

CREATION D'UN RELAIS SFR

INFORMATION

PROXIMITÉ DÉPLOIEMENT
ANTENNE-RELAIS MOBILITÉ
ONDES **RÉGLEMENTATION**
ENVIRONNEMENT SERVICES
RÉSEAU VILLE NUMÉRIQUE
ÉCHANGE **ENGAGEMENT**
PÉDAGOGIE HABITANTS
RADIO-FRÉQUENCES
NOUVEAUX USAGES

Adresse du projet SFR : 1, rue Jules Lebrun
Commune de : 35000 RENNES

Référence SFR : G2R N° 351874 RENNES (R.GUIBOURGÈRE)

Sommaire

1ere PARTIE - Le Projet SFR

Pourquoi créer une nouvelle antenne-relais ?.....	4
Caractéristiques du projet.....	5
Déclaration ANFR.....	7
Description détaillée du projet.....	8

2^e PARTIE - Connaissances scientifiques et réglementation (documents de l'Etat)

Les fiches interministérielles pédagogiques :

- « Antennes-relais de téléphonie mobile » ;
- « Les obligations des opérateurs de téléphonie mobile à l'égard de l'État et des utilisateurs ».

3^e PARTIE - Pour aller plus loin

Les phases de déploiement d'une antenne-relais
Les technologies déployées

Introduction

Le déploiement du Très Haut Débit est un enjeu majeur et une priorité pour SFR. Sur le marché des télécoms, SFR est le deuxième opérateur en France avec des positions d'envergure sur l'ensemble du marché, que ce soit auprès du grand public, des entreprises, des collectivités ou des opérateurs.

Doté du premier réseau en fibre optique (FTTB/FTTH) avec plus de 8,5 millions de prises éligibles*, SFR entend rester en tête des déploiements avec pour objectif d'atteindre 22 millions de prises en 2022. Son réseau mobile de premier plan couvre plus de 99% de la population en 3G et 70% en 4G/4G+. Grâce à ses investissements massifs, SFR ambitionne de créer le leader national de la convergence du Très Haut Débit Fixe-Mobile.

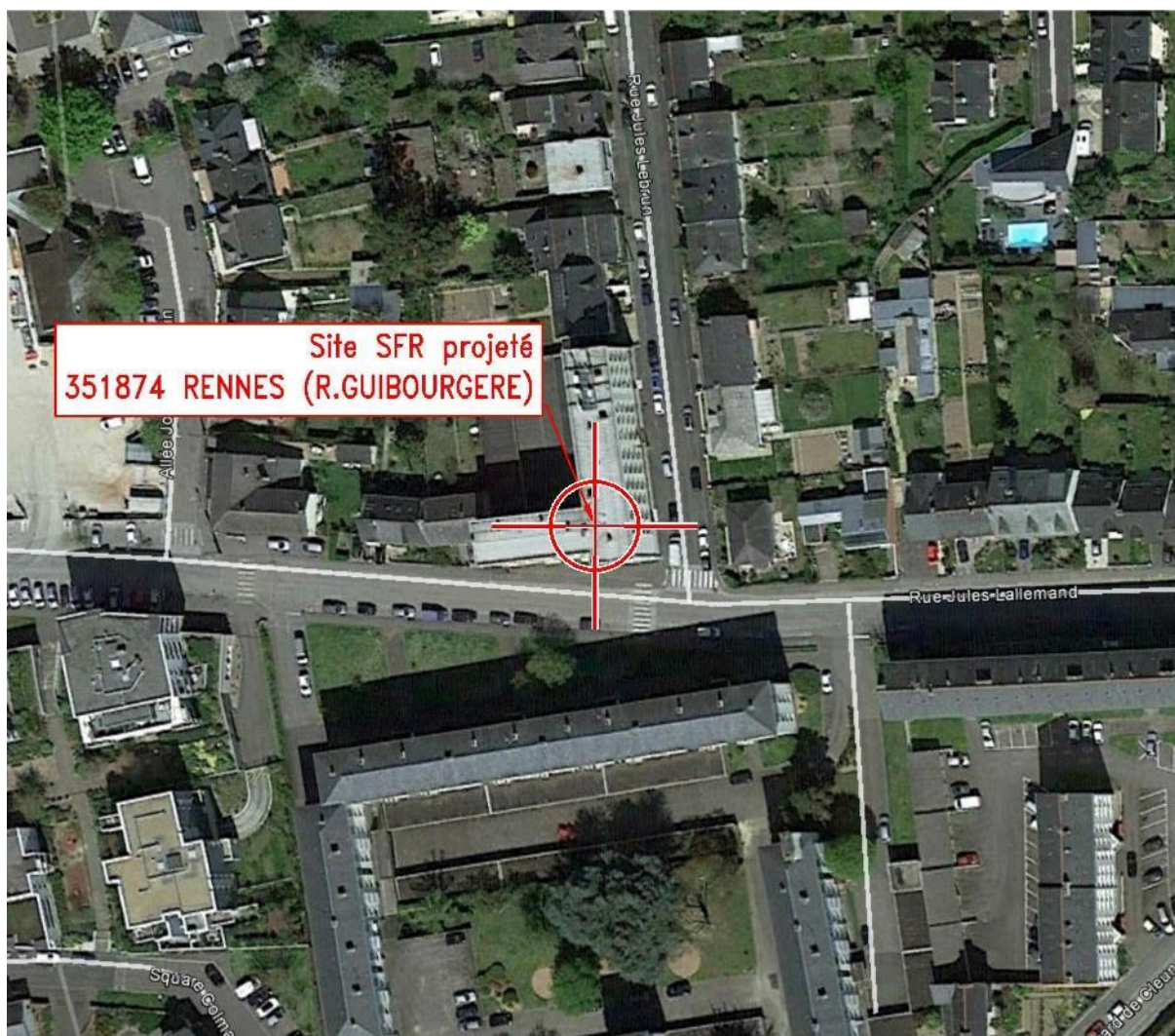
SFR propose une offre complète de services d'accès à Internet, de téléphonie fixe et mobile et de contenus audiovisuels et se positionne également comme un expert de solutions de communications unifiées, d'Internet des Objets et de Cloud Computing pour les entreprises. Pour le grand public, le groupe commercialise ses offres sous les marques SFR et RED by SFR et pour l'entreprise, sous la marque SFR Business.

** fibre à terminaison coaxiale ou optique selon éligibilité. Au total, 8,5 millions de prises au 30 juin 2016.*

Pourquoi créer une nouvelle antenne-relais ?

Nous prévoyons d'installer une antenne-relais sur votre commune pour vous permettre de disposer d'un réseau de qualité sur une zone jusqu'alors mal couverte et/ou vous permettre de continuer à téléphoner ou naviguer sur Internet tout en évitant la saturation des réseaux, conformément à nos obligations réglementaires.

Pour notre projet, l'emplacement suivant a été retenu dans le respect de l'ensemble des contraintes réglementaires pour offrir la meilleure qualité de service.



Caractéristiques du projet

Coordonnées géographiques en Lambert :

- X : 299,117 Km
- Y : 2 352,332 Km
- Z : 27 m

Dossier d'urbanisme

Déclaration préalable		Permis de construire	
☒ Oui	☐ Non	☐ Oui	☒ Non

Calendrier indicatif des travaux : octobre-novembre 2017

Date prévisionnelle de mise en service : novembre 2017

Les dates effective de début de travaux et prévisionnelle de mise en service du site seront transmises ultérieurement à la mairie.

Caractéristiques d'ingénierie radio :

Systèmes	Actuel	A terme	Puissance typique (W)	Azimuts	Tilt	HBA
LTE 700	Non	Non	20			
LTE 800	Non	Oui	40	0° / 120° / 240°	6° / 2° / 2°	18.00m
GSM900	Non	Oui	40-50	0° / 120° / 240°	6° / 2° / 2°	18.00m
UMTS 900	Non	Oui	40	0° / 120° / 240°	6° / 2° / 2°	18.00m
GSM 1800	Non	Non	50-60			
LTE 1800	Non	Oui	40	0° / 120° / 240°	2° / 2° / 2°	18.00m
UMTS 2100	Non	Oui	40-60	0° / 120° / 240°	2° / 2° / 2°	18.00m
LTE 2600	Non	Oui	80	0° / 120° / 240°	1° / 1° / 1°	18.00m

HBA : Hauteur Bas d'Antenne

Tableau de correspondance pour une antenne typique de gain 17dBi :

P (W)	PIRE (dBW)	PAR (dBW)
20	30	28
40	33	31
50	34	32
60	35	33
80	36	34

Adresse de la Direction Régionale Technique chargée du dossier :

SFR
Janine REGNAULT
Responsable Environnement Région OUEST
13, 14, 16 avenue Jacques Cartier BP 70237
44815 Saint-Herblain CEDEX
☎ 02 72 74 31 88 janine.regnault@sfr.com

Déclaration ANFR

1. Conformité de l'installation aux périmètres de sécurité du guide technique DR 17

☒ Oui ☐ non

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

☒ Oui, balisé ☐ oui, non balisé ☐ 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 radioélectrique 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'un établissement particulier de notoriété publique visé à l'article 5 du décret n°2002-775 situés à moins de 100 mètres de l'antenne d'émission

☐ Oui ☒ non

Description détaillée du projet

Environnement

Nous souhaitons nous installer sur la toiture d'une copropriété privée à Rennes.

