



# PROGRAMME

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

# TECH *in* SPACE *Advanced* 2026

# Lundi 21 septembre 2026

## Monday, September 21<sup>st</sup>, 2026

|               |                                                                                              |                            |         |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|
| 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 | Pierre BOUTTE        | 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 | Florent LACOMBA      | 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 | Robert ECOFFET                    | 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<br>Julien ANNALORO | Débris spatiaux, SSA et STM / Space debris, SSA and STM<br>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 - 15:20 | Romain PINEDE        | Lois fondamentales / Fundamental laws                       | 55 min. |
| 15:20 - 15:45 | PAUSE / COFFEE BREAK |                                                             |         |
| 15:45 - 16:30 | Jesus ESTEBAN DONES  | Orbites basses / Low-Earth Orbits                           | 45 min. |
| 16:30 - 17:05 | Jesus ESTEBAN DONES  | Les constellations de satellites / Satellite constellations | 35 min. |
| 17:05 - 17:30 | Etienne MONTAGNON    | L'orbite géostationnaire / Geostationary orbit              | 25 min. |

# Mardi 22 septembre 2026

## Tuesday, September 22<sup>nd</sup>, 2026

### Module 2 Mécanique spatiale Spaceflight dynamics

Responsable / Person in charge : Romain PINEDE

|               |                             |                                                                                        |         |
|---------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 08:45 - 09:40 | Jean-François GOESTER       | Rendez-vous en orbite et rentrées / <a href="#">Orbital rendez-vous and Re-entries</a> | 55 min. |
| 09:40 - 10:20 | Elisabet CANALIAS           | Transferts interplanétaires / <a href="#">Interplanetary transfers</a>                 | 40 min. |
| 10:20 - 10:40 | <b>PAUSE / COFFEE BREAK</b> |                                                                                        |         |
| 10:40 - 11:15 | Romain PINEDE               | Exploration interplanétaire / <a href="#">Interplanetary exploration</a>               | 35 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 : Sophie PETIT

|               |                                                              |                                                                                                                                           |         |
|---------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 13:25 - 14:10 | Lucas LANDIER                                                | Missions & Physique de la Mesure<br><a href="#">Missions &amp; Measurement Physics</a>                                                    | 45 min. |
| 14:10 - 15:00 | Damien DESROCHES                                             | Introduction sur les techniques d'observation radio-fréquences<br><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>                                  |                                                                                                                                           |         |
| 16:00 - 16:30 | Damien DESROCHES                                             | Imagerie SAR<br><a href="#">SAR imagery</a>                                                                                               | 30 min. |
| 16:30 - 16:50 | Cédric TOURAIN                                               | Diffusiométrie radar : étude du vent, des vagues et des courants<br><a href="#">Radar scatterometry: wind, wave and current studies</a>   | 20 min. |
| 16:50 - 17:30 | Alexandre GUERIN                                             | Altimétrie nadir et large fauchée / <a href="#">Nadir and Wide Swath altimetry</a>                                                        | 40 min. |
| 17:30 - 19:00 | <b>EVENEMENT SOCIAL + APERITIF / SOCIAL EVENT + APERITIF</b> |                                                                                                                                           |         |

# Mercredi 23 septembre 2026

## Wednesday, September 23<sup>rd</sup>, 2026

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

Responsable / Person in charge : Sophie PETIT

|               |                             |                                                                       |         |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------|
| 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 - 10:40 | <b>PAUSE / COFFEE BREAK</b> |                                                                       |         |
| 10:40 - 11:30 | Fanny LE MER                | Traitement d'image optique / <a href="#">Optical image processing</a> | 50 min. |
| 11:30 - 12:15 | Elisa BALDIT                | Les spectromètres / <a href="#">Spectrometers</a>                     | 45 min. |
| 12:15 - 13:30 | <b>REPAS / LUNCH</b>        |                                                                       |         |

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

# Jeudi 24 septembre 2026

## Thursday, September 24<sup>th</sup>, 2026

### 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<br><a href="#">Radio navigation systems: missions and architecture</a> | 60 min. |
| 09:50 - 10:25 | Antoinette LABEYRIE         | Erreurs de mesures de radiolocalisation<br><a href="#">Errors in Positioning Measurements</a>                                                 | 35 min. |
| 10:25 - 10:45 | <b>PAUSE / COFFEE BREAK</b> |                                                                                                                                               |         |
| 10:45 - 11:20 | Robin QUINTART              | Equipements de radionavigation/localisation<br><a href="#">Navigation/location equipments</a>                                                 | 35 min. |
| 11:20 - 11:55 | Léo SOL                     | Génération de fréquences stables / <a href="#">Reference frequency generation</a>                                                             | 35 min. |

