

OBSERVATOIRE EL SAUCE

Nouveautés à l'Observatoire en 2022

RENCONTRES DU CIEL ET DE L'ESPACE 2022

Auteur : Dr. Vincent Suc

¹ObsTech
Observatoire El Sauce
Rio Hurtado
CHILI

La Villette, 12 Novembre 2022

L'ExpÃ©rience HAT-SOUTH

HAT-SOUTH

Installation à Las Campanas en 2010

8 Téléscopes

77 Exoplanètes publiÃ©es



L'ExpÃ©rience HAT-SOUTH

HAT-SOUTH

Installation à Las Campanas en 2010

8 Téléscopes

77 Exoplanètes publiÃ©es



- Le support coûte cher aux observatoires

L'ExpÃ©rience HAT-SOUTH

HAT-SOUTH

Installation à Las Campanas en 2010

8 Téléscopes

77 Exoplanètes publiÃ©es



- Le support coûte cher aux observatoires
- Peu de personnel dédié

L'ExpÃ©rience HAT-SOUTH

HAT-SOUTH

Installation à Las Campanas en 2010

8 Téléscopes

77 Exoplanètes publiÃ©es



- Le support coûte cher aux observatoires
- Peu de personnel dédié
- Bande passante Limitée

L'ExpÃ©rience HAT-SOUTH

HAT-SOUTH

Installation à Las Campanas en 2010

8 Téléscopes

77 Exoplanètes publiÃ©es



- Le support coûte cher aux observatoires
- Peu de personnel dédié
- Bande passante Limitée
- Répercussion du coût de fonctionnement sur les projets

L'ExpÃ©rience HAT-SOUTH

HAT-SOUTH

Installation à Las Campanas en 2010

8 Téléscopes

77 Exoplanètes publiÃ©es



- Le support coûte cher aux observatoires
- Peu de personnel dédié
- Bande passante Limitée
- Répercussion du coût de fonctionnement sur les projets
- **INTÉRÊT SCIENTIFIQUE D'UNE STRUCTURE DÉDIÉE**

L'ExpÃ©rience HAT-SOUTH

HAT-SOUTH

Installation à Las Campanas en 2010

8 Téléscopes

77 Exoplanètes publiÃ©es



- Le support coûte cher aux observatoires
- Peu de personnel dédié
- Bande passante Limitée
- Répercussion du coût de fonctionnement sur les projets
- **INTÉRÊT SCIENTIFIQUE D'UNE STRUCTURE DÉDIÉE**
- **INTÉRÊT POUR LES AMATEURS !**

Le Besoin

- Une structure **PROFESIONNELLE**

Le Besoin

- Une structure **PROFESIONNELLE**
- Garantir la **PÉRENNITÉ**

Le Besoin

- Une structure **PROFESIONNELLE**
- Garantir la **PÉRENNITÉ**
- Accès depuis la capitale < 8h

Le Besoin

- Une structure **PROFESIONNELLE**
- Garantir la **PÉRENNITÉ**
- Accès depuis la capitale < 8h
- Très haut débit

Le Besoin

- Une structure **PROFESIONNELLE**
- Garantir la **PÉRENNITÉ**
- Accès depuis la capitale < 8h
- Très haut débit
- Capacité : 50-100 Téléscopes

Le Besoin

- Une structure **PROFESIONNELLE**
- Garantir la **PÉRENNITÉ**
- Accès depuis la capitale < 8h
- Très haut débit
- Capacité : 50-100 Téléscopes
- **ACCESSIBLE FINANCIÈREMENT
AUX AMATEURS**

L'équipe **OBSTECH** s'est agrandie

- Andrés Jordán
- Vincent Suc
- Rodrigo Rojas
- Igor Drozd
- Francisco Salinas
- Felipe Silva
- Eduardo Latorre
- Laureano Pizarro
- Giselle Ulloa
- Brenda Cifuentes



