

# FATAL-DRÔNE: CAHIER DES CHARGES FONCTIONNELLES

Quadricoptère, spécification des éléments à intégrer

FONCTIONS / EXIGENCES PRINCIPALES		SOUS-FONCTIONS	ELEMENTS TECHNIQUES	DESCRIPTION
<b>F1</b>	VOLER	Motoriser	4 moteurs à hélice orientés vers le haut	Entraxe moteurs: 400mm-700mm Hélice vers le haut M(mot+hél)=73g
		Gérer le vol	4 variateurs	12x25,5x52, 23g
			1 batterie	Prévoir l'éventualité d'embarquer une seconde batterie ou une très grosse. Externe pour accès rapide aux branchements. 34x26x106, 173g.
			1 Carte électronique (programme: modes de vol)	Gestion des données E/S, commande des moteurs, centrale inertielle. 20x42x70, 40g Positionnement: horizontal, au niveau des hélices, centré, dimension 70 orientée suivant un axe des bras (définissant AV/AR).
			1 Carte GPS	Positionnement: horizontal vers le haut, en haut de la structure. 16x17x32
			1 antenne récepteur	Câble à l'extérieur (libre) l=960mm, boîtier 21x33x51
			1 carte boussole	Positionnement: horizontal.
			1 sonde Pitot	Reliée à un tube débouchant à l'extérieur
			1 émetteur télémétrique	15x25x40, antenne l=20mm
			1 télécommande	
1 carte PCB	Centralise les connexions électriques de puissance(masse, +12V).			
<b>F2</b>	Minimiser la masse			$m_{max}=1,2kg$
<b>F3</b>	Accéder à électronique			Accès à l'ensemble des composants électroniques rapide en atelier et en extérieur pour maintenance mécanique, électronique et du code.
<b>E1</b>	Ergonomie et transport	Beau	Jérémy et Picard	
		Faciliter le transport	Bras pliables	
		Liaison au sol	Train d'atterrissage	Pieds fixés aux bras/corps
<b>E2</b>	Protéger les composants électroniques	Electronique	Isolants, distances entre les composants	Champ électromagnétique, humidité, poussière,...
		Courant	Câblage (dimensionné)	Dimensionné par la batterie
		Carteriser		Passage des câbles non-externes, coque de protection du corps central