

Retour d'expériences ATA Vol libre (01/2020)

Nous vous proposons un recueil d'accidents ou frayeurs survenus aux pilotes du club. Trop de confiance qui fait négliger l'analyse et le « plan de vol », trop d'habitudes, erreur de pilotage, cumul de facteurs, comment auriez vous réagi ? A chacun d'y réfléchir, de débattre...

Danger, hélicoptère !

Les faits

Un hélicoptère est passé à proximité du site de la Mine d'or à Pénestin. Pas d'accident connu pour les parapentistes qui étaient présents, mais la sensation de passer dans la traînée de 3 à 4 biplaces à la suite pour l'un d'eux. 15 à 30 secondes après le passage de l'hélicoptère.

L'évaluation des distances est très délicat, mais selon le parapentiste en vol et un autre parapentiste à proximité, l'altitude estimée est aux alentours de 100 à 150m et une distance d'environ 200 à 300m de la côte. Vérifiable auprès des secours ?

Analyse/commentaire

1. Contact à prendre avec les secours et autres pour informer les pilotes d'hélicoptère du risque.
2. Une très grande méfiance doit être de mise avec les hélicoptères :

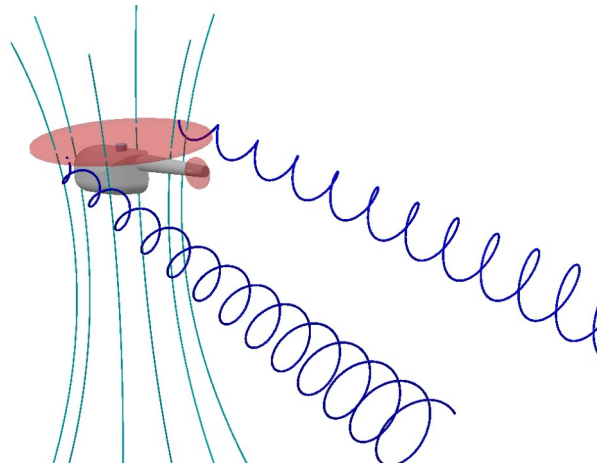
En mai 2019, un parapentiste est décédé dans le Finistère suite à un passage d'hélicoptère à moins de 50m au vent du parapente en soaring.

2 accidents graves/mortels en Suisse en 2016 ainsi qu'un accident en 1998 à Valence ont fait ressortir quelques informations :

- Un hélicoptère en déplacement génère une turbulence de sillage 8 à 12 fois plus forte qu'un avion de même poids. Elle peut se propager 300m vers le bas (S2). Comme pour un avion ou autre voilure fixe, la turbulence de sillage est composée de deux « tourbillons » partant des extrémités droite et gauche du rotor. Ils sont dans l'axe de la trajectoire de l'aéronef et se déplacent avec le vent. Au contact du sol, ils ont tendance à s'écarter.
- Spécifique à l'hélicoptère, s'ajoute un flux verticale vers le bas, nommé parfois «downwash ». Extrait de (S1):

« Si l'hélicoptère est en plein air, c'est-à-dire non près du sol, le courant atteint sa vitesse maximale à une certaine distance du plan du rotor, puis diminue progressivement. Les règles générales indiquent que la vitesse maximale se produit approximativement à une distance de deux diamètres de rotor en dessous du plan du rotor, ce qui correspond à environ 22 m avec un AW109SP. L'effet disparaît à une distance d'environ trois diamètres de rotor. »

- Ces deux types de turbulences ont été identifiés comme source de crash avec un avion quadriplace de tourisme, un ULM et des parapentes, entre autres.
- La durée des turbulences n'excède pas 3 minutes pour un hélicoptère (pour un avion, ça peut durer + longtemps).



- Vidéo en soaring au Japon, fermeture à 2 minutes sur la vidéo. Les commentaires anglais écrits sur la vidéo embarquée du parapentiste sont intéressants. Après s'être trouvé proches l'un de l'autre, le parapentiste et le pilote d'hélicoptères se sont éloignés dans un premier temps, puis le parapentiste est revenu ne sentant aucune turbulence. Soudainement, fermeture brutale, la turbulence étaient très localisées. : <https://www.youtube.com/watch?v=ZywNkiBOOvg>

Sources :

- S1 : Rapport final 2335 du service suisse d'enquête de sécurité (SESE)
- S2 : Rapport n° 83-A980801 concernant accident ULM 8/1/98 à Valence (BEA).

