



PROGRAMME

Du 21 au 25 septembre et du 12 au 16 octobre 2026

TECH *in* SPACE Advanced 2026

Lundi 21 septembre 2026

Monday, September 21st, 2026

Semaine
Week
1

8:15 - 08:45	Enregistrement des participants - Café d'accueil - Attendees registration - Welcoming coffee		
08:45 - 08:55	Hubert FRAYSSE	Ouverture / Opening speech	10 min.

Module 1 Définition & caractéristiques des véhicules spatiaux

Spacecraft definition and characteristics

Responsable / Person in charge : Stéphane CHRISTY

08:55 - 09:50	Stéphane CHRISTY	Introduction aux véhicules spatiaux / Spacecraft definition and missions	55 min.
09:50 - 10:20	Alain ROSAK	Prise en compte des aspects eco-conception pour les véhicules spatiaux / Consideration of eco-design aspects for space vehicles	30 min.
10:20 - 10:45	PAUSE / COFFEE BREAK		
10:45 - 11:05	Oifa EL JED	Lois sur les Opérations Spatiales : LOS / French Space Operations	20 min.

Module 3 Contraintes de l'environnement spatial

Space environment and constraints

Responsable / Person in charge : Delphine FAYE

11:05 - 11:55	Delphine FAYE	Vide, Microgravité, Environnement radiatif non ionisant, Environnement chimique / Space vacuum, Microgravity, Non-ionizing radiative environment, Chemical environment	50 min.
11:55 - 12:35	Robert ECOFFET	Environnement de particules chargées / Charge particles environment	40 min.
12:35 - 13:50	REPAS / LUNCH		
13:50 - 14:25	Valentin BARAL Julien ANNALORO	Météorites et débris spatiaux / Meteoroids and space debris Aspects physiques des rentrées atmosphériques / Physical aspects of Re-entries	35 min.

Module 2 Mécanique spatiale

Spaceflight dynamics

Responsable / Person in charge : Romain PINEDE

14:25 - 15:25	Pâmini ANNAT	Lois fondamentales / Fundamental laws	60 min.
15:25 - 15:50	PAUSE / COFFEE BREAK		
15:50 - 16:35	Etienne MONTAGNON	Orbites basses / Low-Earth Orbits	45 min.
16:35 - 17:30	Jean-François GOESTER	Rendez-vous en orbite et rentrées / Orbital rendez-vous and Re-entries	55 min.

Mardi 22 septembre 2026

Tuesday, September 22nd, 2026

Semaine
Week
1

Module 2 Mécanique spatiale Spaceflight dynamics

Responsable / Person in charge : Romain PINEDE

08:45 - 09:10	Etienne MONTAGNON	L'orbite géostationnaire / Geostationary orbit	25 min.
09:10 - 09:50	Romain PINEDE	Les constellations de satellites / Satellite constellations	40 min.
09:50 - 10:30	Elisabet CANALIAS	Trajectoires interplanétaires / Interplanetary trajectories	40 min.
10:30 - 10:50	PAUSE / COFFEE BREAK		
10:50 - 11:15	Elisabet CANALIAS	Points de Lagrange / Lagrange points	25 min.
11:15 - 12:10	Thibaut DUPUY	Trajectographie / Orbit determination	55 min.
12:10 - 13:25	REPAS / LUNCH		

Module 7 Mission et charges utiles d'observation et scientifiques Observation and science missions and payloads

Responsable / Person in charge : Jean-Marc LAHERRERE

13:25 - 14:10	Lucas LANDIER	Missions & Physique de la Mesure Missions & Measurement Physics	45 min.
14:10 - 15:00	Alejandro BOHE	Introduction sur les techniques d'observation radio-fréquences Radio-frequency observation techniques: an introduction	50 min.
15:00 - 15:40	Jérôme PUECH	Radiomètres micro-ondes / Micro-waves radiometers	40 min.
15:40 - 16:00	PAUSE / COFFEE BREAK		
16:00 - 16:40	Alexandre GUERIN	Altimétrie nadir et large fauchée / Nadir and Wide Swath altimetry	40 min.
16:40 - 17:00	Cédric TOURAIN	Diffusiométrie radar : étude du vent, des vagues et des courants Radar scatterometry: wind, wave and current studies	20 min.
17:00 - 17:30	Damien DESROCHES	Imagerie SAR SAR imagery	30 min.
17:30 - 19:00	EVENEMENT SOCIAL + APERITIF / SOCIAL EVENT + APERITIF		

