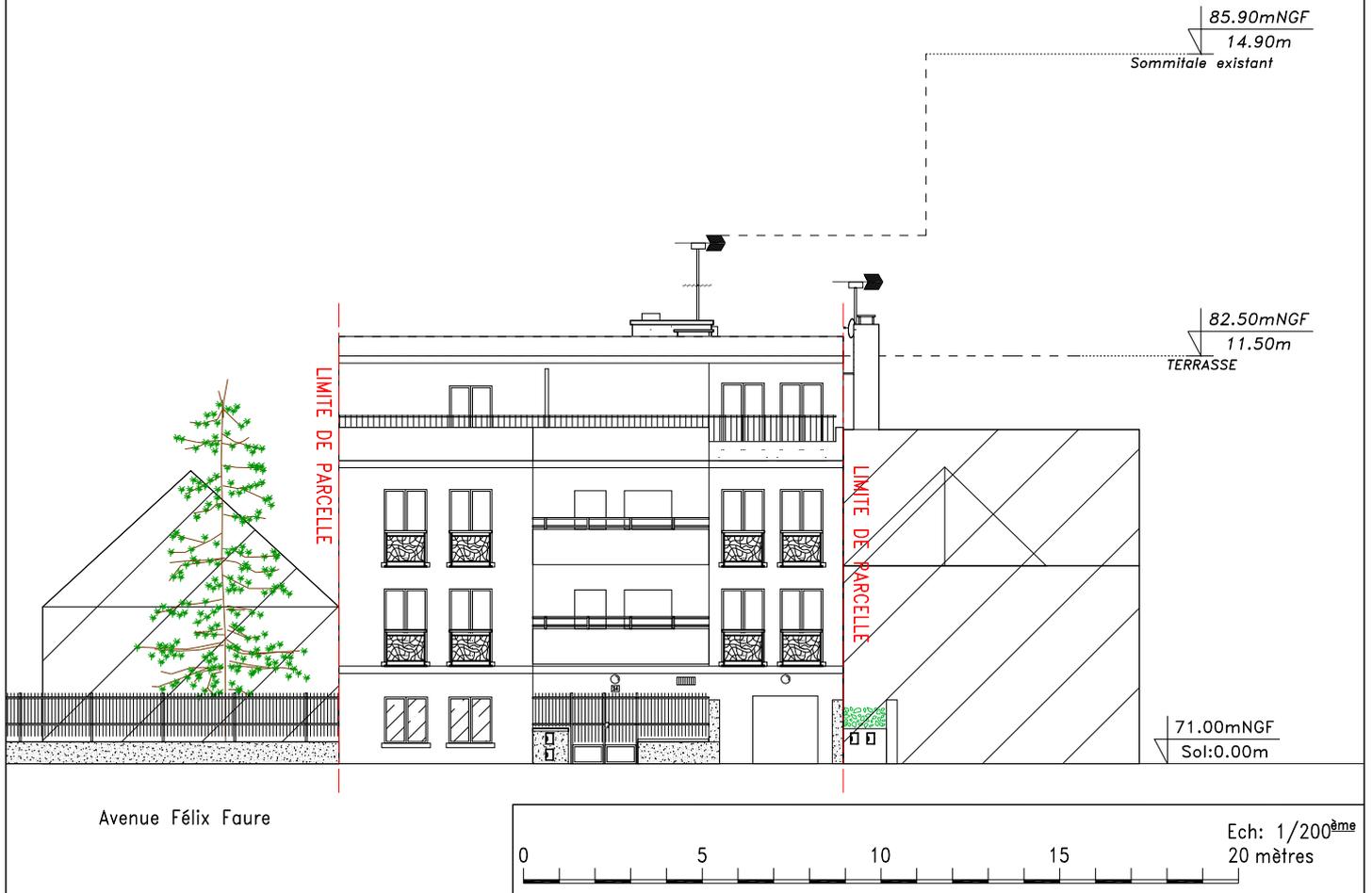
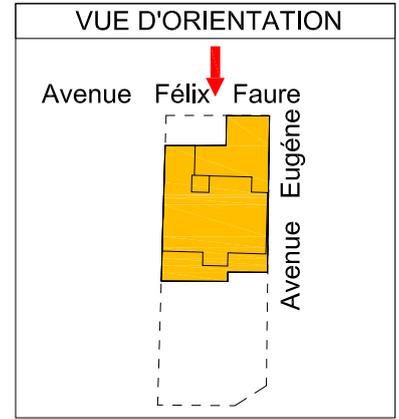
DOSSIER : ADMIN | INDICE : C | FICHER : 92050\_049\_01\_ADMIN\_92\_NANTERRE\_RUEIL\_MALMAISON\_C.dwg



