

Association UPS in Space  
Observatoire Jocelyn Bell de Toulouse

# Station d'Observation Jocelyn Bell de Toulouse

Hadrien DUPUIS (1)

Exp : Dupuis, H. (1)

observatoire-jbt@upsinspace.com

(1) : Observatoire Jocelyn Bell de Toulouse (OJBT)



## Description de la station d'observation

L'Observatoire Jocelyn Bell de Toulouse a été conçu et mis en place par l'association étudiante UPS in Space, c'est le 1<sup>er</sup> observatoire 100% étudiant de France.

Il est basé à Toulouse sur le campus de l'Université Toulouse III, sur la toiture d'un nouveau bâtiment de l'Université dédié aux associations qui va être ouvert courant janvier 2024. Les locaux de l'association, une salle serveur et la salle de pilotage de l'observatoire s'y trouvent également.

Il est le fruit de nombreuses années de réflexion, de recherche de financement et de travaux depuis 2015, des dizaines d'étudiants ou d'anciens étudiants ont travaillé sur ce projet pour qu'il devienne aujourd'hui une réalité.

Nous prévoyons les premières lumières pour janvier 2024 et une inauguration officielle en mars 2024.

Nos premières contributions au réseau RAPAS arriveront pour janvier-février 2024.



Photo MEP - mars 2022 - © UPS in Space



Télescope principal - © PlaneWave



Télescope grand champ - © Celestron



Monture - © 10Micron



Télescope solaire - © UPS in Space

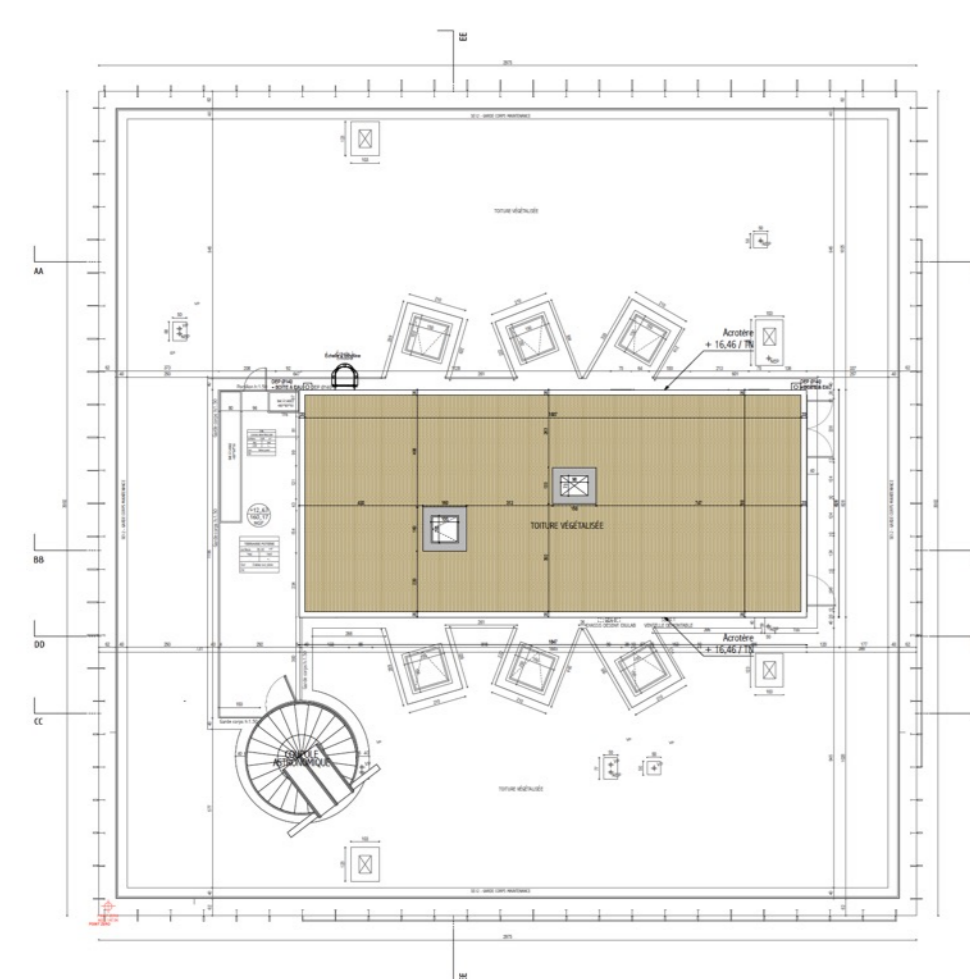


Photo MEP - 25 novembre 2023 - © UPS in Space

## Votre magnitude limite

A tester encore de manière expérimentale afin de confirmer la magnitude limite mais les estimations basses sont de 18-19 mag/arcsec<sup>2</sup>.

