

N°4 - Février 2018



Actions vitales !



Ne pas retomber dans les mêmes pièges chaque année

Edito

Les premiers cumulus commencent à apparaître sous un ciel encore bien chargé. Dans les hangars de nos clubs, les dernières visites annuelles sont pratiquement achevées, les planeurs et leurs pilotes sont dans les starting-blocks pour profiter de la première journée volable.

Dans ce numéro 4 d'Actions Vitales ! vous trouverez des recommandations fortes pour entreprendre une reprise des vols réussie sans anicroche.

Si je m'en réfère aux statistiques, tous les ans, nous côtoyons les mêmes difficultés. L'objectif de cette saison est de faire mieux... et de ne pas retomber dans les mêmes pièges.

Le début de saison est également un moment privilégié pour avoir une vue d'ensemble des incidents et des accidents de la saison passée. Sans entrer dans une analyse poussée, je ne voudrais commenter que deux faits saillants à savoir :

– les modes de lancement.

– les atterrissages aux vaches.

S'agissant des modes de lancement, que ce

soit au treuil ou en remorqué, une application stricte des procédures doit être notre quotidien sans état d'âme.

L'année dernière, nous avons vu réapparaître des situations que l'on croyait liées au passé. Je veux parler des positions hautes en remorqué. Au treuil, les enquêtes sont encore en cours et les conclusions ne sont pas pour

l'instant publiées mais, dans tous les cas, évitons les conditions marginales : herbe haute, conditions de vent marginales, cisaillement de vent...

Pour les atterrissages hors aérodrome, en 2017, nous avons encore eu un nombre significatif de vaches qui se sont soldées par des casses, voire des blessures aux pilotes. Plusieurs raisons émergent de ces accidents : absence de renoncement, refus de la vache, choix du champ beaucoup trop tardif, survol de zone imposable...

Gardons cela en tête lors de cette reprise, pour que ce début de saison soit une réussite.

Francis CLAR
président de la commission
Formation-Sécurité

“Gardons en tête quelques recommandations pour une reprise des vols sans anicroche”

Actualités

■ Les nouveautés 2018

C'est à mettre ou à remettre en place dès le début de cette saison, notamment lors des vols d'entraînement dans les clubs...

Des rappels réguliers lors des briefings matinaux peuvent être utiles.

– **CRIS** : il est vivement recommandé d'utiliser le “nouveau” CRIS, découpé en plusieurs phases pour ne garder dans le “vrai” CRIS que les items cruciaux pour la sécurité du décollage. Ce CRIS 2018 a été diffusé à tous les clubs et propriétaires privés, notamment lors des réunions hivernales organisées par la commission Formation-Sécurité

– **Poignée jaune en main** : on ne... lâche rien sur ce sujet. Quel que soit le mode de lancement (treuil ou remorquage), il est essentiel d'avoir la main gauche sur la poignée de largage durant la phase initiale de décollage, afin de pouvoir intervenir très rapidement s'il faut interrompre le décollage suite à une perte de contrôle en roulis durant les premiers mètres de roulage.

■ Gare au 8.33 !

Tôt ou tard, le 8.33 KHz va s'imposer dans tous les cockpits. Certains planeurs et aéronaves remorqueurs sont déjà équipés 8.33. Toute nouvelle radio neuve doit être désormais à ce standard si l'on souhaite évoluer en espace aérien de classe C ou D. Toutes les classes seront concernées après le 1^{er} janvier 2021. L'affichage des “nouvelles” fréquences n'est pas forcément évident au début car cela remet en cause des pratiques effectuées pendant des décennies et ancrées dans le cerveau... Avez-vous l'habitude d'afficher 125.990 ou 122.910 ? Il n'est donc pas interdit de s'entraîner au sol pour appréhender ce nouveau type de matériel ! Mais surtout, il faut bien briefier les personnes



Sommaire

2 - Edito

Ne pas retomber dans les mêmes pièges chaque année...

3 - L'actualité de la commission...

Formation-Sécurité

6 - Début de saison

18 points à surveiller !

14 - Bonnes pratiques

Ne jamais compter sur ses freins

16 - Document

Le nouveau CRIS mixte remorquage/treuil

18 - Etude

Quand l'envie devient très pressante...

22 - Gestion de crise

Un planeur n'est pas rentré, que faire très rapidement ?

26 - Début de saison

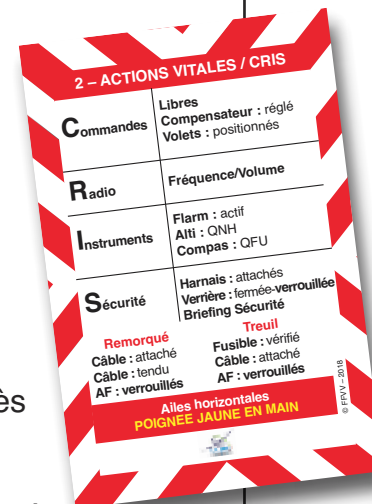
Comment gérer un accident...

28 - Menace en remorquage

Gare aux positions hautes...

30 - Treuillée non nominale ?

Préférer le “tout droit” si c'est possible



Bulletin de liaison des instructeurs... que tout le monde doit lire !



Réalisé par la commission
Formation-Sécurité de la FFVV

volant en place avant si, en tant qu'instructeur, vous êtes en place arrière sans possibilité d'accéder à la VHF. Ceci concerne aussi les pilotes effectuant des VI si un changement de fréquence s'impose en vol.

Attention également lors des convoyages air après une vache aéro, quand le pilote du planeur doit à la fois suivre de l'oeil le remorqueur et changer de fréquence. Il y a là des menaces en embuscade.

■ Carnet de route et fiche de pesée...

Des Rex montrent que des pilotes prennent une machine (planeur ou remorqueur) sans vérifier dans le carnet de route qu'aucune annotation n'a été indiquée par le précédent pilote. Or, ce pourrait être une suspension de vol suite à un problème technique à régler... Il est donc nécessaire de sensibiliser les pilotes sur ce point.

Par ailleurs, les notions théoriques liées au devis de masse et centrage sont souvent oubliées au fil du temps. Lors des examens pratiques, des questions peuvent porter sur le devis de masse d'un planeur, avec les limitations, les water-ballasts, etc.

Quelle que soit la technique indiquée dans le manuel de vol (exemples numériques, graphique avec centrogramme), il est nécessaire que les pilotes sachent établir et localiser le centre de gravité de leur planeur selon la charge utile embarquée...

■ En transition vers le DTO

Le sujet a déjà été présenté en régions lors des réunions hivernales de la commission Formation-Sécurité. Pour les absents, rappelons que tous les clubs vont devoir passer au statut de Declared Training Organisation (DTO) entre le 8 avril 2018 et le 7 avril 2020 afin de pouvoir continuer à délivrer de la formation... La déclaration se fera via 3 pages à remplir sur un document de 4 pages format A4 en précisant notamment le nom du représentant légal (président), du responsable pédagogique (chef-pilote), la flotte utilisée (planeurs, simulateur, remorqueurs...) ainsi que les formations délivrées. Le formulaire officiel définitif est en cours de finalisation.

Une communication spécifique à cette déclaration sera faite très prochainement... Il est vivement recommandé de "basculer" dès que possible dans le système européen pour ne pas demeurer dans la zone transitoire souvent floue ou complexe entre système franco-français et système européen. La délivrance du BPP reste d'actualité jusqu'en avril 2020 mais les licences en retour des DSAC/IR seront des SPL restreints (sans emport passager et sans autorisation de vol sur la campagne faisant partie intégrante du SPL complet).

Ces restrictions pourront donc être levées ces prochaines saisons pour passer du SPL restreint au SPL.

■ A l'affiche !

Les affiches apparaissant généralement en fin de ce bulletin sont mises en ligne peu après la diffusion de "Actions vitales", au format pdf, sur le site www.ato.cnvv.net pour vous permettre une impression aisée et un affichage en salle Pilotes...

■ A vos FLARM...

Désormais, la mise à jour du FLARM doit se faire annuellement, avec comme contrainte que la période entre deux mises à jour ne doit pas excéder 1 an.

Il est donc recommandé d'effectuer cette mise à jour lors de la visite annuelle des planeurs, en précisant cette opération dans les travaux supplémentaires de la carte de travail.

Si la mise à jour n'est pas faite dans le créneau de temps imparti, le FLARM pourra se mettre en défaut et le planeur ne sera plus détecté par les autres FLARM...

Si besoin, relire le Flash-Info publié par la FFVV le 29 mai dernier et disponible sur www.ato.cnvv.net item Documents, puis Notes et Flash sur la sécurité. ■



■ Formation-Sécurité et Planeur Info

Dans chaque numéro de Planeur Info, la commission Formation-Sécurité publie des articles à destination de tous les vélivoles. Ils peuvent être affichés dans les clubs !

N°58 (4/2017)

- Sécurité : le nouveau CRIS
- Sécurité : éviter la précipitation...

N°57 (3/2017)

- Formation : comment devenir FI(S) ?
- Sécurité : tenir l'aile, ce n'est pas anodin

N°56 (2/2017)

- Formation : DTO européens
- Sécurité : Rex...

