



Space Track 2024

ARCHITECTURE ELECTRIQUE

PRÉSENTATION

Ce cours dispense une présentation des concepts relatifs à l'architecture électrique des satellites. Il présente un état de l'art des types d'architectures et des technologies employées sur toute la gamme possible de satellites, des satellites de télécommunications aux nanosatellites. Le cours s'articule autour d'une partie théorique suivie d'une mise en pratique au travers de modélisations MATLAB et de l'utilisation de l'outil de simulation énergétique OPALIS.

OBJECTIFS

À la suite de ce cours vous saurez :

- Décrire et différencier les différents types d'architectures électrique
- Identifier les contraintes de conception liées à l'environnement spatial
- Appréhender les phénomènes physiques associés aux technologies d'accumulateurs et de cellules solaires
- Réaliser un pré-dimensionnement de batterie et de générateur solaire adapté à une mission donnée
- Réaliser des simulations énergétiques permettant de valider un dimensionnement
- Comprendre la problématique liée à la compatibilité électromagnétique et les bonnes pratiques associées.

- ✓ Ouvert aux doctorants
- ✓ Ouvert aux entreprises



INTERVENANT(S)

Sylvain Fuertes - CNES
Pierre Boan - CNES



VOLUME HORAIRE

CM: 5h
TD: 9 h



MOTS CLES

#Architecture Électrique
#Accumulateurs et mise en batterie
#Cellules solaires et assemblage
#Conditionnement, distribution de puissance
#Compatibilité électromagnétique

