

# Château-Chinon

## « De la Terre au Ciel »

NICOLAS DORVAL-BORY  
architectes



Complexe scientifique & astronomique  
de la montagne du Calvaire



Eric CHARLOT – SAB  
Philippe LECLERE – Château-Chinon Ville  
Nicolas DORVAL-BORY – Architecte  
RCE 2024



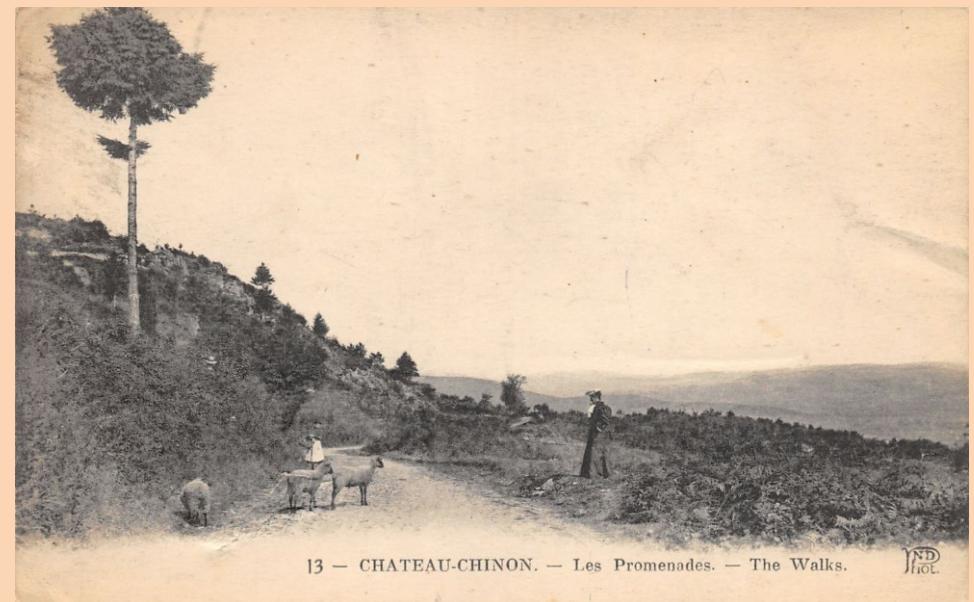


# Un site exceptionnel en centre bourg





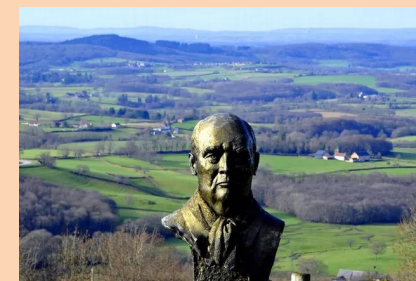
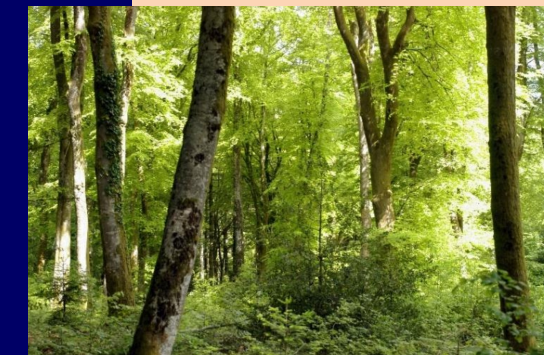
# La montagne du Calvaire autrefois







- ❖ Point culminant de la commune (610m)
- ❖ Vue à 360° sur le Bazois et le Morvan
- ❖ 35 hectares de forêts ceints par la Promenade
- ❖ Ruines du château médiéval détruit en 1475
- ❖ 6 km de chemin de découverte en cours d'aménagement









# Un projet du plan communal de revitalisation du territoire

- ❖ Bâtir une offre touristique renouvelée
- ❖ Synergie avec la « Cité des Présents » remis au Président François Mitterrand ».
- ❖ Renouvellement de l'offre de logements adaptés aux locations de courtes et longue durée
- ❖ Mise en valeur du patrimoine urbain

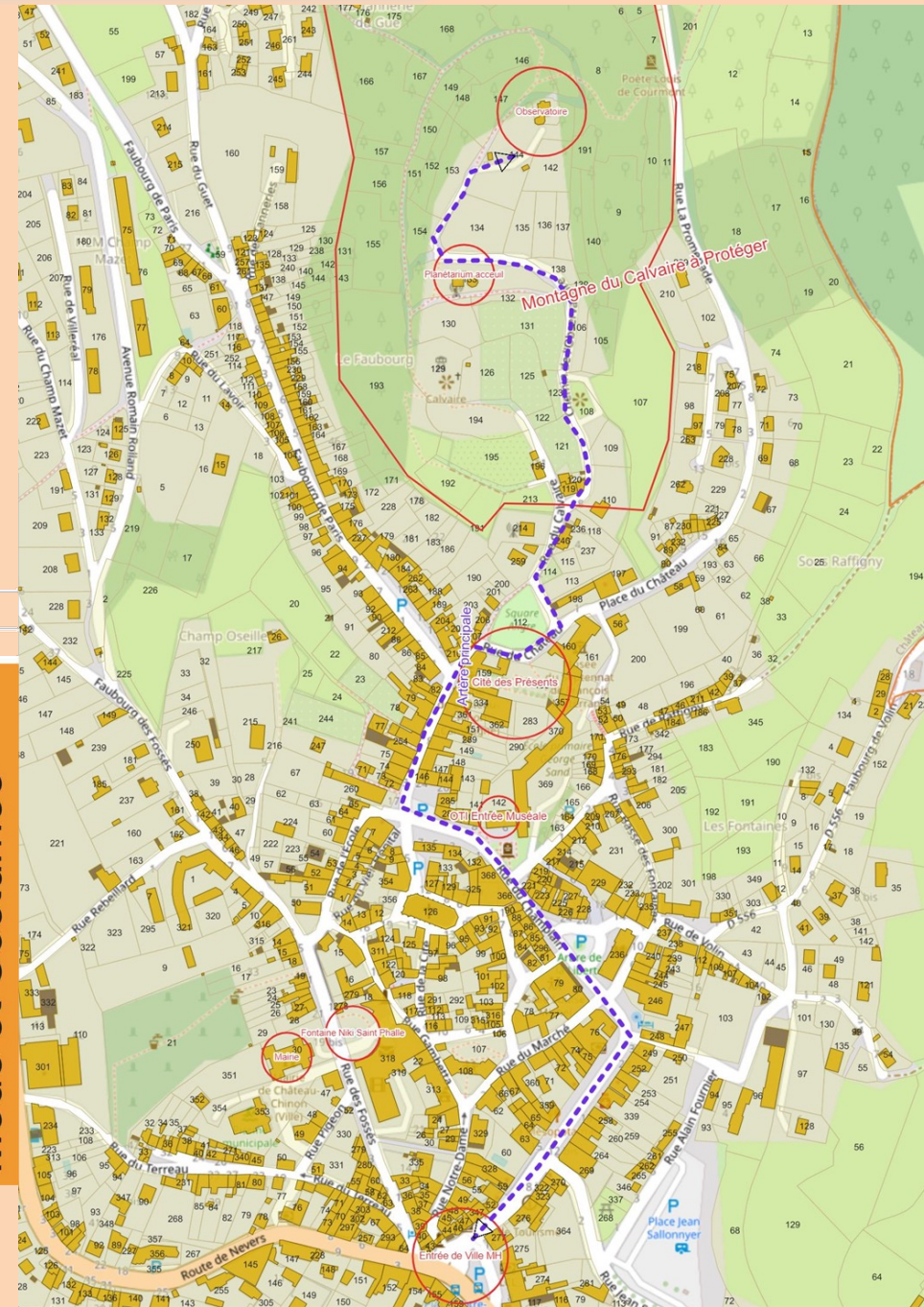
Cité des Présents  
Château-Chinon



Visite Programme Collections Le Lieu Billetterie

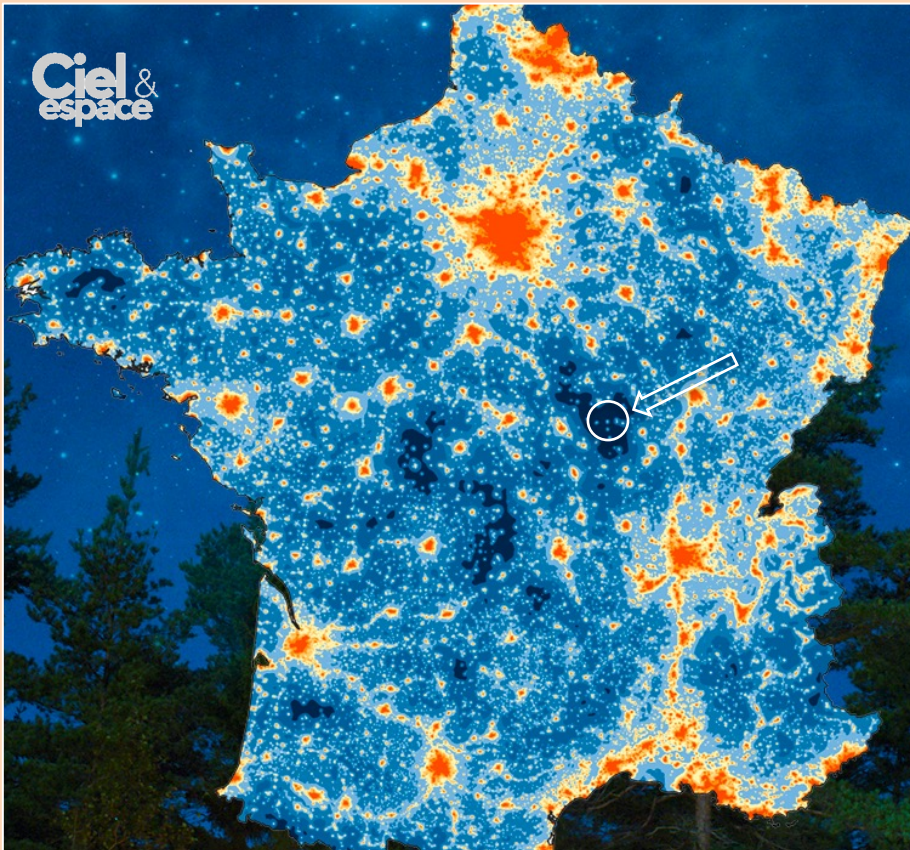


Arts et Diplomatie  
Mode et Costumes





# Un projet qui s'inscrit dans la candidature du Morvan au Label R.I.C.E



## Mesures de protection du ciel étoilé à Château-Chinon :

- ❖ Extinction de l'éclairage public depuis 2021. Plages horaires variables été/hiver et à la demande de l'observatoire à J-5.
- ❖ Remplacement de 411 points lumineux par des lanternes IP 66 avec sources LED ambre < 2700 °K.
- ❖ Le règlement local de la publicité (compétence communale) prévoit l'interdiction des enseignes lumineuses, l'orientation de l'éclairage des vitrines et leur extinction en cœur de nuit.
- ❖ Aucune pollution lumineuse ni atmosphérique autour et dans l'observatoire soumis à des contraintes architecturales strictes.





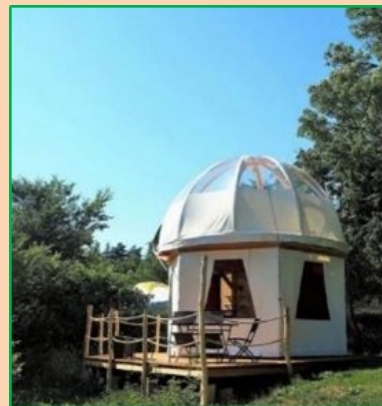
# Château-Chinon « de la Terre au Ciel » Vulgarisation & sciences participatives



**METEO  
FRANCE**

## Quatre Thèmes :

- ❖ **ASTRONOMIE : OBSERVATION, ASTROGÉOLOGIE, FORMATIONS.**
- ❖ **GÉOLOGIE : MINÉRALOGIE, PÉTROLOGIE.**
- ❖ **ENVIRONNEMENT : BIODIVERSITÉ & MÉTÉOROLOGIE.**
- ❖ **HISTOIRE : PATRIMOINE & ARCHÉOLOGIE.**