N°55 (1/2017)

- Sécurité : au CCS de Lyon-Mont-Verdun

N°54 (3/2016)

- Formation : la conversion des licences
- Formation : choisir nos futurs instructeurs

N°53 (2/2016)

- Formation : la nouvelle catégorie TMG
- Sécurité : déclaration des événements

N°52 (1/2016)

- Formation : transition aux licences européennes
- Sécurité : formation aux instructeurs d'instructeur

N°51 (4/2015)

- Formation : la licence européenne arrive
- Formation : le FI est doublement reconnu
- Sécurité : Évacuation d'un planeur

N°50 (3/2015)

- Sécurité : la confusion des commandes

N°49 (2/2015)

- Formation : conversion des licences

N°48 (1/2015)

- Sécurité : bilan 2014

N°47 (4/2014)

- Sécurité : cocooner son Flarm pendant l'hiver

N°46 (3/2014)

- Sécurité : l'enseignement des Rex

N°45 (2/2014)

- Le simulateur au service du vol à voile
- Sécurité : treuil, lutte contre les accidents

Tous ces numéros sont téléchargeables sur www.ato.cnvv.net item Documents

18 points à gérer en début de saison...

L'objectif de ce dossier est de récapituler tous les problèmes inhérents au début de saison... Au retour des premiers cumulus, l'activité va reprendre et il faut donc anticiper cette "remise en puissance" et notamment rappeler tous les "fondamentaux" ou les "bonnes pratiques" permettant de contrer des menaces récurrentes. Les différents points passés en revue sont là pour sensibiliser les pratiquants à des événements qui peuvent mener à des incidents et accidents. Ils doivent servir à sensibiliser les pilotes lors des briefings matinaux. A la lecture, on peut avoir l'impression "d'enfoncer des portes ouvertes" mais les Rex sont là pour rappeler que chaque année des dizaines d'événements pourraient être évités si les vélivoles faisaient preuve d'un peu plus de vigilance...

1 L'état de votre piste...

Sans parler d'une inspection quotidienne comme le pratiquent les gestionnaires des aéroports, il est bon de vérifier régulièrement l'état de sa piste et notamment avant la reprise des vols. Si le terrain est non contrôlé, implanté en



pleine campagne, quelques évolutions ont pu voir le jour durant la saison. Un tour du terrain s'impose...

Si des trous de lapin sont notés ici ou là, une opération "bouchage de trous" sera à mettre en place rapidement, l'occasion de fédérer les membres autour d'un projet commun. Un trou de taille modeste peut avoir des conséquences importantes comme le blocage lors du roulage de la roue avant de faible diamètre d'un ULM-remorqueur, entraînant la rupture de la jambe de train, donc des dommages à l'hélice, puis au moteur, puis au bâti-moteur... le tout pour un simple trou. Ne parlons pas des "chantiers" entrepris parfois par des sangliers, pouvant justifier l'investissement dans un équipement de clôture électrique en période hivernale.

Autre point à surveiller, la hauteur de l'herbe dont la hauteur nominale pour des départs au treuil est comprise entre 5 et 10 cm, valeur qu'il n'est pas interdit de prendre en considération pour les décollages en remorqué. Attention aux touffes d'herbe plus denses qui peuvent voir le jour sur certaines pistes bien coupées par ailleurs. Ce sont des points "durs" pouvant bloquer une aile tombée au sol lors de l'accélération initiale. Pendant le tour des installations, il est recommandé de vérifier les panneaux de la signalétique à destination du public, les accès interdits, l'état des balises pour ceux qui en sont dotés, etc.

2 Du côté des parachutes

En cas de problème grave, c'est le dernier "filet" de votre survie. Autant bien s'en occuper. Il est donc nécessaire de bien vérifier la date de validité du pliage, l'état visuel du parachute, contrôler les aiguilles, l'état des sangles. Un bon réglage s'impose, quitte à passer du temps avant d'embarquer. Un entraînement à l'évacuation, en mesurant au chronomètre le temps nécessaire, peut être utile pour rappeler la procédure : ouvrir la verrière, se déssangler et évacuer en identifiant visuellement la position de la poignée d'ouverture.



3 Des remorques opérationnelles

Dans ce domaine, il y a souvent un manque d'anticipation. On s'excite à la première vache... pour découvrir qu'un pneu n'est pas bien gonflé, que l'attestation d'assurance ne figure pas dans les papiers de la remorque, que la manivelle est introuvable ainsi que les tréteaux ou autres équipements bien utiles lors d'une vache.



Ne parlons pas de l'état des feux et clignotants et donc des branchements électriques. D'où la nécessité en début de saison de faire un sérieux état des lieux du parc des remorques et d'effectuer les corrections nécessaires.

4 Entrées et sorties dans les hangars

C'est là que l'on abîme les planeurs avec des dommages matériels qui coûtent cher pour les réparations et aussi pour l'immobilisation des planeurs pendant plusieurs semaines. La formation aux évolutions dans les hangars se fait "sur le tas" par expérience et observation. Rappelons que l'expérience acquise au fil du temps a défini des bonnes pratiques : – le rangement d'une machine doit se faire sous la responsabilité et sous les ordres d'une seule personne. On peut discuter auparavant de comment va être rangé tel ou tel planeur, mais une fois la décision prise, un seul intervenant doit coordonner le rangement du planeur, les autres vélivoles

n'étant que des assistants en suivant les directives du coordinateur.

– avoir des aides à chaque bout d'aile pendant le rangement du planeur pour vérifier qu'il n'y a aucun risque de choc avec d'autres appareils.

– on ne translate jamais des portes pendant qu'un manœuvre est encore à la manœuvre car il faut pouvoir crier "Stop !" et être entendu à tout moment si un obstacle est proche du planeur en évolution.

Les saumons de voilure ont un puissant effet d'aimant notamment pour les membres tout juste inscrits et non-brevetés, donc sans aucune expérience. Leur faire comprendre qu'ils pourront à l'avenir le faire mais qu'au début, la tenue d'une aile lors d'évolutions dans un hangar est une responsabilité car c'est l'autre extrémité de voilure qu'il faut prendre en compte...

5 Opérations de mise en piste

Les véhicules utilisés pour mettre en piste les planeurs sont-ils autorisés (assurances) et bien équipés en fonction des exigences locales (feu rotatif, etc.). Il est nécessaire d'utiliser une corde suffisamment longue (plus d'une demi-envergure du planeur à tracter) et si une déclivité se trouve sur le parcours vers le point d'attente, la présence d'un "troisième homme", devant le bord d'attaque pour éviter que le planeur ne rattrape la voiture, devient alors nécessaire.

Que cela soit au volant ou en bout d'aile, on s'abstiendra d'utiliser son téléphone portable avec une "absence" préjudiciable à la sécurité de l'attelage. Si le véhicule est



© Gérard Risbourg

"fermé", les vitres avant devront être baissées pour pouvoir entendre toute intervention de l'aide en bout d'aile. Surveiller régulièrement ce dernier depuis le véhicule, via le rétroviseur ou en tournant la tête pour vérifier que le planeur suit bien la même trajectoire. Adapter la vitesse au pas du marcheur.

6 Branchements de commandes

Le problème est récurrent en début de saison, après remontage des planeurs à l'issue des visites annuelles mais il peut intervenir tout au long de la saison, après des vaches. Certains planeurs peuvent être "piégeux" dans ce domaine, avec un accès aux branchements qui ne permet pas à la fois d'opé-



rer d'une main et de visualiser, le tout dans un volume souvent sombre. L'usage d'une lampe est un atout indéniable. Il est impératif qu'un branchement soit vérifié par au moins deux personnes, par exemple celui qui a effectué le branchement et une autre personne.

En 2017, au moins deux événements ont eu lieu, avec en vol le débranchement d'un aileron sur un Ventus et d'un volet sur un ASH-25. Attention aux différents modèles de rotules Lhotellier. Une fois la sécurité mise en place, il est recommandé d'effectuer un effort important dans tous les sens pour vérifier que le branchement est bien effectif. Le manuel de vol est une aide précieuse pour respecter l'ordre des séquences...

7 Alignement en piste

Si deux lignes de planeur sont mises en place parallèlement, ne pas s'étaler. Il est préférable d'encaster un peu les planeurs qui seront ainsi en retrait les uns les autres, facilitant ainsi l'ordre de décollage. Si pour des raisons de masse ou d'équipage non prêt, un remorqueur doit prendre le second planeur dans la grille, il faudra impérativement pousser le second planeur pour qu'il devienne le premier de la ligne ou, câble accroché au remorqueur, faire avancer lentement le planeur pour ne mettre les gaz qu'une fois le planeur arrivé en tête. Même dans la ligne "intérieure" (côté opposé à la piste d'atterrissage), il est nécessaire de mettre l'aile basse du côté de la piste. En cas d'atterrissage mal maîtrisé, trop proche de la ligne de départ, l'aile du planeur atterrissant passera ainsi au-dessus des ailes des planeurs en attente...

8 Tenue de la planche

Cela ne doit pas être une corvée mais une tâche participant à la sécurité générale de l'activité en actant les décollages et atterrissages – et non pas seulement un outil comptable. En fin de journée, la planche peut attester ainsi des planeurs encore non rentrés, pour s'en inquiéter suffisamment avant le coucher de soleil si aucun contact n'a pu être effectué avec l'équipage.

Si vous tenez la planche et devez partir en vol, ne l'abandonnez pas sans prévenir. C'est la meilleure solution pour oublier des décollages et des atterrissages. Transmettez-là à un autre vélivole.



