

Préface

*« Les passions sont toutes bonnes de leur nature et nous n'avons rien à éviter que leur mauvais usage ou leurs excès », écrivait Descartes dans « Les passions de l'âme. »
Le vol libre nous fait connaître un autre contact avec le monde, empreint de sensations fortes et du désir de vivre intensément. Notre passion nous ouvre une dimension presque métaphysique de l'existence.*

Mais se frotter au risque inhérent à cette activité est également une façon de partir à la découverte de soi et de rencontrer notre fragilité. La liberté et l'ivresse du ciel ne doivent pas nous faire oublier la prudence qui a manqué au jeune Icare. Nous sommes confrontés à la puissance des éléments naturels et jouer en un instant sa sécurité ou sa vie n'est admissible pour prix d'aucune passion.

Le moniteur de parapente détient le savoir et l'expérience qui lui permettent de transmettre les acquis indispensables de la discipline. Cela ne suffit pas. Il montre un intérêt égal à l'humain, aux stagiaires, aux amis, aux collègues. Ce livre témoigne de son implication autant technique que pédagogique.



Artistes de l'air, funambules, emplissez-vous de ces moments où le monde invisible de l'aérogologie vous permet de dépasser vos rêves. Inondez-vous de lumière, admirez la beauté de notre planète !

Merci aux auteurs de leurs conseils précieux et du trésor d'informations qu'apporte ce dico pour voler mieux.

Et merci de leur témoignage d'amitié pour m'avoir confié cet exercice délicat d'en écrire la préface.

Sandie Cochapain

BEES Parapente, qualifications pilotage, speedriding, hand'Icare.
Formatrice pour moniteurs.
Championne du monde 1997, 1999.
Directrice de l'école « Les Ailes du Mont-Blanc ».

Introduction

Si le langage est un outil, cela est particulièrement vrai pour les parapentistes. Ce sont des voyageurs du ciel qui ont besoin d'un important bagage de connaissances. Mais leur passion est d'abord un sport à risque. Ils doivent s'entendre sur les décisions à prendre, sur le matériel à choisir, sur la manœuvre à effectuer en l'air dans la seconde disponible pour cela. La clarté et la précision des termes sont indispensables pour préserver leur intégrité physique ou même leur vie. Ces qualités de langage sont également garantes d'un apprentissage du vol cohérent, solide, responsable. L'ambiguïté conduit à des déconvenues et à des accidents.

L'acquisition du vocabulaire et des expressions inhérents à la pratique du vol en parapente n'est une entreprise ni spontanée ni facile. L'évolution en trois dimensions implique de distinguer clairement les axes des mouvements, et définir par exemple une notion aussi simple que la position d'une personne par rapport au vent pose souvent des problèmes aux débutants. Il y faut de la réflexion, de la pratique, de la répétition, comme en toute activité complexe.

Une grande partie des termes utilisés par les parapentistes est empruntée aux sciences et aux techniques. Le vocabulaire de l'aéronautique est logiquement le premier mis à contribution. La portance, la finesse, le calage ou l'angle de plané caractérisent les conditions du vol et le profil des ailes. Les parapentistes ont également en commun avec l'aéronautique les termes de la réglementation aérienne. Il est indispensable de connaître les règles du vol à vue, celles concernant les restrictions de survol, celles concernant les aéroports sous peine de faire de mauvaises rencontres avec les avions de ligne. Le droit concerne aussi les propriétés privées ou publiques dans lesquelles ils sont amenés à se poser, de gré ou de force.

En second, est mis à contribution le vocabulaire de la météorologie dont la connaissance est essentielle à la fois pour la sécurité des vols et pour leur agrément. Instabilité, front, cumulus, venturi et brise sont des mots familiers. La météo locale, sous le nom d'aérologie, est particulièrement étudiée. Le vocabulaire qui s'y rapporte décrit en détail l'écoulement de l'air entre les reliefs ou ses mouvements au-dessus des champs, l'air s'apparentant à l'eau d'une vaste rivière. Les pilotes sont plus sourcilleux que les paysans quand ils scrutent le ciel, ils interrogent les nuages parfois de minute en minute. Enfin, sont inclus dans le vocabulaire les nombreux termes relatifs au matériel, les termes géographiques pour décrire l'environnement et les itinéraires, et beaucoup de mots qui pour être ordinaires n'en sont pas moins très usités, tels que la soif ou le froid.