Andrés
Professor (Astrophysique) / Exoplanètes
Université Adolfo Ibáñez
CSO



Vincent
Ingénieur GE, Ph.D. Astro-Engineer
Université Adolfo Ibáñez
CEO

L'équipe **OBSTECH** s'est agrandie

- Andrés Jordán
- Vincent Suc
- Rodrigo Rojas
- Igor Drozd
- Francisco Salinas
- Felipe Silva
- Eduardo Latorre
- Laureano Pizarro
- Giselle Ulloa
- Brenda Cifuentes



Rodrigo
Electrotechnicien
Manager du site
Astreintes sur site 8/6



Igor
Astrophotographe
Manager Télescopes
Astreintes sur site 8/6



Francisco
License Astronomie, Université La
Serena
Support sur site
Astreintes sur site 8/6

L'équipe **OBSTECH** s'est agrandie

- Andrés Jordán
- Vincent Suc
- Rodrigo Rojas
- Igor Drozd
- Francisco Salinas
- Felipe Silva
- Eduardo Latorre
- Laureano Pizarro
- Giselle Ulloa
- Brenda Cifuentes



Laureano
 Garde / Handy Man
 Habite sur site



Felipe
 Photographe
 Support Technique
 Astreintes sur site 8/6



Eduardo
 Designer Industriel
 Astrophotographe

L'équipe **OBSTECH** s'est agrandie

- Andrés Jordán
- Vincent Suc
- Rodrigo Rojas
- Igor Drozd
- Francisco Salinas
- Felipe Silva
- Eduardo Latorre
- Laureano Pizarro
- Giselle Ulloa
- Brenda Cifuentes



Giselle
Administratrice / Manager Finances
Bureaux Santiago



Brenda
Secrétaire Bilingue
Bureaux Santiago

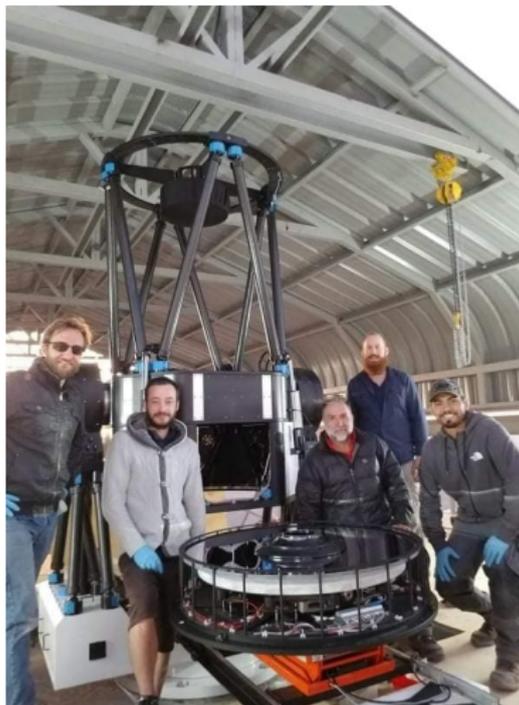
L'équipe **OBSTECH** s'est agrandie

- Andrés Jordán
- Vincent Suc
- Rodrigo Rojas
- Igor Drozd
- Francisco Salinas
- Felipe Silva
- Eduardo Latorre
- Laureano Pizarro
- Giselle Ulloa
- Brenda Cifuentes
- Don Ambulancia



L'équipe **OBSTECH** s'est agrandie

- Andrés Jordán
- Vincent Suc
- Rodrigo Rojas
- Igor Drozd
- Francisco Salinas
- Felipe Silva
- Eduardo Latorre
- Laureano Pizarro
- Giselle Ulloa
- Brenda Cifuentes
- Don Ambulancia



