

4 SITUATIONS DÉLICATES...

VOICI QUATRE SITUATIONS OÙ BEAUCOUP D'ENTRE NOUS NE SERAIENT PAS DU TOUT À L'AISE...

1. TIRÉ PAR UN GROS NUAGE, JE N'ARRIVE PAS À DESCENDRE. 2. JE N'AVANCE PLUS ET RISQUE DE BASCULER DERRIÈRE LA CRÊTE. 3. BOUSCULÉ DANS DES TURBULENCES TROP FORTES POUR MON NIVEAU, JE NE SAIS PLUS QUOI FAIRE. 4. CONTRAINT DE ME VACHER, JE N'AI PLUS D'AUTRE CHOIX QUE DE POSER SOUS LE VENT.

Six professionnels nous disent ce qu'ils conseilleraient dans ces quatre types de situations à risque : **Marc Boyer** (pilote test Aérotest, essayeur Parapente Mag,

et DTE école Soaring à Luchon, 66), **Hervé Gabet** (DTE école et atelier de contrôle Plaine Altitude à Saint Omer, 14), **Philippe Lami** (essayeur Parapente Mag et DTE école Aerogliss à

Saint-André-les-Alpes, 04), **Olivier Fritz** (moniteur biplaceur et encadrant SIV à Mactwist et CE Markstein, 68), **Christophe Waller et Maxence Jorcin** (Christophe est pilote test

Aérotest et DTE école K2, école spécialisée stages SIV-Pilotage, à Talloires-Montmin, 74) développent un point de vue particulièrement intéressant sur l'effet de sidération et la verbalisation.

1. TIRÉ PAR UN GROS NUAGE...



Illustration Royer.



Marc Boyer. Si l'on se fait aspirer par un nuage, c'est qu'on a fait des erreurs d'analyse en amont et de placement ensuite. Voler avec des ciels chargés de

Cumulus est aussi exigeant et engagé que faire du ski après une grosse tombée de neige fraîche. LA solution est donc de bien observer le ciel avant de se mettre en l'air. Il est impératif d'affiner nos observations, nos placements en l'air, et d'être vigilant sur l'évolution des nuages. Dès le début du vol, tenez compte de la distance entre le décollage et la base des nuages, du niveau d'encombrement du ciel, de la dimension des Cums et de leur vitesse de développement. Le niveau de vol est très exigeant si : la bases des Cums se situe à moins de 300 mètres au-dessus du décollage, le ciel est chargé à 4/8ème, les Cums sont de type Médiocis (taille moyenne) et les développements rapides, avec une durée de vie supérieure

à 15 minutes. Ces 15 minutes étant la durée moyenne du cycle actif d'un Cumulus de taille moyenne. Il est impératif, lors d'une montée sous un nuage de ce type, de bien se replacer en se décalant vers les bords du nuage. Plus l'ascendance est forte, plus on monte en se décalant vers l'extérieur du nuage, sur une pente à 45°. Si vous êtes coincé, il n'y a pas beaucoup de solutions. La première sera évidemment de fuir : on vole en ligne droite, on pousse l'accélérateur, on vise le bord du nuage, des zones moins sombres, on cherche à atteindre une zone moins porteuse ou descendante. Si c'est turbulent, on vole aux oreilles, accéléré à fond. Tous les pilotes savent faire des petites ou des oreilles moyennes, pendant quelques secondes, mais peu de pilotes savent faire des grandes oreilles accéléré pendant une minute dans de la turbulence. Alors, entraînez-vous à cette technique et puis surtout apprenez à lire le ciel. C'est sans aucun doute l'apprentissage le plus long mais aussi le plus riche, le plus passionnant, celui qui peut faire de nous des oiseaux.