© Gérard Risbourg



© AC Bas Armagnac

9 L'aide en bout d'aile lors du décollage

Cause récurrente de décollages dans des conditions "critiques", le rôle de l'aide en bout d'aile n'est pas suffisamment pris en compte. Un article publié dans Planeur Info n°57/2017 (Savoir bien tenir l'aile...) est à lire pour les nouveaux arrivants, et à relire pour les pilotes déjà brevetés. C'est normalement connu mais on peut le répéter ! On n'accroche pas un planeur dans lequel l'équipage n'est pas installé. L'aide en bout d'aile est le dernier "filet" de rattrapage pour le décollage. Son rôle et sa responsabilité ne sont pas négligeables. Il a de multiples vérifications à faire :

- les verrières sont-elles bien fermées et verrouillées ?
- le trolley est-il bien absent ?
- aucun objet (housses, cache-Pitot, etc.) ne peut être gênant ?
- une fois les ailes horizontales demandées par l'équipage, les aéro-freins sont-ils bien fermés et verrouillés ? Si un doute subsiste, intervenir rapidement. Il est alors possible d'attirer l'attention de l'équipage en actionnant rapidement l'aileron ou en tapant de la main à plat l'extrados de la voilure avant de pointer du doigt les aéro-freins. Encore plus important dans le cas du treuil, l'aide devra mettre les ailes parfaitement "horizontales", en prenant en compte le dièdre différent d'un planeur à l'autre.
- dernier point crucial des vérifications, l'aide ne mettra le planeur ailes horizontales que si, et seulement si... aucun aéronef n'est en approche, le secteur arrière étant hors de portée visuelle des équipages du planeur et de l'aéronef remorqueur.
- enfin, l'aide devra, sans retenir, soulever



ou abaisser l'aile, soutenir celle-ci au maximum, ce qui impose de courir surtout si le vent est faible. Des accidents ont eu lieu au décollage suite à une mauvaise tenue de l'aile et/ou une tenue trop brève, insuffisante pour permettre à l'équipage d'assurer le contrôle latéral du planeur.

Si une formation à la tenue d'aile n'est pas réglementaire, rien n'empêche un club à la mettre en pratique. Un nouvel arrivant peut par exemple être parrainé par un pilote breveté confirmé pour lui faire découvrir les "dessous" insoupçonnés de cette tâche qui semble très simple au prime abord mais s'avère capitale pour assurer un décollage dans de bonnes conditions de sécurité !

10 Appliquer le nouveau CRIS...

Le "nouveau" CRIS mis en place pour la saison 2018 dans tous les planeurs est là pour diminuer les décollages effectués CRIS mal suivi, suite à de la précipitation, à un manque de méthodologie à la lecture du CRIS ou encore à des perturbations extérieures – d'où l'importance de laisser un équipage se préparer sereinement pour favoriser sa concentration. Ce CRIS décompose toutes les

actions à faire avant de décoller en plusieurs phases dont la dernière sera constituée de la dizaine de vérifications ultimes à mener quand le remorqueur arrive devant le planeur ou que l'équipage est prêt pour une treuillée.



11 Gaffe aux verrières !

Chaque année connaît son lot d'ouvertures intempestives de verrières durant le décollage. L'année 2017 aura été bien lotie en la matière au nombre de Rex reçus pour ce type d'incident. Si la carte "chance" joue souvent son rôle – avec fermeture en vol de la verrière et poursuite du remorqué ou de la treuillée – on ne peut pas compter sur elle à la longue.

Et surtout, une telle perturbation intervenant soudainement dans une phase critique peut entraîner un pilote à "tunneliser" et à se concentrer uniquement sur la gestion de la



verrière, jusqu'à oublier de piloter avec une possible perte de contrôle souvent fatale près du sol. Il faut absolument faire des progrès sur ce sujet. D'où de bonnes pratiques à rappeler ici :

– au sol, pilote à l'extérieur, une verrière ne doit pas être laissée "à elle-même". Si le pilote s'éloigne ne serait-ce que quelques instants, il faut que la verrière soit fermée ET verrouillée. Il est arrivé régulièrement qu'un coup de vent, une rafale, le passage d'un thermique entraîne la fermeture brutale d'une verrière jusqu'à la rupture de cette dernière.

– une fois, équipage à bord, une surveillance continue de la verrière doit être assurée. Attention à certaines verrières "légères" sur leurs articulations si le planeur est incliné à gauche, ce qui est moins le cas avec leur poids si le planeur est incliné à droite. Attention également au souffle du remorqueur mettant les gaz un ou deux planeurs devant vous...

– quand la décision est prise de fermer la verrière juste avant le décollage, il faut bien prendre en compte le principe d'action-contrôle. Il ne suffit donc pas de fermer la verrière mais de la verrouiller et aussi de vérifier ce bon verrouillage. Ainsi, une verrière doit être 1) fermée, 2) verrouillée, ET 3) vérifiée.

Le verrouillage doit être validé visuellement à tous les points de fermeture. Certains événements montrent qu'un seul piton était bien en place, entraînant l'entrebâillement de la verrière sous l'aspiration due à la vitesse ensuite.

Certains planeurs bénéficient dans le cockpit d'une bande colorée ne devant plus être vue quand la verrière est fermée. Une telle astuce peut également être mise en place par un simple scotch coloré à l'usage de l'aide extérieure.

De l'intérieur, une vérification peut consister de la pointe des doigts ou du poing à tenter d'ouvrir la verrière pour confirmer qu'elle résiste et donc qu'elle est bien verrouillée. Sur certains planeurs, il peut être intéressant de mettre une bande rouge (peinture, scotch), ce qui permet à l'aide de confirmer le verrouillage de la verrière si cette bande colorée n'est pas visible.

12 La poignée jaune en main au décollage

Depuis l'an passé, la procédure de décollage avec la main gauche sur la poignée jaune a été mise en place, quel que soit le mode de lancement, remorquage ou treuillée. Si le réflexe est ancré pour les pratiquants du treuil, ce n'est pas encore le cas pour les pilotes remorqués. Dans le cas du treuil, la poignée sera généralement conservée au minimum jusqu'à 150 m/sol, ce qui donnera un repère pour la décision de se poser tout droit ou de pratiquer une évolution en cas d'incident. La partie la plus critique réside évidemment dans l'accélération initiale jusqu'au début de montée initiale, rotation comprise, afin de pouvoir réagir très rapidement si une aile risque de toucher le sol au départ.



Dans le cas du remorquage, il doit en être de même pendant la phase initiale de roulage, jusqu'à avoir le contrôle du planeur en roulis. Il est alors temps de lâcher la commande jaune pour différentes raisons : vous avez peut-être besoin d'intervenir sur le braquage des volets ou la compensation. La poignée de largage est relâchée au plus tard après le décollage du planeur, ceci évitera tout largage intempestif en bout de piste, suite à une turbulence...

13 Vigilance au décollage et en montée initiale

Il faut à chaque fois observer son environnement lors d'un décollage en remorqué pour savoir quel scénario mettre en place si le câble largue subitement ou si le remorqueur connaît un problème technique. Ces scénarios peuvent évoluer selon la saison en fonction de la culture des champs en extrémité de piste aux différents QFU. Il faut donc s'interroger constamment avec le jeu du "et si..." cela survenait à cet instant.

Mais la décision d'interrompre le décollage peut intervenir avant même de décoller. Si la distance de roulage semble nettement



accrue par rapport aux décollages précédents, il faut se poser rapidement des questions (aéro-freins ?) et en cas de doute larguer côté planeur. Pour le pilote remorqueur, il en sera de même mais avec une trajectoire à bien avoir en tête car le planeur ne pourra pas ralentir en rattrapant en quelques secondes l'aéronef remorqueur. Le pilote de ce dernier doit donc dégager rapidement la trajectoire après avoir largué le planeur. Les temps de réaction dans ce type de situation sont trop courts pour pouvoir utiliser la radio. Une procédure locale doit être mise en place et connue de tous les remorqueurs. Exemple : on dégagera côté hangar...

Le pilote remorqueur ne devra pas prendre une trajectoire de montée tant que la vitesse nécessaire au planeur n'est pas atteinte. Il peut arriver que le remorqueur décolle rapidement, plus tôt que le planeur bien chargé. Si le remorqueur prend aussitôt sa pente de montée, le pilote du planeur peut être amené à vouloir rattraper rapidement l'étagement, au risque de passer en position haute.

14 Après le largage...

Le pilote remorqueur doit bien s'assurer que le planeur a bien largué avant de dégager. Attention aux "fausses" secousses. Le contrôle doit être vérifié visuellement. Côté planeur, même si c'est convivial, il est recommandé de ne pas remercier le remorqueur au largage. Ce peut être une source de confusion si plusieurs remorqueurs sont en activité au même moment. C'est aussi une utilisation de la fréquence qui peut être utile à d'autres. Pas de largage dans l'urgence en saisissant la première



commande arrivant dans la main. Des Rex évoquent ce type d'erreur avec dégagement intempestif câble non largué...

15 En sommet de treuillée

Toute erreur pouvant être faite a toutes les "chances" d'être faite (loi de Murphy). Ainsi, il est possible d'affirmer qu'une sortie intempestive des aéro-freins lors d'une treuillée ne dégrade pas trop la hauteur atteinte par le planeur, avec un déficit d'une cinquantaine de mètres. Mais si le pilote ne s'aperçoit pas alors que ces aéro-freins sont sortis, le taux de chute peut lui faire croire qu'il vient de rencontrer la descendance du siècle et le mener à une trajectoire effectuée dans l'urgence pour revenir se poser. Une bonne pratique en sommet de treuillée, une fois le câble largué, est de vérifier visuellement à l'extrados de l'aile que les aéro-freins sont bien rentrés...