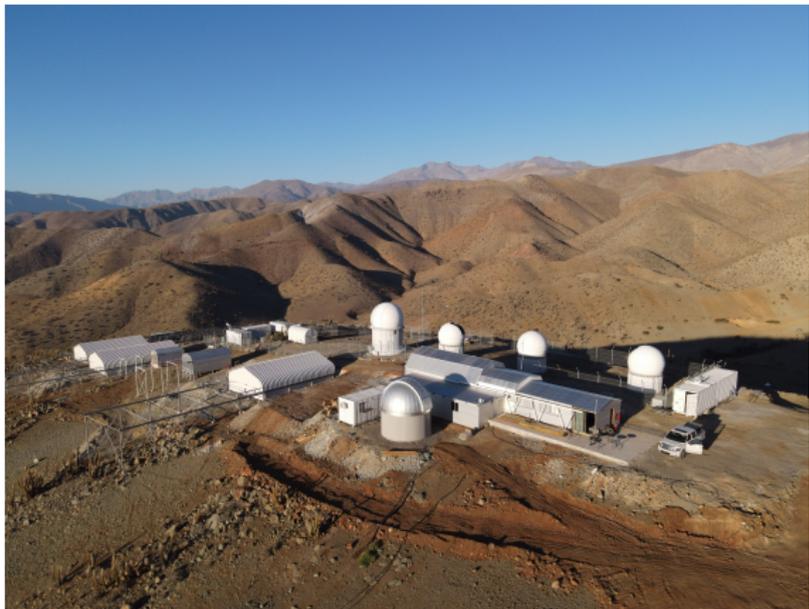
OBSTECH - EL SAUCE en 2018

- 25 Télescopes
- 3 édifices
- Hosting
- Vente à la minute



OBSTECH - EL SAUCE en 2022

- 80 Télescopes
- 11 édifices
- Hosting
- Vente à la Minute
- Data Packs
- Ateliers
- Hébergement
- Presence Technique 24/7



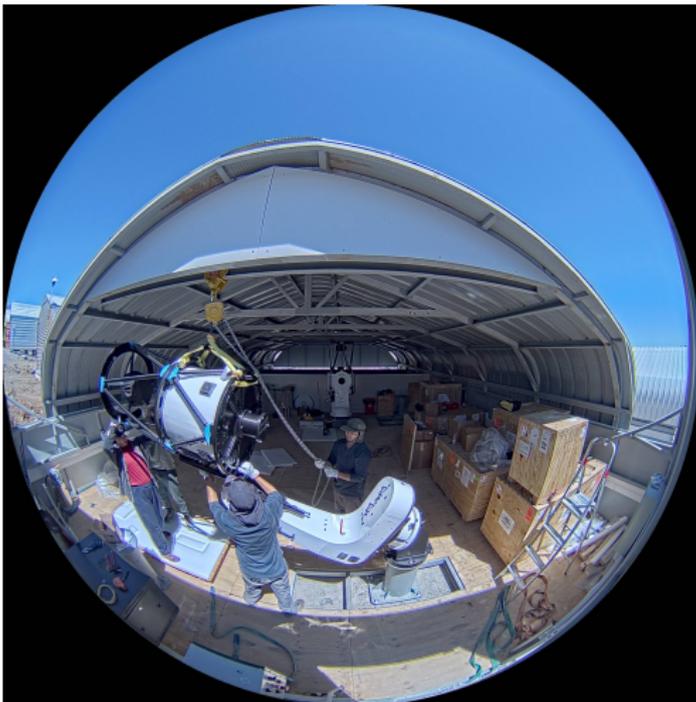
Amélioration Design des Structures

- 3 Rangées
- Pilier Béton à Raz du Sol
- Pilier Metal Adapté
- Structure Acier Rigide
- Palan Intégré
- Mur Abatible



Amélioration Design des Structures

- 3 Rangées
- Pilier Béton à Raz du Sol
- Pilier Metal Adapté
- Structure Acier Rigide
- Palan Intégré
- Mur Abatible



