

Terminologie

Types

ARF	« Almost Ready to Fly » veut dire « <i>presque prêt à voler</i> » : un UAV qui est livré assemblé avec presque toutes les pièces nécessaires pour voler. Des composants tels que le contrôleur et le récepteur peuvent ne pas être inclus.
BNF	« <i>Bind and Fly</i> » (lier et voler) : le UAV est livré entièrement assemblé et comprend un récepteur. Il vous suffit de choisir un émetteur compatible et de le « lier » (bind) au récepteur.
DIY	« Do It Yourself » « <i>Faites-le vous-même</i> », qui est désormais communément utilisé pour signifier « personnaliser ». Ceci implique normalement l'utilisation de pièces d'un grand nombre de fournisseurs différents et la création ou la modification de pièces.
Drone	Il s'agit d'un synonyme de UAV. Le terme « drone » semble être plus fréquent à des fins militaires alors que « UAV » est plus fréquent pour l'utilisation ludique / hobbyiste.
Hexacoptère	Un UAV doté de six moteurs / hélices.
Multirotor	« Multirotor » désigne simplement un avion doté de plusieurs rotors.
Octocoptère	Un UAV doté de huit moteurs / hélices.
Quadricoptère	Un UAV doté de quatre moteurs / hélices et de quatre bras de support. Les configurations sont habituellement en « + » (l'avant de l'UAV fait face à l'un des bras) ou en « X » (l'avant de l'avion se trouve entre deux bras).
RTF	« <i>Prêt à voler</i> » : un UAV qui est livré totalement assemblé avec toutes les pièces nécessaires. Il vous suffit de charger la batterie et de voler !
Dimensions (mm)	Les « dimensions » sont généralement fournies en millimètres (par exemple 450 mm) et représentent la plus grande distance point à point entre le centre de deux moteurs sur un UAV. Les dimensions peuvent également déterminer la « classe » de UAV (micro, mini etc.)
Spyder	Un UAV de type « Spyder » (généralement un quadri ou hexacoptère) est un appareil où les bras de support ne sont pas symétriques dans les deux axes du robot quand on le regarde du dessus.
Tricoptère	Un UAV doté de trois moteurs/hélices et habituellement de trois bras de support.
UAV	« <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> » (de toute nature)
V-Tail (empennage en V)	Un UAV doté de quatre bras, dont les deux à l'arrière forment un angle en « V ».
X4/X8	X4 et X8 sont des configurations de UAVs avec quatre bras de support ; les configurations X4 disposent d'un moteur à l'extrémité de chaque bras, tandis que les X8 possèdent deux moteurs par bras (un vers le haut, l'autre vers le bas).
Y3/Y6	Y3 et Y6 sont des configurations de UAVs avec trois bras de support ; les configurations Y3 disposent d'un moteur à l'extrémité de chaque bras, tandis que les Y6 possèdent deux moteurs par bras (un vers le haut, l'autre vers le bas).

Mécanique

CG	« <i>Centre de Gravité</i> » : il s'agit du point sur l'avion où le poids est également réparti sur chacun des côtés.
Clamp	Un « tube clamp (collier de tube) » est un dispositif normalement utilisé sur un tube rond pour le connecter à un autre dispositif (tel qu'un support du moteur ou le châssis d'un UAV).
Connecteurs	Pour brancher et débrancher les fils, des connecteurs sont utilisés aux extrémités des fils. Les connecteurs standards pour les batteries sont des Deans et XT60, tandis que les connecteurs pour le contrôleur de vol et les capteurs sont à pas de 0,25 cm (0,1 pouce).
Amortisseurs	Ces sont des pièces en caoutchouc moulé utilisées pour réduire les vibrations transmises à travers un UAV.
Cadre	Le cadre est un peu le « squelette » de l'avion et maintient toutes les pièces ensemble. Les

	cadres simples disposent de moteurs connectés à des extrusions (bras) légères, en aluminium ou autre, ensuite reliées à un châssis central.
G10	Il s'agit d'un matériel couramment utilisé à la place de la fibre de carbone pour fabriquer le cadre d'un UAV, car il est très rigide et léger, mais nettement moins cher.
Train d'atterrissage	Le train d'atterrissage d'un multirotoir n'a généralement pas de roues, contrairement aux avions ; c'est pour l'empêcher de bouger lorsqu'il est au sol et réduire le poids total.
DEL (LED)	« <i>Diode électroluminescente</i> ». Elles sont utilisées pour rendre le drone visible, surtout la nuit ou dans des conditions de faible éclairage. Avec deux couleurs ou plus, vous pouvez aussi voir l'orientation.
Protections d'hélice	Les « protections d'hélice » sont des formes qui entourent chaque hélice pour l'empêcher d'entrer en contact avec d'autres objets. Elles sont appliquées en tant que dispositif de sécurité et moyen de minimiser les dommages au UAV.
Rétractable	« Rétractable » se réfère normalement au train d'atterrissage doté de deux positions : une pour l'atterrissage et le décollage, et une autre qui prend moins de place ou améliore la visibilité pendant le vol.
Coque	Il s'agit d'un capot esthétique / fonctionnel utilisé pour améliorer la résistance aux intempéries et, parfois, l'aérodynamisme. Certains UAVs de production ne disposent seulement que d'une coque en plastique qui sert également de « cadre ».

