



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

Paris, le 21/04/2026

**Objet : Remise Dossier Information Mairie**

**Réf(s) : 13001\_127\_05**

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 L'OUSTAOU 9 rue du R.I.C.M, 13100 Aix en Provence.

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

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

Anais NADAROU

*Responsable des Relations avec les Collectivités Territoriales*



*free*

# DOSSIER D'INFORMATION

---

## MAIRIE

---



*free*  
mobile

**OPÉRATEUR** : Free Mobile

**CODE SITE** : 13001\_127\_05

**ADRESSE DU SITE** : L'OUSTAOU 9 rue du R.I.C.M

**COMMUNE** : 13100 Aix en Provence

**DATE** : 21/04/2026

## | RÉFÉRENCES ET DESCRIPTIF DU PROJET

**OPÉRATEUR :** FREE MOBILE

**COMMUNE :** Aix en Provence

**NOM DU SITE :** AIX L'oustaou

**CODE SITE :** 13001\_127\_05

**ADRESSE :** L'OUSTAOU 9 rue du R.I.C.M - 13100 Aix en Provence

**TYPE DE SUPPORT :** Immeuble

**PROJET DE :** Nouvelle antenne relais

**COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES :** X = 852731.21, Y = 1841225.11  
Longitude : 5.459109, Latitude : 43.527877

## | 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 .....	27
11. Les établissements particuliers à proximité du site .....	28
12. Documents pédagogiques élaborés par l'Etat .....	30
13. Engagements de Free Mobile au titre de la protection et de la santé .....	30
14. Engagements de Free Mobile au titre de la transparence .....	31

## **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**

Installation d'une station relais Free 4G et 5G sous des fausses cheminées sur une toiture tuiles. Cela permettra d'apporter une amélioration sensible de la couverture

Cette installation s'inscrit dans le cadre d'un équipement public d'intérêt général, selon : l'arrêt du 3 février 2012 de la Cour administrative d'appel de Nantes - CAA Nantes du 3 février 2012, n° 10NT01244, « M. Y. c/ Commune de Pont-d'Ouilly » dispose que "les antennes

relais constituent des équipements publics d'intérêt général".

### Caractéristiques d'ingénierie

Nombre d'antennes	Existantes : 0	À ajouter : 3	À modifier : 0
Type			
Azimuts (S1/S2/S3)		70° 180° 310°	

### 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
70°	<b>4G</b> 700 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	31	28.85	6°
	<b>5G</b> 700 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	31	28.85	6°
	<b>4G</b> 900 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	32	29.85	6°
	<b>4G</b> 1800 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	33	30.85	4°
	<b>4G</b> 2100 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	33	30.85	4°
	<b>4G</b> 2600 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	33	30.85	4°
	<b>5G</b> 3500 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	47.6	45.4	6° (4)
180°	<b>4G</b> 700 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	31	28.85	6°
	<b>5G</b> 700 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	31	28.85	6°
	<b>4G</b> 900 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	32	29.85	6°
	<b>4G</b> 1800 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	33	30.85	4°
	<b>4G</b> 2100 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	33	30.85	4°
	<b>4G</b> 2600 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	33	30.85	4°
	<b>5G</b> 3500 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	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
310°	<b>4G</b> 700 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	31	28.85	6°
	<b>5G</b> 700 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	31	28.85	6°
	<b>4G</b> 900 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	32	29.85	6°
	<b>4G</b> 1800 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	33	30.85	4°
	<b>4G</b> 2100 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	33	30.85	4°
	<b>4G</b> 2600 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	33	30.85	4°
	<b>5G</b> 3500 MHz	14.9m	216.9m	12.6m	214.6m	13.6m	215.6m	47.6	45.4	6° (4)

<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

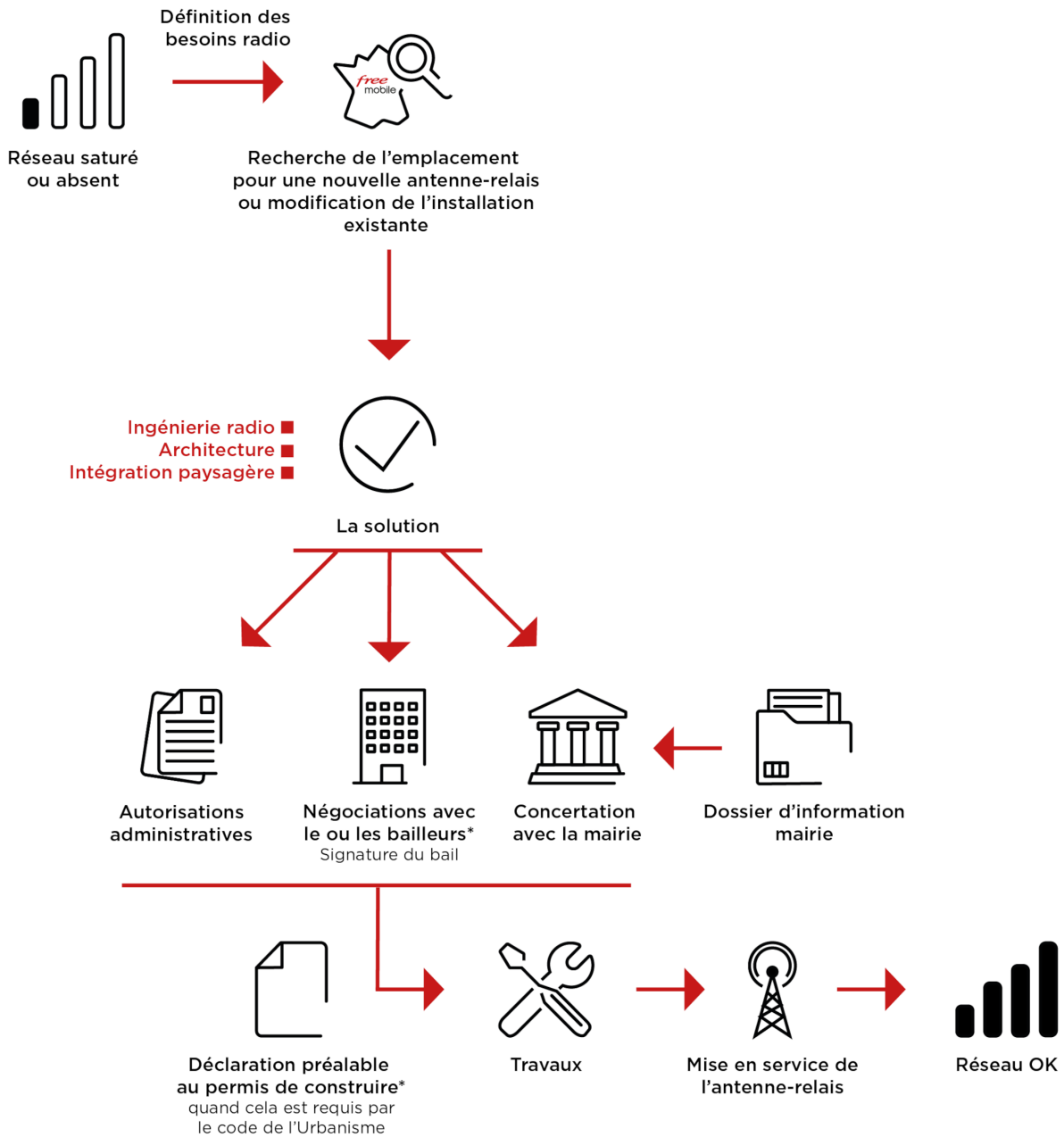
**PIRE** (Puissance Isotrope Rayonnée Equivalente) : puissance qu'il faudrait appliquer à une antenne isotrope pour obtenir le même champ dans la direction où la puissance émise est maximale

**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)	Avril 2026
Dépôt des autorisations d'urbanisme (DP)	Mai 2026
Début des travaux (prévisionnel)	Décembre 2026
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.

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**

L'OUSTAOU 9 rue du R.I.C.M  
13100 Aix en Provence

### **Coordonnées**

#### **Lambert II étendu**

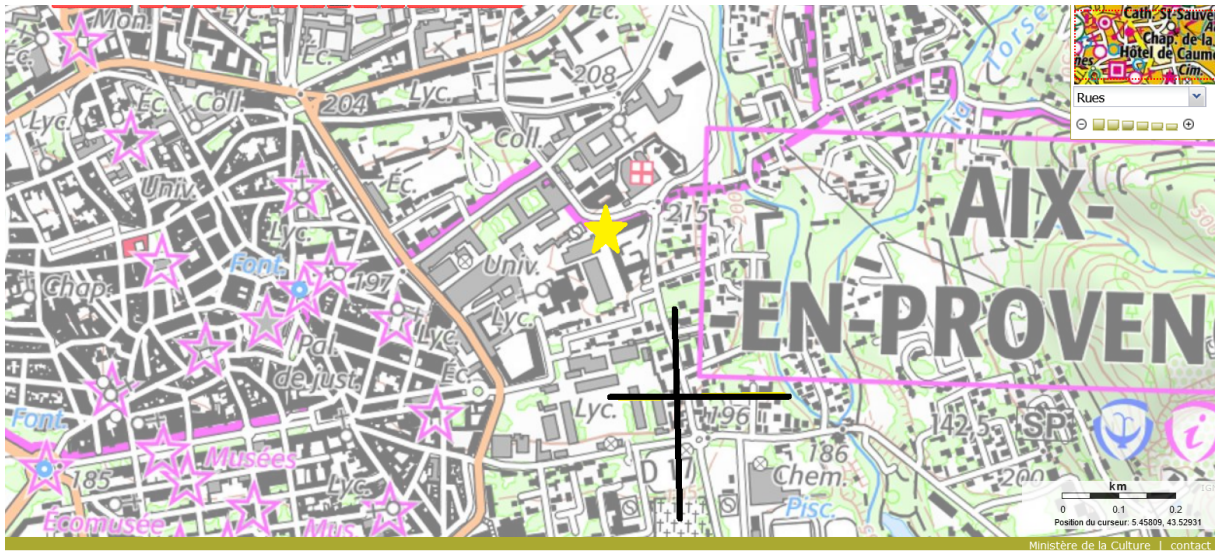
X = 852731.21  
Y = 1841225.11

#### **WGS 84**

Longitude : 5.459109  
Latitude : 43.527877

## 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

Carte IGN

## 6. Plan de cadastre

Département :  
BOUCHES DU RHONE

Commune :  
AIX EN PROVENCE

Section : AZ  
Feuille : 000 AZ 01

Échelle d'origine : 1/1000  
Échelle d'édition : 1/500

Date d'édition : 24/02/2026  
(fuseau horaire de Paris)