Mais le jargon permet d'exprimer des notions particulières à cette activité qui n'ont d'équivalent dans aucune autre. Pour les traduire, les parapentistes puisent dans la langue courante des termes à la fois évocateurs, précis et souvent teintés d'humour. On trouve ainsi le plouf, la vache, le cratère, le vrac, la crevette, un pétard, une voile en bouchon, en corolle, faire le plein. Certains de ces mots sont si appropriés qu'ils deviennent irremplaçables et qu'ils accèdent au langage technique, au langage noble en quelque sorte. Ainsi les oreilles, avec ses dérivés : faire les oreilles, descendre aux oreilles, les petites ou les grandes oreilles. Le jargon sait également avantageusement remplacer les mots usuels issus du froid répertoire des sciences ou leur ajouter de la couleur. On trouve alors le chou-fleur, le cunimbe, la pompe et la triste dégueulante. Si le langage est un outil, il est comme ces merveilleux rabots sculptés par nos anciens, il donne de la beauté à nos communications.

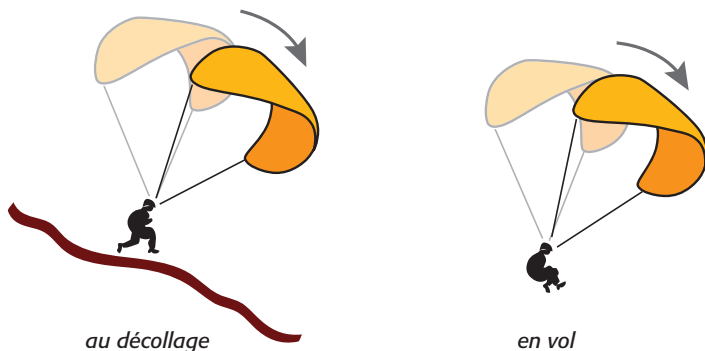
La création de mots se fait sous la pression de la nécessité, presque dans l'urgence. Elle traduit surtout l'engagement physique et la richesse du vécu qui dopent l'imagination, suggèrent les images et font surgir l'expression juste pour caractériser un phénomène. Et si les mots restent, s'installent, perdurent, s'ils sont adoptés et diffusent, c'est parce que les pratiquants partagent la force de cette réalité, parce que leur emploi fait naître en eux toute l'émotion qu'il y a derrière. L'argot des parapentistes exprime les liens tissés entre eux, il rend compte de leur communion dans leur aventure aérienne. Les créateurs de mots ne sont pas des chichiteux à l'uniforme empoussiéré qui mettent trois ans pour discuter d'une acception. Ce sont des êtres de chair, de sang, d'adrénaline.

Dans cet ouvrage, nous avons voulu mettre à la portée des pratiquants les notions de base du parapente. Certes, cela a déjà été fait, et parfois fort bien, mais la forme du dictionnaire que nous avons choisie offre un accès immédiat aux notions recherchées, ce qui n'est possible autrement qu'à condition de se reporter à l'index en fin de volume. Les mots sont définis avec leurs variations de sens et avec les commentaires relatifs à la pratique. Cela nous a permis également, en les limitant à une seule notion, d'éviter les schémas surchargés qui, en voulant trop dire, ne sont plus compréhensibles. L'utilisation de la photographie s'en est trouvée facilitée. Nous y avons inclus, on l'aura compris, le jargon, et nous avons étendu cette liste aux mots qui voisinent la discipline. Ainsi sont mentionnés les noms historiques de nos chers prédécesseurs dont l'audace a permis les immenses progrès de nos machines qui tant les mettraient en joie. Notre dico, qui s'adresse principalement aux débutants, intéressera sans doute aussi les adeptes plus chevronnés qui y feront peut-être des trouvailles et qui ont parfois besoin d'un aide-mémoire. Devraient également y trouver leur compte les curieux voulant se familiariser avec le parapente et les sympathisants désirant y goûter, comme on prend plaisir à écouter parler les pilotes à la terrasse des cafés.