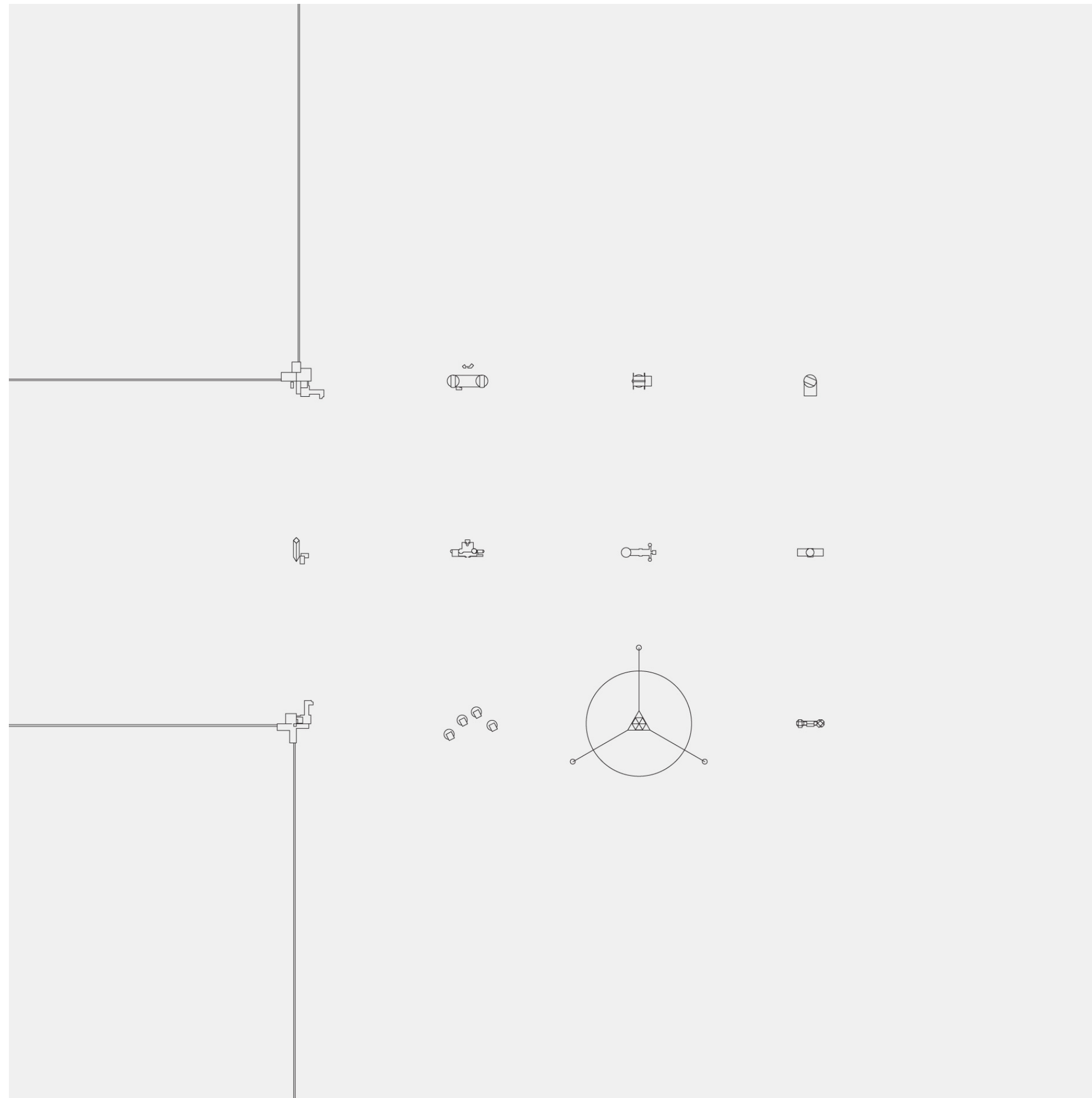








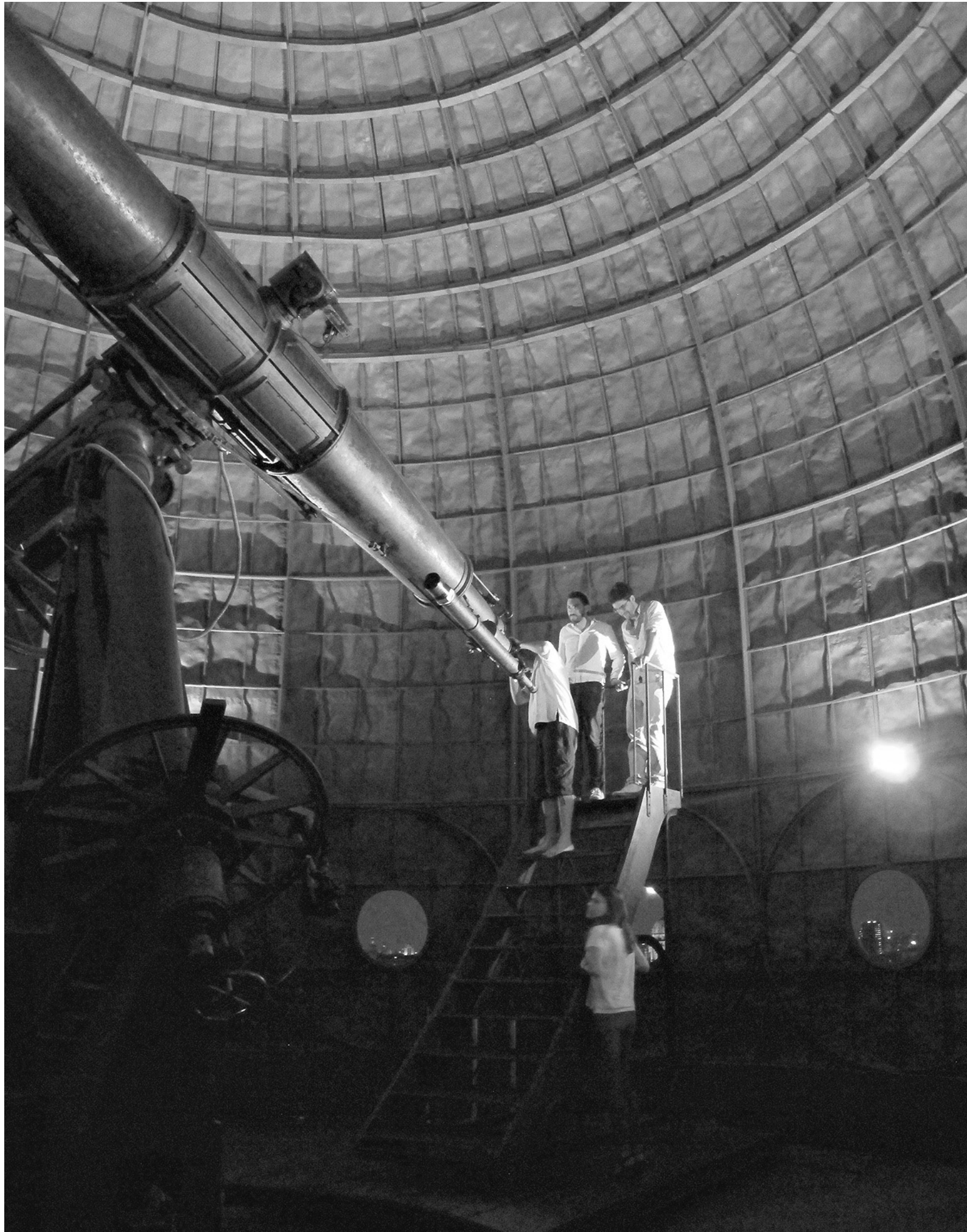




## Observatoires astronomiques, typologies

*Recherche personnelle 2016*





Observatoire de Paris



Observatoire de Meudon









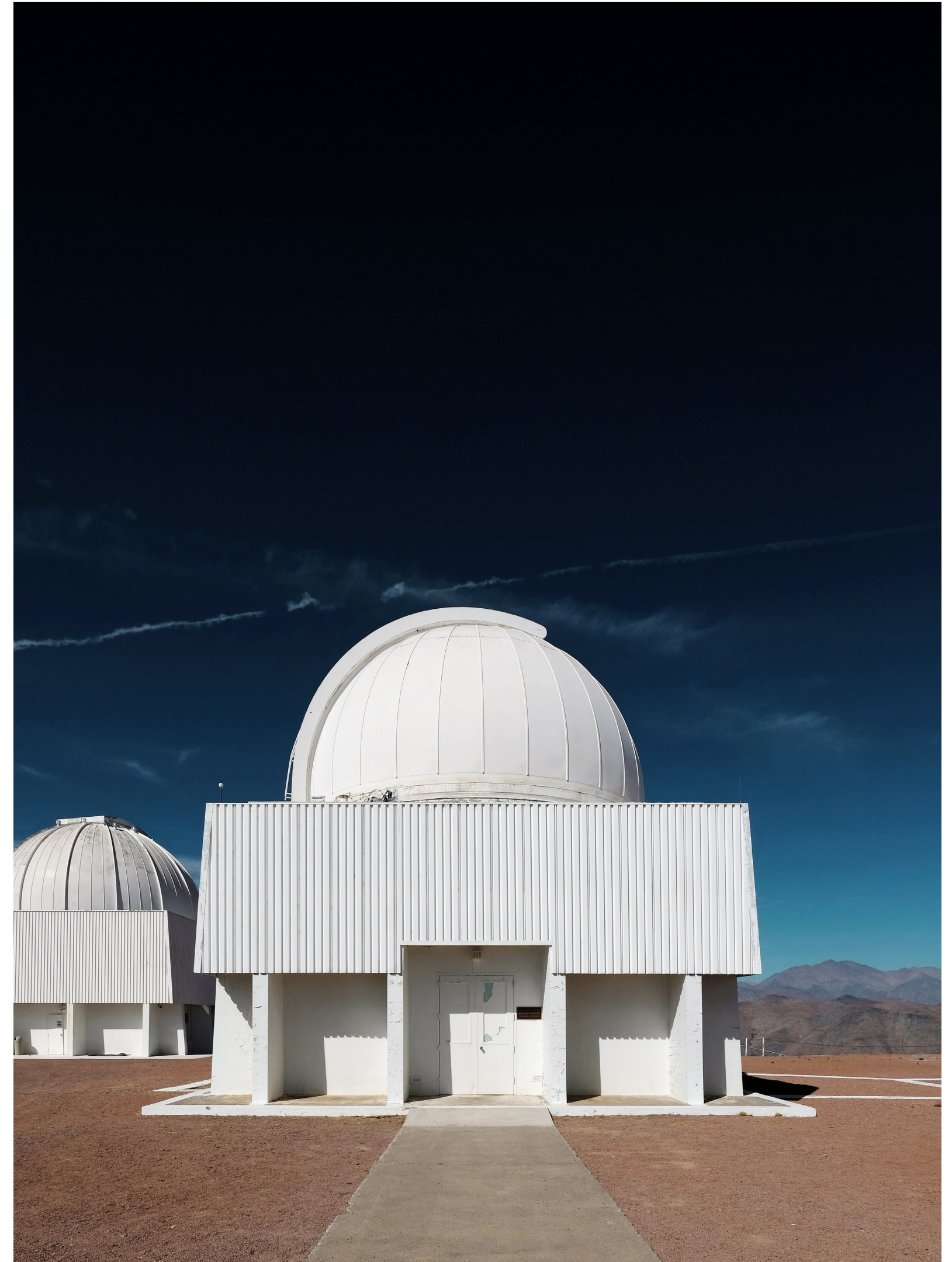






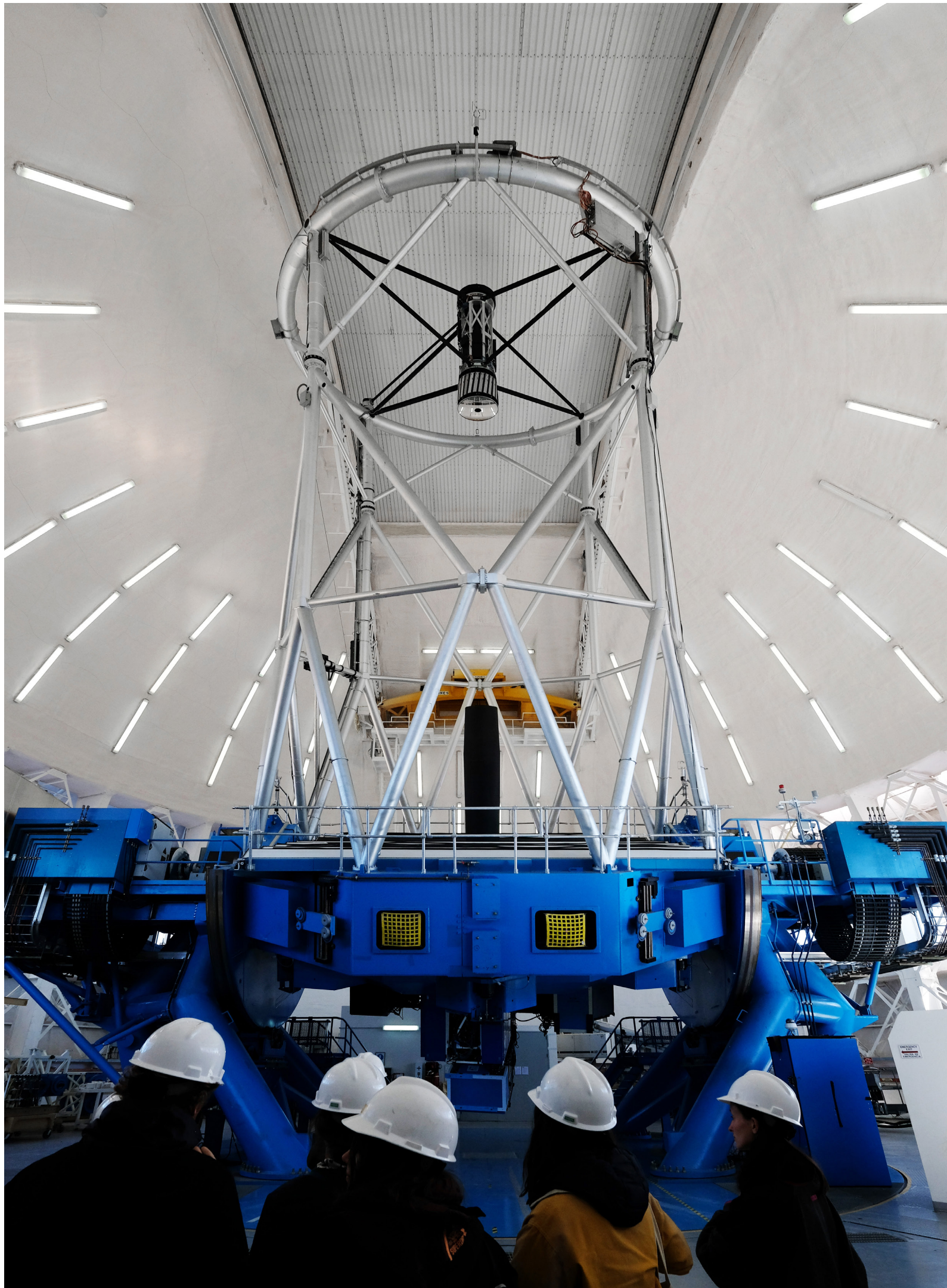


ALMA, Atacama



Cerro Tololo, Atacama





Gemini south, Atacama



Magellan telescope, Atacama









Maquette du site





Usine des eaux