16 Intégration en tour de piste

C'est une obligation réglementaire mais surtout un point de bon sens. Il faut s'annoncer avant d'intégrer le début de la vent arrière, donc en zone de perte d'altitude en précisant son altitude. Ceci peut être utile à d'autres pilotes afin de gérer les intégrations de chacun selon les priorités. Si plusieurs planeurs se trouvent à la même altitude, il faudra que l'un deux "accélère" son début de vent arrière pour



ne pas gêner les autres. La radio peut être utile ! Les classiques annonces de vent arrière, étape de base et finale permettront aux autres de vous localiser ou en étant entendues des planeurs prêts au départ au sol. C'est encore plus vrai si pour différentes raisons, des intégrations non standards sont suivies (tour de piste à l'opposé, semi-directe, directe, contre-QFU...).

17 Quelques pièges et autres particularités

Avec les différents planeurs de marque différente constituant une flotte de planeurs dans un club, et notamment si certains pilotes peuvent voler sur des modèles différents selon une périodicité aléatoire, il est bon de rappeler régulièrement des spécificités. La liste pourrait être longue, en voici quelques-unes... Attention aux planeurs ayant des freins de roue non pas en butée arrière d'aéro-freins mais commandés aux pieds (LS4). Des réflexes acquis sur d'autres planeurs peuvent survenir si la charge de travail (vache...) ou l'inattention s'en mêlent. Dans certaines conditions, les deux verrières d'un ASH-25 laissées ouvertes peuvent se transformer en "loupe" avec



début d'incendie du siège, d'une housse, d'une carte sous l'effet des rayons solaires...

Il est arrivé sur Duo Discus que le pilote en place avant bascule vers l'arrière ses harnais d'épaule pour s'installer à bord. Comme il fait froid ou qu'il vente, l'équipage refermer et verrouille la verrière.

Les harnais d'épaule du pilote avant sont bouclés ensuite mais ils passent alors au-dessus d'un tube ne permettant plus d'ouvrir la verrière. Méfiance !

Attention à la confusion des commandes. Le cas concerne notamment certains Pégase où il est possible d'actionner le train d'atterrissage au lieu de la commande des aéro-freins. L'efficacité en traînée n'est pas la même... Si l'effet obtenu d'une commande ne correspond pas à celui attendu, il faut s'interroger et contrôler visuellement la commande utilisée. D'où l'intérêt au déverrouillage des aéro-freins lors de la PTL de regarder que ses aéro-freins sortent bien en phase avec l'action sur la commande en main.

Les particularités liées à un type de planeur doivent évidemment être bien expliquées lors d'un lâcher machine.

18 Développer une culture de la sécurité

Si vous avez eu un incident, ou si vous avez rencontré une situation qui aurait pu être "critique", merci de faire remonter les informations au chef-pilote. Il y a sans doute un Rex à rédiger pour partager anonymement cette expérience avec d'autres pilotes ou votre correspondant Sécurité afin d'éviter de rencontrer les mêmes problèmes. Dans certains cas, la notification est obligatoire dans les 72 heures avec transmission des données à la DSAC/IR dont vous dépendez (règlement européen applicable depuis le 15 novembre 2015). ■

Ndlr : cette liste de points à surveiller en début de saison n'est pas exhaustive. C'est une simple piste de travail ! A vous de la compléter...



© DR

Ne jamais faire confiance à ses freins...

Bonnes pratiques

Aujourd'hui, je vole dans plusieurs clubs, et j'observe, souvent, des pilotes et des instructeurs atterrir... juste derrière d'autres planeurs. Et à chaque fois, j'appréhende... Pourquoi ?

Voici une petite histoire...

Quand j'étais jeune pilote, après 100 heures de vol, j'ai commencé à voler dans d'autres structures. Je voyais alors les instructeurs atterrir très proche des planeurs et, parfois, même, à moins d'un mètre du précédent qui était au départ. Je trouvais cela technique, délicat, mais fort, et je me disais : "Il faut que j'arrive à maîtriser comme eux". Les heures passant, j'ai gagné en confiance et j'ai réalisé un premier atterrissage, en laissant mon planeur se rapprocher... Je me rappelle encore de mes premiers essais que je réalisais avec une réelle concentration mais aussi avec une réelle

appréhension. Le temps passant, les atterrissages se sont multipliés, gagnant en précision. L'appréhension, elle, avait laissé place à un autre sentiment... J'avais perdu la "conscience de la situation", et à mon tour, j'étais devenu, non pas un "As", mais un "mauvais exemple" pour les autres. Les instructeurs de mon petit club, n'ont pas osé me reprendre, j'étais celui qui volait le plus, réalisant de grands circuits "comme prévu". Quant à mes points d'arrêt, là encore ils étaient "comme prévus"...

Jusqu'au jour "J"...

Ce jour-là, j'ai compris qu'atterrir à moins d'une envergure d'un autre planeur, sans se laisser une porte de sortie, est une faute – voire même d'avantage ! Il faut toujours veiller à atterrir avec en tête l'hypothèse que les freins peuvent céder. Lors de cet atterrissage, j'ai freiné à quatre

reprises, dans l'objectif final de laisser mourir la machine juste derrière les autres planeurs, comme d'habitude... Mais là, lors du troisième freinage, les freins ont lâché, et c'est lors du quatrième freinage que j'en ai pris réellement conscience : je ne pouvais plus compter sur les freins... Heureusement, je n'allais pas vite, mais la machine fonçait vers les autres planeurs, avec peu de solutions alternatives, car j'étais désormais à moins d'une envergure. Le pire n'a pas eu lieu, mais cet événement m'a fait comprendre le réel danger de ce type d'atterrissage. Je me souviens que les dernières secondes de roulement furent très longues, avec un mélange de réflexions et d'espoir. Jamais, je n'ai plus rapproché un obstacle, et en particulier un planeur, sans avoir une alternative au cas où les freins viendraient à me lâcher. L'objectif de mes atterrissages est maintenant de finir le roulage, sans freiner, dans

un secteur dégagé, offrant des alternatives si nécessaire. Depuis, plus de 10 ans se sont écoulés, j'ai près de 7.000 heures de vol, je suis devenu formateur... Je fais notamment part de ce retour d'expérience lors de ma participation aux stages d'actualisation.

A qui le tour ?

Récemment, après un stage de remise à niveau, un instructeur m'a téléphoné pour me dire : "Tu sais la mésaventure que tu nous as racontée sur la fin de roulage... Et bien, je viens de la vivre... Plus de frein, comme j'étais à un peu plus d'une envergure, j'avais peu de solutions alternatives. Le planeur était devant, le starter et les gens à droite, il restait les obstacles à gauche en bordure de piste. Le planeur a été endommagé au niveau de l'aile, en finissant dans un arbre". Alors, à qui le tour ?

■ Jean-Philippe Varnier

On ne se pose jamais "derrière" des planeurs et on ne dégage jamais vers eux sans être certain de maîtriser sa vitesse, en prenant en compte l'efficacité ou... l'absence des freins.



1 – PREPARATION AU VOL

Premier vol de la journée ou après une longue interruption, effectuer la visite prévol conformément au manuel de vol. **Si le planeur vient de voler**, faire le tour du planeur et vérifier visuellement :

- Pas d'impacts ou dégradation visible sur la cellule
- Gonflage normal des pneus
- Antenne de compensation en place
- BO et éclisse enlevés
- Fixation et branchement des batteries
- Coffre à bagage en ordre
- **Équipement du pilote** : chapeau, lunettes

Avant de monter à bord

- Vérification du centrage (y compris gueuses)
- Coussins si besoin
- Réglage siège
- Parachute : sangles ajustées. Poignée d'ouverture repérée

A bord

- Ceintures attachées
- Dossier et palonniers réglés
- Accrochage du câble, crochet remorquage ou crochet treuil



© FFVV - 2018

Le CRIS adapté au remorquage tel que diffusé dans tous les clubs durant l'hiver 2017/2018.

2 – ACTIONS VITALES / CRIS

C ommandes	Libres et débattement Compensateur : réglé Volets : positionnés
R adio	Fréquence/Volume
I nstruments	Flarm : actif Alti : QNH Compas : QFU
S écurité	Verrière : fermée-verrouillée Harnais : attachés Câble : tendu AFs : fermés-verrouillés Briefing Sécurité...

Ailes horizontales

POIGNEE JAUNE EN MAIN



© FFVV - 2018

CRIS et... CRIS version 2018

Supports

Dans le précédent "Actions vitales !" (n°3, novembre 2017), un nouveau CRIS a été publié, proposé à tous les vélivoles avec une nouvelle approche pour limiter notamment les problèmes récurrents de décollages avec aéro-freins ou verrières non verrouillés – cf. les nombreux Rex... D'où le "découpage" en plusieurs phases (visite prévol, installation à bord au recto du document) pour ne retenir dans le CRIS, au verso, que les vérifications fondamentales,

avec seulement 12 items contre une trentaine sur de précédents CRIS. Ce CRIS version 2018 a été diffusé par la FFVV – sous forme d'un "carton plastifié" – lors des réunions hivernales de la commission Formation-Sécurité. Tous les clubs vélivoles en ont bénéficié pour que "siège de planeur" (clubs et privés, mono et biplaces) bénéficient d'un CRIS standardisé en France. Ce CRIS édition 2018 est parfaitement

adapté au décollage derrière avion, ULM ou TMG motoplaneur. Avec certaines points n'apparaissant pas au même endroit dans le cas d'un décollage au treuil, ou des items spécifique au treuil (fusible...), la commission Formation-Sécurité a retravaillé depuis sur le concept de CRIS "simplifié" pour mettre au point un CRIS 2018 "mixte", utilisable à la fois en remorquage et en treuillée.

