



# PROGRAMME

Du 22 au 26 septembre et du 13 au 17 octobre 2025

# TECH *in* SPACE **Advanced** **2025**

# Lundi 22 septembre 2025

## Monday, September 22<sup>nd</sup>, 2025

Semaine  
Week  
1

7:45 - 09:00	Enregistrement des participants - Café d'accueil - Attendezes registration - Welcoming coffee		
09:00 - 09:10	Jean-Claude SOUYRIS	Ouverture / Opening speech	10 min.

### Module 1 Définition & caractéristiques des véhicules spatiaux

#### Spacecraft definition and characteristics

Responsable / Person in charge : Stéphane CHRISTY

09:10 - 10:05	Stéphane CHRISTY	Introduction aux véhicules spatiaux / <a href="#">Spacecraft definition and missions</a>	55 min.
10:05 - 10:35	AD	Prise en compte des aspects eco-conception pour les véhicules spatiaux / <a href="#">Consideration of eco-design aspects for space vehicles</a>	30 min.
10:35 - 10:50	PAUSE / COFFEE BREAK		
10:50 - 11:10	Oifa EL JED	Lois sur les Opérations Spatiales : LOS / <a href="#">French Space Operations</a>	20 min.

### Module 3 Contraintes de l'environnement spatial

#### Space environment and constraints

Responsable / Person in charge : Delphine FAYE

11:10 - 12:00	Delphine FAYE	Vide, Microgravité, Environnement radiatif non ionisant, Environnement chimique / <a href="#">Space vacuum, Microgravity, Non-ionizing radiative environment, Chemical environment</a>	50 min.
12:00 - 12:40	Robert ECOFFET	Environnement de particules chargées / <a href="#">Charge particles environment</a>	40 min.
12:40 - 13:55	REPAS / LUNCH		
13:55 - 14:30	Valentin BARAL Enguerran VIDAL	Météorites et débris spatiaux / <a href="#">Meteoroids and space debris</a> Aspects physiques des rentrées atmosphériques / <a href="#">Physical aspects of Re-entries</a>	35 min.

### Module 2 Mécanique spatiale

#### Spaceflight dynamics

Responsable / Person in charge : Romain PINEDE

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

# Mardi 23 septembre 2025

## Tuesday, September 23<sup>rd</sup>, 2025

Semaine  
Week  
1

### Module 2 Mécanique spatiale Spaceflight dynamics

Responsable / Person in charge : Romain PINEDE

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

### 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 <a href="#">Missions &amp; Measurement Physics</a>	45 min.
14:10 - 15:00	Alejandro BOHE	Introduction sur les techniques d'observation radio-fréquences <a href="#">Radio-frequency observation techniques: an introduction</a>	50 min.
15:00 - 15:40	Jérôme PUECH	Radiomètres micro-ondes / <a href="#">Micro-waves radiometers</a>	40 min.
15:40 - 16:00	<b>PAUSE / COFFEE BREAK</b>		
15:00 - 16:40	Alexandre GUERIN	Altimétrie nadir et large fauchée / <a href="#">Nadir and Wide Swath altimetry</a>	40 min.
16:40 - 17:00	Cédric TOURAIN	Diffusiométrie radar pour l'étude des vagues : le concept SWIM <a href="#">Radar scatterometry for wave studies: the SWIM concept</a>	20 min.
17:00 - 17:30	Damien DESROCHES	Imagerie SAR <a href="#">SAR imagery</a>	30 min.
17:30 - 19:00	<b>EVENEMENT SOCIAL + APERITIF / SOCIAL EVENT + APERITIF</b>		

# Mercredi 24 septembre 2025

## Wednesday, September 24<sup>th</sup>, 2025

### 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 / <a href="#">Optical instrumentation</a>	40 min.
09:25 - 10:20	David LAUBIER	Les imageurs / <a href="#">Imagers</a>	55 min.
10:20 - 10:35	<b>PAUSE / COFFEE BREAK</b>		
10:35 - 11:25	Renaud BINET	Traitement d'image optique / <a href="#">Optical image processing</a>	50 min.
11:25 - 12:10	Elisa BALDIT	Les spectromètres / <a href="#">Spectrometers</a>	45 min.
12:10 - 13:25	<b>REPAS / LUNCH</b>		