Station météorologique





Usine des eaux



Station météorologique





Usine des eaux

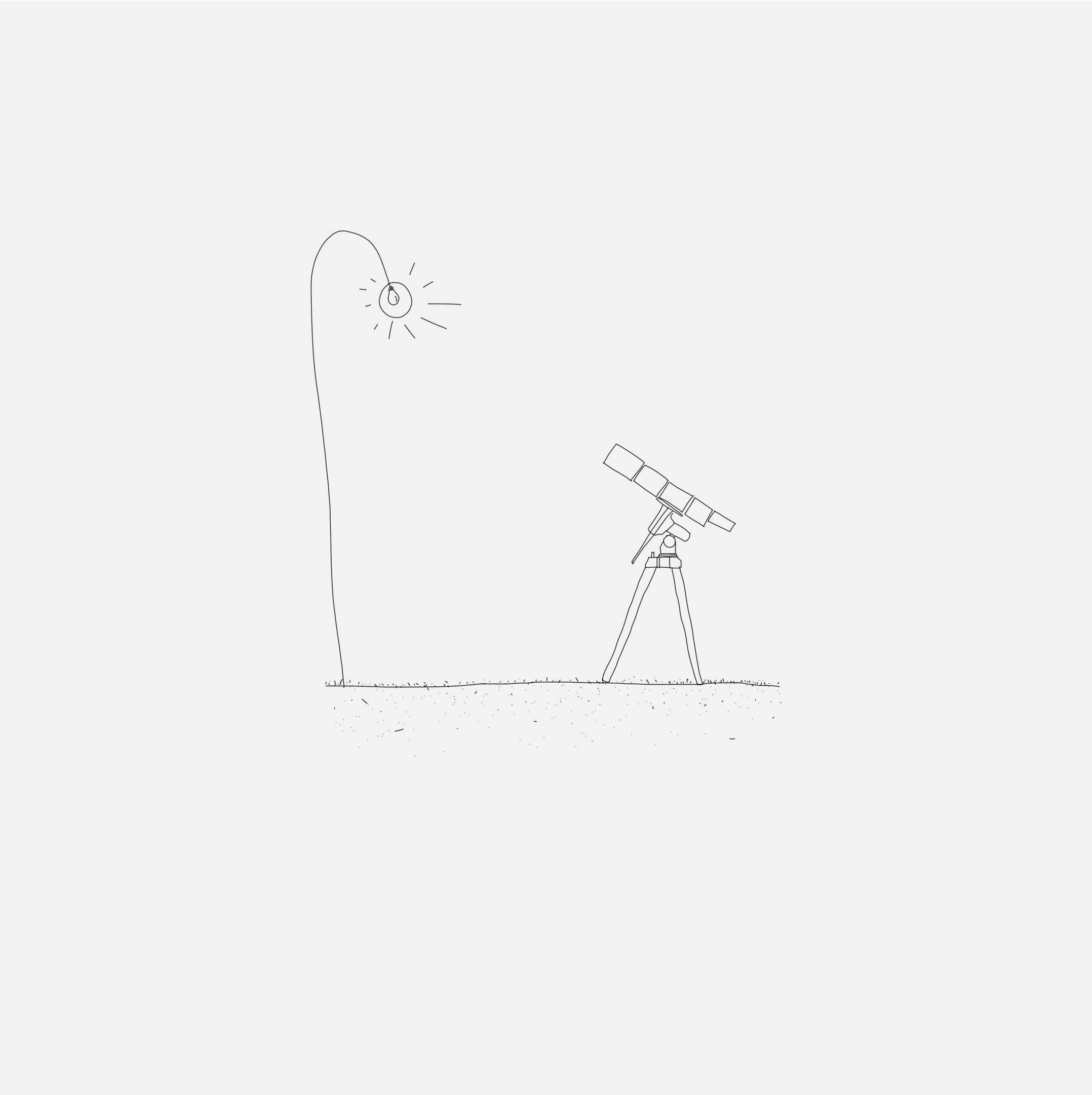


Station météorologique



*Contraintes astronomiques*





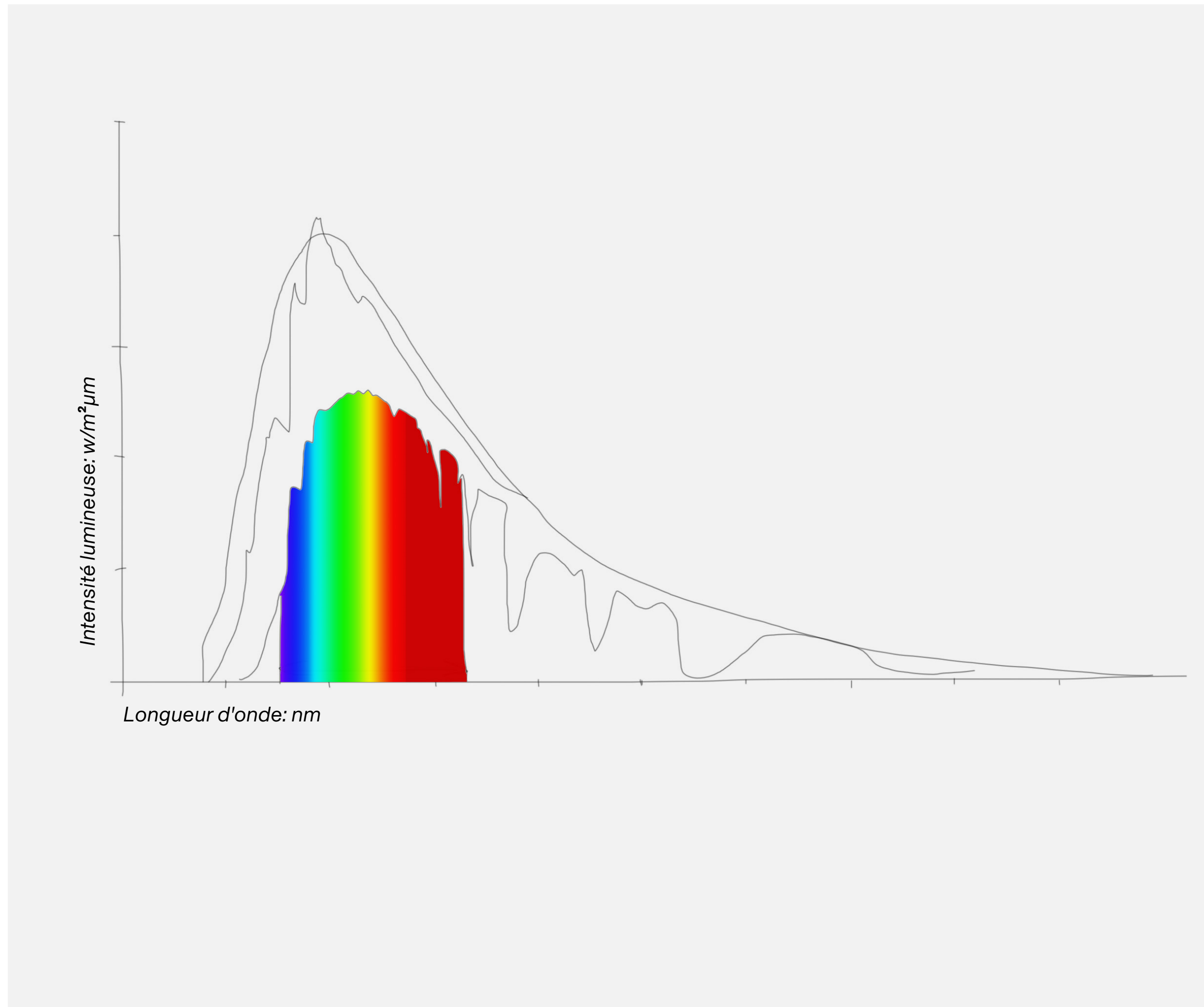
Pollution lumineuse





Pollution lumineuse





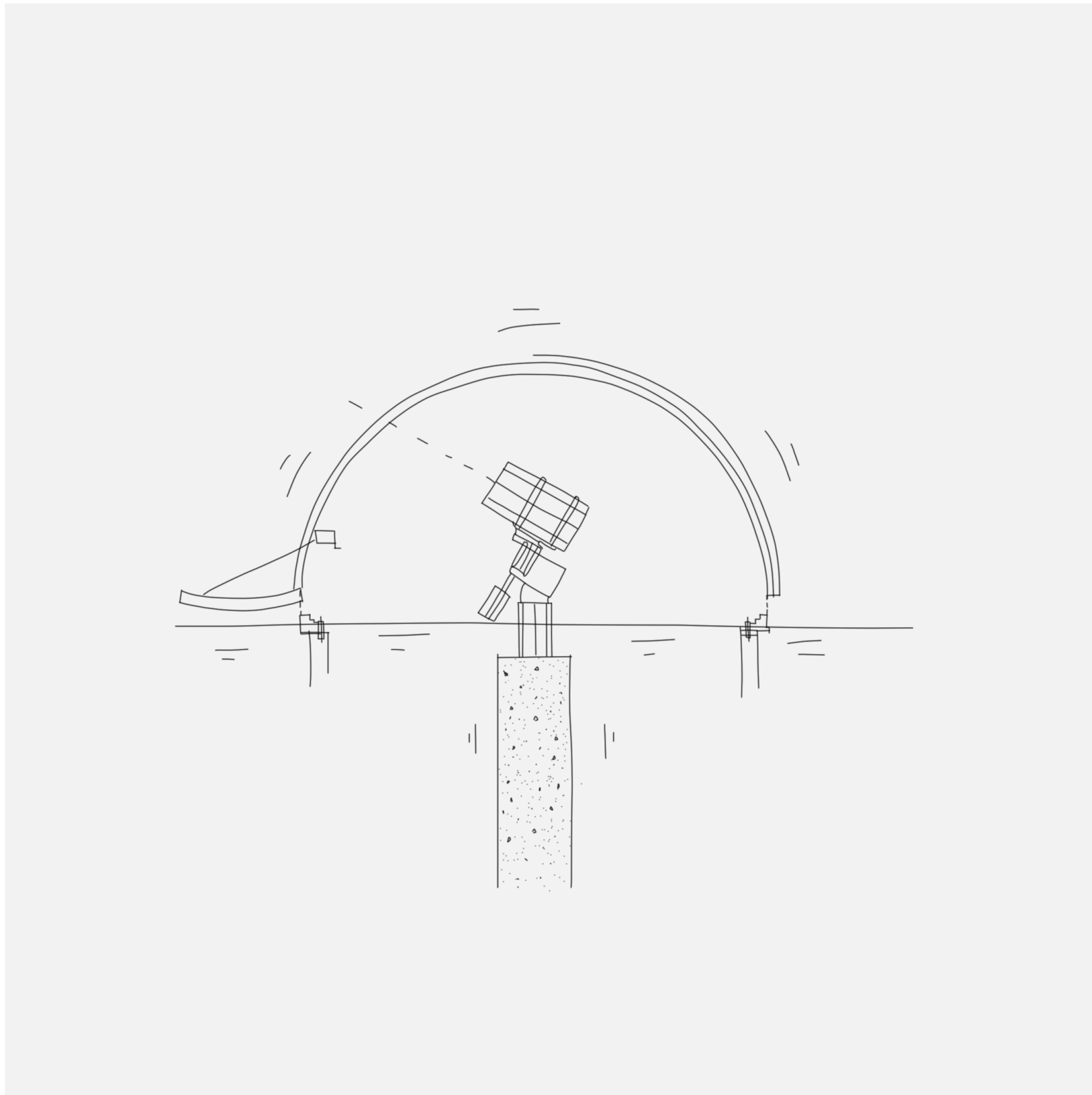
Pollution lumineuse





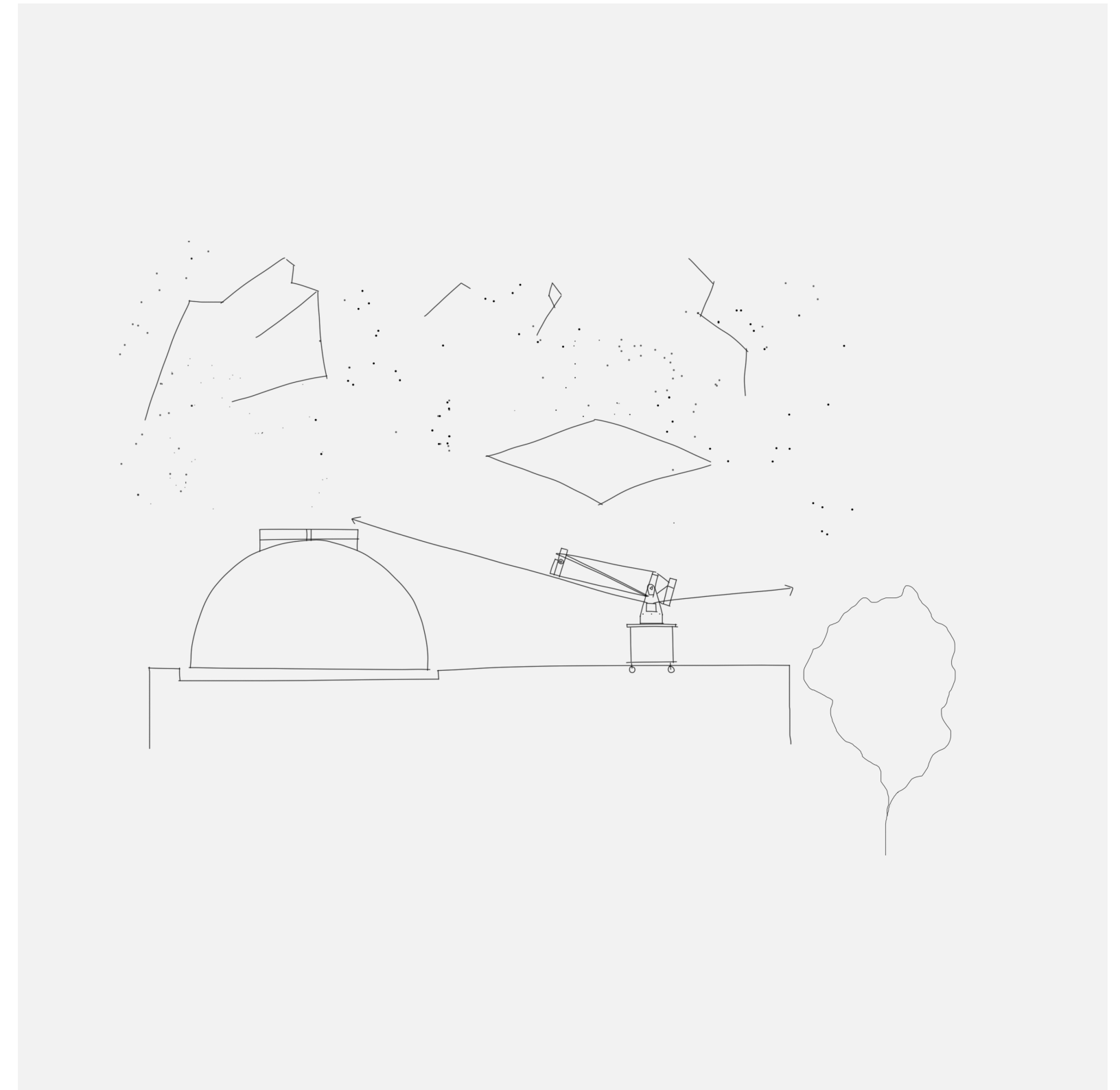
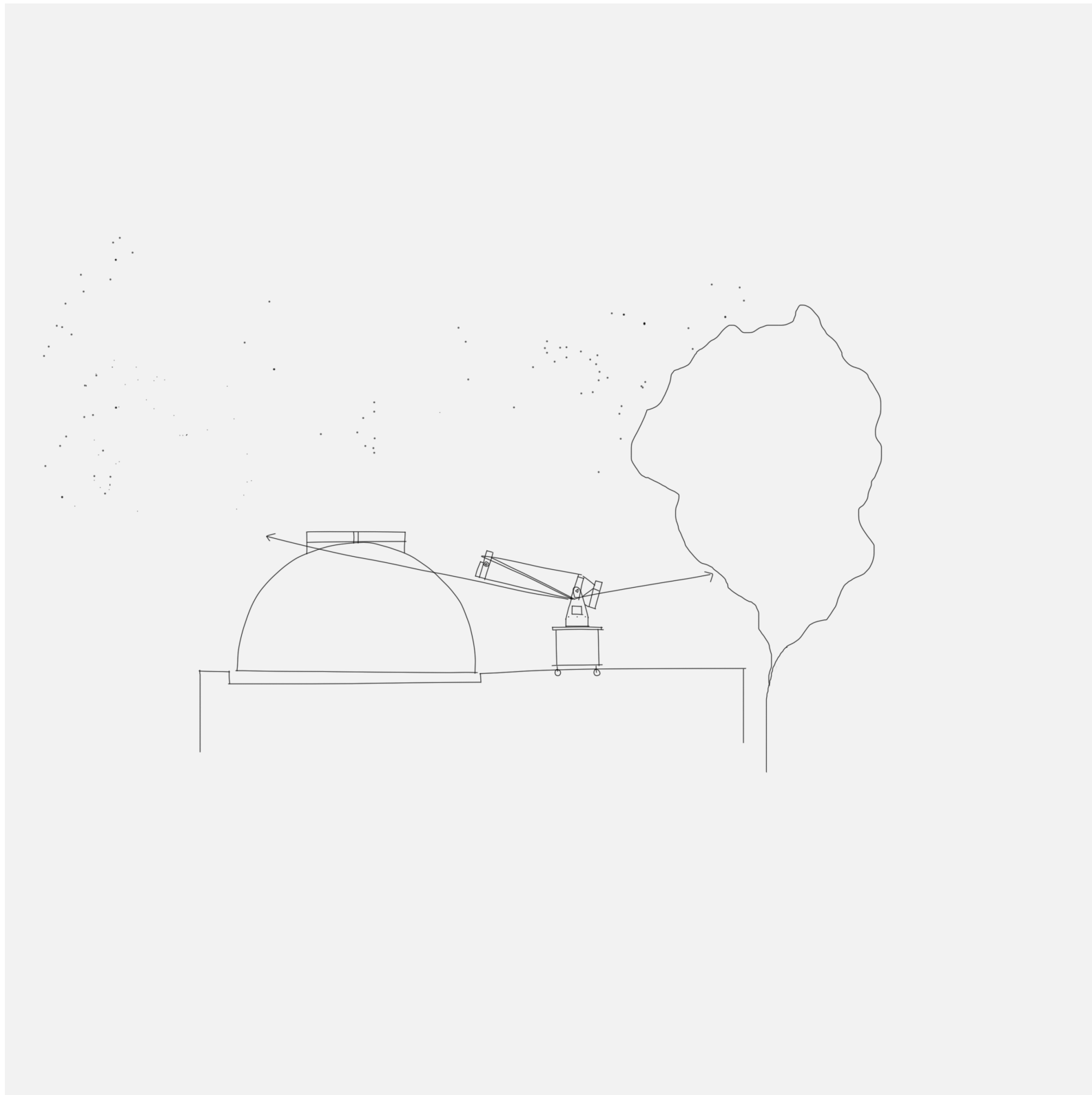
Pollution lumineuse





