



25 rue Marcel ISSARTIER

33 700 Mérignac

## *Sujet de projet Meet-up-educate 2020*

### *Objet : Transmission mécanique*

#### Présentation de la société :

Key For Range est une start-up qui développe un système de propulsion hybride innovante pour les drones professionnels afin d'en accroître fortement les capacités (temps de vol et charge utile).

La société est actuellement en phase de conception d'un démonstrateur qui lui permettra de convaincre ses futurs clients.

#### Sujet du projet :

KFR travaille sur un drone quadricoptère. Le système de propulsion est notamment constitué d'un boîtier de régulation qui reçoit en entrée l'énergie d'un moteur thermique pour fournir en sortie 4 vitesses de rotation différentes.

Nous proposons aux étudiants de participer au choix technologique des organes de transmission qui relieront le boîtier de régulation et les hélices (cardans, courroies ou autre). Ces organes devront répondre aux exigences des UAV professionnels (masse, rendement, réactivité, durée de vie, performances, maintenance etc... ; un cahier des charges détaillé sera fourni).

#### Objectifs et Livrables :

Les étudiants devront :

1. Identifier les différents types de liaison envisageables
2. Proposer la technologie la plus pertinente au moyen d'une matrice de choix
3. Dimensionner la transmission qui aura été retenue en s'appuyant de préférence sur des éléments standards (notes de calculs + BOM + fiches techniques)
4. (facultatif) Proposer une pré-étude de la solution (croquis et/ou fichiers CAO format step)