Les tests finaux sont prévus pour janvier 2024.



Plan de la toiture de la MEP - © Université Toulouse III



Photo de la coupole - 5 mai 2023 - © UPS in Space

## Caractéristiques et données sur votre équipement

### Coupole

- Fabricant : Gambato (Italie)
- Totalement automatisée, asservie à l'instrumentation
- Cimier de 1,5m de largeur
- Dôme de 4m de diamètre

### Télescope principal

- Modèle : PlaneWave CDK 20" (USA)
- Type optique : Corrected Dall-Kirkham (CDK)
  - Miroir primaire ellipsoïde
  - Miroir secondaire sphérique
  - 2 lentilles correctrices
- Diamètre : 508 mm (20")
- Focale native : 3 454 mm (F/D 6.80)
- Focale avec réducteur de focale 0,66x : 2 279,64 mm (F/D 4.49)
- Résolution angulaire : 0,27"
- FOV (x, y) : 0,93° x 0,93° (avec réducteur)
- Obstruction centrale : 39% du diamètre
- Masse : 63,5 kg sans accessoires
- Equipements :
  - Filtres photométriques (SLOAN et Gaia)
  - Spectroscopie ALPY 600
  - Filtres SHO et LRVB
  - Filtres planétaires

### Monture

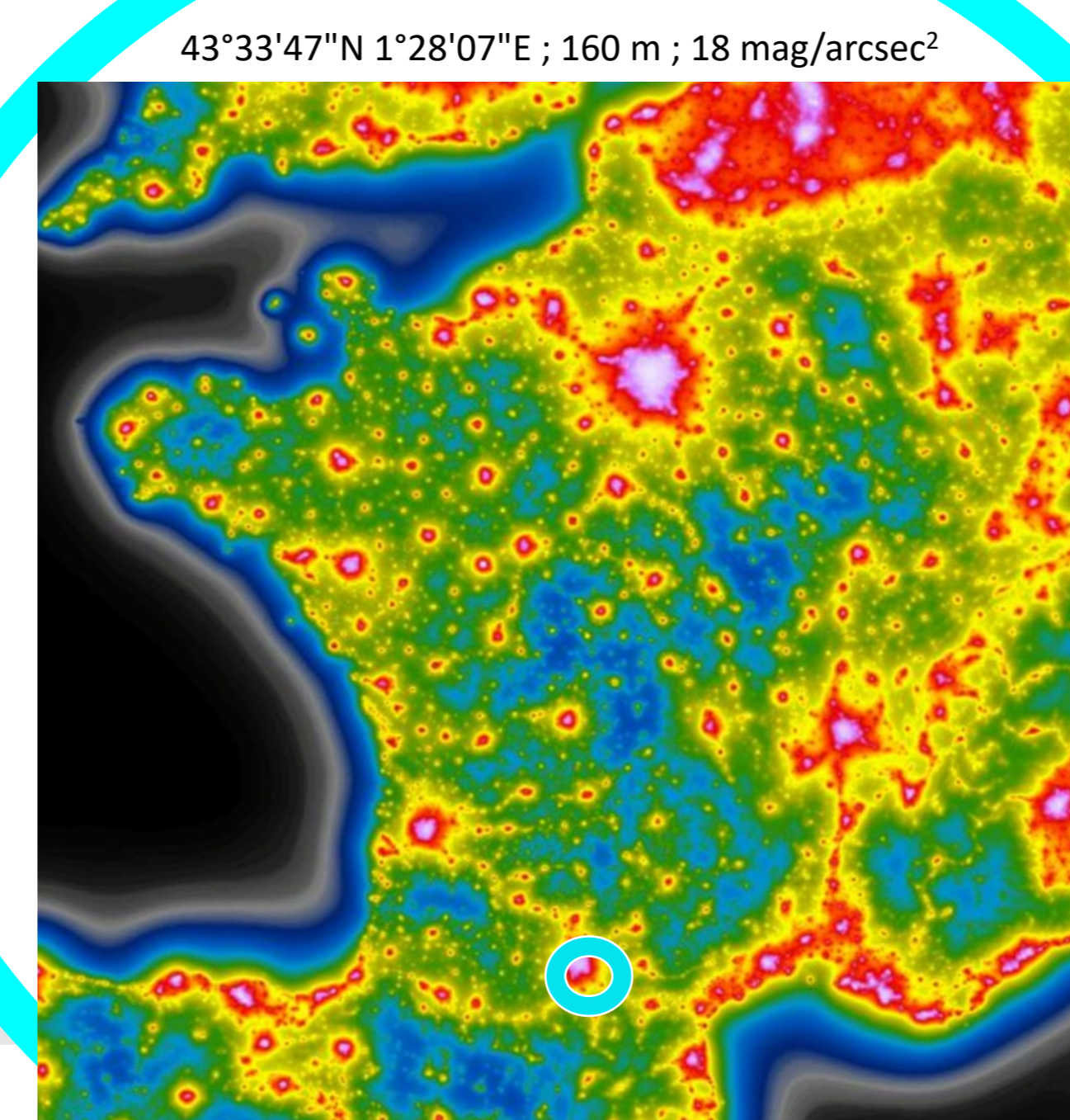
- Modèle : 10Micron GM4000 HPS QCI (Italie)
- Vitesse de pointage : 4°/s max
- Précision de pointage : Inférieur à 30" avec le modèle de pointage à 25 étoiles
- Précision de suivi : ± 3"/4" sans PEC
- Charge utile : 150 kg max (125 kg optimalement)
- Masse : 120 kg sans accessoires