Vibrations



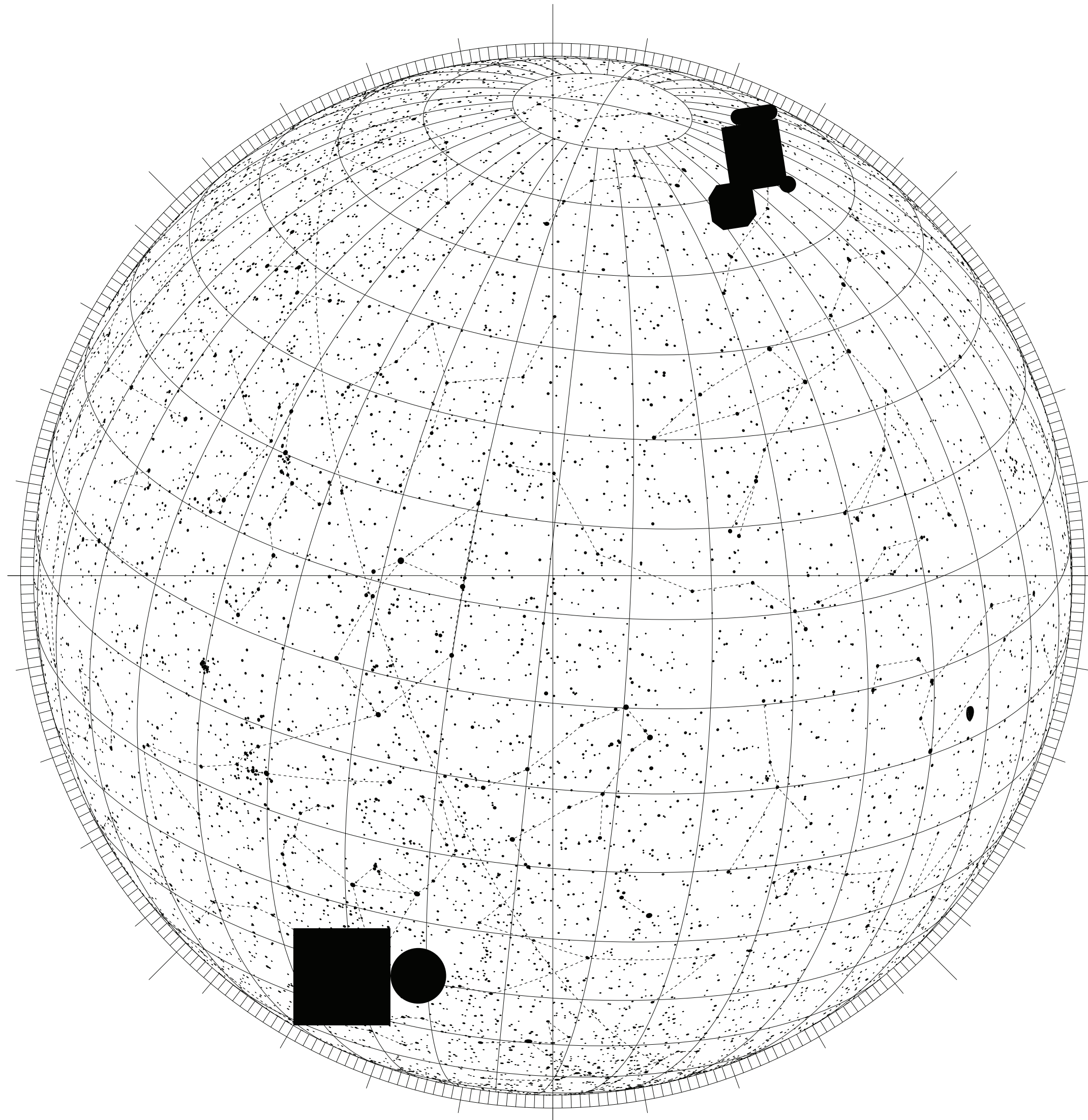


Géométrie



*Usine des eaux / planétarium*





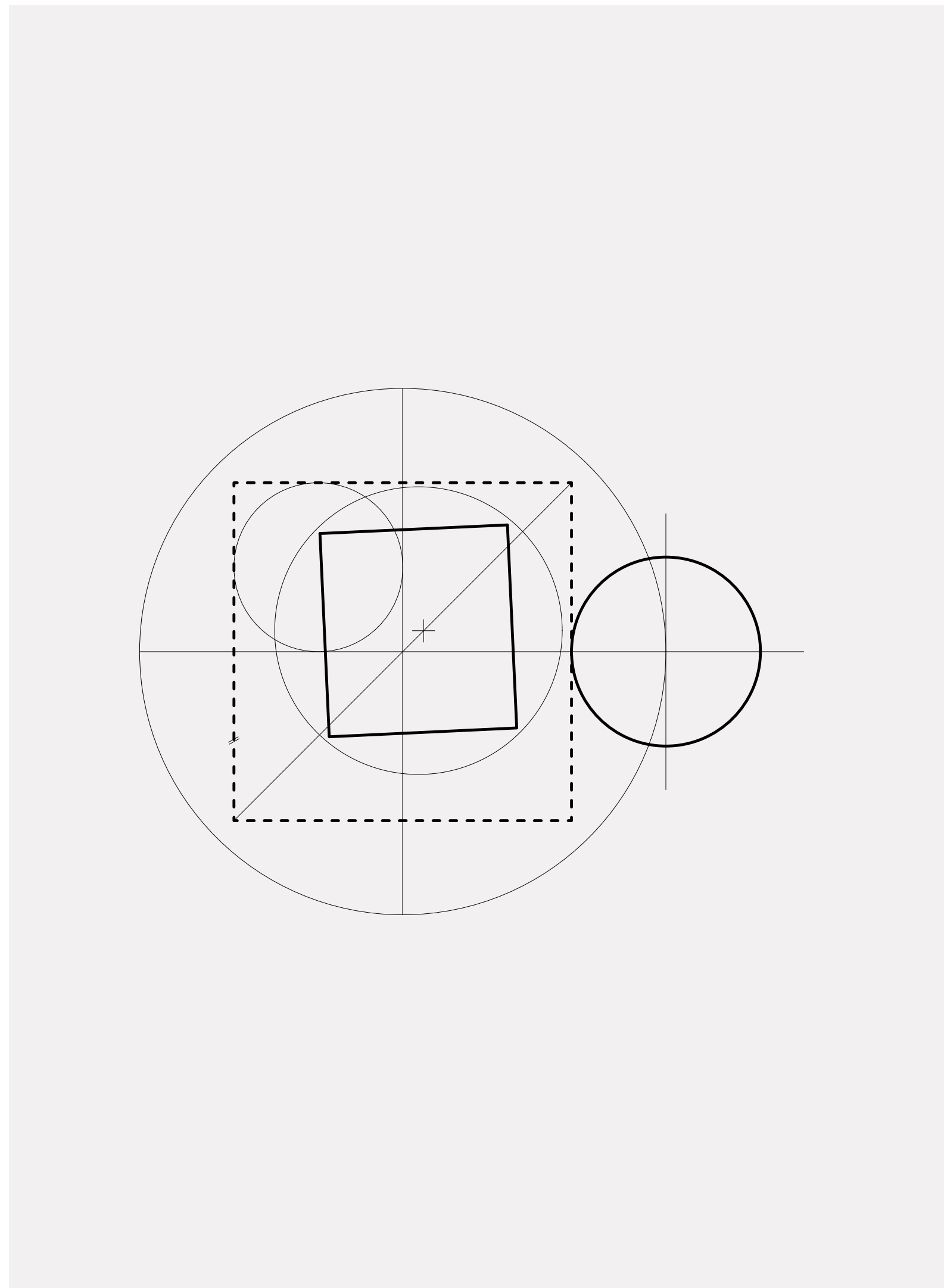
Retrouver le Nord





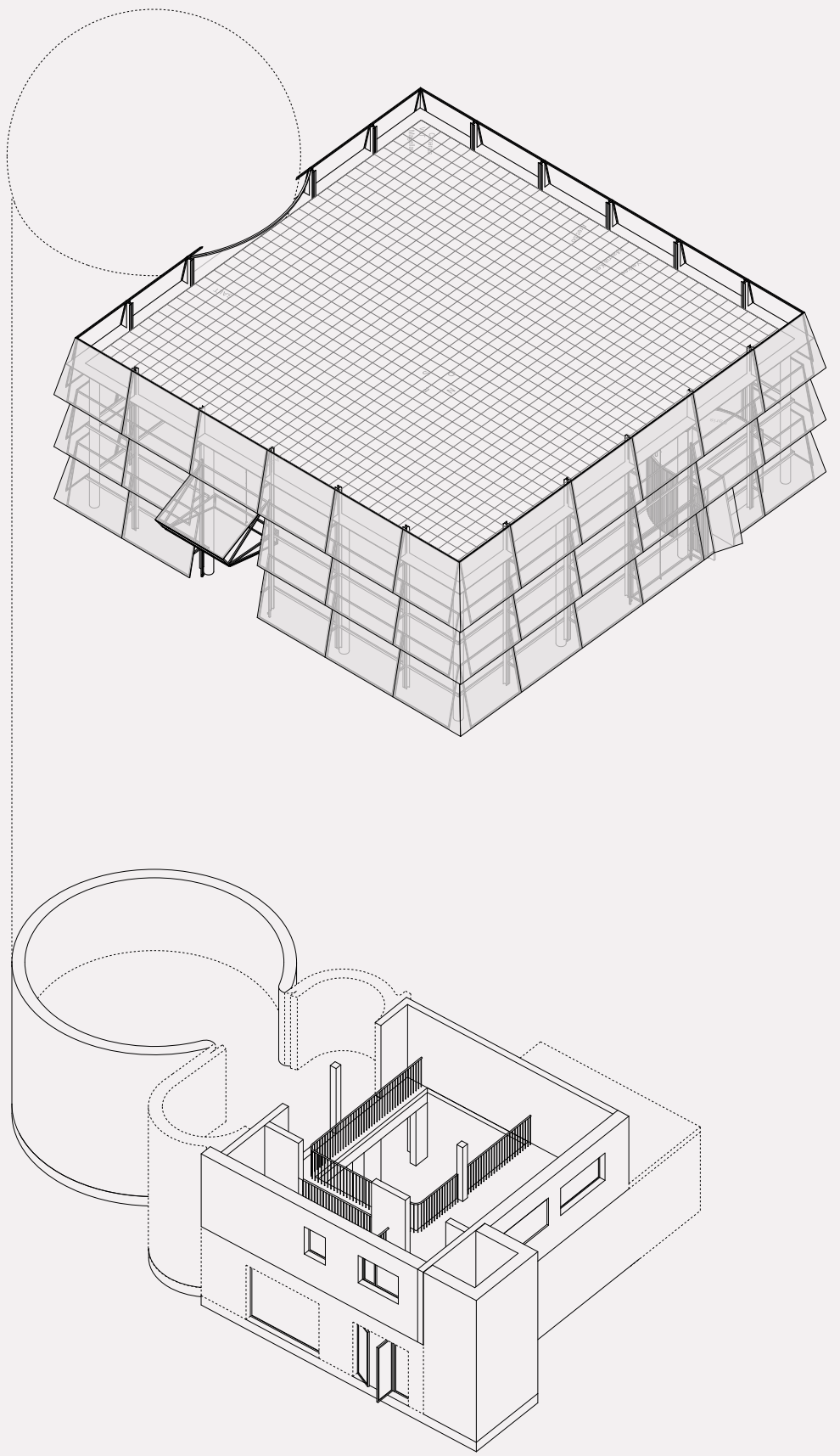
Retrouver le Nord





Retrouver le Nord

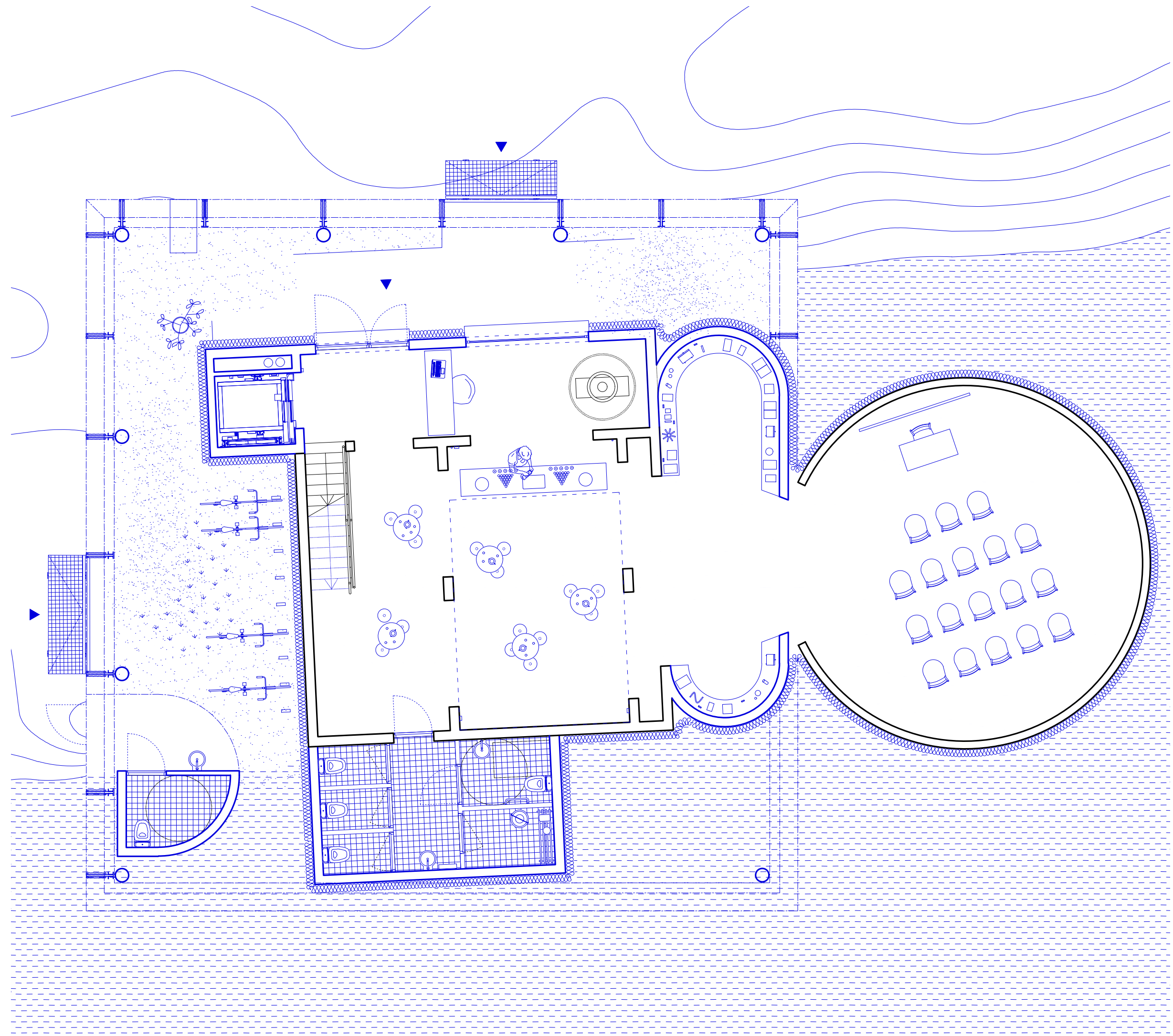




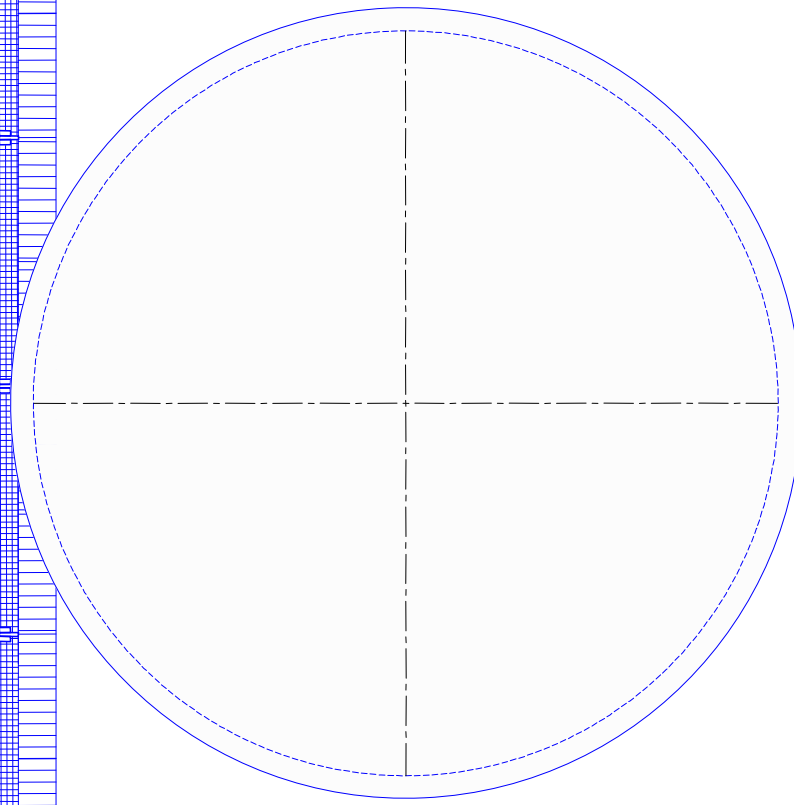
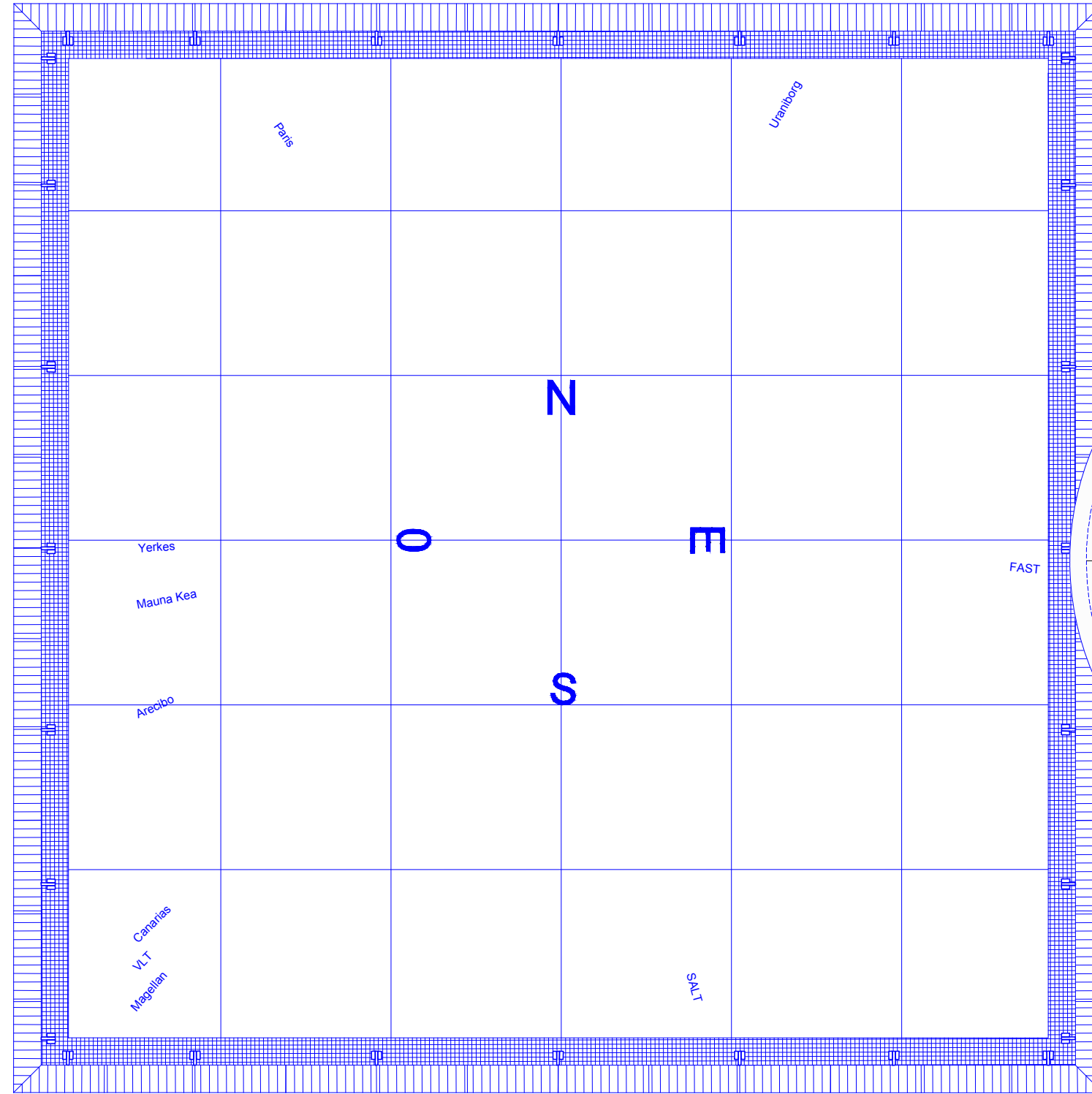




