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

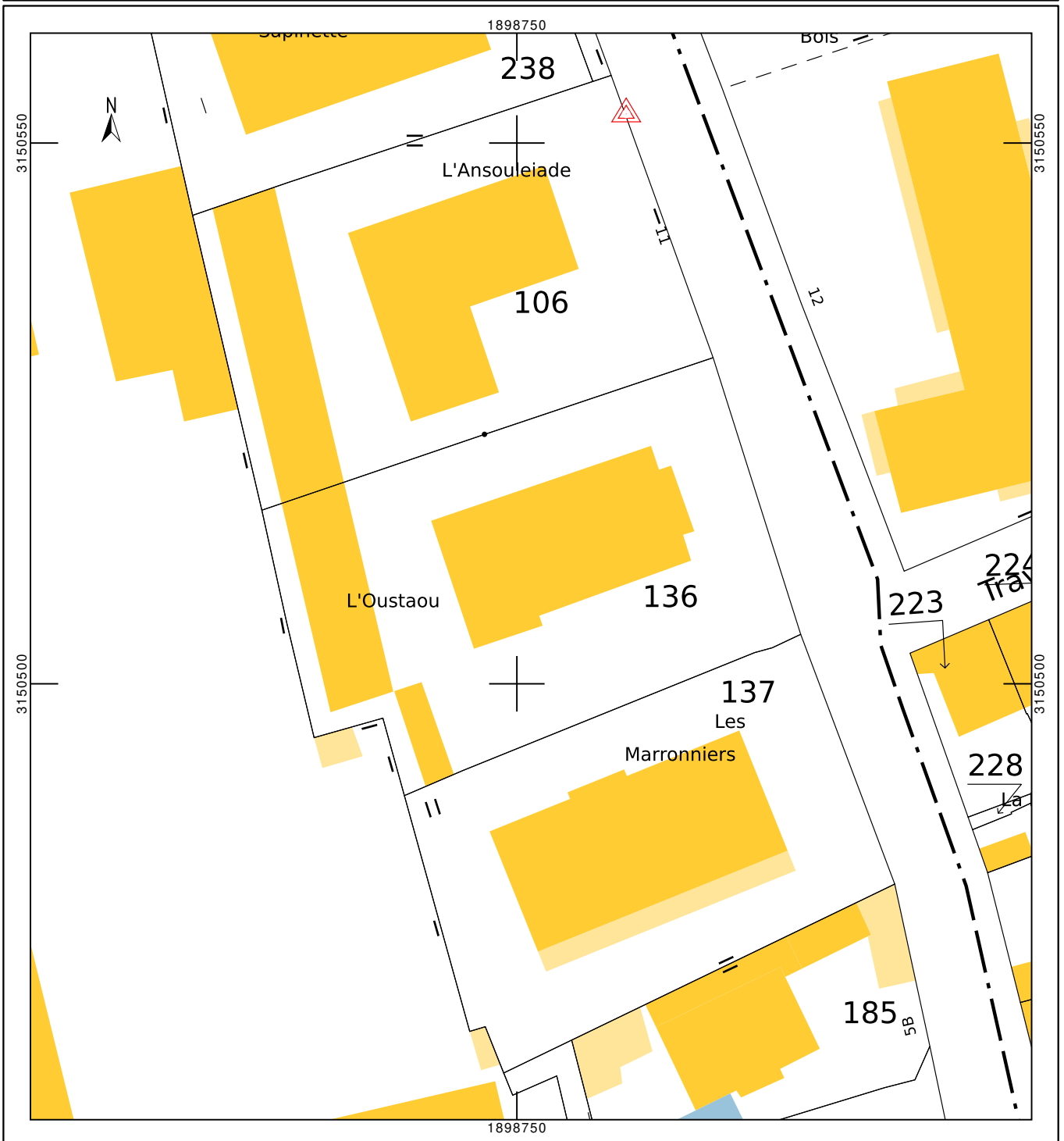
DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

-----  
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL  
-----

Le plan visualisé sur cet extrait est géré  
par le centre des impôts foncier suivant :  
CENTRE DES IMPÔTS 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 :

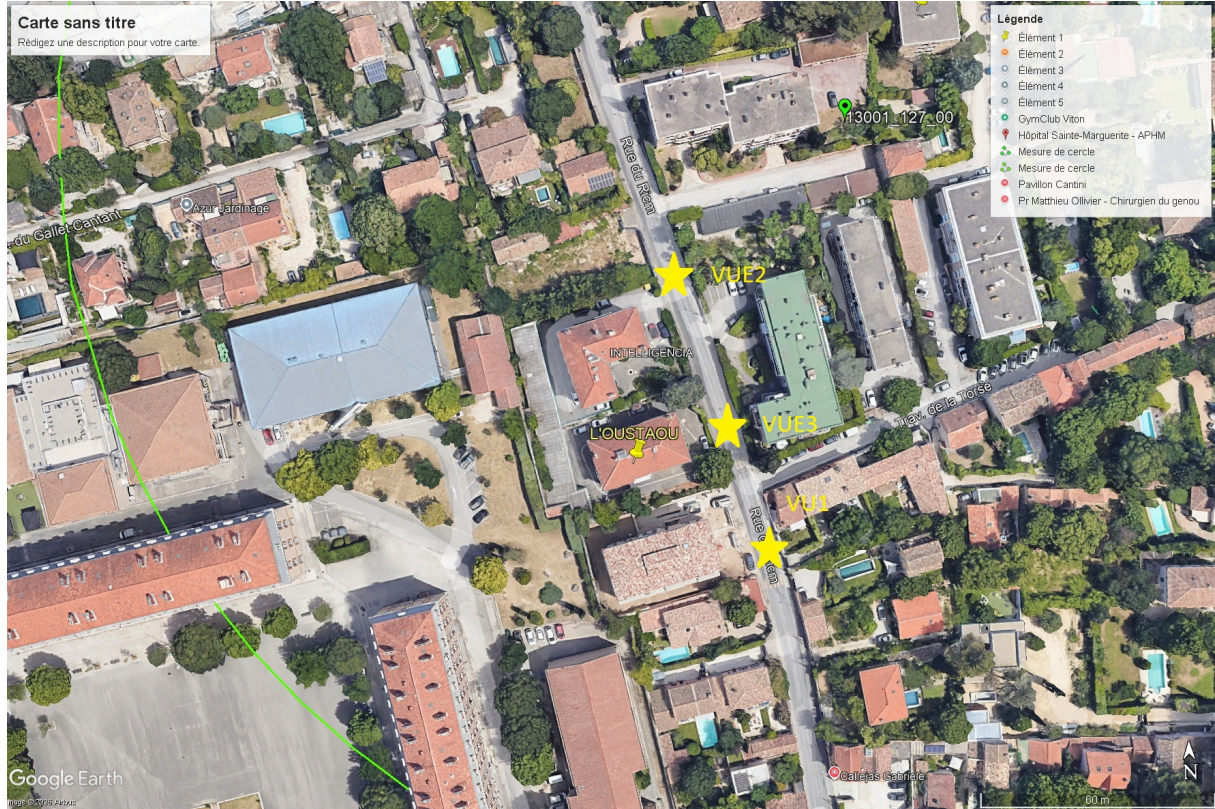
cadastre.gouv.fr



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

Photomontages

### 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

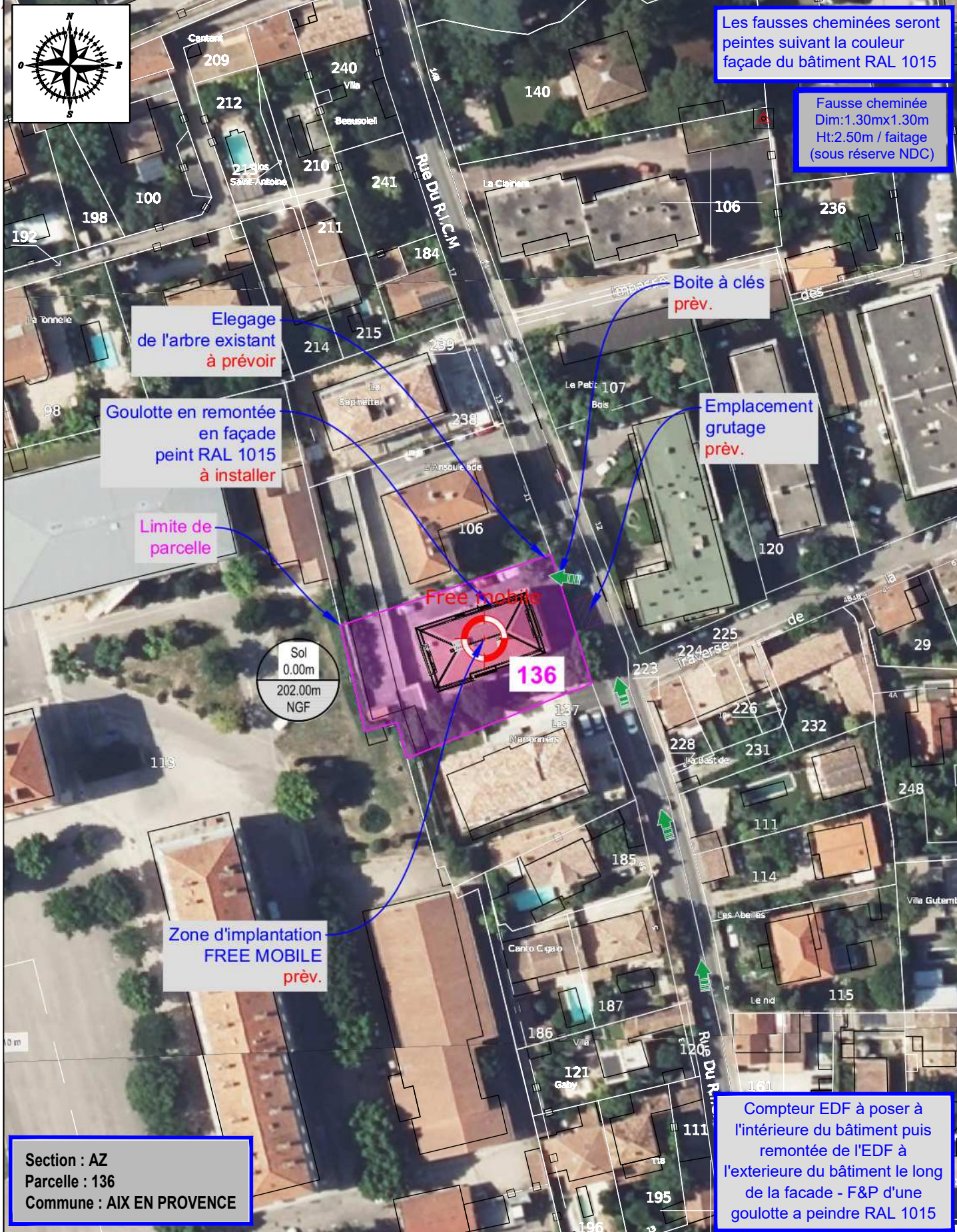
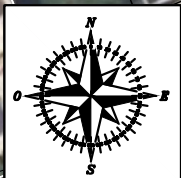
**9. Plans du projet**

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
07	DETAIL ZONE TECHNIQUE	OK
08	DETAIL VUE 3D	OK

GRILLE D'EVOLUTION				
INDICE	DATE	DESSINATEUR	DESIGNATION	NOM ENTREPRISE
A	23/03/2026	C.ANTKOWIAK	Emission Originale_Antennes dans FC sur toit tuiles	Free mobile
B	01/04/2026	C.ANTKOWIAK	Déplacement parabole et antenne TV suite à la demande radio	Free mobile