Les deux procédures apparaissent donc désormais en fin de CRIS, avant de mettre les ailes à l'horizontale et de placer la main gauche sur la poignée jaune... Ensuite, ce sera le décollage derrière le

Le CRIS "mixte" utilisable à la fois en remorquage ou en treuillée. La différence de couleur doit éviter toute confusion si les deux CRIS se trouvent à bord...

1 – PREPARATION AU VOL

Premier vol de la journée ou après une longue interruption :

Effectuer la visite prévol conformément au manuel de vol.

– **Équipement du pilote** : chapeau, lunettes.

Si le planeur vient de voler :

- Faire le tour du planeur et vérifier visuellement :
- Pas d'impacts ou dégradation visible sur la cellule,
- Gonflage normal des pneus,
- Antenne de compensation, fil de laine en place,
- BO et éclisse enlevés,
- Fixation et branchement des batteries,
- Coffre à bagage en ordre,
- Documents pilote et planeur
- Téléphone portable en route (géolocalisation)
- **Équipement du pilote** : chapeau, lunettes.

Avant de monter à bord

- Vérification du centrage (y compris gueuses),
- Coussins si besoin,
- Réglage et fixation du siège,
- Parachute : sangles ajustées et poignée d'ouverture repérée.

A bord

- Dossier et palonniers réglés,
- Harnais attachés.

© FFVV - 2018

remorqueur ou le début de la procédure de lancement au treuil avec les échanges radio avec le treuil.

Dernière évolution...

Ce nouveau CRIS 2018 est donc destiné à terme à remplacer le précédent. Il sera également édité par la FFVV et mis à disposition des clubs ayant un treuil comme mode de lancement.

Pour bien différencier les deux documents, le premier (Remorquage uniquement) dispose de bandes "jaune-noir" tandis que le CRIS "mixte" bénéficie de bandes "rouge-blanc". ■

2 – ACTIONS VITALES / CRIS

C ommandes	Libres Compensateur : réglé Volets : positionnés
R adio	Fréquence/Volume
I nstruments	Flarm : actif Alti : QNH Compas : QFU
S écurité	Harnais : attachés Verrière : fermée-verrouillée Briefing Sécurité

Remorqué

Câble : attaché
Câble : tendu
AF : verrouillés

Treuil

Fusible : vérifié
Câble : attaché
AF : verrouillés

Ailes horizontales
POIGNEE JAUNE EN MAIN



© FFVV - 2018

Ce CRIS "mixte" (rouge-blanc) remplacera en 2018 le CRIS jaune-noir, avec notamment deux ajouts dans la Préparation au vol :

- Documents pilote et planeur
- Téléphone portable en route (géolocalisation)



Quand l'envie devient très pressante...

Etude

Le docteur Pierre Raynal, gynécologue-obstétricien au centre hospitalier de Versailles a effectué dernièrement une étude ayant donné naissance à un mémoire intitulé "Impacts de l'envie d'uriner et de la miction sur le vol en planeur", dans le cadre d'un diplôme d'université "Bases facteurs humains pour la conception de systèmes homme-machine en aéronautique". Ce mémoire est téléchargeable sur www.ato.cnvv.net Le texte qui suit est une synthèse réalisée par la commission Formation-Sécurité.

Pré-requis

Après avoir rappelé le contexte technique et opérationnel de l'activité étudiée (le vol à voile...), l'étude propose une revue bibliographique sur différents points :

– **Hydratation** : constituant principal du corps humain, représentant 60% du poids d'un adulte, l'eau est essentielle, permettant notamment le maintien du volume vasculaire et la circulation sanguine de tous les organes et tissus de l'organisme. Les apports d'eau durant la journée sont donc essentiels pour

couvrir les besoins hydriques : eau provenant des boissons, des aliments et du métabolisme. L'apport recommandé (adulte sédentaire) est de 2 à 2,5 litres/jour.

– **Production d'urine** : le débit de formation de l'urine est de 1 ml/mn en cas d'hydratation normale soit 800 à 1.500 ml/jour.

– **Vessie** : elle a une capacité physiologique de 300 à 600 ml (adulte). Au-delà, son remplissage est pathologique, elle peut alors contenir plus d'un litre avant rupture. En moyenne, la contenance de la vessie est de 350 à 600 cm³ (femme) et de 250 à 500 cm³ (homme). La sensation du besoin urinaire se fait sentir à partir de 300 ml. Avec l'âge, le volume d'urine pouvant être contenu diminue, entraînant des mictions plus fréquentes.

– **Continence urinaire et miction** : la miction – évacuation de l'urine contenue dans la vessie – est un axe réflexe et banal mais extrêmement complexe faisant intervenir le système nerveux (central et végétatif). Elle a lieu normalement toutes les 3/4 heures le jour et rarement la nuit (avant 50 ans). Une vessie vide se remplit à 60% (seuil à partir duquel

l'envie d'urine apparaît) en 2 à 5 heures. Les pilotes buvant peu élimineront plus rapidement (30 mn) en raison de leur déshydratation chronique. Lorsque l'urine atteint 400 à 450 ml, la pression croît fortement, avec une envie pressante puis un besoin mictionnel impérieux, la douleur devenant importante. La relation entre remplissage de la vessie et envie d'uriner puis douleur n'est pas linéaire : le temps pour avoir l'envie d'uriner est bien plus long que celui séparant l'envie d'uriner de la douleur. L'envie joue son rôle d'alerte. La rétention aiguë peut entraîner douleurs sévères, nausées, vertiges et malaises.

– **Déshydratation et cognition** : les pertes hydriques corporelles ne sont pas liées à la seule miction, avec perte d'eau par les reins (200 ml/jour), la peau (450 ml/jour) et le système respiratoire (250 à 350 ml/jour).

En moyenne, un adulte sédentaire perd 2 à 3 litres d'eau par jour, produisant 1 à 2 litres d'urine. Par forte chaleur, la verrière joue un effet de serre, favorisant transpiration et donc déshydratation. La prise d'altitude favorise également le phénomène (baisse de l'oxygène et de la température). La déshydratation entraîne une diminution des performances cognitives avec altération de la mémoire de travail, baisse de la vigilance, diminution des performances physiques.

– **Envie d'uriner et cognition** : une envie d'uriner impérieuse entraîne une altération des fonctions cognitives avec baisse de l'attention et de la mémoire de travail, avec tendance à la précipitation dans les tâches, choix impulsifs. Une forte envie d'uriner est équivalente, en terme répercussion sur la concentration et l'attention, à une prise d'alcool ne permettant pas la conduite d'une voiture.

– **Données scientifiques** : l'US Air Force rapporte une enquête d'accident concernant la perte d'un F-16 liée à une action de miction avec un système non adapté (bouteille) chez un pilote. Des études militaires indiquent que la déshydratation aiguë impacte les performances de vol (altération de la poursuite visuelle, de la mémoire à court terme, des capacités d'attention et du calcul mental dès 2% de déshydratation, avec augmentation du temps de réponse aux sollicita-

tions, la capacité opérationnelle et donc la sécurité des vols. On note des risques de calculs rénaux augmentés, voire de colique néphrétique avec incapacité de vol, et mise en danger réel en cas de crise lors d'un vol (sur l'échelle de la douleur, celle de la colique néphrétique est juste en dessous de celle d'un accouchement).

Méthodologie et résultats de l'étude

Le thème traité par l'étude a été "les impacts de l'envie d'uriner et de la miction sur les vols en planeur". Un questionnaire informatisé a été adressé à l'ensemble des clubs vélivoles, sur la période allant du 1^{er} février au 30 avril 2017. 520 questionnaires ont été reçus avec 91,5% d'hommes (471) et 8,5% de femmes (44). L'échantillon pris en compte, représentatif de la population vélivoile, a les particularités suivantes :

– **Age** : moyenne d'âge de 46,12 ans (hommes) et 35,3 ans (femmes)

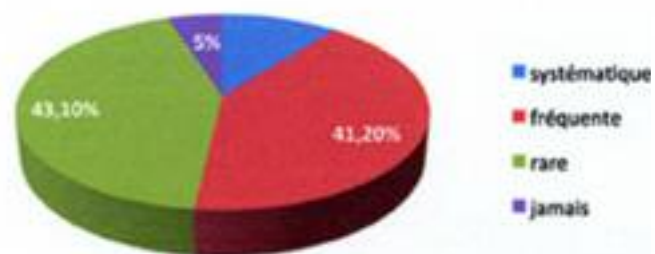
– **Activité** : expérience moyenne en vol à voile de 19,2 ans (hommes) et 14,7 ans (femmes).

– **Heures de vol** : moyenne de 1.533 hdv (hommes), 1.350 hdv (femmes).



