

## ARCHITECTURE DES AÉRONEFS

Responsables : Yves CARTIEAUX et Romain BICHARD (DASSAULT AVIATION)

Apprenti ISAE-ENSMA  
Programme

1<sup>re</sup> année

### Objectifs du module :

Donner aux apprentis une connaissance minimale des différents systèmes composant l'avion, en comprenant leur impact sur la sécurité et l'efficacité du vol et en comprenant leurs interactions. En connaissant l'utilité de chaque (sous-)système, l'apprenant sera ainsi en mesure de contextualiser ses actions et ses décisions et, par exemple, d'apprécier les conséquences d'une non qualité du système de freinage sur la sécurité au décollage et les performances opérationnelles de l'avion.

### Compétences visées :

- savoir décrire les principaux systèmes de l'avion, leur utilité et leurs interactions,
- être capable d'utiliser une norme comme celle des chapitres ATA pour regrouper des sous-systèmes,
- pouvoir citer les modes d'interactions de l'équipage de conduite avec les différents systèmes au cours d'une mission particulière,
- être capable de déterminer, sur la base du raisonnement, et d'expliquer, les conséquences de la panne d'un système (par exemple perte de pressurisation).

### Prérequis:

aucun

### Contenus :

- Introduction historique sur la conception des avions des frères Wright à nos jours
- Présentation de la classification ATA : comment pourquoi
- Présentation des différents systèmes
- La navigation sur les avions modernes : capteurs, FMS, pilote automatique, exigence de précision ...

### Modalités pédagogiques :

- Cours et conférences sur les systèmes en privilégiant le point de vue de l'utilisateur (le pilote) plutôt que celui de la technologie,
- Etude de cas : comment déterminer les procédures à effectuer suite à un dysfonctionnement grave (par exemple panne hydraulique).