Propulsion

BEC	« Battery Elimination Circuit » ou « <i>Circuit éliminateur de batterie</i> » : un régulateur de tension intégré dans l'ESC qui peut fournir une puissance de 5 VCC régulée à toute pièce électronique en ayant besoin.
Pales	Les pales d'hélice sont la surface aérodynamique qui génère de la portance. Une hélice comporte normalement de deux à quatre pales qui peuvent être fixes ou pliables.
CW/CCW	CW indique une rotation dans le <i>Sens des aiguilles d'une montre (clockwise)</i> et CCW une rotation dans le <i>Sens inverse des aiguilles d'une montre (counter-clockwise)</i> . Sur un avion multirotoir, vous utilisez généralement des paires d'hélices – un CW et l'autre CCW.
ESC	« Electronic Speed Controller » ou « <i>Contrôleur électronique de vitesse</i> » : c'est le dispositif qui est relié à la batterie, au contrôleur de vol et au moteur et qui commande la vitesse à laquelle le moteur tourne.
LiPo	La batterie « <i>Lithium polymère</i> » est celle la plus couramment utilisée dans les drones et les UAVs en raison de son poids léger (par rapport à sa capacité de stockage) et de son taux de décharge de courant élevé. Il existe d'autres types de batteries à base de lithium également disponibles sur le marché (LiFe, LiMn, LiOn etc.).
Moteur	Le moteur est ce qui est utilisé pour faire tourner les hélices ; pour les petits UAVs, un moteur à brosse est le plus souvent utilisé, tandis que pour les plus grands UAVs, un moteur « sans brosse » est beaucoup plus utile.
Carte de circuit imprimé (PCB)	« Printed Circuit Board » ou « <i>Carte de circuit imprimé</i> » est la pièce plate en fibre de verre qui comporte de nombreux composants soudés. De nombreux produits électroniques utilisés dans les UAVs disposent d'une carte de circuit imprimé.
Distribution de l'alimentation	Afin d'alimenter de si nombreux dispositifs utilisés dans un UAV, la batterie doit être répartie, c'est là que la distribution de l'alimentation (carte ou câble) entre en jeu. Elle s'alimente sur les bornes positive et négative uniques de la batterie et fournit de nombreux terminaux/ points de raccordement différents pour d'autres appareils (fonctionnant à la même tension) qui peuvent ainsi être alimentés.
Hélice	Les hélices sont ce qui fournit la poussée et sont plus semblables à celles utilisées sur les avions plutôt que sur les hélicoptères.
Adaptateur d'hélice	Un dispositif utilisé pour connecter l'hélice au moteur.
Économiseur d'hélice	Un type de moyeu qui se monte au-dessus de votre moteur et remplace l'adaptateur d'hélice. En cas d'accident, une partie de l'économiseur d'hélice est perdue lors d'une tentative pour sauver l'hélice.
Servomoteur	Un servomoteur est une type d'actionneur qui, s'il reçoit le bon signal, peut se déplacer à une position angulaire spécifique.
Poussée	La « poussée » est la force qui peut être produite par un moteur et une hélice spécifiques (à une certaine tension). Habituellement mesurée en kilogrammes (kg) ou en livres (lb).

