Sécurité
en parapente

À nos risques et périls ?



JULIEN GARCIA

Sécurité en parapente

À nos risques et périls ?

Julien Garcia

Sommaire

Préambule **2**

Des accidents **3**

Qui compte nos morts ? **5**
Rick Masters, le premier à compter 5
Des données rares et fermées 8
Ce que disent les déclarations d'accidents . . . 10
Une carrière de pilote 11
Ne pas compter, c'est déjà une réponse 16

Partie 1 : Cadre conceptuel. Les deux paradigmes de la sécurisation des pratiques **17**
Mythe #1 18
Une pensée séduisante 18
Analyse de l'activité sportive 20
Un constat caché 22
Une image sociétale discordante et paradoxale 22
Mythe #2 24
Un biais rétrospectif 24
Des victimes boucs émissaires 25
Un autre éclairage 26
Deux conceptions de l'accident 29
Implication en termes de gestion de la sécurité 33
Le modèle de James Reason 34
Des facteurs humains détournés 38
La liberté du vol libre 43
Vol libre et émancipation 43

Vol libre et accessibilité 44
Vol libre et affranchissement 45
Vol libre et liberté ultime 45
Mythe #3 48
Seul maître à bord après Dieu 49
Un responsable de la sécurité ? 49
Mythe #4 52
Une pensée radicale 52
Des conditions infréquentables 52
Un matériel rudimentaire 53
Une solidité trompeuse 55
Le rejet de l'aléa et de l'incertitude 56
Mythe #5 58
Une caution théorique mal interprétée 58
Quelques corrections 60
Wilde, au secours ! 62
À vos risques et périls 63
La force de nos croyances 68
Un développement historique centré sur la justification sécuritaire de la pratique 68
Un imaginaire rassurant 71
Une rhétorique nécessaire 72
Le mythe d'Icare en renfort ! 73
Le succès des uns, l'erreur des autres 74
Le voyage du héros 78
La dynamique évolutive des croyances 83
La dynamique de la démocratisation 85
Conclusion 87

Partie 2 : Propositions pour le vol libre 95
Accueillir les accidents. Reconnaître les victimes . . 97
Une nouvelle culture de transparence et de responsabilité 97
Promouvoir la culture juste 98
Écouter les voix qui dérangent 105
Ce que nos grilles ne savent pas noter 106
RETEX et base de données accident 108
Fatality List 109
Association d'aide aux victimes 110
Connaître nos accidents 110

Cartographier les accidents. Détecter les sites et les secteurs les plus générateurs d'accidents 110
Lire nos accidents les plus fréquents avec la TEM 111
Des traces GPS plus précises : vers un IGC2 . . 114
Mieux informer 115
Une échelle de Beaufort pour le vol libre 115
Une échelle d'expérience personnalisée en vol – Le niveau référé 118
Réseau de balises aérologiques 119
Des BMS – Bulletin Météo de Sécurité 119
Équiper et former 120
L'équipement des terrains de pratique 120
Matériel et équipement de protection individuelle (EPI) 121
Performance, confort, légèreté : ce que le marché a choisi 125
Un équipement de sécurité adapté à chaque pratique 127
Être vu : la visibilité électronique entre aéronefs 129
Des formations adaptées à l'environnement de pratique 130
Une charte plutôt qu'une obligation 131
Veiller, alerter, secourir 133
Intégrer les balises à la VHF (Very High Frequency) 133
Mieux utiliser la VHF 133
Obligation de veille. Obligation d'assistance . . 136
Des secours bénévoles 139
Dissocier la pratique touristique 141
Deux pratiques sous un même nom 141
Le paradoxe actuel 142
Des experts absorbés par le tourisme 142
Le profil et le pourquoi 143
Ce que pourrait être une pratique touristique dissociée 144
Accompagner le voyage du héros 145
Se fixer des objectifs 148
Premier critère : casser la hausse mécanique . 149
Second critère : ne plus voir les mêmes accidents 150

Conclusion **152**
Ce que nous croyons 152
Ce que nous pourrions faire 153
Pour ceux qui sont tombés 155

Glossaire **157**

Remerciements **161**

Licence et mentions

© 2026 Julien Garcia.

Ce livre est diffusé gratuitement sous licence **Creative Commons Attribution – Pas d'utilisation commerciale – Pas de modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)**.

Vous pouvez le copier, l'imprimer et le partager librement, sur tout support et dans tout format, à trois conditions :

- **citer l'auteur** et indiquer la licence ;
- **ne pas en faire un usage commercial** ;
- **ne pas le modifier** : vous pouvez le diffuser tel quel, mais pas en publier une version transformée.

Texte complet de la licence : https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr

Ce livre a été finalisé avec le concours d'une intelligence artificielle, qui a participé à la rédaction de paragraphes à partir des consignes de l'auteur, à la mise en forme des notes et aux corrections. Les idées, les choix et les éventuelles erreurs restent ceux de l'auteur.

Par commodité, ce livre parle le plus souvent du pilote au masculin. Il s'adresse pourtant à toutes et à tous, quel que soit leur genre.

ISBN : [À COMPLÉTER]
Dépôt légal : novembre 2026

Préambule

Ce livre n’est pas un manuel de pilotage. Il ne vous apprendra ni à gonfler une voile, ni à enrouler un thermique, ni à sortir d’une cravate. D’excellents ouvrages le font déjà.

C’est un regard sur notre communauté et sur la façon dont elle pense la sécurité. Je l’écris depuis ma place de pilote, d’entraîneur national et d’enquêteur fédéral sur des accidents. Je l’écris aussi de ma place d’ami de ceux qui sont tombés. J’ai l’impression que la communauté fait fausse route. Je veux partager des constats, des hypothèses et des propositions, en espérant qu’ils ouvriront la discussion et que, peut-être, nos conceptions évolueront.

Certains passages pourront heurter. Je le sais très bien. Je n’ai pas pensé ce livre contre les pilotes, les moniteurs, les organisateurs ou les institutions. Je combats des idées qui nous coûtent des vies et, lassé de le faire dans mon coin, je me suis dit qu’il fallait que j’en fasse un bouquin.

J’ai hésité, j’ai mis le temps, mais le voilà. Il va pour Benoit, Bram, Cécile, Dan, Daniel, Françoise, Franz, Innes, Jonathan, Marie-Christine, Mathias, Maud, Norman, Philippe, Rémi, Scotty, Stephan, Sylvain, Timo, Xavier, Yoann… Il va à ceux que j’ai oubliés, du haut de ma vanité et du manque d’empathie lié à 25 ans de pratique chanceuse. Il va à tous les autres et à ceux qui malheureusement suivront.

Des accidents

La pratique du parapente au sens large génère son lot de morts et de blessés. Nous sommes une petite communauté et nombre de nos amis perdent la vie chaque année. J'ai cité en hommage quelques prénoms que j'ai croisés sur la route. Je ne vais pas donner de noms en particulier parce qu'il y en a eu trop et que ma peine n'est pas hiérarchisable. Pourtant je ne compte plus les copains et les proches. Peut-être pire, j'en oublie sans doute… Honte à moi, penserez-vous ? La résilience prend les chemins qu'il faut. Ici la fin justifie les moyens. Je ne parviens pas, en revanche, à oublier les trois athlètes de notre projet de performance fédéral perdus en l'espace de quelques années. Quelques circonstances proprement ignobles. Des vies, des familles brisées, des traumatismes à foison et de grands vides quand vient le soir.

Nous allons rapidement ressortir quelques chiffres et parler statistiques, mais l'accidentalité de notre activité et de la compétition au plan international ne prend pas la bonne tendance. En dépit de cette réalité par ailleurs peu contestée, notre communauté se montre relativement étanche et anormalement résiliente à l'accidentalité générée par notre passion commune. Chacun gère son chemin et ses deuils. La plupart des proches font le choix de continuer à voler. D'autres arrêtent en silence et les choses semblent à peine évoluer en matière de sécurité d'une année sur l'autre. J'ai été le premier à penser que la compétition de parapente était une activité sûre et j'ai même souvent dit qu'elle était plus sûre que la pratique traditionnelle dans le sens où elle offrait un cadre

plus rigide que j'estimais efficace et protecteur. Aujourd'hui, je ne pense plus que notre activité soit « sûre », ni en compétition ni en loisir, et je souhaite à travers ces lignes nous inviter à nous regarder droit dans le miroir. Dans un premier temps, je vais détailler les mythes et les mécanismes qui fondent cette surprenante résilience communautaire. Puis je proposerai des pistes concrètes pour sortir de ce statu quo, sans renoncer à ce qui fait l'essence du vol libre : sa liberté. La compétition, que je connais de près, mérite un travail à part entière ; elle fera l'objet d'un second ouvrage.

Qui compte nos morts ?

Qui peut dire aujourd'hui combien de pilotes ont perdu la vie en parapente ? Personne. Ni la Fédération française de vol libre, ni la Commission internationale de vol libre, ni l'union européenne des fédérations (EHPU), ni aucun constructeur, aucune assurance, aucun chercheur. Après bientôt quarante ans de pratique, notre communauté ne sait pas compter ses morts. Ce constat n'est pas un détail technique. C'est, je crois, le premier symptôme de tout ce que ce livre tente de décrire.

Rick Masters, le premier à compter

Le premier à avoir vraiment essayé n'est pas une institution. C'est un homme seul, et un homme controversé. Rick Masters est un vieux pilote de deltaplane américain. Depuis des années, il recense les décès en parapente à travers le monde à partir des articles de presse, et il publie ses chiffres sur ses sites et sur son blog[1].

Ses raisons ne sont pas les miennes. Rick Masters est convaincu que le parapente est mal conçu par nature : une aile sans structure rigide, qui peut se fermer et laisser tomber son pilote. « Il est stupide de voler avec quelque

[1] Rick Masters, blog « Ghosts of Wind and Cloud » : https://rickmasters.substack.com

chose qui peut faire ça », écrit-il[2]. Il oppose le parapente au deltaplane, qui a une structure, et accuse la communauté parapente d'être dans le déni. Ses messages ont souvent été reçus comme des provocations, ses statistiques contestées, sa personne rejetée[3].

Je dois admettre des années plus tard que ses arguments principaux ont du sens. Rick Masters parle du parapente comme d'un aéronef *frameless*, sans structure, et il a dessiné ce qu'il appelle la *Paraglider Dead Man's Curve*, la « courbe de l'homme mort » du parapente[4] : la tranche proche du sol où une fermeture ne laisse ni le temps de récupérer la voile ni celui de faire ouvrir un secours. Sur son schéma, la zone marquée « AVOID » monte à plus de cent mètres pour une simple fermeture, et bien plus haut pour une spirale engagée. En 2026 en France, huit accidents mortels sont survenus en cross sur des fermetures proches du sol, sans extraction du parachute de secours : les pilotes n'ont pas eu le temps de le lancer. On peut rejeter les conclusions de Rick et son entêtement à considérer son engin préféré (le deltaplane) comme plus sûr… mais son constat de base sur le parapente tient : il existe une zone problématique et nous y perdons des pilotes chaque année. NB : je sais qu'un

[2] Rick Masters, « So many 747s filled with dead paragliders - a nightmare », 11 février 2023 : https://rickmasters.substack.com/p/so-many-747s-filled-with-dead-paragliders

[3] Voir par exemple le fil « Rick Masters and Mythology of the Airframe » du Paragliding Forum, ouvert en septembre 2011 par un élève pilote qui demande si le décompte de Rick Masters (850 morts en parapente en huit ans, selon son site de l'époque) est exact. Les réponses discutent l'absence de dénominateur (combien de pilotes, combien de vols), mais visent aussi l'homme : « a bit of a crackpot », « a fool with an agenda », « malicious scaremongering ». Un administrateur y résume pourtant bien son argument central : un parapente n'a pas de structure, et une fermeture sous la hauteur nécessaire pour récupérer peut être mortelle. https://www.paraglidingforum.com/viewtopic.php?t=42084

[4] Rick Masters, « PDMC – Paraglider Dead Man's Curve », sous-titré « Four second reserve parachute deployment curve » (courbe de déploiement d'un parachute de secours en quatre secondes). Le schéma croise la hauteur (en mètres et en pieds) avec le type d'incident (fermeture, spirale engagée, abattée, fermeture à vitesse terminale). Page du site ushga.aero, aujourd'hui hors ligne, consultée via l'Internet Archive (capture du 13 septembre 2024) : https://web.archive.org/web/20240913140904/https://ushga.aero/masters/pdmc/

parachute de secours peut parfois s'ouvrir sous 50 m sol. Nous verrons que je préfère considérer que si beaucoup de pilotes n'y parviennent pas dans les faits, alors nous avons un sujet.

Rick Masters, comme d'autres acteurs affrontant la pensée *mainstream* de la communauté, ne s'est pas fait beaucoup d'amis. Ses arguments ont été démontés, sa personne raillée ou insultée[5], sa parole tenue à l'écart. Et pourtant. En 2022, son décompte, qu'il qualifie lui-même d'incomplet, atteignait 2 150 pilotes de parapente morts depuis le premier décès qu'il recense, en 1986[6]. En 2023, il parlait de plus de 2 250 décès, et comparait ce total aux passagers de plusieurs Boeing 747[7]. En septembre 2024, sa page « The problem with paragliding » affichait : « Rick Masters has verified 2,300+ paragliding deaths since the sport began. SOMETHING IS WRONG! » (plus de 2 300 décès vérifiés depuis les débuts du sport)[8]. On peut discuter sa méthode, ses intentions et ses conclusions. Mais il a fait ce que nous n'avons jamais fait collectivement : regarder le nombre.

C'est peut-être la leçon la plus dérangeante. Il a fallu un adversaire déclaré du parapente pour que quelqu'un tienne la liste de nos morts. Et notre réflexe a été de disqualifier le messager plutôt que d'établir nous-mêmes un meilleur décompte. Tourner au ridicule et caricaturer des arguments qui méritent aujourd'hui encore une analyse attentive.

---

[5] Voir le fil « Rick Masters and Mythology of the Airframe » du Paragliding Forum, cité plus haut : https://www.paraglidingforum.com/viewtopic.php?t=42084

[6] Rick Masters, « It's impossible to die like this on a real aircraft », 28 août 2022 : https://rickmasters.substack.com/p/its-impossible-to-die-like-this-on

[7] Rick Masters, « So many 747s filled with dead paragliders - a nightmare », 11 février 2023 : https://rickmasters.substack.com/p/so-many-747s-filled-with-dead-paragliders

[8] Rick Masters, page « The problem with paragliding », site ushga.aero, aujourd'hui hors ligne, consultée via l'Internet Archive (capture du 13 septembre 2024) : https://web.archive.org/web/20240913140904/https://ushga.aero/masters/pdmc/

Des données rares et fermées

Depuis quelques années, les choses bougent un peu. La FFVL diffuse depuis 2017 une liste des accidents mortels de ses licenciés, tenue par l'association SecuParapente en collaboration avec la fédération[9]. Elle recense 18 accidents mortels en 2023, 15 en 2024, 15 en 2025, et déjà 18 en 2026 à la fin du mois d'octobre. Le parapente représente l'immense majorité de ces décès. La grande majorité survient en vol, et non au décollage ou à l'atterrissage. Et la pratique encadrée n'est pas épargnée : en 2024, 8 des 15 accidents mortels sont survenus en école ou en biplace. Plus de la moitié. En 2025, 3 accidents en pratique encadrée ont fait 5 morts : deux d'entre eux ont tué à la fois le pilote et son passager. En 2026, on en compte de nouveau 3, dont un accident de biplace en deltaplane qui a coûté la vie au pilote et à son passager. Voilà qui sonne étrangement face au discours « Bien encadré, ça ne risque rien »[10]. La même liste tient à part, de façon non exhaustive, les décès de pilotes non licenciés sur le territoire français. En 2026, il y en a eu 13. Treize ! Cela fait au moins 31 morts en vol libre en France en dix mois, dont plus de quatre sur

[9] Liste des accidents mortels de licenciés FFVL, tenue par l'association SecuParapente en collaboration avec la FFVL, consultée le 25 octobre 2026 : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1wxVhd0yYPexm0K1kTjykOdWz9CoVrVmmgAS2jh-m3Y

[10] Le discours est rarement écrit aussi crûment, mais on le retrouve sur les sites des structures commerciales. Par exemple : « Le diplôme d'État des moniteurs est un gage de sécurité absolue » (Absolute Chamonix, « Le parapente est-il dangereux ? », https://www.absolute-chamonix.com/blog/le-parapente-est-il-dangereux) ; « Un vol biplace n'est pas un saut. C'est un vol préparé, encadré, et reporté au moindre doute » (Air Lagon, « Le parapente biplace est-il dangereux ? », https://www.airlagon-parapente.fr/securite) ; « s'il est pratiqué dans de bonnes conditions, avec du matériel de qualité et un encadrement adéquat, les accidents de parapente sont rares » et « l'apprentissage du parapente dans une école labellisée FFVL est un gage de sécurité » (Parapente Puy Mary, « Questions fréquentes », https://www.parapente-puy-mary.com/questions-frequentes-parapente) ; « S'il est pratiqué avec un matériel de qualité, avec un bon encadrement et dans les bonnes conditions, ce sport ne représente cependant pas un réel danger, car les risques sont minimisés » (Annecy Parapente, « Les fausses croyances autour du parapente », https://www.annecy-parapente.fr/fausses-croyances-parapente/) ; « Les accidents de parapente en biplace n'arrivent quasiment jamais » (Freedom Parapente, « Est-ce que le parapente fait peur ? », https://www.freedom-parapente.fr/blog/est-ce-que-le-parapente-fait-peur). Pages consultées en octobre 2026.

dix échappent aux statistiques fédérales. Quelques fédérations publient une analyse annuelle de leurs accidents. La fédération suisse, par exemple, a recensé 107 déclarations d'accidents en 2025, dont 98 en parapente, et 13 décès en parapente sur 17 décès en vol libre. Elle précise elle-même que le nombre réel d'accidents est bien plus élevé que le nombre déclaré[11]. La fédération allemande (DHV), l'union des fédérations européennes (EHPU) et même récemment la Commission internationale de vol libre (CIVL) ont toutes des bases de données d'accidents. Celle de l'EHPU est même commune : de nombreuses fédérations européennes y versent leurs déclarations, dans une base développée par le DHV et refondue en 2023 sous le nom d'AIDA[12].

