

Découverte de l'univers des drones en section aéronautique

publié le 24/02/2025



Descriptif :

Réalisation de drones de vitesse en section aéronautique

Réalisation de drones de vitesse en section aéronautique

Dans le cadre de l'atelier scientifique en quatrième les élèves construisent complètement un drone de vitesse. Cette construction permet aux élèves de découvrir tous les éléments nécessaires au fonctionnement d'un drone. La construction développe le travail en équipe, la collaboration et la répartition du travail. Elle permet aussi de développer les connaissances nécessaires dans l'univers du drone.

- ▶ les différents modèles.
- ▶ les types de moteurs, accus, chargeurs, radios.
- ▶ le paramétrage des drones et des radios.
- ▶ la législation pour l'utilisation de drones en France.

A la fin du montage, les élèves se perfectionneront dans le pilotage de drones de vitesse. Ces modèles nécessitent une très grande dextérité.

Modèle de drone retenu

Le modèle retenue cette année est le eachine Tyro79.



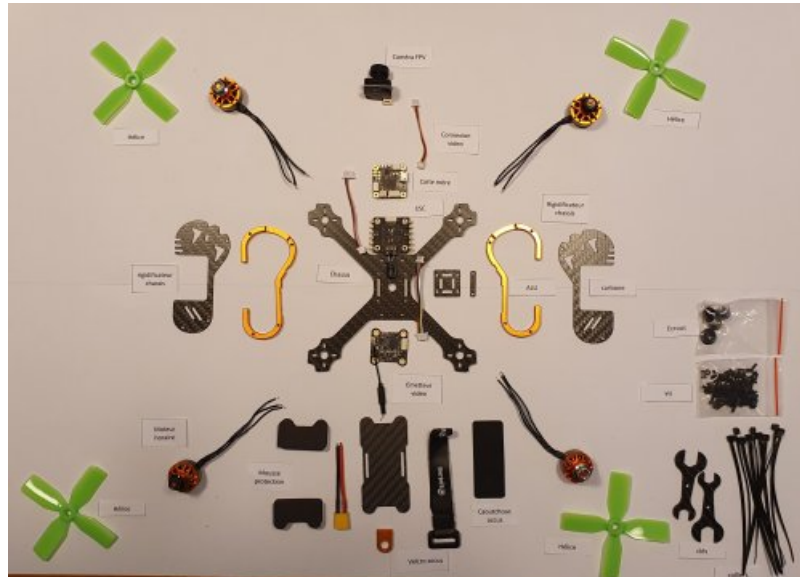
Ce modèle mesure 110 mm d'entraxe avec 4 moteurs brushless. Il est équipé d'origine d'une caméra pour éventuellement faire du vol en immersion.

Réalisation de "l'éclaté" du drone

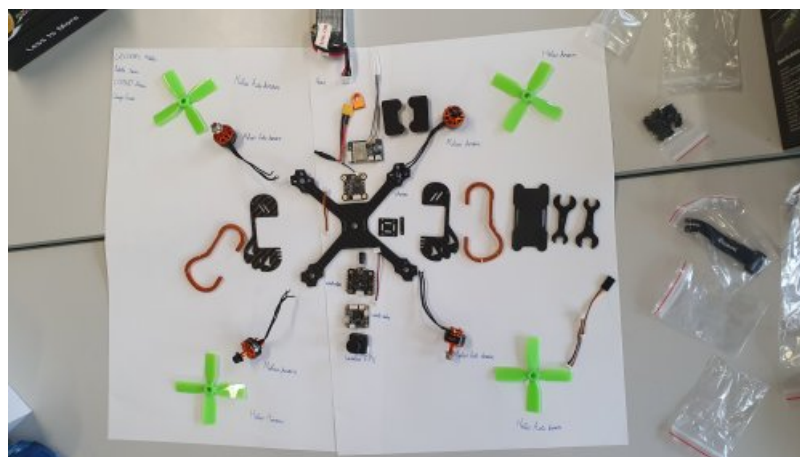
La première étape fut de découvrir tous les éléments composant le kit et de les reconnaître en réalisant un "éclaté" du drone.

Il faut placer toutes les pièces avec la légende. Voici les réalisations de chaque groupe à partir d'un modèle de référence.

Modèle de référence :



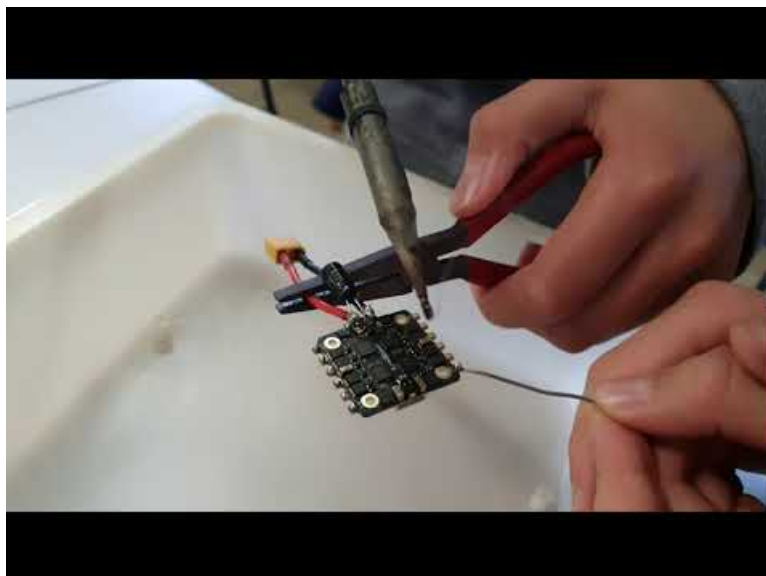
et les réalisation des différents groupes.





Soudure des moteurs sur le contrôleur moteurs

Les élèves se sont ensuite entraînés à faire des points de soudure et des soudures sur des circuits imprimés avant de commencer les soudures sur les circuits imprimés du drone.



Dépose de point d'étain sur la carte ESC du Tyro79 (Video Youtube)

Voici actuellement l'état d'avancement des drones.



...article en construction...comme les drones.