Commandes

Station de commande base/ au sol	Au lieu (ou en plus) d'un émetteur portatif, une station (habituellement dans une boîte ou montée sur un trépied) est utilisée pour accueillir / intégrer les composants nécessaires au contrôle d'un UAV. Cela peut inclure un émetteur, une ou des antenne(s), un récepteur vidéo, un écran, une batterie, un ordinateur et tout autre appareil.
Binding (liaison)	Le terme « binding » se réfère à la configuration d'un émetteur portatif de sorte qu'il puisse communiquer avec un récepteur ; si un émetteur est livré avec un récepteur, cela a dû être fait en usine.
Canal	Le nombre de canaux sur un émetteur se rapporte au nombre de signaux séparés qu'il peut envoyer.
Contrôleur de vol	Le « Contrôleur de vol » est ce qui peut être considéré comme le « cerveau » d'un UAV et gère tous les traitements de données, les calculs et les signaux. Le cœur d'un contrôleur de vol est souvent un « microcontrôleur » programmable. Le contrôleur de vol peut disposer de plusieurs capteurs embarqués, dont un accéléromètre, un gyroscope, un baromètre, une boussole, un GPS, etc. Si le contrôleur de vol a la capacité de contrôler l'avion par lui-même (par exemple pour naviguer vers des coordonnées GPS spécifiques), il peut être considéré comme un « pilote automatique ».
Faisceau	Cela fait généralement référence à un « faisceau de câbles » qui regroupe les fils qui relient le récepteur au contrôleur de vol (et parfois à d'autres dispositifs).
HF/ UHF / VHF	Ondes radio « <i>Haute fréquence</i> », « <i>Ultra haute fréquence</i> » et « <i>Très haute fréquence</i> ». Les unités sont les Hz (Hertz).
Récepteur	Il s'agit de ce qui traite les informations reçues sans fil.
Scénario/Code	Il s'agit du programme qui est téléchargé sur le contrôleur de vol de votre UAV (similaire à un « processus de pensée »).
Émetteur/Radio	Un « émetteur » est ce qui génère les signaux de commande sans fil vers le récepteur.

Capteurs/Orientation

Accéléromètre	Un accéléromètre mesure l'accélération linéaire sur un à trois axes. Les unités sont normalement en « g » ou gravité. Un accéléromètre peut fournir l'orientation de votre drone par rapport au sol.
Antenne	Les antennes sont en fait ce qui reçoit ou envoie un signal vers et depuis un UAV (le signal lui-même ayant été généré par un émetteur). Il en existe un grand nombre de types différents et elles peuvent être directionnelles (les plus puissantes sur un seul sens) et omnidirectionnelles.
Baromètre/ Pression/ Altimètre	Un baromètre est utilisé pour fournir une rétroaction quant à l'altitude du UAV. Il mesure la pression et, puisque la pression change avec l'altitude, votre appareil peut « connaître » sa hauteur.
Boussole	Un compas magnétique peut fournir une orientation nord / sud / est / ouest.
Enregistreur de vol	L'enregistreur de vol enregistre les valeurs des capteurs de votre UAV. Cette fonction peut parfois être intégrée au contrôleur de vol.
GPS	« Global Positioning System » ou « <i>Système de localisation mondial</i> » : des satellites en orbite autour de la planète envoient des signaux qui sont captés par l'antenne GPS et sont envoyés pour être traités par le récepteur GPS afin de fournir des coordonnées géographiques.
Gyroscope	Un gyroscope mesure l'accélération angulaire sur un ou trois axes. Les unités sont normalement des degrés par seconde carré.
IMU	« Inertial Measurement System » ou une « <i>Centrale inertielle</i> » combine un accéléromètre et un gyroscope entre autres.
Magnétomètre	En robotique à faible coût, un magnétomètre est parfois utilisé pour fournir une orientation du compas.
Tangage	Le tangage est l'angle du nez à la queue par rapport au sol, ou en d'autres termes, la rotation d'un aéronef autour de l'axe d'une aile à l'autre.
Tube Pitot	Un dispositif qui mesure la vitesse de l'air.

Roulis	Le roulis est la rotation de l'aéronef le long de l'axe allant de son nez à sa queue.
Lacet	Le lacet est la rotation d'un aéronef autour d'un axe perpendiculaire (90 degrés) au plan formé entre le nez/queue et le bout des ailes.

Vidéo

FPV	« First Person View » ou « <i>Vol en immersion</i> » : Le UAV est doté d'une caméra et l'opérateur dispose d'un flux vidéo en direct affiché soit sur un moniteur ou sur des lunettes de réalité virtuelle.
Cardan	Des dispositifs qui supportent une caméra et sont normalement actionnés soit à l'aide de servomoteurs ou de moteurs à courant continu sans brosse. Un cardan est ce qui permet de stabiliser une caméra en vol.
GoPro	La série de caméras de marque GoPro sont largement utilisée pour la prise et/ou la transmission de la vidéo.
Écran LCD	« <i>Écran à cristaux liquides</i> » est une type d'écran / moniteur utilisé pour afficher l'image reçue par le récepteur.
OSD	« <i>L'Affichage à l'écran</i> » fournit du texte sur le moniteur / écran qui est envoyé à partir de l'avion (il peut inclure l'altitude, la position GPS, etc.).
Réalité virtuelle (VR)	Les lunettes de « <i>Réalité virtuelle</i> » procurent à l'opérateur une expérience plus « immersif ».

