

**Avion plus électrique et plus écologique**  
*More electric and greener airplane*

**Code cours** *Course code:* **APE**

<b>Coordonnateurs</b> <i>Lecturers</i>	: Y. Fefermann, T. Klonowski (Intervenants extérieurs <i>Guests speakers</i> )	<b>Cours</b> <i>Lectures</i>	: 12h30
<b>Période</b> <i>Year of study</i>	: 2 <sup>ème</sup> année <i>2<sup>nd</sup> year</i>	<b>T.D.</b> <i>Tutorials</i>	:
<b>Semestre</b> <i>Semester</i>	: 4 <sup>ème</sup> semestre <i>4<sup>th</sup> semester</i>	<b>T.P.</b> <i>Laboratory sessions</i>	:
<b>Evaluation</b> <i>Assessment method(s)</i>	: 1 examen écrit à la fin du cours <i>1 written exam</i>	<b>Projet</b> <i>Project</i>	:
<b>Langue d’instruction</b> <i>Language of instruction</i>	: Français <i>French</i>	<b>Non encadré</b> <i>Unsupervised</i>	:
<b>Type de cours</b> <i>Type of course</i>	: Electif <i>Elective</i>	<b>Horaire global</b> <i>Total hours</i>	: 12h30
<b>Niveau</b> <i>Level of course</i>	: Second cycle universitaire <i>Graduate</i>	<b>Travail personnel</b> <i>Homework</i>	:

**Compétences attendues :**

**Pré-requis :** Aucun

**Contenu :**

- 1) Les motivations du projet de l’avion plus électrique (ACARE, ...)
- 2) Les architectures + électriques des large aircraft
- 3) L’hybridation l’étape préliminaire de l’avion tout électrique (avion)
- 4) L’hybridation sur les plateformes à voilure tournante (hélicoptère)
- 5) Les nouvelles/futures plateformes.
- 6) Les équipements/les réseaux électriques embarqués et leurs ruptures technologiques
- 7) L’avion écologique : un doux rêve ? peut-être pas...

**Bibliographie :** Aucune

---

**Expected competencies:**

**Prerequisites:** None

**Content:**

- 1) Motivations for the more electric aircraft project (ACARE, ...)
- 2) More electric architectures for large aircraft
- 3) Hybridization as a preliminary step to the all-electric aircraft (airplane)
- 4) Hybridization on rotary-wing platforms (helicopters)
- 5) New/future platforms.
- 6) On-board electrical equipment/networks and technological breakthroughs
- 7) Eco-friendly aircraft: a sweet dream? maybe not...

**Recommended reading:** None