

# **Demande du LPNHE d'installation des antennes GNSS sur le toit de la Tour 13**

## **Contact technique :**

**Stefano Russo**

[srusso@lpnhe.in2p3.fr](mailto:srusso@lpnhe.in2p3.fr)

**01.44.27.45.96**

**Vincent Voisin**

[vvoisin@lpnhe.in2p3.fr](mailto:vvoisin@lpnhe.in2p3.fr)

**01.44.27.42.92**

## **Contact LPNHE :**

**Rémi Cornat**

[remi.cornat@lpnhe.in2p3.fr](mailto:remi.cornat@lpnhe.in2p3.fr)

**01.44.27.41.66**

Dans le cadre d'une expérimentation concernant la synchronisation UTC, à l'aide de récepteurs GNSS, de systèmes d'acquisition de données distants nous souhaiterions installer des antennes GNSS et une baie 19 pouces étanche sur le toit de la Tour 13.

Ces antennes et cette baie n'ont pas vocation à être installées sur le toit définitivement, seulement pendant la durée de nos tests,

Nous souhaiterions installer ces antennes et cette baie au cours du premier trimestre de l'année 2021, et ce pendant une durée de 12 mois maximum.

## **Notre demande à la DLM consiste donc à demander :**

- l'autorisation d'installations suivant les scénarios décrits dans ce document**
- l'autorisation pour un personnel LPNHE d'accéder au toit pour l'installation (et si refusé, de demander l'intervention de personnel S.U.).**

# 1 Description générales

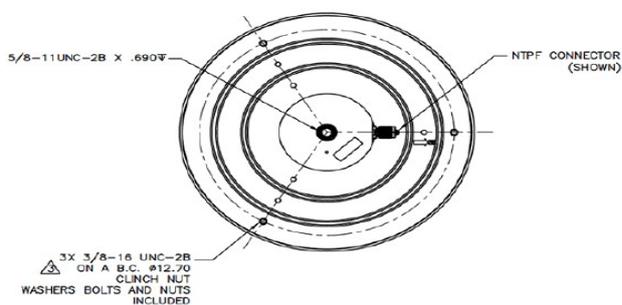
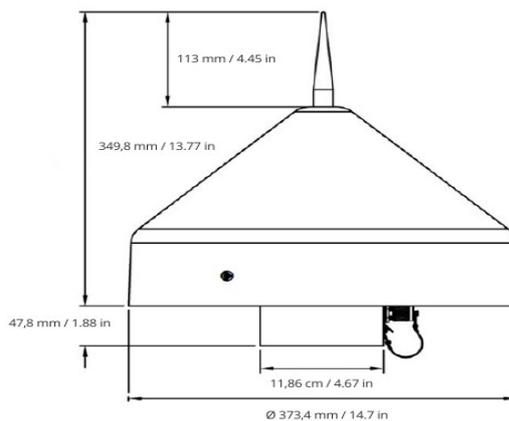
## 1.1 Descriptions des matériels à installer sur le toit

### Antenne Septentrio PolaNt Choke Ring B3/E6

Nous souhaiterions faire installer une antenne Septentrio PolaNt Choke Ring B3/E6 (voir Illustration 1) sur le toit de la Tour 13.



#### DIMENSIONS



*Illustration 1: Antenne Septentrio PolaNt Choke Ring B3/E6*

### Antennes ublox

Nous souhaiterions faire installer deux antennes ublox (voir Illustration 2) distantes de 5 mètres sur le toit de la Tour 13.

Dimensions :

40mm

50mm

15mm



*Illustration 2: Antenne ublox*

Chaque antenne ublox sera posée sur un support d'une hauteur de 1 mètres simplement posé sur le sol du toit de la Tour 13.

## **1 Baie 19 pouces étanches**



*Illustration 3: Baie 19 pouces « étanche » IP55*

La baie sera simplement posée sur un support de 10 cm de hauteur lui-même posé sur le sol du toit de la Tour 13. Ces dimensions sont 600 mm x 600 mm x 1019 cm.