SORTIE

CAUTION

W

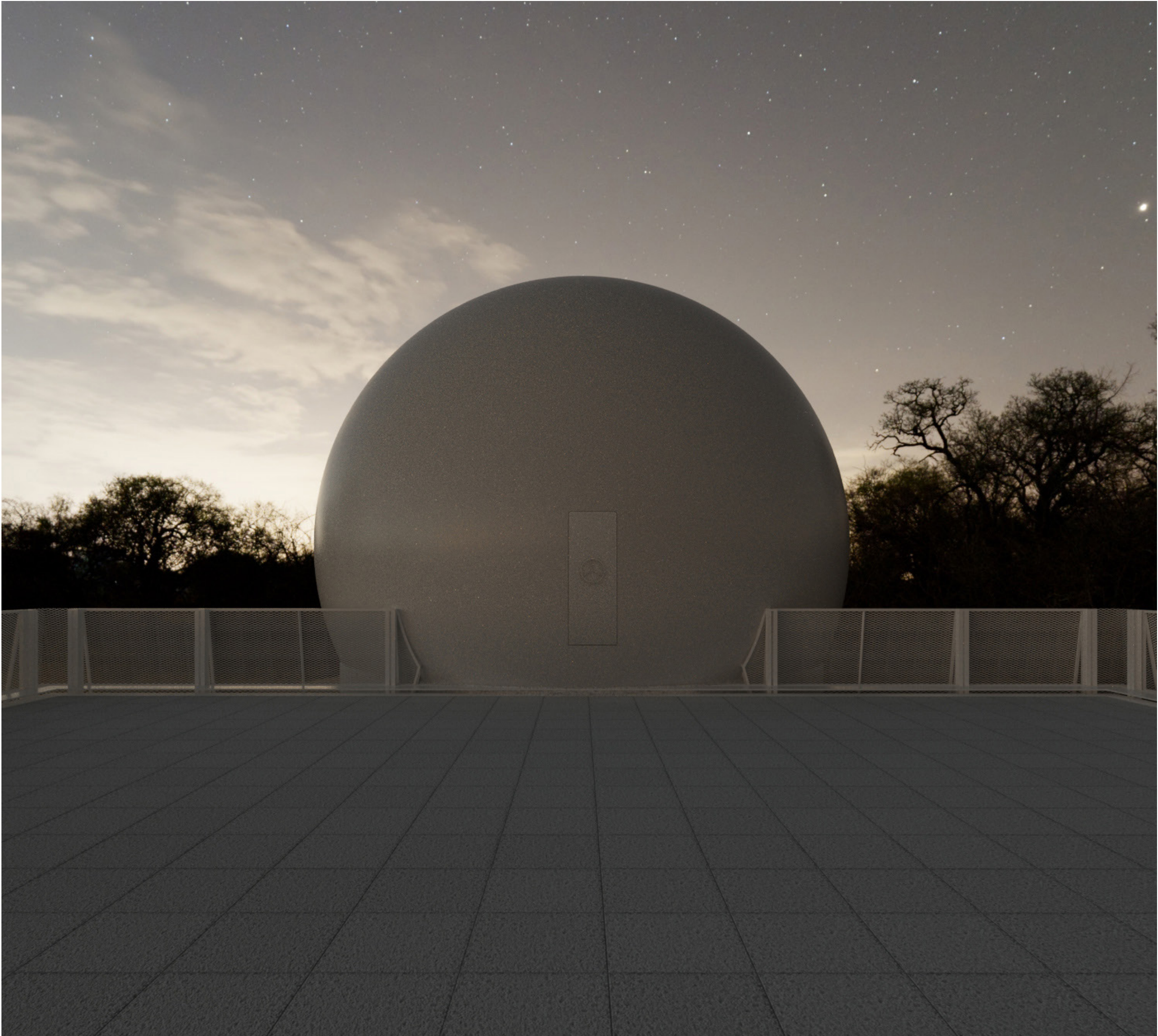
















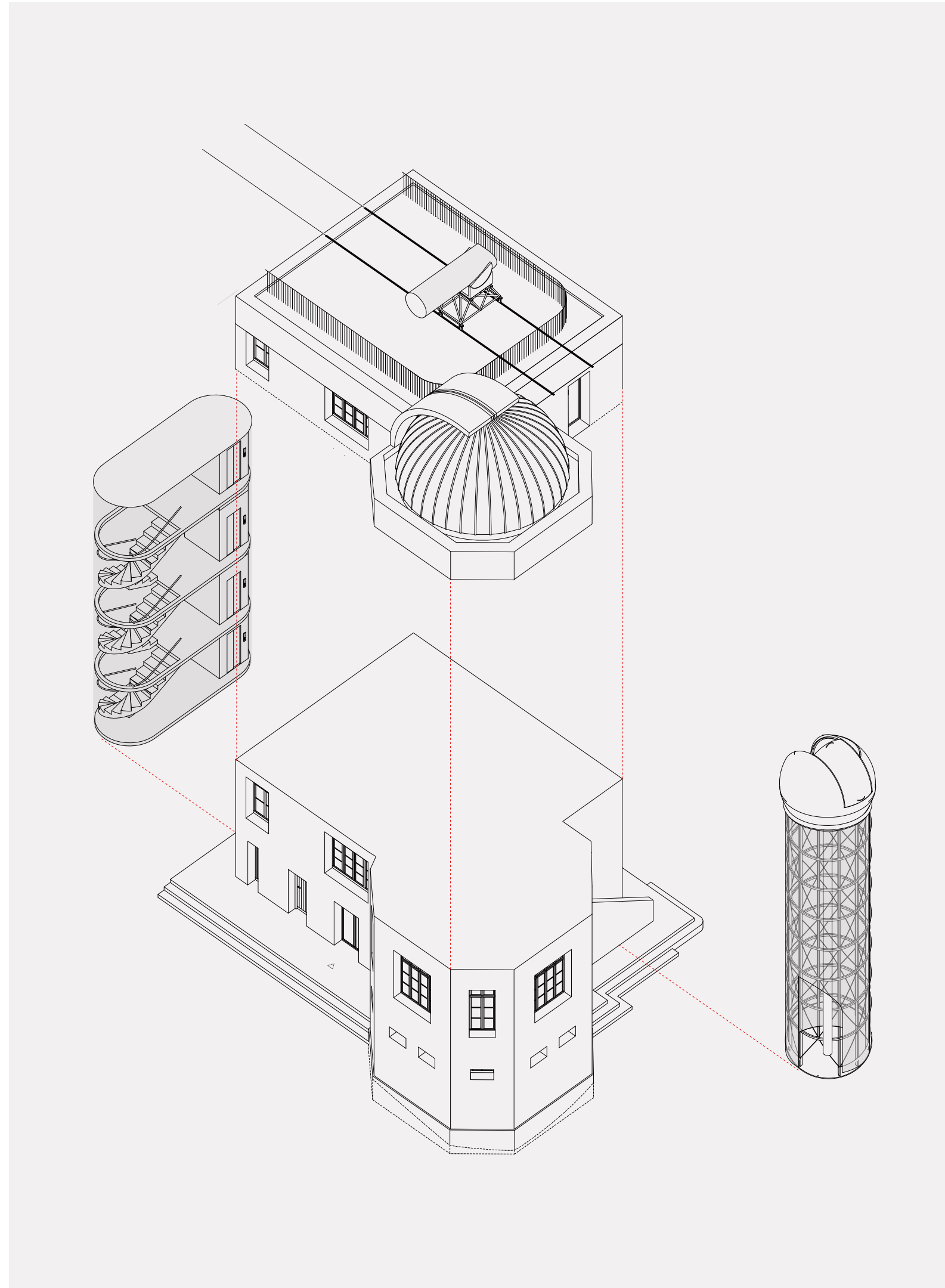




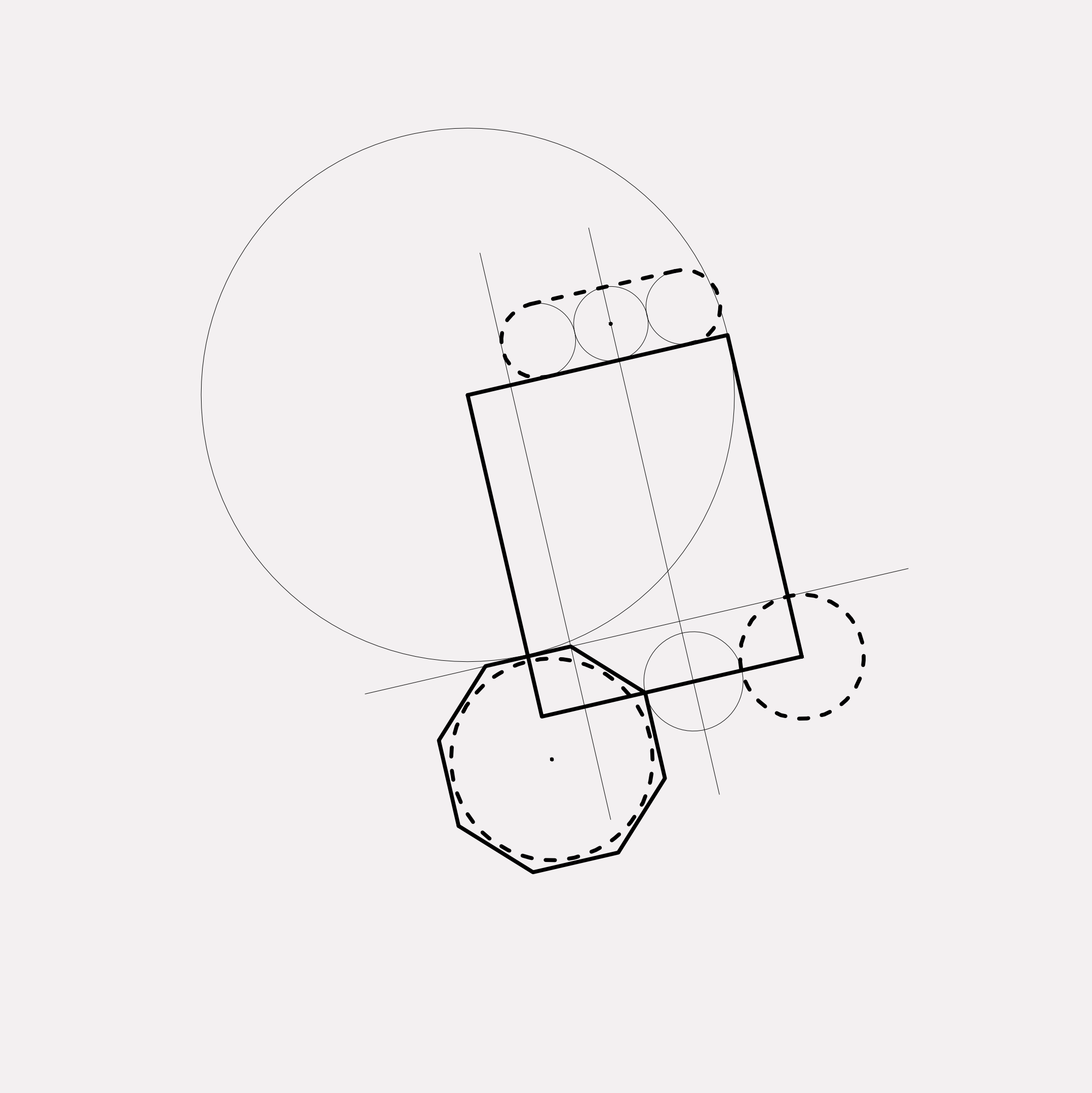


*Station météo / observatoire*



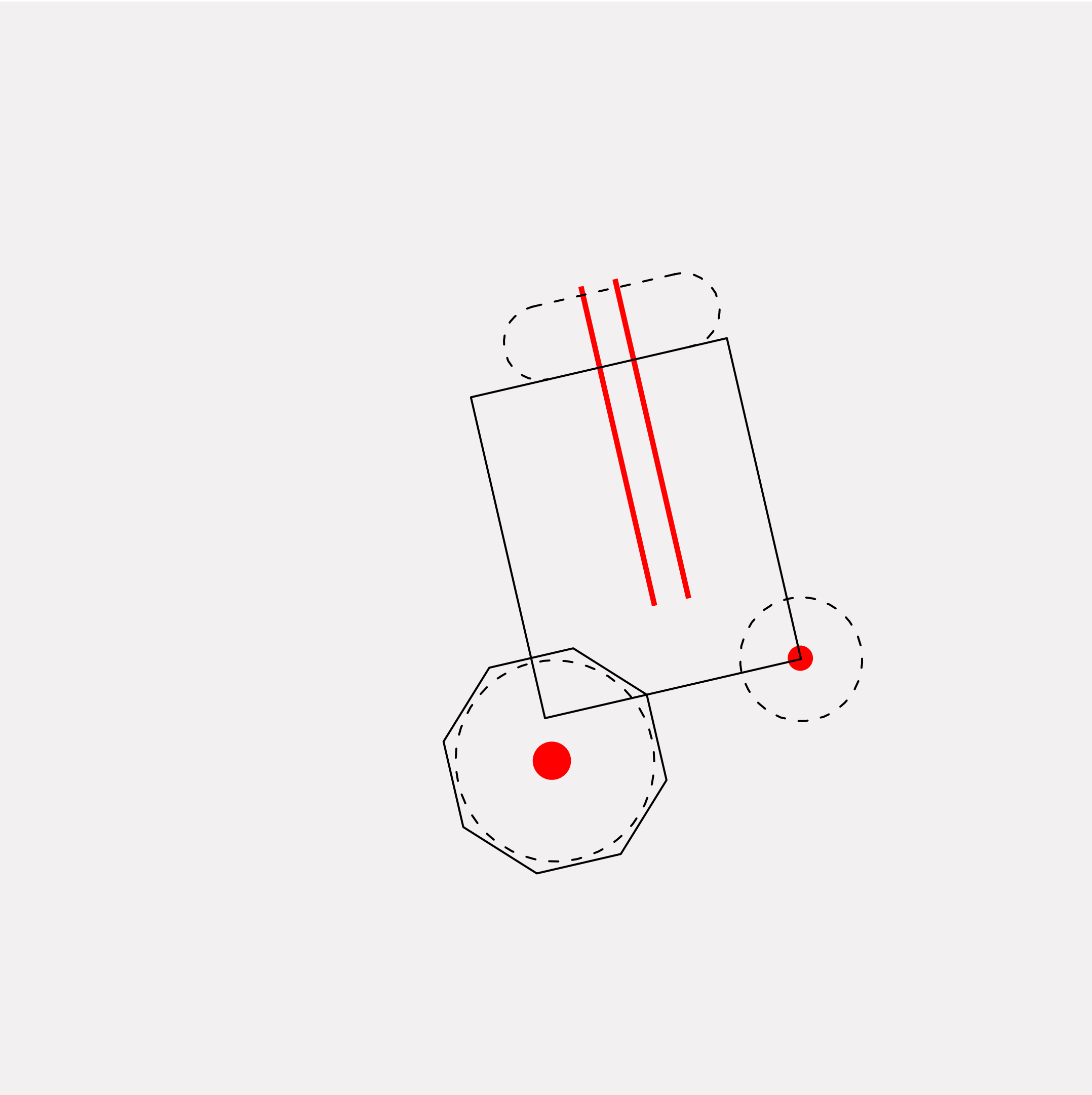






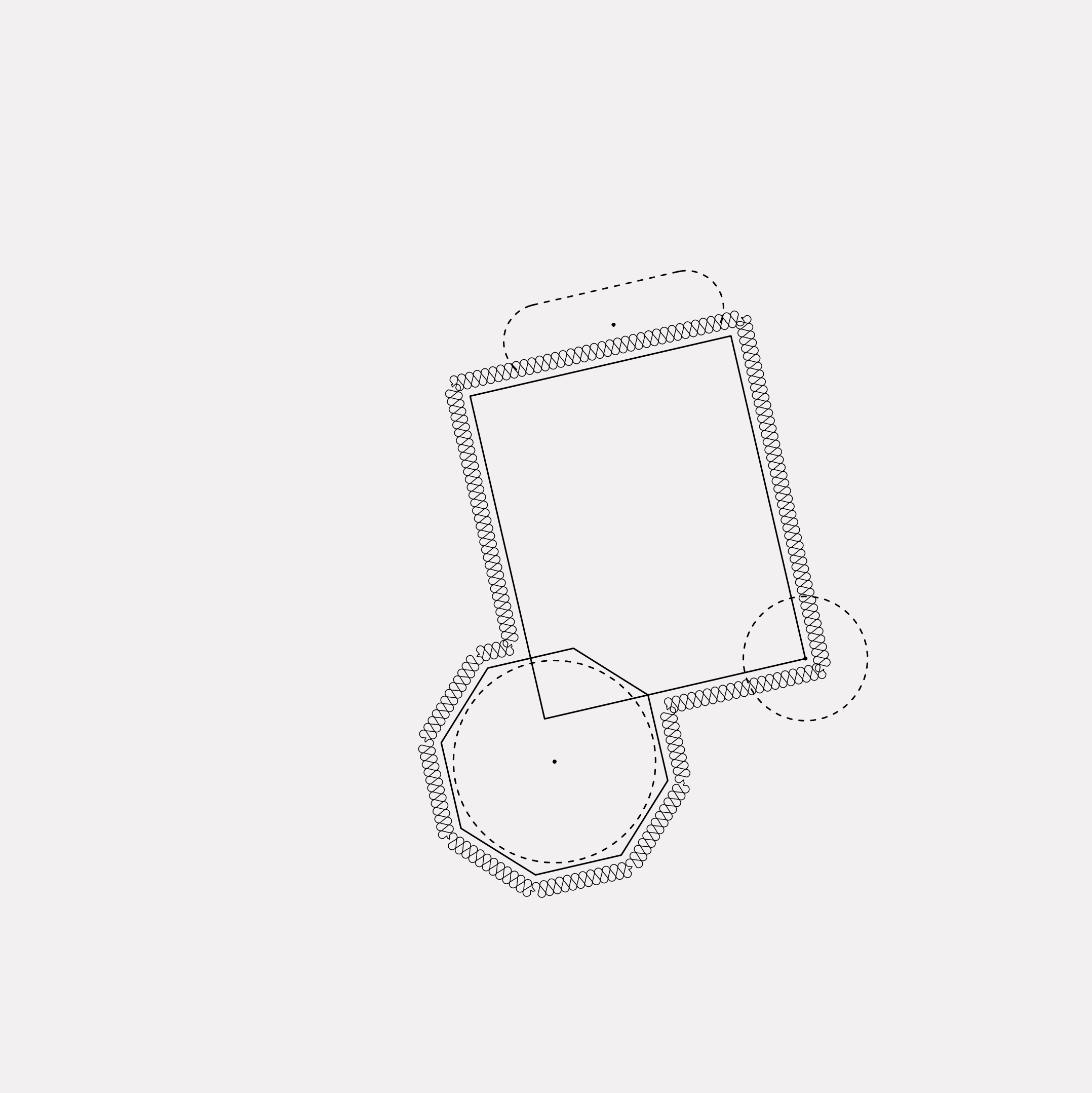
Ajouts respectant la composition existante