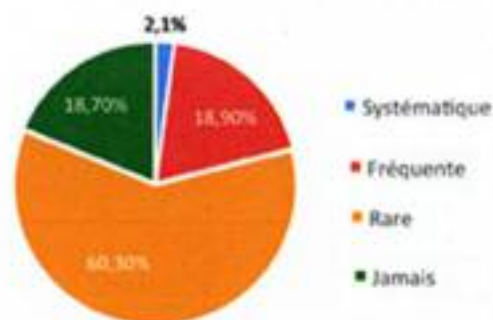
Expérience des vols de longue durée (+6h00) dans la population étudiée

L'étude passe ensuite en revue les données issues des questionnaires avec l'expérience des vols de longue durée (supérieure à 6h00), l'expérience de la compétition en vol à voile, l'expérience de l'envie d'uriner (10,6% systématique, 41,3% fréquente, 43,1% rare, 5% jamais), l'expérience de la miction en vol (66,5%), l'expérience de mictions multiples en vol (39%), la limitation de la prise de boissons avant le vol (69,8%), le type de boissons dont la consommation est limitée avant un vol (café à 80,4%, thé à 57,2%, boissons



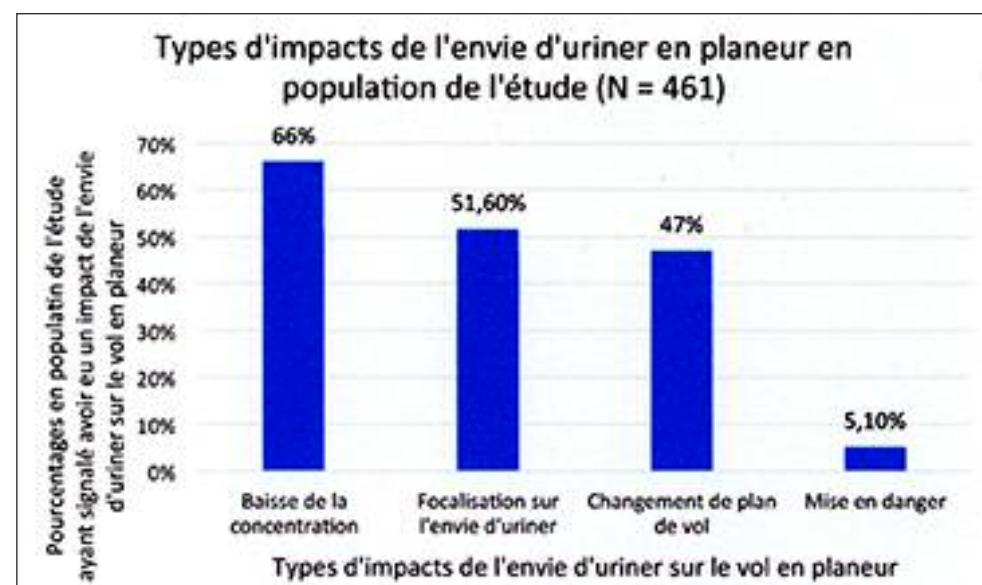
Envie d'uriner lors d'un vol en planeur

gazeuses à 55,9%, eau à 30,5%), la limitation de la prise d'aliments (26,6%), le type d'aliments non consommés, la prise de médicaments pour limiter l'envie urinaire, l'impact de l'envie d'uriner et de la miction sur la préparation du vol, les éléments d'appréhension de l'envie d'uriner avant le vol, la limitation volontaire de l'hydratation en vol pour limiter l'envie d'uriner, l'impact de l'envie d'uriner lors des vols, les dispositifs utilisés pour uriner en vol, les impossibilités mictionnelles malgré un équipement (fréquence et motifs). Le sujet, souvent traité dans le monde des vélivoles sur le monde humoristique ou considéré comme tabou a donné lieu à des commentaires de la part des pilotes ayant répondu au questionnaire, alors qu'il "n'est traité ni par les instructeurs ni par la fédé". Des pilotes se limitent à des vols de 2 à 3 heures pour ces raisons. Certains ont été interpellés par les effets secondaires liés à une limitation d'hydratation, baissant le niveau de performances. L'envie impérieuse d'uriner a déjà amené un pilote à se vacher volontairement. Attention aux atterrissages durs avec la vessie pleine pouvant conduire



Fréquence de l'impact de l'envie d'uriner

à un éclatement de la vessie... En conclusion, l'étude précise que "l'impact de l'envie d'uriner sur le vol en planeur est un sujet rarement abordé par les vélivoles, tabou pour certains, et dont la gestion n'est que rarement enseignée lors des formations". L'envie d'uriner peut impacter un vol dès une durée de 2 à 3 heures, avec baisse de la concentration. Les vélivoles sont en attente de connaissances relatives aux moyens permettant une bonne hydratation, une gestion efficace de la miction. L'essentiel est de ne pas être, avant un vol, dans la dualité "boire ou pisser, il faut choisir", mais être convaincu que "boire et pisser sont essentiels pour la sécurité d'un bon vol". Des recommandations (facteurs humains) sont indiquées avec intégration du sujet "miction en vol" dès la formation initiale des pilotes (connaissance de la physiologie urinaire, des impacts de l'envie d'uriner et des dispositifs pour uriner, apprendre à savoir uriner en vol au bon moment), adaptation des équipements des pilotes pour faciliter les mictions avec exemples de dispositifs proposés tant pour les femmes que pour les



66% des pilotes de l'échantillon étudié ont noté une baisse de concentration lors d'une envie pressante survenant lors d'un vol. 5,10% ont considéré que la situation pouvait mener à une mise en danger.

L'étude complète est consultable en ligne sur www.ato.cnvv.net item Documents de sécurité

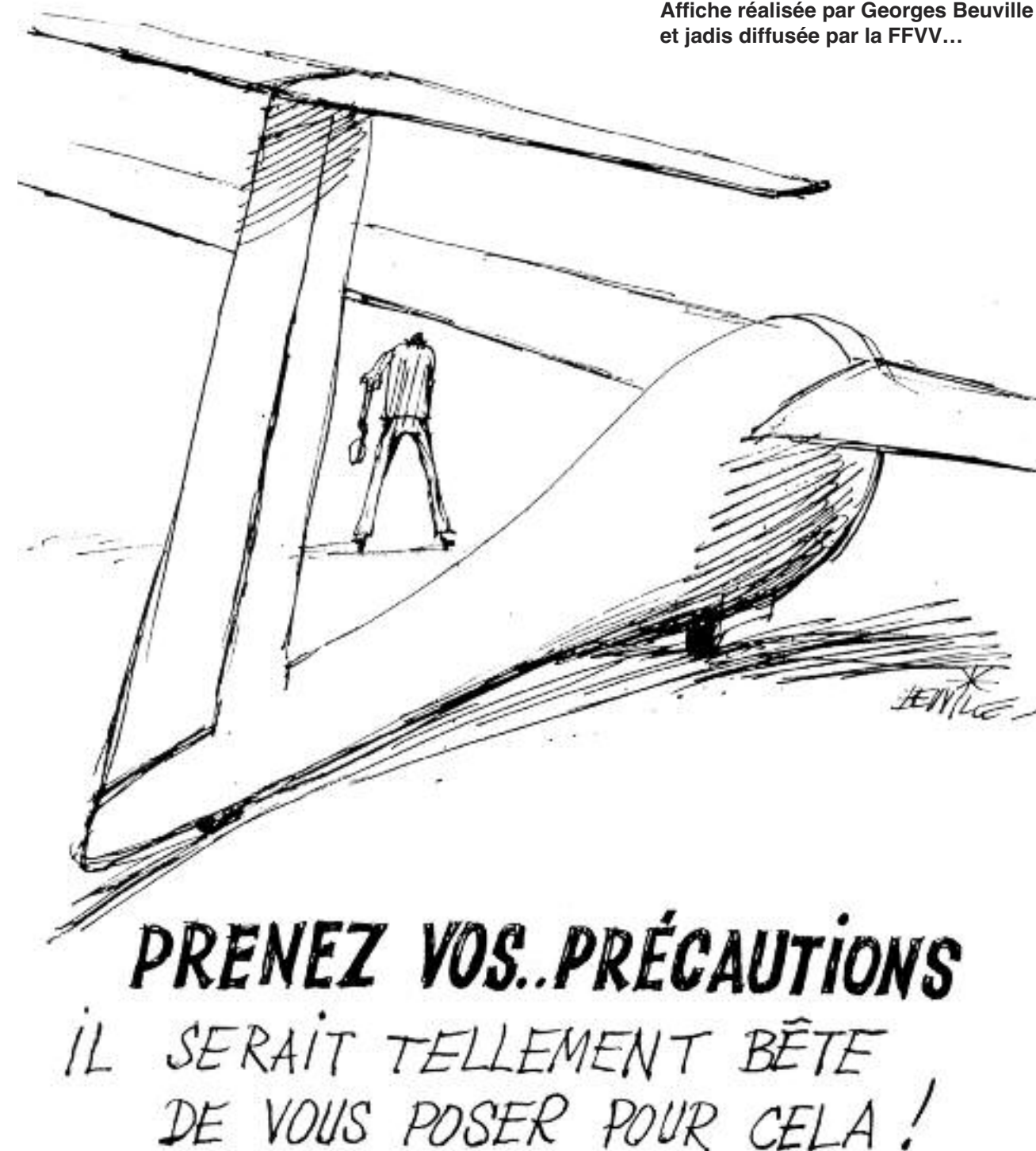
hommes, intégration à tous les planeurs d'un dispositif pour uriner, recueillir/évacuer les urines, mise à disposition de dispositifs mictionnels par les clubs.