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

Responsable / Person in charge : Alex MATERNE

13:25 - 14:10	Benoît FAURE	Techniques laser / <a href="#">Laser techniques</a>	45 min.
14:10 - 15:10	Pierre ETCHETO	Techniques optiques / <a href="#">Optical techniques</a>	70 min.
15:20 - 15:40	<b>PAUSE (AVEC DEMONSTRATION DE MATERIELS) / COFFEE BREAK</b>		
15:40 - 16:35	Valérian LALUCAA	Détection Visible CCD & Electronique Vidéo <a href="#">CCD Visible Detection &amp; Video electronics</a>	55 min.
16:35 - 17:30	Cédric VIRMONTAIS	Détection Visible CMOS, Détection infra-rouge et Comptage photons <a href="#">CMOS Visible Detection, Infrared Detection &amp; Photon counting</a>	55 min.

# Jeudi 25 septembre 2025

## Thursday, September 25<sup>th</sup>, 2025

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 / <a href="#">Introduction</a>	5 min.
08:50 - 09:50	Clément GAZZINO	Missions et architectures des systèmes de radionavigation/localisation <a href="#">Radio navigation systems: missions and architecture</a>	60 min.
09:50 - 10:25	Antoinette LABEYRIE	Erreurs de mesures de radiolocalisation <a href="#">Errors in Positioning Measurements</a>	35 min.
10:25 - 10:40	<b>PAUSE / COFFEE BREAK</b>		
10:40 - 11:15	Robin QUINTART	Equipements de radionavigation/localisation <a href="#">Navigation/location equipments</a>	35 min.
11:15 - 11:50	François-Xavier ESNAULT	Génération de fréquences stables / <a href="#">Reference frequency generation</a>	35 min.

### Module 5/8 Télécommunications Telecommunications

Responsable / Person in charge : Isabelle ALBERT

11:50 - 11:55	Isabelle ALBERT	Introduction / <a href="#">Introduction</a>	5 min.
11:55 - 12:25	Bouchra BENAMMAR	Propagation / <a href="#">Propagation</a>	30 min.
12:25 - 13:40	<b>REPAS / LUNCH</b>		
13:40 - 14:20	Julien SOMMER	Missions Telecom par satellite et système <a href="#">Satellite Telecom missions &amp; system</a>	40 min.
14:20 - 15:25	Hervé GUILLON	Interface Air / <a href="#">Air interface</a>	65 min.
15:25 - 15:40	<b>PAUSE / COFFEE BREAK</b>		
15:40 - 16:25	Isabelle ALBERT	Architecture CU, équipement bord, plan fréquence <a href="#">Payload &amp; platform architecture, flying equipment synthesis</a>	45 min.
16:25 - 17:10	Vincent LAQUERBE	Antennes / <a href="#">Antenna</a>	45 min.
17:10 - 17:30	Sonia CAZALENS	Terminaux de télécommunication / <a href="#">Telecommunication terminals</a>	20 min.

# Vendredi 26 septembre 2025

## Friday, September 26<sup>th</sup>, 2025

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 <a href="#">Satellite Microwave Power generation &amp; Power Passive Components</a>	40 min.
09:25 - 10:00	Marie VIALARD	Systèmes et équipements de TMTC et TMCU <a href="#">TT &amp; C and PLTM systems and equipments</a>	35 min.
10:00 - 10:30	Laurent CHASSERAT	Segment sol réseaux et hydridation <a href="#">Networks &amp; satellite communications</a>	30 min.
10:30 - 10:45	<b>PAUSE / COFFEE BREAK</b>		
10:45 - 11:15	Emmanuel BOUISSON	Grandes antennes de poursuite <a href="#">Large ground antenne systems</a>	30 min.
11:15 - 11:50	AD	Analyse de performances système <a href="#">System performances analysis</a>	35 min.
11:50 - 12:20	Stéphane CHRISTY	Quiz	30 min
12:20 - 13:40	<b>REPAS / LUNCH</b>		
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.
	AD	Workshop Technologies pour un espace durable	120 min.