Hervé Gabet. Lorsque l'ascendance devient trop forte pour notre niveau, il est souvent tard pour agir sereinement. Pourtant, il est important de rester calme. Si vous n'êtes pas capable de descendre très fort et longtemps, vous devez vous efforcer de comprendre rapidement la situation : où vous situez-vous par rapport à l'ascendance et au nuage ? Une des solutions est effectivement de faire les grandes oreilles accéléré, en direction d'une zone moins ascendante. Attendez d'avoir un vario supérieur à - 4 m/s pour relâcher les grandes oreilles accéléré. Et si le nuage vous aspire, essayez de continuer tout droit jusqu'à sa sortie ou jusqu'à une zone dégueulante que vous pourrez



“Dans toutes les situations de stress, avant tout : se calmer, respirer et essayer de comprendre rapidement la situation.” P.L

enrouler. Il est utile d'avoir une boussole car dans le nuage, nos sensations ne sont plus fiables : on peut tourner fortement alors qu'on a la sensation d'aller tout droit. Une fois sorti d'affaire, rendez-vous au bar !

Philippe Lami. Dans toutes les



situations de stress, avant tout : se calmer, respirer et essayer de comprendre rapidement la situation. Si je suis tiré par un nuage, c'est que j'ai déjà pas mal merdé puisque je n'ai pas anticipé le nuage ! Mais ok, c'est fait, je dois donc assumer. Il faut d'abord trouver la sortie du nuage puis chercher à descendre : grandes oreilles, accélérateur bien poussé, et s'échapper au plus vite de la zone ascendante. C'est souvent par le côté du nuage, dans la zone la moins sombre, ou par derrière, que ça sort le plus vite... mais pas forcément dans la direction souhaitée initialement. Si je suis sur mon cap de sortie et que je vois la bordure du nuage pas loin, je peux accepter de me laisser monter en ligne droite, en restant attentif à ne pas changer de direction : donc, symétrie sellette et suivre un repère visuel (en général lié à la position du soleil... que vous pouvez deviner en bordure du nuage). Autre solution, les 360° sur la tranche, à tenir sur plusieurs tours, mais à faire de préférence dans une zone peu turbulente et à condition d'y être entraîné. Cela peut être efficace mais pas facile !

L'effet de sidération

par **Christophe Waller et Maxence Jorcin**
(école K2 à Talloires-Montmin, 74)

On sait tous que l'idéal est de ne pas se mettre dans le genre de situations évoqué ci-contre. Mais l'expérience nous montre que souvent, nous avons du mal à comprendre les choses tant qu'on ne les a pas vécues ! Et quand c'est notre tour de faire la bêtise, vous ne pouvez pas imaginer comme on regrette d'être en l'air, comme on rêve d'être posé, et comme on s'en veut. Alors si cela devait vous arriver, il faut absolument être conscient de l'existence d'un phénomène très dangereux : la sidération. Fabrice Levoyer, pilote d'avion, formateur de pilotes chez air France et qui fut notre élève-moniteur chez K2, nous a appris que, face à des situations stressantes et chaque fois que l'on a peur, on observe deux types fréquents de réaction : une gestuelle désordonnée pouvant amener au sur-pilotage, avec décrochage, vrille, etc... ou pire : une gestuelle complètement passive, voire une tétanie (absence de prise de décision). Inaction ou sur-action désordonnée... c'est l'effet de la sidération. Nous avons simplement peur de mourir ! Et c'est pour cela que, depuis quelques années, les compagnies aériennes forment leurs pilotes sur les facteurs humains, car c'est la première cause d'accident en aviation.

Cet effet de sidération, qui peut arriver à tous les pilotes, quel que soit leur niveau, met moins d'une seconde à nous envahir et ses conséquences peuvent durer plusieurs minutes. Dans un tel laps de temps, il peut s'en passer des choses ! Du coup, nous avons pu proposer une solution qui permet de sortir efficacement et rapidement de la sidération : la verbalisation (voir page 61). Les compagnies d'aviation ont été les premières à mettre en place cette technique.