Néanmoins les publications restent rares, les efforts trop récents et dispersés. Chaque fédération compte à sa façon, quand elle compte. La base européenne est réservée aux fédérations membres et à leurs responsables, elle n'est pas ouverte au public. Il n'existe aucun recensement mondial complet et public, et la plupart des données restent fermées.

L'argument avancé est presque toujours le même : la protection des données personnelles. Il est réel, et il mérite d'être pris au sérieux. Mais il ne tient pas comme raison de ne rien publier. D'autres milieux à risque publient sans exposer personne. Les autorités d'enquête aéronautiques publient des rapports d'accidents détaillés. La communauté du base jump tient depuis 1981 une liste publique de ses morts, assez précise pour servir de base à des travaux scientifiques[13]. Des sta-

[11] Beni Stocker, analyse des accidents 2025, Swiss Glider n° 05/06, 2026, Fédération Suisse de Vol Libre : https://www.shv-fsvl.ch/fileadmin/files/redakteure/Allgemein/Sicherheit/Unfallmeldungen/Unfallanalysen/2025.pdf

[12] EHPU, *MC Newsletter*, août 2023, p. 4-5 : « Many EHPU member associations contribute data to the EHPU accident database » (de nombreuses associations membres de l'EHPU alimentent la base de données d'accidents de l'EHPU). La nouvelle base « AIDA », développée par le DHV, devait remplacer l'ancienne fin 2023 : https://cdn.website-editor.net/4d68fef964ce41ccad089f5cfe00937d/files/uploaded/EHPU_MC_newsletter_August_2023.pdf

[13] Pierre Bouchat et Eric Brymer en 2019 : « BASE Jumping Fatalities Between 2007 and 2017: Main Causes of Fatal Events and Recommendations for Safety », Wilderness & Environmental Medicine, vol. 30, n° 4. L'étude s'appuie sur la BASE Fatality List, tenue depuis 1981, et y recense 223 décès entre 2007 et 2017.

tistiques anonymisées, des analyses par familles d'accidents et des rapports sans nom ne menacent la vie privée de personne. Ce qui empêche de publier, c'est moins le droit que notre culture.

Ce que disent les déclarations d'accidents

Les morts ne sont que la partie visible. Les licenciés FFVL déclarent chaque année plus de 700 accidents : 728 en 2024 et 721 en 2025, à plus de 90 % en parapente[14]. Ce sont des déclarations volontaires, faites le plus souvent par le pilote lui-même ou par son moniteur. Le nombre réel d'accidents est forcément plus élevé.

Ces déclarations disent plusieurs choses.

- **Un accident sur trois est grave.** Le pilote est gravement blessé ou tué dans 242 déclarations sur 728 en 2024, et dans 231 sur 721 en 2025.
- **Un accident sur deux survient en pratique encadrée.** École, biplace, club ou structure : 367 déclarations sur 728 en 2024, 364 sur 721 en 2025. Le biplace représente à lui seul environ 130 déclarations par an. Ces accidents encadrés sont, il faut le dire, nettement moins graves : environ un sur cinq conduit à des blessures graves ou à la mort, contre près d'un sur deux hors encadrement.
- **On se blesse surtout près du sol, mais on meurt surtout en l'air.** Quand la phase est renseignée, plus de 40 % des accidents surviennent à l'atterrissage ou en approche, environ un tiers au décollage, et seulement un sur cinq à un sur quatre en vol. Mais sur les décès dont la phase est connue, 7 sur 10 en 2024 et 6 sur 7 en 2025 surviennent en vol.
- **Les collisions entre ailes ne sont pas rares.** 33 collisions avec un autre parapente ou un deltaplane ont été déclarées en 2024, et 22 en 2025.

[14] Exports des déclarations d'accidents des licenciés FFVL pour 2024 et 2025, communiqués à l'auteur. Calculs de l'auteur ; seuls des totaux anonymes sont cités.

À ce stade, l'impact individuel et social (sans mauvais jeu de mots) n'est pas complètement négligeable. Il devrait interroger en priorité les victimes de ces accidents et la communauté libériste dans son ensemble. À cet effet, j'ai essayé de traduire ces chiffres différemment. Sur une année et en prenant une population de licenciés, on peine souvent à comprendre ce que les statistiques signifient. Alors essayons autrement.

Je dois ici rendre à César ce qui lui appartient. Je me suis aperçu à la relecture que Jean-Marc Galan, de la cellule d'analyse de la FFVL, avait déjà mené ce raisonnement à l'échelle d'une carrière de pilote, dans une vidéo publiée en 2024[15]. Je l'ai refait sans le savoir. Que nous arrivions chacun de notre côté à la même démonstration montre au moins une chose : elle n'a rien d'une lubie.

Une carrière de pilote

Rapportons ces chiffres au nombre de pratiquants. En 2024, la FFVL comptait 14 989 pilotes de parapente pratiquants, hors stagiaires et primo-licenciés, et 15 486 en 2025[16]. Ces mêmes années, les pilotes licenciés autonomes, c'est-à-dire hors école, biplace et stage SIV, ont déclaré 363 puis 365 accidents. Chaque année, environ 2,4 % des pilotes autonomes déclarent donc un accident, et environ 1 % est gravement blessé ou tué.

Ces pourcentages paraissent faibles. Toutefois… si ce risque restait constant d'une année sur l'autre et si nous l'envisagions à l'échelle d'une vie de pilote, voici ce qui nous attendrait :

[15] Jean-Marc Galan (cellule d'analyse du SGS de la FFVL), « Le vrai taux… », vidéo publiée par la chaîne Sécu Parapente, 13 novembre 2024 : https://www.youtube.com/watch?v=B15YAO2Kjcc

[16] Nombre de pilotes de parapente pratiquants FFVL (hors stagiaires et primo-licenciés) en 2024 et 2025, communiqué à l'auteur. Tableau de bord de l'intranet fédéral : intranet.ffvl.fr. Les probabilités sont calculées par l'auteur sur les deux années cumulées, avec un risque annuel supposé constant. Pour les décès, l'auteur retient entre 16 et 19 décès de pilotes autonomes sur 2024 et 2025, selon que l'on s'appuie sur les déclarations ou sur la liste des accidents mortels.

Sur une carrière de…	10 ans	20 ans	30 ans
Au moins un accident déclaré	1 pilote sur 5	1 pilote sur 3 (38 %)	1 pilote sur 2 (52 %)
Au moins une blessure grave ou mortelle	1 pilote sur 10	1 pilote sur 5	1 pilote sur 4
Mort en parapente	environ 1 pilote sur 170	environ 1 pilote sur 90	environ 1 pilote sur 60

Autrement dit, un pilote qui vole trente ans a plus d'une chance sur deux de déclarer au moins un accident, et une sur quatre d'être gravement blessé ou tué. Dans un club de cent pilotes fidèles, une vingtaine seront gravement blessés ou tués en vingt ans, et l'un d'eux y laissera probablement la vie.

Ces chiffres sont prudents. Beaucoup d'accidents ne sont jamais déclarés : si un accident sur deux seulement l'était, près des deux tiers des pilotes en auraient au moins un en vingt ans. Le calcul suppose aussi un risque identique pour tous, alors qu'il varie probablement selon la pratique, l'expérience et l'engagement. À l'inverse, quelques accidents déclarés concernent des pilotes en première année, absents du nombre de pratiquants, ce qui majore légèrement le taux. Pour les décès, l'estimation repose sur une vingtaine de cas en deux ans : elle donne un ordre de grandeur, pas une mesure précise.

Plus largement, nous travaillons sur de petits nombres : quelques dizaines de décès par an tout au plus. D'une année sur l'autre, un écart de trois ou quatre morts ne prouve ni un progrès ni une dégradation. Seules les tendances sur plusieurs années ont un sens. C'est aussi pour cela qu'il faut compter les incidents. La pyramide des risques, proposée par Herbert Heinrich en 1931 puis reprise par Frank Bird, montre que pour un accident grave on compte des dizaines

d'accidents légers et des centaines d'incidents sans conséquence[17]. Les incidents sont nombreux : ce sont eux qui donnent des chiffres solides et qui montrent où se prépare la prochaine chute grave.

J'entends souvent dire que nos statistiques ne sont pas très fiables car elles portent sur « de petits nombres » puisque la FFVL ne reçoit qu'environ 700 déclarations d'accidents par an. C'est l'inverse. Sept cents événements par an, c'est un échantillon solide : sur un tel nombre, le hasard seul ne fait varier le total que de quelques pour cent d'une année à l'autre. Le vrai défaut de ces chiffres n'est pas leur nombre, c'est ce qui leur manque : les accidents jamais déclarés. Or ces oubliés ne peuvent qu'alourdir le bilan. Nos statistiques sont un plancher, pas un plafond. Et si l'on craint qu'elles soient déformées, parce que certains accidents seraient plus souvent déclarés que d'autres, la réponse n'est pas de les écarter, mais de mieux déclarer.

Et le deltaplane ? La communauté est beaucoup plus petite : environ 350 pilotes pratiquants à la FFVL, hors stagiaires et primo-licenciés, comptés de la même façon que pour le parapente. Les pilotes de delta autonomes ont déclaré 18 accidents en 2024 et 17 en 2025, dont 8 graves en deux ans, et aucun mortel. Chaque année, environ 5 % des pilotes de delta déclarent donc un accident, deux fois plus qu'en parapente, et environ 1,1 % est gravement blessé, presque autant qu'en parapente.

Sur une carrière de…	10 ans	20 ans	30 ans
Delta : au moins un accident déclaré	2 pilotes sur 5	2 pilotes sur 3 (64 %)	4 pilotes sur 5

[17] Herbert W. Heinrich, *Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach*, McGraw-Hill, 1931 ; Frank E. Bird et George L. Germain, *Practical Loss Control Leadership*, 1985. Voir aussi « Pyramide des risques », Wikipédia : https://fr.wikipedia.org/wiki/Pyramide_des_risques

Sur une carrière de…	10 ans	20 ans	30 ans
Parapente : au moins un accident déclaré	1 pilote sur 5	1 pilote sur 3 (38 %)	1 pilote sur 2 (52 %)
Delta : au moins une blessure grave ou mortelle	1 pilote sur 10	1 pilote sur 5	près de 3 pilotes sur 10
Parapente : au moins une blessure grave ou mortelle	1 pilote sur 10	1 pilote sur 5	1 pilote sur 4

Le deltiste a donc beaucoup plus d'accidents, mais ils sont en moyenne moins graves : un accident sur quatre environ est grave, contre deux sur cinq en parapente. C'est cohérent avec ce que l'on voit sur le terrain : la plupart des accidents de delta ont lieu à l'atterrissage, avec beaucoup de casse matérielle et souvent peu de blessures. Il faut cependant lire ces chiffres avec une grande prudence. Avec si peu de pilotes, quelques accidents de plus ou de moins changent tout : avec 8 accidents graves en deux ans, le taux annuel réel peut se situer n'importe où entre 0,5 % et 2,3 %. Quant au risque de décès, un seul accident mortel de delta a été déclaré en deux ans, en pratique encadrée : c'est beaucoup trop peu pour en tirer un taux. On se souvient aussi de tristes séries les années précédentes.

Les chiffres présentés ainsi paraissent invraisemblables mais les mathématiques sont ce qu'elles sont. Si vous volez en parapente depuis une trentaine d'années, à l'échelle de votre petit club, le plus probable est que vous ayez déjà perdu un membre et ami cher. Environ 1 malchance sur 60. Si ce n'est pas votre cas, alors c'est peut-être simplement deux dans le club voisin. J'ai eu un parcours compétitif qui a mixé de nom-

breux petits clubs, ligues, structures et même quelques pays. Comme vous l'avez vu en hommage, mon dénominateur est malheureusement beaucoup plus grand que 60. Comme beaucoup de passionnés de vol libre, je n'ai pas perdu qu'un seul ami. Pour les vieux pilotes, l'expression de « survivants » de notre activité est exagérée mais sans plus.

J'entends souvent des pilotes objecter que l'on peut mourir n'importe où : en conduisant, ou même en traversant la rue à pied. C'est exact, mais l'ordre de grandeur n'est pas du tout le même. Sur trente ans, un Français a environ une chance sur 700 de mourir sur la route, un piéton une sur 5 000[18] et un motard environ une sur 170[19]. Le risque d'un pilote de parapente se rapproche plutôt de celui d'un marin pêcheur, le métier le plus mortel de France : environ une chance sur 47[20]. Il est temps de réaliser que le parapente ne remplace pas les autres risques de la vie, il s'y ajoute. Si vous volez, vous pouvez toujours mourir sur la route, et même en traversant la rue à pied.

---

[18] Observatoire national interministériel de la sécurité routière (ONISR), *Accidentalité routière 2024, données définitives*, 28 mai 2025 : 3 193 personnes tuées sur les routes de France métropolitaine, dont 456 piétons et 597 motocyclistes. Les risques sur trente ans sont calculés par l'auteur comme pour les pilotes, avec un taux annuel supposé constant. Pour 66,2 millions d'habitants, on obtient 4,8 tués pour 100 000 habitants par an, soit environ une chance sur 700 en trente ans. Pour les piétons, on obtient 0,7 tué pour 100 000 habitants par an, soit environ une chance sur 4 800. https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr/etat-de-linsecurite-routiere/bilans-annuels-de-la-securite-routiere/bilan-2024-de-la-securite-routiere

[19] Les 597 motocyclistes tués en 2024 (ONISR, *ibid.*) sont rapportés à un parc de 2,5 à 3,4 millions de motocyclettes. L'ONISR estime à 3,4 millions le parc total des deux-roues motorisés, en comptant ceux qui ne roulent pas : https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr/taxonomy/term/760. Cela donne 18 à 24 décès pour 100 000 motards par an, soit une chance sur 140 à 190 en trente ans. Calculs de l'auteur, avec la valeur centrale de 3 millions de motos.

[20] Service de santé des gens de mer, bilan 2019 : 7,24 décès pour 10 000 marins pêcheurs par an. Ce chiffre est cité par le Journal du Net, « 50 morts et 15 000 blessés par an : c'est l'un des métiers les plus dangereux de France », consulté le 1er novembre 2026 : https://www.journaldunet.com/management/ressources-humaines/1543775-cd1-metier-dangereux/. Le calcul de l'auteur, avec un taux supposé constant, donne une chance sur 47 en trente ans.

Ne pas compter, c’est déjà une réponse

Je ne vais donc pas ouvrir ce livre par un tableau de chiffres définitifs, parce qu’ils n’existent pas. Ce manque est en lui-même une réponse. Une communauté qui ne compte pas ses morts peut continuer de croire que son activité est sûre. Elle peut traiter chaque accident comme un cas isolé, une erreur individuelle, un « Pilotenfehler » de plus (comme l’indique le résumé en ligne des enquêtes d’accidents du DHV), une bêtise donc, ou une exception. Jamais notre communauté n’a à se confronter au total.

Partie 1 : Cadre conceptuel. Les deux paradigmes de la sécurisation des pratiques

Nous allons donc balayer une série de mythes communautaires fondateurs. Ils sont aussi vieux que la construction de notre activité et servent de croyance commune et de socle unificateur à tous les pratiquants du vol libre. Ils façonnent la mentalité et les conceptions de notre communauté autour de leur sport favori et des accidents qui y surviennent. S'abstraire de son propre système naturel de pensée n'est pas une mince affaire et il faudra probablement plusieurs lectures à un parapentiste aguerri pour ne pas trouver les paragraphes ci-dessous déroutants, voire provocateurs.

Ce chemin est néanmoins incontournable. Personne ne pourra modifier durablement la pratique tant que les constats de base autour des causes des accidents ne seront pas clairement posés et partagés. Comme l'a montré Thomas Kuhn[21], les changements de paradigme sont conceptuels et scientifiques avant d'être pratiques. Tentons l'effort d'avoir

[21]Thomas Kuhn en 1962 : La structure des révolutions scientifiques

un point de vue alternatif !

Paradoxalement, la lecture de cette première partie sera peut-être plus aisée pour les béotiens et pour les débutants. Les croyances s'ancrent dans le temps, en prenant racine au contact de la communauté elle-même et encore plus directement par le biais des formations qui y sont dispensées. Un initié acquiert somme toute assez rapidement le système de valeurs et la culture de sa nouvelle discipline. Il lui faut néanmoins du temps pour l'ancrer et tenir les mythes fondateurs dont nous allons parler pour vrais. C'est un processus d'acculturation long qui dépend également de l'univers de départ et de la culture sportive du pratiquant.

Mythe #1

Le parapente n'est pas un sport très risqué. On peut pratiquer en toute sécurité dès lors que l'on respecte scrupuleusement un cadre et que l'on connaît ses propres limites et son environnement.[22]

Une pensée séduisante

Cette pensée comporte plusieurs avantages sur un plan analytique. Déjà, elle responsabilise chaque pilote en tant qu'acteur de sa pratique et de sa sécurité. Elle invite à se connaître, à se former, à se renseigner sur son environnement, à accumuler de l'expérience et à évoluer dans un cadre et avec un matériel adéquats en rapport avec ses capacités. Adopter une stratégie personnelle de gestion des risques et s'y tenir permettrait donc de maîtriser son destin. Par conséquent, si tout le monde faisait vraiment attention, la communauté pourrait afficher une accidentalité quasiment nulle.

[22] On le lit en toutes lettres sur le site d'une structure commerciale : « Le parapente n'est absolument pas une pratique dangereuse ! » (Flying Puy de Dôme, « Le parapente est il dangereux ? », https://www.flying-puydedome.fr/blog/le-parapente-est-il-dangereux, consulté en octobre 2026).

Cette conception proposant un parapente à risque maîtrisable (ou effectivement maîtrisé) permet aussi avantageusement de pouvoir démocratiser, assurer, rassurer et jusqu'à vendre très largement notre activité aérienne au plus grand nombre.

- « Si je fais tout ce qu'il faut, il ne se passera rien ».
- « Bien encadré, ça ne risque rien ».
- « Nan mais moi j'y vais tranquille ».