Mercredi 23 septembre 2026

Wednesday, September 23rd, 2026

Module 7 Mission et charges utiles d'observation et scientifiques Observation and science missions and payloads

Responsable / Person in charge : Jean-Marc LAHERRERE

08:45 - 09:25	Frédéric BERNARD	Instrumentation optique / Optical instrumentation	40 min.
09:25 - 10:20	David LAUBIER	Les imageurs / Imagers	55 min.
10:20 - 10:40	PAUSE / COFFEE BREAK		
10:40 - 11:30	Fanny LE MER	Traitement d'image optique / Optical image processing	50 min.
11:30 - 12:15	Elisa BALDIT	Les spectromètres / Spectrometers	45 min.
12:15 - 13:30	REPAS / LUNCH		

Module 9 Techniques optiques et optoélectroniques Optical and opto-electronic techniques

Responsable / Person in charge : Cédric VIRMONTAIS

13:30 - 14:15	Benoît FAURE	Techniques laser / Laser techniques	45 min.
14:15 - 15:15	Pierre ETCHETO	Techniques optiques / Optical techniques	60 min.
15:15 - 15:35	PAUSE (AVEC DEMONSTRATION DE MATERIELS) / COFFEE BREAK		
15:35 - 16:35	Valérian LALUCAA	Détection Visible CCD & Electronique Vidéo CCD Visible Detection & Video electronics	60 min.
16:35 - 17:35	Cédric VIRMONTAIS	Détection Visible CMOS, Détection infra-rouge et Comptage photons CMOS Visible Detection, Infrared Detection & Photon counting	60 min.

Jeudi 24 septembre 2026

Thursday, September 24th, 2026

Semaine
Week
1

Module 6 Missions et architectures de localisation/navigation Missions and navigation/location architectures

Responsable / Person in charge : Clément GAZZINO

08:45 - 08:50	Clément GAZZINO	Introduction / Introduction	5 min.
08:50 - 09:50	Clément GAZZINO	Missions et architectures des systèmes de radionavigation/localisation Radio navigation systems: missions and architecture	60 min.
09:50 - 10:25	Antoinette LABEYRIE	Erreurs de mesures de radiolocalisation Errors in Positioning Measurements	35 min.
10:25 - 10:45	PAUSE / COFFEE BREAK		
10:45 - 11:20	Robin QUINTART	Equipements de radionavigation/localisation Navigation/location equipments	35 min.
11:20 - 11:55	Léo SOL	Génération de fréquences stables / Reference frequency generation	35 min.

Module 5/8 Télécommunications Telecommunications

Responsable / Person in charge : Isabelle ALBERT

11:55 - 12:00	Isabelle ALBERT	Introduction / Introduction	5 min.
12:00 - 12:30	Bouchra BENAMMAR	Propagation / Propagation	30 min.
12:30 - 13:45	REPAS / LUNCH		
13:45 - 14:25	Julien SOMMER	Missions Telecom par satellite et système Satellite Telecom missions & system	40 min.
14:25 - 15:30	Hervé GUILLON	Interface Air / Air interface	65 min.
15:30 - 15:50	PAUSE / COFFEE BREAK		
15:50 - 16:35	Isabelle ALBERT	Architecture CU, équipement bord, plan fréquence Payload & platform architecture, flying equipment synthesis	45 min.
16:35 - 17:20	Vincent LAQUERBE	Antennes / Antenna	45 min.
17:20 - 17:40	Sonia CAZALENS	Terminaux de télécommunication / Telecommunication terminals	20 min.

Vendredi 25 septembre 2026

Friday, September 25th, 2026

Semaine
Week
1

Module 5/8 Télécommunications Telecommunications

Responsable / Person in charge : Isabelle ALBERT

08:45 - 09:25	Pedro RYNKIEWICZ	Emission de puissance et composants passifs de puissance Satellite Microwave Power generation & Power Passive Components	40 min.
09:25 - 10:00	Marie VIALARD	Systèmes et équipements de TMTC et TMCU TT & C and PLTM systems and equipments	35 min.
10:00 - 10:30	Laurent CHASSERAT	Segment sol réseaux et hydridation Networks & satellite communications	30 min.
10:30 - 10:50	PAUSE / COFFEE BREAK		
10:50 - 11:20	Emmanuel BOUISSON	Grandes antennes de poursuite Large ground antenne systems	30 min.
11:20 - 11:55	Maxime MELET	Analyse de performances système System performances analysis	35 min.
11:55 - 12:25	Stéphane CHRISTY	Quiz	30 min
12:25 - 13:40	REPAS / LUNCH		
13:40 - 14:00	Stéphane CHRISTY	Retour sur cours - Quiz et résultats	20 min.
14:00 - 16:00	Franck DARNON Nicolas SOULARD	Workshop Opérations des systèmes spatiaux	120 min.
	Laurène GILLOT Arnaud DUFOUR	Workshop Nanosatellites	120 min.
	Julien AIRAUD Jérôme MERLE	Workshop Cybersécurité spatiale	120 min.
	Loraine CHLOSTA Grégoire LAUR	Workshop Technologies pour un espace durable	120 min.