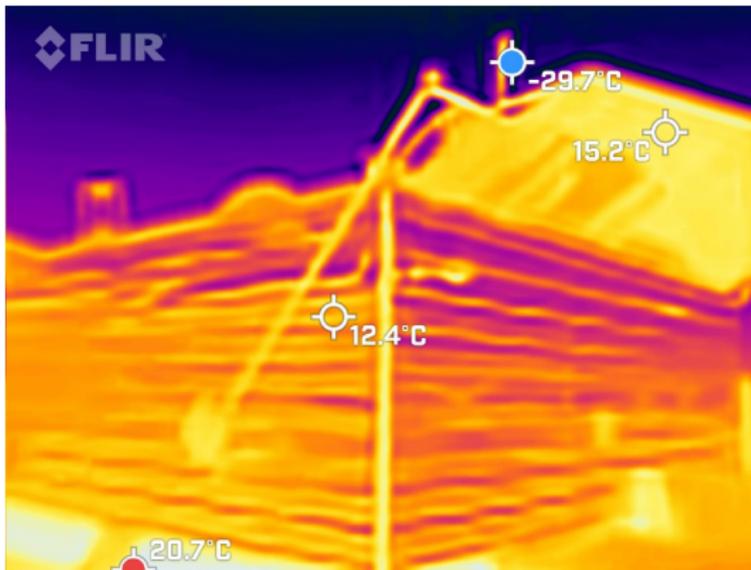
Amélioration Design des Structures

- 3 Rangées
- Pilier Béton à Raz du Sol
- Pilier Metal Adapté
- Structure Acier Rigide
- Palan Intégré
- Mur Abatible



Amélioration Thermique / Seeing

- Structure en tôle chauffe
- Le béton crée de la turbulence
- 2h d'adaptation en début de nuit
- Correction dynamique du focus pendant les poses



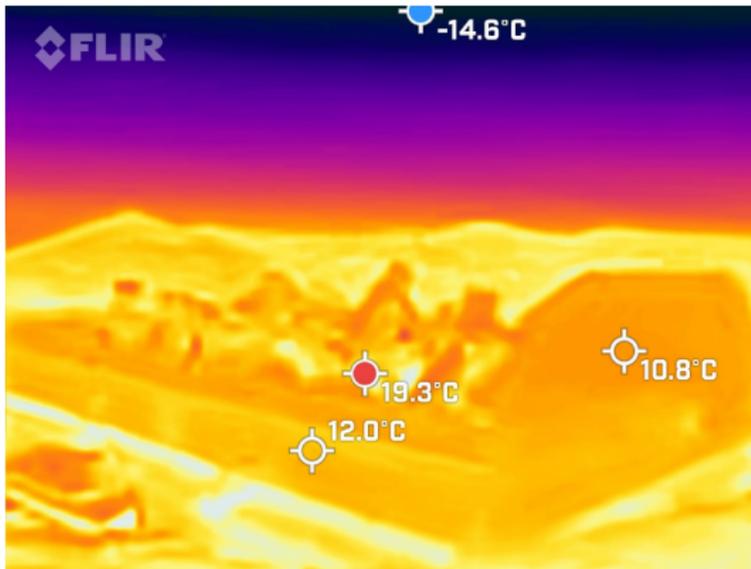
Amélioration Thermique / Seeing

- Structure en tôle chauffe
- Le béton crée de la turbulence
- 2h d'adaptation en début de nuit
- Correction dynamique du focus pendant les poses



Amélioration Thermique / Seeing

- Ventilation passive
- Sol flottant
- Matériaux composite (ALU/PVC)
- 10° de différence!!!
- Moins d'1h d'adaptation



Amélioration Thermique / Seeing

- Ventilation passive
- Sol flottant
- Matériaux composite (ALU/PVC)
- 10° de différence!!!
- Moins d'1h d'adaptation



Nouvelle Ligne Internet

- **Internet Fibre 1000Mb/s symétrique**
- Projets Scientifiques raccordés a REUNA
- Mise à jour Réseau ISO 27000
- IP Fixe
- Connexion Back-up
- **Possibilité d'uploader toutes les brutes !**
- Connexion VPN
- VNC/Anydesk/TeamViewer sans passer par serveurs externes
- Système de tickets pour le support



Centrale Solaire Off-Grid

- Panneaux solaires 120x450W
- 64x3500W/h Batteries au Lithium
- Onduleur 30kW (Extensible jusqu'à 75kW)
- Groupe Electrogène 35 kVA
- Maille de Terre 30 m²
- Paratonnerres
- Certification SEC