24\_FELIX\_FAURE\_92000

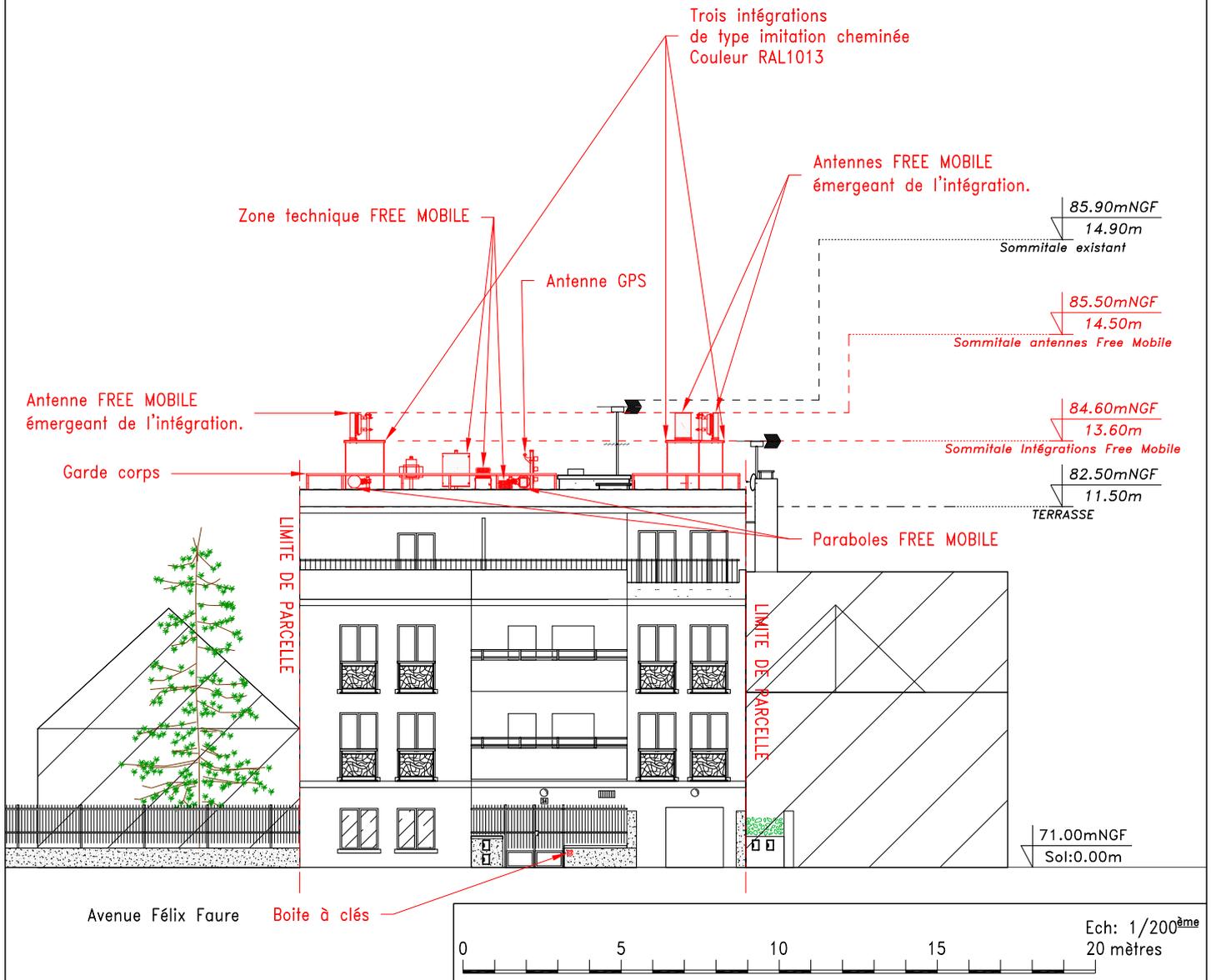
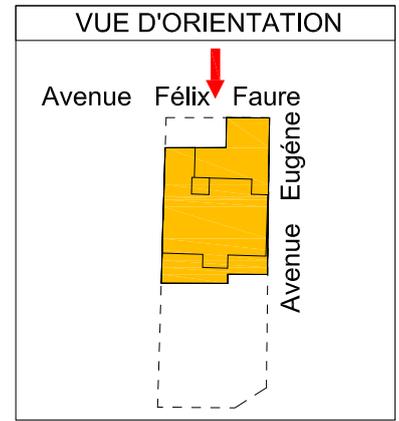
	24 Av Félix Faure		ID : 92050_049_01
	92000 NANTERRE		
N° FOLIO : 4	PLAN D'IMPLANTATION PROJET		
DOSSIER : ADMIN	INDICE : C	FICHER :	92050_049_01_ADMIN_92_NANTERRE_RUEIL_MALMAISON_C.dwg