Lundi 12 octobre 2026

Monday, October 12th, 2026

Semaine
Week
2

08:45 - 09:00	Stéphane CHRISTY	Introduction à la 2 ^{ème} semaine / Introduction to the 2nd week	15 min.
---------------	------------------	---	---------

Module 10 **Architecture mécanique et thermique** **Mechanical and thermal architecture**

Responsable / [Person in charge](#) : Florent GANT

09:00 - 09:30	Florent GANT	Architecture mécanique et thermique / Mechanical and thermal architecture	30 min.
09:30 - 10:35	Simon VANDEVELDE	Structures / Structure	65 min.
10:35 - 11:00	PAUSE (AVEC DEMONSTRATION DE MATERIELS) / COFFEE BREAK		
11:00 - 11:50	Simon VANDEVELDE	Matériaux structuraux / Structural materials	50 min.
11:50 - 12:35	Yann CERVANTES	Contrôle Thermique / Thermal Control	45 min.
12:35 - 13:50	REPAS / LUNCH		
13:50 - 14:55	Yann CERVANTES Guillaume BOUDIER	Contrôle Thermique / Thermal Control	65 min.
14:55 - 15:55	Frans IJPELAAN	Mécanismes / Mechanisms	60 min.
15:55 - 16:20	PAUSE (AVEC DEMONSTRATION DE MATERIELS) / COFFEE BREAK		
16:20 - 17:20	Frans IJPELAAN	Mécanismes / Mechanisms	60 min.

Mardi 13 octobre 2026

Tuesday, October 13th, 2026

Semaine
Week
2

Module 11 Propulsion

Propulsion

Responsable / Person in charge : Yann CHARRONT

08:45 - 09:00	Ulysse WELLER	Introduction – Généralités / Introduction – Overview	15 min.
09:00 - 09:45	Simone ALFANO	Propulsion chimique / Chemical propulsion	45 min.
09:45 - 10:35	Ulysse WELLER	Propulsion électrique / Electrical propulsion	50 min.
10:35 - 11:00	PAUSE / COFFEE BREAK		
11:00 - 11:25	Simone ALFANO	Le sous-système de propulsion & les réservoirs Propulsion subsystem & the tanks	25 min.
11:25 - 12:05	Sylvain COUTIET	Pyrotechnie & Propulsion à poudre Pyrotechnics and solid propellant propulsion	40 min.
12:05 - 13:20	REPAS / LUNCH		

Module 13 Architecture Electrique

Electrical architecture

Responsable / Person in charge : Clément SINIBALDI

13:20 - 13:25	Clément SINIBALDI	Introduction / Introduction	5 min.
13:25 - 14:00	Loris IBARRART	Sources photovoltaïques / Photovoltaic sources	35 min.
14:00 - 14:35	Diane DELBEGUE	Stockage d'énergie / Energy storage	35 min.
14:35 - 15:10	Clément SINIBALDI	Architecture électrique / Electrical architecture	35 min.
15:10 - 15:35	PAUSE (AVEC DEMONSTRATION DE MATERIELS) / COFFEE BREAK		
15:35 - 16:15	Océane MAISONNAVE	Compatibilité électromagnétique / Electromagnetic compatibility	40 min.
16:15 - 16:55	Carla COSTA	Décharges électrostatiques / Satellite electrostatic discharges	40 min.

Mercredi 14 octobre 2026

Wednesday, October 14th, 2026

Semaine
Week
2

Module 12 Stabilisation et pointage

Attitude control and pointing

Responsable / Person in charge : Stéphanie DELAVALT

08:45 - 08:50	Stéphanie DELAVALT	Introduction / Introduction	5 min.
08:50 - 10:20	Stéphanie DELAVALT	Dynamique & Cinématique / Satellite dynamics and kinematics	90 min.
10:20 - 10:45	PAUSE / COFFEE BREAK		
10:45 - 12:15	Léo MARTINEZ Guillaume DELAVOIERE	Principes de conception d'un SCAO et technologies équipements AOCS Design principles and Technologies	90 min.
12:15 - 13:30	REPAS / LUNCH		
13:30 - 14:00	Jonathan SERRAND	SCAO : applications / AOCS applications	30 min.