Centrale Solaire Off-Grid

- Panneaux solaires 120x450W
- 64x3500W/h Batteries au Lithium
- Onduleur 30kW (Extensible jusqu'à 75kW)
- Groupe Electrogène 35 kVA
- Maille de Terre 30 m²
- Paratonnerres
- Certification SEC



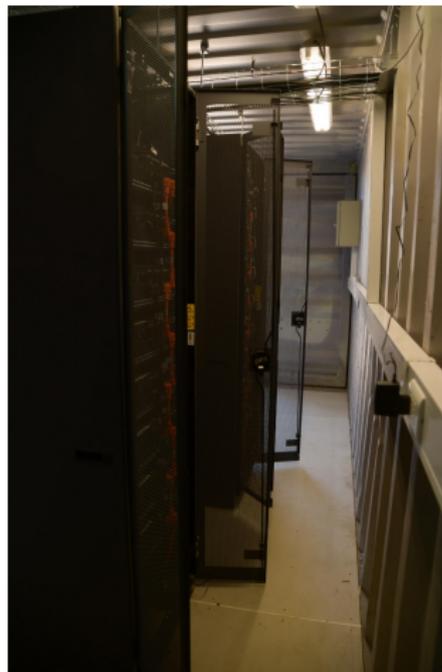
Centrale Solaire Off-Grid

- Panneaux solaires 120x450W
- 64x3500W/h Batteries au Lithium
- Onduleur 30kW (Extensible jusqu'à 75kW)
- Groupe Electrogène 35 kVA
- Maille de Terre 30 m²
- Paratonneres
- Certification SEC



Centrale Solaire Off-Grid

- Panneaux solaires 120x450W
- 64x3500W/h Batteries au Lithium
- Onduleur 30kW (Extensible jusqu'à 75kW)
- Groupe Electrogène 35 kVA
- Maille de Terre 30 m²
- Paratonneres
- Certification SEC



Centrale Solaire Off-Grid

- Panneaux solaires 120x450W
- 64x3500W/h Batteries au Lithium
- Onduleur 30kW (Extensible jusqu'à 75kW)
- Groupe Electrogène 35 kVA
- Maille de Terre 30 m²
- Paratonneres
- Certification SEC



Centrale Solaire Off-Grid

- Panneaux solaires 120x450W
- 64x3500W/h Batteries au Lithium
- Onduleur 30kW (Extensible jusqu'à 75kW)
- Groupe Electrogène 35 kVA
- Maille de Terre 30 m²
- Paratonnerres
- Certification SEC



Périphériques Météo

- Moniteur de seeing DIMM
- Station Météo Ultrasonique
- Hangars totalement automatisés
- Redondance de capteurs
- Caméras All-Sky
- Software sur mesure



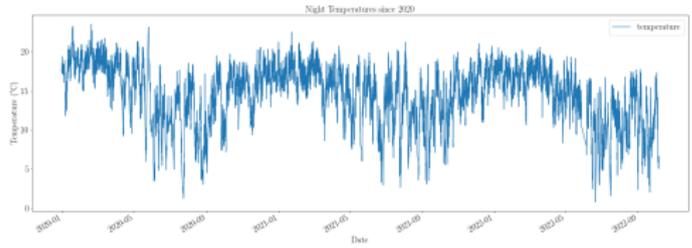
Périphériques Météo

- Moniteur de seeing DIMM
- Station Météo Ultrasonique
- Hangars totalement automatisés
- Redondance de capteurs
- Caméras All-Sky
- Software sur mesure



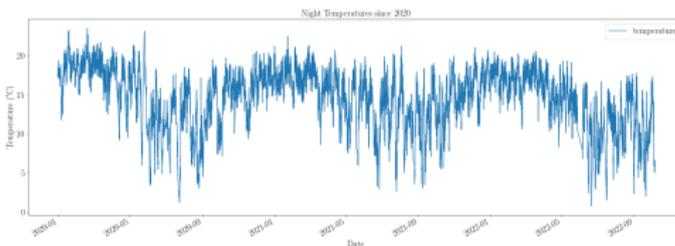
Statistiques Météo

- A consulter sur le stand
- 310-330 nuits dégagés par an
- Températures
- SQM 22
- Vents
- Seeing