Le *Manuel du vol libre* de la FFVL le formule avec plus de nuances, mais la même idée affleure : « Même avec une grande expérience, on n'est pas à l'abri des surprises. Toutefois une connaissance correcte de l'aérologie permet d'éviter les pièges les plus dangereux ; après une bonne analyse des conditions il ne devrait rester que de petites surprises gérables… »[23]. Le danger y est reconnu, puis aussitôt ramené à ce qu'une bonne analyse permet de maîtriser.

Pour ancrée et répandue qu'elle soit, cette idée ne résiste malheureusement pas à l'observation du monde réel. Des pilotes encadrés par des moniteurs de renom et d'expérience ont des accidents et certains meurent parfois. Nous voyons aussi disparaître des pilotes qui « n'engagent » jamais ou de véritables stars de la discipline. Il n'y a pas de profil type de pilote décédé. Le parapente n'est malheureusement pas ce que les libéristes eux-mêmes en disent.

Je ne suis pas le seul à le penser. Christian « Chrigel » Maurer, le pilote le plus titré de l'histoire de la Red Bull X-Alps[24], situe l'origine de cette illusion dès l'école : « Je pense que cela commence très tôt, à l'école de vol. On a très vite le sentiment que le parapente est le sport le plus sûr du monde, et ce n'est pas vrai : au bout de deux secondes, on est déjà haut, et cela

[23] Pierre-Paul Ménégoz et Alain Jacques, *Le manuel du vol libre*, Fédération Française de Vol Libre, Éditions Rétine, 2005 (ISBN 2-9508644-6-5), chapitre 7 « Facteur humain et sécurité », « Estimation des conditions », p. 216. Citation tirée de l'édition de 2005 ; le manuel a été réédité depuis 2020.

[24] Red Bull X-Alps, course de vol et de marche à travers les Alpes, créée en 2003 : https://www.redbullxalps.com

peut être dangereux. »[25] Un peu plus loin, il résume : « on apprend à voler avec le mauvais état d'esprit ».

Analyse de l'activité sportive

À y regarder de plus près, faire du vol libre c'est essentiellement :

- Une volonté d'autonomie et de dépassement du milieu naturel terrestre.
  « Bye bye le plancher des vaches. Je vais dans le ciel ! »
- Un voyage dans un milieu à incertitude ou générant de l'incertitude.
  Quand on dit « Ça a l'air bon » ou « Ça va le faire », cela signifie que ce n'est pas garanti. On pense que ce sera bon, mais la prévision et l'observation ne racontent qu'une partie de l'histoire.
- Un jeu de vertige et d'aléa[26]
  Les pilotes vont en l'air pour jouer. Rares sont les pratiquants qui s'engagent pour respecter un cadre aéronautique, professionnel ou commercial strict.

Si l'on ajoute l'aspect de confrontation (Agon – faire la course avec des concurrents) ou un aspect de mimétisme (Mimicry – imiter les autres) dans ce milieu aérien déjà très spécifique, il est difficile d'imaginer une activité où le risque de perdre la vie soit complètement absent.

Ce que l'on fait, en vérité, c'est une évolution dans un environnement partiellement illisible où le vertige, l'aléa et l'engagement sont inhérents à la logique interne du jeu. Le parapente n'est pas une activité fondamentalement « sûre »

[25] Christian « Chrigel » Maurer, invité du podcast *Cloudbase Mayhem* de Gavin McClurg, épisode 257, à 16 min 41, https://open.spotify.com/episode/0g9dHicUNTFnDYThVz2vDk, 13 octobre 2025. Citation d'origine : « I think it starts quite early in the flight school. In a flight you get the feeling quite early paragliding is the safest sport in the world and it's not true, because after 2 seconds, you're quite high and it can be dangerous. » Un peu plus loin : « you learn to fly with the wrong mindset ». Traduction de l'auteur.

[26] Roger Caillois en 1958 : Des jeux et des hommes

et c'est une liberté extraordinaire que de pouvoir l'assumer et de la pratiquer.

Pour avoir lu plusieurs fois Bastien Soulé[27], je comprends que la notion de « sport à risque » est assez plastique. Toutefois, en faisant le bilan, notre discipline sportive entre dans les critères de classement à risque de l'ensemble des auteurs s'étant employés au difficile travail de catégorisation des pratiques. Il ne fait aucun doute que le parapente les remplit tous.

C'est d'abord une activité où le pratiquant peut mourir s'il fait une erreur d'analyse, si sa technique est insuffisante par rapport aux conditions rencontrées ou si son matériel connaît un dysfonctionnement. Nicolas Penin parle d'une « mort envisageable en cas d'erreur technique ou matérielle »[28]. C'est aussi une activité où les accidents restent fréquents et dont la conséquence est parfois maximale, les deux critères que retient Michel Bouet : « à la fois : gravité maximale et occurrence importante »[29].

Le parapente peut ensuite consommer l'ensemble des ressources du pratiquant : sa fatigue, sa concentration, son endurance, sa gestion du stress et des émotions. C'est l'une des deux formes d'incertitude décrites par Pierre Parlebas, l'inconnue de ses propres limites, de l'endurance jusqu'à l'épuisement des facultés[30]. L'autre forme est celle du milieu : « c'est l'incertitude du milieu, la sauvagerie », écrit-il. Notre ciel en est rempli. Il existe DES modèles météorologiques justement parce que la météo n'est pas une science exacte, et aucun modèle aérologique, car nous n'avons pas encore les moyens d'en développer…

Enfin, comme le montre Jacques Defrance, c'est une activité où l'accident est possible par confrontation au milieu et par

[27] Bastien Soulé en 2007 : Sports « à risque » et sports « extrêmes » : de quoi parle-t-on ?

[28] Nicolas Penin en 2004 : Prises de risques sportifs : Saisir des modes d'engagement sexués.

[29] Michel Bouet en 1968 : La signification du sport.

[30] Pierre Parlebas en 1981 : Contribution à un lexique commenté en sciences de l'action motrice.

destruction non intentionnelle du mobile, c'est-à-dire la perte de vol[31].

Un constat caché

Ces phrases ne sont aujourd'hui ni suffisamment claires pour tout le monde ni suffisamment écrites noir sur blanc. Ce sont des constats de base qui changeraient entièrement le paradigme dans lequel nous nous trouvons si nous les gardions en tête.

- Peut-être que face à de tels risques, il faudrait se donner les moyens d'organiser la sécurité au plan collectif avec un peu plus de méthode ? J'y reviens plus tard.
- Peut-être qu'il serait intéressant de se demander si oui ou non et sous quelles conditions une telle activité est réellement démocratisable ? commercialisable ? S'adresse-t-elle à tout le monde ? Je me réjouis d'avoir la liberté, le plaisir, la sérénité et la force de faire du parapente et pourtant cela fait plusieurs fois que je me retiens de le recommander à des amis ou à des connaissances. C'est une sacrée responsabilité après tout que de parrainer une telle décision !

Le parapente n'est pas une activité à risque maîtrisable. Existe-t-il d'ailleurs un tel sport ? Le concept fondamental d'une activité à risque que l'on pourrait maîtriser individuellement au travers d'une certaine attitude et / ou d'une compétence élevée est une croyance fondamentale et singulière de notre communauté libériste.

Une image sociétale discordante et paradoxale

Ce mythe détonne d'ailleurs avec l'image sociétale que nous renvoyons en dehors de notre communauté. Nos accidents sont en permanence relayés dans la presse locale ; pour chacune des victimes décédées ou lourdement accidentées,

[31] Jacques Defrance en 1983 : La tentation de l'accident. Le risque en sport et sa légitimation.

le nombre de proches affectés est démultiplié et des préfets commencent à s'intéresser de très près à nos statistiques d'accidentalité, tant nous utilisons les moyens de secours disponibles dans certaines régions (héliportés notamment). Alors même que l'acceptabilité sociale du parapente semble s'améliorer avec le temps au point de conquérir aujourd'hui l'espace publicitaire, elle ne doit toutefois pas être pensée comme acquise pour toujours. La référence nationale à un parapentiste paraplégique dans le film « Intouchables[32] » illustre parfaitement cette ambivalence en installant à la fois à la une du box-office notre activité préférée pour mieux souligner, tout de même, sa dangerosité. Le fait est que, y compris à l'intérieur de notre champ de pratique, de nombreux acteurs supportent mal l'accidentalité. Tout cela ajoute une dimension sociale incontestable contribuant à qualifier le parapente de discipline à haut risque.

Notre accidentalité ne saurait être jugée par nous seuls, membres de la communauté, contribuant à générer au sens propre comme au figuré nos propres statistiques ! Le caractère « maîtrisable » ou non d'un risque, comme la « fiabilité » ou non d'un système, réside justement dans une évaluation ou un jugement subjectif. Ce jugement peut émaner de l'intérieur du système : « les parapentistes pensent que leur activité est sûre et que les risques qu'ils prennent peuvent être maîtrisés » ; mais aussi de l'extérieur du système à la façon de Rick Masters qui pense que notre aéronef est stupide et voué à l'échec. J'ai entraîné un pilote de très haut niveau devenu interne urgentiste à Grenoble qui me confiait avoir changé son regard sur notre activité à force de voir défiler des pilotes de parapente bien amochés. Sommes-nous les pilotes raisonnés et responsables que nous prétendons ? Sommes-nous les surfeurs des airs un peu idiots que Rick Masters dénonce ? Sommes-nous juste inconscients du volume et des impacts de notre passion ? Le décalage entre ces regards internes / externes au sujet de notre activité est profond. Tant et si bien que je me demande parfois comment

[32]Intouchables réalisé en 2011 par Olivier Nakache et Éric Toledano est un film inspiré par la vie de Philippe Pozzo di Borgo et son autobiographie parue en 2001 : Le second souffle.

nous parvenons encore à tenir ce discours. Voici donc la suite logique et la justification implacable de cette première croyance.

Mythe #2

Les accidents sont dus à des erreurs humaines.[33]

Un biais rétrospectif

Tant que le matériel n'est pas directement en cause (ex : la voile ne casse pas), il sera toujours possible a posteriori de rationaliser les fautes commises par un accidenté. C'est d'ailleurs spontanément ce que nous faisons dans nos « débriefings » formels ou informels. À la fin, avec ou sans elle, ce sera toujours la faute de la victime. Sa technique, son analyse, son engagement, le choix de sa voile, sa fatigue, son stress, son placement et surtout ses décisions… Si elle a fini par terre un peu trop durement, c'est bien qu'elle a raté quelque chose à un moment donné, non ?!
Notre méthodologie offre là un parfait exemple de biais rétrospectif tel que largement étudié dans la littérature scientifique dès les années 1970 notamment par Daniel Kahneman[34] (et coll.). Une fois le résultat connu, avec l'utilisation d'un temps long et l'ensemble des éléments à disposition, il sera toujours possible pour un observateur extérieur de rationaliser a posteriori les causes d'un accident afin de les imputer à une erreur humaine. C'est précisément cette méthode qui permet au système de garder de la confiance dans ses propres croyances et notamment le fait que le parapente est une activité sûre dont les risques peuvent être maîtrisés.

[33] Par exemple, sur le site d'une structure commerciale, à propos des accidents de parapente : « Ces accidents sont majoritairement causés par de mauvaises manipulations de la voile » (Annecy Parapente, « Les fausses croyances autour du parapente », https://www.annecy-parapente.fr/fausses-croyances-parapente/, consulté en octobre 2026).

[34] L'ouvrage de référence à ce sujet est : Thinking, fast and slow par Daniel Kahneman en 2011

Des victimes boucs émissaires

Je vois la communauté s'enfoncer dans un réflexe d'auto-protection très négatif. Les accidentés sont nos moutons noirs. Une victime est quelqu'un qui a fait une bêtise, suspicieusement même, un « sous-pilote », une tête brûlée ou un inconscient. Le manque d'empathie est criant, le jugement instantané. La conséquence directe est que les victimes ont honte. La plupart des accidentés romancent complètement leur récit, minimisent ce qui leur est arrivé ou n'en parlent pas. Certains même se cachent et prétendent que rien ne s'est passé. Les accidents dont les conséquences ne sont pas gravissimes, immédiates ou de notoriété publique sont rarement rapportés. Il fut un temps où même l'utilisation du parachute de secours était jugée suspecte ! Heureusement, son utilisation massive en parapente de voltige et le slogan : « Un tour, c'est secours » contribuent désormais à encourager les pilotes à utiliser leur parachute et à pouvoir l'assumer avec moins de complexes.

Si le mythe sert d'agrégateur, de communion symbolique autour de croyances et de valeurs partagées par un ensemble d'individus, les anthropologues savent aussi depuis longtemps que les crises menaçant l'unité se résolvent par la désignation d'un bouc émissaire. Ce dernier représente la racine du problème qui menace le raisonnement collectif. Ethnologiquement, c'est ce qui permet d'appréhender l'organisation des sacrifices humains. Massacrer un bouc émissaire, de préférence de façon collective ou ritualisée avec un représentant officiel, notable de la communauté, permet de ramener l'ordre, la logique, la tranquillité et de déculpabiliser tout le monde.

- « Il n'a pas plu depuis longtemps mais le Dieu de la pluie ne nous a pas abandonnés. C'est juste cet imbécile de bouc émissaire qui l'avait courroucé… On s'en est occupé, tout va rentrer dans l'ordre à présent ». (Et de continuer de croire paisiblement au Dieu de la pluie).

Beaucoup d'accidents bousculent le mythe du parapente « sûr » entretenu par notre communauté. Nos victimes sont dès lors traitées comme des boucs émissaires. Nous les

sacrifions symboliquement sur l'autel de notre croyance principale. Nous organisons aussi des lynchages publics de temps à autre. Pas avec la même violence ni la même ferveur qu'autrefois mais il n'y a qu'à lire les commentaires des vidéos d'accident sur les réseaux sociaux pour s'en persuader. Tout le monde semble se transformer a minima en une sorte d'expert au ton condescendant… Souvent, l'auteur lui-même se confond en excuses et explique sa grossière erreur en guise même d'introduction.

C'est à ce prix que le mythe d'une activité sûre au risque maîtrisable est préservé parce qu'en toute logique, la victime est jugée fautive de n'avoir pas maîtrisé son vol. Le raisonnement est extrêmement confortable puisqu'il permet immédiatement de se désolidariser en tant que pratiquant de l'accident et de continuer à penser que tout ira bien puisque potentiellement « je n'aurais pas fait cette erreur et donc je n'aurais pas eu d'accident ». Et de fait, notre communauté pense majoritairement que : « les risques de l'activité sont maîtrisables mais les accidents sont dus à des erreurs de pilotes ».

C'est ce qui explique aussi le manque d'empathie des parapentistes envers les pilotes tombés. En dépit d'une accidentalité épaisse et répandue dans le monde entier, il n'existe aucune association spécialisée d'aide aux victimes : « Elle a fait une erreur ». « Je lui avais dit ». « Ça devait arriver ». Les collectes de fonds en ligne visant à rechercher ou retrouver les disparus de notre communauté font généralement le plein en quelques heures alors que ce n'est plus automatiquement le cas dès lors qu'il s'agit d'aider les proches d'un pilote qui est effectivement retrouvé polytraumatisé ou décédé. La même personne peut voir son statut passer de : quelqu'un qui est perdu et qui nécessite du secours, à quelqu'un qui a fait une bêtise.

Un autre éclairage

Le piège logique est manifeste parce qu'en réalité, aucune victime n'a désiré son accident. Chaque pilote a même sûrement fait de son mieux pour y échapper. S'il est une carac-

téristique intéressante de l'intelligence humaine, c'est justement sa propension à faire des erreurs. « Errare humanum est […] ». La traduction de « l'erreur est humaine » devrait aussi être plus particulièrement l'écho de : « Je suis un humain et donc je fais des erreurs ». Nos pilotes les plus prudents font des erreurs. Même nos plus grands champions se trompent également et à l'occasion ils tombent à cause d'une bêtise. L'accidentalité touche tout le monde. Cela ne signifie pas du tout qu'il faille se montrer fataliste et encore moins l'accepter et je vais revenir sur cette notion. Toutefois, le caractère « maîtrisable » des risques en parapente n'apparaît-il pas dans ce contexte particulièrement illusoire ? Et si ceux qui sont tombés aujourd'hui avaient été touchés par la statistique et/ou la malchance (!) juste un peu plus tôt par rapport à ceux qui tomberont demain ?

Dans un paradigme moins cognitiviste et davantage basé sur les théories des systèmes dynamiques ou dans les perspectives de l'action située, il est entendu que l'erreur ou la série d'erreurs qui conduit à l'accident est déjà une partie du symptôme ; c'est-à-dire une conséquence qui trouve une racine plus profonde et plus systémique. L'erreur n'est pas dissociable de l'accident ; elle en constitue une partie. Si l'on cherche des mécanismes explicatifs pour réduire l'accidentalité, il faut absolument gagner un niveau d'abstraction et élargir le focus autour des erreurs pour tenter de comprendre non pas ce qu'elles sont mais leurs conditions d'émergence !

Les accidents ne sont pas dus à des erreurs humaines.
Ce sont éventuellement des erreurs humaines qui ont mal tourné.

Dire « erreur », c'est déjà juger. Le mot suppose une norme connue d'avance : une bonne action que le pilote aurait dû produire et qu'il n'a pas produite. Or cette norme, nous ne la connaissons le plus souvent qu'après coup, une fois l'issue connue. Sur le moment, le pilote a pris la décision qui lui semblait sensée, avec les informations dont il disposait, la fatigue qui était la sienne et la pression du groupe ou de la journée. Sidney Dekker invite justement à chercher pourquoi

l'action du pilote avait du sens pour lui au moment où il l'a faite[35].

Ce que nous appelons « erreur » est souvent une adaptation ordinaire. Elle fonctionne cent fois et, la cent-unième, elle rencontre une configuration défavorable : un thermique plus violent, un gradient, un autre pilote au mauvais endroit. Erik Hollnagel décrit ces compromis permanents entre efficacité et minutie que chacun de nous fait sans y penser[36]. La même décision fait de nous un bon pilote un jour et un « inconscient » le lendemain, selon l'issue.

D'ailleurs il y a de nombreuses erreurs qui ne mènent pas à l'accident. Certaines sont parfois extrêmement grossières et l'on se dit que pour le coup, le pilote l'a vraiment échappé belle ! Nous avons aussi tous en tête tel exemple de pratiquant à qui il arrive toujours quelque chose depuis près de 30 ans et qui pourtant n'en a jamais réellement subi aucune conséquence. Tout cela contribue à l'illusion d'un sport qui pardonne. Des erreurs, grossières ou répétées, ne mènent pas forcément à l'accident.