Pourtant, même si le lecteur parapentiste accorde quelque mérite à cet ouvrage, rien ne remplace pour l'assimilation des connaissances la proximité de maîtres qui savent lier théorie et pratique. La théorie ne s'assimile bien que confrontée à la pratique, comme celle-ci ne peut progresser sans nouveaux apports théoriques. L'une est éclairée par l'autre. Réflexion, expérimentation et engagement personnel, c'est aussi parcourir, en raccourci, le chemin qui a conduit à la conquête du ciel.

Abattée Passage plus ou moins brusque de l'aile au-devant du pilote. En vol, une abattée se produit lors des mouvements de tangage, défini par le balancement d'avant en arrière du parapente. Elle peut être due au retour pendulaire du pilote sous sa voile, ou être dynamique, c'est-à-dire provoquée par une action sur les commandes. Une abattée est stoppée par un freinage, ou temporisation, dont la force est en rapport avec son amplitude.

Au sol, une abattée peut également se produire au moment du décollage lorsque l'aile, insuffisamment freinée, dépasse le pilote.



Abattée

Abordage Collision en vol. Voir Collision.

ABS Anti-balance système. Sangles de rappel reliant la ventrale et les bords de la sellette. Leur tension, lors des transferts de poids, permet de limiter l'inclinaison latérale du plateau d'assise du pilote. L'efficacité de l'ABS est conditionnée par le réglage de la sangle ventrale.

Accélérateur Système permettant d'accroître la vitesse maximale du parapente. En poussant avec ses pieds sur un barreau, le pilote, par l'intermédiaire de drisses, augmente la tension sur les élévateurs A et B tout en relâchant les C et D. Cela provoque la diminution de l'incidence de l'aile en modifiant son calage et fait gagner, selon les profils, environ 10 km /h. En revanche son taux de chute augmente et le risque de fermeture frontale s'accroît.

Les accélérateurs sont souvent montés avec deux barreaux. Ce dispositif permet de doser l'accélération en fonction des circonstances.

L'accélérateur améliore la pénétration contre un vent de face. Il permet de quitter plus vite une zone aérienne ou de gagner du temps lors d'une transition. Associé aux grandes oreilles, il est utilisé pour descendre et s'éloigner rapidement en cas de danger.

Accent circonflexe Voile en accent circonflexe. Lors de la préparation au décollage, disposition particulière de la voile destinée à favoriser en premier l'écopage des caissons centraux. A partir d'une position en corolle, le bord d'attaque de l'aile est tiré en son milieu, ce qui rapproche les bords en les plissant légèrement. Pour le pilote qui la regarde, cela donne grossièrement à la voile la forme d'un accent circonflexe.

Accident Lors d'un accident de parapente, les trois règles de base du secourisme s'appliquent: protéger, alerter, secourir. L'alerte peut être donnée sur la fréquence FFVL prévue pour cela : 143, 9875 MHz, ou auprès des pompiers par téléphone portable. Le lieu de

l'accident et l'état apparent du blessé doivent être énoncés avec le plus de précision possible. L'accident doit être communiqué sur la fréquence même si le parapentiste peut s'en sortir sans aide, et dans ce cas, bien entendu, en indiquant que les secours ne sont pas nécessaires. En effet, d'autres appels peuvent être lancés pour ce même accident sans que les personnes qui alertent, plus éloignées, puissent en évaluer les conséquences. Ainsi seront évitées des recherches inutiles. Si le blessé est accessible, lui prodiguer les soins d'urgence indispensables. Il faut cependant prendre garde au suraccident, comme ne pas toucher soi-même à un ligne électrique ou contribuer à la chute d'un parapentiste accroché dans un arbre. La formation de secouriste est vivement conseillée aux pratiquants du vol libre, formation utile également dans la vie de tous les jours.

Accidentologie En France, le nombre d'interventions de secours baisse régulièrement d'année en année.

D'après la FFVL, il y a eu en 2008, parmi ses licenciés deltistes et parapentistes, 414 accidents (les deltistes ne représentent que 5% environ des volants). 60 concernent les biplaces.