Remarque : ce projet SFR est en co-localisation avec l'opérateur ORANGE, déjà présent sur ce bâtiment.

Nature et descriptif

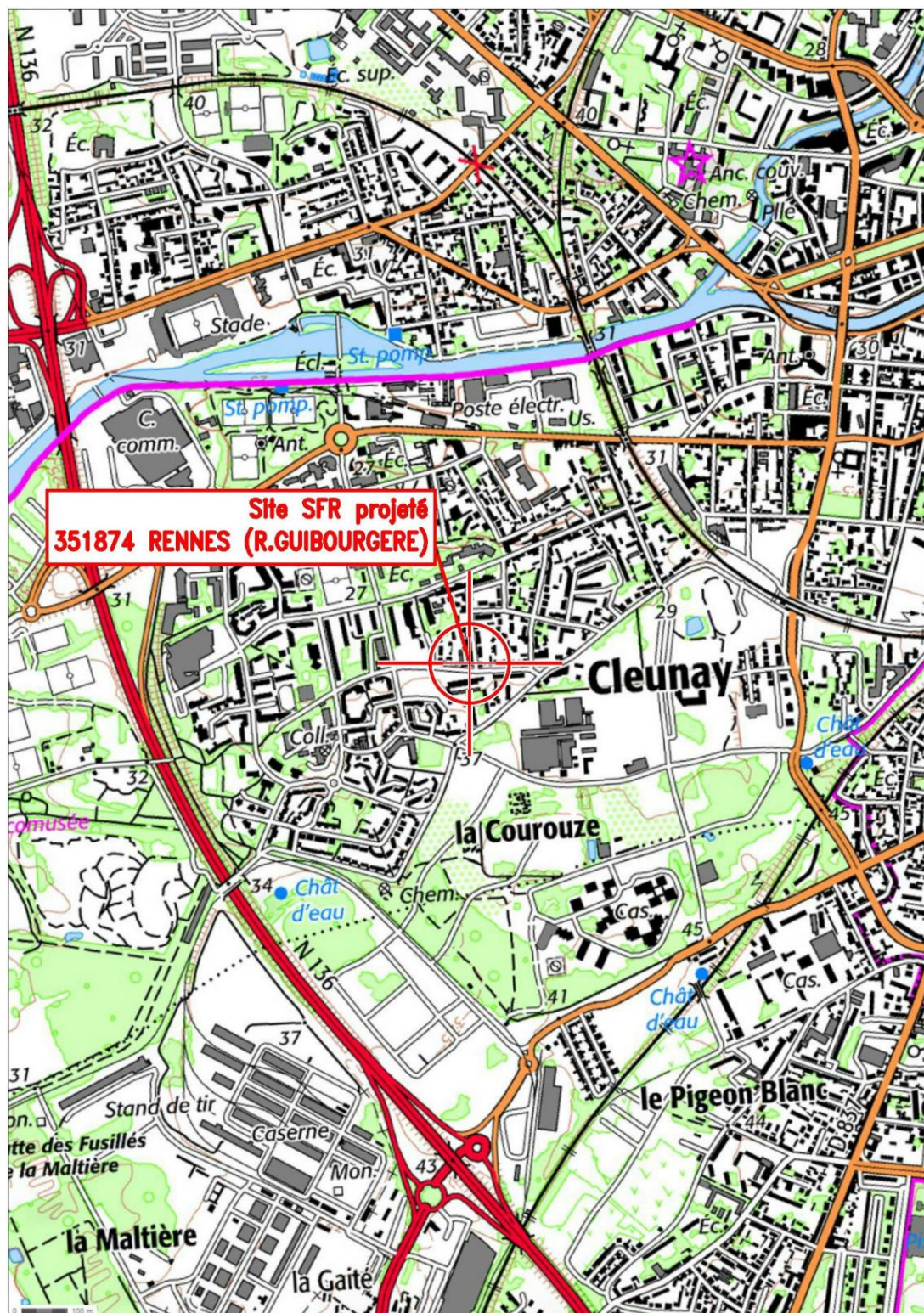
Le projet consiste en l'implantation des équipements suivants :

- Pose d'un mât braconné sur lequel seront installés 3 antennes panneaux (LTE 800/GSM 900/UMTS 900/LTE 1800/UMTS 2100/LTE 2600) de 2.00m, fixé sur une structure métallique à créer.
- Pose de matériels radios (zone technique) sur la structure métallique à créer.

Disposition d'intégration paysagère

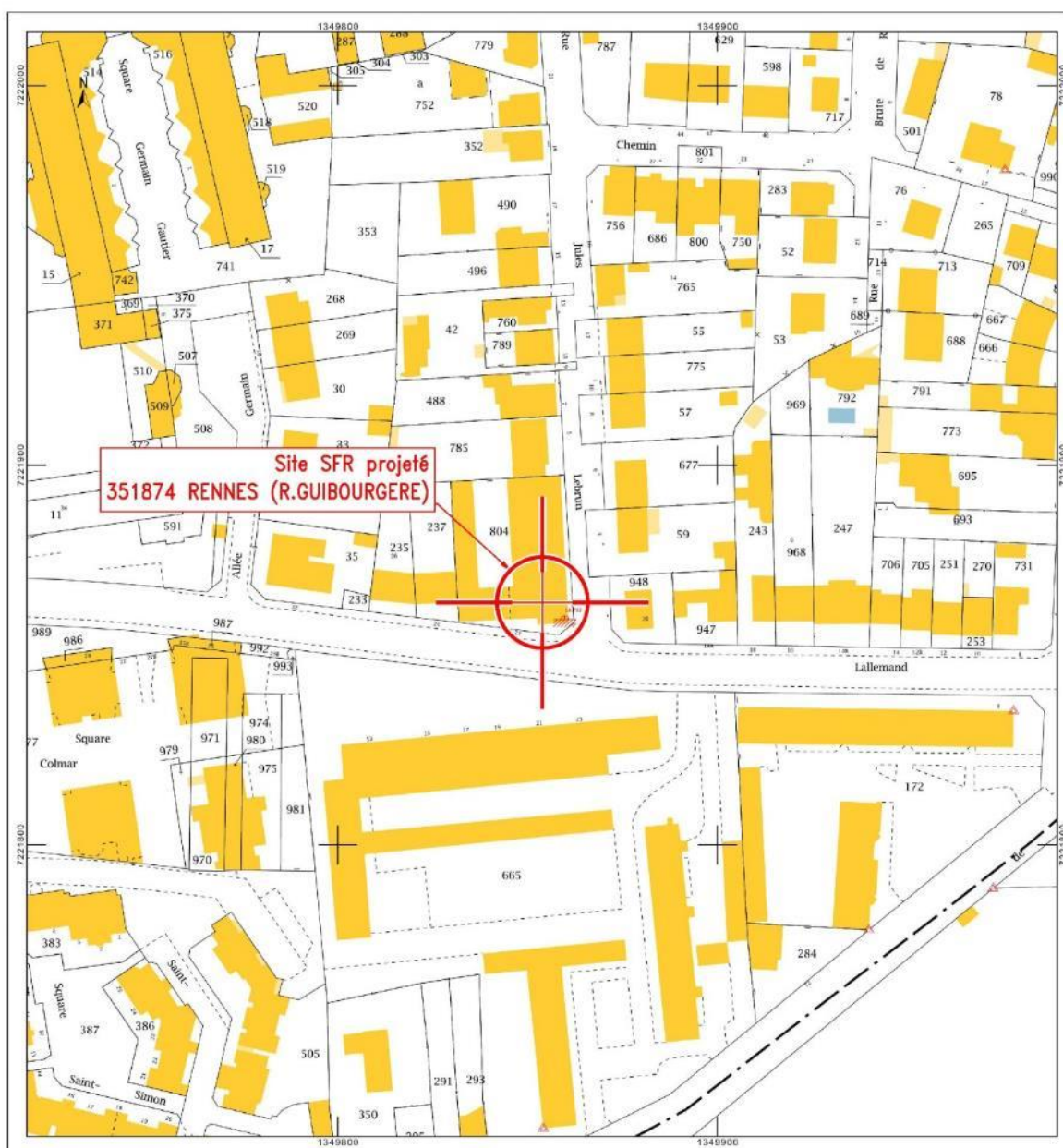
Aucun dispositif d'intégration paysagère n'est prévu, conformément aux demandes exprimées lors de l'élaboration du projet.