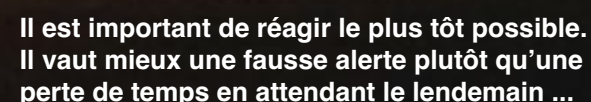
Le Dr. P. Raynal résume son étude ainsi : "Pour assurer un vol de qualité et sécurisé, il est important de boire correctement lors du vol (ne pas se restreindre avant) et s'équiper du matériel adapté pour uriner (qui existe pour les femmes et les hommes)

sans avoir à lâcher les commandes. Pour autant, même avec ces conditions optimales, certains vélivoles ne peuvent uriner du fait d'un blocage psychologique (appelé parurésie) qui peut tout à fait se traiter". ■

Pour des compléments d'informations sur le sujet "Miction et vol en planeur", il est possible de contacter le Dr. P. Raynal via pieraynal@gmail.com

Affiche réalisée par Georges Beuville et jadis diffusée par la FFVV...





**En version plastifiée,
ces fiches seront
distribuées à l'AG FFVV**

Vous êtes responsable de piste et il faut vous préparer à gérer les situations d'urgence qui peuvent survenir lors d'une journée de vol.

Anticiper les situations d'urgence

En premier lieu, il est nécessaire que les dirigeants du club prennent les dispositions préventives à toute action de recherche avant les vols.

Doivent ainsi être connus de tous les pilotes le nom du ou des responsables de vol sur la plate-forme (chef-pilote, instructeurs, président du club, treuillards, remorqueurs, etc.) ainsi que les téléphones associés.

Il faut enregistrer les Flarm des planeurs sur <http://ddb.glidernet.org> et faire remplir une fiche d'information par pilote. Une fiche "Reflexe accident" doit être accessible aisément avec les numéros de téléphone utiles.

Au quotidien

Le responsable de piste doit :

- rappeler au briefing l'importance de bien

renseigner la “planche de vol” qu'elle soit “papier” ou “informatisée” pour que tout décollage et tout atterrissage soit bien pris en compte. Un décollage qui n'a pas été inscrit ne peut pas susciter une alerte en fin d'après-midi en cas de non-retour du planeur puisqu'il n'y a pas trace de son départ...

- rappeler la nécessité pour chaque pilote de faire régulièrement des vacations avec sa position, son altitude et ses intentions.
- rappeler la procédure en cas de panne batterie ou radio, avec utilisation du téléphone portable en cas d'atterrissage non prévu ou par relais radio avec un autre planeur. Aussi, chaque pilote doit vérifier la bonne charge de son téléphone portable, le laisser sur “Marche” et rester attaché au pilote et non pas au planeur en cas d'évacuation.
- chaque équipage doit vérifier le bon fonctionnement du Flarm du planeur. Si le planeur est équipé, vérifier que la balise Spot est sur “Marche”, en mode “Tracking” et qu'elle est reliée au pilote. S'il y a une balise de détresse, elle doit être en mode automatique. ■

Ces fiches sont téléchargeables sur le site www.ato.cnvv.net pour photocopies de travail
Protocole FLARM à consulter sur https://flarm.com/wp-content/uploads/2015/02/SAR_Text.pdf
Préconisation pour les actions SAR pour OGN sur <http://wiki.glidernet.org/sar>

Un numéro à avoir en tête, le 191 permettant d'atteindre le Centre de coordination et de recherche de Lyon/Mont-Verdun. L'affiche est également téléchargeable sur www.atocnv.net

DISPARITION D'UN PLANEUR

Se munir d'un bloc-notes pour inscrire toutes informations qui vous seront transmises, notamment les noms et coordonnées de vos interlocuteurs. N'oubliez pas de transmettre les vôtres. **Déterminer un coordinateur.** Notez les actions menées avec les **heures correspondantes**.

1) Phase préliminaire d'alerte !

– **Faire relayer des demandes de position par les autres planeurs** sur différentes fréquences et noter les réponses aux questions suivantes :

“Avez vous entendu le planeur XXXX sur la fréquence ?”

“Où était-il ?”

“Quelle heure était-il ?”

“Quelles étaient ses intentions ?”

– **Tenter de joindre le pilote sur son téléphone portable.** En cas de non réponse, lui envoyer une demande de position par SMS.

– **Essayer de localiser le planeur sur le site OGN** <http://live.glidernet.org/#&o=1>

– **Consulter le Tracking de la balise Spot** si le pilote en utilise une.

– Si le planeur possède un transpondeur, essayer de vérifier sa position sur le site <http://flightradar24.com>

– Envisager aussi la possibilité de Tracking sur Skylines ou Livetrack24 !

– Contacter les clubs à proximité de l'itinéraire prévu par le pilote.

2) Phase de lancement des recherches

– **Contacter le Centre de Coordination de Sauvetage de Lyon/Mont Verdun.**

– **Contacter la Gendarmerie locale** en lui fournissant la dernière position connue, le type de planeur, sa couleur, le nombre de personnes à bord, les intentions du pilote ainsi que l'heure où les informations ont été transmises

– **Contacter la Gendarmerie des Transports Aériens** en lui fournissant les mêmes informations.

– **Contacter l'assistance Flarm** conformément à leur protocole de recherche SAR en :
a) adressant un e-mail à info@flarm.com leur fournissant les informations d'immatriculation, d'identification Flarm, aérodrome de décollage, heure de décollage (spécifier locale ou UTC).

b) récupérant dès que possible les fichiers de vol Flarm des autres planeurs ayant volé le même jour dans la même zone. Utiliser les fichiers des planeurs de votre club et éventuellement des autres clubs voisins pour les retransmettre à la même adresse

– **Contacter l'OGN** par envoi d'un e-mail à contact@glidernet.org après vérification de la dernière position reçue.

– **Noter la dernière position de la balise Spot** s'il y en avait une à bord du planeur .

– **Prévenir Cospas-Sarsat** pour repérage satellite si le planeur est équipé de ce type de balise (406 MHZ).

3) Fin de l'alerte !

– Le planeur est posé. L'équipage est sain et sauf : prévenir toutes les personnes que vous aviez contactées pour désengager les moyens et mettre fin à l'alerte.

– Le planeur est retrouvé accidenté : prévenir les secours. Se référer à la fiche Réflexe Accident le cas échéant.

DISPARITION D'UN PLANEUR

Numéros de téléphone et mails utiles

Centre de Coordination et de Recherche Lyon/Mont Verdun ☎ **191 (urgences aéro)**

Brigade de Gendarmerie locale ☎

CODIS du Département ☎

Président ☎ chef de centre/chef-pilote ☎

Brigade de Gendarmerie des Transports Aériens ☎

Vérifiez sur <http://live.glidernet.org/#&o=1> si vous pouvez localiser le planeur. Si ce n'est pas le cas, informer OGN et FLARM avec immatriculation, FLARM ID, heure (locale ou UTC à préciser) et lieu de décollage, fichiers IGC d'autres planeurs ayant volé à proximité du planeur recherché.

Si planeur équipé d'un transpondeur, le chercher sur <http://flightradar24.com>

OGN ☎ **06 63 69 35 75** (S. Chaumontet) et contact@glidernet.org

FLARM : envoi e-mail sur info@flarm.com et ☎ **+41 41 760 85 64 ou +41 79 472 82 52 ou +41 79 433 83 24 ou +41 76 394 56 49 ou +41 79 536 65 86 ou +41 79 900 85 64 ou +49 176 563 26 227**

DSAC / IR : ☎

BEA (antenne locale) ☎

Fiche type à renseigner au préalable

Nom et prénom du pilote :

Numéro du téléphone portable ☎

Opérateur téléphonique :

Type planeur couleur immatriculation

Transpondeur à bord ☐ oui ☐ non

Déclaration Flarm ☐ effectuée ☐ non effectuée

Identification sur OGN :

Balise Spot ☐ présente ☐ non présente

Code d'accès au Tracking Spot

Balise Cospas-Sarsat en 406 MHZ ☐ oui ☐ non

Balise émettant en 406 MHZ ou 121.5 ☐ oui ☐ non

Téléphone portable à bord ☐ oui ☐ non

Logiciel Tracking via Skylines ou Livetrack24 ☐ oui ☐ non

Trousse de secours à bord : ☐ oui ☐ non

Moyens de signalisation emportés et type : ☐ oui ☐ non

Si oui préciser lesquels :

☐ miroir ☐ stylo ☐ laser ☐ fusée éclairante ☐ lampe de poche



REFLEXE ACCIDENT

Protéger la zone de l'accident

- Eliminer les causes accidentogènes (périmètre de sécurité)
- Protéger la victime (éviter un regroupement de personnes)
- Ne pas déplacer ni effectuer des gestes susceptibles d'aggraver l'état de la victime (sauf danger imminent)

Prévenir les secours

Pompiers 18 ou Samu 15

- Nature de l'accident
- Etat de la victime
- Localisation (coordonnées GPS ?)
- Identité du SAMU/Pompiers
- Son numéro de téléphone Tél. :

Préparer l'arrivée des secours

- Ouverture des accès (plan d'organisation des secours affiché)
- Accueillir et guider les secours jusqu'au site

Une fois la victime prise en charge, prévenir :

- Président de l'aéro-club Tél. :
- Chef-pilote Tél. :
- Service de contrôle et gestion de la plate-forme (AFIS, directeur...) Tél. :
- Brigade de gendarmerie locale Tél. :
- DSAC-IR Tél. :
- BEA (Bureau d'enquêtes et d'analyse) Tél. :

A faire sous 48h00

- Assurances : ANEPVV, Air Courtage, autres...
- Notification CRESAG



© FFVV / 2018



Accident et gestion de crise...

Pratique

Situation que l'on ne souhaite à personne, gérer un accident survenu à un planeur de votre club. Cet accident peut survenir sur le terrain de base ou intervenir à distance de ce dernier...

