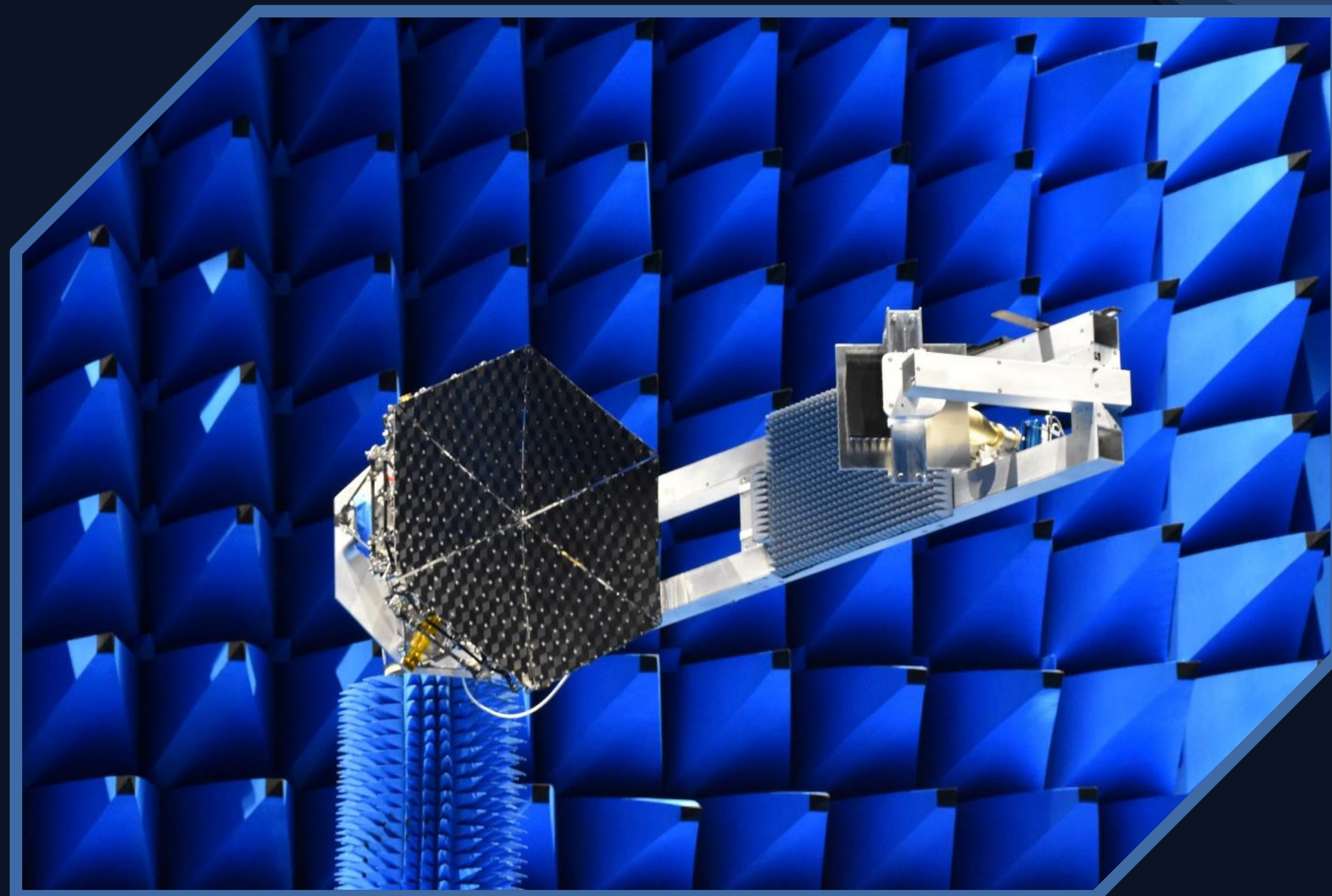




RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



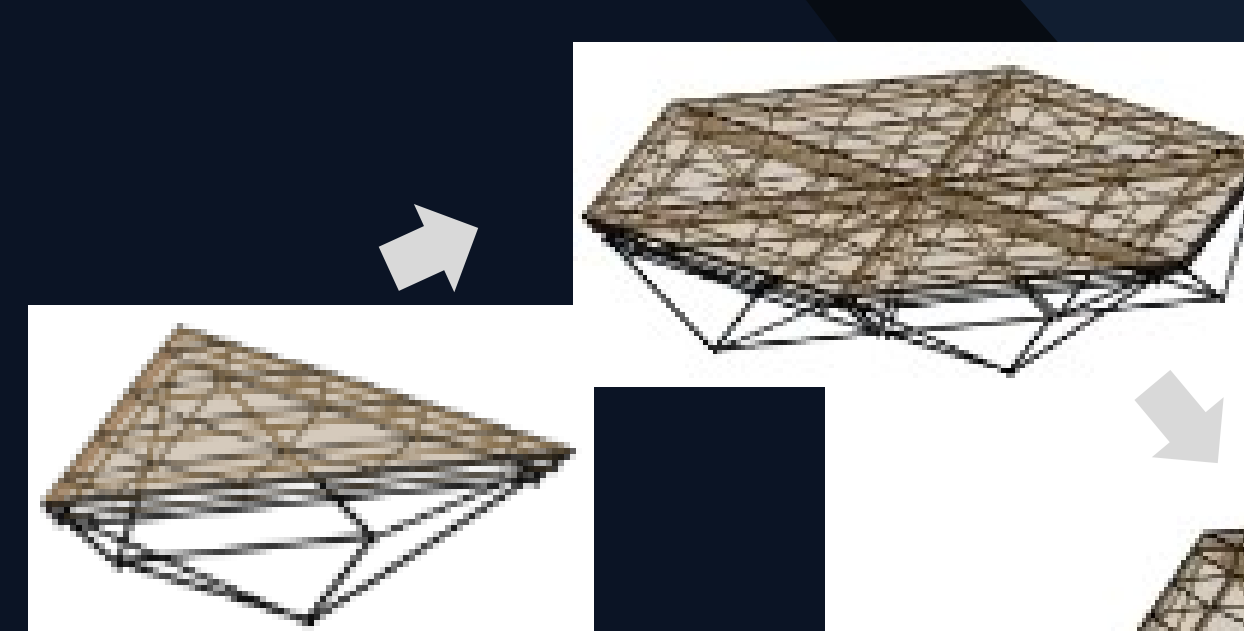
DESCRIPTION: De plus grandes antennes pour de meilleures performances !

Réflecteur d'antenne **modulaire compatible d'un assemblage robotique autonome en orbite.**