Droit dans la mer

Les faits

A Pénestin, rapporté par un parapentiste ATA présent, le pilote ne fait pas partie du club :

Première tentative, le gars est parti et s'est retrouvé tétanisé en l'air. Il n'a pas esquissé le moindre geste après son décollage, il a fait tout droit dans l'eau [...].Après, il a fait sécher sa voile, a fait une seconde tentative, mais très vite a



fini dans les kékés: une rafale a provoqué un tangage, qu'il a essayé de temporiser, mais à contre-temps, ce qui fait qu'il l'entretenait au lieu de l'amortir, à chaque ressource il reculait d'un mètre, et très vite il s'est retrouvé au dessus du chemin, puis dans le rouleau, et boum, kékés...)

Nous avons appris du pilote lui même et de ses proches volants :

- Le pilote était en reprise après un arrêt de plusieurs années suite à un arbrisage.
- Le pilote vole encore, mais n'est pas du tout à l'aise à proximité du relief ou d'autres pilotes.

Analyse/commentaire

On voit ici jusqu'où peut aller la viscosité mentale ! pas un virage ! A méditer quand on change totalement de site, quand on n'est pas en forme quelle qu'en soit la raison...

Dans la falaise pour ne pas faire plage

Pénestin, juillet 2019, après plusieurs déplacements sans réussir à voler, un pilote de 11 ans de pratique sans accident.

Le vent est travers droit (NNO). Les pilotes attendent. Le vent se redresse enfin, sans être fort. Décollage au bout de 2 minutes, le vol commence normalement, mais le vent repasse travers droit assez rapidement pendant le vol. Le rendement est donc moins bon et il faut coller plus au relief.

En volant vers la gauche, donc plutôt vent arrière, le pilote touche une première fois la falaise sans effet, mais lors d'un second passage dans cette direction, le contact est nettement plus fort : casse tibia et péroné.

Dans les arbres pour ne pas finir à la mer

Les faits

Été 2019 sur le site de La fontaine aux Bretons à Pornic. Les conditions sont bonnes sous un beau ciel, mais ça faiblit. Une bonne demi douzaines de pilotes ATA sont en vol. Les pilotes se posent les uns après les autres sur le décollage-atterrissage.

Le dernier pilote se trouve trop bas pour rejoindre le décollage-atterrissage. Il se pose sur le chemin côtier au Sud-est pour ne pas poser



dans l'eau. La voile se pose sur les buissons au dessus du chemin. Aucun dommage ni danger particulier pour sortir l'aile des buissons.

Analyse/commentaire

Le pilote était à la bonne hauteur juste à l'un des endroits où le chemin n'est pas caché par les arbres et a su en profiter ! S'il avait insisté dans sa tentative de s'approcher du décollage, il aurait posé sous le chemin probablement...

Parachutale à l'atterrissage au sommet

Les faits

En vol sur la côte à Plouha, au dessus de la plage Bonaparte (ouest de Saint-Brieuc), Il est assez difficile de poser en haut du fait des conditions et de la configuration du terrain, le rendement est meilleur que à Pénestin et Gohaud en particulier, et le terrain est plus étroit. A quelques mètres au dessus du décollage-atterrissage je suis trop haut et réalise un pompage lent et profond...(plus profond que d'habitude) L'aile finit par réagir anormalement alors que je suis à moins de 5m du sol. Je remonte les mains pour éviter la parachutale franche voire le décrochage. La voile reprend son vol avant que je ne touche le sol. Je repars pour faire une approche plus basse. Pas de dommage, mais je ne serai pas reparti debout si j'avais insisté.

Analyse/commentaires

L'approche est clairement plus délicate que sur nos sites habituels (rendement meilleur et moins de place). Attendre que ça descend tranquillement ne marche pas comme ça marche chez nous le plus souvent. Le pompage raisonnable n'est même pas suffisant à moins d'être très proche du sol ou ça commence à moins tenir ! Heureusement que je pratique souvent le pompage sur nos sites, j'ai pu repérer à temps que la voile ne volait plus normalement.

Pourquoi n'ai-je pas tiré les oreilles ? Du fait du manque de place qui impressionne ? Par manque d'entraînement avec cette voile ?

Vrille pour ne pas descendre

Après environ 2 ans de pratique (intense), à Pénestin par vent faible, je tiens à peine juste au dessous de la falaise en direction du déco.

Quand je suis à 30m du déco un pilote décolle devant moi alors que je pensais qu'il allait attendre. Déjà sur les freins pour tenir, je mets un coup de frein pour faire demi-tour, sans quasi remonter la main extérieure.

Ca déclenche un vrille que je détecte rapidement et en sorte après un peu plus de 180°. Après l'abattée, je fini la ressource dans la falaise et glisse les 2m qui me séparaient du sable. Bilan que te égratignures. Mais 90° de vrille de plus et ça aurait été bcp plus grave.

Depuis je vol bras beaucoup plus haut et je relève toujours la main extérieur pour tourner.

