

## **2 Axes**

Appareil commandé par la direction et la profondeur. Caractérisé par un dièdre important.

## **3 Axes**

Appareil commandé par la direction, la profondeur, et les ailerons.

## **Accastillage**

Ensemble des accessoires permettant de finir un appareil (hors gros d'oeuvre) : par exemple la timonerie, les accessoires moteurs...

## **Accus**

Batteries servant à alimenter en électricité le matériel embarqué ou au sol. En général, il s'agit de batteries à électrolytes solides (Nickel-Cadmium).

## **Acrobatie**

Sport constituant à effectuer des figures acrobatiques, sans pour autant entrer dans le cadre rigide de la voltige : il s'agit plutôt d'un vol démonstratif de cirque.

## **Aérofrein**

Frein aérodynamique qui sert à ralentir un appareil, pour l'atterrissage ou lors de manœuvres particulières (chute d'altitude suite à un largage, attaque en piqué, etc.)

## **Aile volante**

Aéronef dépourvu de fuselage ou de dérive. Ces appareils ont en général un comportement en lacet assez spécial. Les spécialistes grandeur sont Northprop et Horten.

## **Aileron**

Gouverne placée sur une aile, permettant d'agir sur le roulis de l'appareil.

## **Approche**

Manœuvre d'alignement sur la piste et de perte d'altitude en vue d'un atterrissage.

## **Aresti**

Principe de notation des figures de voltige à l'aide de pictogrammes.

## **Arrondi**

Action sur la profondeur à tirer lors de la prise de contact de l'appareil avec le sol afin que le touché des roues se fasse avec la vitesse verticale la plus faible possible.

## **Ascendance**

Courant d'air chaud ayant une force ascensionnelle non négligeable puisqu'elle permet aux planeurs de prendre de l'altitude. En jargon, on l'appelle la POMPE.

Barre de Torsion

Pièce en forme de manivelle qui permet d'actionner des ailerons par exemple en se passant de câbles.

## **Bâti**

Support du moteur : il s'agit d'une pièce en U sur laquelle le moteur est fixé.

## **Biplan**

Avion avec 2 ailes, l'une au dessus de l'autre.

## **Boisseau**

Pièce d'un carburateur qui permet de contrôler le débit d'air ingéré par le moteur, donc son régime.

## **Bord d'attaque**

Partie avant de l'aile.

## **Bord de fuite**

Partie arrière de l'aile

## **Bras de levier**

Longueur entre le bord de fuite de l'aile et le bord d'attaque du stabilisateur. Est directement proportionnel à la stabilité en tangage de l'appareil.

## **Bras de Mixage**

Utilisé pour les ailes delta, en l'absence de mixage électronique, pour obtenir une action aileron profondeur sur la même gouverne.

## **Bulle**

Partie transparente de la verrière, terme essentiellement employé pour les planeurs.

## **Câble Blindé**

Cable électrique d'alimentation des servos, caractérisé par une couche métallique tout autour pour éviter les interférences par effet d'antenne.

## **Calage**

Incidence de l'aile par rapport à la ligne de vol : calage positif, le bord d'attaque est plus haut que le bord de fuite. Calage négatif, c'est l'inverse.

## **Canard**

Appareil particulier où le plan horizontal du stabilisateur est à l'avant de l'aile et non à l'arrière. C'est le cas du Rafale et du Vary Eze. Ce serait aérodynamiquement plus correct ...

## **Carbone** (Marque déposée)

Matériaux très résistants utilisés avec des résines. Est cassant lorsqu'on dépasse le facteur de charge supporté, résiste surtout à la compression. Idéal pour un longeron supérieur. ATTENTION : ce matériau conduit le courant, et fait perdre la sensibilité des fils d'antennes (effet de 'blindage')

## **Carénage**

Pièce de forme aérodynamique permettant de favoriser ou de canaliser l'écoulement de l'air autour des surfaces susceptibles d'engendrer de la traînée.

## **Cavalier**

Pièce de fixation en forme de U, en général une sorte de pointe.

## **Centrage**

Point d'équilibre statique de l'avion.

## **Chapes**

Pièce de jonction entre la timonerie et la gouverne. Il existe des chapes à axe et à rotule. Ces dernières sont à conseiller lorsqu'on a pas d'axe de rotation défini. Avis : ne garder les chapes plastiques que pour de petits appareils ou pour les commandes de gaz.