À côté de cela, nous voyons des victimes rater pour la toute première fois un décollage et chuter mortellement. Ce qui transforme l'erreur en accident mortel est le fait que la situation tourne mal. Parfois cela peut être imputé au hasard, à la nature des choses, parfois non.

Et puis il existe même des cas où il n'y a pas d'erreur du tout ! Des moments où l'on subit les erreurs des autres, des accidents liés au matériel (si, si !), des défauts en tout genre liés au système : un mauvais câble signalé nulle part, une course non stoppée qui dégénère sous un orage.

En tout cas, il est une vision où les accidents ne sont pas seulement dus à des erreurs humaines. Les erreurs humaines arrivent tout le temps et sont plutôt des constantes de notre système humain. Elles sont présentes à n'importe quel niveau

[35] Sidney Dekker en 2006 : The Field Guide to Understanding Human Error (troisième édition en 2014).

[36] Erik Hollnagel en 2009 : The ETTO Principle: Efficiency-Thoroughness Trade-Off.

d'expérience et de pratique et arriveront qu'on le veuille ou non y compris avec toute la connaissance de soi et toute la prévention du monde.

Cette déclaration ne manquera pas de sonner « fataliste » aux tenants du paradigme actuel. « Alors on ne peut rien faire ? » Ce malentendu provient justement de leur incapacité à comprendre la possibilité d'action offerte en plus de l'humain, par le système. Pour une catégorie identifiée d'erreur, un système de protection collectif peut empêcher son émergence en amont. Et même en aval, c'est-à-dire après son occurrence, il est encore possible de solidifier la pratique pour éviter qu'une bêtise effectivement commise ne dégénère dans d'horribles circonstances.

L'aviation de ligne a tiré les conséquences de ce constat avec le *Threat and Error Management* (TEM), développé à la fin des années 1990 par l'équipe de Robert Helmreich à l'Université du Texas, puis repris par l'Organisation de l'aviation civile internationale[37]. Le principe est simple. Les menaces (météo, relief, trafic, fatigue, matériel…) et les erreurs sont considérées comme normales et inévitables. L'enjeu n'est plus de les supprimer mais de les détecter tôt, de les gérer, et d'éviter qu'elles ne conduisent à un « état indésirable » de l'appareil, puis à l'accident.

Transposé au parapente : une rafale au décollage est une menace, un gonflage mal contrôlé une erreur, une voile partie de travers au ras de la pente un état indésirable. À chaque étape, il existe des protections possibles. Certaines sont individuelles, mais beaucoup sont collectives : une aire de décollage dégagée, une manche à air bien placée, un pilote qui assiste, une règle d'usage du site. C'est ce regard qui nous manque.

Deux conceptions de l'accident

Nous pouvons dès lors distinguer deux systèmes tentant de caractériser ce qu'est fondamentalement un accident de pa-

[37] Voir notamment OACI, Doc 9803 : Line Operations Safety Audit (LOSA), 2002, qui présente le modèle TEM.

rapente. Ces deux cadres d'analyse sont très différents et ont des conséquences radicales sur les remédiations préférentielles envisagées. Je veux essayer de synthétiser les deux approches pour mieux les illustrer. Elles ne s'excluent pas complètement à proprement parler mais la différence de paradigme sous-jacent est manifeste et pose des problèmes de communication importants au sein de notre communauté.

1) La pratique du parapente est sûre et maîtrisable…
⇔
2) …mais les accidents sont dus à des erreurs humaines

Dans ce cas, nous collectons naturellement un catalogue d'erreurs et d'accidents :

- « Comment le pilote a-t-il fait ? » « Qu'est-ce qu'il a fait ? »
- « Qu'a-t-il raté ? »
- « Qu'est-ce qui lui a manqué ? »
- « Qu'aurait-il dû faire ? »

Cette vision essentiellement cognitiviste considère l'individu et son traitement de l'information comme responsable des actions motrices et de la réponse associée. L'accident est ici un déficit entre une attente imposée par l'environnement et la production insuffisante ou défaillante d'un pilote qui est elle-même due au traitement cognitif qu'il réalise face à la tâche. L'accident est donc ici : « dû à une erreur humaine ».

Cette réflexion est centrée sur les modalités d'actions et les ressources disponibles pour le pratiquant. Qu'est-ce que l'individu aurait pu améliorer ?

La formation (!) des pratiquants va presque systématiquement être mise en avant comme vecteur évident de réduction de l'accidentalité. Si les accidents sont dus à des erreurs humaines, la tentation naturelle est de réduire les erreurs des pilotes afin qu'ils subissent moins d'accidents. Et c'est exactement dans ce sens que le pratiquant, son moniteur ou son formateur se retrouvent être les acteurs principaux de la sé-

curité puisqu'ils sont au cœur des dispositifs de formation.

L'étude des facteurs humains se révèle incontournable pour prévenir et renforcer la connaissance de soi de chaque pratiquant. Les pilotes mieux formés et avertis des pièges du fonctionnement humain seront moins susceptibles de faire des erreurs et donc de subir un accident.

1) En parapente, la sécurité du pratiquant est engagée en cas d'erreur […]
⇔
2) Les humains font des erreurs

Face à cette problématique épineuse, nous pourrions nous poser ce genre de questions :

- « Que s'est-il passé ? »
- « Comment la victime s'est-elle fait avoir ? »
- « Qu'est-ce qui peut être fait pour éviter ce même genre d'erreur à d'autres à l'avenir ? »

Dans une perspective dynamique, l'erreur et l'accident participent de la même chose. La situation propose un réseau de contraintes trop fortes auquel l'individu ne peut pas s'adapter en temps réel. Le traitement cognitif qu'il en fait importe moins puisqu'ici l'accident est le produit de l'émergence d'une erreur (toujours possible) avec ses conséquences. C'est une erreur humaine qui tourne mal dans une situation donnée.

Cette réflexion est ouverte sur des causes individuelles et extra-individuelles. Qu'est-ce qui aurait pu protéger l'individu ?

Les erreurs sont une contrainte du système humain, une forme d'écueil impossible à éviter complètement y compris à travers la formation et la connaissance de soi. Il faudrait davantage enrayer l'émergence des pièges les plus significatifs pour les pratiquants. Rassembler les familles d'erreurs partageant la même classe de problème et inventer une protection collective afin que les pratiquants n'aient pas à se

soucier de se retrouver dans cette situation.

L'étude des facteurs humains est avant tout l'occasion de comprendre les fonctionnements individuels pour édifier de futures protections collectives / systémiques pour les pratiquants. Former et prévenir est souvent insuffisant pour prémunir les individus de tomber dans les travers de leur propre fonctionnement.

Paradigme	La pratique est sûre et maîtrisable […] ⇔ Les accidents sont dus à des erreurs humaines	La sécurité du pratiquant est engagée en cas d'erreur […] ⇔ Les humains font des erreurs
Accident	Dû à une erreur humaine	Erreur humaine qui a mal tourné
Questions	Comment le pilote a-t-il fait ? Qu'a-t-il raté ? Qu'est-ce qui lui a manqué ? Qu'aurait-il dû faire ?	Comment la victime s'est-elle fait avoir ? Qu'est-ce qui peut être fait pour éviter ce genre d'erreur à l'avenir ?
Remédiation	Individuelle. Cognitiviste.	Collective. Systémique. Complexe et multifactorielle (action située).
Pratiquant	À former / renforcer.	Imparfait face à l'erreur. À protéger.
Accidenté	« A fait une erreur ». Empathie difficile. Effet bouc émissaire.	« S'est fait avoir ». Victime. Compassion. Effet : faire évoluer le système

Paradigme	La pratique est sûre et maîtrisable […] ⇦ Les accidents sont dus à des erreurs humaines	La sécurité du pratiquant est engagée en cas d'erreur […] ⇦ Les humains font des erreurs
Facteur humain	Pour prévenir et faire progresser le pratiquant	Pour connaître les failles individuelles et améliorer le système
Acteur principal	Pilote lui-même. Moniteur. Formateur.	Pilote lui-même. Moniteur. Formateur. Collège d'experts. Communauté. Institution. Législateur.

Implication en termes de gestion de la sécurité

Je crois que nous gagnerions à changer de paradigme et à abandonner pour de bon la croyance de l'accident dû à une erreur humaine. Cette approche exclut la recherche de causes externes et systémiques alors qu'à l'inverse une recherche plus globalisée sur les conditions d'émergence des erreurs des pilotes n'empêche d'envisager ni les parcours de formation ni les facteurs humains.

Changer de paradigme ne signifie pas déresponsabiliser les pilotes. Cela signifie changer la question que nous posons après un accident. Au lieu de « qu'a-t-il raté ? », demander « qu'est-ce qui a rendu cette erreur possible, et qu'est-ce qui aurait pu en limiter les conséquences ? » La première question produit un coupable et un sentiment de sécurité pour ceux qui restent. La seconde produit des pistes d'action : un site à réaménager, une information à diffuser, un usage à changer, un matériel à améliorer, un contenu de formation à revoir.

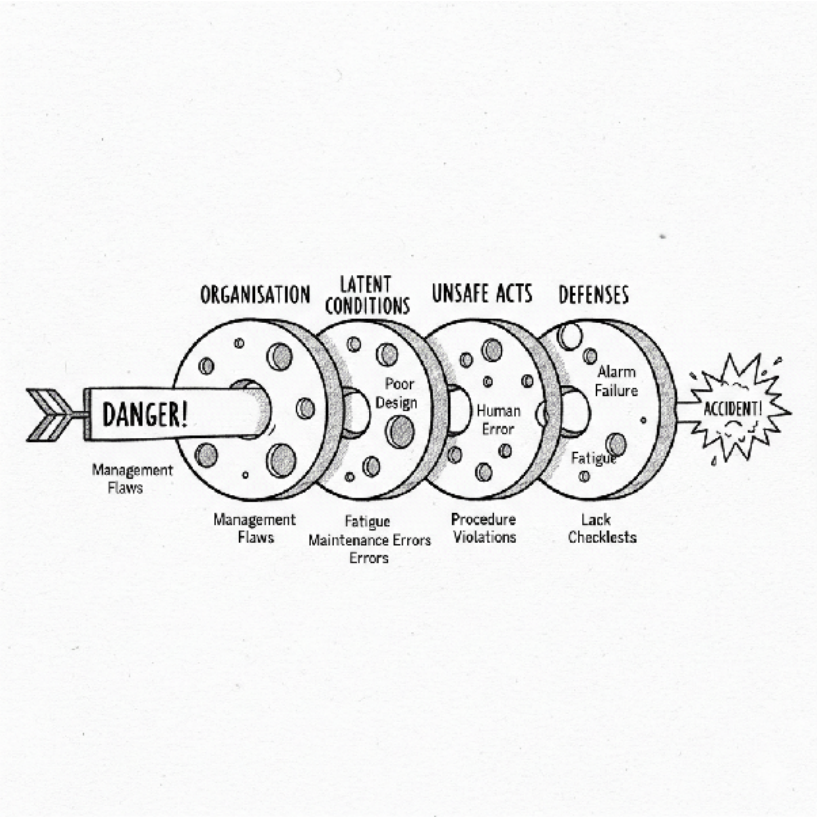
En matière de gestion de la sécurité, cela implique trois choses :

- Collecter les accidents et les incidents sans chercher de faute, sinon personne ne parlera.
- Analyser ces événements par familles plutôt qu'un par un, pour repérer les scénarios qui reviennent.
- Répartir les remédiations entre tous les acteurs : pilotes, moniteurs, fabricants, gestionnaires de sites, organisateurs, fédérations.

La formation y garde toute sa place, mais elle cesse d'être notre seule réponse.

Le modèle de James Reason

Dans les années 1990, James Reason a développé une théorie qui est devenue incontournable. Elle est bien connue de notre milieu et je suis certain que le schéma ci-dessous évoquera immédiatement quelque chose au lecteur.



Le modèle des plaques de James Reason, dit « du fromage suisse » (schéma illustratif)

Reason est l'un des premiers auteurs à modéliser une méthodologie de gestion des risques en s'intéressant à ce qu'il appelle des « défaillances ». Il a catégorisé trois sources potentielles :

- Les défaillances techniques
- Les erreurs humaines
- Les défaillances d'organisation

C'est par lui que l'on a commencé à considérer « l'erreur inséparable de l'intelligence humaine ». Sa conception de la

gestion de la sécurité consiste à empiler des éléments de protection que l'on sait individuellement imparfaits mais dont l'ensemble finira par conférer au système une fiabilité acceptable. Les trous dans chacune des plaques représentent bien cette imperfection inhérente à chacun des éléments. Ces trous ne sont pas fixes : pour un même pilote, sur un même site, ils s'ouvrent et se referment d'un jour à l'autre, selon la fatigue, les conditions, le matériel ou le groupe. Reason montre comment il est nécessaire d'en ajouter beaucoup et de jouer sur leur complémentarité pour diminuer les probabilités d'accidents. Cette complémentarité provient de la diversité des protections utilisées. Si les accidents sont jugés trop nombreux et le système peu fiable, c'est que des plaques sont manquantes ou que leur nature ne diffère pas suffisamment de l'une à l'autre ; elles ont alors vraisemblablement toutes les mêmes trous.

Les plus grands penseurs en matière de sécurité de notre communauté ont repris ce modèle théorique avec succès pour proposer une méthodologie de gestion du risque appliquée au parapente. Jean-Marc Galan[38] est certainement le plus célèbre d'entre eux au travers de son ouvrage de référence puis de sa conférence adroitement nommée : « La revanche d'Icare ».

Pourtant, le modèle de Reason que l'on nous propose systématiquement dans sa version parapente ne s'intéresse toujours qu'à la seule partie des erreurs humaines. Lorsque l'on regarde l'enchaînement de plaques qui sont présentées, on ne trouve que des protections qui concernent l'individu dans sa pratique : son mental, son physique, sa technique, sa connaissance du milieu, etc. Et ce faisant, nous ne nous intéressons en réalité qu'au tiers de ce que préconise Reason. Exit les protections organisationnelles, exit les protections matérielles. Dans ses différentes versions, les meilleurs auteurs de notre communauté cherchent tous à prévenir ou former pour réduire les éventuels « trous » des systèmes de protection individuels des pilotes. C'est extrêmement utile et nous y reviendrons mais ce n'est pas exactement ce que propose de faire

[38]Jean-Marc Galan en 2019 : Gérer les risques en parapente.

Reason dans son modèle de gestion des risques. Pendant que nous cherchons à réduire les trous dans chacune des plaques, il propose d'en positionner d'autres, organisationnelles et matérielles, pour bloquer les défaillances résiduelles. Nous devons accepter que les plaques qui protègent les pilotes de leurs propres erreurs humaines ont et auront toujours des trous. À cette seule condition, nous chercherons les autres boucliers organisationnels et matériels pour protéger tel ou tel type de pratiquant dans tel ou tel contexte.

C'est précisément ce que nous ne pouvons pas faire en restant sur le paradigme qui concentre ses perspectives de remédiation sur la formation des pilotes. Aucun pilote ne sera jamais complètement « fini » ni « hors de danger ». L'éducation et la prévention ne sont pas des éléments qui s'achèvent un jour et c'est la raison pour laquelle en dépit d'un dispositif de formation parmi les plus aboutis du monde, avec des acteurs de grande qualité, les statistiques françaises continuent de montrer un système global de gestion du risque peu fiable. Nous ne renforçons tout simplement pas ce qu'il faut.

Peut-on croire que les penseurs de notre communauté, aussi brillants fussent-ils, aient des difficultés à imaginer un modèle de plaques de Reason plus exhaustif traitant aussi les défaillances organisationnelles et les défaillances techniques ? Pas une seule seconde. Les raisons pour lesquelles les auteurs n'illustrent pas leur propos de cette façon sont principalement de deux ordres :

Premièrement, le travail de formation et de gestion du risque individuel est essentiel. C'est la préoccupation majeure et légitime des pratiquants et chacun doit effectivement se responsabiliser et s'autonomiser face aux risques inhérents à sa pratique. C'est un travail de fond pour lequel il manquait de toute façon des références.

Ensuite, il faut évoquer le paradigme dominant de notre communauté et la culture délibérément « LIBRE » du parapente, en particulier en France et en Europe. Les idées en matière de sécurisation collective ne manquent pas mais il est pour le moment excessivement difficile et impopulaire de tenter de faire accepter des couches institutionnelles ou organisation-

nelles de sécurisation. Ces dernières sont perçues comme des restrictions dans la pratique des membres de la communauté. Il y a une vraie convergence d'intérêts à continuer de parler des accidents comme de quelque chose que l'on doit aux erreurs des autres parce que cela permet d'éviter un nouvel ensemble de boucliers organisationnels ou matériels jugés liberticides. Après tout, « on ne va quand même pas punir toute une communauté parce que certains sont des dindons[39], n'est-ce pas ? »

Je veux préciser que je suis tombé comme d'autres dans ce travers et dans cette croyance étant plus jeune. J'ai signé une tribune virulente lorsque les institutions fédérales (Commission internationale de vol libre et Fédération française de vol libre) ont interdit l'usage des prototypes et des voiles non homologuées au sein de leur circuit de compétitions[40]. Ironie de l'histoire, huit jours avant de signer ce texte, je venais moi-même de tomber lourdement aux manettes de l'un de ces engins.

Des facteurs humains détournés

Il faut aller plus loin, car même le travail sur les facteurs humains a été détourné de sa nature. À l'origine, les facteurs humains sont une discipline d'ingénieurs et d'ergonomes. Juste après la Seconde Guerre mondiale, Paul Fitts et Richard Jones étudient des centaines d'« erreurs de pilotage » dans l'US Air Force. Leur conclusion est restée célèbre : la plupart de ces erreurs s'expliquent par la conception des commandes et des instruments, et c'est le cockpit qu'il faut corriger, pas le pilote[41]. Toute la discipline est née de ce renversement : connaître les limites de l'humain pour lui construire un système qui les tolère.

En parapente, nous avons gardé les mots et inversé le sens. Les facteurs humains sont devenus un catalogue de biais

[39] Le dindon n'est pas le meilleur des volatiles

[40] Lettre au comité directeur de la FFVL 30 juillet 2011.