<b>AIX L'OUSTAOU</b>				
<b>free mobile</b>	L'OUSTAOU 9 DU RICM			ID : 13001_127_05
	AIX EN PROVENCE			Dessin : C.ANTKOWIAK
	N° FOLIO : 1	<b>NOMENCLATURE</b>		Date : 01/04/2026
DOSSIER: APS	INDICE : B	FICHER :	13001_127_05_AIX L'OUSTAOU_PLANS	ECH : xxxx

free

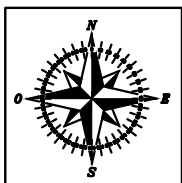


Section : AZ  
 Parcelle : 136  
 Commune : AIX EN PROVENCE

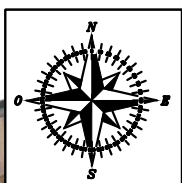
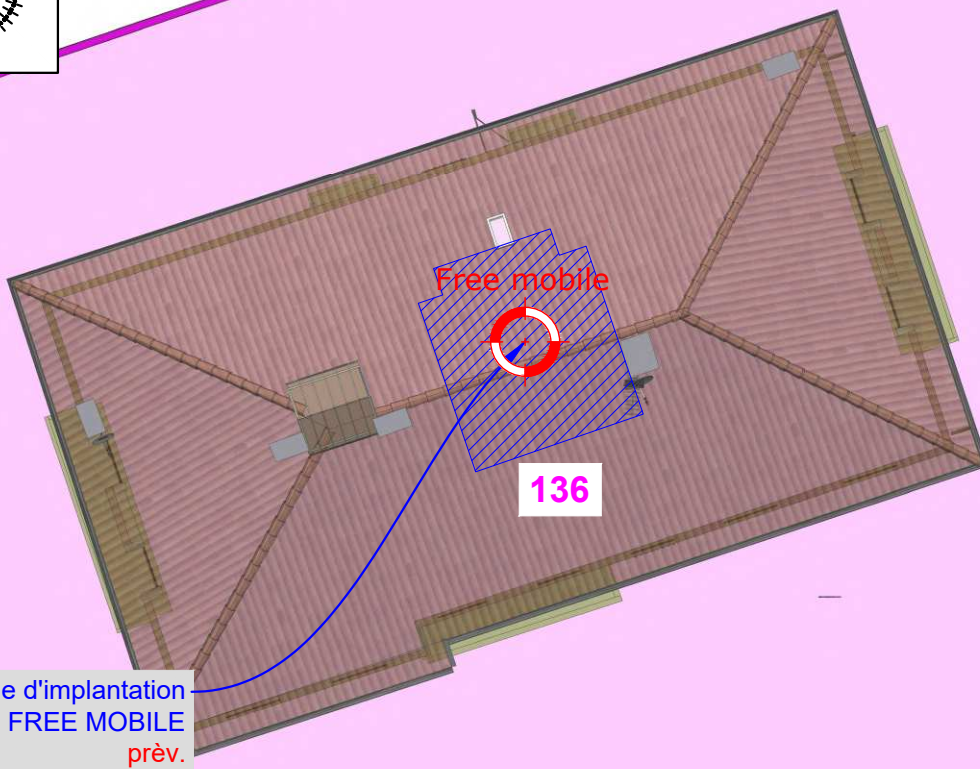
### AIX L'OUSTAOU

<b>free mobile</b>	L'OUSTAOU 9 DU RICM		ID : 13001_127_05
	AIX EN PROVENCE		Dessin : C.ANTKOWIAK
N° FOLIO : 2	<b>PLAN DE SITUATION</b>		Date : 01/04/2026
DOSSIER: APS	INDICE : B	FICHER : 13001_127_05_AIX L'OUSTAOU_PLANS	ECH : A4 - 1/1000

free



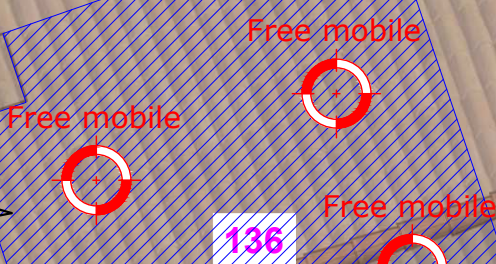
Limite de parcelle



Platelage en bois existant

Accès au site par trappe existante

Combles  
9,60m  
211,60m  
NGF



Antenne TV et parabole existantes à déplacer

### AIX L'OUSTAOU

L'OUSTAOU 9 DU RICM

ID : 13001\_127\_05

**free mobile**

AIX EN PROVENCE

Dessin : C.ANTKOWIAK

N° FOLIO : 3

### PLAN D'IMPLANTATION EXISTANT

Date : 01/04/2026

DOSSIER: APS

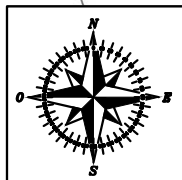
INDICE : B

FICHER :

13001\_127\_05\_AIX L'OUSTAOU\_PLANS

ECH : A4 - 1/200-1/75

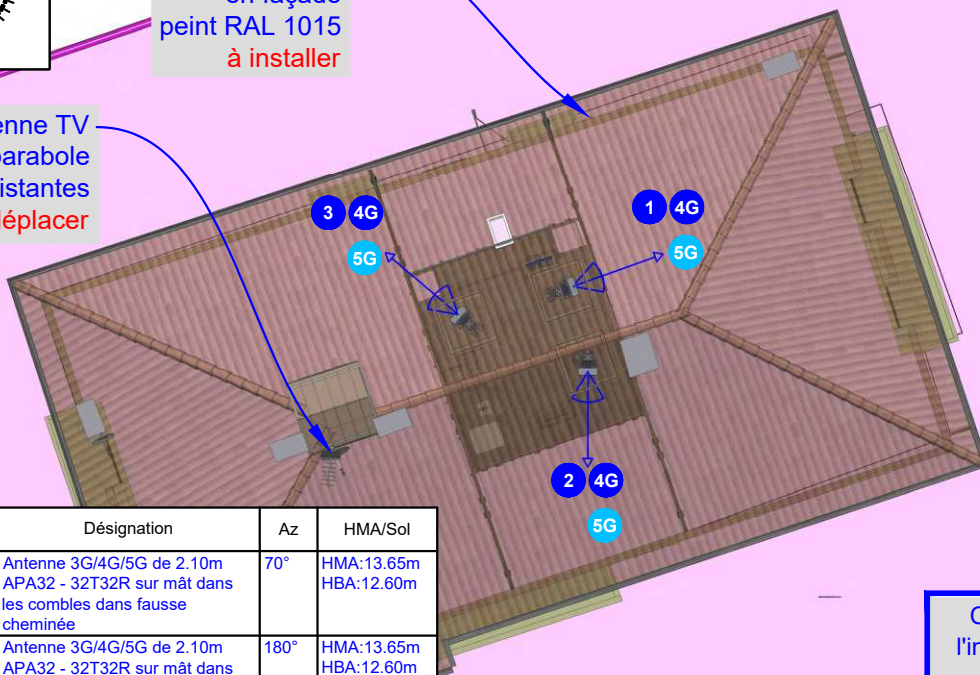
free



Goulotte NRJ  
en remontée  
en façade  
peint RAL 1015  
à installer

Sol  
0.00m  
202.00m  
NGF

Antenne TV  
et parabole  
existantes  
déplacer

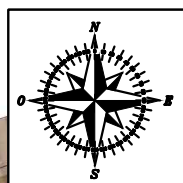


Fausse cheminée  
Dim:1.30mx1.30m  
Ht:2.50m / faitage  
(sous réserve NDC)

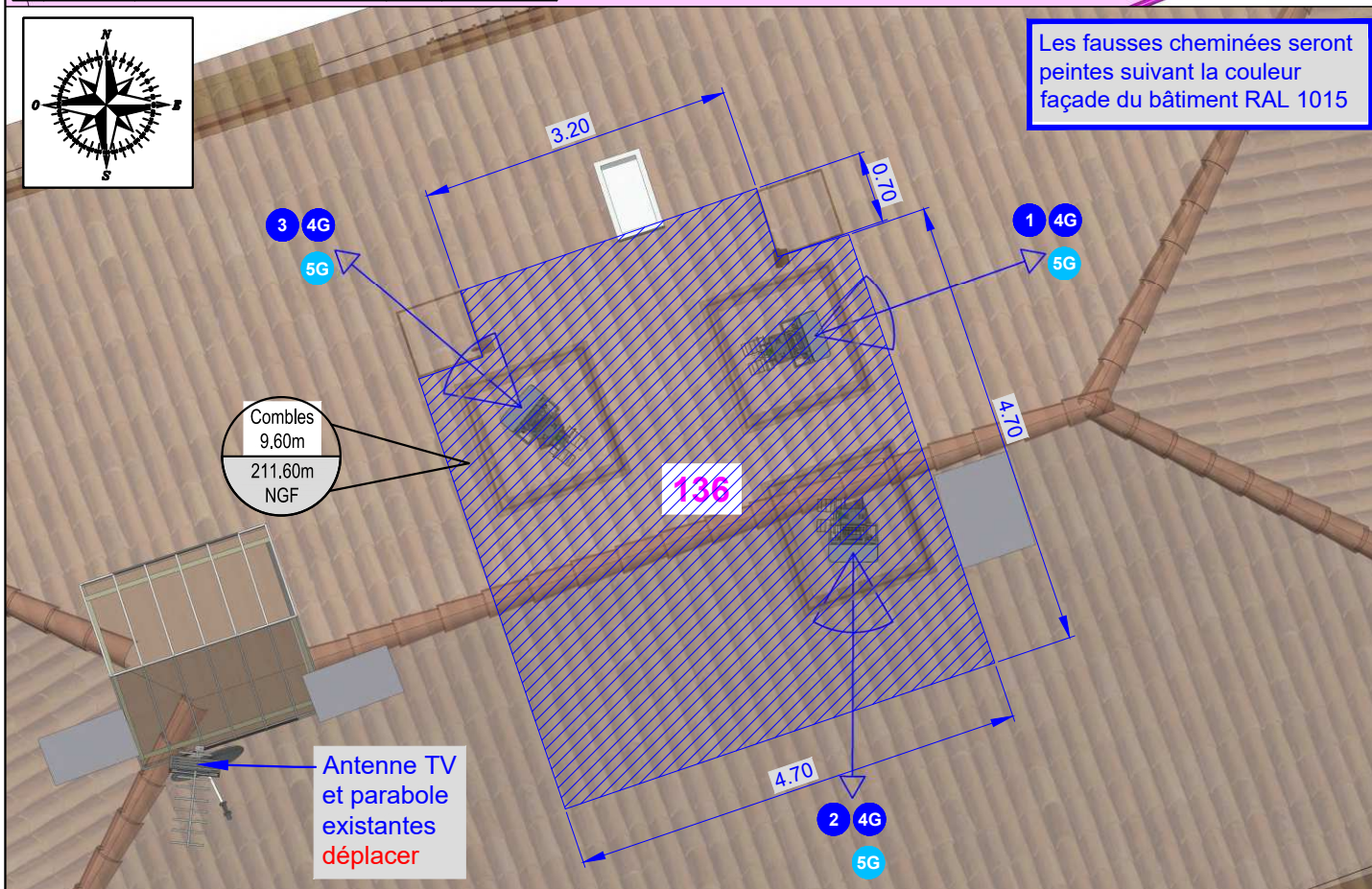
Compteur EDF à poser à  
l'intérieure du bâtiment puis  
remontée de l'EDF à  
l'exterieure du bâtiment le long  
de la façade - F&P d'une  
goulotte a peindre RAL 1015