Olivier Fritz. Anticipez l'évolution des nuages à l'avance et mettez en l'air. Par exemple, observez la différence et l'évolution de la taille des nuages le temps de marcher du parking au déco, le temps de déplier votre matériel. Si en peu de temps les nuages ont par exemple doublé de volume, attendez-vous à monter fort, même si vous étiez parti pour un vol "cool". Vous décollez et prenez finalement l'ascenseur pour le dernier étage. Pas de panique ! Premièrement, regardez où vous vous situez par rapport au nuage, c'est-à-dire vers quel côté aller pour que la distance soit la plus courte pour retrouver du ciel bleu. Et cap vers le ciel bleu tout en faisant les oreilles. Cela fonctionne

assez bien quand vous avez un peu de marge. Bon, mais si ça monte toujours et que ça vous rapproche sévèrement du nuage ? Eh bien maintenez le cap ciel bleu, faites les grandes oreilles et accélérez à fond ! La réduction de la surface de l'aile liée aux oreilles rend l'aile beaucoup plus solide aux faibles incidences, même accéléré à fond ! Enfin si malgré tout cela, ça monte toujours et que vous finissez dans le nuage, alors maintenez les oreilles accélérées, enlevez vos lunettes et essayez de prendre un repère soleil que vous garderez en point de mire tout en avançant sans panique pour maintenir ce cap. Les 360 ? Jamais dans un nuage ni même sous le nuage, car le combat de la descente contre l'ascendance rend le 360 bien plus dur à supporter qu'en air calme, et de toute façon votre taux de chute sera beaucoup trop faible si vous êtes en PTV standard.

Suite page 58

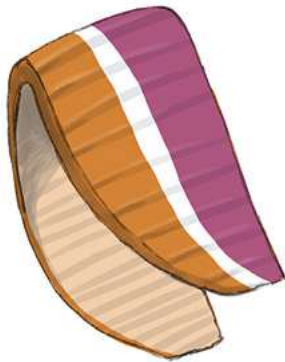


Illustration Royer.

Marc Boyer. Encore une erreur de placement ! Plus le vent est fort, et plus on doit garder de la marge en s'éloignant du relief. Si vous êtes bloqué, essayez de rester calme, mettez vous en ligne droite, bras hauts, parfaitement dans l'axe du vent. Chaque petit changement de cap, la moindre action sur les commandes vous feront perdre de précieuses mètres et reculer vers la crête. Si l'air est laminaire, utilisez votre accélérateur et poussez à fond (vous pouvez gagner entre 5 et 12 km/h pour une aile EN A ou EN B). Toujours en conditions laminaires, rentrez et plaquez vos bras contre vous car ils génèrent jusqu'à 20% de la traînée pilote ! Et si vous reculez encore, la dernière solution sera de partir

en vent arrière, dans l'espoir d'atteindre une zone fréquentable et possible derrière le relief. Mais pour pouvoir échapper aux rouleaux situés sous le vent de la crête, il vous faut d'abord essayer de gagner un maximum de hauteur/sol avant de faire demi-tour pour partir vent arrière. La prochaine fois soyez plus vigilant : dès le départ et en sortie de décollage, avancez-vous bien au vent du relief et vérifiez constamment votre vitesse/sol. Si le vent forçit, il faut vous placer encore plus en avant du relief : il vaut mieux être un peu trop en avant qu'un peu trop près de la crête et se faire scotcher !

Hervé Gabet. Si vraiment ça n'avance plus devant la crête,

2. JE N'AVANCE PLUS ET RISQUE DE BASCULER DERRIÈRE LA CRÊTE.

normalement cela devrait monter vertical. Que faire alors ? Les oreilles ? Non ! car cela ralentit la voile, donc à éviter. L'accélérateur ? Oui, car il vous permettra peut-être d'avancer un peu (soyez patient et restez vigilant car, accélérée, une voile devient évidemment plus sensible du bord d'attaque). Si vous reculez malgré l'accélérateur, il n'y a plus qu'à accepter de franchir cette foutue crête, avec le maximum d'altitude possible. N'oublions pas que pour une crête de 100 mètres, les turbulences se ressentent jusqu'à 400 mètres de hauteur et 700 mètres derrière. Donc, tant que vous êtes encore du bon côté de la crête, restez face au vent le plus longtemps possible pour prendre le maximum d'altitude avant de basculer derrière. A l'instant où vous ar-

fermeture). Si vraiment vous n'avancez plus du tout, ou pire, si vous reculez, envisagez une solution d'urgence : posé rapide sur la crête (oreilles) de préférence juste devant un obstacle qui bloquera l'aile une fois au sol. Dernière solution : décider suffisamment tôt de partir vent arrière, et donc passer sous le vent de la crête en s'éloignant en ligne droite, tous sens à l'affût !