[41] Paul M. Fitts et Richard E. Jones en 1947 : Analysis of factors contributing to 460 « pilot-error » experiences in operating aircraft controls, US Army Air Forces, Aero Medical Laboratory.

et de pièges mentaux : la pression de l'objectif, l'excès de confiance, l'effet de groupe, la fatigue, la lecture sélective de la météo. Ce travail est précieux pour se connaître, et il a fait progresser la formation. Mais dans le débriefing d'un accident, il sert le plus souvent à une seule chose : expliquer ce que la victime aurait dû voir en elle-même[42]. Le pilote n'est plus seulement coupable de son erreur, il est aussi coupable de ne pas avoir su déjouer ses propres biais. La connaissance qui devait le protéger sert désormais à l'accabler.

Il ne s'agit pas d'une dérive marginale : c'est la doctrine écrite noir sur blanc dans notre ouvrage de référence. Le chapitre « Facteur humain et sécurité » du *Manuel du vol libre* de la FFVL, dans son édition de 2005, s'ouvre sur ce « premier constat » : « la responsabilité du pilote est quasi systématiquement en cause ». Même la collision n'y échappe pas : si l'un des deux pilotes est fautif, « l'autre pilote, s'il surveille de part et d'autre de sa trajectoire, doit pouvoir l'éviter ». Le « deuxième constat » range « fatigue, stress et comportement » parmi les premières causes, et le texte précise que « les accidents arrivent la plupart du temps au pilote dont les réactions sont inadaptées ou absentes »[43]. Quelques pages plus loin, les facteurs humains deviennent une liste de défauts de caractère, de ce qu'il ne faut pas être au sol : « trop pressé », « trop sûr de soi, prétentieux ou m'as-tu-vu », « trop têtu », « trop fier », « trop distrait »,

[42] Un exemple récent. Au lendemain d'un accident mortel près de la dune du Pilat, le 15 mai 2026, un article titre « Vent, affluence, excès de confiance : comment éviter les pièges du parapente, ce sport en plein essor ». Le moniteur interrogé prévient qu'« il ne faut surtout pas tirer de conclusions tant qu'on ne connaît pas les circonstances exactes ». Pourtant, la suite de l'article décline les pièges du pilote : « À force de confort, certains pilotes prennent progressivement moins de marges », ou encore des pilotes qui reprennent « avec un niveau technique diminué ou une confiance excessive ». France 3 Régions, 16 mai 2026 : https://france3-regions.franceinfo.fr/nouvelle-aquitaine/gironde/arcachon/vent-affluence-exces-de-confiance-comment-eviter-les-pieges-du-parapente-ce-sport-en-plein-essor-3351841.html

[43] Pierre-Paul Ménégoz et Alain Jacques, *Le manuel du vol libre*, Fédération Française de Vol Libre, Éditions Rétine, 2005 (ISBN 2-9508644-6-5), chapitre 7 « Facteur humain et sécurité », p. 212. Citation tirée de l'édition de 2005 ; le manuel a été réédité depuis 2020.

« trop égoïste »[44]. Le facteur humain n'y est plus une donnée dont le système doit tenir compte, mais un vice que chaque pilote doit corriger en lui-même.

Soyons justes : le même chapitre contient aussi, presque par accident, une leçon parfaitement systémique. L'oubli d'accrochage en delta y est décrit comme responsable d'« environ 1 accident grave sur deux », et le texte constate que, « d'année en année, depuis que le sport existe, cela ne change pas ». Pour les erreurs de montage, en revanche, ce ne sont pas les pilotes qui ont changé : ce sont les constructeurs, qui ont fait « de gros efforts pour faire des ailes "idiot proof" », au point qu'avec une aile moderne il est « quasi impossible de faire une erreur de montage ». Le manuel recommande aussi de « se contrôler entre pilote[s] »[45]. Tout est là : quand on a voulu supprimer l'erreur, c'est le système qu'on a modifié, et cela a plutôt fonctionné. C'est exactement la leçon de Fitts et Jones. Elle n'a simplement jamais été étendue au reste.

On retrouve cette façon de voir bien au-delà des écoles, jusque sur les réseaux sociaux, où des coachs et des pilotes reconnus partagent leurs conseils avec beaucoup de sincérité. Ce n'est pas un reproche qui leur est fait : c'est notre culture commune qui s'exprime à travers eux. Un pilote et coach américain très suivi l'illustre bien[46] :

> « The key to fly and not dying: the best pilots in the world manage their psychology very intentionally, and the difference between someone who flies a long fulfilling career and someone who crashes and hurts themselves and dies can often be just one momentary lapse in their psychological, physiological or emotional states. »

Autrement dit : la clé pour voler sans mourir, c'est que les meilleurs pilotes du monde gèrent leur psychologie de façon

[44] Ibid., « Comportements dangereux », p. 218.

[45] Ibid., « Accidents "trop classiques" dûs au matériel », p. 220.

[46] Derek Despain, compte Instagram « Ariintheair » : https://www.instagram.com/reel/DekPZVNBzIu/, consulté en octobre 2026. Seules les fautes de frappe évidentes de la citation ont été corrigées ; traduction de l'auteur.

très délibérée, et la différence entre celui qui vit une longue et belle carrière et celui qui s'écrase, se blesse ou se tue tient souvent à un seul instant d'égarement psychologique, physiologique ou émotionnel. Le conseil est bon, et chaque pilote gagne à le suivre. On peut pourtant en tirer une autre leçon : si la vie tient à un seul moment d'inattention, alors notre système de sécurité ne laisse aucune marge à l'humain. Un système bien conçu ferait exactement l'inverse. Il accepterait que ces moments d'égarement arrivent, puisqu'ils arriveront, et ferait en sorte qu'ils ne suffisent plus à tuer.

Une grande partie de ses vidéos analysent des accidents en partant des choix du pilote. Il veut sincèrement bien faire. Il est convaincu que comprendre les erreurs des uns peut éviter celles des autres, et c'est une conviction respectable. Il l'explique lui-même avec beaucoup d'émotion[47] :

> « I have this kind of crazy belief that in every […] there is like nuggets, there is like seeds […] And it's my job to like dig into these tragedies and to water them and to water them and water it and grow them into an orchard that feeds people and that makes me better and that makes life mean something. »

En français : il a cette croyance un peu folle que, dans chaque désastre, il y a des pépites, des graines, et que son travail consiste à creuser ces tragédies, à arroser ces graines encore et encore, pour en faire un verger qui nourrisse les autres, qui le rende meilleur et qui donne un sens à la vie.

L'intention est belle, et je la partage : chaque accident doit servir. Mais la méthode compte autant que l'intention. Quand on cherche les graines uniquement dans les erreurs du pilote, le verger risque de ne produire qu'une seule récolte : la conviction que l'accidenté aurait dû faire autrement. À mon sens, ces analyses peuvent alors être vécues comme culpabilisantes par les victimes et par leurs proches, même si ce n'est jamais leur but. Elles peuvent aussi conforter, chez ceux qui regardent, l'idée que cela ne leur arrivera pas puisqu'ils

[47] Derek Despain, podcast *Into the Wind*, épisode 1, 15 juin 2026 : https://open.spotify.com/episode/3zR8ayqI9MJbu04MKGO42G. Citation transmise par l'auteur, laissée dans sa forme orale d'origine ; traduction de l'auteur.

ne feront pas la même erreur. La culture juste propose de chercher les graines ailleurs aussi : dans le site, la météo, le matériel, la formation, l'organisation. C'est là aussi que se trouvent des leçons qui protègent tout le monde, y compris le jour où l'on se trompe.

Sidney Dekker décrit précisément ce glissement. Dans ce qu'il appelle l'« ancienne vision », l'erreur humaine est la cause de l'accident, et le travail consiste à trouver qui s'est trompé. Dans la « nouvelle vision », l'erreur humaine est le symptôme d'un problème plus profond du système, et le travail commence là où l'enquête de l'ancienne vision s'arrête[48]. Nous utilisons les outils de la nouvelle vision au service de l'ancienne.

Utilisés fidèlement à leur nature, les facteurs humains devraient nous conduire à une autre question. Puisque nous savons que les pilotes sont sensibles à la pression de l'objectif, qu'ils lisent mal la météo quand ils ont fait deux heures de route, qu'ils se laissent entraîner par le groupe, que pouvons-nous changer autour d'eux pour que ces pièges se referment moins souvent ? C'est cela, aider le pilote systémiquement : non pas lui demander d'être plus fort que sa nature, mais construire un système qui la prend en compte.

Les bases de données d'accidents actuelles faillissent exactement sur ce point. Elles se focalisent et collectent ce qu'elles pensent être l'essentiel : les erreurs des pilotes. Le DHV présente ainsi directement les « Pilotenfehler » dans le résumé de chaque analyse d'accident dès la page d'accueil de son site. Les erreurs sont ce qui constitue la colonne vertébrale de l'analyse : les heures de pratique du pilote (récentes et totales), sa voile, sa situation professionnelle, maritale, son état de forme, son dernier SIV, ce qu'il a raté, ce qu'il n'a pas vu, ce qu'il aurait dû faire… Les informations récoltées sont ensuite utilisées pour renforcer les biais de confirmation des analystes. Trop peu de rapports d'analyse et de bases de données d'accidents offrent une structure capable de récolter des données systémiques. Trop souvent, les préconisations

[48] Sidney Dekker en 2006 : The Field Guide to Understanding Human Error (troisième édition en 2014).

aboutissent à une conclusion : le pilote, son état, la prévention associée et sa formation. C'est incomplet.

Avant d'aller plus loin dans l'étude des croyances et de l'imaginaire de notre communauté, il convient de s'arrêter sur cette notion essentielle de liberté et sa confrontation systématique avec la réglementation, la norme et les systèmes de gestion collectifs. Tentons de comprendre ce que le concept de vol libre recèle réellement et la façon dont il s'articule avec la sécurité des pratiques.

La liberté du vol libre

Le premier mot qui revient invariablement pour décrire ce que l'on ressent quand on vole sous un parapente est « liberté ». Tout est dans le nom : Vol Libre. Je vais être honnête, j'ai tardé à comprendre les relations entre le parapente et la liberté et encore plus à identifier les rouages de sa dialectique avec la notion de sécurité.

Vol libre et émancipation

Voler est une forme variée d'émancipation. En premier lieu, bien sûr, il s'agit d'une échappatoire à la gravité, la force permanente et mystérieuse qui nous cloue au sol. Un pouvoir, un possible pour s'élever, explorer ou atteindre un nouveau volume avec plus d'aise et contre la seule résistance de l'air.

Une libération des tracas de la Terre aussi. Dans la mythologie grecque, Icare s'enfuit du labyrinthe par la voie des airs. Les ailes de plumes et de cire fabriquées par Dédale, son père, lui permettent de s'échapper de l'île de Crète et du roi tyran Minos comme nous nous échappons souvent d'un réel un peu trop chargé au sol. La troisième dimension, l'altitude, le ciel sont des sources de liberté dans le sens où ils proposent un environnement alternatif au tumulte de la société humaine. Le vol offre la liberté éphémère de se suspendre au-dessus de l'espace et du temps des terriens.

Les volants acquièrent ensuite une perspective différente sur

le monde au sens propre comme au sens figuré. Voler est plus que la simple esthétique d'un paysage resté en contrebas ou la reconnaissance aérienne d'un territoire en deux dimensions. C'est une ouverture sur la compréhension des phénomènes naturels et sur la connaissance de son propre environnement. La hauteur que prend Icare, c'est la profondeur de la science et de l'enseignement de son génie de père. C'est encore la confiance nécessaire envers le monde et les lois de la physique qui le gouvernent. C'est enfin la force de croire en soi et l'audace indissociable de toute mise en vol. Ce rapport à la connaissance est un nouveau vecteur émancipateur sur le plan culturel, mental ou même spirituel.

Au-delà des différentes formes d'émancipation décrites ci-dessus, la promesse de liberté de notre discipline réside aussi dans la notion d'accessibilité.

Vol libre et accessibilité

Techniquement, réglementairement, économiquement, nos machines de tissu sont celles qui permettent aujourd'hui l'accès le plus facile et rapide en direction de l'air. C'est une forme de liberté de pouvoir s'offrir le ciel et de ne pas passer des années en formation avant d'y parvenir. Plus démocratique que l'aviation, plus facile que les autres planeurs ultralégers et pratiquement déréglementé dans la plupart des endroits du globe.

Le vol libre est donc une activité aérienne accessible qui ne se pratique pas en aérodrome mais en milieu naturel. Dans les années 80, sans doute que parapente et deltaplane émergent comme des activités hybrides au carrefour de l'aviation, de la glisse et des activités physiques de pleine nature (APPN), comme il était alors courant de les appeler. De quoi séduire une plus large portion de population en quête de loisirs, de nouveaux espaces et de nouveaux défis. Ici l'aspect liberté est à comprendre au sens de l'autonomie offerte aux pratiquants. Autonomie par rapport aux infrastructures et à l'institution mais aussi face au moteur, moyen de propulsion, aux avions et autres machines.

Vol libre et affranchissement

Historiquement, le vol libre s'oppose aussi au vol captif. Ici, la liberté est à comprendre comme celle de l'affranchissement qui sert de démarcation avec les parachutes ascensionnels et autres dispositifs tractés. Se passer du câble permet d'être enfin libre comme l'air.

Vol libre et liberté ultime

Nous avons déjà abordé la liberté sous le prisme de l'émancipation, de l'accessibilité, de l'autonomie et de l'affranchissement mais je souhaite maintenant insister sur une facette encore plus fondamentale offerte par notre discipline. Nous n'en parlons quasiment jamais et je crois que c'est principalement ce que les pilotes décrivent quand ils déclarent se sentir « libres » sous leur voile. Peut-être que cela ne provient ni de la joie d'avoir laissé quelques ennuis au sol, ni de la satisfaction brute de pouvoir simplement accéder au ciel ou encore de la relative liberté de mouvement en trois dimensions permise par nos appareils. À y regarder de plus près, en effet, nous ne pouvons pas tellement faire ce que nous voulons ni aller où bon nous semble en parapente. Des contraintes existent au plan matériel, temporel, spatial et environnemental. Nous devons subir un plané prédéfini par les lois de la physique, évoluer dans une plage de vitesse bornée, encadrés par une journée solaire… Nous sommes de fait limités de toutes parts par des conditions aérologiques qui nous poussent à adopter et à adapter des procédures (décollage et atterrissage face au vent) et à respecter une forme grossière de plan de vol. Nous devons également veiller à éviter certains espaces qui nous sont littéralement interdits ou réglementés. Le ciel n'est pas substantiellement la liberté symbolique que nous en faisons dans nos conceptions romantiques ou poétiques. En revanche, sa visite permet une prise de liberté radicale et plus profonde que toutes celles que nous avons évoquées jusqu'ici.

Alors que nous savons tous la façon dont notre activité prend régulièrement des vies ou génère son lot d'accidents, nous jouissons de la liberté ultime de nous y engager quand

même. Dans une société où justement les valeurs phares tournent autour de la vie, de la longévité, de la recherche du bonheur, de la jeunesse, de la santé, et où tout, chaque jour, tend à être un peu plus réglementé et aseptisé, quand prenons-nous ce genre de risques ? Sigmund Freud a écrit[49] : « la vie s'appauvrit, elle perd son intérêt dès l'instant où dans les jeux de la vie il n'est plus possible de risquer la mise suprême, c'est-à-dire de la perdre ».
Qui pourrait, avec les parapentistes, s'exposer de la sorte à volonté dans de telles situations d'incertitude vitale ? Quelques délinquants routiers avec des rodéos nocturnes, quelques grands bandits entre go fast et règlements de comptes, quelques mercenaires guerriers, quelques toxicomanes… Des vilains ou bien alors des héros aussi : alpinistes, pompiers, secouristes, sportifs de l'extrême, gendarmes, militaires, plongeurs… Tous ont en commun d'accéder immédiatement à un statut à part dans l'imaginaire du grand public et de nos sociétés. Des originaux, des braves, des paumés, des exceptions, des gens anticonformistes, tous libres et affranchis d'une forme de peur. Pour voler, il faut avoir soif de cette liberté qui rime avec le choix de prendre le risque de trépasser.

Faire du parapente, c'est, consciemment ou non, accéder à l'un des quatre éléments fondamentaux (l'air, la terre, l'eau, le feu) afin d'y subir une forme d'épreuve. Tenter d'y survivre pour en revenir nous apporte une forme de réassurance et de justification. En psychanalyse comme en ethnologie, nous reconnaissons sans aucun doute possible la définition même d'une pratique ordalique. Une ordalie est un rituel au cours duquel le pratiquant se soumet à une forme de jugement supérieur. « Comme si le fait de risquer l'enjeu suprême plaçait le sujet au-dessus de toute règle et de toute convention », écrit Marc Valleur[50].

La liberté ultime du parapente réside dans sa capacité à nous offrir un voyage dans l'air où nous franchissons une

[49] Sigmund Freud dès 1915 dans : « Considérations actuelles sur la guerre et sur la mort ».

[50] Marc Valleur en 2009 dans l'article : « Les chemins de l'ordalie » revue Topique « L'addiction au risque ».

limite au-delà de laquelle beaucoup de nos semblables n'osent pas s'aventurer. C'est une forme de transgression dans laquelle chacun sait que le risque ultime est potentiellement vital. C'est à cela que nous devons cette fameuse « sensation de liberté ». Ayant transgressé et risquant gros, tout est soudainement plus relatif. C'est dans ce contexte que la réglementation apparaît au mieux comme une futilité, mais le plus souvent comme une entrave ou une forme d'asservissement :

- Futilité parce que les transgresseurs se moquent des règles. Ils les dépassent pour effectuer des épreuves plus personnalisées et plus profondes. Le jugement est intime, il vient le plus souvent d'un for intérieur ou plus rarement d'une forme de spiritualité. Dans tous les cas, les lois humaines n'importent que si l'on peut revenir de l'épreuve et c'est par là qu'elles sont secondaires.

- Entrave parce que si l'activité était effectivement complètement aseptisée et sûre, alors elle cesserait instantanément de représenter cette forme ultime de liberté. Sans transgression et sans incertitude, l'esprit originel se dissipe. La sensation d'être libre disparaît. Aucun pilote de ligne ne met en avant la « liberté » offerte par son aéronef.