Structures stables et autonomes



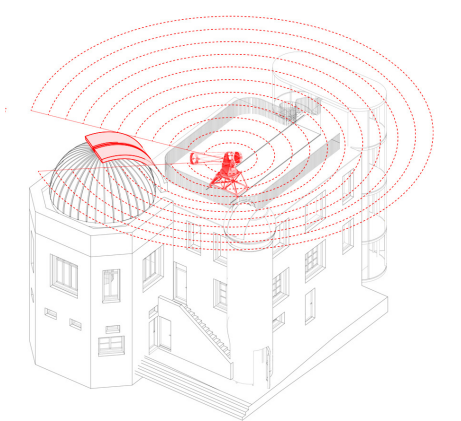
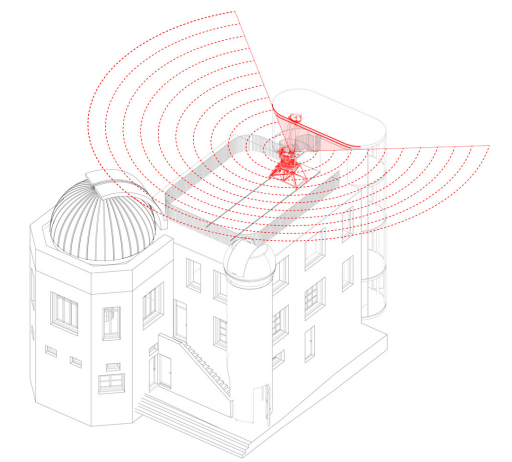
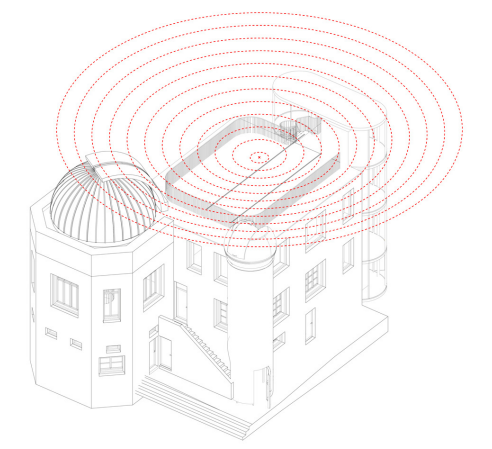
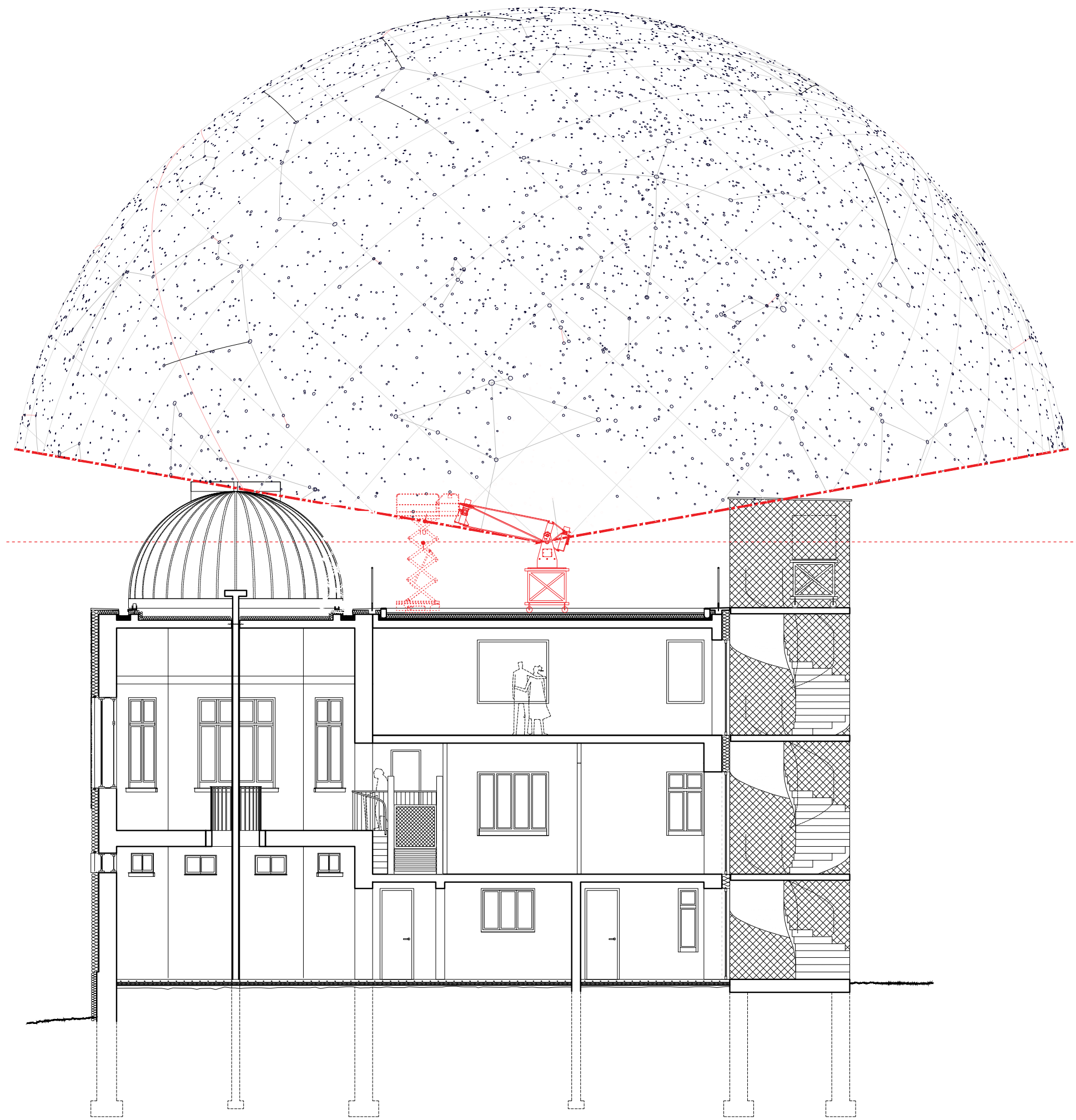