Olivier Fritz. C'est la situation la plus stressante car même un champion du monde de parapente serait impuissant face à ce piège ! Alors peu importe le niveau, seul un pilote calme fera la différence. Premièrement, mettez-vous très précisément face au vent sans dévier ne serait-ce que de 1 degré par rapport à l'axe du vent. Faites un bras de fer avec le vent ! Si vous faites les oreilles, vous perdrez le bras de fer car elles génèrent trop de traînée et donc vous ralentiront. Accélérer est une meilleure option, mais attention : un forçissement du vent est souvent associé à de la turbulence, donc accélérateur à doser finement ou carrément à éviter si vous êtes près du sol ou de la crête. Attendez et observez face au vent. C'est peut-être un gros cycle thermique qui passera dans 1 minute et vous avancerez à nouveau ? Mais si vous continuez à reculer vers la crête... Le réflexe d'une majorité de parapentistes sera alors de persévérer face au vent tout en reculant jusqu'au point critique. Mais le pire serait de poser sous le vent. Il ne vous reste donc qu'une option évidente et radicale pour minimiser les risques : partir vent arrière. Peu importe où. Mais il faut partir en espérant quitter la zone de turbulences qui peut se répercuter très loin derrière le relief selon la configuration du relief et la puissance du vent.

*"Peu importe le niveau, seul un pilote calme fera la différence."
O.Fritz*

riverez à la verticale de la crête, faites demi-tour franchement et filez vent arrière en vous préparant à subir de fortes actions de tangage. Puis fuyez le plus loin possible, jusqu'à ne plus être sous l'influence de cette crête et allez vous poser pour finir au bar avec votre pote de la situation précédente.

Philippe Lami. La forme du relief donne souvent une clé : dans un venturi, il faudra aller chercher une sortie sur le côté du venturi le plus éloigné du vent. L'usage de l'accélérateur est alors indispensable, en s'efforçant de rester caréné dans sa sellette, sans action de freinage bien sûr (mais en restant hyper à l'écoute de son aile, prêt à relâcher l'accélérateur et à contrer pour enrayer une

3. BOUSCULÉ DANS DES TURBULENCES TROP FORTES POUR MON NIVEAU, JE NE SAIS PLUS QUOI FAIRE.



Illustration Rojer

Marc Boyer. Quittez la zone ! Soignez votre respiration, placez bien votre regard à l'horizon, augmentez votre hauteur/sol, écarter-vous du relief. Soignez votre position dans la sellette et renforcez votre gainage. Gardez du contact à travers vos commandes et placez vos avant-bras le long des élévateurs : si vous devez contrer une fermeture asymétrique, ce "verrouillage coudes" vous permettra de renforcer votre "contre" et d'éliminer le sur-pilotage. On peut même prendre appui sur ses élévateurs, au niveau des poulies des commandes. Soyez vigilant et réactif sur les réactions de votre aile et notamment sur les départs en tangage, prêt à placer une bonne "tempo". Si vous n'arrivez pas à contrôler votre aile, faites les oreilles avec 50% d'accélérateur et passez en mode fin de vol. Prenez la

direction l'atterrissage et commencez à analyser les conditions sur cette zone.

Hervé Gabet. Essayez de garder votre lucidité et passez en mode... gonflage ! Et oui, c'est la même chose mais sans avoir les pieds au sol. Cette idée peut

"Essayez de garder votre lucidité et passez en mode... gonflage ! C'est la même chose, sans les pieds au sol." H.G

vous aider à garder votre lucidité. Position : redressé dans la sellette, les pieds sous les fesses, les genoux légèrement écartés pour favoriser des appuis rapides et efficaces, les coudes vers l'avant au contact des élévateurs (verrouillage coude) et les mains bien à la verticale des poulies. En cas