- Asservissement puisque le rapport à la mort est une notion qui s'appréhende individuellement. La modération collective des risques est jugée suspecte tant chacun se veut libre de percevoir le risque et ses différents degrés où bon lui semble… Ce qui ressemble à une folie pour l'un peut être tout à fait normal et sûr pour un autre. Nous sommes ici proches de la notion de libre arbitre et je souhaite partager une anecdote à ce sujet.

Une nuit, alors que je me promenais sur une digue interdite à marée haute par un océan agité, je fus déséquilibré par une paire de déferlantes bien salées. Alors que je battais en retraite, non sans mal, une dame plus âgée que moi vint me sermonner :

« Mais enfin, vous êtes inconscient ou quoi ? À quoi jouez-

vous ? Vous voyez bien que c'est interdit ! »

Je m'entends encore lui répondre spontanément :

« Je meurs où je veux. »

Avec beaucoup de répartie, elle m'a dit :

« Pas chez moi ! »

Nous le voyons, face aux tentatives de modération de leur prise de risque, les réactions des pratiquants sont très vives. C'est qu'ils ont l'impression que l'on s'attaque à un de leurs droits fondamentaux. Toutes les tentatives d'ajustement sécuritaire ou de conventions collectives qui toucheraient l'émancipation, l'accessibilité, l'affranchissement et la liberté ultime du vol libre sont insupportables parce qu'elles symbolisent l'oiseau que l'on met en cage. Les libéristes réclament massivement le droit d'assumer par eux-mêmes et sans modération extérieure leur engagement et leur prise de risque. Ils acceptent les discours préventifs et les actions de formation tant qu'ils ne menacent pas leur libre arbitre et la possibilité de s'investir dans leur activité selon les modalités qui leur sont propres. En revanche, les pilotes se méfient des formes de gestion collective de la sécurité et des réglementations qui pourraient, pensent-ils, réduire leur liberté fondamentale de voler ou les forcer à modifier leurs modalités individuelles de pratique.

Cette opposition entre liberté individuelle et une forme de sécurité définie et organisée collectivement est renforcée par un autre mythe majeur de notre communauté.

Mythe #3

La sécurité est une affaire individuelle. « Le seul acteur à jamais capable d'assurer sa sécurité est et sera toujours le pilote lui-même ».

Seul maître à bord après Dieu

L'argument du sacro-saint commandant de bord ou du capitaine du navire a fait long feu et sans doute pour de très bonnes raisons. Cette expression consacre la position de responsabilité du chef de bord. Les pleins pouvoirs (ou presque !) lui sont accordés dans le but de maximiser toutes les chances de ramener l'appareil, l'équipage, ses passagers et sa cargaison à bon port. Il peut ainsi s'adapter, improviser et gérer des situations exceptionnelles requérant des actions immédiates et fortes.

Pour responsable qu'il soit aux yeux de la loi ou des autres, le commandant de bord ne dispose pas de pouvoirs divins. Son obligation de résultat se limite à celle de son avionneur, de son aiguilleur du ciel, de sa compagnie aérienne… Le système qui confère à l'aviation civile un caractère sûr est très complexe et ramifié. Le pilote en est certes l'un des acteurs principaux mais il serait naïf de penser qu'il puisse être seul responsable de la sécurité du vol. Beaucoup de choses le dépassent de très loin, même lorsqu'elles touchent pourtant directement à sa compétence propre (formation, santé, etc.). D'ailleurs, le législateur ne s'y trompe pas et confère l'obligation de résultat directement à la compagnie aérienne.

De façon réaliste, il est possible de redéfinir le champ d'action du commandant de bord comme le responsable de : « l'exécution sûre du vol ». C'est déjà beaucoup ! Il gère la situation réelle de l'acte de vol, de sa préparation à son accomplissement et met tous les moyens en œuvre avec son équipage pour mener sa mission à bien.

Un responsable de la sécurité ?

Personne ne peut être responsable d'un processus complexe ne dépendant que partiellement de soi. C'est ce qu'est la sécurité, un processus complexe engageant de nombreux acteurs et procédures collaborant pour obtenir un résultat sûr et fiable. Les pilotes de parapente sont les seuls à pouvoir gérer la bonne exécution de leur vol. Malheureusement cette

dernière ne garantit pas une sécurité pleine et entière. La croyance en une activité sûre et maîtrisable (mythe #1) induit la possibilité d'un transfert facile à un seul individu qui se trouverait promu responsable de sa sécurité. C'est un leurre formidable. Dans les faits, l'écosystème influant sur la sécurité est complexe et met en scène de multiples acteurs ! Les concepteurs de voiles, les laboratoires certifiant le matériel, les opérateurs de cursus de formation, les constructeurs, les moniteurs et même la mentalité générale de la communauté façonnent la sécurité des pilotes sans que chacun d'entre eux y puisse grand-chose individuellement. Le produit de cette imbrication en vol libre n'est visiblement pas suffisant en matière de sécurité alors qu'il l'est en matière d'aviation commerciale.

Ce mythe n'est pas qu'une opinion de bar d'atterrissage. Il est inscrit dès les premières pages du *Manuel du vol libre* de la FFVL, dans un encadré intitulé « Être pilote » : « Le pilote autonome est seul responsable de ses décisions pour voler, quels que soient le site et son équipement »[51]. Juridiquement, l'affirmation se comprend. Mais elle dit beaucoup plus que cela : elle installe l'idée que le site, l'équipement et l'ensemble des situations ne changent rien à la question. Or c'est précisément l'inverse que nous enseignent l'aviation et toutes les industries à risque.

La fédération le répète dans ses propres supports de prévention. Un diaporama de sensibilisation à la sécurité, diffusé par la FFVL vers 2016, se conclut ainsi : « La première menace pour votre sécurité, c'est vous ! Le premier remède, c'est vous aussi ! »[52] Le même document affirmait pourtant quelques pages plus tôt que « l'incident, l'accident sont individuels, la sécurité peut progresser collectivement ».

[51] Pierre-Paul Ménégoz et Alain Jacques, *Le manuel du vol libre*, Fédération Française de Vol Libre, Éditions Rétine, 2005 (ISBN 2-9508644-6-5), introduction, encadré « Être pilote », p. 16. Citation tirée de l'édition de 2005 ; le manuel a été réédité depuis 2020.

[52] FFVL, « Sécurité Parapente. Et si on parlait sécurité ? », diaporama de sensibilisation (fichier créé en janvier 2016) : https://federation.ffvl.fr/sites/ffvl.fr/files/ARTICLE_diaporama_securite.pdf. La diapositive finale ajoute : « Vous n'êtes pas seul·e : la fédération met à votre disposition beaucoup d'outils, ils ne demandent qu'à être appropriés et partagés. »

Tout est là : l'accident reste l'affaire du pilote, et le collectif n'intervient qu'après coup, pour en tirer des leçons.

Il est temps de comprendre que nous ne gérons pas le risque seul de façon autonome dans notre coin. Tout notre environnement influe sur cette gestion et nos statistiques montrent que les pilotes ont actuellement besoin d'aide face au risque. Je souhaite retourner la formulation de ce mythe complètement : la sécurité est une affaire collective. Les pilotes sont aujourd'hui démunis pour assurer leur propre sécurité… Même lorsqu'ils ne le savent pas encore et même lorsqu'ils réclament le droit fondamental de pouvoir gérer cela tout seul.

L'industrie a un outil pour lire ce blocage : la courbe de Bradley, popularisée par le groupe chimique DuPont au milieu des années 1990[53]. Elle décrit quatre stades de maturité d'une culture de sécurité. Au stade *réactif*, celui des « instincts naturels », la sécurité est l'affaire de chacun, et l'accident un coût inévitable de l'activité. Au stade *dépendant*, elle repose sur les règles et la surveillance. Au stade *indépendant*, chacun en fait une valeur personnelle et prend soin de lui-même. Au stade *interdépendant*, enfin, la sécurité devient collective : on veille sur les autres et on accepte qu'ils veillent sur soi. Relisez l'encadré « Être pilote » à la lumière de cette courbe : le pilote « seul responsable de ses décisions » est la définition même du premier stade. Le vol libre a construit une formation exigeante pour amener chaque pilote au stade indépendant, mais il n'a jamais franchi la dernière marche. La courbe n'est pas une loi scientifique : elle n'a guère été validée par des études indépendantes, et les chiffres de baisse des accidents qui l'accompagnent viennent surtout de DuPont lui-même. Mais comme grille de lecture, elle dit bien où nous en sommes.

[53] Le modèle, attribué à un responsable de DuPont nommé Bradley, n'a pas fait l'objet d'une publication de référence. Présentation et critiques : « Bradley Curve: The 4 Safety Culture Stages Explained », HSE Blog, https://www.hseblog.com/bradley-curve/.

Mythe #4

Il n'existe pas de conditions de vol trop fortes dans l'absolu : tout est question d'adéquation entre le niveau du pilote, son matériel et son environnement.

Une pensée radicale

Ce mythe n'est qu'une conséquence directe des deux premiers. À force de croire en une possible maîtrise absolue de l'engin et de railler l'incompétence de ceux qui faillissent, nous tombons dans ce genre d'extrême. « Si tu n'es pas mort, envoie plus fort » est une expression populaire supposée être drôle dans notre communauté. Elle illustre cette radicalité. Les images de situations de vol extrêmement dégradées qui se finissent bien malgré tout (parapente quasi détruit ou en situation très défavorable en voltige qui revole quand même, conditions dantesques à la X-Alps) contribuent à cet imaginaire.

Des conditions infréquentables

Toutefois, le parapente est une activité aérienne qui est bornée physiquement par la capacité d'un aéronef de tissu. Si nous sommes capables de comprendre qu'une voile et son pilote ne peuvent pas se mesurer à un cyclone, nous devons aussi admettre qu'il existe une diversité de conditions qui marquent une limite physique au vol. J'ai vu des parapentistes de classe mondiale fermer et tirer leur secours dans des thermiques de feu gigantesques avec des ascendances enregistrées supérieures à 20 mètres par seconde, d'autres se faire aspirer plusieurs milliers de mètres dans des nuages un peu trop noirs. J'ai vu des flux bouillonnants sous le vent des crêtes fracasser des voiles à la chaîne, des pluies à faire cesser de voler des paquets entiers de parapentes et des gradients de vent ou des « dust devils » absolument infréquentables au sol. Un parapente n'est pas un balai magique. Il existe une limite physique que personne ne peut étendre, même notre pilote de haut niveau favori, même s'il est champion du monde de voltige. Les situations évoquées ci-dessus

ne se gèrent pas, elles se subissent. Elles commencent à être bien documentées, mais demeurent aujourd'hui encore une cause fréquente d'accidents.

La fédération française elle-même en a fait le constat sans en tirer la conséquence. En 2015, qu'elle qualifie d'« année noire », elle recense au 31 octobre 437 déclarations d'accident en parapente et en delta, dont 190 accidents graves avec fractures et 19 accidents mortels. Elle attribue cette hausse à « la météo exceptionnelle de cette année, qui a permis de multiplier les heures de vol dans des conditions souvent trapues voire difficiles ». Et elle ajoute aussitôt : « nous retrouvons systématiquement les mêmes causes d'accident que les années précédentes »[54]. Les conditions changent, les accidents augmentent, mais la grille de lecture reste la même : celle des erreurs du pilote. Nous sommes en 2026, soit dix ans plus tard. La conscience du réchauffement climatique se généralise et nous vivons une nouvelle année noire. Quel sera notre regard, à la fin de l'année, sur ce qui vient de se passer ?

Un matériel rudimentaire

Nous devons nous rendre à l'évidence et analyser un peu plus objectivement ce qu'est notre matériel. Reposons les choses comme nous les expliquerions à un béotien. Dans le meilleur des cas, notre parapente a une plage de vitesse/air approximativement comprise entre 25 et 65 kilomètres par heure. L'appareil est un ultraléger de moins de 7 kilogrammes incapable de tenir un niveau de vol (au sens aéronautique) ; il plane avec une finesse/air comprise entre 5 et 11 en fonction de sa vitesse, ni plus, ni moins. Les capacités de descente dépendent de l'entraînement du pilote et avoisinent peut-être une moyenne de 15 mètres par seconde en utilisant la technique des 360 degrés (spirale engagée) au prix d'une dérive éventuelle dans le lit du vent et de fortes contraintes (g) sur

[54] FFVL, « Sécurité Parapente. Et si on parlait sécurité ? », diaporama de sensibilisation (fichier créé en janvier 2016), diapositive « Accidents : 2015 année noire ! » : https://federation.ffvl.fr/sites/ffvl.fr/files/ARTICLE_diaporama_securite.pdf

le matériel comme sur le pilote. La machine est souple pour pouvoir être facilement transportée et donc il est entendu qu'elle se ferme potentiellement sous l'effet de la turbulence. Lorsque cela survient, une partie du tissu de la voile peut se retrouver coincée dans le suspentage (cravate) et compromettre le vol et/ou la remise en vol de l'engin. Si la fermeture est trop violente, il peut aussi arriver que les deux élévateurs principaux se croisent une ou plusieurs fois devant le pilote (twist), rendant alors la récupération de l'incident plus improbable. Ces événements sont bien sûr cumulables (fermeture, cravate, pilote twisté). Si cela ne suffisait pas, le décrochage de l'aéronef (par faible vitesse) qui peut être utilisé pour « nettoyer » beaucoup de mauvaises configurations entraîne des remises en vol compliquées qu'il faut piloter adroitement. L'enjeu étant de ne pas trop déformer la voile en dehors du domaine de vol pour ne pas risquer une cravate et en même temps de bien gérer son timing pour reprendre le vol lorsque le pendule sera stabilisé afin de ne pas obtenir une abattée trop franche qu'il serait alors difficile de contrôler. Il va sans dire que le système de secours est manuel. Il n'a peu ou prou pas changé en 30 ans de pratique. Le parachute de secours peut être difficile à éjecter, se coincer dans la voile principale et devenir inopérant, mettre un peu trop de temps à se déployer si la vitesse n'est pas importante. Une fois en dessous, l'histoire n'est pas terminée ; il faut encore neutraliser la voile principale pour éviter l'effet miroir qui causerait un taux de chute trop important et enfin attendre de retrouver la terre ferme là où le vent nous poussera (ligne électrique, falaise, rivière, immeubles y compris…) à une vitesse de toute façon rarement inférieure à 6 mètres par seconde.

C'est ce que sont nos engins et je n'ai même pas parlé des sellettes. Sous cet angle, il devient difficile de cacher leur aspect essentiellement rudimentaire. Pas une once d'assistance électronique au pilotage, pas de capteurs, pas de pilote automatique. Pilotage actif quasi permanent : pour la majorité des pratiquants, répondre à la radio ou prendre une simple photo n'est pas tout le temps possible. Pourtant nous adorons utiliser nos voiles ou les voir dans des aventures sans limite. Je ne sais pas trop comment comparer ce que nous faisons avec

le monde du nautisme mais j'ai parfois l'impression que l'on cherche à traverser l'océan Atlantique à la manière d'Alain Bombard[55].

Une solidité trompeuse

C'est précisément ce que Rick Masters reproche au parapente (voir « Qui compte nos morts ? ») : une aile sans structure, *frameless*, qui peut se fermer et laisser tomber son pilote. Pour lui répondre, nous avons même fabriqué un petit mythe de plus : la fermeture serait un gage de sécurité[56]. Si la voile peut fermer, c'est qu'elle plie au lieu de casser. Avec un peu de recul, l'argument est complètement illogique. Il oppose deux défaillances comme s'il fallait choisir entre elles, alors qu'un aéronef bien conçu ne devrait connaître ni l'une ni l'autre dans son domaine de vol. Surtout, il présente la fermeture comme une soupape, alors qu'elle est précisément la défaillance : une aile fermée ne porte plus, et le pilote tombe. Qu'elle « ne casse pas » ne change rien pour lui quand l'événement survient à trente mètres du sol. Nous avons transformé le défaut principal de notre engin en qualité, parce qu'il fallait bien répondre à quelqu'un qui avait mis le doigt dessus.

Il faut pourtant le reconnaître : nos voiles d'aujourd'hui n'ont plus grand-chose à voir avec celles des pionniers. En trente ans, le confort et la performance ont énormément progressé. Une voile moderne paraît tendue, homogène, presque rigide. Elle encaisse des turbulences qui auraient fait fermer une aile des années 1990, et elle donne au pilote une impression de stabilité et de solidité que ses aînés n'ont jamais connue. C'est un progrès réel, et il serait malhonnête de le nier.

Mais cette impression est en partie trompeuse. La fragilité

[55] Alain Bombard en 1953 : Naufragé volontaire

[56] L'argument est écrit noir sur blanc dès 2011, en réponse à Rick Masters, par un administrateur du Paragliding Forum : « a collapse on a PG is actually a safety feature » (« une fermeture sur un parapente est en fait un dispositif de sécurité »), parce qu'elle signale que l'angle d'incidence est devenu négatif et empêche l'aile de piquer sans contrôle. Fil « Rick Masters and Mythology of the Airframe », message du 22 septembre 2011 : https://www.paraglidingforum.com/viewtopic.php?t=42084

reste réelle : l'engin est toujours souple, toujours tenu par sa seule pression interne, et il peut toujours se fermer. Ce qui a changé, c'est la manière dont il se ferme. L'exemple le plus parlant est le passage aux voiles à deux lignes, avec deux rangées de suspentes seulement, A et B, au lieu de trois ou quatre. Cette architecture vient de la compétition. Avec moins de suspentes, des joncs et un profil mieux tenu, la voile est plus difficile à fermer. Mais quand elle finit par céder, l'événement est plus profond. La fermeture est plus grande, plus brutale, plus énergique, et elle consomme également probablement plus d'altitude. Au passage, cette consommation n'est pas testée.