## **Charge alaire**

Rapport entre le poids de l'appareil et sa surface d'ailes. Plus cette charge est faible, plus l'appareil est sain à basse vitesse, mais il est alors plus sensible au vent.

## **Clef d'Aile**

Pièce qui fait la jonction entre les 2 ailes. Il s'agit en général d'une pièce métallique ou composite.

## **Cloison pare-feu**

Cloison entre le capot moteur et l'habitacle. On y fixe généralement le Bati moteur.

## **Coffrage**

Revêtement en bois d'une aile ou d'une structure de fuselage. Dans le cas d'un coffrage bois, il s'agit de planches de faible épaisseur qui font le revêtement de l'avion.

## **Colle Blanche**

Colle vinylique, avec de bonnes propriétés mécaniques mais un temps de séchage assez long. Attention, se dissout à l'eau.

## **Cône**

Pièce d'habillage du nez de l'avion, il s'agit du cône placé au centre de l'hélice. Attention, en modèle réduit, les cônes bon marché sont rarement équilibrés, et induisent des vibrations importantes.

## **Corde**

Longueur entre le bord d'attaque et le bord de fuite d'une aile. On distingue la corde géométrique de la corde aérodynamique.

## **Corde à Piano**

Tige métallique très solide employée pour les tringleries et les trains d'atterrissage. S'oxyde facilement en surface, très difficile à souder et surtout à couper (utiliser une lime).

## **Corde aérodynamique**

Longueur calculée entre le bord d'attaque et le bord de fuite (cf. Plus dans la définition de la corde).

## **Corde moyenne**

Moyenne des cordes d'une aile. Sur une aile trapézoïdale, corde au saumon + corde à l'emplanture divisée par deux. Beaucoup plus difficile à calculer sur des ailes à géométrie complexe, indispensable pour un bon centrage (l'idéal étant la corde moyenne aérodynamique).

## **Couple moteur**

Effort fourni par un moteur lors de la brutale mise des gaz, tendant à faire tourner le moteur (et donc la cellule qui y est rattachée) en sens inverse de celui de la rotation de l'hélice, ce qui se traduit généralement par une tendance à dévier de la trajectoire, notamment au décollage (on met alors du pied). Tellement brutal sur certains avions embarqués de la WWII qu'une remise des gaz trop brusque pouvait entraîner la rotation de l'avion autour de l'hélice.

---

## **Course au Pylône**

Discipline un peu fada qui consiste à tourner autour de pylônes disposés en triangle (pour éviter les trajectoires qui se croisent) le plus rapidement possible, et si possible en groupe. On dit : fonce et tourne à gauche (tient, ça n'aurait pas un rapport avec le couple moteur)

## **Crocodiles**

Aérofreins hyper efficaces qui consistent en la remontée des ailerons simultanément à la descente de volets de courbure.

## **CTP (Contre plaqué)**

Composite (et oui, c'en est un) composé de fines planches de bois collé, avec sens des fibres à 90° les unes par rapport aux autres. Hyper résistant aux torsions.

## **Cyanoacrylate (Colle)**

Colle à prise très rapide, qui sèche avec l'humidité ambiante. Ne jamais utiliser sur des surfaces qui craignent les solvants. Très léger, rapide, mais des collages qui demandent des ajustements parfaits, et peu être un petit peu plus cassant. Éviter le collage des verrières, elles blanchissent avec les vapeurs (surtout les traces de doigts, on l'utilise pour relever les empreintes).

## **Dé jaugeage**

En hydravion, moment où l'avion quitte l'eau. Parfois utilisé pour définir le point de rotation du décollage en aviation terrestre.

## **Delta (Aile)**

Aile en forme de triangle (comme un delta-plane) : tout ce qui a une forme de delta vole à peu près, centrage très difficile à obtenir et très grande traînée (due aux grandes cordes utilisées)

## **Dérive**

Plan vertical à l'arrière de l'avion, le plan de dérive permet le contrôle en lacet (Cf 'comment vole un avion')

## **Dièdre**

Angle formé par les ailes d'un avion vues de face.

## **Durites**

Tuyau d'alimentation en essence, air, liquide hydraulique, etc.

## **Émetteur (TX)**

Télécommande pour les modélistes, il s'agit d'un appareil émettant des ondes radio sur une fréquence précise, permettant de communiquer ou de contrôler un objet à distance (la télécommande de la télé est en général un émetteur infrarouge).

