Cahier des charges :

Jusqu’à quel niveau on conçoit ?

Objectif : Construire un système modulaire

Division des sections pour un Quadri/Hexa/Octocoptère : (sections + ou - liée)

* Structures du drone :
  + - Quel type de moteur et combien ? -> rapport poids/puissance/autonomie
    - Positionnement des moteurs
    - Pensée à équilibrage (emplacement batterie, stabilisateur de camera,…)
    - Taille
    - Quel type de matériaux : Carbone, plastique, acier, aluminium, kevlar, fibre de verre, ….
* Stabilisateur de caméra :
  + - Structure
    - Electronique : moteur pas à pas, servo ?
    - Objectif : un max de degré de liberté, léger, contrôlable à distance, sans vibration, …
* Electronique embarqué :
  + - Quel contrôleur ?-> programmable
    - Communication externe : 2.4Ghz, 5.2Ghz, Xbee, (législation française)
    - Instrument à embarqué (GPS, gyro, accéléromètre, variateur, baromètre, altimètre…)
    - FPV -> matériels nécessaires
    - …
* Programmation/Sécurité/Algorithme :
  + - Mode de Stabilisation
    - Retour à la maison
    - Suivie d’un trajet près défini
    - Evitement d’obstacle
    - Communication externe
    - …

Evolution possible :

* Gestion des déplacements en milieu encombré
* Communication entre les drones
* Suivie de trajet prés définis
* Traçage des positions dans l’espace
* Numérisation 3D en live
* Repérage dans l’espace communautaire (détermine sa position par rapport aux autres)
* Création d’un système d’échange entre un véhicule mobile et un drone -> augmenter l’autonomie.
* Avec une caméra infrarouge -> numérisation des bâtiments de l’école (et +) -> bilan thermique -> partenariat avec le PES eki'libre (à proposer) …
* Prestation aux autres clubs ;

**Quand ?**

Samedi 13h-15h

Mardi 19h30 -21h30 M205

**Repartition:**

Yann

Alexandre

* Structure drone :

Yoann

Julien

Benji

* Stabilisateur de caméra :

Xiaocong,

Thomas

* Electronique embarqué :

Nicolas,

Constant,

Qin kailun

* Programmation/Sécurité/Algorithme :

Mathieu

Bingqing (binching)

Walid

Hao ZHANG