## **1.2 Installation des antennes et de la baie 19 pouces sur le toit de la Tour 13**

### **1 Scénario 1**

Nous souhaiterions idéalement faire installer par SU l'antenne Septentrio PolaNt Choke Ring B3/E6 , les petites antennes et une baie 19 pouces étanche sur le toit de la Tour 13 (voir Illustration 4, les traits bleus représentant la position des antennes).



*Illustration 4: Installation des antennes (marques bleues) et de la baie (marque verte) sur le toit de la Tour 13 (bleues) et les points d'arrivée des câbles : 1323-SB-01 (orange) ou 1323-1-23 (violet)*

Nous souhaiterions faire installer par SU les deux antennes ublox avec une distance de 5 mètres entre les deux. L'installation consisterait à ce qu'un personnel, dûment autorisé par la DLM, monte sur le toit de la Tour 13 et fixe les antennes. Ces antennes n'ont pas vocation à être installées sur le toit définitivement mais seulement pendant la durée de nos tests.

## 1.3 Passage des câbles

Les câbles des antennes sont relativement fins et seront reliés à des récepteurs installés dans la salle 1323-SB-01 et le bureau 1213-1-23.

Les câbles des antennes (câbles coaxiaux pour des mesures précises de signal analogique) seront regroupés à l'intérieur d'une gaine (voir Illustration 5) de couleur rouge et de 40 mm de diamètre. Cette gaine sera déployée vers les étages inférieurs :

- soit via les locaux techniques de la Tour 13
- soit en extérieur le long d'un pili



*Illustration 5: Gaine rouge de diamètre 40mm*

## 2 Procédure d'installation détaillée

Le LPNHE fournira les antennes, la baie 19 pouces, les câbles, la gaine rouge de 40 mm.

**Notre demande à la DLM consiste à obtenir :**

- **l'autorisation d'installation des antennes et de la baie suivant les scénarios décrits dans ce document (ou un autre scénario jugé plus approprié par la DLM)**
- **l'autorisation pour un ou deux personnels LPNHE d'accéder au toit (et si refusé, de demander l'intervention de personnel S.U.).**

Le personnel, dûment autorisé par la DLM, pourra donc soit être un personnel LPNHE soit un personnel S.U.

### 2.1 Scénario 1

- installation et fixation des antennes et par un personnel dûment autorisé par la DLM, qui devra marcher sur le toit Tour 13 (voir marques bleues sur l' Illustration 4)
- installation de la baie 19 pouces étanches sur le toit de la Tour 13 (voir marques vertes dans l' Illustration 4 )
- installation d'un câble d'alimentation en 230V pour la baie

- fixation et passage de la gaine rouge et des câbles vers les étages inférieurs à travers les gaines et locaux techniques de la Tour 13 par un personnel dûment autorisé par la DLM et un personnel LPNHE
- passage de la gaine et des câbles depuis le toit de la Tour 13 vers le bureau 1213-1-23 à travers les gaines et locaux techniques de la Tour 13 par un personnel dûment autorisé par la DLM et un personnel LPNHE
- passage de la gaine et des câbles depuis le toit de la Tour 13 vers le bureau 1323-SB-01 à travers les gaines et locaux techniques de la Tour 13 par un personnel dûment autorisé par la DLM et un personnel LPNHE

## **2.2 Scénario 2**

- installation et fixation des antennes par un personnel dûment autorisé par la DLM, sur le toit de la Tour 13 (voir marques bleues sur l' Illustration 4)\*
- installation de la baie 19 pouces étanches sur le toit de la tour T3 (voir marques vertes dans l' Illustration 4 )
- installation d'un câble d'alimentation en 230V pour la baie
- fixation et passage de la gaine rouge et des câbles verticalement du toit de la Tour 13 le long d'un piloti puis horizontalement vers le bureau 1213-1-23 et vers la salle 1323-SB-01
- passage des câbles (sans la gaine) par une fenêtre du bureau 1213-1-23 et par une fenêtre de la salle 1323-SB-01 par un personnel LPNHE