Fermeture au décollage prêt du sol

Première année de coupe du monde, étape PWC au Portugal. Je suis très à l'aise sous mon aile. Sortie de déco sans problème, je prends mes commandes dans une main pour remettre droit mon cockpit... comme à chaque vol. A ce moment je sens une amorce de frontale que j'ai l'habitude de contrer sans problème. Mais je n'ai pas tout le débattement de commande avec une seule main qui doit s'arrêter sur mon ventre. Je prends un grosse frontale qui par chance s'ouvre rapidement en gardant mon cap.

Depuis je ne m'occupe de mon cockpit que quand j'ai mini 100m de gaz ou l'assurance que les conditions ne sont pas fortes.

On imagine bien qu'avec moins de chance sur une amorce de fermeture asymétrique, ça aurait été encore plus compliqué à contrer avec une seule main...

Attention à nos habitudes potentiellement décontractées en soaring qui peuvent être imprudente en montagne.

Décrochage après fermeture

Mon autre joker est à la finale de coupe du monde 2016 au Mexique. Sous le vent du plus gros thermique de la journée (+8m/s selon les pilotes qui sont passés), je suis bas et crois prendre une fermeture asymétrique facile à rouvrir avec le coup de frein qui va bien comme d'habitude. Mais je ne détecte pas la phase parachutale que je subis qui demandait de relever les mains. Le coup de frein me fait décrocher à 70m des arbre ce qui m'obliger à tirer mon premier et seul secours. Je pense sans une égratignure.

Depuis je fait plus attention à détecter cette phase parachutale. Je vais certainement faire un autre SIV en travaillant cette phase que je n'ai jamais bossé dans ces conditions contrairement au décro.

Posé limite sur la plage

Les faits

Plouha (près de Saint-Brieuc), plage Bonaparte. Ca ne tient plus, mais le temps de lutter pour essayer faire durer le vol, la plage est en train de se réduire du fait de la marée montante. Sur le morceaux de plage qui reste, il y a quelques rochers et des promeneurs. L'atterrissage face à la mer risque de finir dans l'eau ou en virage. Je pose donc en longeant la mer et la falaise, mais l'aile vole vite et plane très bien... Posé sans problème après être passé à quelques mètres des promeneurs (par derrière) et de rochers. Avant de partir, discussion avec les promeneurs pour ne pas faire le parapentiste sauvage.

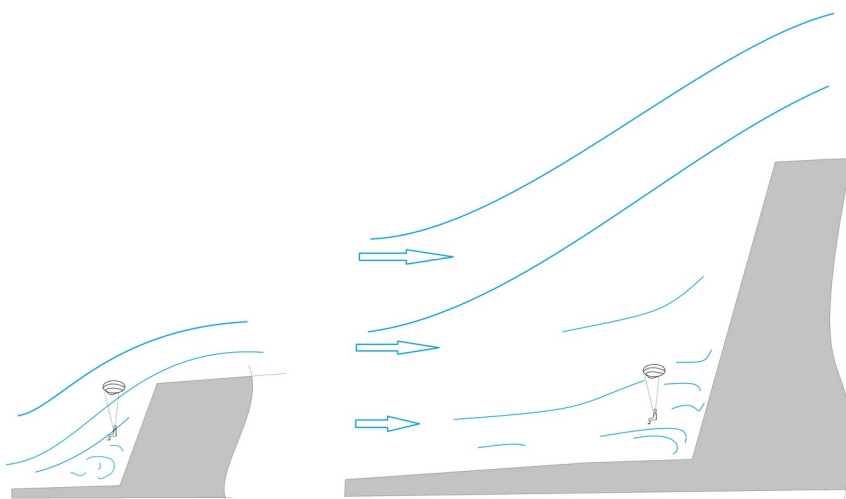
Analyse/commentaires

La situation de la marée montante n'a pas été correctement évaluée avant de décoller, le vol était peut-être de trop. Est-ce que cette partie de la plage était particulièrement plate et se couvrait vite ?

Je plane..., ca paraît bête, mais le défilement des obstacles est un stress auquel on n'est pas habitué en posant au décollage. A la suite de cette montée de stress, je me rends compte que l'atterrissage sur la plage en longeant la côte est très différent d'un atterrissage sur le décollage face au vent:

- Vitesse / sol de l'ordre de 30 km/h contre presque rien pour un atterrissage au au sommet de la falaise face au vent soutenu.
- Grande finesse de l'aile (parfois peut-être améliorée par le fait que l'aile est encore dans une zone qui réduit un peu son taux de chute) : comme en terrain ouvert avec peu de vent, il est difficile d'être précis, contrairement à un atterrissage à la verticale face au vent au sommet de la falaise.

J'ai tardé en grattant la falaise pour pas grand-chose : Sur une falaise de 10m de dénivelé, le pilote à 5m de la plage peut remonter si il y a suffisamment de vent. Mais sur une falaise de 40 ou 50m, le pilote à 5m de la plage ne peut plus espérer remonter malgré un vent



suffisant pour tenir en haut, car l'aile est largement dans la zone au pied de la falaise ou le vent est très faible et remonte très peu...