free



24\_FELIX\_FAURE\_92000

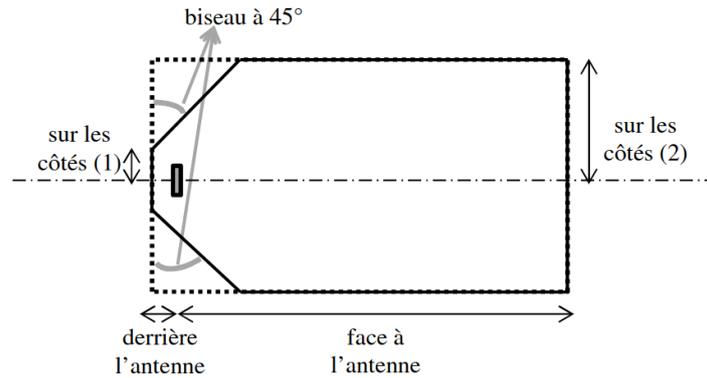
<b>free mobile</b>	24 Av Félix Faure		ID : 92050_049_01
	92000 NANTERRE		<b>free mobile</b>
N° FOLIO : 5	PLAN D'ELEVATION EXISTANT NORD-EST		
DOSSIER : ADMIN	INDICE : C	FICHER :	92050_049_01_ADMIN_92_NANTERRE_RUEIL_MALMAISON_C.dwg



<b>24_FELIX_FAURE_92000</b>			
<b>free mobile</b>	24 Av Félix Faure		ID : 92050_049_01
	92000 NANTERRE		<b>free mobile</b>
N° FOLIO : 6	PLAN D'ELEVATION PROJET NORD-EST		
DOSSIER : ADMIN	INDICE : C	FICHER :	92050_049_01_ADMIN_92_NANTERRE_RUEIL_MALMAISON_C.dwg

## 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	<a href="http://www.radiofrquences.gouv.fr">www.radiofrquences.gouv.fr</a>
Sites de l'Agence Nationale des Fréquences	<a href="http://www.anfr.fr">www.anfr.fr</a> <a href="http://www.cartoradio.fr">www.cartoradio.fr</a> <a href="https://5g.anfr.fr/">https://5g.anfr.fr/</a>
Sites de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des postes	<a href="http://www.arcep.fr">www.arcep.fr</a>

## Documents pédagogiques de l'Etat

Téléchargeables sur le site gouvernemental [www.radiofrquences.gouv.fr](http://www.radiofrquences.gouv.fr)

Antennes relais de téléphonie mobile	<a href="http://www.radiofrquences.gouv.fr/les-conditions-d-implantation-a16.html">http://www.radiofrquences.gouv.fr/les-conditions-d-implantation-a16.html</a>
Surveiller et mesurer les ondes électromagnétiques	<a href="http://www.radiofrquences.gouv.fr/surveiller-l-exposition-du-public-a95.html">http://www.radiofrquences.gouv.fr/surveiller-l-exposition-du-public-a95.html</a>

## Fiches ANFR

Téléchargeables sur le site [www.anfr.fr](http://www.anfr.fr)

Exposition du public aux ondes: Le rôle des Maires	<a href="https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/expace/ANFR-Brochure-exposition-aux-ondes-maires.pdf">https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/expace/ANFR-Brochure-exposition-aux-ondes-maires.pdf</a>
Présentation de la 5G	<a href="https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/5G/ANFR_5G.pdf">https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/5G/ANFR_5G.pdf</a>

## Rapports des Autorités scientifiques et sanitaires

### Rapport et Avis de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (ANSES ex AFSSET), 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»*

## 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, 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*

	<b>700 MHz</b>	<b>800 MHz</b>	<b>900 MHz</b>	<b>1800 MHz</b>	<b>2100 MHz</b>	<b>2600 MHz</b>	<b>3500 MHz</b>
Intensité du champ électrique en V/m (volts par mètre)	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.**

**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.

### **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.**

**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.