136

N°	Opérateur	Désignation	Az	HMA/Sol
1	Free mobile	Antenne 3G/4G/5G de 2.10m APA32 - 32T32R sur mât dans les combles dans fausse cheminée	70°	HMA:13.65m HBA:12.60m
2	Free mobile	Antenne 3G/4G/5G de 2.10m APA32 - 32T32R sur mât dans les combles dans fausse cheminée	180°	HMA:13.65m HBA:12.60m
3	Free mobile	Antenne 3G/4G/5G de 2.10m APA32 - 32T32R sur mât dans les combles dans fausse cheminée	310°	HMA:13.65m HBA:12.60m



Les fausses cheminées seront  
peintes suivant la couleur  
façade du bâtiment RAL 1015



Combles  
9,60m  
211,60m  
NGF

Antenne TV  
et parabole  
existantes  
déplacer

136

AIX L'OUSTAOU

L'OUSTAOU 9 DU RICM

ID : 13001\_127\_05

free mobile

AIX EN PROVENCE

Dessin : C.ANTKOWIAK

N° FOLIO : 4.1

PLAN D'IMPLANTATION PROJET

Date : 01/04/2026

DOSSIER: APS

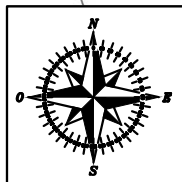
INDICE : B

FICHER :

13001\_127\_05\_AIX L'OUSTAOU\_PLANS

ECH : A4 - 1/200-1/75

free

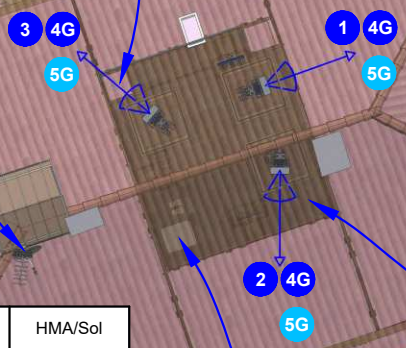


136

Accès au site par trappe existante à modifier (voir rapport CSPPS)

Sol  
0.00m  
202.00m  
NGF

Antenne TV et parabole existantes déplacer



Platelage en caillebotis à installer

Fausse cheminée  
Dim:1.30mx1.30m  
Ht:2.50m / faitage  
(sous réserve NDC)

Compteur EDF à poser à l'intérieure du bâtiment puis remontée de l'EDF à l'exterieure du bâtiment le long de la façade - F&P d'une goulotte a peindre RAL 1015

Zone technique à installer

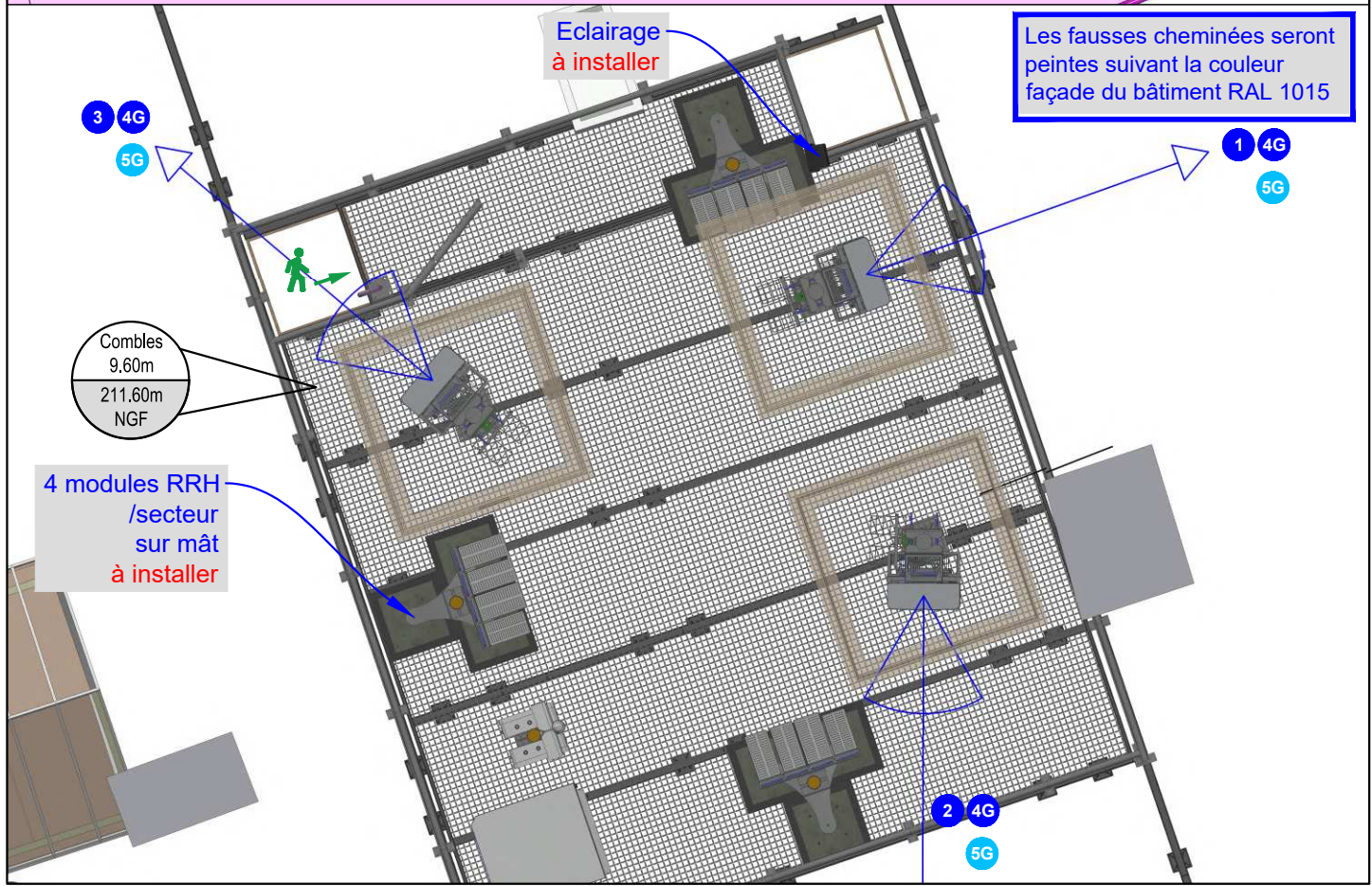
N°	Opérateur	Désignation	Az	HMA/Sol
1	Free mobile	Antenne 3G/4G/5G de 2.10m APA32 - 32T32R sur mât dans les combles dans fausse cheminée	70°	HMA:13.65m HBA:12.60m
2	Free mobile	Antenne 3G/4G/5G de 2.10m APA32 - 32T32R sur mât dans les combles dans fausse cheminée	180°	HMA:13.65m HBA:12.60m
3	Free mobile	Antenne 3G/4G/5G de 2.10m APA32 - 32T32R sur mât dans les combles dans fausse cheminée	310°	HMA:13.65m HBA:12.60m

Eclairage à installer

Les fausses cheminées seront peintes suivant la couleur façade du bâtiment RAL 1015

Combles  
9,60m  
211,60m  
NGF

4 modules RRH /secteur sur mât à installer



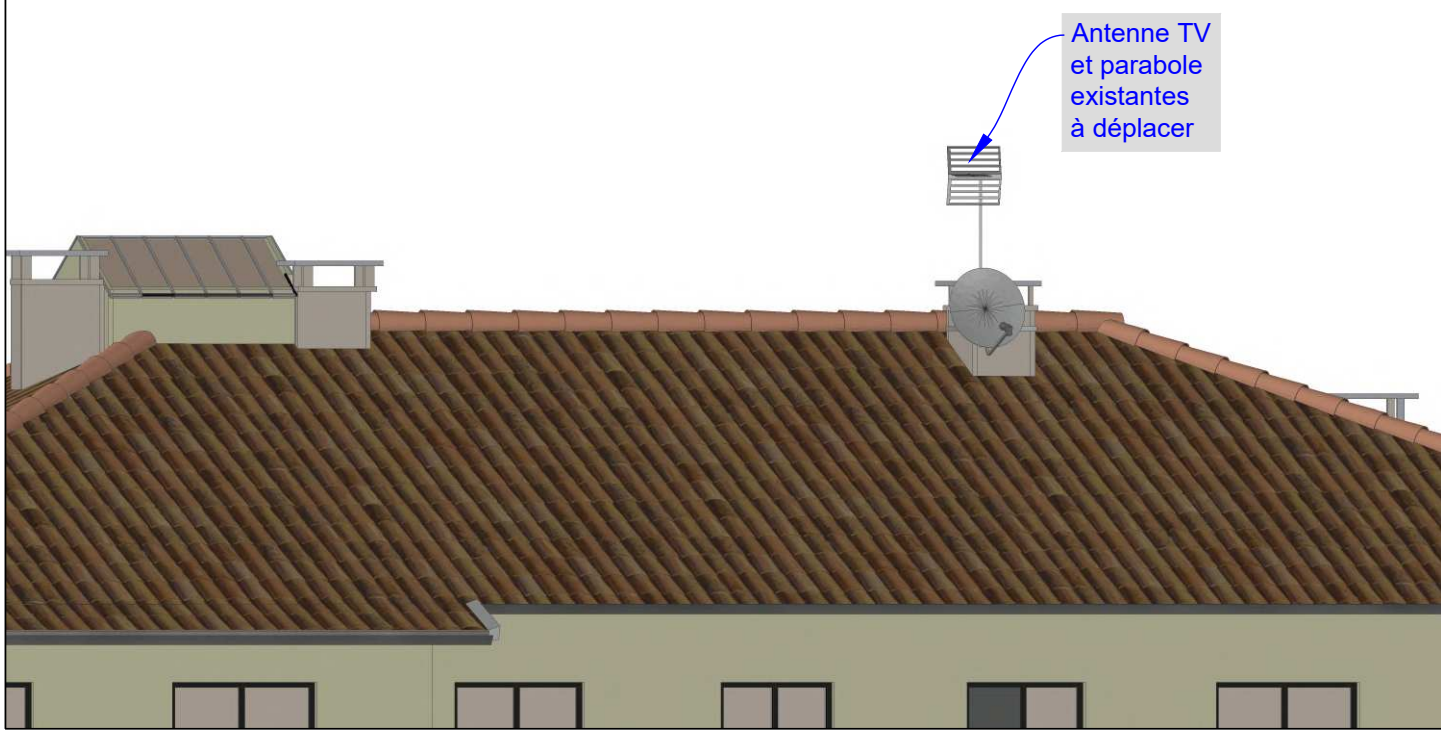
AIX L'OUSTAOU

	L'OUSTAOU 9 DU RICM		ID : 13001_127_05
	AIX EN PROVENCE		Dessin : C.ANTKOWIAK
	N° FOLIO : 4.2	PLAN D'IMPLANTATION PROJET	Date : 01/04/2026
DOSSIER: APS	INDICE: B	FICHER: 13001_127_05_AIX L'OUSTAOU_PLANS	ECH: A4 - 1/200-1/50

free



↑ 202.00m NGF



<b>AIX L'OUSTAOU</b>			
<b>free mobile</b>	L'OUSTAOU 9 DU RICM		ID : 13001_127_05
	AIX EN PROVENCE		Dessin : C.ANTKOWIAK
	N° FOLIO : 5	<b>PLAN D'ELEVATION EXISTANT</b>	Date : 01/04/2026
DOSSIER: APS	INDICE : B	FICHER : 13001_127_05_AIX L'OUSTAOU_PLANS	ECH : A4 - 1/150-1/75

free

Antenne TV et parabole existantes déplacer

+215.10m NGF  
Verrière : 13.10m

3 4G  
5G  
1 4G  
2 5G

+216.90m NGF  
Fausse cheminées : 14.90m

+216.00m NGF  
Antenne TV : 14.00m

+214.40m NGF  
Faitage : 12.40m

2.50

Compteur EDF à poser à l'intérieure du bâtiment puis remontée de l'EDF à l'exterieure du bâtiment le long de la facade - F&P d'une goulotte a peindre RAL 1015