Autrement dit, nous avons échangé des incidents fréquents et plutôt bénins contre des incidents rares et plus graves. Pendant plus de 99 % du temps de vol d'un pilote de cross-country, il ne se passe plus rien de spécial. C'est donc un marché que l'on peut accepter, mais à condition de le savoir. Peut-être qu'un pilote qui n'a jamais vu sa voile fermer finit par croire qu'elle ne fermera jamais. En tout cas, la stabilité de la voile ne supprime pas le risque : elle le rend plus rare, donc plus difficile à imaginer. Et près du sol, dans la zone que Rick Masters représente par sa « courbe de l'homme mort » (*Dead Man's Curve*), une fermeture plus profonde ne laisse plus aucune marge (voir « Qui compte nos morts ? »). La communauté dit que les voiles sont plus sûres alors que les statistiques montrent qu'elles sont plus stables et plus confortables. Malheureusement, cela n'a presque rien à voir.

Le rejet de l'aléa et de l'incertitude

On se moque souvent des incultes qui parlent de « trou d'air » et de « rabattants » parce que chacun sait dans notre communauté que cela n'existe pas et que rien ne peut mettre une voile « en torche »… Par extension, l'évocation d'un quelconque phénomène exceptionnel ou aléatoire menaçant ne manquera pas de susciter le plus grand scepticisme de nos spécialistes. Une zone thermique infréquentable ? Un rouleau à cet endroit-là ? Du cisaillement dis-tu ? Récits douteux, avec la bonne technique ça doit passer !

Cette fois-ci, je crois bien que nos amis marins ont vécu un cas similaire avec les vagues scélérates avant les années 1990 et l'apparition des premières mesures et images. Tous les récits, pourtant concordants, étaient considérés comme du pur folklore, des racontars de piètres capitaines n'ayant pas su tenir leur bateau… Finalement la science a démontré l'existence de telles vagues, 2 à 3 (!) fois plus grosses que la moyenne alentour, ne se déplaçant pas toujours dans le même sens, potentiellement déferlantes et pas toujours issues de mers déchaînées… En clair, un pur bonheur d'apparence chaotique et aléatoire capable d'occasionner des dommages à des navires de guerre et dont la probabilité d'apparition autour du globe est à peu près constante au vu de l'étendue de la surface des océans. La science en est à tenter de renforcer des modèles prédictifs sur le sujet. Les équations sont désormais connues et on peut même reproduire de tels phénomènes sur des canaux en laboratoire. Notre milieu aérologique, a fortiori micro-aérologique, et ses phénomènes associés, notamment près du relief, ne sont ni étudiés, ni connus, ni aussi prévisibles que nous semblons collectivement le penser. Un parapente est un engin bien frêle auquel nous demandons beaucoup et de plus en plus, dans des écoulements perturbés au ras du relief. Les pilotes d'avion de ligne eux-mêmes communiquent pour éviter les zones les plus turbulentes en temps réel. Les PIREP « Pilot Report », les radars convectifs et les alertes SIGMET « Significant Meteorological Information » font partie de l'arsenal à disposition du commandant de bord pour éviter les embrouilles. Si des phénomènes statistiquement extrêmes existent dans certaines conditions rares sur la mer ou plus haut dans le ciel, je veux croire que cela puisse aussi arriver dans la couche convective que nous utilisons.

Pour en venir au fait, ce que je veux dire, c'est que peut-être, parfois, on doit pouvoir en prendre une bonne sans l'avoir vu venir… qui sait ? En tout cas, je ne vois pas les oiseaux voler par tous les temps. Y compris par ciel bleu, j'ai déjà vu des rapaces se mettre sur le toit en thermique et à de plus rares occasions, j'ai vu des spécimens s'écraser. Apparemment, même pour eux, voler ce n'est pas qu'une question

d'adaptation à son environnement !

Mythe #5

La théorie de l'homéostasie du risque rend impossible la réduction de l'accidentalité par des mesures externes puisqu'elle suppose que le risque cible des pratiquants sera toujours inchangé indépendamment de l'environnement.

Une caution théorique mal interprétée

Ce mythe sert de défense et de caution théorique au paradigme en place et à la combinaison des trois premiers mythes fondateurs. Puisqu'un gros problème serait de se voir imposer des contraintes externes pour tenter de réduire l'accidentalité, la théorie de l'homéostasie du risque est utilisée à tort et à travers.

Ce rejet des contraintes s'appuie sur une distinction qui revient sans cesse dans notre communauté : celle entre sécurité active et sécurité passive. La première désigne ce que fait le pilote pour éviter l'accident : sa préparation, ses décisions, son pilotage. La seconde désigne ce qui le protège quand l'accident survient malgré tout : une voile plus tolérante, une protection dorsale, un parachute de secours, un site aménagé, des secours rapides. Dans nos discours, la hiérarchie est fixée d'avance : la sécurité active est noble, la passive presque suspecte, comme si elle invitait à la négligence. Le programme fédéral « Voler mieux » se donne ainsi pour but de faire progresser les pilotes « en matière de sécurité active »[57]. Et le « pilote actif » est sans cesse mis en avant, comme s'il existait un pilotage passif ![58] Opposer

[57] FFVL, « Sécurité Parapente. Et si on parlait sécurité ? », diaporama de sensibilisation (fichier créé en janvier 2016), diapositive sur le programme « Voler mieux », action nationale pilotée par la commission formation : https://federation.ffvl.fr/sites/ffvl.fr/files/ARTICLE_diaporama_securite.pdf

[58] Parmi d'innombrables exemples, l'article « Active Flying » de Bruce Goldsmith, extrait de son livre *Fifty Ways to Fly Better*, présente le pilotage actif comme le moyen d'éviter les fermetures : « you apply the brakes to avoid the collapse or brake the dive » (on freine pour éviter la ferme-

les deux revient encore une fois à tout faire reposer sur les épaules du pilote. Les industries à risque font l'inverse : elles partent du principe que l'humain se trompera un jour, et elles construisent autour de lui des protections qui ne dépendent pas de sa vigilance. La sécurité active et la sécurité passive ne sont pas concurrentes, elles s'additionnent.

Notre manuel de référence en donne un exemple frappant. Sans jamais citer Wilde, le *Manuel du vol libre* de la FFVL présente une « petite théorie étonnante et pourtant si logique » : le niveau d'accidents des pratiques à risque serait « très proche d'un sport à l'autre », parce qu'avec « trop d'accidents » les pratiquants réduisent leur prise de risque et qu'avec « pas assez » ils en prennent davantage. La conclusion qu'il en tire n'est pas collective, elle est individuelle : « Les statistiques existent, sont conformes à la théorie ci-dessus. À vous de ne pas en faire partie ! » Et le paragraphe se termine ainsi : « Ce n'est pas le risque attribué à un sport qui le rend dangereux, mais le niveau de vigilance de son pratiquant »[59]. Le manuel ne dit pas de quelles statistiques il s'agit, et n'en cite aucune. Une théorie qui parle des leviers sur lesquels une société peut agir est ainsi réduite à une injonction faite à chacun : soyez vigilants, et l'accident tombera sur les autres.

Il faut faire l'effort de relire Gerald J. S. Wilde[60]. Sans ambiguïté, le postulat de base est que les pratiquants vont adap-

---

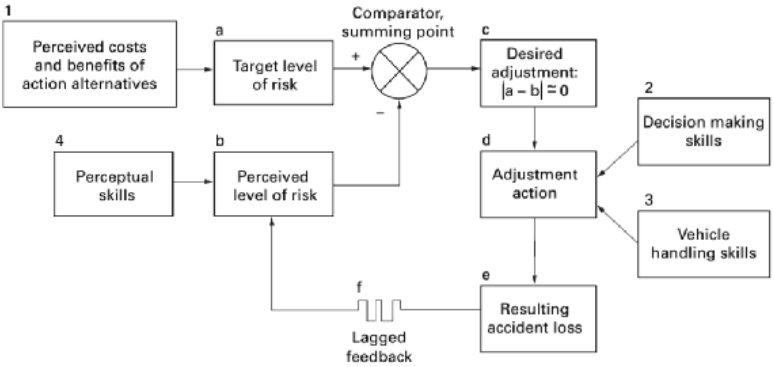
ture ou pour arrêter l'abattée). *Cross Country Magazine*, 10 février 2023 : https://xcmag.com/other/active-flying/. Sur Paragliding Forum, dans le fil « Active flying - How YOU do it? », l'administrateur du forum republie en avril 2008 un article d'Ian Blackmore paru une dizaine d'années plus tôt sur EuroPG, en le présentant comme l'un des premiers à avoir débattu avec lui de « active flying and passive safety ». L'article met en scène un pilote débutant, persuadé que « my glider's safer than theirs », qui ferme en entrant dans le thermique, et conclut : « Poor pitch control and a lack of active flying are the main causes of collapses and cascades » (un mauvais contrôle du tangage et un manque de pilotage actif sont les principales causes des fermetures et des cascades) : https://www.paraglidingforum.com/viewtopic.php?p=p517110

[59] Pierre-Paul Ménégoz et Alain Jacques, *Le manuel du vol libre*, Fédération Française de Vol Libre, Éditions Rétine, 2005 (ISBN 2-9508644-6-5), chapitre 7 « Facteur humain et sécurité », « Comportements à risques », p. 214. Citation tirée de l'édition de 2005 ; le manuel a été réédité depuis 2020.

[60] À défaut, ce court article date de 1998 : « Risk homeostasis theory: an overview »

ter leur activité pour faire correspondre leur perception du risque à un risque « cible » (fréquemment aussi appelé dans la littérature « préférentiel ») qui est purement subjectif et qui leur semble acceptable ou même enviable. C'est ainsi que nous avons tous remarqué en éducation physique et sportive (EPS) que plus les tapis étaient épais et plus nous avions envie de sauter fort et de tenter l'impossible puisque nous nous sentions mieux protégés à la réception. Notre perception étant : « Puisque le tapis est plus gros, je peux me lâcher et me faire plaisir, je ne me ferai pas mal davantage ».

Ce comparatif entre risque perçu (bloc b) et état de risque cible (bloc a) est schématisé dans le diagramme proposé par Gerald J. S. Wilde ci-dessous.



Le mécanisme homéostatique (Homeostatic mechanism), d'après Gerald J. S. Wilde

Quelques corrections

Il me semble important de détailler trois observations utiles à notre pratique sportive :

Premièrement, cela signifie que tout ce qui n'entre pas dans le champ du « perceptible » au sens de la perception directe (sensitive) et du sens attribué par le pratiquant dans l'action n'influe pas sur le calcul et la régulation du comportement face au risque. Avoir un système de positionnement par sa-

tellite dans la poche de la sellette n'a pas d'incidence sur la perception du risque en parapente. Personne ne se sent ni ne se perçoit comme étant mieux équipé face au risque avec un tel dispositif. En clair, tu ne ressens pas et tu ne te dis pas que tu peux plus facilement échapper à un accident avec ce boîtier (contrairement par exemple à un parachute de secours ou à une voile plus stable).

Deuxièmement, tant que le niveau de risque perçu est bien maximal (entendez : « je peux mourir là »), l'ensemble des mesures marginales d'ajustement (un casque, une meilleure protection dorsale…) entraîne des ajustements marginaux dans le comportement des pratiquants. Quand on a bien en tête les dégâts que peut générer un impact à la falaise, personne ne se sent plus à l'abri avec un casque et personne ne sent son risque préférentiel fortement menacé par un tel équipement de sécurité passive.

Plus que tout, et s'il ne fallait retenir qu'un seul point, il faut parvenir à comprendre que la perception du risque en situation n'est pas le seul facteur qui conditionne les ajustements du pratiquant. Il existe un rapport coût / bénéfice qui détermine le fondement même du risque cible, c'est-à-dire celui préféré et utilisé par le pratiquant ! C'est le bloc 1 du diagramme de Wilde. Il y a quatre facteurs influençant cette définition initiale du risque cible (1 et 4 étant les plus importants selon l'auteur) :

1) Les bénéfices d'un comportement risqué

2) Les coûts d'un comportement risqué

3) Les bénéfices d'un comportement sûr

4) Les coûts d'un comportement sûr

Et c'est ainsi que lorsque le « prof de gym » déclare mettre 4 h de colle à celui qui fera un salto, même avec des tapis épais de 60 cm, le risque cible (nouvellement « préféré ») des élèves d'une classe chute dramatiquement. C'est le point n° 2 (« Coût d'un comportement risqué »), c'est la politique du radar pour la vitesse sur la route, et en fait théoriquement y

compris à l'aune de la théorie de l'homéostasie du risque, ça fonctionne ! Notons toutefois qu'il serait selon l'auteur préférable de jouer sur les points n° 1 et n° 4 : réduire à la fois les bénéfices d'un comportement risqué et les coûts d'un comportement sûr.

En résumé, la théorie homéostatique du risque ne dit pas qu'il est impossible de faire baisser le risque cible ou préférentiel des pratiquants à partir de contraintes externes. Elle dit exactement l'inverse. Elle dit que les pratiquants ajustent en permanence le risque qu'ils perçoivent à un risque cible subjectif qui est lui-même conditionné par un rapport coût / bénéfice.

Wilde, au secours !

Actuellement, au regard de cette théorie, les pratiquants du vol libre ont des problèmes à tous les étages. D'une part, le risque perçu est allégrement minoré par l'ensemble des croyances de notre communauté. Nous avons vu que l'idée d'une activité sûre à risque « maîtrisable » s'est largement répandue et qu'en ce sens, le parapente est souvent perçu comme une forme classique d'activité en milieu naturel, accessible à tous.

D'autre part, alors même que notre risque perçu est déjà bas, nous avons de mauvais signaux dans chacun des quatre vecteurs qui nous permettraient de réduire le niveau de notre risque cible.

1) Les bénéfices d'un comportement risqué

   - Image de surhomme ou de surdoué. Réseaux sociaux. Survalorisation.

   - Performance maximale offerte par le matériel le plus radical.

2) Les coûts d'un comportement risqué

   - Conception généralisée d'un risque maîtrisable. « Ça passe ».

- Sport démocratisé façon plein air. Tout le monde le fait. « C'est facile ».
- Activité qui pardonne. Même les jeunes pratiquent. Vers un sport pour tous ?
- Réglementation légère. Procédure disciplinaire quasi nulle.

3) Les bénéfices d'un comportement sûr

- Littéralement à inventer. Même l'assurance est commune !

4) Les coûts d'un comportement sûr

- Image de loser. Personne ne fait rêver avec le renoncement.
- Performance minimale avec du matériel plus sûr.
- Formation longue et onéreuse, non obligatoire et sans contrepartie.

Lorsque le risque perçu est faible et qu'en même temps, le risque préférentiel est élevé, les comportements tendent à se radicaliser. Nous devons à la fois repositionner notre perception du risque : le parapente n'est pas une activité comme une autre ET initier un nouveau rapport coût / bénéfice pour modifier notre tendance à viser un risque cible élevé.

À vos risques et périls

Ici je veux aborder les premiers mythes évoqués autour d'une notion honnie de notre communauté : celle du péril. Le péril se différencie du risque de par ses aspects non anticipables et non intrinsèquement maîtrisables. Comme l'écrit Bastien

Soulé[61], « on prend un risque, on subit un péril ».

Nous ne parlons jamais de ce concept et nous avons du mal à percevoir les périls du parapente alors qu'il y en a. Peut-être le lecteur peut-il s'arrêter pour essayer d'en deviner ne serait-ce qu'un seul ? Quel péril peut, au cours d'un vol ordinaire, provoquer un accident mortel en échappant à toute forme de contrôle et de maîtrise de la part du pilote lui-même ? Généralement, nous sommes tellement englués dans le paradigme du sport à risque maîtrisable qu'à force on ne voit même plus les véritables périls. Tout nous semble maîtrisable et évitable rationnellement de notre point de vue de pilote.

Pourtant, lorsqu'on vole en thermique dans une grappe, même sans compter 90 voiles, il suffit d'une erreur mineure d'un seul pilote pour emporter une paire de collègues alentour dans une mauvaise collision, ou pire. Et d'ailleurs, cela arrive de plus en plus… Mettons-nous deux secondes à la place de celui qui enroule tranquillement pendant qu'un autre pratiquant lui tombe dessus, la voile en vrac. Où est l'erreur cette fois-ci ? Peut-être celui qui tombe aurait-il pu mieux faire, mais l'autre ? C'est un péril, similaire à une lourde pierre qui tombe de la montagne au mauvais moment, au mauvais endroit. Personne ne peut anticiper ni empêcher la fermeture du parapente d'un autre, ou une trajectoire surprenante et inadaptée dans une grosse grappe. La seule façon de s'en prémunir aurait été de ne pas s'engager dans l'activité, ou de rester à l'écart de tout le monde.

À supposer qu'il soit encore possible de faire du vol libre en étant complètement maniaque, les pratiquants ne seraient pas épargnés pour autant par le péril. J'ai déjà vu des collisions avec des oiseaux, et j'ai étudié comment des pilotes ont percuté des câbles quasiment imperceptibles depuis le ciel. Un malaise qui aurait été bénin au sol envoie un pilote droit dans la mer. Un dust devil, pendant la préparation au décollage, la voile à peine dépliée, soulève le pilote puis le renvoie lourdement au sol. Même les physiciens qui les étudient ne peuvent les mesurer sur le terrain que lorsqu'un

[61] Bastien Soulé en 2007 : Sports « à risque » et sports « extrêmes » : de quoi parle-t-on ?

tourbillon passe par hasard sur leurs capteurs. En laboratoire, ils naissent spontanément, du seul chauffage du sol, sans aucun déclencheur. Des vents jusqu'à 25 m/s, apparus de nulle part : c'est la définition même d'un péril[62]. Un déclenchement thermique fort et soudain pendant un cheminement en crête n'est pas si fondamentalement différent. Une grosse rafale en plein gonflage ou en pleine reprise de vitesse à l'accélérateur. Le vent qui s'inverse fort à l'atterrissage pendant que le pilote est derrière le terrain, en étape de base au passage d'un gros thermique ou d'un front de brise.