Une fiche Réflexe Accident

La fiche ci-contre est là pour servir de canevas aux différentes actions à mettre en place en cas d'accident. Les éléments ont été tirés d'une présentation faite par le passé lors des réunions hivernales de la commission Formation-Sécurité. Cette synthèse permet de hiérarchiser les tâches à mener et de lister les contacts nécessaires. Il s'agit essentiellement de rappeler des règles de bon sens que l'on peut oublier sous l'effet de choc ou l'émotion. Si l'accident a été rapporté, par téléphone ou sur la fréquence, il est nécessaire d'avoir une localisation la plus précise pour permettre aux secours d'intervenir le plus rapidement possible, d'où la nécessité si possible d'utiliser des moyens techniques comme les coordonnées géographiques indiquées par un GPS. Si l'accident a eu lieu sur le terrain, il est nécessaire de délimiter un périmètre de sécurité, d'éviter tout regrou-

pement de personnes et de définir un interlocuteur pour accueillir et guider les secours.

Ne pas déplacer ni effectuer de gestes susceptibles d'aggraver l'état de la ou des victimes. Pour toute décision, faire appel à des secouristes du club en attendant les secours.

Prévenir l'encadrement du club, si ce n'est déjà le cas, notamment le président de l'association, le chef-pilote, les membres du CA et voir avec la gendarmerie qui prend contact avec la famille du ou des pilotes blessés ou décédés.

Dans le cas de la prise de contact par des médias (journaux locaux, radios, etc.), il est nécessaire de se limiter à la transmission de données factuelles et de préciser qu'une enquête sera menée par le Bureau d'enquêtes et d'analyses (BEA) de l'Aviation civile pour en déterminer par la suite les causes. ■

Ndlr : pour améliorer leur durée de vie, ces fiches seront livrées plastifiées en vue d'un affichage (salle de briefing, bureau du chef-pilote...).

On peut les renseigner au feutre indélébile, ou écrire sur des gommettes, ou encore les photocopier pour un usage plus aisé.

La fiche Réflexe Accident est destinée à être affichée en bonne place dans votre association, à la vue de tous... Si besoin, elle est téléchargeable sur le site www.ato.cnvv.net



Gare aux positions hautes

L'an passé, une position haute du planeur est citée dans au moins deux accidents. Lors du premier, c'est plutôt d'une position basse... du remorqueur qu'il faudrait préciser, plaçant le planeur en position haute. Le pilote de ce dernier a été très rapide à larguer tandis que l'avion remontait après, semble-t-il, un décrochage. Bilan : un planeur abîmé lors de la vache qui a suivi. Dans le second cas, le remorqueur s'est écrasé, machine détruite après son incendie. Comme l'indique l'affiche ci-contre réalisée par la British Gliding Association (BGA) – "Les positions hautes, une situation du passé ? Faux ! Elles sont de retour"... – une position haute d'un planeur derrière un remorqueur demeure une possibilité à prendre constamment en compte. Les risques sont notamment accrus quand deux ou plusieurs facteurs s'additionnent dont : – un crochet près du centre de gravité sur le planeur (unique crochet pour le remorquage et le treuillage), – un planeur au centrage arrière, donc plus instable sur l'axe de tangage avec des efforts moindres aux commandes, – un câble de longueur faible, laissant peu de temps au pilote de planeur de corriger un

écart de trajectoire, – des turbulences près du décollage ou une piste "cahoteuse" dans la zone d'accélération initiale, – un pilote inexpérimenté dans le planeur mais également dans l'avion (l'ULM ou le motoplaneur) remorqueur, – un planeur léger, à faible charge alaire. Aussi, notamment dans la phase d'accélération de l'attelage, quand le planeur a quitté le sol mais le remorqueur pas encore et aussi dans la montée initiale – même si une position haute peut intervenir durant la totalité d'un remorqué en cas de turbulences ou de distraction... – le pilote remorqueur doit être prêt à larguer s'il trouve que le planeur se met en position haute. D'où la nécessité d'avoir bien localisé auparavant l'emplacement de la poignée de largage ou celle de la cisaille en cas d'enrouleur de câble... Un scénario pouvant mener à une position haute ? Le remorqueur se met en montée avant que le planeur n'ait atteint la vitesse adaptée pour lui. Le planeur veut remonter vite, et si ce rattrapage de l'étagement est "énergique", il y a risque de passer en position haute. ■

A l'affiche...

**Tug upsets.
A thing of the past?**

Wrong! They're back

Tug pilots

Locate release before every flight
Jettison glider if it gets too high

Significant increase in risk where two or more of the following factors apply

- Does the glider have a CG hook?
- Is the glider CG at its aft limit?
- Is the tow rope short?
- Is there turbulence and/or rough ground in take-off area?
- Inexperienced tug or glider pilot?
- Light weight glider with low wing loading?

© BGA

En cas de casse de câble durant la montée initiale ou de treuillée jugée "molle", le planeur ne répondant pas bien faute d'une vitesse adaptée, il est préférable de larguer et d'atterrir droit devant si cela est possible...

Treuillée non nominale ? Atterrissez droit devant

Lancement

Deux accidents mortels, survenus l'an passé lors de décollages au treuil, interpellent... Dans les deux cas, l'accélération initiale – pour des raisons diverses qui seront détaillées dans les rapports du BEA : traction insuffisante du treuil ? changement de direction du vent amenant une composante arrière ? – n'a pas été "nominale", ce que certains traduisent par une "treuillée molle".

Durant cette phase très dynamique du décollage au treuil, à considérer comme "critique" par la rapidité de son déroulement (proximité

du sol alors que la vitesse passe en une poignée de secondes de 0 à 100 km/h environ, avec le souci de bien conserver les ailes à l'horizontale tandis que l'efficacité des gouvernes évolue très rapidement), le temps de réaction demeure très faible s'il faut corriger un paramètre. La vigilance reste le maître-mot.

En cas de doute... larguer

Et il faut que le vélivole garde en tête la parade consistant à larguer (d'où la nécessité d'avoir toujours la main gauche sur la

S'il faut virer, bien vérifier que la vitesse le permet, d'où une nécessaire reprise d'assiette piquée auparavant. Tout virage va augmenter le taux de chute et également la vitesse de décrochage.

poignée jaune au décollage...) si la situation ne semble pas conforme à celle attendue. Si la machine ne répond pas assez rapidement aux ordres du pilote et/ou étant instable, si une baisse de puissance est ressentie durant la montée initiale, il faut rapidement diminuer l'assiette et larguer. Ensuite, le pilote doit bien afficher une assiette à piquer et vérifier que la vitesse de son planeur est adaptée avant toute évolution. Si vous pouvez atterrir droit devant, ceci demeure alors la meilleure solution à retenir.

Attention au départ en virage en sommet de trajectoire si vous ne pouvez aller tout droit, faute de longueur de piste... Car même si l'assiette du planeur est piquée, il se peut que sa vitesse ne soit pas encore suffisante pour entamer un virage, le planeur étant alors sur une trajectoire balistique.

Si vous engagez un virage, avec forcément du facteur de charge, votre vitesse de décrochage sera supérieure à celle obtenue en ligne droite. De plus, selon la hauteur, votre marge de manoeuvre en évolution peut être faible, surtout avec un vent de face soutenu au décollage, notamment si le planeur subit alors une descendance accentuant son taux de chute déjà accru par le virage.

Des variations de puissance souples

De l'autre côté du câble, le treuillard, s'il trouve ou si le pilote le prévient que la vitesse est insuffisante, doit augmenter la puissance mais avec une variation douce, pour éviter toute retension brutale du câble qui amènerait alors une augmentation de facteur de charge, d'où un risque de décrochage pour le planeur. ■

En treuillée ou en remorqué, lors du décollage...



...la sécurité, c'est la main sur la poignée jaune

L'outil de l'instructeur...

ATO-CNVV



Formation et réglementation

INFOS	FORMATIONS ATO	DTO-WINGU-PILOTES	RÉGLEMENTATION	DOCUMENTS	CONVERSION	SÉCURITÉ	F.A.Q
INFOS		DTO-WINGU-PILOTES	RÉGLEMENTATION	DOCUMENTS			F.A.Q
SITE INFO		DTO	FICHES PRATIQUE	TOUS LES DOCUMENTS			ITP
NOTES ET FLASH SUR LA SÉCURITÉ		THÉORIQUE WINGU BPP	RÉGLEMENTATION FRANÇAISE	NOTES ET FLASH SUR LA SÉCURITÉ :			FI(S)
ACTIONS VITALES		GESASSO	RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE	ACTIONS VITALES			ITV
PLANEUR INFO		MÉDICAL	TEXTES DE RÉFÉRENCE	PLANEUR INFO			FE(S)
	FORMATIONS ATO	BPP		MODE DE LANCEMENT			BPP
	CARTE SATELLITES ET S-FE(S)	SPL OU LAPL(S)		DOCUMENTS DE FORMATION POUR LE PILOTE			SPL
	DOCUMENTS ATO	TMG		FICHE PRATIQUE DES FORMATIONS			TMG
	FI(S)	VOLTIGE		DOCUMENTS DES INSTRUCTEURS FI(S)			THÉORIQUE WINGU
	FE(S)	REMORQUEUR		DOCUMENTS DES EXAMINATEURS FE(S)			GESASSO
	FI-FI(S)	AVANT PREMIER VOL		DOCUMENTS DE L'ATO CNVV			
	FIE(S)			DOCUMENTS POUR LES DTO-FFVV			
	DOC FORMATEUR						