202.00m NGF

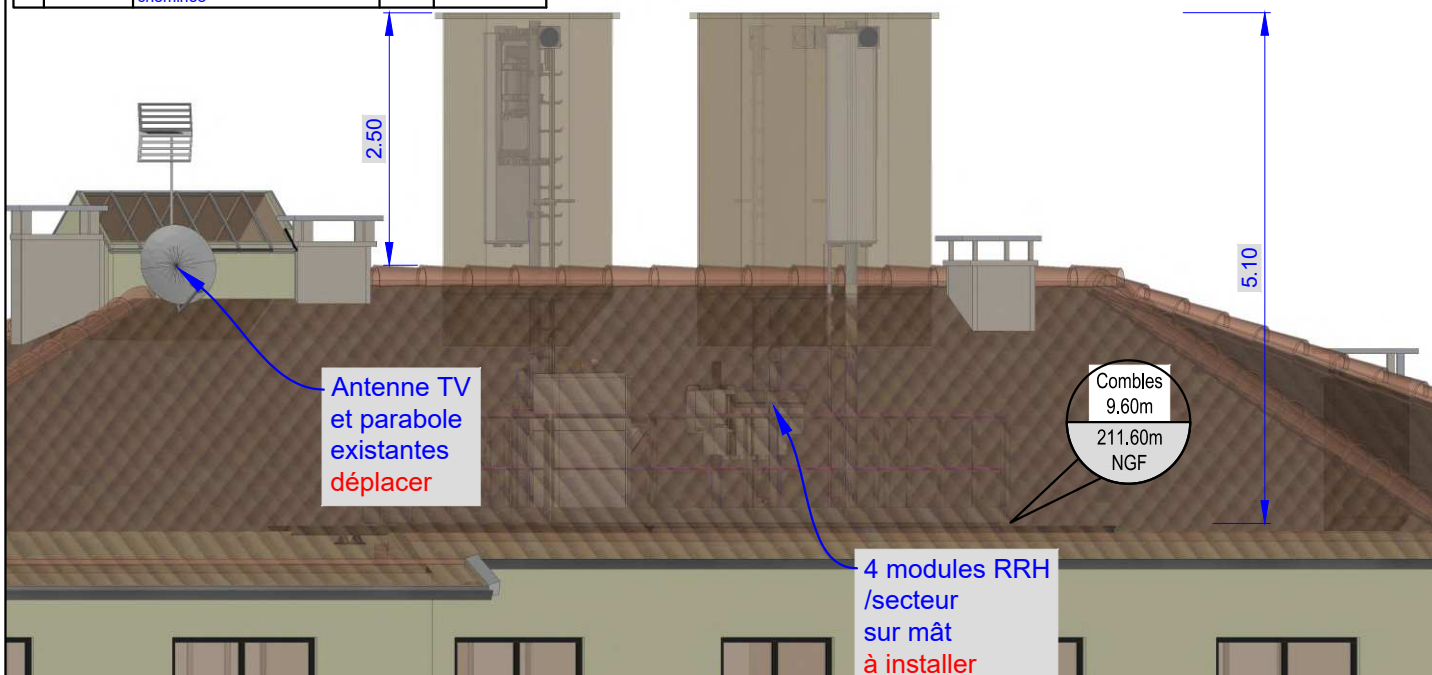
Les fausses cheminées seront peintes suivant la couleur façade du bâtiment RAL 1015

Fausse cheminée  
Dim: 1.30mx1.30m  
Ht: 2.50m / faitage (sous réserve NDC)

N°	Opérateur	Désignation	Az	HMA/Sol
1	Free mobile	Antenne 3G/4G/5G de 2.10m APA32 - 32T32R sur mât dans les combles dans fausse cheminée	70°	HMA:13.65m HBA:12.60m
2	Free mobile	Antenne 3G/4G/5G de 2.10m APA32 - 32T32R sur mât dans les combles dans fausse cheminée	180°	HMA:13.65m HBA:12.60m
3	Free mobile	Antenne 3G/4G/5G de 2.10m APA32 - 32T32R sur mât dans les combles dans fausse cheminée	310°	HMA:13.65m HBA:12.60m

3 4G  
5G

1 4G  
2 5G

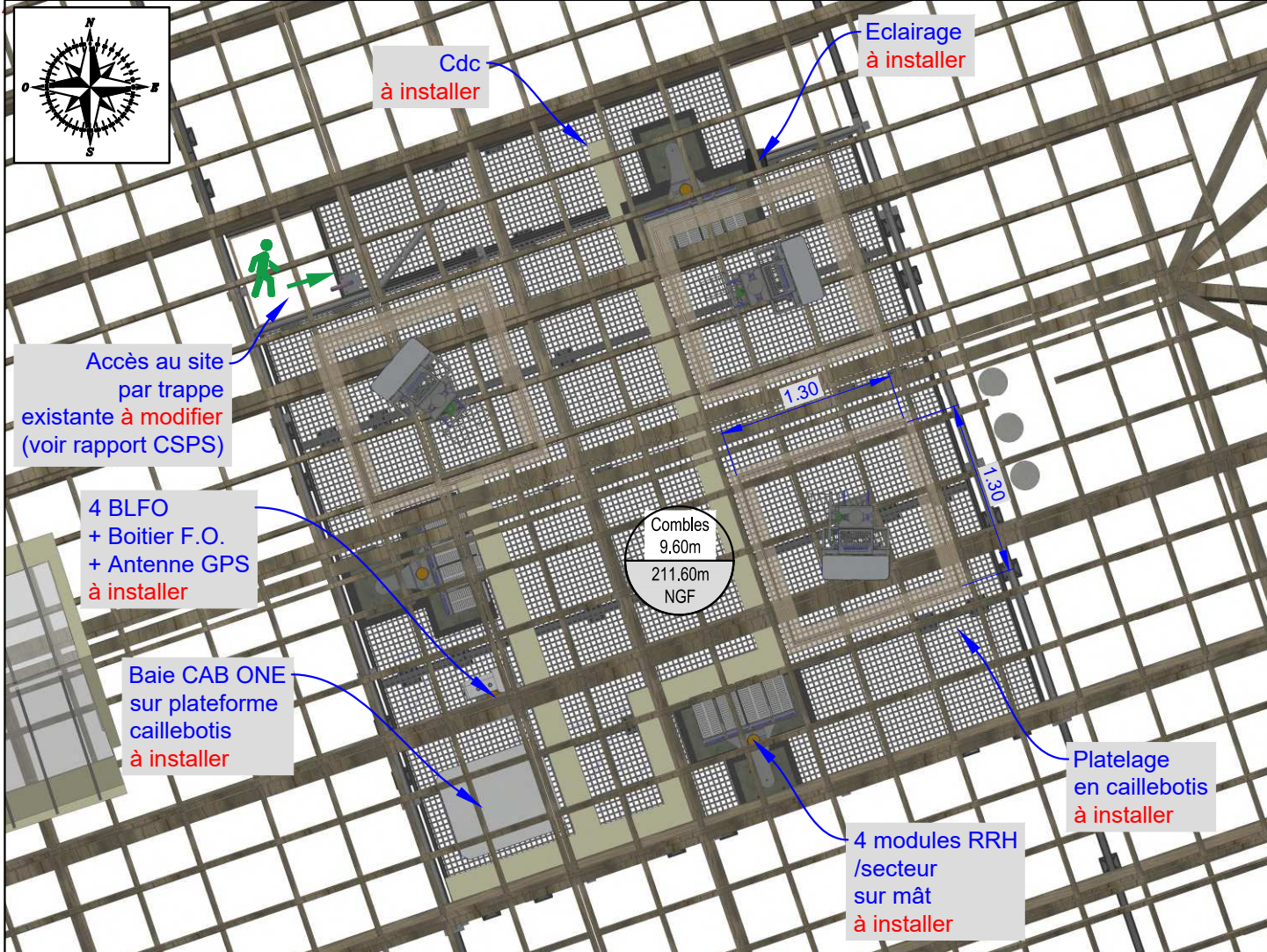


Antenne TV et parabole existantes déplacer

4 modules RRH /secteur sur mât à installer

AIX L'OUSTAU

	L'OUSTAU 9 DU RICM		ID : 13001_127_05
	AIX EN PROVENCE		Dessin : C.ANTKOWIAK
	N° FOLIO : 6	PLAN D'ELEVATION PROJET	Date : 01/04/2026
DOSSIER: APS	INDICE : B	FICHER : 13001_127_05_AIX L'OUSTAU_PLANS	ECH : A4 - 1/150-1/75



