

DRONE DJI F330



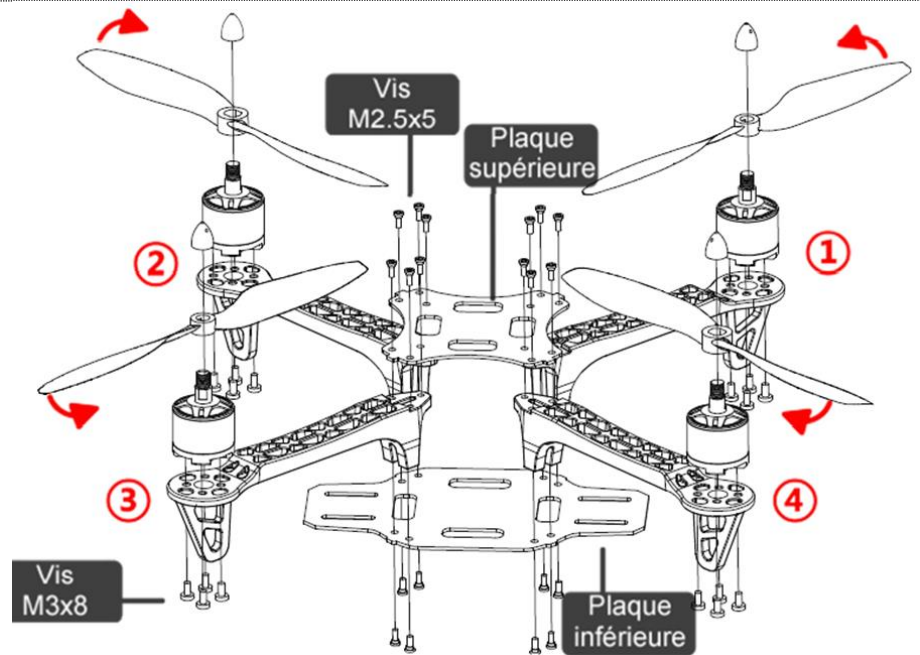
Présentation sommaire

Le kit “FlameWheel330” (F330) est un drone multi-rotors conçu pour tous types de pilotes, pour la détente ou pour la prise de vue aérienne. Les systèmes d'autopilotes “DJI WKM” ou “NAZA”, sont capables d'effectuer du vol stationnaire, du vol de croisière et même du vol dynamique. Ils peuvent donc être utilisés pour du vol de divertissement, de la photo ou vidéo aérienne, du FPV¹ ou d'autres activités liées à l'aéromodélisme.

¹ First Person View, c'est-à-dire « retour streaming video » ou pilotage de drone par camera ou lunettes

Mise en situation :

Le Drone DJI F330



Structure mécanique

Elle se compose d'un corps central formé dans le cas des drones DJI de deux plaques (frames) d'où partent les bras de fixation des moteurs (4 ou 6 bras, suivant les cas). Si le drone est plus évolué les plaques seront maintenues par des entretoises ou par d'autres plaques intermédiaires. Le corps contient l'électronique de commande et l'alimentation.

La motorisation et l'alimentation :

Les moteurs sont fixés au bout des bras et reçoivent sur le rotor une hélice. Chaque moteur est piloté par un contrôleur de vitesse (ESC) fixé sous le bras. Ce variateur de vitesse reçoit à son tour une commande venant du contrôleur de vol ainsi que l'énergie de puissance depuis la batterie du drone.

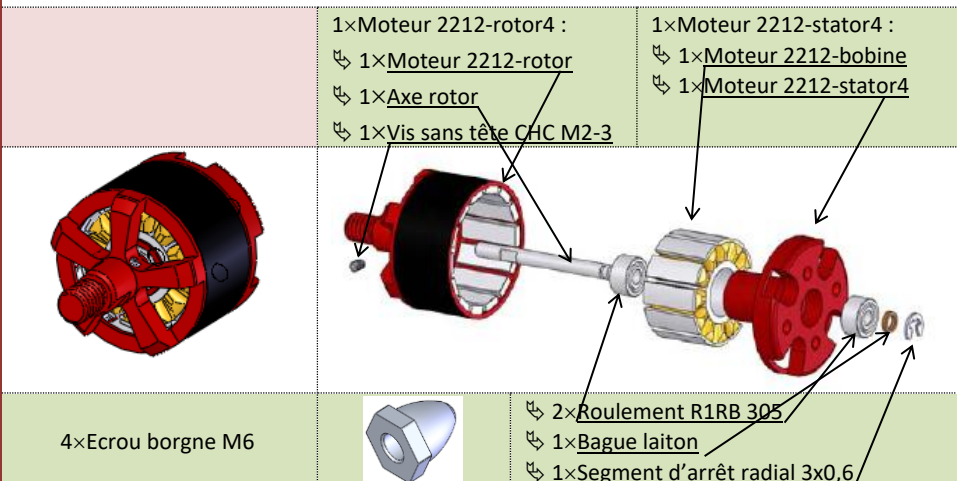
Moteurs



Ce sont des moteurs de type « brushless » (sans balais). Ils sont très utilisés en modélisme pour faire se mouvoir des modèles réduits d'avions, d'hélicoptères et drones. Ils sont moins bruyants que les moteurs avec balais. Le rapport poids/puissance de ces moteurs est très favorable à leur utilisation dans ce domaine ; ils permettent même dans certains cas le vol stationnaire à la verticale.