Plan de masse - Avant travaux



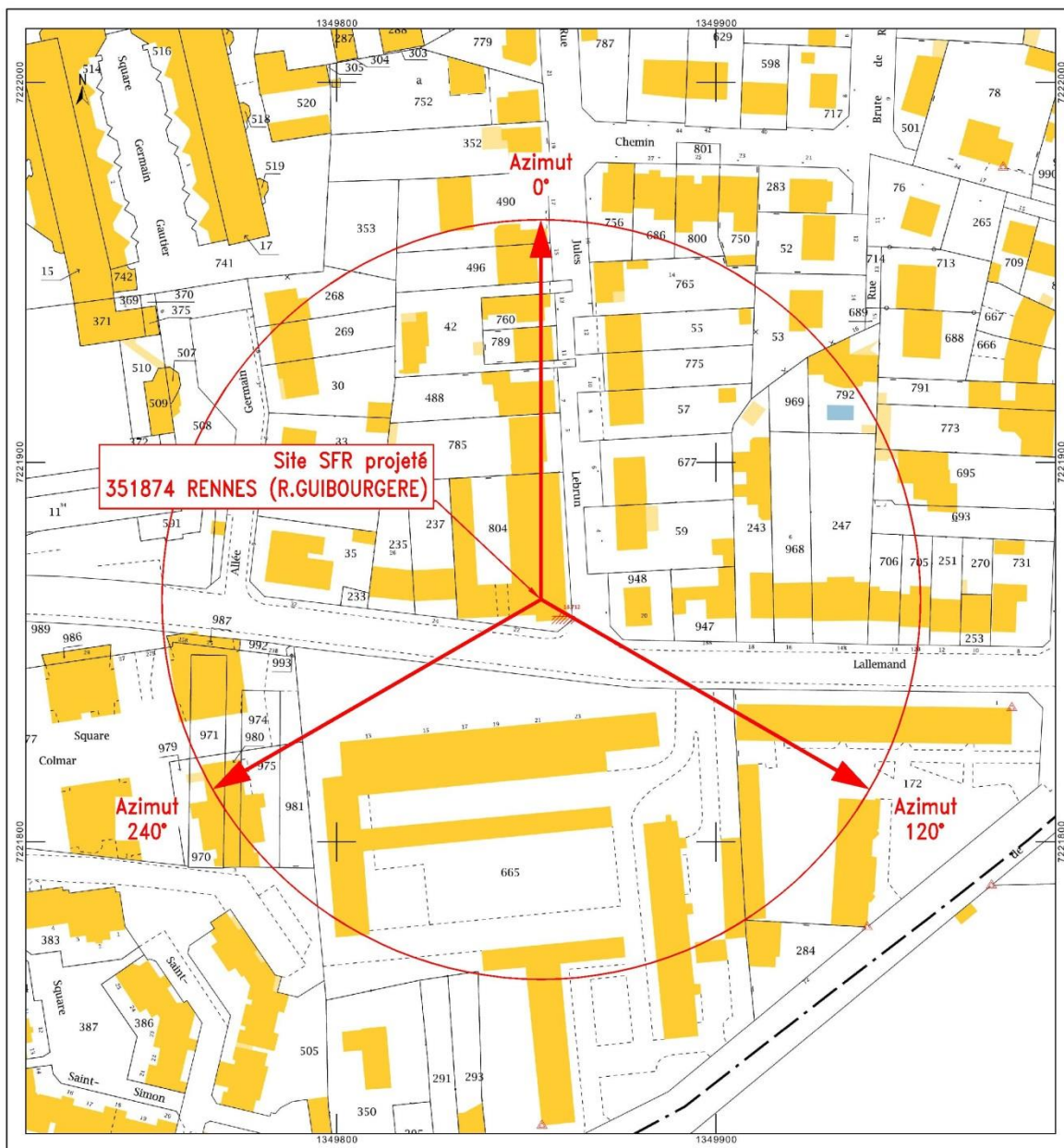
Extrait du plan cadastral

Département : ILLE ET VILAINE	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL 	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : RENNES (Pole Topographie et Gestion Cadastre) Accueil 2, boulevard Magenta 35023 35023 RENNES CEDEX 9 tél. 02.99.29.37.55 -fax 02.99.29.37.85 ptgc.350.rennes@dgfip.finances.gouv.fr
Commune : RENNES		
Section : DN Feuille : 000 DN 01		
Échelle d'origine : 1/1000 Échelle d'édition : 1/1000		
Date d'édition : 06/04/2016 (fuseau horaire de Paris)		
Coordonnées en projection : RGF93CC48 ©2014 Ministère des Finances et des Comptes publics		Cet extrait de plan vous est délivré par : cadastre.gouv.fr