Parmi ces accidents, 54% ne sont que matériels ou sont sans gravité. 46% correspondent à des blessures graves. Il y a eu 11 décès, dont 10 parapentistes.

La moitié des accidents survient en fin de vol, approche et atterrissage. 30% surviennent au décollage, 20% en vol. Le matériel est très rarement en cause, l'aérodynne est majoritairement calme. Des enquêtes sur 2008 et 2009 ont souligné les possibilités de suraccident et l'importance des protections dorsales.

Ces données ne tiennent pas compte des pilotes licenciés ailleurs qu'à la FFVL.

Accompagnateur de club Qualification permettant à un pilote non moniteur d'organiser de manière bénévole une sortie avec les membres d'un club. Cette qualification est organisée par la FFVL.

Accroc Voir Réparation.

Acro Acrobatie aérienne, voltige.

Acrobatie Voir Voltige.

ACPUL Association des Constructeurs de Planeurs Ultralégers.

Adiabatique Sans échange de chaleur avec le milieu. Les variations de température d'un volume d'air qui s'élève ou qui descend sont adiabatiques car elles sont dues aux seules variations de la pression atmosphérique liées à l'altitude.

On distingue les transformations adiabatiques sèches lorsque l'air est sec (-1° par 100 m pour une masse d'air qui s'élève), et les transformations adiabatiques saturées ($-0,6^\circ$ par 100 m) lorsque l'air contient de la vapeur d'eau qui, en se condensant, produit de la chaleur.

Adrénaline Hormone produite par les glandes surrénales, situées au-dessus du rein. En présence d'un stress, la sécrétion d'adrénaline s'élève, provoquant en grande partie les réactions de lutte ou de fuite. Ces réactions se caractérisent notamment par la hausse de la pression artérielle et l'accélération des rythmes cardiaque et respiratoire. La sécrétion d'adrénaline permet d'augmenter la vigilance des pilotes. Voir Stress.

Advection Déplacement d'une masse d'air entraînant un changement de ses caractéristiques. Brouillard d'advection : brouillard formé par l'arrivée d'un air chaud et humide sur un sol froid.

Aérodynne Engin volant, comme le parapente ou l'avion, dont le maintien en l'air est dû aux forces aérodynamiques, par opposition aux forces aérostatiques qui permettent le vol des ballons, ou aérostats.

Aérologie ➤ Etude des mouvements de l'air. Dans l'espace où évolue les parapentistes, l'aérologie concerne les mouvements de l'air générés par l'ensoleillement, le relief, l'altitude, la formation des nuages. Elle intègre les effets locaux des phénomènes météorologiques, comme un vent dominant ou l'arrivée d'un front. On parle également d'aérologie locale, ou microaérologie, par opposition à la météorologie qui concerne les phénomènes atmosphériques de grande ampleur.

L'analyse aérologique se fait essentiellement par l'observation. La vitesse et la direction des vents sont estimées en tenant compte des prévisions météorologiques, des renseignements donnés par les balises ou par d'autres pilotes, en fonction de l'heure, de l'orientation, etc. L'utilisation d'un anémomètre donne précisément leur vitesse. Les déplacements de l'air sont matérialisés par la végétation, les fumées, la vitesse des nuages, le vol des rapaces. Il est possible, en examinant le relief, d'imaginer ou de prévoir l'écoulement des masses d'air, les zones de confluence, les mouvements verticaux. Cette analyse aérologique s'effectue avant et pendant toute la durée du vol. Elle peut se faire sur une carte lors de sa préparation.

Connaître l'aérologie est une nécessité pour le libériste. L'art du vol consiste en effet à exploiter les vents favorables pour s'élever et gagner des objectifs successifs, ou simplement pour décoller, mais il réside tout autant dans l'aptitude à éviter les courants et les ascendances dangereux. Si une technique encore balbutiante s'accommode d'une aérologie calme, le pilotage dans des conditions thermiques plus fortes requiert une sûreté d'analyse dont l'acquisition demande du temps et de la persévérance. Connaître l'aérologie, c'est assurer sa sécurité, c'est en connaître les pièges autant que les ressources. *L'aérologie, c'est comme les champignons, la mauvaise ressemble parfois à la bonne.*

➤ Par extension, on utilise le terme aérologie pour caractériser les mouvements de la masse d'air. Ainsi, un site peut bénéficier d'une aérologie calme le matin et forte en milieu d'après-midi. *Je suis passé sous le vent de la ligne d'arbres, l'aérologie était franchement pourrie !*

Aéronef Terme juridique désignant tout appareil capable de se déplacer dans les airs.