### Module 5/8 Télécommunications Telecommunications

Responsable / Person in charge : Isabelle ALBERT

|               |                             |                                                                                                                                                 |         |
|---------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 11:55 - 12:00 | Isabelle ALBERT             | Introduction / <a href="#">Introduction</a>                                                                                                     | 5 min.  |
| 12:00 - 12:45 | Julien SOMMER               | Missions Telecom par satellite et système<br><a href="#">Satellite Telecom missions &amp; system</a>                                            | 45 min. |
| 12:45 - 14:00 | <b>REPAS / LUNCH</b>        |                                                                                                                                                 |         |
| 14:00 - 14:45 | Isabelle ALBERT             | Architecture CU, équipement bord, plan fréquence<br><a href="#">Payload &amp; platform architecture, flying equipment synthesis</a>             | 45 min. |
| 14:45 - 15:30 | Vincent LAQUERBE            | Antennes / <a href="#">Antenna</a>                                                                                                              | 45 min. |
| 15:30 - 15:50 | <b>PAUSE / COFFEE BREAK</b> |                                                                                                                                                 |         |
| 15:50 - 16:30 | Nicolas FIL                 | Emission de puissance et composants passifs de puissance<br><a href="#">Satellite Microwave Power generation &amp; Power Passive Components</a> | 40 min. |
| 16:30 - 17:00 | Victor DARCHY               | Propagation / <a href="#">Propagation</a>                                                                                                       | 30 min. |
| 17:00 - 17:35 | Marie VIALARD               | Systèmes et équipements de TMTC et TMCU<br><a href="#">TT &amp; C and PLTM systems and equipments</a>                                           | 35 min. |

# Vendredi 25 septembre 2026

## Friday, September 25<sup>th</sup>, 2026

### Module 5/8      Télécommunications

### Telecommunications

Responsable / Person in charge : Isabelle ALBERT

|               |                                                                                                    |                                                                                 |          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 08:45 - 09:50 | Hervé GUILLON                                                                                      | Interface Air / <a href="#">Air interface</a>                                   | 65 min.  |
| 09:50 - 10:20 | Emmanuel BOUISSON                                                                                  | Grandes antennes de poursuite<br><a href="#">Large ground antenna systems</a>   | 30 min.  |
| 10:20 - 10:40 | <b>PAUSE / COFFEE BREAK</b>                                                                        |                                                                                 |          |
| 10:40 - 11:10 | Laurent CHASSERAT                                                                                  | Accès et réseaux<br><a href="#">Access and Networks</a>                         | 30 min.  |
| 11:10 - 11:30 | Sonia CAZALENS                                                                                     | Terminaux de télécommunication / <a href="#">Telecommunication terminals</a>    | 20 min.  |
| 11:30 - 12:05 | Maxime MELET                                                                                       | Analyse de performances système<br><a href="#">System performances analysis</a> | 35 min.  |
| 12:05 - 12:35 | Stéphane CHRISTY                                                                                   | Quiz                                                                            | 30 min.  |
| 12:35 - 13:50 | <b>REPAS / LUNCH</b>                                                                               |                                                                                 |          |
| 13:50 - 14:10 | Stéphane CHRISTY                                                                                   | Retour sur cours - Quiz et résultats                                            | 20 min.  |
| 14:10 - 16:10 | Franck DARNON<br>Nicolas SOULARD                                                                   | Workshop Opérations des systèmes spatiaux                                       | 120 min. |
|               | Laurène GILLOT<br>Arnaud DUFOUR                                                                    | Workshop Nanosatellites                                                         | 120 min. |
|               | Jérôme MERLE                                                                                       | Workshop Cybersécurité spatiale                                                 | 120 min. |
|               | Julien GALIZZI<br>Thomas CROSNIER<br>Bianca IORGA<br>François JOCTEUR-MONTROZIER<br>Laurent DEROIN | Workshop Les essais de satellites                                               | 120 min. |

# Lundi 12 octobre 2026

## Monday, October 12<sup>th</sup>, 2026

**Semaine**  
**Week**  
**2**

### 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 / <a href="#">Mechanical and thermal architecture</a> | 30 min. |
| 09:30 - 10:35 | Simon VANDEVELDE                                              | Structures / <a href="#">Structure</a>                                                    | 65 min. |
| 10:35 - 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 | Yann CERVANTES<br>Guillaume BOUDIER                           | Contrôle Thermique / <a href="#">Thermal Control</a>                                      | 65 min. |
| 14:55 - 15:55 | Frans IJPELAAN                                                | Mécanismes / <a href="#">Mechanisms</a>                                                   | 60 min. |
| 15:55 - 16:20 | <b>PAUSE (AVEC DEMONSTRATION DE MATERIELS) / COFFEE BREAK</b> |                                                                                           |         |
| 16:20 - 17:20 | Frans IJPELAAN                                                | Mécanismes / <a href="#">Mechanisms</a>                                                   | 60 min. |