## **Empennage**

Ensemble des plans situés à l'arrière de l'appareil (comme l'empennage d'une flèche). J'avoue ignorer si on utilise ce terme sur un canard.

## **Emplanture**

Partie de l'aile qui est la plus proche du fuselage.

### Enduit Nitrocellulosique

Enduit de tension, utilisé pour l'entoilage des avions (grandeur ou modèles réduits). Idéal sur du pongé de soie, on l'utilise également pour poser le papier Japon, ou tendre l'entoilage au Kraft. Permet d'étanchéifier un entoilage ou une cloison pare feu.

## **Entoilage**

Action de poser la toile ou un revêtement (papier, soie) sur une structure, afin de donner une surface à cette structure.

## **Entretoise**

Petite pièce qui sert à renforcer une structure.

## **Envergure**

Distance entre les deux saumons. Attention : l'envergure prend toujours en compte le fuselage s'il est entre les ailes.

## **Epoxy (Colle)**

Colle à 2 composants, servant en général à effectuer des collages qui demandent une grande résistance (cloison pare feu, assemblage des ailes) : attention au poids !

## **Epoxy (Résine)**

Résine à 2 composants utilisée pour la réalisation de pièces en stratifié (fibre de verre, carbone, etc.) : séchage plutôt lent, mais très grande résistance aux efforts.

## **Extrados**

Partie supérieure de l'aile.

## **Fibre de verre**

Matériau qui, lorsqu'il est employé avec une résine, a de très bonnes propriétés mécaniques : on le nomme tissus de verre lorsqu'il est tressé.

## **Flettner**

Appendice utilisé pour soulager les efforts d'un mécanisme sur une gouverne de grande surface ou à fort débattement.

## **Fowler**

Volet qui recule et creuse le profil, tout en laissant s'échapper une partie de l'air pour éviter un décollement de la couche limite, donc un décrochage. Augmente fortement la capacité portante à faible vitesse, sans freiner excessivement.

## **Fréquence**

Fréquence de l'onde utilisée par un émetteur ou un récepteur : exprimée en Mhz ou en Ghz.

## **Full Span** (Aileron)

Aileron dont la taille est quasiment égale à l'envergure de l'aile.

## **Fuselage**

Partie de l'avion qui ne participe pas à la portance, supporte en général le moteur, l'habitacle, etc.

## **Géodésique** (Structure)

Structure en 'losanges' à base de longerons croisés ou de nervures croisées : très léger et très résistant, l'effort est réparti sur l'ensemble de la structure. Également très esthétique.

## **Glow**

Vulgairement appelé 'bougie', il s'agit en fait d'un dispositif avec un filament de titane.

## **Gouverne**

Commande installée sur un plan porteur, qui sert en général à diriger l'avion (gouverne de profondeur, de direction etc.)

## **Guignols**

Pièce fixée sur une gouverne, qui sert à transmettre le mouvement linéaire du manche ou du servomécanisme et à le transformer en mouvement circulaire sur la gouverne.

## **Gyroscope**

Système de contrôle qui réagit au moindre changement d'inclinaison. Constitué d'un disque qui tourne très vite.

## **Hauban**

Câble ou partie solide qui permet d'augmenter la solidité d'un ensemble voilier : les câbles d'un biplan, ou les 'tubes' d'un avion à aile haute.

## **Hélice**

Partie du propulseur créant le 'vent' nécessaire au vol : le principe du pas de vis appliqué aux fluides.

## **Incidence**

Angle formé entre la ligne de vol et l'aile.

## **Indoor**

Modèle réduit utilisé pour le vol d'intérieur. Très léger et très lent.

## **Intrados**

Partie inférieure de l'aile

## **Karman**

Carénage de jonction entre le fuselage et l'aile : particulièrement proéminent sur les chasseurs à aile basse de la WWII.

## **Kevlar** (Marque déposée)

Matériau composite utilisé généralement avec une résine époxy, très grande résistance aux efforts, avec une très grande tolérance à la flexion, peu cassant. Idéal comme longeron inférieur.

## **Longeron**

Longue pièce courant sur toute l'envergure d'une aile ou toute la longueur du fuselage, participant à l'essentiel de la résistance.

