



PROGRAMME Module « Initiation aux Cubesats »

(Lieu : ENAC – Toulouse)

Monté en partenariat avec l'Université de Montpellier

UNIVERSPACE – Module « Initiation aux CUBESATS »

26 Octobre 2020

- 1- (7h50-8h15) Café d'accueil
- 2- (8h15-8h30) Accueil + Présentation du programme (**Hubert DIEZ**)
- 3- (8h30-9h00) INTRODUCTION AUX NANOSATELLITES (**Hubert DIEZ**)
- 4- (9h00 – 10h00) PANORAMA, DYNAMIQUE ET MARCHÉ DES NANOSATELLITES (**Murielle LAFAYE**)

Pause café (10h00 – 10h15)

- 5- (10h15 – 11h15) LES ACTIONS DU CNES DANS LE DOMAINE (**Jean-Noël BRICOUT et Nicolas VERDIER**)
- 6- (11h15 – 12h00) LES IMPERATIFS ADMINISTRATIFS : Déclaration de fréquence -Assurance (**Alain AUSTRUY – Gérard DEILLES**)

Déjeuner (12h00 – 13h00)

- 7- (13h30 – 14h15) Rappels de mécanique spatiale (**Thierry MARTIN**)
- 8- (14h15 – 15h15) CONCEPTION TYPE D'UNE MISSION SPATIALE (rappel sur le CIC) (**Joël MICHAUD**)
- 9- (15h15 – 16h15) LES PHASES PROJETS et les Phases projet simplifié pour cubesats étudiants (**Thien LAM-TRONG - Stéphane FREDON**)

Pause café (16h15-16h30)

- 10- (16h30 – 17h30) problématique des débris, et fin de vie des satellites (Cas pratiques d'applications) : (**Vincent RUCH**)
- 11- (17h30-18h30) Les systèmes de lancement pour nanosatellites (**Jean-Marc BAHU**)

19h00 : Soirée d'intégration (Lieu AD)

27 et 28 octobre (FREDERIC GIAMARCHI – LAURENT DUSSEAU)

- 12- L'INISAT (Besoins et Architecture) , Cubesat 1U et ses modules pédagogiques (**Hubert DIEZ**)
- 13- Découverte expérimentale d'un système embarqué de type CubeSat (INISAT)
 - a. Mise en œuvre de la carte CPU (STM32 Cortex M4)
 - b. Etude du système de puissance
 - c. Gestion des données
 - d. Communication avec la station sol
 - e. Carte capteurs et charge utile

- 14- VOL des maquettes sur DRINISAT (**Hubert DIEZ**) - lieu AD

29 octobre 2020

- 15- (8h30 – 9h30) Zoom sur le logiciel de vol (**Julien GALIZZI**)
- 16- (9h30- 10h30) Zoom sur le segment sol (**Gérard GALET**)

Pause café (10h30-10h45)

- 17- (10h45-12h15) Les projets étudiants français
 - a. Robusta 1, Robusta 3 (**Laurent DUSSEAU**)

b. EyeSat, AeroSat (Nicolas VERDIER)

18- Projets industriels (Thibéry CUSSAC – Laurène GILLOT)

Déjeuner (12h15-13h30)

19- (13h30 – 15h00) Bilan général et perspectives (Hubert DIEZ)