Aérotests Laboratoire de tests de la FFVL. Les ailes, les parachutes de secours et les sellettes y sont testés en vue de leur homologation. Il existe actuellement deux autres laboratoires de tests en Europe : *Air Turquoise et European Academy.*

Affaler son aile Faire tomber l'aile au sol, lui interdire de voler. De manière générale empêcher son gonflement et éviter qu'elle soit entraînée par le vent. On utilise pour cela le décrochage par la traction sur les freins, sur les C ou sur les D, et l'on attrape un bout de tissu lorsque l'effet spi tire le pilote sur le sol. L'aptitude à affaler une aile est indispensable par conditions fortes tant au décollage qu'à l'atterrissage.

Affaler son secours Amener et maintenir au sol le parachute pour empêcher l'effet spi. Une drisse centrale colorée, que l'on tire, est prévue à cet effet.



Afficheurs

Afficheur Les afficheurs, ou trims, sont des systèmes montés sur les élevateurs, souvent les D, permettant d'en modifier la longueur. De la sorte, le pilote en vol peut faire varier le profil de l'aile pour obtenir plus ou moins de vitesse ou pour améliorer sa stabilité et faciliter le pilotage. Ces systèmes, de maniement savant, ne sont montés que sur des ailes destinées aux compétitions ou sur des biplaces.

AFNOR Association française de normalisation. Label d'homologation des parapentes en France précédant l'actuelle norme européenne CEN. Elle distinguait quatre niveaux pour les ailes : standard, compétition, performance, et le niveau biplace.

Age L'âge légal à partir duquel il est possible de voler seul est 16 ans. Jusqu'à 18 ans, une autorisation parentale est nécessaire et les vols ne peuvent s'effectuer que dans le cadre d'une école. Il est possible cependant, pour un pilote qualifié, d'emmener un enfant de moins de 14 ans en biplace. Pour un adulte, la réglementation n'impose pas d'âge limite. La seule limite est l'aptitude physique, attestée par le certificat médical de non contre-indication. *Il n'y a pas de bons pilotes, il n'y a que de vieux pilotes !*

Aiguille de verrouillage Petite tige métallique assurant le maintien du parachute de secours dans sa poche de sellette et permettant son ouverture rapide. Lorsque l'on tire sur la poignée, l'aiguille sort de son logement, ce qui libère les suspentes et le pod. Le contrôle de la bonne position de l'aiguille ou des aiguilles, généralement protégées par un rabat transparent, fait partie de la visite prévol.



Aiguille de verrouillage

Aide avec prise des commandes Aide apportée à un pilote pour poser ou affaler sa voile par conditions fortes. Au moment du retour au sol, l'assistant saisit les commandes à sa place et recule vivement, ce qui permet un décrochage de la voile. Cette manœuvre est utilisée sur les sites d'envol ou, à l'atterrissage, pour éviter une marche arrière.

Aile Voile du parapente proprement dite, comprenant le tissu et les suspentes, mais pas la sellette. La surface à plat d'une aile varie, selon les modèles et selon leur taille, de 14 à 30 m², de 28 à 42 m² pour les biplaces. Leur envergure varie de 8 à 13 m environ, et leur poids de 3 à 6 kg, et respectivement 15 m et 10 kg pour les biplaces. Les ailes répondent à des critères d'homologation qui définissent leur catégorie et le niveau exigé pour leur pilotage. Leurs caractéristiques, les paramètres de vol, les plages de poids sont indiquées, avec les conseils d'entretien, sur le livret technique qui les accompagne.

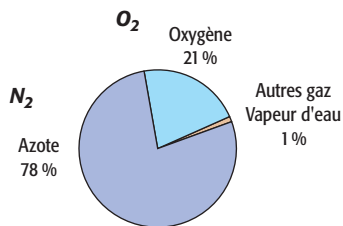
Par extension, on entend fréquemment par aile le parapente proprement dit. *Les ailes qui passent par le nord se font chahuter dans la confluence !*

Aile montagne Voile légère. Voir ce mot.