# Lundi 13 octobre 2025

## Monday, October 13<sup>th</sup>, 2025

Semaine  
Week  
2

09:00 - 09:05	Stéphane CHRISTY	Informations pratiques / <a href="#">Practical information</a>	5 min.
---------------	------------------	--	--------

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

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

09:05 - 09:35	Florent GANT	Architecture mécanique et thermique / <a href="#">Mechanical and thermal architecture</a>	30 min.
09:35 - 10:40	Simon VANDEVELDE	Structures / <a href="#">Structure</a>	65 min.
10:40 - 11:00	<b>PAUSE (AVEC DEMONSTRATION DE MATERIELS) / COFFEE BREAK</b>		
11:00 - 11:50	Simon VANDEVELDE	Matériaux structuraux / <a href="#">Structural materials</a>	50 min.
11:50 - 12:35	Yann CERVANTES	Contrôle Thermique / <a href="#">Thermal Control</a>	45 min.
12:35 - 13:50	<b>REPAS / LUNCH</b>		
13:50 - 14:55	Jérôme ANDRE	Contrôle Thermique / <a href="#">Thermal Control</a>	65 min.
14:55 - 15:55	Frans IJPELAAN	Mécanismes / <a href="#">Mechanisms</a>	60 min.
15:55 - 16:15	<b>PAUSE (AVEC DEMONSTRATION DE MATERIELS) / COFFEE BREAK</b>		
16:15 - 17:15	Frans IJPELAAN	Mécanismes / <a href="#">Mechanisms</a>	60 min.

# Mardi 14 octobre 2025

## Tuesday, October 14<sup>th</sup>, 2025

Semaine  
Week  
2

### Module 11 Propulsion Propulsion

Responsable / Person in charge : Yann CHARRONT

09:00 - 09:15	Ulysse WELLER	Introduction – Généralités / <a href="#">Introduction – Overview</a>	15 min.
09:15 - 10:00	Simone ALFANO	Propulsion chimique / <a href="#">Chemical propulsion</a>	45 min.
10:00 - 10:50	Ulysse WELLER	Propulsion électrique / <a href="#">Electrical propulsion</a>	50 min.
10:50 - 11:10	<b>PAUSE / COFFEE BREAK</b>		
11:10 - 11:35	Simone ALFANO	Le sous-système de propulsion & les réservoirs <a href="#">Propulsion subsystem &amp; the tanks</a>	25 min.
11:35 - 12:15	Sylvain COUTIET	Pyrotechnie & Propulsion à poudre <a href="#">Pyrotechnics and solid propellant propulsion</a>	40 min.
12:15 - 13:30	<b>REPAS / LUNCH</b>		

### Module 13 Architecture Electrique Electrical architecture

Responsable / Person in charge : Clément SINIBALDI

13:30 - 13:35	Clément SINIBALDI	Introduction / <a href="#">Introduction</a>	5 min.
13:35 - 14:10	Loris IBARRART	Sources photovoltaïques / <a href="#">Photovoltaic sources</a>	35 min.
14:10 - 14:45	Diane DELBEGUE	Stockage d'énergie / <a href="#">Energy storage</a>	35 min.
14:45 - 15:20	Clément SINIBALDI	Architecture électrique / <a href="#">Electrical architecture</a>	35 min.
15:20 - 15:40	<b>PAUSE (AVEC DEMONSTRATION DE MATERIELS) / COFFEE BREAK</b>		
15:40 - 16:20	Yann LE HUEDE	Compatibilité électromagnétique / <a href="#">Electromagnetic compatibility</a>	40 min.
16:20 - 17:00	Carla COSTA	Décharges électrostatiques / <a href="#">Satellite electrostatic discharges</a>	40 min.



# Mercredi 15 octobre 2025

## Wednesday, October 15<sup>th</sup>, 2025

**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 / <a href="#">Introduction</a>	5 min.
08:50 - 10:20	Stéphanie DELAVALT	Dynamique & Cinématique / <a href="#">Satellite dynamics and kinematics</a>	90 min.
10:20 - 10:40	<b>PAUSE / COFFEE BREAK</b>		
10:40 - 12:10	AD Adrien DIAS RIBEIRO	Principes de conception d'un SCAO et technologies équipements <a href="#">AOCS Design principles and Technologies</a>	90 min.
12:10 - 13:25	<b>REPAS / LUNCH</b>		
13:25 - 13:55	Jonathan SERRAND	SCAO : applications / <a href="#">AOCS applications</a>	30 min.

