

PIT

Plateforme d'Intégration et de Tests



Une plateforme technique
au service des laboratoires

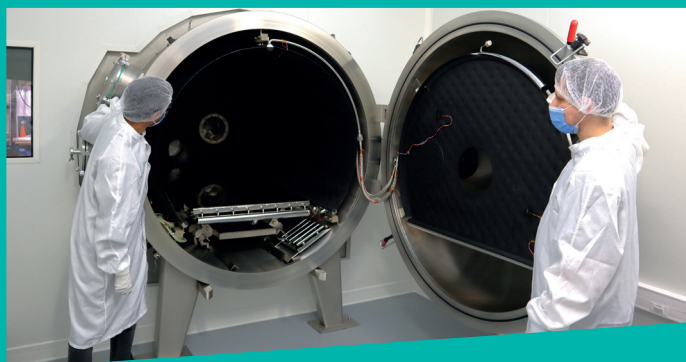


La Plateforme d'Intégration et de Tests (PIT) est un service de l'**Observatoire de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (OVSQ)** pour le développement instrumental. Elle met à disposition des moyens d'essais et d'intégration dont certains en espace propre, disponibles en prestations.

Ainsi, instruments embarqués, systèmes spatiaux et sous-systèmes divers peuvent suivre à l'OVSQ tout leur **cycle de développement, d'assemblage et de validation**.

Les moyens d'essais permettent notamment de **simuler des environnements spatiaux** : lancements, rentrées atmosphériques, situations orbitales,... et même conditions atmosphériques martiennes.

L'ensemble des équipements et les personnels de la plateforme permettent d'assurer un **niveau de qualité et de sécurité optimal** pour la réalisation des projets instrumentaux et la validation des performances des spécimens.

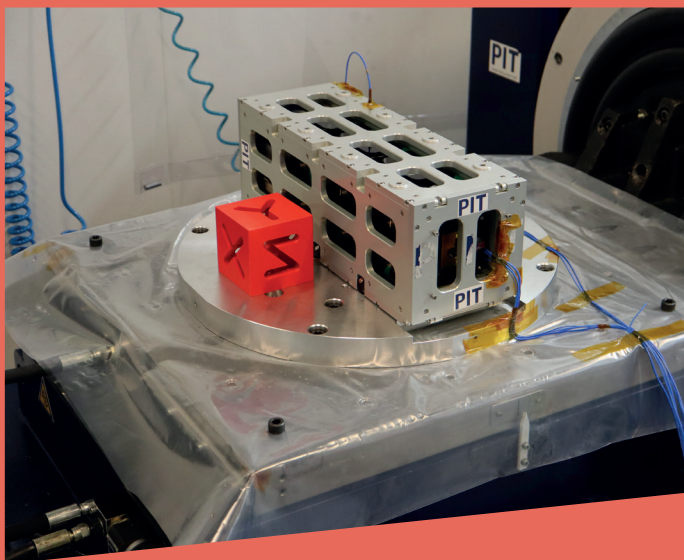


LA CUVE À VIDE OPTIQUE/ THERMIQUE : SIMMARS

Elle offre la possibilité de simuler l'atmosphère de Mars : régulation entre 5 et 20 mbar sous CO₂.

La cuve permet également de recréer un environnement spatial en température et pression :

- Température entre -70°C et +110°C
- Pression inférieure à 10⁻⁵ mbar
- Piège cryogénique LN₂
- Utilisation de fluides glycolés - HFE «compatible ECSS»
- Accès via une salle propre ISO8
- Plus de 70 thermocouples disponibles
- Contrôle thermique par plateau conducteur et écran radiatif indépendants
- Volume utile (mini) : 160 cm x 60 cm x 60 cm
- Spécimen jusqu'à 50 kg et puissance dissipée jusqu'à 100 W
- Spectromètre de masse jusqu'à 300 amu



LE POT VIBRANT

Le vibreur électrodynamique permet de réaliser des essais en vibration sur un spécimen afin de simuler des conditions de décollage ou de traversée de zone de turbulences.

Caractéristiques techniques :

- Système de vibrations (ETS) de 40 kN
- Gamme de fréquences de 5 Hz à 2500 Hz
- Vibreur sous flux ISO6
- 12 voies de mesures (accéléromètres triaxe, mono axe et goutte d'eau)

Essais : Recherche et suivi de résonnance / Aléatoires / Sinus / pseudo-chocs / Réplication de signal



LES ENCEINTES CLIMATIQUES / D'ALTITUDE

Elles permettent de recréer l'environnement thermique, d'hygrométrie ou de pression pour des spécimens embarqués :

- Température entre -70°C et +100°C
- Dépression jusqu' à 10 mbar
- Hygrométrie entre 10 et 98%
- Plus de 15 thermocouples disponibles par enceinte
- Volume utile 150, 340 ou 500 L



LES HALLES

- Halle ballons 80 m², avec pont roulant 2 palans 1t à 6,80 m
- Halle instrumentale 160 m², avec pont roulant 3t à 5,80 (H) m

Intégrations diverses :

Nacelles pour ballons stratosphériques, RADAR, LIDAR, bouées, antennes, télescopes...



LES SALLES PROPRES

- 300 m² de surface en salles blanches
- 60 m² de paillasse murales
- 4 salles en ISO8
- 4 salles en ISO7
- 6 plafonds laminaires ISO5 (2 m² chacun)

La plateforme propose à la location :

Un espace collectif avec des zones dédiées :

- Aux mesures et inspections
- Aux intégrations « polluantes » telles que soudures ou ponçages légers (avec aspirations), collages, dégazages, et étuvage
- Aux emballages (EEE, thermosoudage...)



MIRE

Le **mur d'images interactif en réseau**, écran 8K (7680 x 2160 - 60Hz, Format 32:9), permet de développer des techniques de visualisation collaborative. Cette infrastructure offre la possibilité de gérer des données complexes issues de modélisations et de simulations numériques. Elle favorise également la conception instrumentale : CAO, ingénierie concourante et aide à la décision.

La salle dédiée est modulable avec des lunettes 3D actives, casque VR, Tracking et Flysticks ART, serveur de calcul GPU (CUDA), systèmes de visioconférence et 2 écrans complémentaires tactiles 4K.

Équipements optique ou vide en partenariat avec le LATMOS :

La plateforme propose des moyens optiques tels que sources UV / visible / IR, monochromateurs, spectrophotomètre, solar tracker [...]. Une salle propre avec banc UV sous vide est également disponible.



Depuis 2021, la Plateforme d'Intégration et de Tests est **certifiée ISO 9001-V2015 pour le management de la qualité.**

La politique qualité de la plateforme vise à valoriser les équipements et le savoir-faire de ses personnels, dans le but de répondre aux exigences des communautés du spatial ou du climat et de satisfaire les usagers.

L'OBSERVATOIRE DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

Spécialisé dans les sciences de l'environnement, du climat et du développement durable et dans l'observation des planètes du système solaire, l'OVSQ étend ses activités à la médecine, aux sciences humaines et sociales. Il affiche une vocation internationale et expérimentale qui le conduit à prendre place au sein des dernières missions spatiales d'observation et à s'impliquer dans les réseaux mondiaux de surveillance de l'atmosphère terrestre.

Horaires d'ouvertures du site :

Du lundi au vendredi de 7h à 21h
11 boulevard d'Alembert - 78280 Guyancourt

Pour toute demande concernant une prestation,
merci de nous contacter par mail
pit.ovsq@uvsq.fr ou au **01 80 28 51 11**