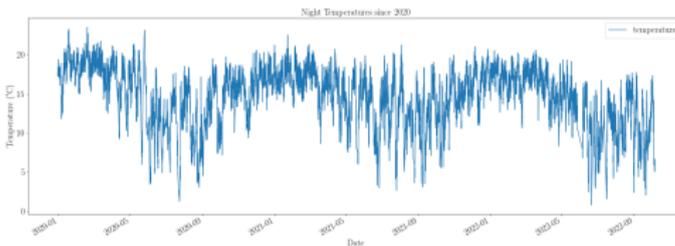
Statistiques Météo

- A consulter sur le stand
- 310-330 nuits dégagés par an
- Températures
- SQM 22
- Vents
- Seeing



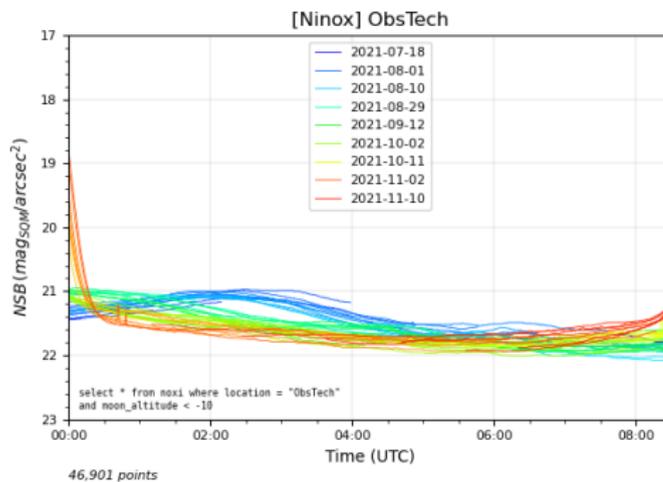
Statistiques Météo

- A consulter sur le stand
- 310-330 nuits dégagés par an
- Températures
- SQM 22
- Vents
- Seeing



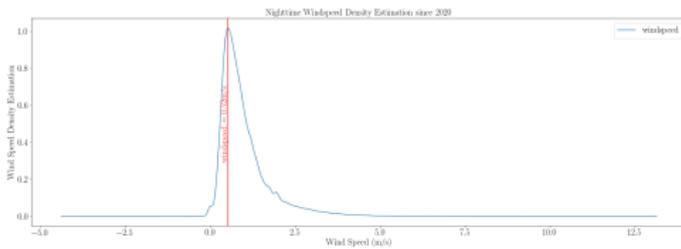
Statistiques Météo

- A consulter sur le stand
- 310-330 nuits dégagés par an
- Températures
- SQM 22
- Vents
- Seeing



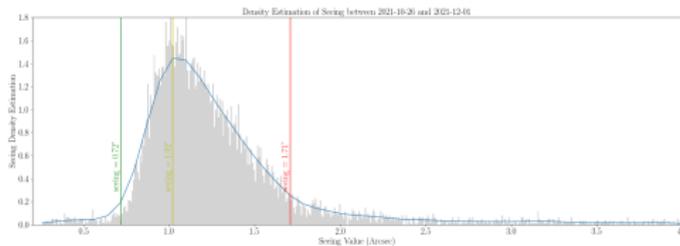
Statistiques Météo

- A consulter sur le stand
- 310-330 nuits dégagés par an
- Températures
- SQM 22
- Vents
- Seeing



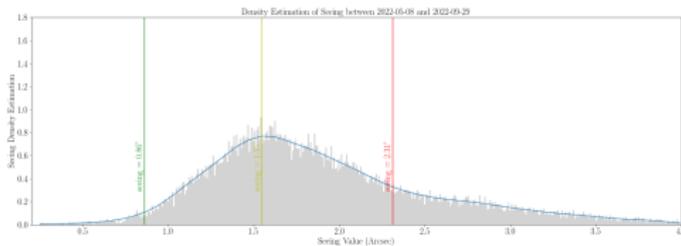
Statistiques Météo

- A consulter sur le stand
- 310-330 nuits dégagés par an
- Températures
- SQM 22
- Vents
- Seeing