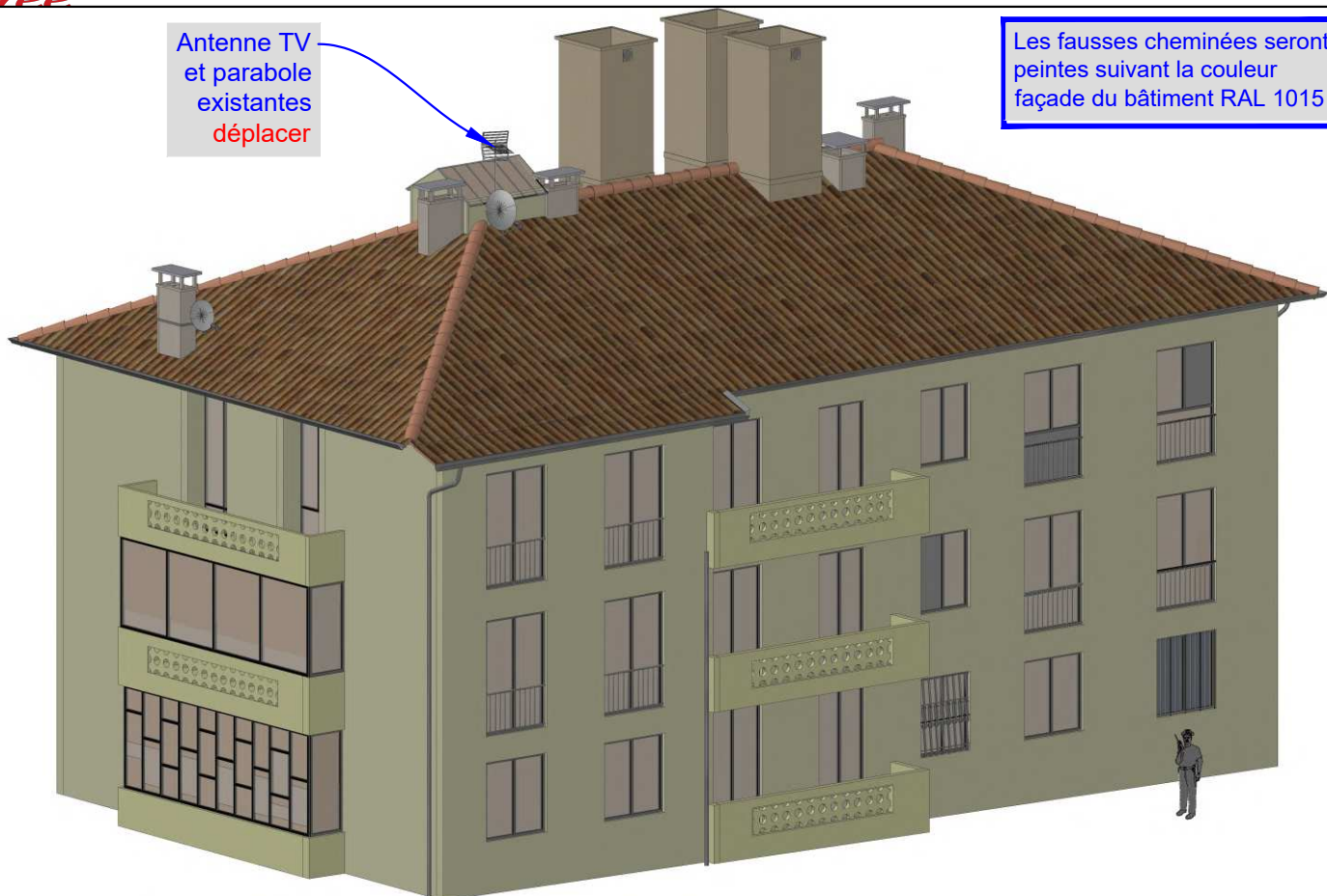
AIX L'OUSTAOU

	L'OUSTAOU 9 DU RICM		ID : 13001_127_05
	AIX EN PROVENCE		Dessin : C.ANTKOWIAK
N° FOLIO : 7	DETAIL ZONE TECHNIQUE		Date : 01/04/2026
DOSSIER: APS	INDICE : B	FICHER : 13001_127_05_AIX L'OUSTAOU_PLANS	ECH : A4 - 1/50

free

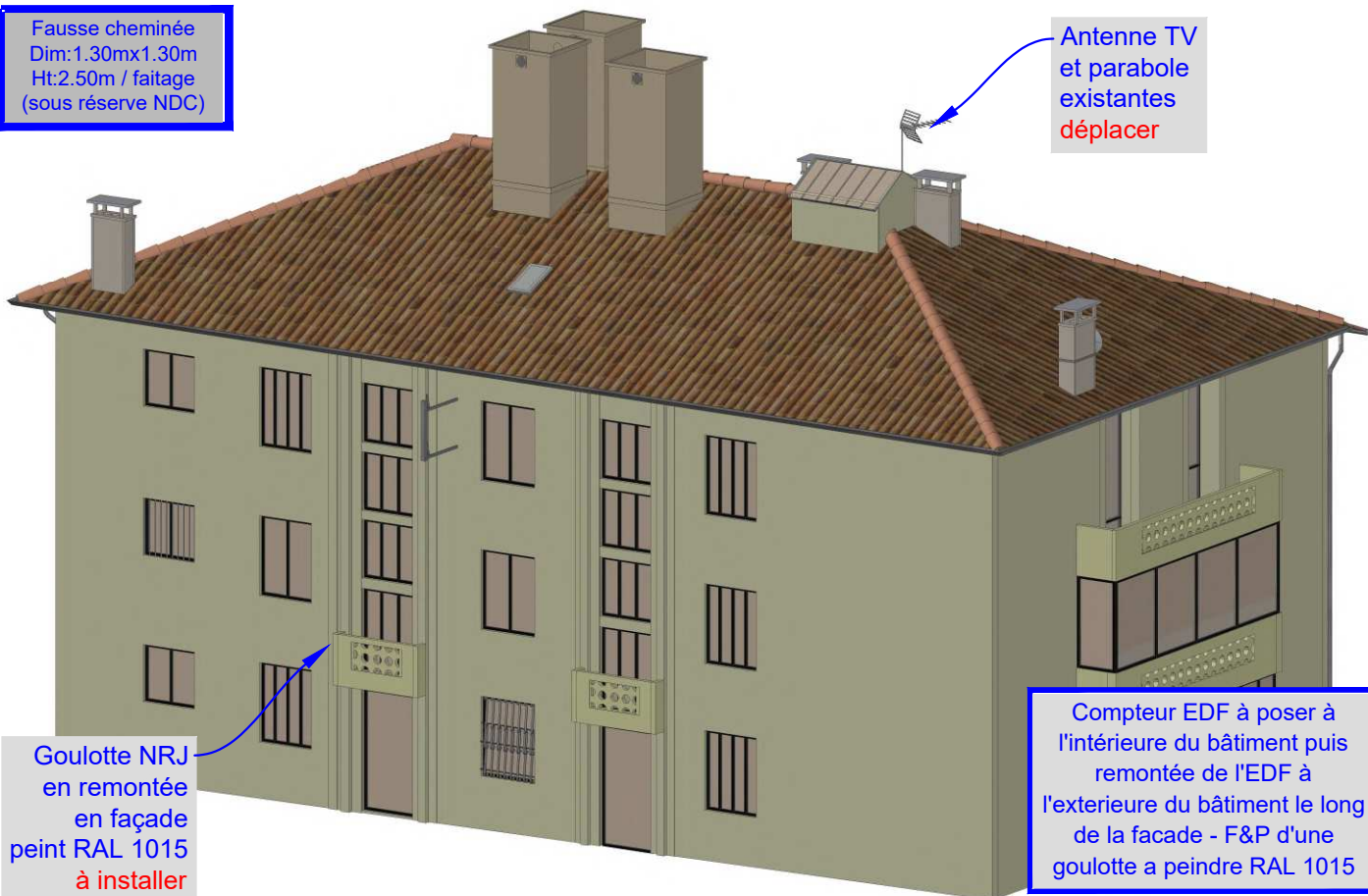
Antenne TV et parabole existantes  
déplacer

Les fausses cheminées seront peintes suivant la couleur façade du bâtiment RAL 1015



Fausse cheminée  
Dim: 1.30mx1.30m  
Ht: 2.50m / faitage  
(sous réserve NDC)

Antenne TV et parabole existantes  
déplacer



Goulotte NRJ en remontée en façade peint RAL 1015 à installer

Compteur EDF à poser à l'intérieur du bâtiment puis remontée de l'EDF à l'extérieure du bâtiment le long de la façade - F&P d'une goulotte a peindre RAL 1015

### AIX L'OUSTAOU

L'OUSTAOU 9 DU RICM

ID : 13001\_127\_05

**free** mobile

AIX EN PROVENCE

Dessin : C.ANTKOWIAK

N° FOLIO : 8.1

PERSPECTIVE

Date : 01/04/2026

DOSSIER: APS

INDICE : B

FICHER :