Un moteur standard équipe tous les drones de la gamme DJI. Cependant plusieurs types de moteurs de marques et de puissances différentes peuvent être montés sur les bras présenté ci-dessus.

Le moteur 2212-920KV

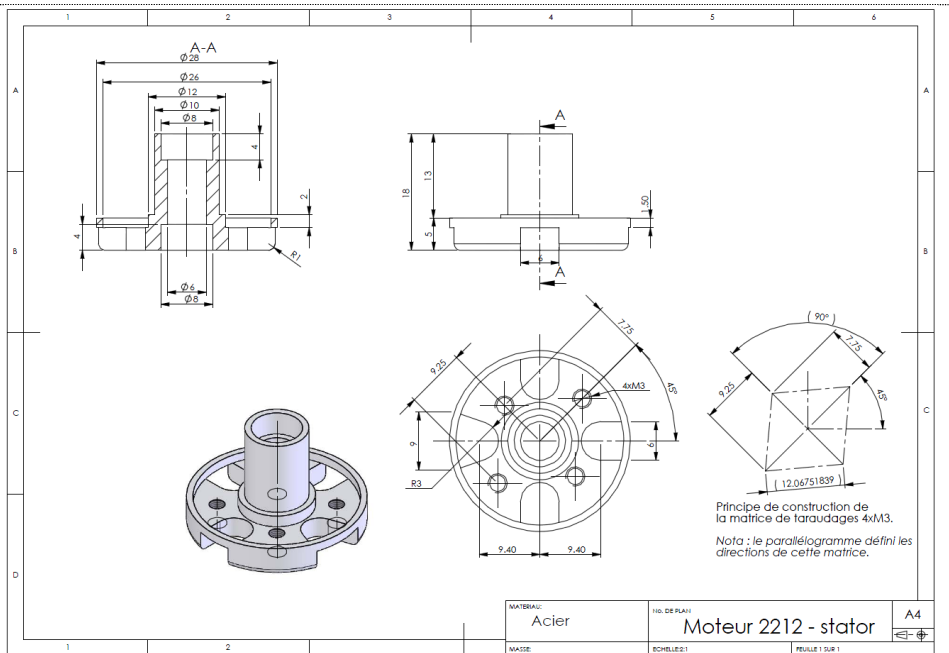


Travail demandé :

Dans le dossier « T.P. 6 – Séance n°5 – Drone », vous trouverez le dessin d'ensemble du **Moteur 2212-920KV**.

1 - On vous demande de réaliser le fichier pièce : **Moteur 2212-stator.SLDPRT**.

Ci-contre, le **dessin de définition du Moteur 2212-stator**. Un fichier pdf est aussi disponible dans le dossier « Ressources » associé à ce TP.

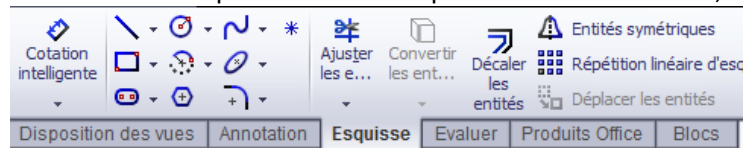


Plan de travail :

Lors de la réalisation de la pièce demandée, vous utiliserez au mieux les fonctions listées ci-contre.

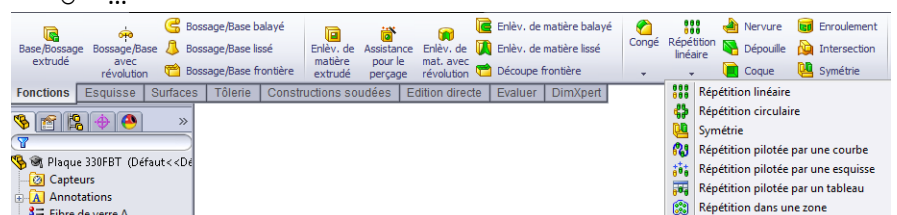
Sauvegardez votre fichier **Moteur 2212-stator.SLDPRT**.

- **Esquisse** : Outils d'esquisses : Contours prédéfinis ou utilisateur, etc...



- **Fonction** :

- Bossage extrudé ; Enlèvement de matière ;...
- Assistance pour le perçage ;
- Répétition Rectangulaire ,
- Répétition circulaire ,
- ...



2 - On vous demande de réaliser le fichier de mise en plan de votre pièce : **Moteur 2212-stator.SLDDRW**.

Veuillez réaliser la mise en plan de votre pièce comme représentée sur le fichier « **Moteur 2212 – stator.pdf** » sans indiquer les différentes cotes.

Sauvegardez votre fichier **Moteur 2212-stator.SLDDRW**.

Déposez vos 2 fichiers dans la boîte de dépôt créée sur Moodle.