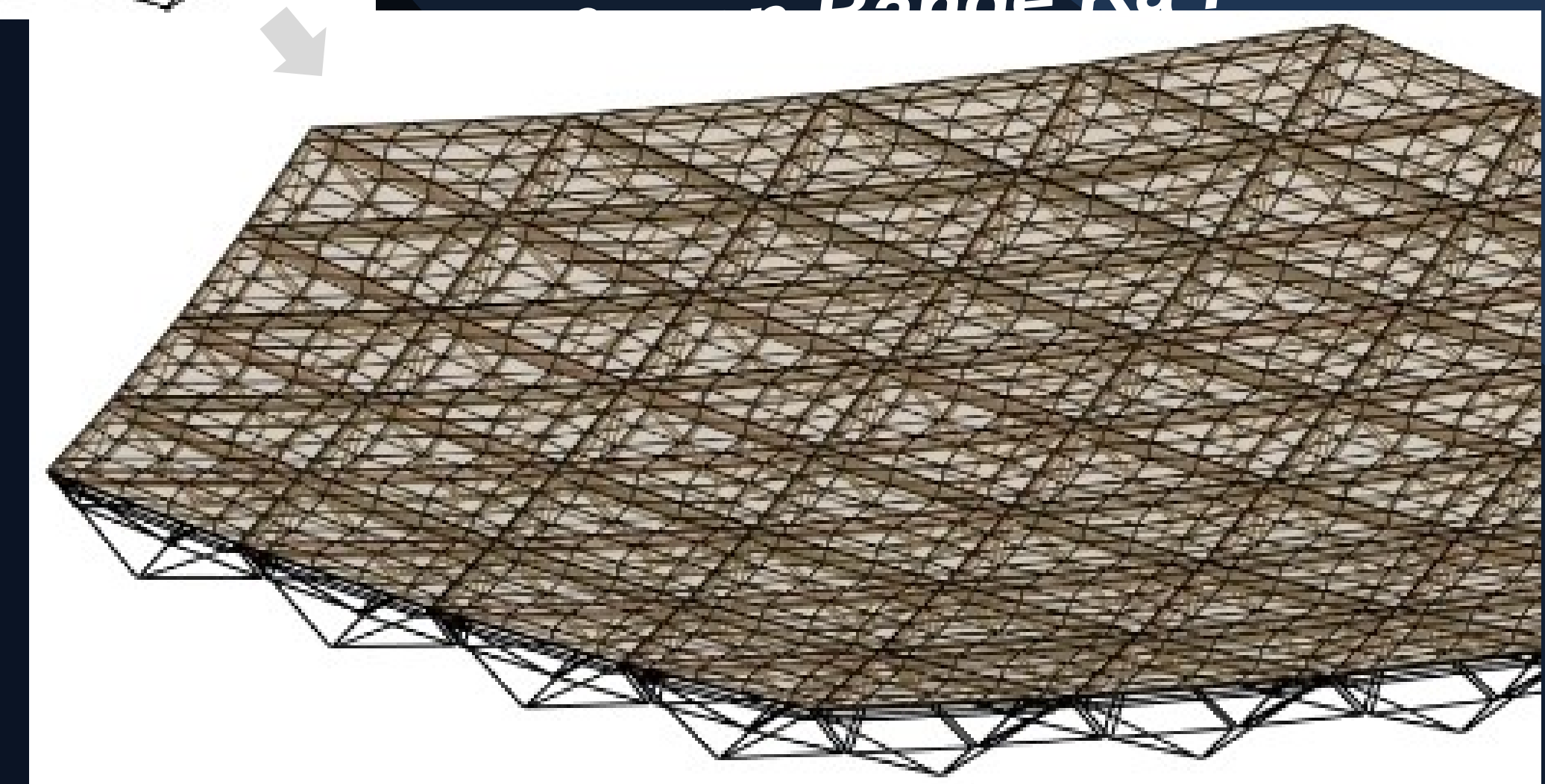
Les tuiles élémentaires peuvent être réglées en orbite selon les besoins de la mission pour un diamètre variant de 6m à 40m jusqu'à des fréquences Bande Ka.

In Situ Manufacturing & Assembly:

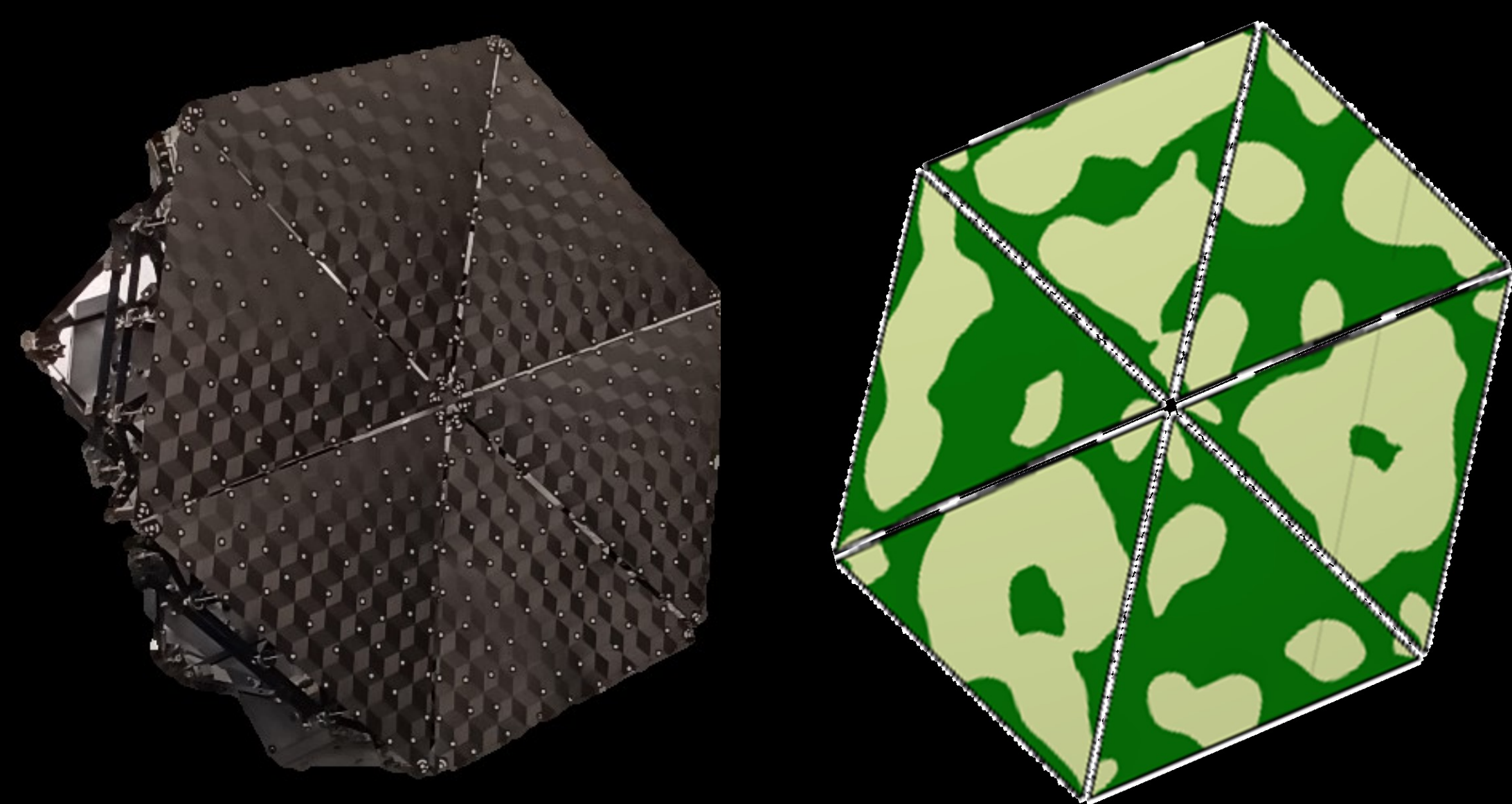
Assemblage robotique et caractérisation RF de réflecteurs d'antenne



Antenne Ø6m à
Bande Ka !



Vision-based robot assembly - Design for robotics - <0.3mm RMS achieved on prototype



CAMPAGNE D'ESSAIS: Mesurer les performances RF avec un démonstrateur à échelle réduite

Démonstrateur Ø0.75m composé de 6 tuiles en carbone, assemblé par des bras robotiques et **testé en Bande Ka** dans la chambre anéchoïque du CNES.

Utilisation de la photogrammétrie pour reconstituer un **modèle 3D simulé fidèle à la réalité** géométrique du réflecteur. Erreur géométrique <0.3mm RMS démontrée par essai.

→ **Validation des performances RF et bonne corrélation des modèles** de prédiction pour des surfaces paraboliques d'antennes différentes : défauts d'alignement, état de surface...