Statistiques Météo

- A consulter sur le stand
- 310-330 nuits dégagés par an
- Températures
- SQM 22
- Vents
- Seeing



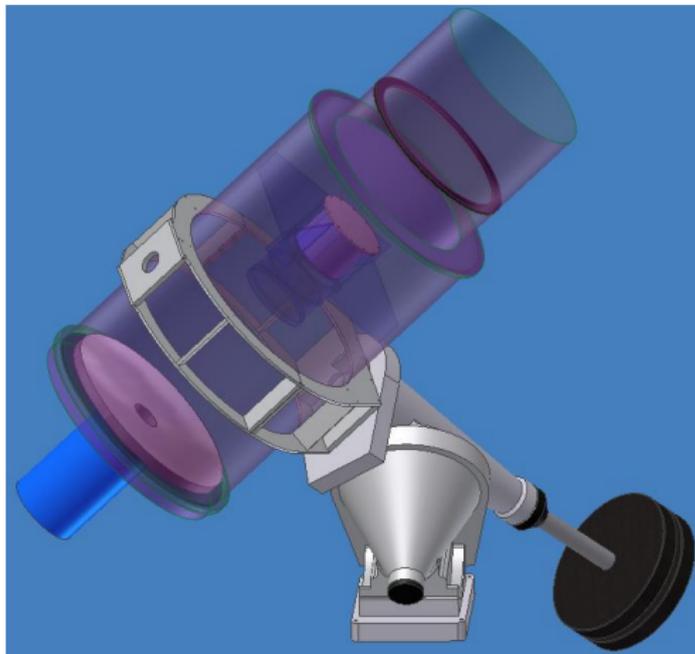
ATLAS

- 50cm
- 7.7 degrés de champ
- 110 MPixel
- 1/4 du ciel chaque nuit
- 1000 images par nuit
- 150GB par nuit



ATLAS

- 50cm
- 7.7 degrés de champ
- 110 MPixel
- 1/4 du ciel chaque nuit
- 1000 images par nuit
- 150GB par nuit



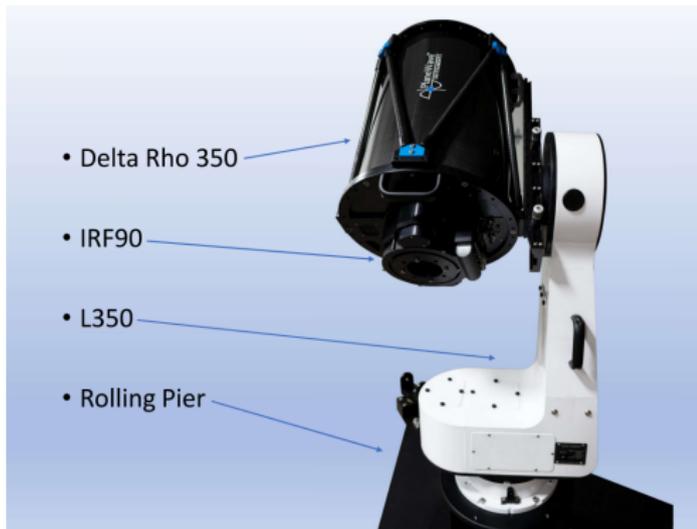
ATLAS

- 50cm
- 7.7 degres de champ
- 110 MPixel
- 1/4 du ciel chaque nuit
- 1000 images par nuit
- 150GB par nuit

ATLAS Discovery Totals	
Near-Earth Asteroids	844
Potentially Hazardous Asteroids	82
Comets	76
Supernovae	13134

7 Dimensional Telescope

- 20x Delta Rho 500mm f/2.8
- 20x Moravian imx411
- Filtres 20nm x 20
- Integrated Field Spectrograph LowRes
- Seoul National University