# Mardi 13 octobre 2026

## Tuesday, October 13<sup>th</sup>, 2026

**Semaine**  
**Week**  
**2**

### Module 11 Propulsion Propulsion

Responsable / Person in charge : Yann CHARRONT

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

### Module 13 Architecture Electrique Electrical architecture

Responsable / Person in charge : Yann LE HUEDE

|               |                                                               |                                                                                 |         |
|---------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 13:20 - 13:25 | David GRANENA                                                 | Introduction / <a href="#">Introduction</a>                                     | 5 min.  |
| 13:25 - 14:00 | Jean-Marc BELLOIR                                             | Sources photovoltaïques / <a href="#">Photovoltaic sources</a>                  | 35 min. |
| 14:00 - 14:35 | Bastien RAGE                                                  | Stockage d'énergie / <a href="#">Energy storage</a>                             | 35 min. |
| 14:35 - 15:10 | David GRANENA                                                 | Architecture électrique / <a href="#">Electrical architecture</a>               | 35 min  |
| 15:10 - 15:35 | <b>PAUSE (AVEC DEMONSTRATION DE MATERIELS) / COFFEE BREAK</b> |                                                                                 |         |
| 15:35 - 16:15 | Océane MAISONNAVE                                             | Compatibilité électromagnétique / <a href="#">Electromagnetic compatibility</a> | 40 min. |
| 16:15 - 16:55 | Carla COSTA                                                   | Décharges électrostatiques / <a href="#">Satellite electrostatic discharges</a> | 40 min. |

# Mercredi 14 octobre 2026

## Wednesday, October 14<sup>th</sup>, 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 / <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 - 10:45 | <b>PAUSE / COFFEE BREAK</b>             |                                                                                                                          |         |
| 10:45 - 12:15 | Jonathan SERRAND<br>Adrien DIAS RIBEIRO | Principes de conception d'un SCAO et technologies équipements<br><a href="#">AOCS Design principles and Technologies</a> | 90 min. |
| 12:15 - 13:30 | <b>REPAS / LUNCH</b>                    |                                                                                                                          |         |
| 13:30 - 14:00 | Jonathan SERRAND                        | SCAO : applications / <a href="#">AOCS applications</a>                                                                  | 30 min. |

### Module 14 Architecture bord pour la gestion des données

#### On-board data handling architecture & management

Responsable / Person in charge : Pierre BOAN

|               |                             |                                                                                                                             |         |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 14:00 - 14:05 | Pierre BOAN                 | Introduction Architecture informatique & Gestion bord<br><a href="#">On-board data handling system : an introduction</a>    | 5 min.  |
| 14:05 - 14:45 | Camille SOUCHET             | La commande-contrôle<br><a href="#">Monitoring &amp; Control activities</a>                                                 | 40 min. |
| 14:45 - 15:25 | Paul MIALHE                 | Architectures avioniques<br><a href="#">Data handling functions and architectures</a>                                       | 40 min. |
| 15:25 - 15:50 | <b>PAUSE / COFFEE BREAK</b> |                                                                                                                             |         |
| 15:50 - 16:30 | Bruno SABA                  | Briques de base et équipements du sous-système gestion bord<br><a href="#">Data handling equipments and building blocks</a> | 40 min. |
| 16:30 - 17:10 | Thomas DELMAS               | Logiciel de vol<br><a href="#">On-board software</a>                                                                        | 40 min. |
| 17:10 - 17:35 | Marie SAUVAUD               | La simulation de systèmes complexes<br><a href="#">Simulation of complex systems</a>                                        | 25 min. |

# Jeudi 15 octobre 2026

## Thursday, October 15<sup>th</sup>, 2026

**Semaine**  
**Week**  
**2**

### Module 10 Interfaces Lanceur / Launcher interfaces

Responsable / Person in charge : Florent GANT

|               |              |                                           |         |
|---------------|--------------|-------------------------------------------|---------|
| 08:45 - 10:00 | Gireg RANNOU | Interfaces lanceur<br>Launcher interfaces | 75 min. |
|---------------|--------------|-------------------------------------------|---------|

### Module 4 Qualité / AIT Quality / AIT

Responsable / Person in charge : Karine AUVRAY

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

# Vendredi 16 octobre 2026

## Friday, October 16<sup>th</sup>, 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 / <i>Balloons for sciences</i> | 70 min. |
| 09:55 - 10:25 | <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

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