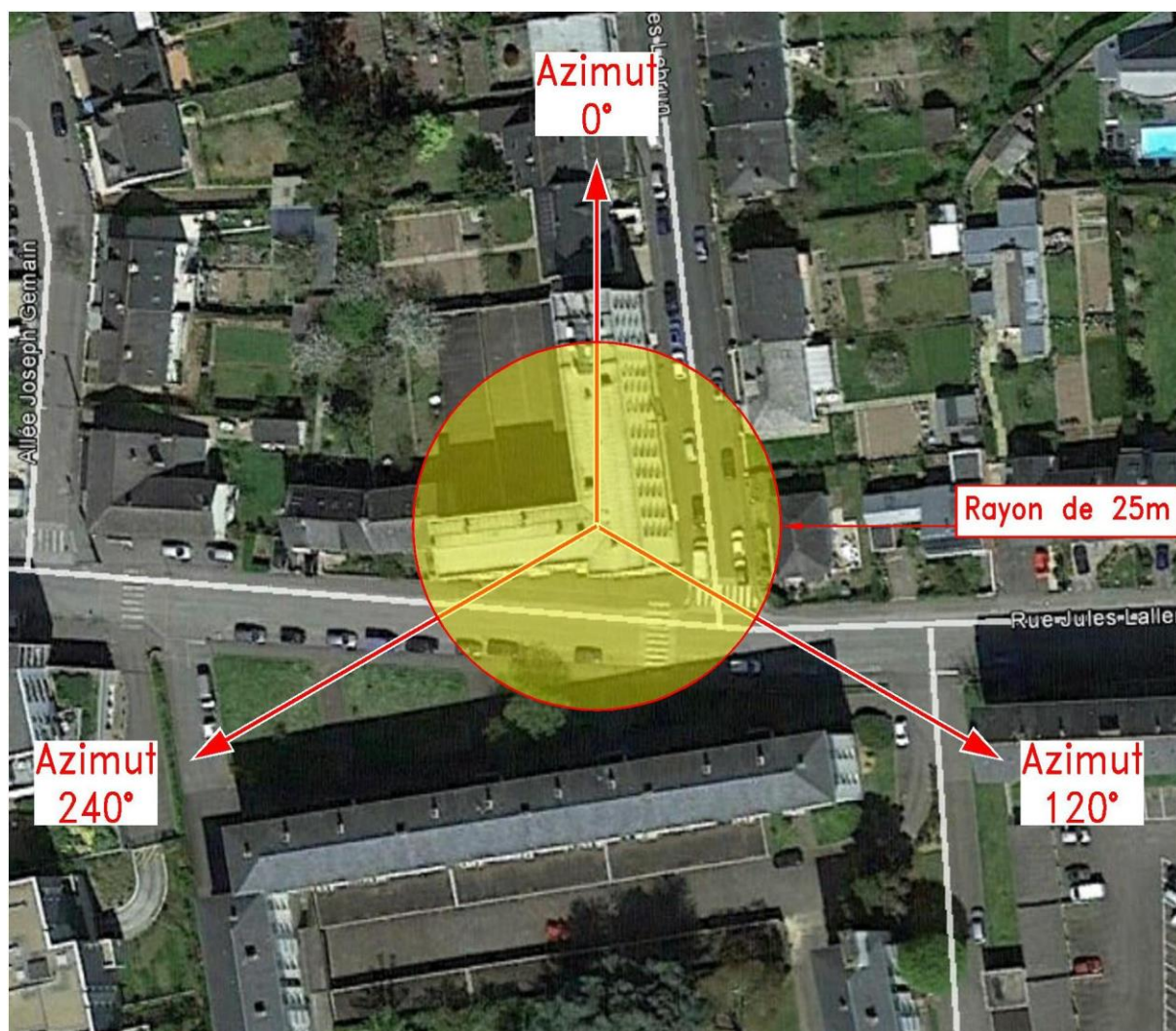


Identification des bâtiments particuliers dans un rayon de 100m

Département : ILLE ET VILAINE	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : RENNES (Pole Topographie et Gestion Cadastre) Accueil 2, boulevard Magenta 35023 35023 RENNES CEDEX 9 tél. 02.99.29.37.55 -fax 02.99.29.37.85 ptgc.350.rennes@dgfip.finances.gouv.fr
Commune : RENNES		
Section : DN Feuille : 000 DN 01		
Échelle d'origine : 1/1000 Échelle d'édition : 1/1000		
Date d'édition : 06/04/2016 (fuseau horaire de Paris)		
Coordonnées en projection : RGF93CC48 ©2014 Ministère des Finances et des Comptes publics		Cet extrait de plan vous est délivré par : cadastre.gouv.fr



Vue aérienne : hauteur des bâtiments dans l'axe des antennes à une distance de 25m :

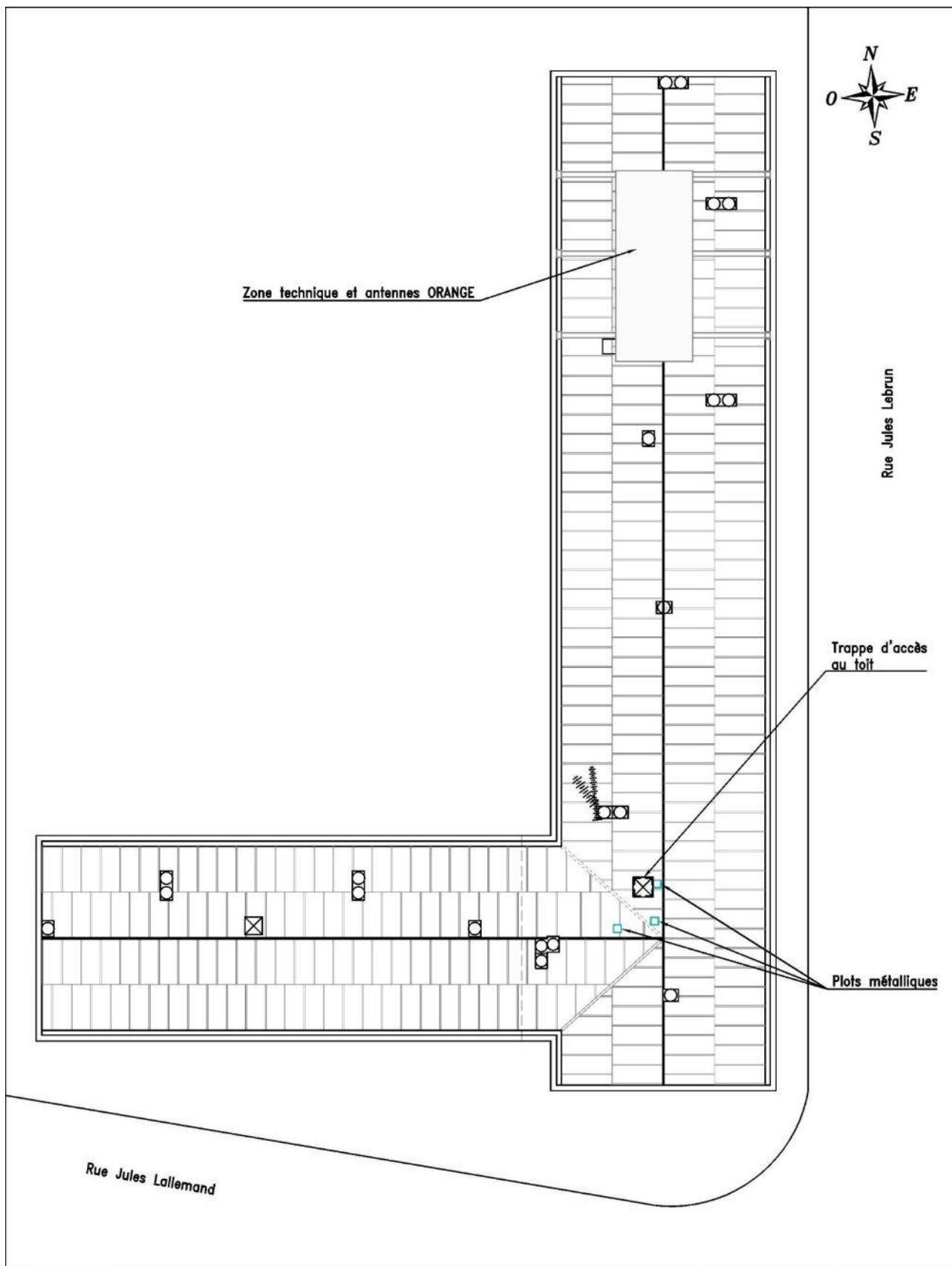


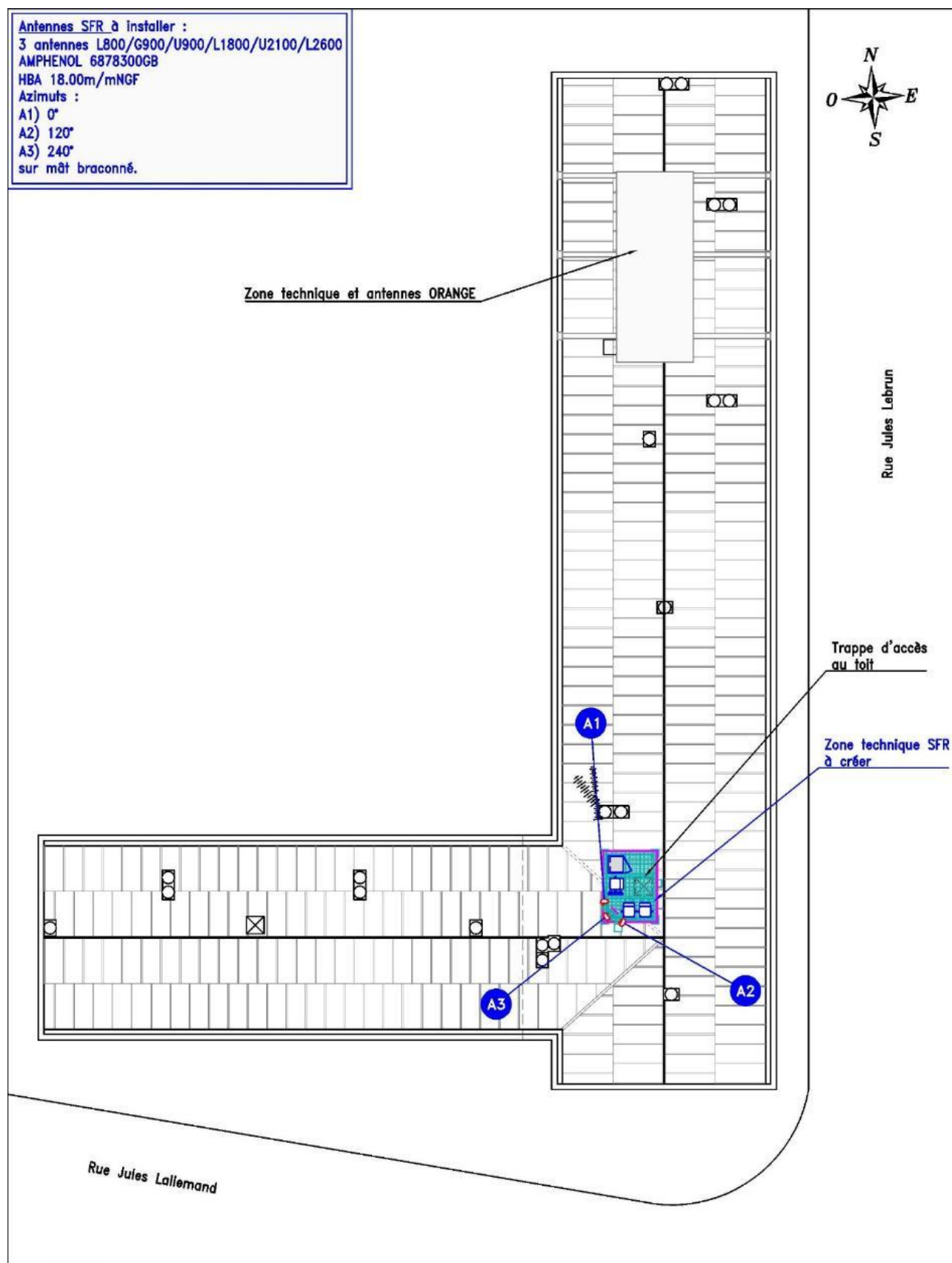
Il n'y a pas de bâtiment en vue directe à moins de 25m de futur relais SFR.