Rétention des infrarouges et rayonnements

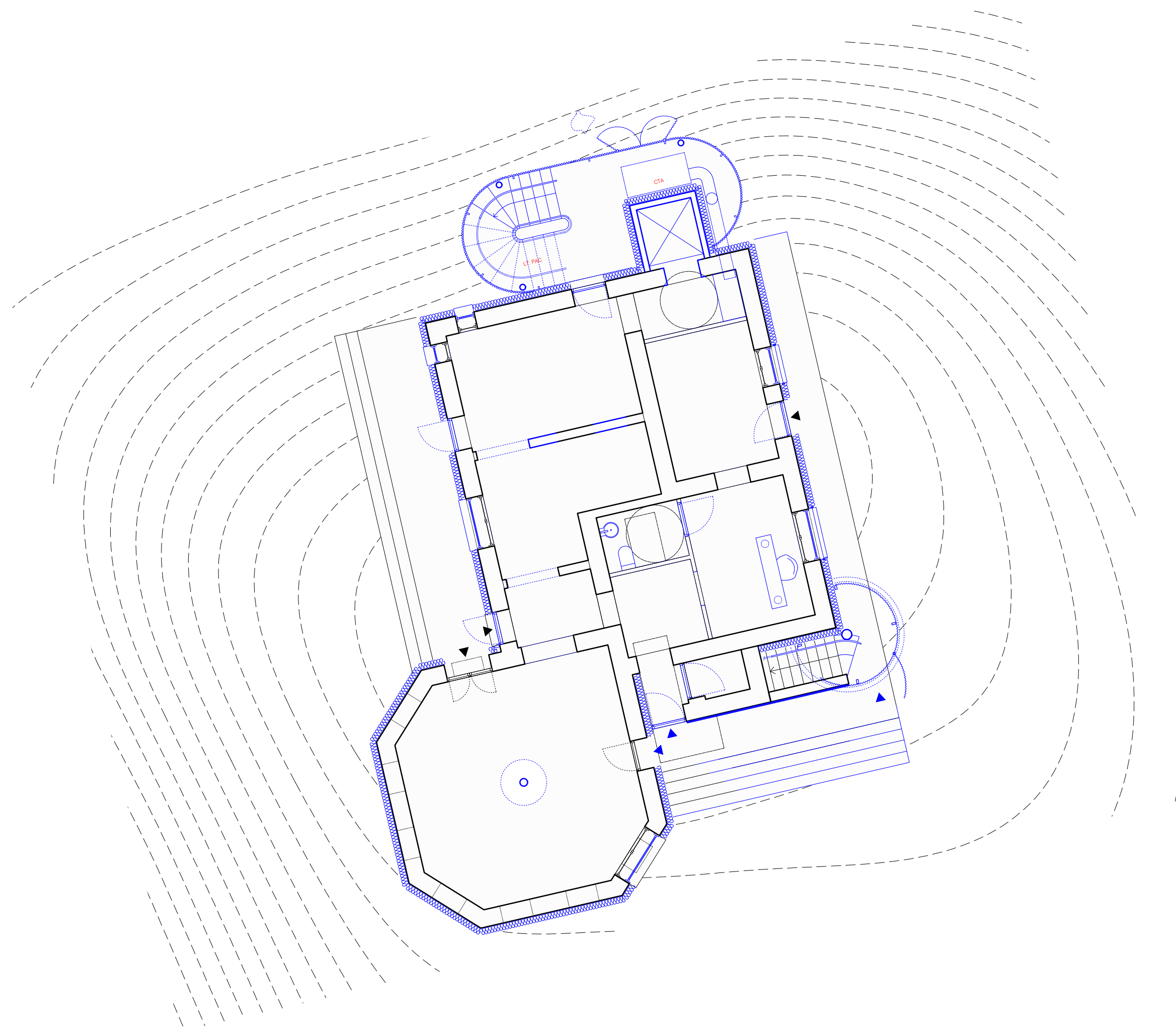




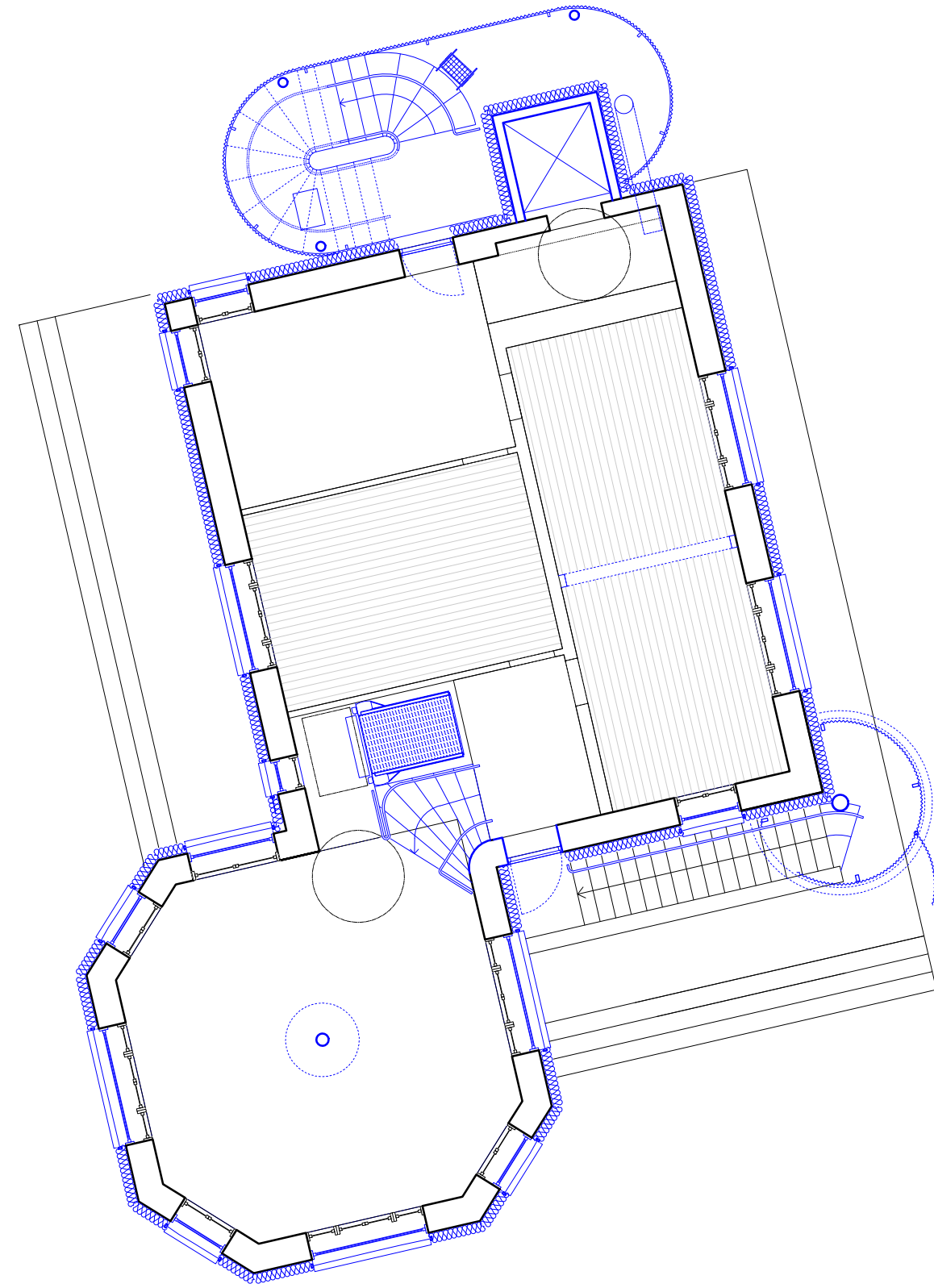




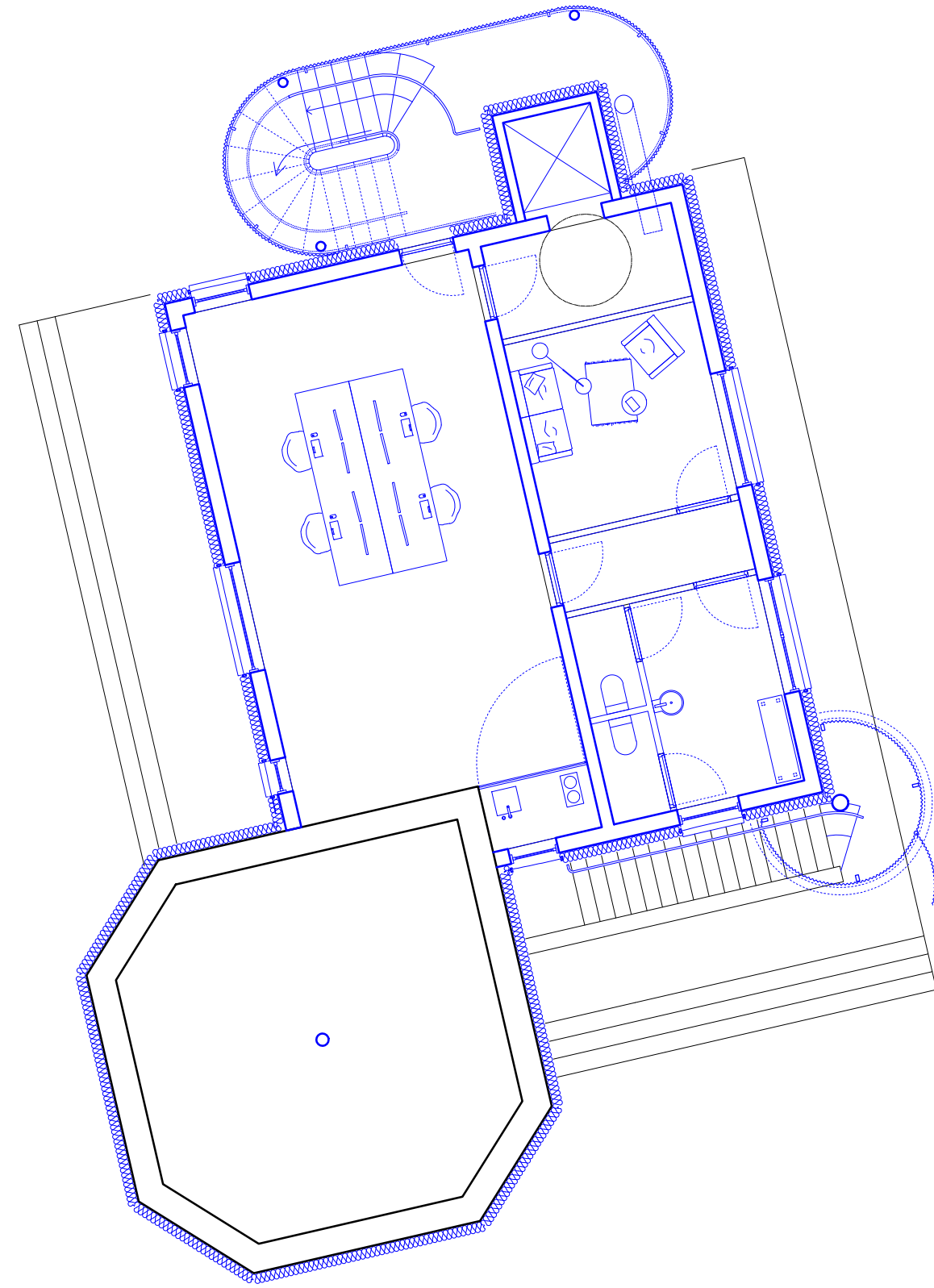




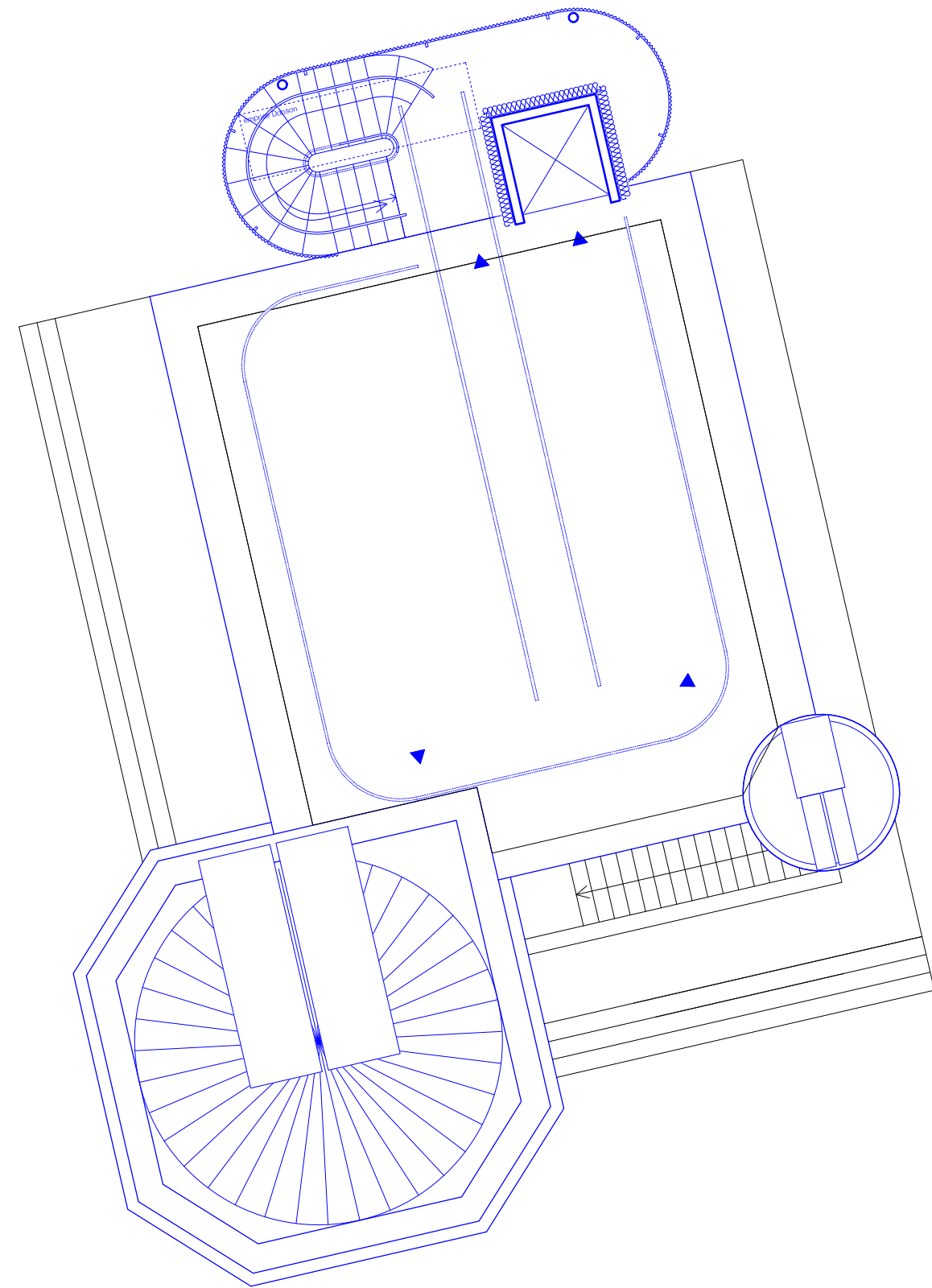












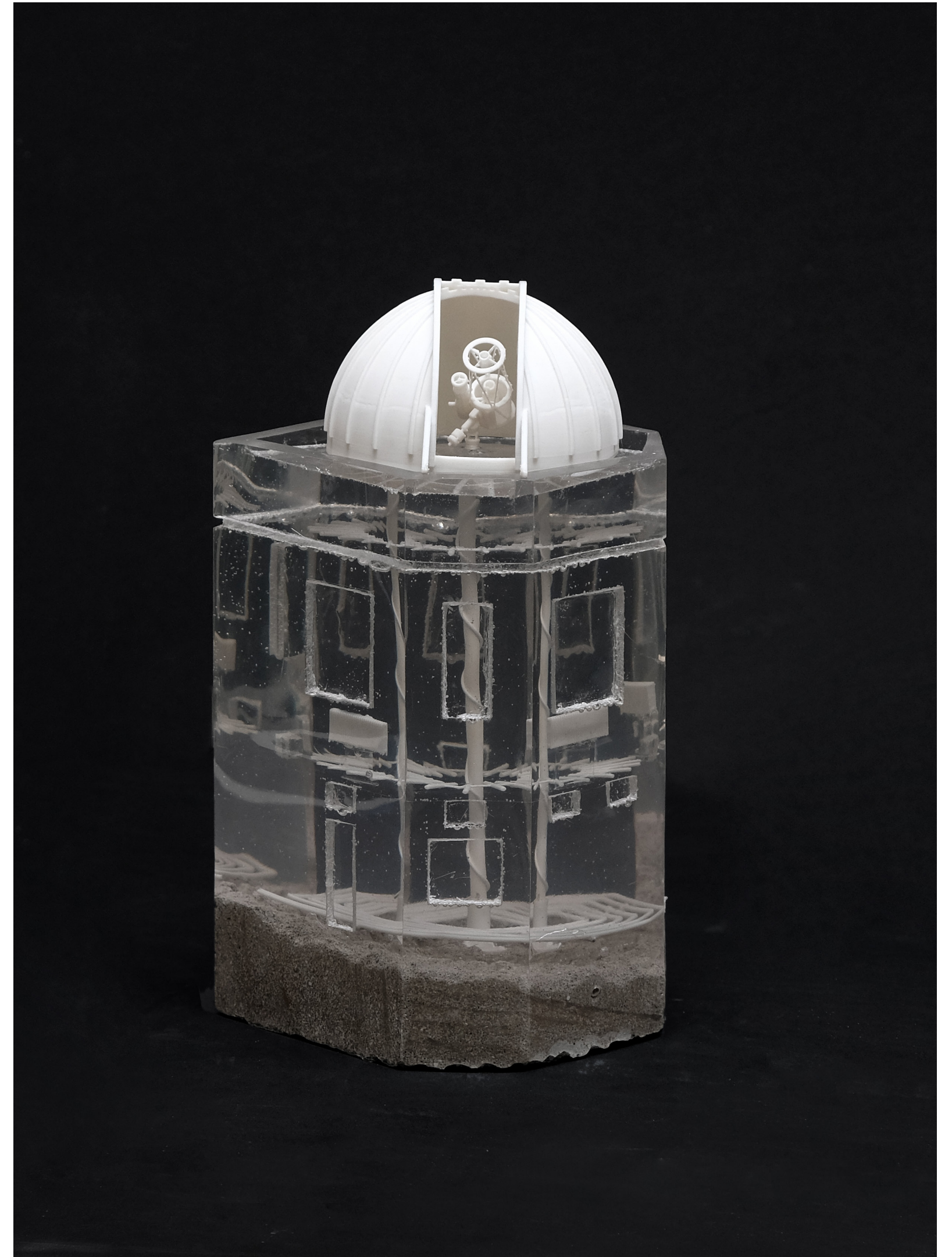






















# Château-Chinon « de la Terre au Ciel »

## ASTRONOMIE

### Les instruments :

- ❖ **Télescope Dobson 1mØ** : le second en France accessible au public pour une expérience unique
- ❖ **Télescope Remote 500** dédié aux sciences participatives : jeux de données pour des scolaires ou amateurs.
- ❖ **Télescope Remote 300** multifonctions : planétaire, spectrographie + lunette solaire...
- ❖ **Planétarium** : pour activités nuits et jours





# Château-Chinon « de la Terre au Ciel »

## ASTRONOMIE

### Les publics :

- ❖ Découverte / Tourisme (offres combinées avec la Cité des Présents / Bibracte)
- ❖ Stages AFA : Petite Ourse niveaux : 0 à 4 – Etoile \*
- ❖ Séjours, abonnements
- ❖ Couplages activités nature
- ❖ Classes vertes / classes sciences
- ❖ Programmation dynamique : cafés astros, colloques, festivals, cinéma, jardin zététique...
- ❖ Développement : Ferme de télescopes, itinérance, partenariats...

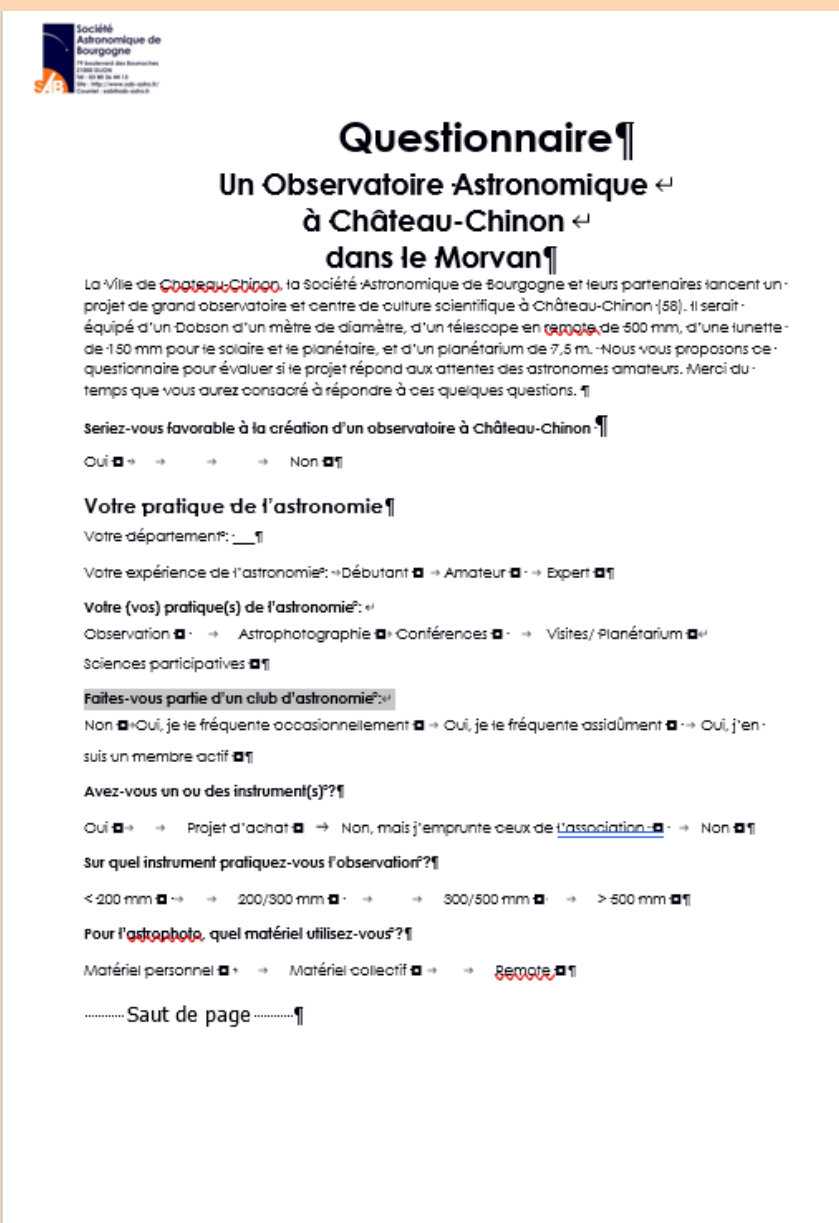
### Les atouts :

- ❖ L'emplacement géographique : « Réserve internationale de ciel étoilé »
- ❖ Proximité de Paris
- ❖ Contrer la surreprésentation de la région sud-Est
- ❖ Comblent un axe vide : Clermont – Bourges – Auxerre – Troyes
- ❖ Un observatoire en Ville : permet l'accueil de groupes
- ❖ Compléter la dynamique de Bibracte archéoastronomie
- ❖ Mutualiser avec les autres sciences



# Tester le modèle

- Questionnaire RCE 2021 + Réseau AFA
  - 45 réponses
  - Public d'amateurs



**Société Astronomique de Bourgogne**  
Préfecture des Territoires  
17000 CHATEAU-CHINON  
Tél. : 03 80 30 40 13  
Site : <http://www.sab-astro.fr>  
contact : [contact@sab-astro.fr](mailto:contact@sab-astro.fr)

## Questionnaire ¶

### Un Observatoire Astronomique ← à Château-Chinon ← dans le Morvan ¶

La Ville de ~~Château-Chinon~~, la Société Astronomique de Bourgogne et leurs partenaires lancent un projet de grand observatoire et centre de culture scientifique à Château-Chinon (58). Il serait équipé d'un Dobson d'un mètre de diamètre, d'un télescope en ~~capote~~ de 500 mm, d'une lunette de 150 mm pour le solaire et le planétaire, et d'un planétarium de 7,5 m. Nous vous proposons ce questionnaire pour évaluer si le projet répond aux attentes des astronomes amateurs. Merci du temps que vous aurez consacré à répondre à ces quelques questions. ¶

Seriez-vous favorable à la création d'un observatoire à Château-Chinon ¶

Oui ¶ → → → Non ¶ ¶

#### Votre pratique de l'astronomie ¶

Votre département: :\_\_ ¶

Votre expérience de l'astronomie: → Débutant ¶ → Amateur ¶ → Expert ¶ ¶

Votre (vos) pratique(s) de l'astronomie: ¶

Observation ¶ → Astrophotographie ¶ → Conférences ¶ → Visites/ Planétarium ¶ ¶

Sciences participatives ¶ ¶

Faites-vous partie d'un club d'astronomie: ¶

Non ¶ → Oui, je le fréquente occasionnellement ¶ → Oui, je le fréquente assidûment ¶ → Oui, j'en suis un membre actif ¶ ¶

Avez-vous un ou des instrument(s) ¶

Oui ¶ → → Projet d'achat ¶ → Non, mais j'emprunte ceux de l'association ¶ → Non ¶ ¶

Sur quel instrument pratiquez-vous l'observation? ¶

< 200 mm ¶ → → 200/300 mm ¶ → → 300/500 mm ¶ → → > 500 mm ¶ ¶

Pour l'~~astrophoto~~, quel matériel utilisez-vous? ¶

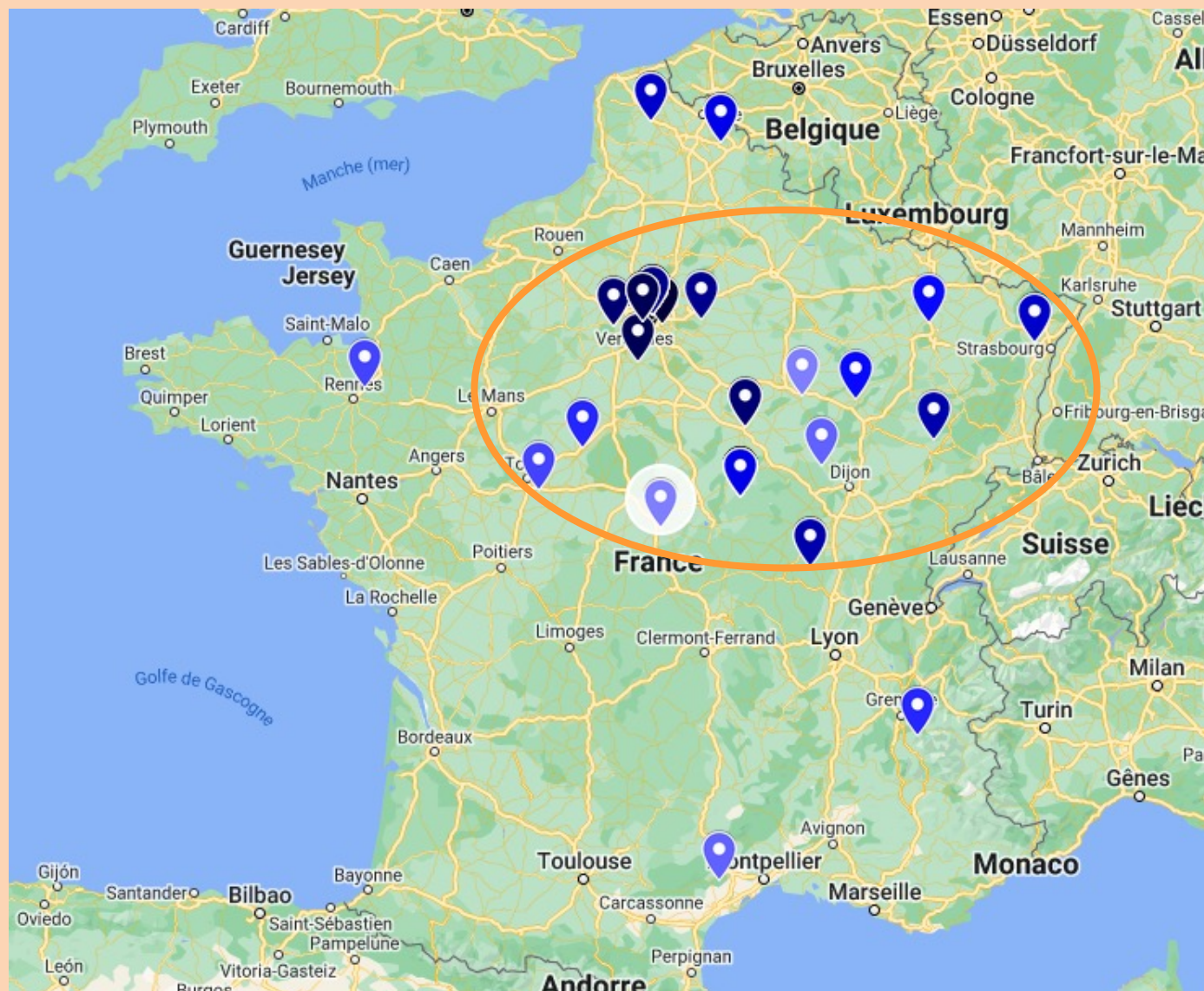
Matériel personnel ¶ → Matériel collectif ¶ → ~~Remote~~ ¶ ¶

..... Saut de page ..... ¶



# Tester le modèle

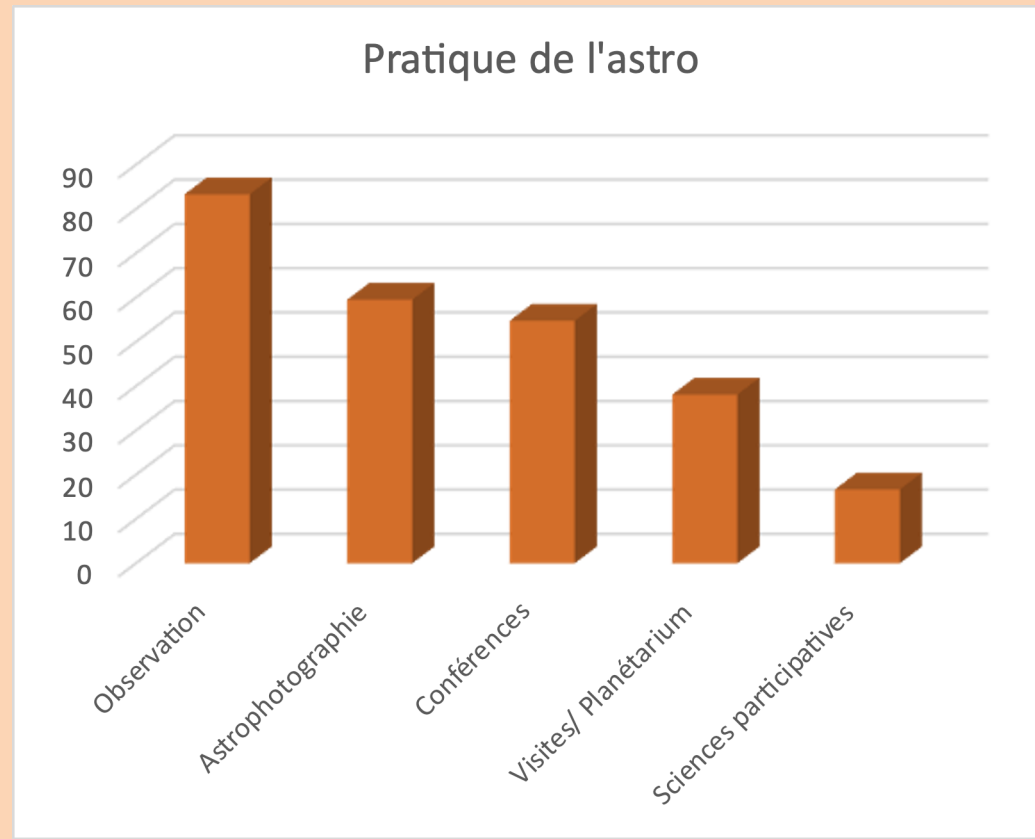
- Etendue géographique
  - Centre-Est





# Tester le modèle

- Pratique de l'astronomie
  - Pratique actuelle d'un public d'amateur
    - Observation prépondérante (1m) (80 %)
    - Autres activités importantes
    - Sciences participatives non négligeables





