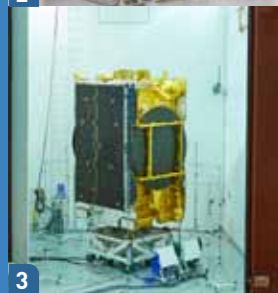


1



2



3

1 > VUE D'ENSEMBLE
GENERAL VIEW

2 > HALL D'INTÉGRATION
INTEGRATION ROOM

3 > CHAMBRE ACOUSTIQUE
ACOUSTIC CHAMBER

→ Quelques références

→ Some references

EN FRANCE

IN FRANCE

- AIRBUS France
- ASTRIUM Satellites
- ASTRIUM Space Transportation
- CEA-CESTA
- CNES
- DASSAULT
- PSA
- RENAULT
- SIEMENS
- SNECMA Moteurs
- THALES ALENIA SPACE
- TURBOMECA

INTERNATIONAL

INTERNATIONAL

- ASTRIUM UK
- CARLO GAVAZZI SPACE
- ESA
- IAI
- INPE
- THALES ALENIA SPACE
- VERHAERT SPACE



TOULOUSE

2 rond point Pierre Guillaumat – CS 64356
31029 TOULOUSE CEDEX 4 – FRANCE
Tél. : +33 (0) 5 61 28 11 11
Fax : +33 (0) 5 61 28 11 12

ÉLANCOURT

1 Bd. Jean Moulin – Z.A.C. de la clé St Pierre
Métropole 78990 Élancourt – FRANCE
Tél. : +33 (0) 5 61 28 11 11
Fax : +33 (0) 5 61 28 11 12



Essais d'environnement satellites / grands sous-systèmes

Environmental testing services for satellites / large sub-systems

VIDE THERMIQUE
ET VIDE SOLEIL
THERMAL VACUUM
AND SOLAR VACUUM

RADIO FREQUENCE
ET COMPATIBILITÉ
ÉLECTROMAGNÉTIQUE
RADIO FREQUENCY
AND ELECTROMAGNETIC
COMPATIBILITY

MÉCANIQUE :

- VIBRATIONS ET CHOCS
- ACOUSTIQUE
- MESURES PHYSIQUES

MECHANICAL:

- VIBRATION AND SHOCK
- ACOUSTIC
- PHYSICAL PROPERTIES MEASUREMENTS



MOYENS D'ESSAIS/TEST FACILITIES

Intespace, spécialiste des essais spatiaux depuis 1962, possède un parc de moyens d'essais couvrant un large domaine de performances et adapté à une grande variété de tailles de spécimens en essais, depuis l'équipement jusqu'au système complet ; ce parc permet de réaliser les essais suivant les normes applicables dans les secteurs spatiaux, aéronautiques, militaires et industriels (Normes DO 160, ABD 100, ECSS, GAM EG 13, STANAG, NF EN...). La compétence d'Intespace s'exerce dans les domaines de l'environnement mécanique, climatique, thermique, spatial et électrique. La majorité de ces activités fait l'objet de l'habilitation Cofrac.

Campagne d'essais typique



→ Intespace : Prestation globale

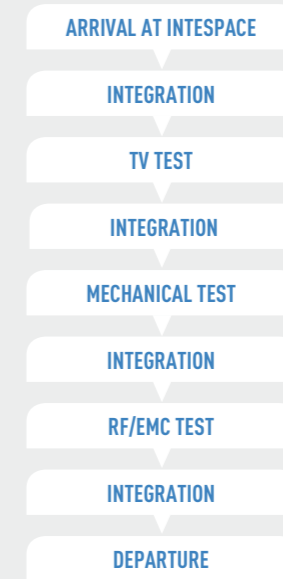
- Ingénierie d'essai
- Spécification d'essais
- Essais
- Réalisation d'interfaces
- Instrumentation
- Réalisation d'essais
- Assistance à l'analyse des résultats d'essais.



ESSAIS D'ENVIRONNEMENT GRANDS VOLUMES LARGE VOLUME ENVIRONMENTAL TESTS

A leading provider of environmental testing services since 1962, Intespace has facilities covering a wide performance range to suit all sizes of test specimens from individual equipment items to complete systems. These extensive facilities enable Intespace to perform test programmes to specified standards for the space, aeronautic, military and industrial sectors (DO 160, ABD 100, ECSS, GAM EG 13, STANAG, NF EN Standards...). Intespace excels in mechanical, climatic, thermal, space and electric environmental testing. The majority of its services have won Cofrac certification.