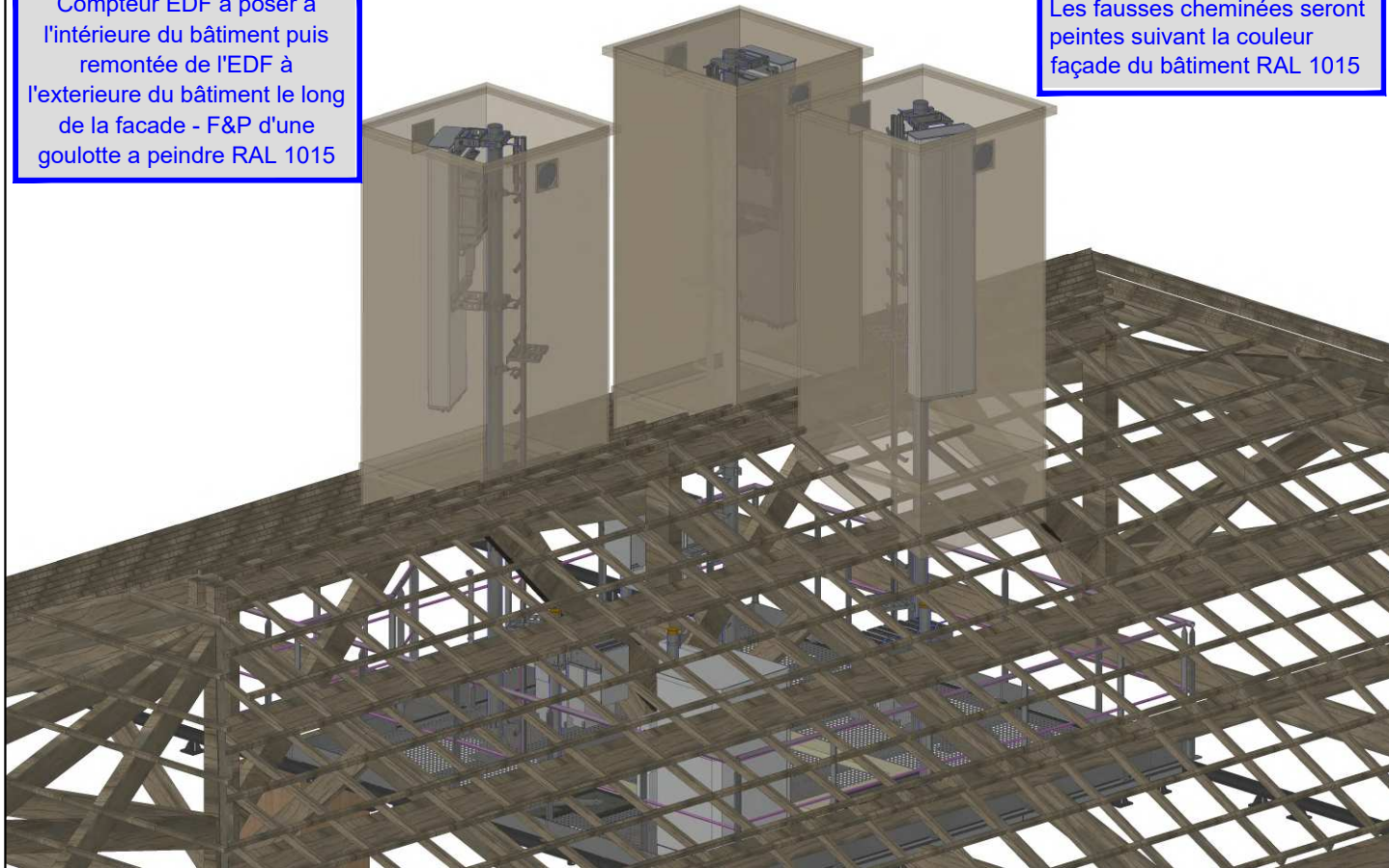
13001\_127\_05\_AIX L'OUSTAOU\_PLANS

ECH : xxxx

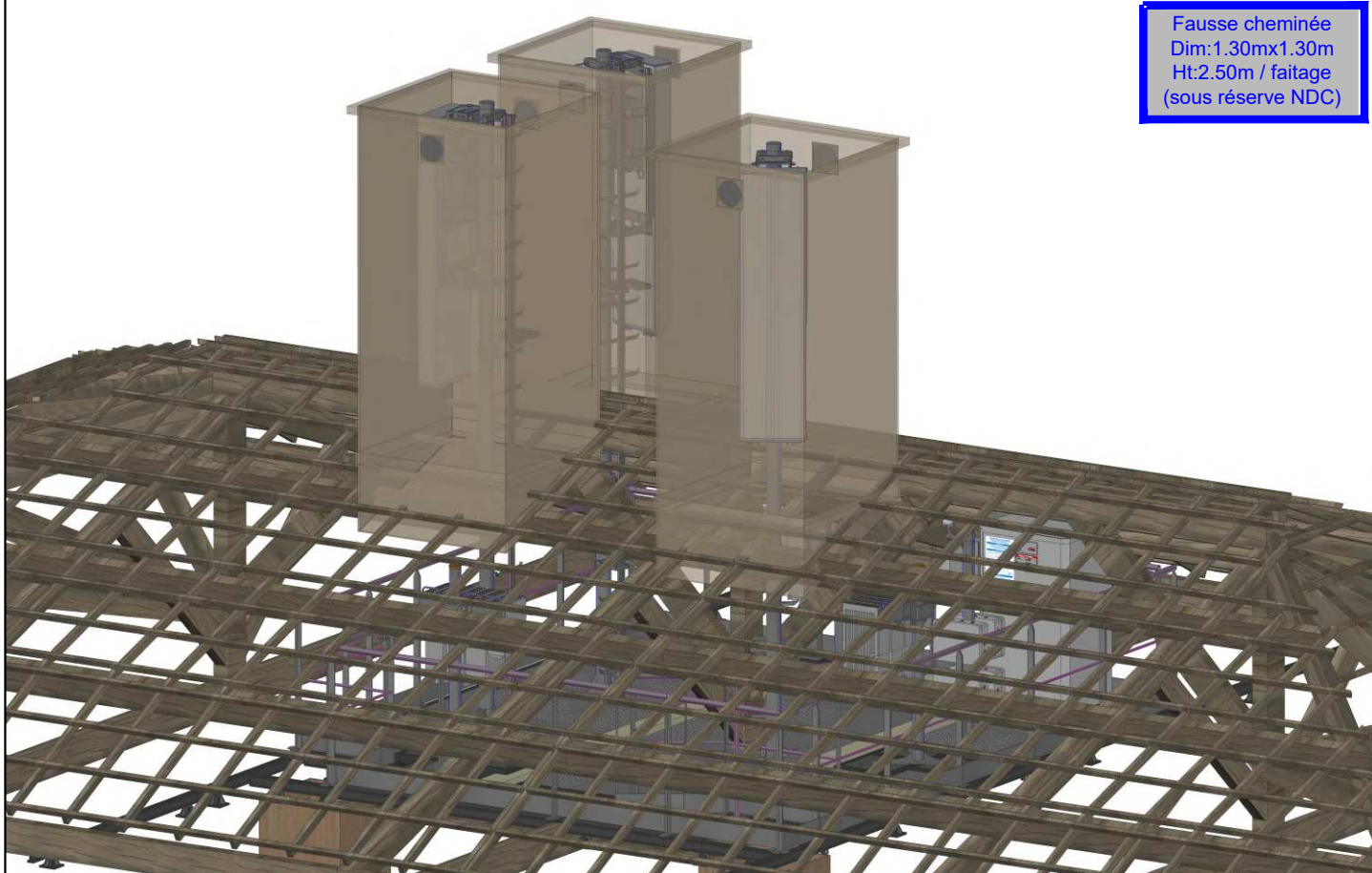
free

Compteur EDF à poser à l'intérieure du bâtiment puis remontée de l'EDF à l'exterieure du bâtiment le long de la facade - F&P d'une goulotte a peindre RAL 1015

Les fausses cheminées seront peintes suivant la couleur façade du bâtiment RAL 1015



Fausse cheminée  
Dim:1.30mx1.30m  
Ht:2.50m / faitage  
(sous réserve NDC)



AIX L'OUSTAOU

L'OUSTAOU 9 DU RICM

ID : 13001\_127\_05

free mobile

AIX EN PROVENCE

Dessin : C.ANTKOWIAK

N° FOLIO : 8.2

PERSPECTIVE

Date : 01/04/2026

DOSSIER: APS

INDICE : B

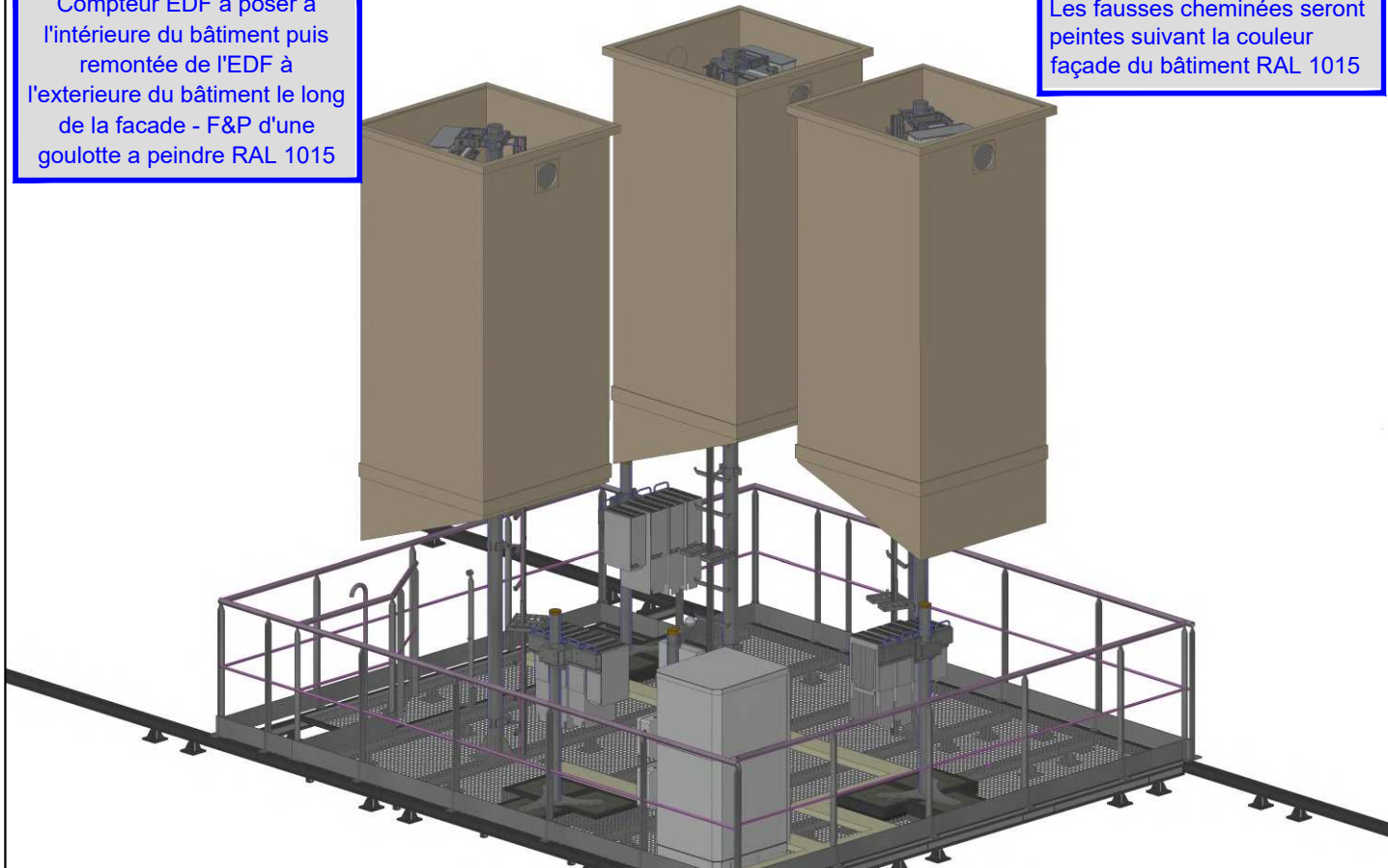
FICHER :

13001\_127\_05\_AIX L'OUSTAOU\_PLANS

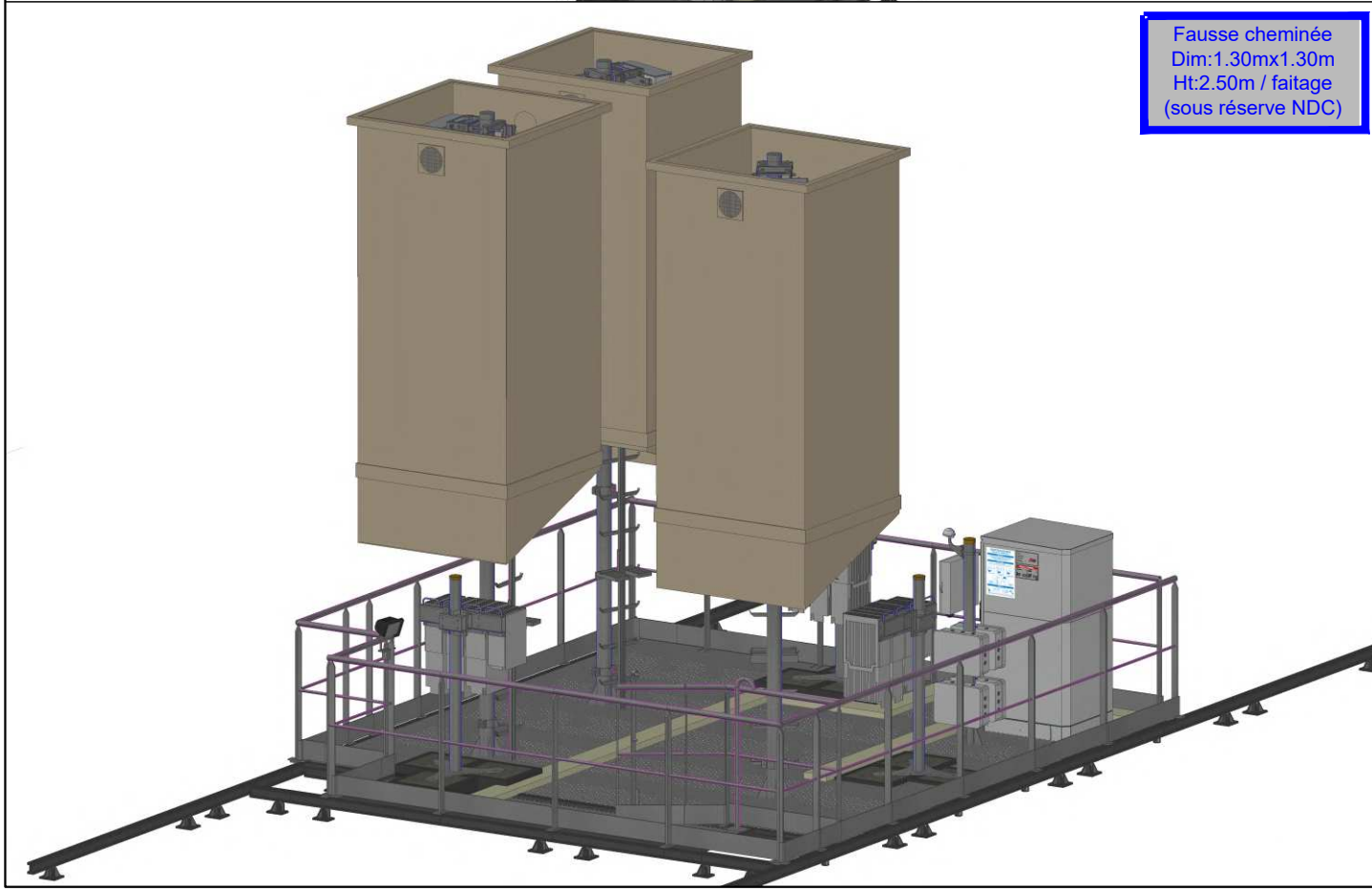
ECH : xxxx

Compteur EDF à poser à l'intérieure du bâtiment puis remontée de l'EDF à l'exterieure du bâtiment le long de la facade - F&P d'une goulotte a peindre RAL 1015