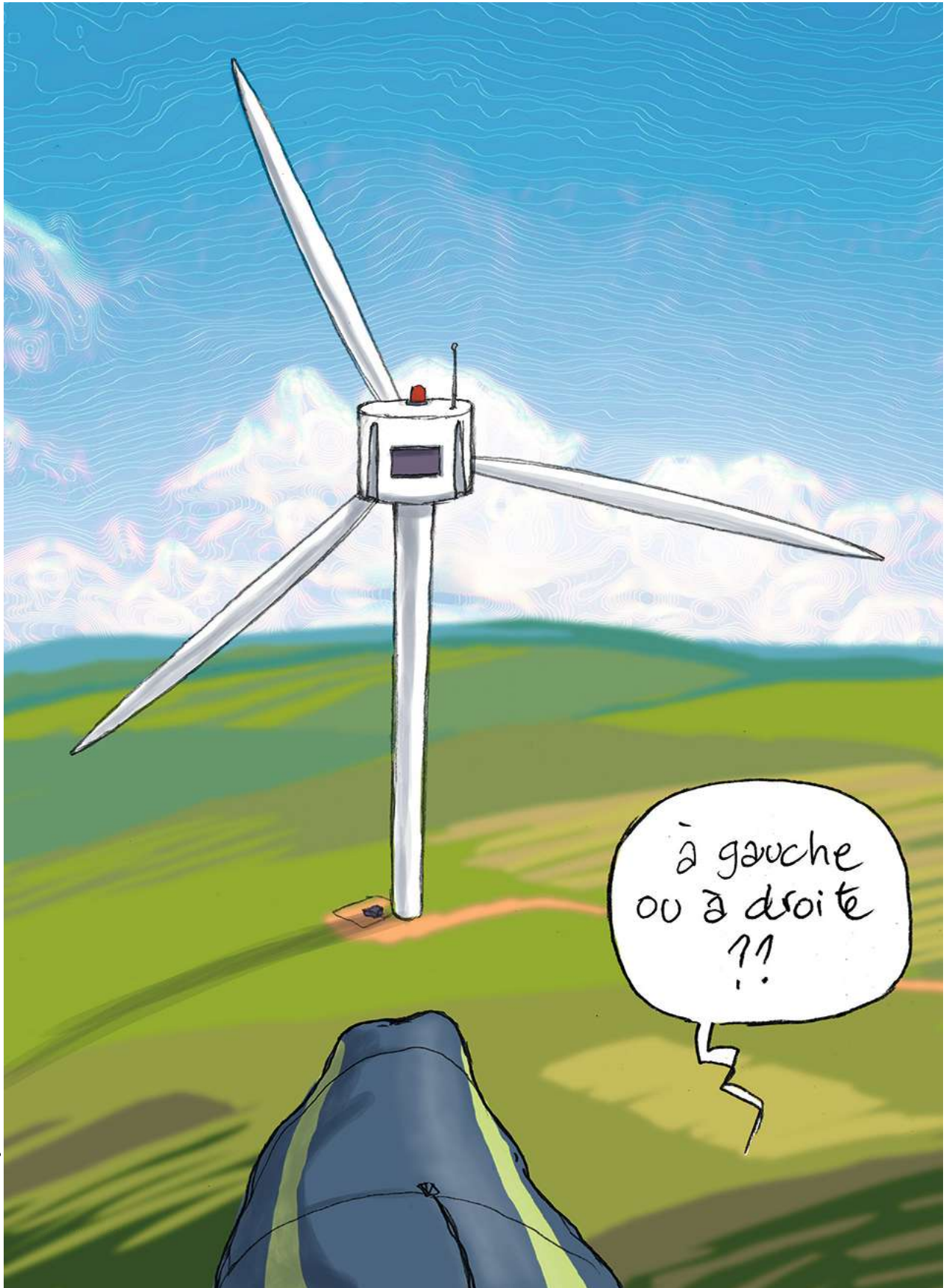
de grosse fermeture asymétrique, cette position vous évitera de tomber dans la sellette et améliorera votre réactivité. Soyez au contact de votre voile (pour qu'elle vous informe) en la laissant voler avec juste des actions adaptées aux mouvements de la voile : donc peu de

frein afin de pouvoir temporiser avec efficacité si nécessaire. Veillez bien à conserver une vitesse/air suffisante car avec le stress, souvent la tension sur les commandes augmente et peut vous amener trop près des basses vitesses. Enfin, observez votre environnement, essayez de comprendre le pourquoi

de ces turbulences et prenez une direction qui vous éloigne du relief, du nuage ou de la confluence. Et puis, pourquoi pas aller rejoindre au bar vos deux copains des deux situations précédentes ?