## **Marouflage**

Action "d'entoiler" une surface pleine, et non une structure. La recouvrir de toile, de papier, ce qui permet d'améliorer grandement la résistance du matériau pour un surplus de poids quasi négligeable (surtout au vu des économies de poids lors de la peinture sur une surface poreuse).

## **Monoplan**

Avion caractérisé par un seul plan de voilure. C'est le cas le plus répandu dans les avions modernes.

## **Moteur 2 Temps**

Moteur caractérisé par un cycle de compression-explosion-détente puis un cycle 'échappement-admission'. L'échange des gaz s'effectue par des lumières dans la chemise.

## **Moteur 4 Temps**

Moteur caractérisé par un cycle Compression-Explosion-détente, Échappement, Admission. l'échange des gaz se fait à l'aide de soupapes, avec un minimum de 2 soupapes par cylindre (1 admission, 1 échappement).

### **Nacelle Moteur**

Bloc-carénage moteur, posé sur une aile pour un multimoteur, parfois en pylône sur certains monomoteurs (l'hydravion Lake).

## **Nervure**

Pièce d'une aile en structure qui permet de respecter le profil de l'aile.

## **Park Flyer**

Avion modèle réduit destiné à évoluer dans de petits volumes extérieurs, style parc ou terrain de foot.

## **Pas** (d'hélice)

Comme le pas de vis, permet de connaître l'avancée théorique de l'hélice en un tour. En modèle réduit, le pas est généralement exprimé en pouces. Une 10 x 6 a un diamètre de 10 pouces (environ 25 cm) et en un tour, avance théoriquement de 6 pouces (environ 15 cm)

## **Pipe d'échappement**

Pièce permettant la jonction entre le pot d'échappement et le cylindre du moteur. En général en forme de L arrondi, ou de pipe.

## **Plan Canard**

Plan stabilisateur sur un avion de formule canard (le stabilisateur est placé devant l'aile).

## **Plongeur**

Lest placé à l'extrémité de la durite d'alimentation en carburant, qui par gravité, permet d'alimenter le moteur dans toutes les positions (un moteur Cox 0,8cc n'en possède pas, et désamorce puis cale en vol dos).

## **Pointeau**

Pointe qui obture plus ou moins le gicleur, qui permet donc de régler la richesse du moteur.

## **Polyester** (Résine)

Résine bi-composant qui a un séchage rapide, mais cependant beaucoup plus 'cassante' qu'une résine epoxy. Convient bien pour de petites surfaces, ou pour un fuselage.

## **Poutre**

Désigne parfois la jonction entre la partie arrière s'un avion et le fuselage (le cessna 337, le Noratlas ou le P38 sont appelés Bi-poutres).

## **Prise NACA**

Prise d'air très aérodynamique, permet de faire entrer de l'air en surpression pour une moindre traînée.

Note : NACA désigne un laboratoire américain sur l'aérodynamique.

## **Profil**

Vue latérale d'une aile : forme savamment calculée, mais un profil dessiné maison convient très bien pour de petits modèles ou des avions lents (le fameux profil zip-zip)

## **Profil autos-table**

Profil spécial utilisé sur les ailes volantes et les ailes delta, créant un 'stabilisateur' aérodynamique à l'arrière de l'aile.

## **Profil Creux**

Profil d'aile dont l'intrados présente un creux.

## **Profil Jedelsky**

Profil creux d'une forme spéciale, essentiellement utilisé en modélisme et en ULM.

## **Profondeur**

Gouverne servant à commander l'avion sur l'axe du tangage (Monter ou descendre).

## **Quartz**

Crystal en forme de diapason vibrant à une fréquence précise, donnant la fréquence d'un émetteur mono-fréquence. Très fragile et sensible au choc, ne pas hésiter à mettre à la poubelle un quartz qui a vécu un crash de modèle (90 Frs pour éviter des risques de nouveau crash, voire d'accident corporel ...)

## **Radio 2 voies**

Émetteur commandant 2 servomoteurs : principalement utilisé sur des planeurs de type 2 axes.

## **Radio 4 voies**

Émetteur commandant 4 servomoteurs : permet de contrôler des avions 3 axes + commande des gaz.

## **Ready to Fly**

Avion modèle réduit de type 'prêt à voler' : l'assemblage est réduit au maximum, mais demande toutefois les conseils d'un constructeur avisé.

