

Proposition de sujet:
Projet technique de fin de E3
2^{ème} SEMESTRE 2020/2021

Titre du projet : Conception d'un drone autonome

Mots clés : Robotique, systèmes embarqués, traitement des images, Pixhawk, drone

Description du projet :

Le projet Agdrone a pour but d'offrir un système complet de gestion d'un réseau de capteurs sans fil. Cela en allant de l'analyse des données envoyées par ces derniers à la détection de pannes et donc au remplacement des capteurs défectueux. Le choix de récupération de ces capteurs défectueux s'est porté sur un drone autonome. Il s'agit d'un drone hexacoptère, conçu au sein du pôle R&D d'Audensiel. Son rôle est d'embarquer le module d'accrochage et d'assurer le transport.



Drone Hexacoptère conçu au pôle R&D d'Audensiel

Travail à réaliser:

Il s'agit de réaliser la partie commande du drone. Cette partie peut se faire de deux manières. La première repose sur l'utilisation d'une radiocommande, c'est une commande assistée qui nécessite une intervention humaine. La deuxième est totalement autonome. Le drone est capable de récupérer la localisation du capteur défectueux, planifier la trajectoire à suivre jusqu'au capteur puis se positionner au-dessous de ce dernier.

Outils matériels et logiciels support:

Drone, radio commande, contrôleur de vol