A typical test campaign



→ The Intespace Service package

- Test engineering
- Test specification
- Testing
- Interface design
- Instrumentation
- Test performance
- Test result analysis and processing

INTESPACE GÈRE LES MOYENS D'ESSAI DE L'ESA (NOORDWIJK, PAYS-BAS) AU TRAVERS DE SA FILIALE ETS (COMMUNE À 50% AVEC IABG)
INTESPACE MANAGES THE ESA TEST FACILITIES (NOORDWIJK, NETHERLANDS) THROUGH ITS SUBSIDIARY ETS (JOINTLY HELD WITH IABG ON AN 50/50 BASIS)

Suivi de campagne

- Locaux classe 100000 à classe 100
- Halls d'intégration
- Logistique
- Services support
- Suivi par un ingénieur d'essai

Test campaign supervision

- Class 100 000 to class 100 premises
- Integration clean rooms
- Logistics
- Support services
- Interface management by dedicated test engineer

Prestations

- Vibrations
- Acoustique
- Accélération
- Analyse modale
- Microdynamique
- Choc
- Mesure physique (masse, inertie, centre gravité)
- Simulation spatiale
- Vide thermique
- Essai CEM
- Essai en base compacte d'antenne

Services

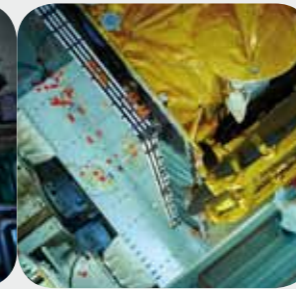
- Vibrations
- Acoustics
- Acceleration
- Modal testing
- Microdynamics
- Shock
- Physical properties measurements (mass, inertia, centre of gravity)
- Space simulation
- Thermal vacuum
- EMC testing
- Compact antenna test range



SIMLES / SIMLES



SIMMER / SIMMER



MVS / MVS



BASE COMPACTE / COMPACT ANTENNA TEST RANGE



	MÉCANIQUE / MECHANICAL			VIDE THERMIQUE ET VIDE SOLEIL THERMAL VACUUM AND SOLAR VACUUM		ÉLECTRIQUE / ELECTRICAL	
MOYENS (NOMBRE) FACILITIES (NUMBER)	Deux moyens de vibration Two vibration facilities	Chambre acoustique réverbérante Reverberant acoustic chamber	Un moyen de mesures de masse, centrage et inertie Facility to measure, mass, CoG and MoI	Trois Simulateurs d'environnement Three Environment simulators	Un caisson optique One optical chamber	Une base compacte de mesures d'antennes One Compact antenna test range	Deux chambres Anéchoïques Two anechoic chambers
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES MAIN FEATURES	160 kN 320 kN	1100 m3 Niveau 156 dB	≤ 3 tonnes ± 200 g Précision CdG 1,5 mm Inertie à 1,5%	Soleil ø 1 m et 3,8 m chambres de 30 m3 à 650 m3 température de 70 à 400 K Vide : 10 ⁻⁶ mbars Sun ø 1 m and 3.8 m 30 m ³ to 650 m ³ chambers temperature from 70 to 400 K Vacuum : 10 ⁻⁶ mbars	62m3 Ø 4m Température : -150/+100 Table optique : 2,80m 62m ³ Ø 4m Temperature : -150/ +100 Optical bench : 2,80 m	30 x 20 x 15,5 m Système bi-rélecteurs 30 x 20 x 15.5 m Twin reflector system	Chambre 16 x 10 x 11 m et chambre 11 x 8 x 4,4 m Atténuation 100 dB Chamber 16 x 10 x 11 m and chamber 11 x 8 x 4.4 m Attenuation 100 dB
MASSE OU TAILLE DU SPÉCIMEN SPECIMEN WEIGHT OR SIZE	De quelques kg à quelques tonnes (9 tonnes) From few kg to several tons (9 tons)	Porte de 6 m x 11,5 m Door 6 m x 11.5 m	≤ 5000 kg ≤ 5000 kg	De quelques kg jusqu'à 3,4 tonnes From few kg to 3.4 tons	De quelques kg jusqu'à 1,2 tonnes From few kg to 1,2 tons	Masse maximum du spécimen : 6 tonnes Zone tranquille 5,5 m x 6 m x 8 m (centré) extensible par défocalisation Maximum specimen weight: 6 tons Quiet zone 5.5 m x 6 m x 8 m (centred) extendable by defocusing	Porte 6 m x 5 m Door 6 m x 5 m
MOYENS DE MESURES ASSOCIÉS RELATED MEASUREMENT FACILITIES	De quelques voies à 400 voies de mesures Up to 400 measurement channels	de quelques voies à 400 voies de mesures Up to 400 measurement channels		De quelques voies à 1000 voies From some channels to 1000	De quelques voies à 900 voies From some channels to 900	1,47 à 40 GHz extensible à 200 GHz 1.47 to 40 GHz extensible to 200 GHz	3 chaînes de mesure du continu jusqu'à 18 GHz dont 1 extensible jusqu'à 40 GHz - 2 Chaînes de susceptibilité rayonnée jusqu'à 200 V/m (1,5 kV en cage réverbérante) de 10 KHz à 18 GHz et 60 V/m de 18 à 40 GHz 2 chaînes de susceptibilité conduite de DC à 400 MHz 3 measurement systems from DC to 18 GHz (one up to 40 GHz) 2 radiated susceptibility measurements system up to 200 V/m (1.5 kV in reverberant chamber) from 10 kHz to 18 GHz and 60 V/m from 18 to 40 GHz - 2 conducted susceptibility measurements system from DC to 400 MHz.

DYNAWORKS ® : Analyse de la faisabilité d'essai

Écriture des plans et spécifications d'essais

Gestion, analyse et exploitation des résultats

Test feasibility analysis

Test plan and specification preparation

Data Management, Result analysis and processing