# Tester le modèle

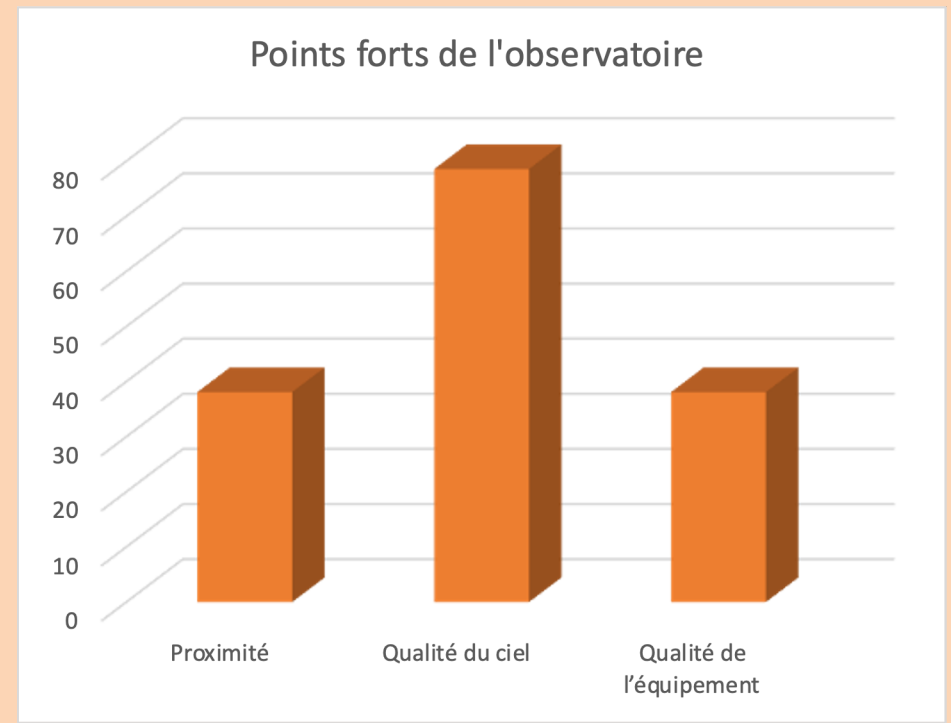
- Qualité du ciel
  - 95% : bonne ou très bonne
  - Le ciel du Morvan est réputé





# Tester le modèle

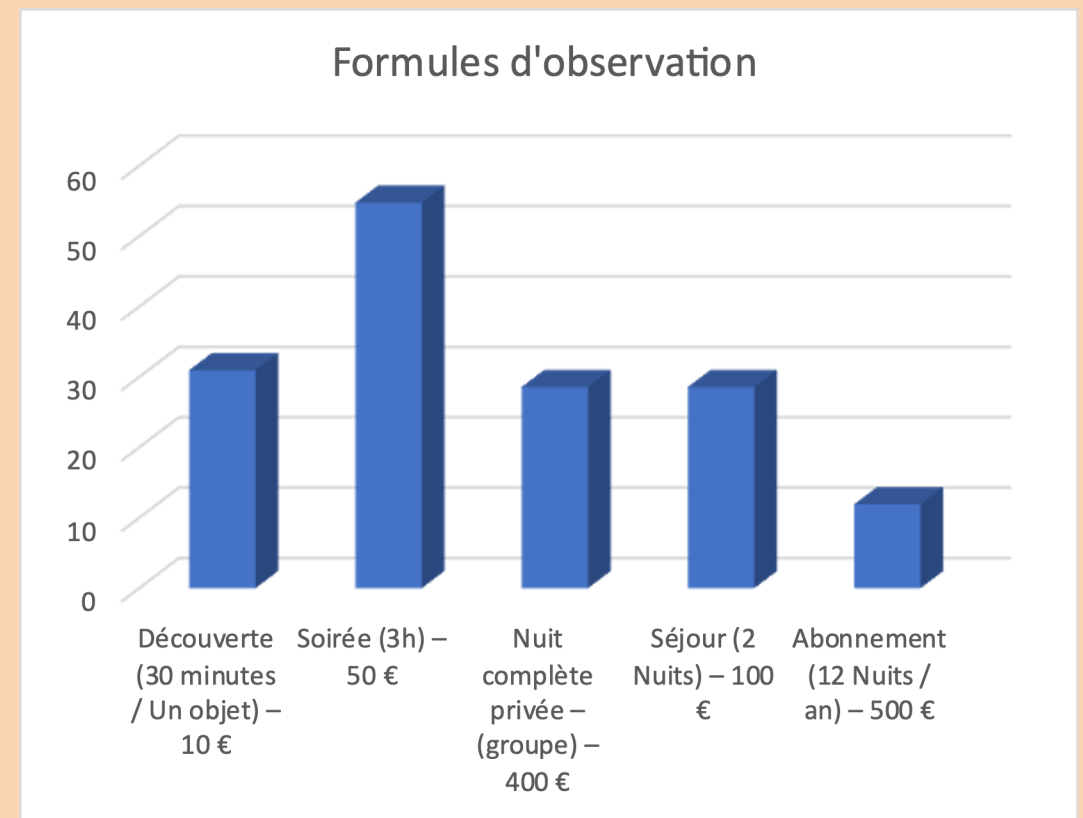
- Point forts de l'observatoire
  - Qualité du ciel
    - C'est le Morvan qui attire
    - Gérer la « crainte » d'un observatoire en Ville
  - Proximité
    - Chalandise sur le Centre Est
  - Equipement
    - Attrait du 1m





# Tester le modèle

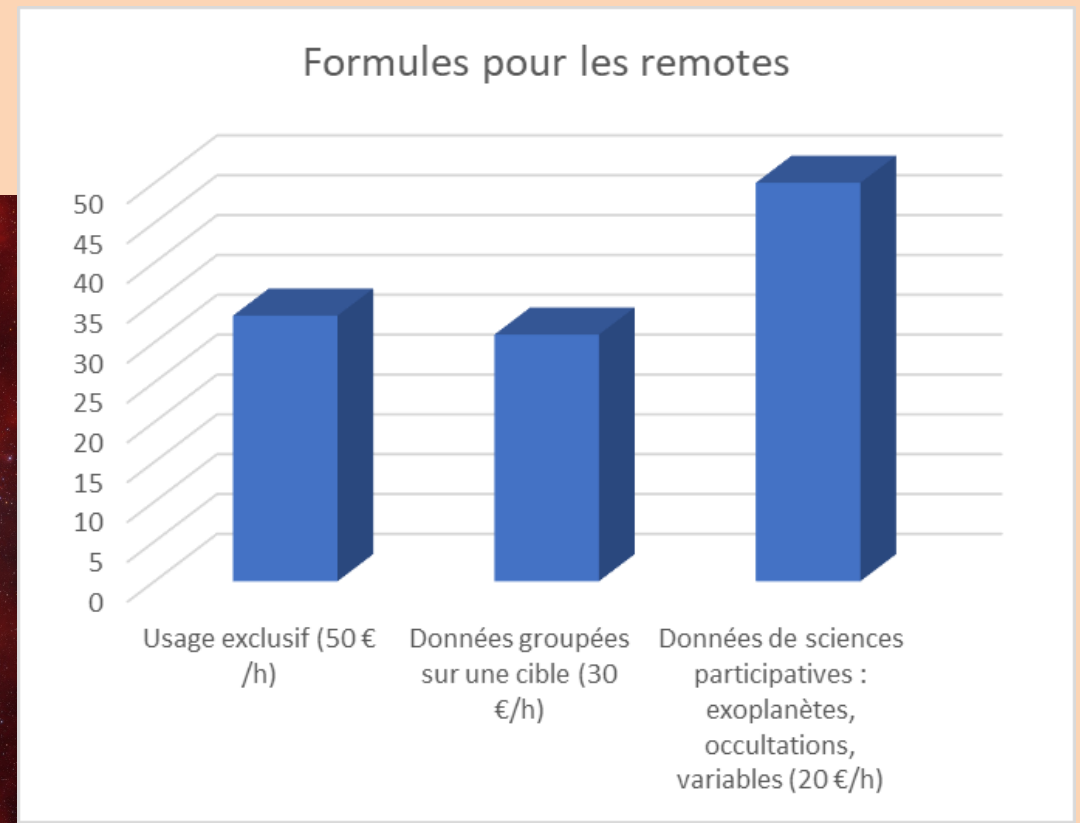
- Formule pour les Observations (1m)
  - Soirée privilégiée par les amateurs
  - Tester la formule « découverte » auprès du Grand public
  - Tourisme (groupes, séjours)





# Tester le modèle

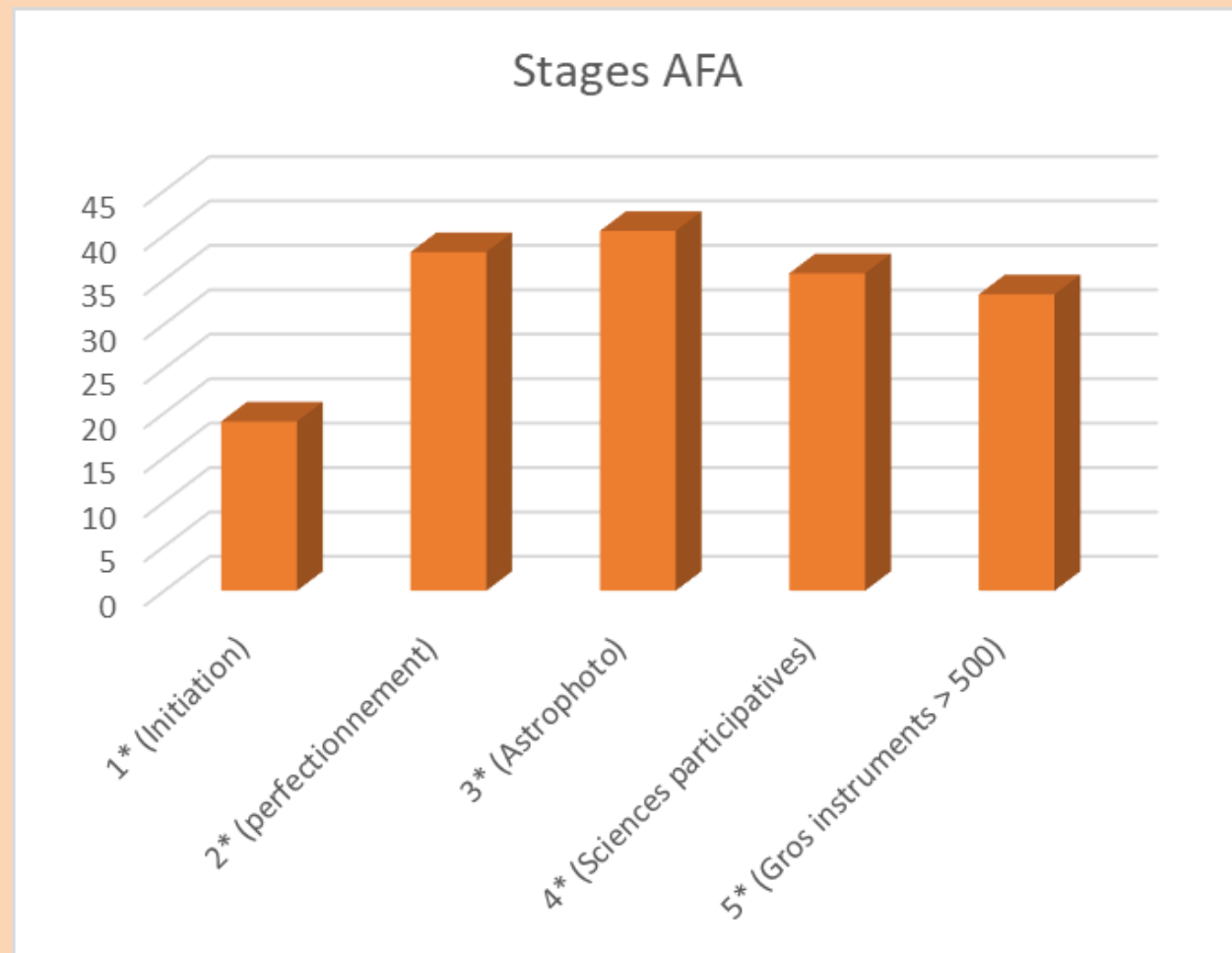
- Formule pour les Remotes
  - positionnement sciences participatives validé (> 50 %)
    - Sciences participatives en plein développement
  - Intérêt pour les formules exclusives ou partagées





# Tester le modèle

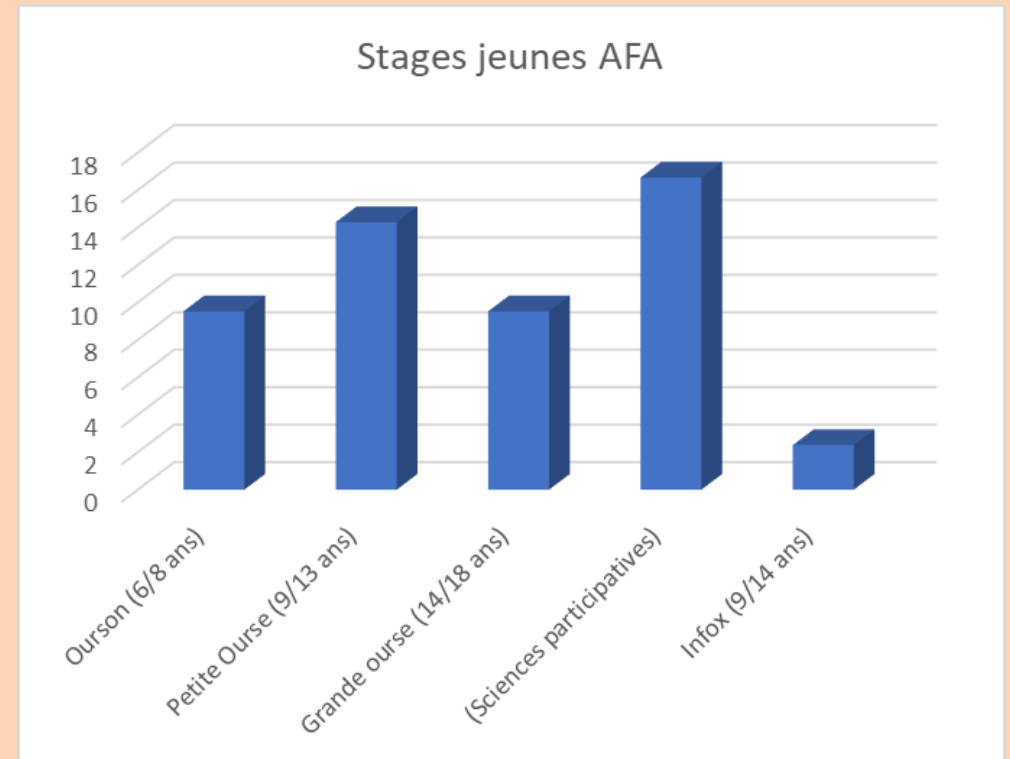
- Animations
  - Public d'avertis :
    - Moins de 1\* mais les autres très prisés
    - Gage de compétences





# Tester le modèle

- Animations jeunes
  - Pas le public visé par le questionnaire
    - Encore les sciences participatives
    - PO déjà un succès
    - Nouvelles animations à faire émerger
    - Infox pas encore installé





# La météo ?

- 180 j/an



Jour de brouillard à l'observatoire





*©JacquesPhotography*



### Paysages & Biodiversité :

- ❖ 6 kilomètres de chemins de découverte des paysages et de la biodiversité
- ❖ 2 tables d'orientation: Est, Morvan – Ouest, Bazois
- ❖ Point d'intérêts : Stèle du Poète, espace F. Mitterrand, Dolmen du loup, sources, roches sur l'Yonne..
- ❖ Activités de pleine nature (accrobranche, tyrolienne)
- ❖ Exposition permanente et animée sur la richesse des sols
- ❖ Aide à la découverte de la flore et de la faune locale
- ❖ Location de wigwams perchés (photo)

### Météorologie :

- ❖ Panneaux pédagogiques- station automatique
- ❖ Histoire du Poste météo depuis sa construction en 1934
- ❖ Photos et plans d'archives
- ❖ Analyse des relevés, évolution du climat depuis 100 ans

### Géologie :

- ❖ Evocation des mines d'uranium du Morvan
- ❖ Exposition de météorites, ateliers d'expertise
- ❖ Exposition de minéraux du Morvan
- ❖ Conférences sur la géologie comparée des planètes

### Histoire :

- ❖ Evocation de l'occupation du site depuis l'antiquité.
- ❖ Plan du château médiéval détruit en 1475 par le roi de France.
- ❖ Valorisation des ruines : courtine, fossés, basse cour, tour.
- ❖ Exposition d'artefact trouvés sur le site (photo)



Wigwams perché



# Château-Chinon « de la Terre au Ciel »

## ORGANISATION

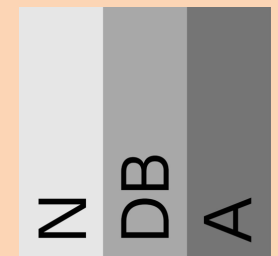
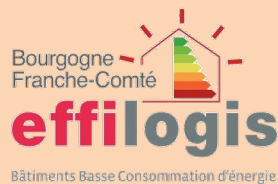


### Investissement :

- ❖ Financement 3,4 Millions €
- ❖ Etude de marché favorable à la création d'une activité d'utilité collective
- ❖ Projet de création d'une Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC)
- ❖ Recrutement d'un préfigurateur au 1<sup>er</sup> Janvier 2025

### Planning :

- ❖ Maitrise d'Œuvre confiée à l'architecte Nicolas DORVAL-BORY (Paris)
- ❖ Assisté des Bureaux d'études spécialisés bourguignons, d'un ingénieur de l'observatoire de Paris, d'un scénographe et de paysagistes.
- ❖ Fin des travaux prévue fin 2025
- ❖ Commande des Instruments fin 2024
- ❖ Tour de table des Partenaires et ouverture du capital 2025
- ❖ Ouverture au public 2026





*Rendez-vous à Château-Chinon*



*Entre Ciel et Terre*

*Photo : Andrea Vè, Société Astronomique de Bourgogne*