Cassé sur un rocher

A la Boutinardière en janvier 2020, par conditions faiblissantes. Le pilote gratte la falaise pour prolonger le vol, mais ça descend. En volant vers la droite, peu avant le grand arbre et à moins de 2m/sol, le pilote tourne à droite vers la petite combe pour rester coller au relief... mais c'est une mini combe dans laquelle un parapente n'a pas la place de manoeuvrer. Bien entendu, le pilote autonome, connaissant le lieu et sa voile, comprend immédiatement qu'il vient de faire une grosse \$!@ù%#... erreur !

C'est presque en branche vent arrière que le pilote tape un rocher sur la plage.

Col du fémur cassé, bassin et genou très âbimés.

Affalage par un tiers

Les faits

Gohaud, ça pose difficilement en haut à cause du vent fort. Un pilote se trouve à poser un peu en arrière du déco. Je propose de l'aider à affaler sa voile en tirant massivement sur ces freins, comme on le voit en biplace à Pénestin notamment, ça semble très efficace.

Cas 1 : En tirant sur les freins, la voile fait une petite ressource et part franchement en arrière. le pilote est tiré en arrière par la voile et tombe sur le dos (protégé). Quand le dos tape le sol, du fait de l'épaisseur de la protection dorsale la tête bascule brutalement et tape au sol, mais sans mal.

Cas 2 : Même configuration quelques minutes plus tard, avec une voile EN C, à l'arrière du décollage, mais de l'autre côté du chemin. Au début du freinage 'assisté', l'aile fait une ressource et part en arrière. J'ai logiquement lâché sous les injonctions du pilote qui a posé environ 10m plus en arrière après avoir stabilisé le tangage.

Analyse/commentaires

Ces ressources auraient pu faire très mal. Beaucoup de paramètres jouent sur le déroulement : La topologie et le vent à l'endroit précis où ça se passe, la performance de l'aile, sa charge alaire (vérifié chez plusieurs constructeurs : la charge alaire augmente avec la surface, solo et biplace confondus). Bref, à n'envisager de faire que sur instructions précises du pilote qui est le seul à sentir l'aile et sa portance..., et qui pourrait préférer se retourner avant qu'on l'aide... ?

Amerissage

Fontaine aux Bretons, vent soutenu (25-30 km/h) et travers gauche, décollage avec assistance. D'après d'autres pilotes, le vent forcissait un peu et passait de plus en plus travers peu avant l'amerissage.

Je redécalle, les conditions sont identiques, vent fort léger gauche. Lorsque je monte au dessus des arbres j'accélère pour avancer sur l'eau et redescendre. Je fais mon retour au relief au niveau du décollage et à chaque fois ça remonte vite.

Sauf que le dernier retour se fait à mi hauteur et là ça ne porte plus. Je fais un aller retour en rasant le relief, je m'enfonce jusqu'à poser à 10/15 m du bord pour éviter les rochers devant le décollage. A l'amerissage la voile me passe devant. J'ai une sellette avec airbag qui me retourne la tête dans l'eau. Je décroche ma ventrale et une cuissarde et je n'arrive pas à enlever la 2eme cuissarde. Je fais des mouvements pour sortir la tête de l'eau pour respirer de coté tout en essayant de défaire cette 2eme boucle de cuissarde. Je n'y arrive pas et je n'arrive pas à nager, mes jambes sont prises dans les suspentes. Je dérive vers les rochers. Je commence à avoir des difficultés pour respirer, j'arrive à m'accrocher sur les rochers. Mes pieds sont saucissonnés par les suspentes. Plusieurs vagues de ressac me projettent dans les rochers, et j'arrive à monter un peu. 3 pilotes arrivent pour m'aider. Ils m'aident à défaire la dernière boucle de cuissarde et sortir de ma sellette. Je suis épuisé et choqué. Nous avons du mal à sortir la voile de l'eau, elle pèse une tonne et les suspentes s'accrochent dans les rochers. Elle est déchirée de toute part.

Le pilote pense qu'il aurait pu y arriver seul mais qu'il sentait que c'était très critique, malgré ca pratique de l'apnée en mer.... Il s'est trouvé comme ligoté par les suspentes accrochées dans le rocher. Sans aide ou avec la marée montante, ca aurait pu très mal finir. Un des pilotes venus en aide s'est également retrouvé gêné par les suspentes dans ses jambes accrochées aux rochers.

Voir une vidéo intéressante sur le sujet, de la part du club Istres Alpilles Vol Libre, avec des essais en piscine <https://youtu.be/p0jHGDuPCIA>

Attention au sellette sans boucles automatiques (light).