Au-delà de 25m, on relève la présence de :

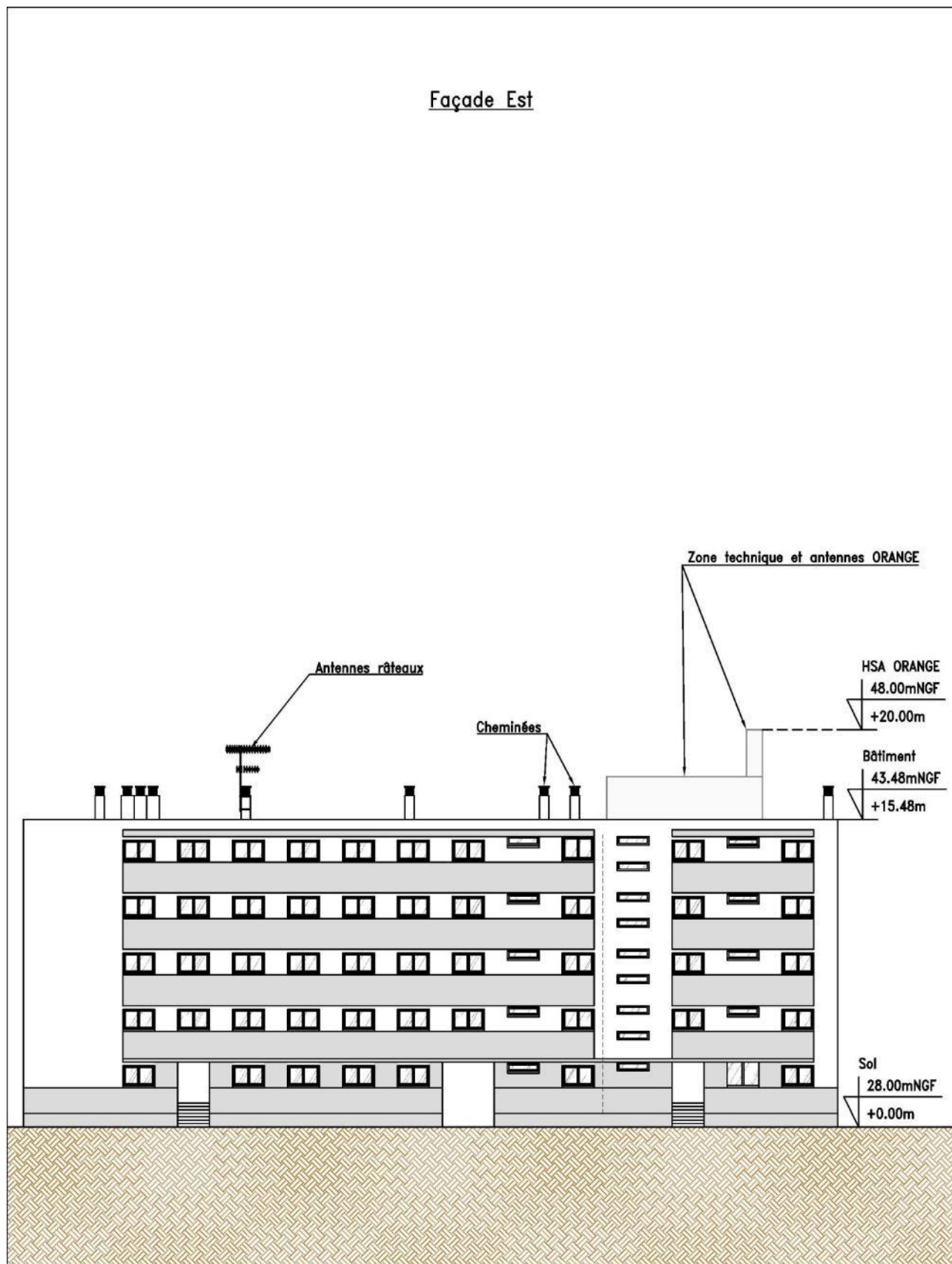
- Azimut 0° : Immeuble doté d'un rez-de-chaussée + 7 étages.
- Azimut 120° : Immeuble doté d'un rez-de-chaussée + 5 étages.
- Azimut 240° : Immeuble doté d'un rez-de-chaussée + 5 étages.