Philippe Lami. A ce niveau, et dans la conscience d'être débordé, il vous faut écourter le vol : en bas et vite ! Donc, retour à la case "descente rapide" : oreilles, 360 aux oreilles, ou 360 sur le nez tout ouvert. Pour ma part, je termine toujours mon vol voile toute ouverte, en mode pilotage très vigilant depuis que j'ai vécu une fermeture totale à 30 mètres/sol alors que j'étais aux oreilles : je n'avais pas eu le temps de récupérer la voile et impact... sans dommage, mais cela m'a servi de leçon !

4. CONTRAINT DE ME VACHER, JE N'AI PLUS D'AUTRE CHOIX QUE DE POSER SOUS LE VENT.



Marc Boyer. Voler dans la turbulence près du sol est une situation très tendue. Il faut absolument se protéger du risque de fermeture avec un pilotage très actif. Mettez-vous debout dans votre sellette : en cas de grosse fermeture asymétrique, le déséquilibre et le changement de cap seront beaucoup moins forts. Gardez du contact à travers les commandes et ne ralentissez pas votre aile. Choisissez la plus grande longueur que vous offre le terrain pour votre finale. Observez les obstacles, les lignes électriques : c'est le plus gros danger après les rafales car, du fait de l'aérogologie tourmentée, votre aile pourra se mettre à mieux planer et vous emmener vers ces obstacles, ou au contraire se mettre à chuter brutalement dans le gradient de vent.

Hervé Gabet. Se poser sous le vent sera toujours très délicat. Il faut s'attendre à des turbulences. Surtout, conserver de la vitesse pour éviter au maximum le décrochage. Adopter une position de pilotage très active et se mettre debout dans la sellette suffisamment tôt pour attaquer le sol avec le plus d'énergie possible car l'arrivée au sol sera peut être brutale. Une fois posé, pliez et rejoignez vos copains des situations 1, 2 et 3 au bar !

Philippe Lami. S'attendre à devoir, à tout moment, bloquer, contrer une fermeture. Rester donc tel un chat aux aguets, concentré à l'extrême. À proximité du sol, se redresser pour une arrivée debout, sur nos amortisseurs naturels que sont nos jambes. Personnellement, j'entamerais une descente rapide, oreilles et accélérateur. ■

La verbalisation

par **Christophe Waller et Maxence Jorcin**
(école K2 à Talloires-Montmin, 74)

Nous en étions à l'effet de sidération (voir encadré page 57). Pour y échapper, j'identifie la situation et je la verbalise aussitôt. **Si le sketch est une fermeture, je crie : "FERMETURE !", et, la solution étant le contre, je crie : "CONTRE !"**. Cela peut être aussi, en cas de forte abattée: "SHOOT !" puis "TEMPO !". Si je suis twisté, en auto-rotation ou si tout simplement je ne sais plus du tout où j'en suis, ce sera : "SECOURS !" (ce qui rejoint le fameux message de Jean Marc Arduin de la FFVL : "1 tour = secours"). **Cette verbalisation peut paraître simpliste mais ça marche. Cependant, comme pour toute technique, cela passe par un entraînement préalable :** il faut s'y former et s'y entraîner pour limiter notre temps de réaction, car, bien entendu, ce n'est pas dans l'urgence que nous allons apprendre la bonne façon de réagir !

Dans toutes situations où l'on se fait brasser, on pourra avoir deux actions à faire : temporiser un shoot et contrer une fermeture. Ces deux actions-clés, il faudra les verbaliser. En attendant, imaginez-les, visualisez-les ! Le cas typique est la situation où il faut poser sous le vent : mode pilotage actif et surtout mode d'attaque dans la tête : à la guerre comme à la guerre ! On est le maître à bord. **Pour ne pas se laisser submerger par les émotions, on se parle en l'air, on "verbalise" les actions : TEMPO !... CONTRE !... il n'y a que ces deux actions à faire !** En n'oubliant jamais que si par hasard on ne sait plus où l'on en est et que ça se met à tourner, c'est secours (tant que je peux encore et que je suis toujours conscient).