## **Récepteur (RX)**

Module électronique capable de recevoir des ondes radios, de les interpréter pour les transformer en signaux électriques (pour asservir un servomécanisme ou un haut parleur dans le cas d'un récepteur vocal) : un récepteur mono-fréquence fonctionne également à l'aide d'un quartz.

## **Remorquage**

Principe de mise en altitude des planeur qui consiste à les atteler en remorque derrière un avion puissant muni d'un câble, le planeur se décrochant à une certaine altitude.

Renvoi d'Angle

Pièce qui permet de transmettre un mouvement linéaire à 90°

## **Résonateur**

Pièce d'échappement qui utilise le principe de la flûte pour augmenter la puissance des moteurs 2 temps. Une harmonique entre la résonance à l'échappement et la fréquence du moteur permet de créer une dépression au moment de l'échappement, facilitant l'évacuation des gaz brûlés.

## **Sadow**

Gaine de caoutchouc qui, par traction, permet la mise en altitude des petits planeurs. Moyen qui reste assez peu efficace si on le compare à un treuil, même de faible puissance.

## **Saumon**

Extrémité de l'aile la plus éloignée du fuselage.

## **Scanner**

Système permettant de balayer des fréquences radio pour connaître celles qui sont utilisées: à noter que l'utilisation des scanners multibandes est interdite en France.

Scratch Built

Ce dit d'un modèle entièrement construit à partir de plan, aucune pièce issue d'un kit.

## **Semi-maquette**

Avion dont la silhouette se rapproche d'un avion grandeur, sans avoir l'exactitude d'une maquette, qui est la reproduction exacte du grandeur.

## **Servo** (-moteur)

Mécanisme commandé permettant de transmettre des mouvements à des gouvernes.

## **Slow Flyer**

Appareil de vol d'intérieur à très faible vitesse d'évolution (la vitesse d'un homme au pas).

## **Stab. en Croix**

Stabilisateur où le plan horizontal croise le plan vertical. C'est la configuration la plus répandue.

## **Stab. en Té**

Stabilisateur où le plan horizontal est placé au dessus du plan vertical : beaucoup utilisé en planeur et sur les avions gros porteurs.

## **Stab. En Vé**

Stabilisateur sans plan horizontal ni plan vertical, mais avec deux plans inclinés à environ 110°: utilisé sur le fougua magister. Certains disent qu'il poserait des problèmes en sortie de vrille...

## **Stab. Papillon**

Autre nom du stab en Vé.

## **Stabilisateur**

Ensemble des plans situés à l'arrière de l'avion, permettant de stabiliser le vol (ensemble profondeur/dérive) : parfois appelé Stabilo, ou empennage.

## **Structure**

Principe de construction ou l'on assemble un 'squelette', généralement recouvert de toile, parfois d'un coffrage.

## **Tandem**

Configuration d'un avion 2 places où les deux passagers sont placés l'un devant l'autre.

## **Taxiage**

Action de se déplacer au sol en roulant. Sur un aéroport; les aires de taxiages sont les Taxi Way.

## **Tétons de centrage**

Tourillon servant à placer une pièce (en général l'aile) en s'assurant du bon positionnement de celle ci, donc de son calage.

## **Timonerie**

Ensembles des tringles et tiges de commandes d'un aéronef.

## **Tissus de Verre**

Fibre de verre tressée, très résistant et léger.

## **Train d'atterrissage**

Ensemble jambage roue permettant à l'avion de se poser : on trouve parfois le terme d'atterrisseur.

## **Treuillage**

Mise en altitude d'un planeur à l'aide d'un treuil, ou d'un sympathique sportif appelé treuilleur, courant rapidement en tirant très fort.

## **Variateur**

Mécanisme électronique permettant de faire varier la vitesse de rotation d'un moteur électrique.

## **Vé longitudinal**

Différence de calage entre l'aile et le stabilisateur.

**Verrière**

Partie transparente du cockpit, appelé bulle en planeurs.

**Vol de pente**

Vol de planeur exploitant le dénivelé d'une colline pour la mise en altitude.

**Vol dynamique**

Vol de planeur exploitant le mouvement du vent sur un dénivelé pour gagner de l'altitude.

**Vol thermique**

Vol de planeur exploitant les ascendances thermiques pour gagner de l'altitude.

**Volet**

Partie mobile d'une gouverne. Désigne aussi un aérofrein de type volet de courbure.

**Volet à Fente**

Aérofrein de type Fowler (Cf. Fowler)