Plan de masse - Avant travaux

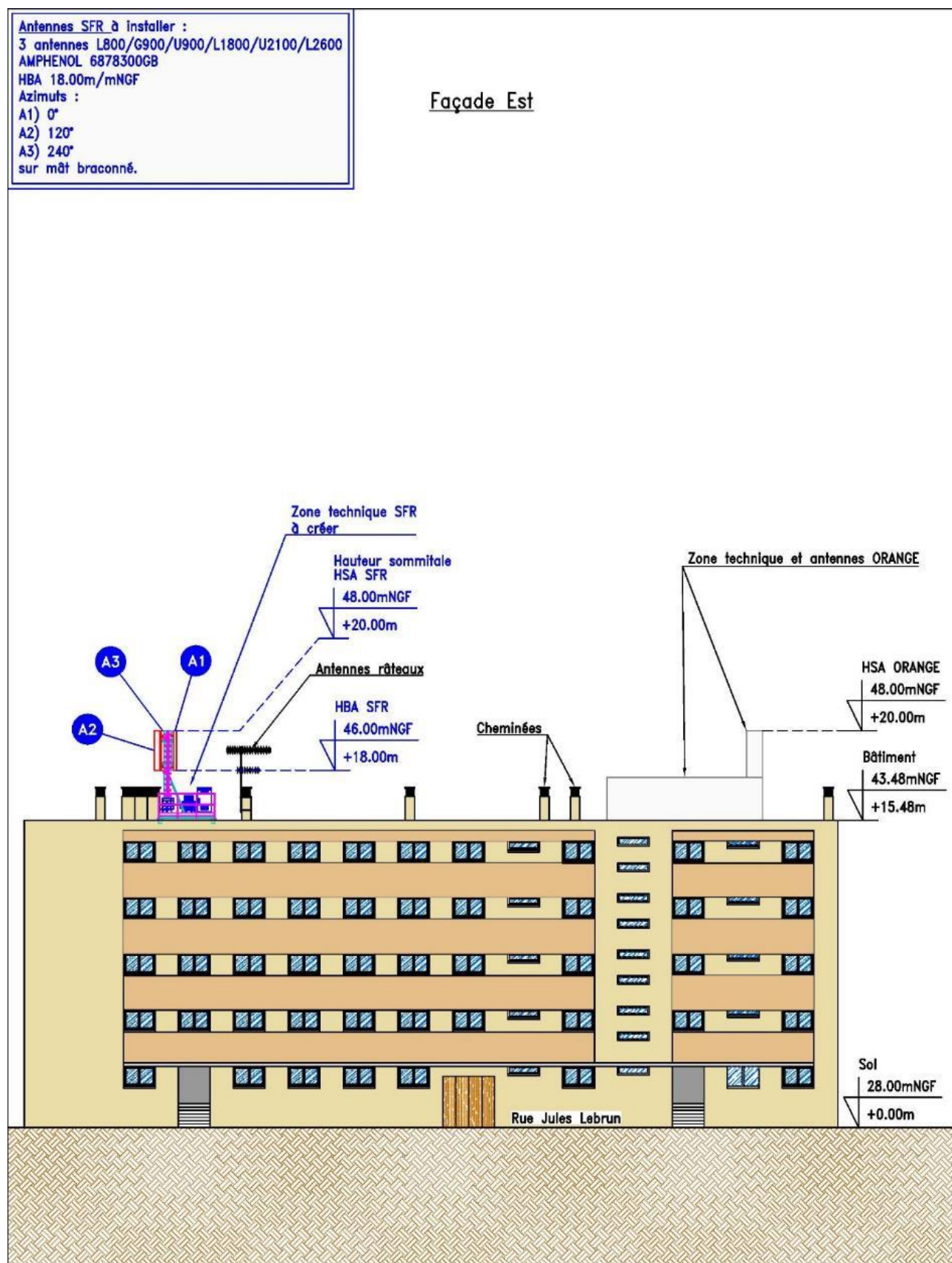


Plan de masse - Après travaux

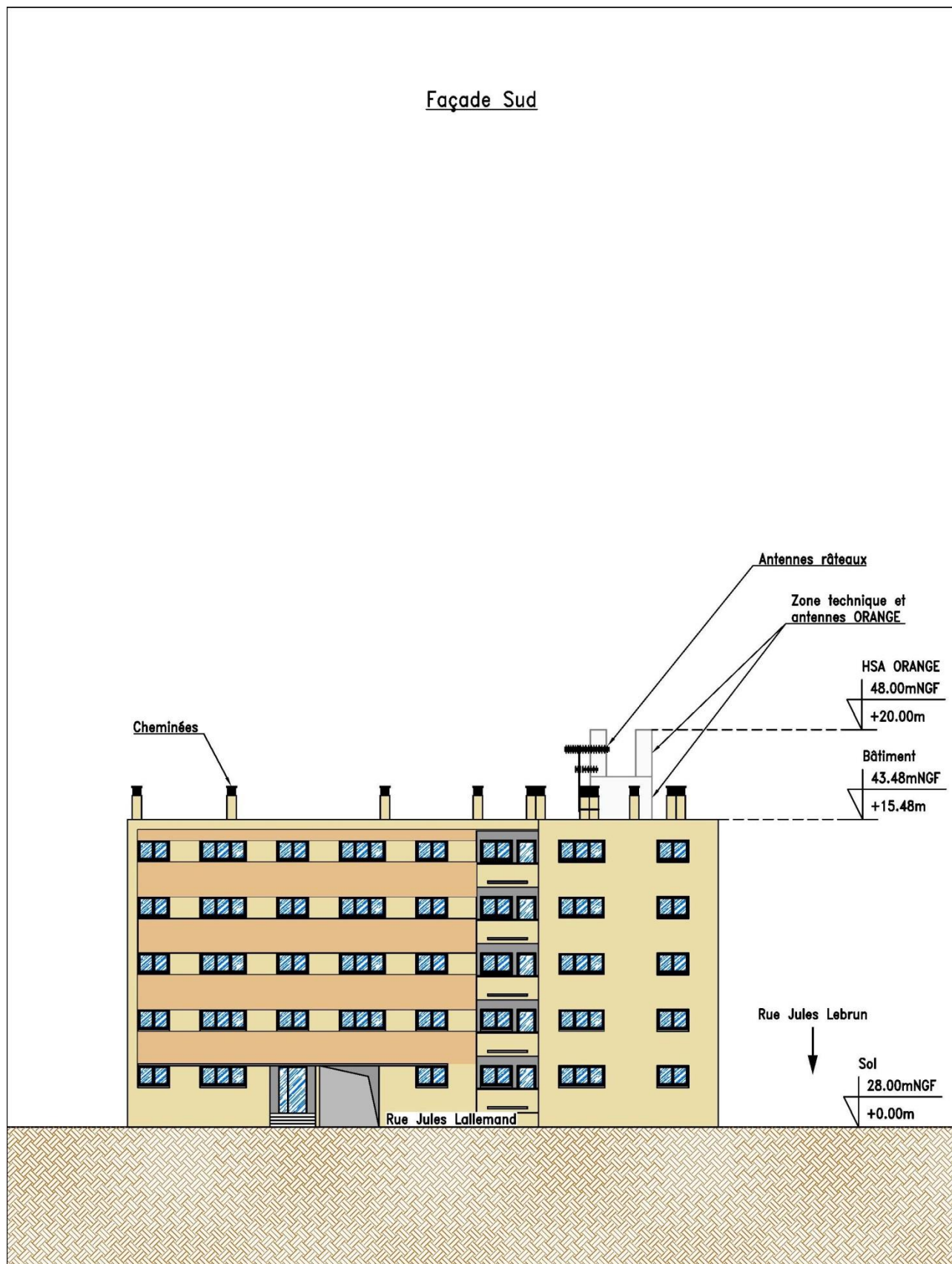
Plans en élévation - Avant travaux



Plans en élévation - Après travaux



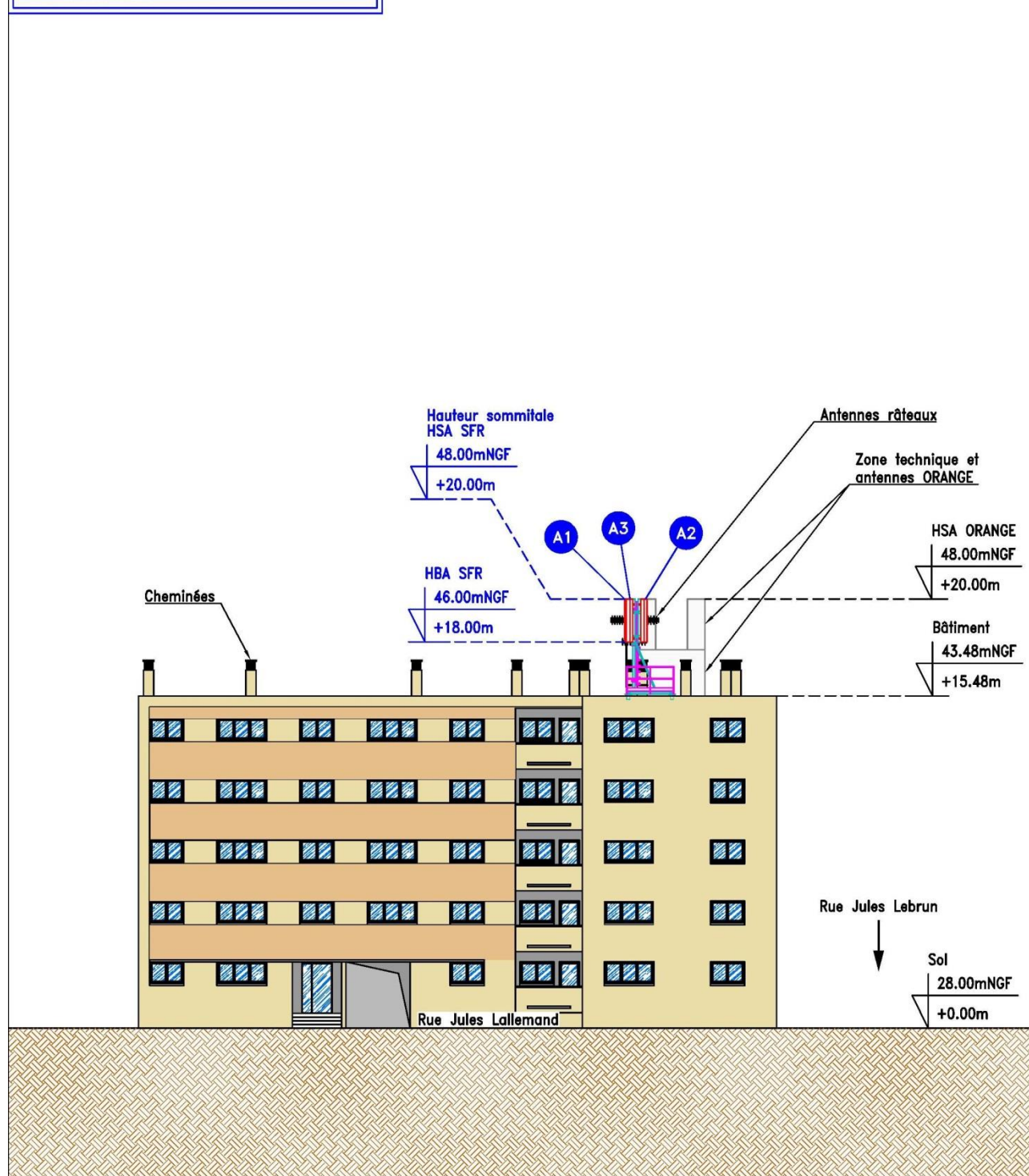
Plans en élévation - Avant travaux



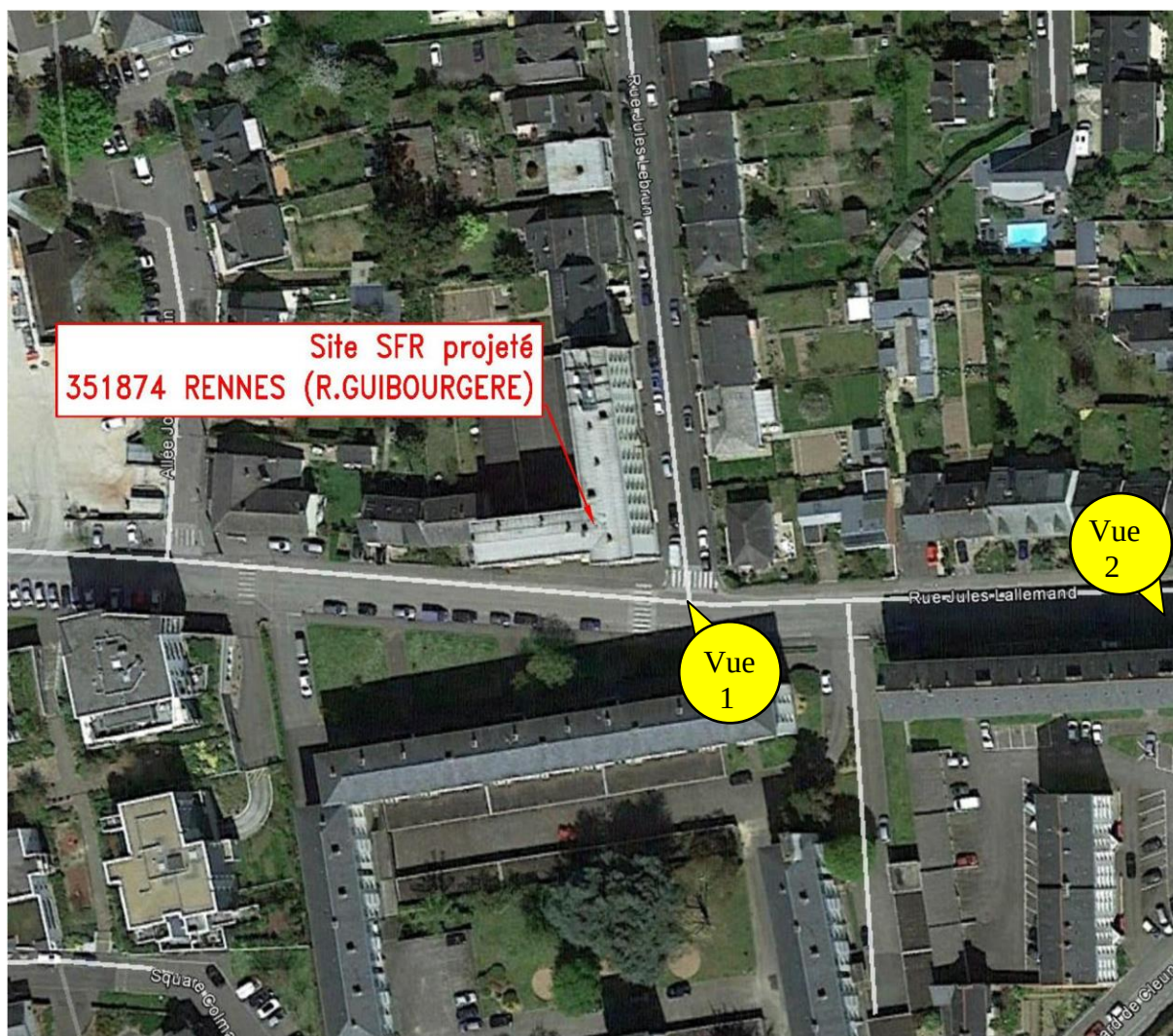
Plans en élévation - Après travaux

Antennes SFR à installer :
 3 antennes L800/G900/U900/L1800/U2100/L2600
 AMPHENOL 6878300GB
 HBA 18.00m/mNGF
 Azimuts :
 A1) 0°
 A2) 120°
 A3) 240°
 sur mât braconné.

Façade Sud



Plan de localisation des prises de vue



Photographies - Avant travaux



Photomontage - Après travaux



2e PARTIE - CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES ET REGLEMENTATION

Documents de l'Etat consultables sur le site Internet :

www.radiofrequences.gouv.fr

Janvier 2017

Antennes-relais de téléphonie **mobile**

www.radiofrequences.gouv.fr

La téléphonie mobile est aujourd'hui une technologie de communication très courante dans le monde. En France, environ 92% de la population utilise des téléphones mobiles.

Pour établir les communications, un réseau d'antennes-relais est installé sur tout le territoire.

Ce réseau est en constante évolution pour s'adapter aux besoins des utilisateurs. En effet, si depuis l'origine la téléphonie mobile permet de transmettre de la voix et des textes courts SMS (antennes-relais 2G de 2^e génération ou 2G), aujourd'hui beaucoup d'autres usages se développent comme les MMS vidéo, l'accès à internet, la télévision, ... (antennes-relais de 3^e et 4^e génération 3G et 4G).

QUE SAIT-ON DES EFFETS SANITAIRES LIÉS AUX ANTENNES-RELAIS ?

Que disent les experts ?

Il est établi qu'une exposition aiguë de forte intensité aux champs électromagnétiques radiofréquences peut provoquer des effets thermiques, c'est-à-dire une augmentation de la température des tissus. C'est pour empêcher l'apparition de ces effets thermiques que des valeurs limites d'exposition ont été élaborées.

Des interrogations subsistent sur d'éventuels effets à long terme pour des utilisateurs intensifs de téléphones mobiles, dont l'usage conduit à des niveaux d'exposition très nettement supérieurs à ceux qui sont constatés à proximité des antennes-relais. C'est la raison pour laquelle les champs électromagnétiques radiofréquences ont été classés, en mai 2011, par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) en « peut-être cancérigène », en raison d'un nombre très limité de données suggérant un effet

Chiffres clés

• Fréquences :

GSM (2G) : 900 MHz et 1800 MHz
UMTS (3G) : 900 MHz et 2100 MHz
LTE (4G) : 700 MHz, 800 MHz, 1800 MHz et 2600 MHz

• Puissances : 1 Watt à quelques dizaines de Watts

• Portées : 1 à 10 km



Recherche

Afin d'améliorer les connaissances sur les effets sanitaires des radiofréquences, l'Anses a été dotée par l'État d'un fonds de 2 M€ par an, alimenté par une imposition additionnelle sur les opérateurs de téléphonie mobile