### Module 14 Architecture Informatique-Gestion bord

#### Onboard data handling architecture and management

Responsable / Person in charge : Pierre BOAN

13:55 - 14:00	Pierre BOAN	Introduction Architecture informatique & Gestion bord <a href="#">On-board data handling system : an introduction</a>	5 min.
14:00 - 14:40	Thibault DOSOGNE	La commande-contrôle <a href="#">Monitoring &amp; Control activities</a>	40 min.
14:40 - 15:05	Marie SAUVAUD	La simulation de systèmes complexes <a href="#">Simulation of complex systems</a>	25 min.
15:05 - 15:45	Pierre BOAN	Architectures avioniques <a href="#">Data handling functions and architectures</a>	40 min.
15:45 - 16:05	<b>PAUSE / COFFEE BREAK</b>		
15:05 - 16:45	Bruno SABA	Briques de base et équipements du sous-système gestion bord <a href="#">Data handling equipments and building blocks</a>	40 min.
16:45 - 17:25	Thomas DELMAS	Logiciel de vol <a href="#">On-board software</a>	40 min.

# Jeudi 16 octobre 2025

## Thursday, October 16<sup>th</sup>, 2025

**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 et management de projet Product assurance and project management	30 min.
10:40 - 10:55	<b>PAUSE / COFFEE BREAK</b>		
10:55 - 11:25	Sébastien BOSSE	Sûreté de fonctionnement : maîtrise des risques techniques Dependability: controlling technical risks	30 min.
11:25 - 12:00	Sylvain TEODOMANTE Antony RICARD	Qualité logicielle / usine logicielle Software quality / software factory	35 min.
12:00 - 12:50	Jean-Baptiste SAUVEPLANE Guillaume BASCOUL	Politique et panorama des composants Policy and overview of components	50 min.
12:50 - 14:05	<b>REPAS / LUNCH</b>		
14:05 - 14:35	Pascal DURAND	Qualité matériaux Quality of materials	30 min.
14:35 - 15:05	Thierry BATTAULT	Panorama des technologies d'assemblage An overview of assembly technologies	30 min.
15:05 - 15:35	Robert ECOFFET	L'effet des radiations sur les composants Radiation effects on components	30 min.
15:35 - 15:50	<b>PAUSE / COFFEE BREAK</b>		
15:50 - 16:30	Kateryna KIRYUKHINA	Les moyens d'expertise Means of expertise	40 min.
16:30 - 17:30	Florent CANOURGUES	AIT – AIT	60 min.

# Vendredi 17 octobre 2025

## Friday, October 17<sup>th</sup>, 2025

Semaine  
Week  
2

### Module 15 Ballons - Balloons

Responsable / Person in charge : Vincent DUBOURG

09:00 - 10:10	Vincent DUBOURG	Des ballons pour les sciences / <a href="#">Balloons for sciences</a>	70 min.
10:10 - 10:30	<b>PAUSE (AVEC DEMONSTRATION DE MATERIELS) / COFFEE BREAK</b>		

### Module 1 Définition & caractéristiques des véhicules spatiaux

#### Spacecraft definition and characteristics

Responsable / Person in charge : Stéphane CHRISTY

10:30 - 11:00	François BOY	Exemple pratique Altimétrie - <a href="#">Practical Example</a>	30 min.
11:00 - 11:45	Gilles MOURY	Nouvelles tendances - <a href="#">New trends</a>	45 min.
11:45 - 12:15	Stéphane CHRISTY	Quiz	30 min.
12:15 - 12:25	Stéphane CHRISTY	Photo de groupe	10 min.
12:25 - 13:40	<b>REPAS / LUNCH</b>		
13:40 - 14:00	Stéphane CHRISTY	Retour sur cours - Quiz et résultats	20 min.
14:00 - 16:00	Franck DARNON Pierre SERRA	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.
	AD	Développement durable, éco-conception et cycle de vie	120 min.