### Télescope grand champ

- Modèle : Celestron Rowe-Ackermann - RASA 11" (USA)
- Type optique : Rowe-Ackermann Schmidt
  - Miroir primaire sphérique
  - Miroir secondaire convexe
  - lame de Schmidt
  - 4 lentilles
- Diamètre : 279,4 mm (11")
- Focale : 620 mm (F/D 2.2)
- Résolution angulaire : 0,49"
- FOV (x, y) : 3,33° x 2,22°
- Gamme spectrale : 400 - 700 nm
- Obstruction centrale : 114 mm (41% du diamètre)
- Masse : 19,5 kg sans accessoires
- Equipements :
  - Filtres SHO et LRVB

### Télescope solaire

- Modèle : Baader Triband-SCT 11" (USA-Allemagne)
- Type optique : Schmidt-Cassegrain (CDK)
  - Miroir primaire sphérique
  - Miroir secondaire convexe
  - lame de Schmidt
- Diamètre : 279,4 mm (11")
- Focale native : 2 794 mm (F/D 10.00)
- Focale avec télécentrique 3x : 8 382 mm (F/D 30.00)
- Résolution angulaire : 0,42"
- Obstruction centrale : 95mm (34% du diamètre)
- Masse : 13,1 kg sans accessoires
- Equipements :
  - Filtre continuum
  - Filtre Ca-K
  - Module H-alpha



Plus de détails sur <https://obs-jbt.upsinspace.com>

## Vos sujets favoris en astro et expériences

Nous avons deux thématiques principales :

- Photométrie : en majorité les exoplanètes (transit) et les transients ;
- Spectrométrie.

Mais aussi la médiation scientifique surtout avec les scolaires.

## Vos projets futurs sur votre station

- Ouverture en avril 2024 d'un système d'appel à projets pour utiliser du temps d'observation avec notre observatoire pour le semestre 24B (2<sup>ème</sup> semestre 2024)
- Observations dans le cadre du réseau GRANDMA
- Observations dans le cadre du projet ExoClock

## Biographie

Hadrien DUPUIS :

- Responsable de l'équipe technique de l'OJBT
- Médiateur scientifique et culturel à l'Observatoire du Pic du Midi
- Membre du CA de la Société d'Astronomie Populaire - Observatoire de Jolimont
- Ancien opérateur sur grands télescopes à l'Observatoire de Haute-Provence