Les fausses cheminées seront peintes suivant la couleur façade du bâtiment RAL 1015



Fausse cheminée  
Dim:1.30mx1.30m  
Ht:2.50m / faitage  
(sous réserve NDC)



AIX L'OUSTAOU

L'OUSTAOU 9 DU RICM

ID : 13001\_127\_05

AIX EN PROVENCE

Dessin : C.ANTKOWIAK

N° FOLIO : 8.3

PERSPECTIVE

Date : 01/04/2026

DOSSIER: APS

INDICE : B

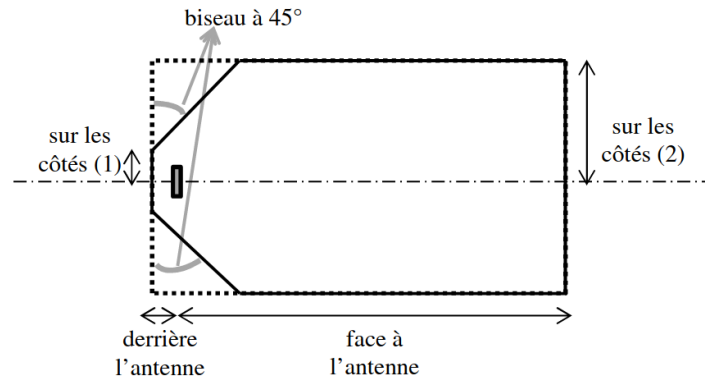
FICHER :

13001\_127\_05\_AIX L'OUSTAOU\_PLANS

ECH : xxxx

## 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 :

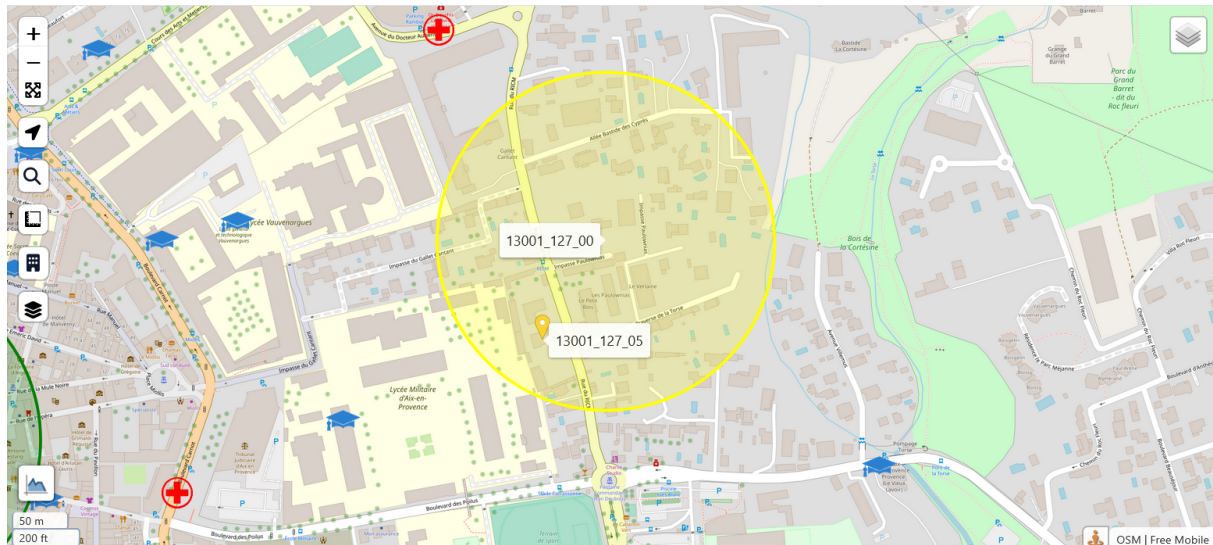
<https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/5G/consultation/consultation-5G-Guide-perimetres-securite.pdf>

Exemple de balisage :



## 11. Les établissements particuliers à proximité du site

Les établissements particuliers dont l'emprise est située dans un rayon de 100 m autour de l'antenne-relais sont identifiés sur la carte.



Localisation des établissements particuliers dont l'emprise est située dans un rayon de 100m.

Conformément aux lignes directrices nationales sur la présentation des résultats de simulation de l'exposition aux ondes émises par les installations radioélectriques révisée le 7 novembre 2019 (révision 2.0), sont présentés, ci-dessous, d'une part l'estimation de champs des antennes à faisceaux fixes et d'autre part, l'estimation de champs des antennes à faisceaux orientables.

Cette distinction s'explique de par la nature très différente des expositions produites par les antennes à faisceau orientable du fait de caractéristiques propres aux nouveaux réseaux 5G :

1<sup>ère</sup> caractéristique : la 5G reposera sur la technologie massive MIMO (Multiple Input Multiple Output) qui permet de former des faisceaux orientables et plus fins dirigés vers les terminaux des utilisateurs et un contrôle beaucoup plus fin du rayonnement global de l'antenne.

De ce fait, l'exposition aux ondes créée par les antennes 5G est susceptible de varier en fonction, aussi bien de l'emplacement des utilisateurs en communication que de leurs usages.

Ainsi, et contrairement aux technologies précédentes (3G/4G), les antennes 5G permettent de focaliser le rayonnement de façon beaucoup plus efficace dans une direction précise et donc :

- d'une part, de réduire sensiblement l'exposition en dehors des faisceaux
- d'autre part, d'ajuster le rayonnement en fonction de l'usage de l'utilisateur, notamment en le réduisant en cas de consommation faible ou moyenne.

2<sup>nde</sup> caractéristique : la 5G permet d'atteindre des débits jusqu'à dix fois supérieurs à ceux obtenus avec la 4G. Cette augmentation des débits permet de réduire sensiblement l'exposition des utilisateurs au champ électromagnétique.

En effet, l'augmentation des débits permet de réduire d'autant le temps nécessaire au chargement des données et donc le temps d'exposition de l'utilisateur (cf. 1<sup>ère</sup> caractéristique : la 5G permet de réduire le rayonnement de l'antenne en fonction de l'usage,) et par là même son exposition au champ électromagnétique.

3<sup>ème</sup> caractéristique : dans la bande retenue pour la 5G (3 400 - 3 800 MHz), un duplexage temporel, TDD (Time Division Duplexing) est mis en place. Ce duplexage implique une exposition alternée : lors des émissions du terminal vers l'antenne, les antennes n'émettent

plus et l'exposition due aux antennes est nulle.

### Adresses des établissements particuliers dont l'emprise est située à moins de 100 m et estimation du champ maximum reçu des antennes à faisceaux fixes dans chacun d'entre eux.

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

Nom et type	Adresse	Distance estimée, en mètres	Estimation du niveau maximum de champ reçu, en V/m	% par rapport au niveau de référence
ECOLE MILITAIRE PREPARATOIRE	13 BOULEVARD DES POILUS 13617 AIX EN PROVENCE	191 m	0.43 V/m	1 %

### Adresses des établissements particuliers dont l'emprise est située à moins de 100 m et estimation du champ maximum reçu des antennes à faisceaux orientables dans chacun d'entre eux.

Nom et type	Adresse	Distance estimée, en mètres	Estimation du niveau maximum de champ reçu, en V/m (base ANFR <sup>1</sup> )	% par rapport au niveau de référence
ECOLE MILITAIRE PREPARATOIRE	13 BOULEVARD DES POILUS 13617 AIX EN PROVENCE	191 m	1.37 V/m	4 %

L'ensemble des valeurs présentées dans le présent dossier d'information est fourni à titre indicatif.

Une simulation ne peut pas remplacer la mesure du niveau réel d'exposition une fois l'installation en service. Seule une mesure réalisée conformément au protocole de mesure in situ ANFR/DR15<sup>2</sup> en vigueur par un laboratoire accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) permet de déterminer le niveau d'exposition réel et de vérifier le respect des valeurs limites d'exposition.

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

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

<sup>1</sup>

<https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/5G/20200410-ANFR-rapport-mesures-pilotes-5G.pdf>

<sup>2</sup> Ce protocole de mesures a été publié au Journal Officiel de la République française, n°0256 du 4 novembre 2015 page 20597 texte n°34, Arrêté du 23 octobre 2015 modifiant l'arrêté du 3 novembre 2003 relatif au protocole de mesure in situ visant à vérifier pour les stations émettrices fixes le respect des limitations, en termes de niveaux de référence, de l'exposition du public aux champs électromagnétiques prévu par le décret n° 2002-775 du 3 mai 2002, JORF n°0256 du 4 novembre 2015.

## **12. 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> <a href="http://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-mobiles/la-5g/frequences-5g-procedure-dattribution-de-la-bande-34-38-ghz-en-metropole.html">www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-mobiles/la-5g/frequences-5g-procedure-dattribution-de-la-bande-34-38-ghz-en-metropole.html</a>

### **Documents pédagogiques de l'Etat**

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

Guide à destination des élus : l'essentiel sur la 5G	<a href="https://www.entreprises.gouv.fr/la-dge/publications/guide-dinformation-sur-la-5g-pour-les-elus-locaux">https://www.entreprises.gouv.fr/la-dge/publications/guide-dinformation-sur-la-5g-pour-les-elus-locaux</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/expacement/ANFR-Brochure-exposition-aux-ondes-maires.pdf">https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/expacement/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>
Vidéos pédagogiques sur les ondes	<a href="https://www.anfr.fr/anfr/lanfr-academie">https://www.anfr.fr/anfr/lanfr-academie</a>

## **13. 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)*

	<b>700 MHz</b>	<b>800 MHz</b>	<b>900 MHz</b>	<b>1,8 GHz</b>	<b>2,1 GHz</b>	<b>2,6 GHz</b>	<b>3,5 GHz</b>
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.

## **14. 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.