cancérigène chez l'homme et de résultats insuffisants chez l'animal de laboratoire, rejoignant en cela l'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), publié en 2009 et mis à jour en 2013.

Les conclusions de l'évaluation des risques ne mettent pas en évidence d'effets sanitaires avérés.

Certaines publications évoquent néanmoins une possible augmentation du risque de tumeur cérébrale, sur le long terme, pour les utilisateurs intensifs de téléphones portables. Les conclusions de l'expertise sont donc en cohérence avec le classement proposé par le CIRC. Par ailleurs, l'expertise

(ARCEP) délivre une autorisation individuelle d'utilisation des fréquences à l'opérateur. Ce dernier peut déployer son réseau en installant des antennes-relais.

☞ Tous les émetteurs d'une puissance de plus de 5 watts doivent obtenir une autorisation de l'Agence nationale des fréquences (ANFR) pour pouvoir émettre. Les émetteurs d'une puissance comprise entre 1 et 5 watts sont uniquement soumis à déclaration.

2) Information et concertation au niveau local

☞ Les exploitants d'antennes existantes sur une commune transmettent, à la demande du maire ou du président d'intercommunalité, un dossier établissant l'état des lieux des antennes concernées.

☞ Les exploitants de nouvelles antennes-relais informent par écrit le Maire ou le président de l'intercommunalité dès la phase de recherche d'implantation et lui transmettent un dossier d'information 2 mois avant le dépôt de la demande d'autorisation d'urbanisme.

☞ Les exploitants d'antennes-relais qui souhaitent les modifier de façon substantielle et dont la modification serait susceptible d'avoir un impact sur le niveau de champs électromagnétiques émis doivent transmettre au maire ou au président d'intercommunalité un dossier d'information deux mois avant le début des travaux.

☞ Pour les installations radioélectriques ne nécessitant pas d'autorisation d'urbanisme (exemple : antennes implantées sur des pylônes existants d'opérateurs de communications électriques, de TDF ou de RTE), la transmission du dossier d'information a lieu au moins 2 mois avant le début de l'implantation de l'installation.

☞ À la demande du Maire, le dossier d'information peut contenir une simulation de l'exposition aux champs électromagnétiques

générée par l'installation selon les lignes directrices publiées par l'Agence nationale des fréquences.

☞ Le dossier d'information et la simulation d'exposition (lorsqu'elle a été demandée) sont mis à disposition des habitants de la commune concernée au plus tard 10 jours après leur communication au Maire. Les habitants ont ensuite 3 semaines pour formuler leurs observations lorsque le Maire ou le président de l'intercommunalité leur ont donné cette possibilité.