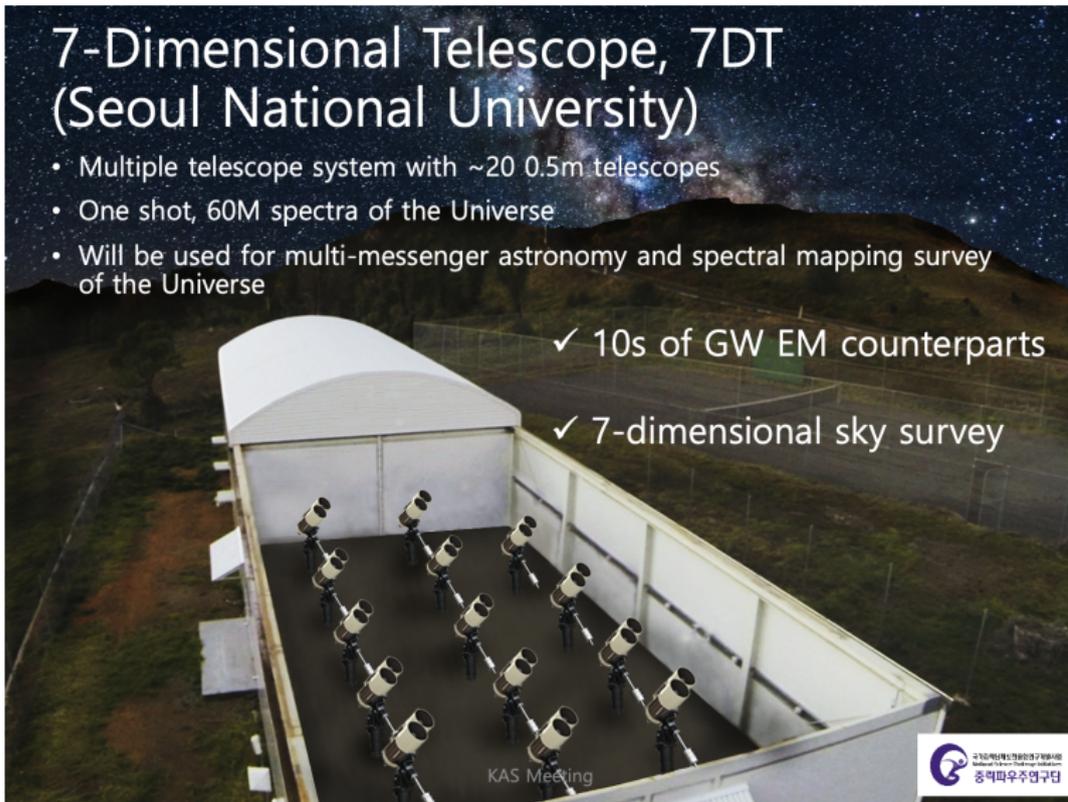
7 Dimensional Telescope

7-Dimensional Telescope, 7DT (Seoul National University)

- Multiple telescope system with ~20 0.5m telescopes
- One shot, 60M spectra of the Universe
- Will be used for multi-messenger astronomy and spectral mapping survey of the Universe

✓ 10s of GW EM counterparts

✓ 7-dimensional sky survey



Hébergement Sur-Site

- 3 Chambres "visiteurs"
- 1 Dortoir
- Salle de Bains / Cuisine
- Sale de controle
- Dobson 500mm
- Guest House en construction (fin2023)



Rapports SkyWave

- Collimation
- Optimisation des optiques asphériques
- Possibilité de rapports périodiques



Tarifs 2023

- Pas de frais d'entrée
- Organisation de l'import
- Support inclu
- Installation présentielle gratuite
- Upload de toutes les données
- CLP 9.500.0000/an (9400 euros)



Tarifs Roll-off Petits Instruments

- Jusqu'à 25 telescopes
- Instruments <1m de rayon d'action
- Upload de toutes les données
- CLP 6.600.0000/an (6000 euros)