ASSEMBLAGE ET RÉGLAGE AVEC DES ROBOTS: Plus précis

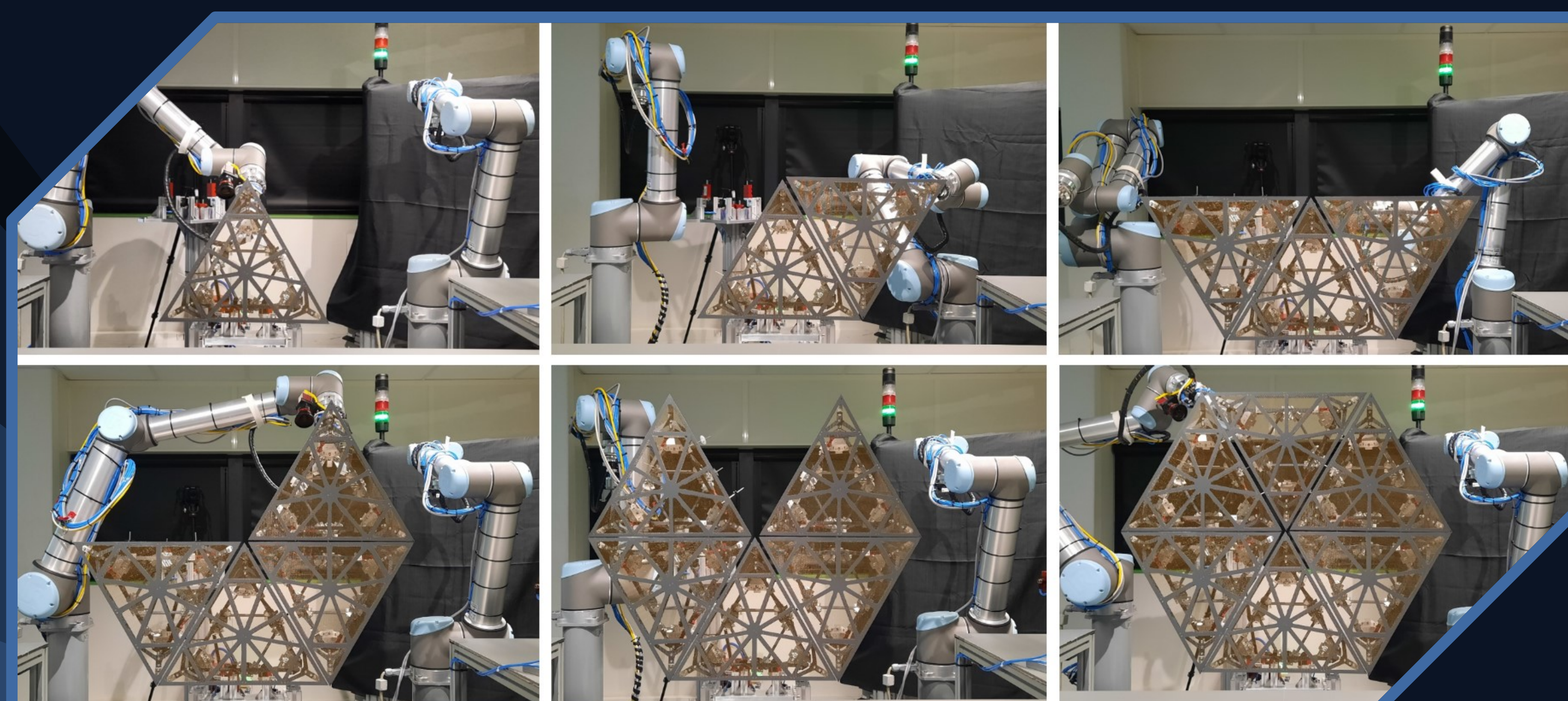


In design
générations
mise au point
nécessaire à la p
en orbite

Developpement parallèle

→ Un bras robot développé spécialement par AIRBUS pour les opérations en orbite : **ISA**

Versatile In-Space & Planetary Arm, **IRL6 fin 2024**



AIRBUS