☞ Le Préfet peut, lorsqu'il estime qu'une médiation est requise, réunir une instance de concertation de sa propre initiative ou à la demande du Maire ou du président de l'intercommunalité.

3) Respect des règles d'urbanisme

Quelle que soit leur hauteur, les antennes émettrices ou réceptrices, installées sur le toit, la terrasse ou le long d'une construction existante, sont soumises à :

☞ déclaration préalable lorsque ni l'emprise au sol ni la surface de plancher n'excède 20 m² (article R.421-17 a) et f) du code de l'urbanisme) ;

☞ permis de construire au-delà de 20 m² d'emprise au sol ou de surface de plancher (article R. 421-14 a) du code de l'urbanisme) ;

Les antennes au sol constituent des constructions nouvelles et sont soumises, en application des articles R. 421-1, R. 421-2 et R. 421-9 du code de l'urbanisme, à

☞ déclaration préalable lorsque leur hauteur est inférieure ou égale à 12 m et que la surface de plancher ou l'emprise au sol est supérieure à 5 m² sans excéder 20 m² ;

☞ déclaration préalable lorsque leur hauteur est supérieure à 12 m et que ni la surface de

plancher ni l'emprise au sol n'excède 5 m² ;

☞ permis de construire lorsque leur hauteur est supérieure à 12 m et que la surface de plancher ou l'emprise au sol est supérieure à 5 m² ; permis de construire, quelle que soit leur hauteur, lorsque l'emprise au sol ou la surface de plancher excède 20 m².

Ces obligations sont renforcées en site classé ou en instance de classement, dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable et dans les abords de monuments historiques.

Les installations qui ne sont soumises à aucune formalité (pas de modification de l'aspect extérieur d'un immeuble existant, moins de 12 mètres de hauteur, et local technique de moins de 5 m²) doivent néanmoins respecter les règles générales d'urbanisme et, le cas échéant, les règles du plan local d'urbanisme (article L. 421-8 du code de l'urbanisme).

QUI CONTRÔLE L'EXPOSITION DU PUBLIC ?

L'Agence nationale des fréquences (ANFR) est chargée du contrôle de l'exposition du public. Les résultats des mesures peuvent être consultés sur le site www.cartoradio.fr. Les organismes chargés des mesures sur le terrain doivent répondre à des exigences d'indépendance et de qualité : ils sont obligatoirement accrédités par le Comité français d'accréditation (COFRAC).

Toute personne peut faire réaliser gratuitement une mesure d'exposition tant dans des locaux d'habitations privés que dans des lieux accessibles au public (formulaire de demande sur le lien : <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/R35088>). Une telle demande doit être signée par un organisme habilité (collectivités territoriales,

associations agréées de protection de l'environnement, fédérations d'associations familiales...) avant d'être adressée à l'ANFR. Par ailleurs, l'ANFR a pour mission de préciser la définition des points atypiques, lieux dans lesquels le niveau d'exposition aux champs électromagnétiques dépasse substantiellement celui généralement observé à l'échelle nationale, puis de les recenser et vérifier leur traitement, sous réserve de faisabilité technique.

Pour en savoir plus :

www.radiofrequences.gouv.fr



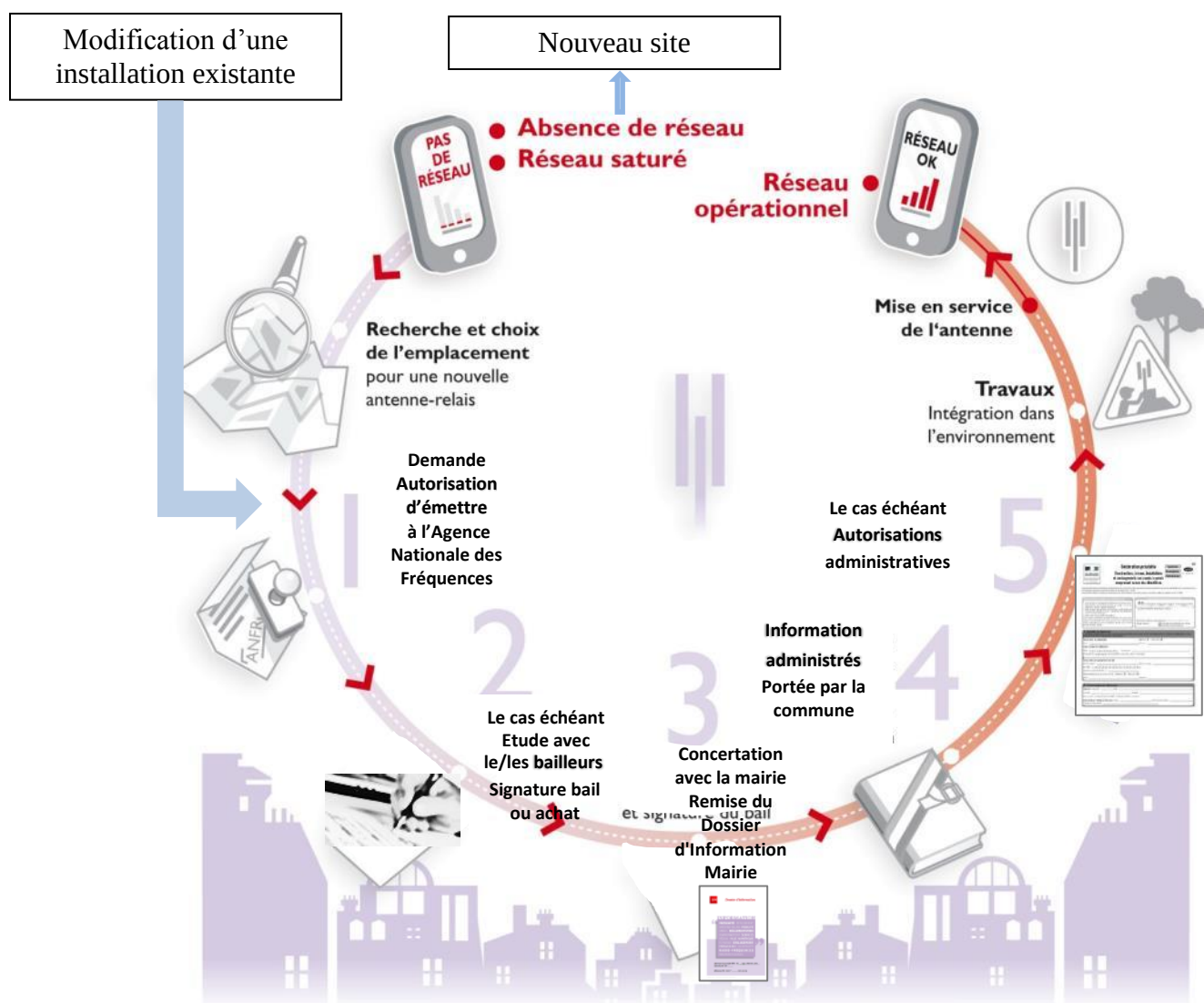
Photo : Antenne Toiture/Ile-de-France
©Arnaud Bouissou/MEDDE



conception graphique et impression : MEEM/SPSSI/ATL2 - A. SAMY
imprimé sur du papier certifié ecolabel européen

4e PARTIE – Pour aller plus loin...

1.1. QU'EST-CE QU'UNE ANTENNE-RELAIS ?



Pour permettre à ses clients de disposer de services de téléphonie mobile **innovant et de qualité**, il est nécessaire, pour un opérateur de téléphonie mobile, d'anticiper les besoins d'aujourd'hui et de demain des utilisateurs. Le réseau doit être en mesure d'**assurer une couverture de qualité et d'évoluer au rythme des utilisations de la population**.

4.2 LES TECHNOLOGIES DEPLOYEES

1

Le GSM, « Global System for Mobile Communications » (la « 2^{ème} génération » ou 2G) qui utilise des fréquences autour de 900 MHz et de 1800 MHz, essentiellement destinées au **transport de la voix**.

2

L'UMTS, « Universal Mobile Telecommunication Systems » (la 3^{ème} génération » ou 3G) qui utilise des fréquences autour de 900 MHz et de 2 100 MHz, permettant notamment le **transfert de données et l'accès à l'internet mobile**.

3

La LTE, « Long Term Evolution » (la « 4^{ème} génération » ou 4G) qui utilise des fréquences autour de 700, 800, 1800 et 2 600 MHz, permettant le **transfert de données et l'accès à l'internet mobile en très haut débit**