Aimant Système d'attache magnétique, plus ou moins élaboré, permettant de fixer le frein sur l'élévateur arrière. Très pratique, son bon fonctionnement est important pour le démêlage. Il existe d'autres systèmes pour la fixation de la poignée, à pression ou à boucle notamment.

Air Mélange de gaz dont la composition varie très peu dans la troposphère. Il contient 78% d'azote et 21% d'oxygène. Le 1% restant est constitué de 0,93% d'argon, et d'autres gaz tels que le dioxyde de carbone, ou gaz carbonique, le néon, le méthane, etc., et de vapeur d'eau. Il contient en outre des composants variables issus de la pollution naturelle ou anthropique sous forme de gaz et de particules en suspension.

1 m³ d'air sec à 20°, au niveau de la mer, pèse 1,2 kg.



Composition de l'air

Air bag Système de protection dorsale du pilote constitué de conteneurs gonflables préformés faisant partie intégrante de la sellette. Ils se gonflent au vent relatif et sont maintenus en pression par un système de clapets qui empêchent l'air de sortir. Lors de chocs avec le sol, l'air bag se montre très efficace à la fois dans les tests et dans la réalité. Son avantage principal par rapport au mousse bag est un encombrement moindre.

Air magique Nom donné à l'ascendance de vallée résultant du passage à l'ombre de ses versants. L'air froid qui en descend passe sous l'air encore chaud qui est ainsi contraint de s'élever.

Albédo Capacité d'une surface à réfléchir le rayonnement solaire.

Alimenté Venté. Se dit d'un site, d'un passage où soufflent une brise ou un vent bien installés.

Alizé Vent d'est régulier des régions tropicales soufflant vers l'équateur au-dessous de 3000 m. Il résulte de la différence de pression entre la masse d'air équatoriale, de basse pression, et celle des tropiques, entre 20° et 30° de latitude nord ou sud, anticyclonique. L'alizé est le vent de retour. Selon l'humidité de l'air et la présence d'obstacles montagneux, il peut créer des conditions aérologiques favorables au vol se reproduisant de manière presque immuable.

Allongement Rapport entre la longueur et la largeur d'une aile, ou dimension relative entre la corde et l'envergure. Sa formule mathématique est le rapport entre le carré de l'envergure et la surface de l'aile. L'augmentation de l'allongement dans la fabrication d'une aile permet de réduire la traînée induite créée par les turbulences latérales. Elle augmente ses performances en finesse, mais la rend moins stable.

Allumé Ensoleillé. *C'est allumé en haut, ça commence à tirer.*

Altimètre Instrument mesurant l'altitude. Dans son principe, il s'agit d'un baromètre, les mesures de pression étant converties en altitude correspondante. On sait, en effet, que la pression de l'air diminue au fur et à mesure que l'on s'élève. Un altimètre doit être réglé, ou calé, selon que l'on désire l'altitude d'un lieu par rapport au niveau de la mer ou, par exemple, le dénivelé par rapport à un terrain d'atterrissage, celui-ci devenant alors le niveau zéro. Le calage doit tenir compte aussi des variations de la pression atmosphériques liées à la météorologie. Voir Variomètre. Actuellement, l'altimètre est souvent remplacé par le GPS qui donne l'altitude réelle, indépendamment de la pression atmosphérique.

Disposer d'un altimètre ou d'un GPS est important pour connaître son altitude en vue d'une transition ou pour respecter la réglementation aérienne. Il est utile aussi pour s'entraîner à l'estimation de sa hauteur.

Altitude Position verticale d'un lieu ou d'un objet par rapport au niveau de la mer. En matière de circulation aérienne, l'unité utilisée est le plus souvent l'unité anglaise, le pied, de symbole **ft** = **300 m**. Les parapentistes utilisent le système métrique, plus pratique. Le record d'altitude dans les Alpes est d'environ 5200 m. On parle de hauteur lorsqu'on se réfère à une surface au sol.