Concernant les quatre situations évoquées plus haut, nous sommes d'accord avec ce qui a été proposé par Marc Boyer, Philippe Lami, Hervé Gabet et Olivier Fritz. Quelques précisions cependant. En stage on nous demande souvent de travailler les 360° pour apprendre à descendre. Mais les pilotes se rendent vite compte que dans la réalité, tiré par une forte ascendance, c'est très difficile de tenir beaucoup de tours. D'ailleurs, aucune technique de descente rapide n'est vraiment efficace dans une grosse ascendance. Il faut donc fuir l'ascendance. Il ne faut pas hésiter à aller poser loin du point prévu (tant pis, on rentrera en stop). L'une des meilleures techniques accessibles à beaucoup de pilotes est : grandes oreilles + accélérateur. Cela permet un taux de chute d'environ - 7 à 8 mètres/seconde tout en conservant de la vitesse pour fuir vers une zone moins hostile. Mais attention, faire les oreilles n'est pas une technique anodine. Toutes les voiles ne l'acceptent pas forcément, avec certaines voiles, il y a un risque de décrochage (tout comme avec une voile fatiguée ou mouillée); d'autres voiles ont une forte instabilité de la surface fermée (les bouts d'ailes demandent à se réouvrir constamment et déséquilibrent l'aile en forts mouvements de roulis). Raisons de plus pour lire le manuel de la voile avant de voler avec, ou même... avant de l'acheter !

Associer l'accélérateur aux oreilles donne une meilleure vitesse pour fuir la zone ascendante et un meilleur taux de descente. Grandes oreilles + accélérateur rend cependant notre voile plus instable sur le roulis et dans une masse d'air turbulente il faudra se concentrer sur notre cap : nos changements de direction se feront uniquement à la sellette. Et si ça brasse vraiment trop, on peut toujours relâcher les grandes oreilles et les refaire un peu moins amples.

Concernant la situation où l'on risque de basculer derrière une crête, nous voulons juste remarquer que nous voyons souvent des accélérateurs réglés trop longs qui ne permettent donc pas de bénéficier de toute l'amplitude et d'atteindre la vitesse max. Pour palier à ce problème immédiatement et en vol, il suffit d'écartier les pieds sur les drisses (comme si l'on voulait faire un grand écart) jusqu'à obtenir la vitesse max. Attention également à avoir les commandes correctement ajustées, ce qui veut dire que, lorsque je pousse sur l'accélérateur, je tire sur A et B et que le bord de fuite se relève. Accélérateur à fond, le bord de fuite doit être lisse afin de bénéficier de la vitesse max et de la meilleure solidité du profil dans la turbulence. Et pour revenir à la situation de recul vers une crête, on peut ajouter que si cela est possible, on peut essayer de poser le plus rapidement possible avant de basculer derrière la crête. Même si le terrain n'est pas très accueillant, cela peut être une meilleure solution que de passer derrière.

Toutes ces situations peuvent arriver et sont compliquées à gérer avec le stress. Mais plus on y est préparé, mieux nous les vivrons, car on ne découvrira pas la bonne gestuelle dans l'urgence. D'un point de vue purement technique, il faut donc s'y préparer en se formant en stage afin de connaître nos limites et celles de notre voile, en les visualisant aussi. Ainsi, mentalement on sera mieux préparé et on aura des armes pour réagir. **Le mental est notre arme principal et il se travaille comme le reste.**

Les intervenants

- **Marc Boyer** école Soaring à Luchon (66). Tél.: 05 61 792 923. Soaring.fr
- **Hervé Gabet** école Plaine Altitude à Saint-Omer (14). Tél.: 02 31 693 931. plaine-altitude.com
- **Philippe Lami** école Aerogliss à Saint-André-les-Alpes (04). Tél. : 04 92 891 130. aerogliss.com
- **Olivier Fritz** (Mactwist et Centre Ecole Markstein, 68). Tél.: 06 07 715 520. mactwist.fr
- **Christophe Waller et Maxence Jorcin** école K2 à Talloires-Montmin (74). Tél.: 04 50 640 878. k2parapente.com