Module 14 Architecture Informatique-Gestion bord

Onboard data handling architecture and management

Responsable / Person in charge : Pierre BOAN

14:00 - 14:05	Pierre BOAN	Introduction Architecture informatique & Gestion bord On-board data handling system : an introduction	5 min.
14:05 - 14:45	Thibault DOSOGNE	La commande-contrôle Monitoring & Control activities	40 min.
14:45 - 15:10	Marie SAUVAUD	La simulation de systèmes complexes Simulation of complex systems	25 min.
15:10 - 15:50	Paul MIALHE	Architectures avioniques Data handling functions and architectures	40 min.
15:50 - 16:15	PAUSE / COFFEE BREAK		
15:15 - 16:55	Bruno SABA	Briques de base et équipements du sous-système gestion bord Data handling equipments and building blocks	40 min.
16:55 - 17:35	Thomas DELMAS	Logiciel de vol On-board software	40 min.

Jeudi 15 octobre 2026

Thursday, October 15th, 2026

Semaine
Week
2

Module 10 Interfaces Lanceur / Launcher interfaces

Responsable / Person in charge : Florent GANT

08:45 - 10:00	Gireg RANNOU	Interfaces lanceur Launcher interfaces	75 min.
---------------	--------------	---	---------

Module 4 Qualité / AIT Quality / AIT

Responsable / Person in charge : Karine AUVRAY

10:00 - 10:10	Karine AUVRAY	Introduction	10 min.
10:10 - 10:40	Sabine JULIEN	Assurance Produit Product assurance	30 min.
10:40 - 11:00	PAUSE / COFFEE BREAK		
11:00 - 11:30	Christophe ETCHEVERRY	Sûreté de fonctionnement : maîtrise des risques techniques Dependability: controlling technical risks	30 min.
11:30 - 12:05	Sylvain TEODOMANTE Antony RICARD	Qualité logicielle / usine logicielle Software quality / software factory	35 min.
12:05 - 12:55	Jean-Baptiste SAUVEPLANE Guillaume BASCOUL	Politique et panorama des composants Policy and overview of components	50 min.
12:55 - 14:10	REPAS / LUNCH		
14:10 - 14:40	Pascal DURAND	Qualité matériaux Quality of materials	30 min.
14:40 - 15:10	Thierry BATTAULT	Panorama des technologies d'assemblage An overview of assembly technologies	30 min.
15:10 - 15:40	Robert ECOFFET	L'effet des radiations sur les composants Radiation effects on components	30 min.
15:40 - 16:00	PAUSE / COFFEE BREAK		
16:00 - 16:40	Kateryna KIRYUKHINA	Les moyens d'expertise Means of expertise	40 min.
16:40 - 17:40	Pierre PASQUIER	AIT – AIT	60 min.

Vendredi 16 octobre 2026

Friday, October 16th, 2026

**Semaine
Week
2**

Module 15 Ballons - Balloons

Responsable / Person in charge : Vincent DUBOURG

08:45 - 09:55	Vincent DUBOURG	Des ballons pour les sciences / Balloons for sciences	70 min.
09:55 - 10:25	PAUSE (AVEC DEMONSTRATION DE MATERIELS) / COFFEE BREAK		

Module 1 Définition & caractéristiques des véhicules spatiaux Spacecraft definition and characteristics

Responsable / Person in charge : Stéphane CHRISTY

10:25 - 10:55	Lionel PERRET	Exemple pratique CO3D – CO3D Practical Example	30 min.
10:55 - 11:40	AD	Nouvelles tendances - New trends	45 min.
11:40 - 12:10	Stéphane CHRISTY	Quiz	30 min.
12:10 - 12:20	Stéphane CHRISTY	Photo de groupe	10 min.
12:20 - 13:40	REPAS / LUNCH		
13:40 - 14:00	Stéphane CHRISTY	Retour sur cours - Quiz et résultats	20 min.
14:00 - 16:00	Franck DARNON Nicolas SOULARD	Workshop Opérations des systèmes spatiaux	120 min.
	Robert ECOFFET	Workshop Rayonnement spatial et ses effets sur les composants	120 min.
	Laurène GILLOT Arnaud DUFOUR	Workshop Nanosatellites	120 min.
	Eric LORIGNY	Développement durable, éco-conception et cycle de vie	120 min.