Il est illusoire de penser que vous pouvez maîtriser tout cela. Parfois, vous paierez les conséquences de votre engagement dans cette activité, même si ce n'est pas de votre faute. Nous sommes soumis à des périls. Ce n'est pas parce qu'ils se voient moins (l'air est invisible) qu'ils n'existent pas. D'ailleurs, de nombreux pratiquants me parlent du sentiment ambigu qu'ils entretiennent avec le vol libre : une pratique tout à la fois magnifique, indispensable et tellement effrayante. Nombre de licenciés n'ont pas seulement un peu peur en l'air : ils développent aussi des formes d'anxiété à l'idée d'aller voler. Vous en connaissez forcément. Lorsque cela survient, la raison principale est généralement que le corps et l'inconscient savent pertinemment que nous volons non seulement en gérant des risques (maîtrisables), mais aussi en faisant face à des périls. Notre « intelligence » nous convainc qu'il ne s'agit que de gérer les premiers, et c'est précisément de ce conflit que se nourrit l'anxiété. Cela se guérit sur le moyen terme, en travaillant sur l'acceptation : « OK, je vais faire aujourd'hui quelque chose qui n'est pas juste un peu risqué. J'en ai besoin et je veux le faire pour telle raison. »

Généralement, après quelques semaines, les phases anxieuses s'apaisent, parce que le postulat de base est plus

[62] Christian Kaestner, Julien David Schneider et Ronald du Puits, « Evolution and Features of Dust Devil-Like Vortices in Turbulent Rayleigh-Bénard Convection — An Experimental Study », *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, vol. 128, 2023, e2022JD037466 : https://doi.org/10.1029/2022JD037466. Les vents jusqu'à 25 m/s sont ceux des dust devils atmosphériques que les auteurs rappellent en introduction ; leurs tourbillons de laboratoire sont plus faibles.

clair et plus honnête. Oui, il peut vous arriver quelque chose. Non, ce ne sera pas forcément de votre faute. Cette idée autorise paradoxalement une forme de relâchement et de concentration sur l'essentiel. Tout ne dépend pas de vous : si vous gérez les risques que vous percevez dans la situation, ce sera déjà bien. À haut niveau, dans des grappes de 120 pilotes au start, nous gérons pas mal de risques, mais nous acceptons beaucoup plus de périls. C'est dense, c'est turbulent, les voiles frottent un peu. Évidemment, c'est potentiellement mortel, mais je ne peux pas me concentrer maladivement là-dessus : j'accepte. Oui, quelqu'un peut me tomber dessus. Je gère mes propres marges, et je m'en remets aux autres, au thermique et au vent pour que chacun puisse faire de même. En vol de groupe compétitif, tu acceptes le péril ou tu sors de la grappe, avec une performance réduite.

Les pratiquants très expérimentés sont généralement incapables de percevoir les périls. Non seulement ils ne les voient pas, mais en plus ils refusent d'y croire quand on leur présente des exemples concrets. Leur réflexe est toujours le même : ils cherchent partout ce que le pilote aurait pu faire pour se protéger. Une grappe ? « Tu n'es pas obligé d'y aller… » Un dust devil ? « Ce n'est pas si grave, tu n'as qu'à choisir ton moment pour décoller… » Une rotation de vent à l'atterrissage ? « Ça s'anticipe, ça ! Il suffit de tourner… »

Le péril est oblitéré de notre champ lexical parce qu'il ne coche aucune case de nos mythes communautaires. S'il y a péril, l'activité ne peut pas être complètement maîtrisable (mythe #1)… Et les accidents pourraient aussi survenir pour des causes externes ou même aléatoires indépendantes des erreurs de pilotes (mythe #2). Cela ferait du ciel un endroit où l'on ne peut pas totalement s'adapter pour surmonter les difficultés qui s'y trouvent (mythe #4)…

Tout ça est assez problématique et le péril fait tache ! Donc nous le cachons. Alors que nous pourrions garder en mémoire qu'un simple malaise vagal dans notre contexte aérien se termine parfois en drame, là où il n'aurait eu aucune conséquence réelle au sol. Si nous décidions d'en parler davantage,

le mythe #1 d'une activité sûre serait plus difficile à maintenir.

Dans mon rôle de coach, j'avais pris le parti de dire que ce genre de choses faisait partie du jeu. Je disais aux pilotes de faire le choix d'accepter ou non le « risque » inhérent à notre jeu, que c'était nécessaire pour la performance. En fait, je me rends compte maintenant que je parlais parfois de périls… et que je ne peux ni me protéger ni les protéger de ce que nous faisons. L'écrasante majorité de nos jeunes athlètes et leurs familles acceptent ça. Ils font comme les grands. Nous les formons et nous les aidons à passer les paliers dans le but de vaincre une appréhension totalement fondée instinctivement. Certaines exceptions ne franchissent pas ce cap. Les jeunes sportifs perdent alors toute chance de percer à haut niveau et nous devons accompagner la sortie du projet et la reconversion. Prendre des risques et s'exposer à des périls en toute conscience n'est pas un choix si commun et devrait être partagé plus explicitement avec l'ensemble des acteurs. C'est le genre de décisions qui doit pouvoir s'assumer en toute conscience et sans faux-semblants.

Je n'ai jamais utilisé le terme « péril » mais j'avais en tête une forme de distinction entre les activités à risque d'un côté et les activités extrêmes de l'autre. J'ai longtemps cru qu'à partir du moment où une activité comportait une part non maîtrisable, c'était une activité extrême. Je suis allé jusqu'à classifier le parapente en activité à risque et le déplacement en moto en activité extrême. Parce qu'il était entendu que les motards s'exposent souvent aux erreurs des automobilistes. C'était une classification à laquelle je me référais souvent, persuadé de l'avoir apprise quelque part (Sport à risque -> Maîtrisable / Sport Extrême -> Danger subi). Je découvre l'absence d'une telle classification dans la littérature et l'illusion de ce qu'est la maîtrise.

Vous m'entendrez quand même dire que le parapente est un sport extrême. Je sais (encore avec Bastien Soulé) que ce terme n'a aucune rigueur académique et qu'il est avant tout un concept commercial. Les jeux « extrêmes » (ou X Games) à l'origine, c'est une franchise autour du skate, du roller et du

BMX… Néanmoins, je veux contribuer à augmenter le risque perçu autour de notre discipline et le terme « extrême » est aujourd'hui largement compris dans ce sens-là. Une activité au cours de laquelle tu peux mourir. Un sport à risque vital.

La force de nos croyances

D'où viennent ces croyances que nous nous sommes attardés à décortiquer ? Comment se sont-elles construites ? Pourquoi perdurent-elles ? Il existe une convergence forte d'intérêts à promouvoir l'idée centrale, numéro une dans notre développement précédent, d'un parapente sûr, à risque maîtrisable.

Un développement historique centré sur la justification sécuritaire de la pratique

C'est déjà le sens de l'histoire. Les pionniers ont réellement dû apprendre à maîtriser leurs engins et leur propre activité. Ils connaissaient peu de choses au sujet de leur environnement et de l'aérologie. Il est difficile de nous rappeler d'où nous venons cinquante ans en arrière, mais les premiers deltaplanes étaient livrés en kit à monter soi-même et avaient parfois pour toute explication une simple feuille A4 d'instructions. Certains pionniers ont même conçu et construit eux-mêmes leur deltaplane, leur parapente ou leur biplace. Le seul apprentissage possible était le compagnonnage de quelqu'un qui en avait déjà fait un petit peu ou la pratique expérimentale par essai et erreur, souvent entre copains. Pas étonnant dans ce contexte que la volonté de maîtrise soit centrale dans l'imaginaire collectif des libéristes.

« C'était risqué avant, on n'y connaissait rien et on faisait n'importe quoi ».
« S'il y avait vraiment trop de vent d'un côté de la montagne, on descendait un peu le versant de l'autre côté pour aller décoller à l'abri. »
« On est des survivants. »

Les témoignages invitent à la comparaison avec l'effort indéniable de sécurisation qui a effectivement été entrepris depuis quelques décennies. Cette sécurisation a été une nécessité : il a fallu montrer que cette activité comportait peut-être quelques risques… mais qu'ils étaient maîtrisables ! En tant que communauté, nous avons produit cet effort au point de nous en convaincre nous-mêmes.

En effet, les anciens ont senti bien avant nous la façon dont la société impose une injonction d'aseptisation aux pratiquants des activités à risque. Ce sont les libéristes eux-mêmes qui sont sommés de faire la démonstration d'une pratique sûre ou de risquer l'interdiction pure et simple de leurs nouveaux jouets. L'État régalien pose aussi très vite la question de la façon dont ces activités sont assurées pour les dégâts qu'elles occasionnent. Qui couvre ce risque ? À quel tarif ? Qui a intérêt à le faire si la discipline n'est qu'une forme de roulette russe en plein air ? Aujourd'hui encore, l'assurance en responsabilité civile aérienne est un enjeu central et peut-être la seule forme de réglementation que partagent largement la plupart des nations du monde autour du vol libre.

L'institutionnalisation répond d'ailleurs habituellement à ce besoin d'orthodoxie sécuritaire (concept bien connu en éducation physique et sportive que j'emprunte à Pierre Arnaud[63]). Il s'agit de trouver une forme de légitimité et les fédérations de parachutisme, de vol à voile et de vol libre visent logiquement à réunir, à représenter et à défendre les intérêts des pratiquants. Sécuriser revêt un intérêt stratégique majeur pour pouvoir développer et démocratiser le deltaplane et le parapente à la façon d'une fédération sportive. Une activité qui paraîtrait peu sûre, a fortiori en l'air avec un engin que le pratiquant ne pourrait pas totalement maîtriser, n'entre pas dans la doxa sportive et risque d'être interdite ou marginalisée. Le base jump ou le wingsuit en sont aujourd'hui la parfaite démonstration et reproduisent le chemin parcouru par les premiers deltistes et plus tard, la bande de copains qui s'amuse à sauter de la montagne à Mieussy avec de pseudo-parachutes. Toutes les communau-

[63]Voir l'article : Contribution à une histoire des disciplines d'enseignement paru dans la Revue française de pédagogie en 1989.

tés naissantes autour de notions « extrêmes » (dangereuses) se retrouvent chargées de montrer patte blanche et de s'organiser pour rendre leur discipline crédible sur le plan sécuritaire.

En deltaplane comme en parapente, les efforts autour de la pédagogie et de l'apprentissage sont immédiats. Très tôt, il est donné la possibilité concrète « d'apprendre » l'activité au travers de stages en école. Des ouvrages pédagogiques formidables apparaissent et avec eux, les premiers moniteurs diplômés qui structurent plus tard les parcours fédéraux. En France, sont apparus des brevets de pilote. Un parcours de formation est né et traite de l'initiation au perfectionnement, avec des moniteurs et des personnes ressources ou spécialisées qui sont clairement identifiées. Partout à travers le territoire, les professionnels sont de formidables catalyseurs de la pratique. Ils sensibilisent, évangélisent et souvent même convertissent un large public à la pratique du vol libre.

Côté matériel, la dynamique est similaire. Bien que les fabricants vantent depuis le tout premier jour la stabilité de leurs productions, le fait est que leurs produits s'améliorent objectivement et sont d'ailleurs soumis à de plus en plus de tests effectués par des laboratoires indépendants. Les homologations EN et LTF, ou même la norme CCC en compétition, témoignent d'autant de tentatives pour rationaliser et fiabiliser le matériel mis à disposition des pratiquants en fonction de leur niveau.

En réalité, énormément d'évolutions dans l'histoire du développement du vol libre peuvent être lues selon le prisme de la sécurisation des pratiques et de la sécurité des pratiquants. Le tout, jusqu'à pouvoir penser effectivement que la période des pionniers est révolue et que le parapente est désormais une activité sûre dans laquelle le pratiquant peut maîtriser les risques. Le mythe de l'activité fiable est d'abord né pour résoudre le reproche principal fait à l'encontre de la discipline. C'est une tentative et une réaction. Pour l'anthropologue et historien René Girard[64] : « S'il y a un ordre normal dans les sociétés, il doit être le fruit d'une crise

[64] René Girard en 1994 dans : « Quand ces choses commenceront »

antérieure, il doit être la résolution de cette crise ». Nous avons vu que les mythes participent de cet ordre normal des choses et mon hypothèse principale est que nous nous sommes mis à croire dur comme fer en un travail qui est en fait toujours en cours.

Un imaginaire rassurant

Les bons résultats de l'aviation commerciale donnent une impression concomitante rassurante. Comme l'analyse le journaliste Malcolm Gladwell[65], les accidents sont considérés comme des exceptions. Il est réellement possible de voler en sécurité et l'avion n'est-il d'ailleurs pas le moyen de transport le plus sûr du monde ?

Notre imaginaire ne comprend pas l'incident de vol et ne laisse aucune place aux accidents une fois la traditionnelle période de l'apprentissage écoulée… Nous arrivons à admettre qu'un débutant s'écrase dans sa période d'initiation s'il est mal encadré mais personne ne peut percevoir ce qui pourrait clocher une fois cet apprentissage écoulé et le pilote devenu chevronné. C'est ainsi que de tous les super-héros dotés du pouvoir de voler (Superman, Wonder Woman, Peter Pan…), de moyens volants (Iron Man, Harry Potter…), ou même du pouvoir voisin de s'affranchir de la gravité (Spider-Man, Batman…), personne ne s'écrase jamais une fois la partie initiatique achevée alors qu'ils sont pourtant nombreux à tomber durant cette première phase d'apprentissage. À la rigueur, l'imaginaire accepte un éventuel problème mécanique de l'engin qui sert le vol comme pouvant être une cause de défaillance temporaire mais pas plus. La raison est simple : puisque le super-héros est parfait, il n'est pas atteint par les problématiques de facteur humain et donc il n'a jamais d'accident de vol. Ceux qui tombent ne sont pas des super-héros et tout concorde pour croire que les accidents sont dus à des erreurs humaines (mythe #2) et qu'il n'existe aucune limite au vol (mythe #4).

[65] Malcolm Gladwell en 2008 dans : « Outliers: The Story of Success ».

Une rhétorique nécessaire

En dépit de décennies d'efforts de sécurisation massifs, concrets et confluents de multiples volontés et acteurs, les accidents demeurent. La communauté ne les comptabilise toujours pas très bien, mais tout le monde le sait.

La justification primaire et naturelle avancée par le milieu provient d'abord de l'effet « tête brûlée ». C'est vrai que dans les premières années et en même temps que l'effort de pédagogie déployé un peu partout pour enseigner, démocratiser et donner une image plus fiable de nos pratiques, de nombreux débutants continuaient de se former seuls ou avec leur bande de copains. Cet usage n'est d'ailleurs toujours pas révolu et il ne fait nul doute que la probabilité d'accident avec ce style d'auto-initiation est largement supérieure aux approches plus professionnelles et encadrées. De nombreux problèmes ont ainsi été rapportés et logiquement le mythe de l'accident « dû à des erreurs humaines » s'est renforcé.

- « La pratique n'est pas si dangereuse et on l'enseigne bien mais ce sont de vraies têtes brûlées et ils font n'importe quoi ».

De nos jours, le terme de « têtes brûlées » est de plus en plus remplacé par celui d'« inconscients » mais l'argument reste le même. C'est celui qui contribue à faire de la victime un bouc émissaire.

Les efforts fédéraux et commerciaux autour de la démocratisation des pratiques ainsi que le réseau de professionnels se développant sur le territoire, avec des intérêts forts autour des enjeux de formation et de gestion de flux touristiques, expliquent bien l'articulation entre les deux premiers mythes. En caricaturant à peine, le discours ambiant est alors : « Le parapente, c'est super ! Il faut venir essayer, tout le monde peut apprendre mais pour échapper à l'accident, il faut se former et / ou être bien encadré ». C'est sans doute dans les années fastes (les années 1990) que cette croyance se radicalise le plus. Des enfants de 10 ans sont en l'air, des voiles apparaissent dans les enseignes sport pour tous comme Decathlon, de grandes marques envisagent alors d'investir dans

ce qui sera peut-être un sport de masse dans le futur.

Les victimes générées par nos activités enrayent un business qui pourrait être bien plus important et la pression collective et sociale qui repose sur les accidentés ne diminue pas. Ici je souhaite présenter encore une nouvelle illustration de cette ambivalence de victime / bouc émissaire qui contribue à accentuer la force de nos croyances.

Le mythe d'Icare en renfort !

Si nous reprenons la mythologie grecque, Dédale dit bien à son fils Icare de ne voler ni trop bas pour ne pas alourdir ses ailes avec l'humidité de la mer, ni trop haut pour ne pas faire fondre les ailes de plumes et de cire qu'il lui a confectionnées. Comme chacun sait, l'histoire se termine mal parce que le fils n'écoute pas son père. La morale est donc que l'accident arrive par inexpérience, défaut de respect des consignes ou orgueil. C'est la conséquence d'une erreur humaine et c'est la faute de l'accidenté.

Malheureusement, il y a encore plus pernicieux. Dans notre écosystème en effet, tous les acteurs ont un intérêt direct à culpabiliser le pilote accidenté :

Les copains pratiquants veulent continuer de croire que leur sport est sûr et souhaitent continuer à voler. Le fabricant de voile garantit que sa machine est conforme et souhaite continuer à en vendre d'autres. Le moniteur met systématiquement hors de cause son enseignement et souhaite continuer à enseigner. La fédération comptabilise, analyse, sensibilise (dans le meilleur des cas) et souhaite continuer à recevoir des adhérents.

C'est important de comprendre que la logique de la victime / bouc émissaire, pour ancrée symboliquement qu'elle soit, trouve aussi des racines dans la recherche de responsabilité suite à un accident. C'est plus pratique, à tous points de vue, pour le système et pour ses acteurs, de penser que les victimes ont fait des erreurs et qu'elles en assument désormais les conséquences. C'est aussi aisément rationalisable rétrospectivement et c'est une tendance qui, pour le coup, se re-

trouve complètement dans l'aviation civile ou commerciale. En fait, personne ne peut jamais dire, ne serait-ce qu'une seule fois : « quelque chose en dehors du pilote a défailli ! »

Penser qu'Icare est fautif permet de ne pas demander à Dédale pourquoi il n'a pas utilisé quelques fils de soie s'il savait que la cire allait fondre. Pourquoi a-t-il fait voler son jeune fils si longtemps et par-dessus les mers dès le premier essai ? Nous voyons un gamin perdre la tête et mourir de son orgueil mais nous oublions de questionner ce qui aurait pu être mis en place pour éviter le drame. Nous passons sous silence ce qui a dysfonctionné et nous ne parlons pas de ce que nous devrions en conclure pour les futurs vols.

Le mythe #3 d'un pilote seul capable d'assurer sa sécurité provient de là. « Seul maître à bord après Dieu » n'est pas tant un slogan pour donner au pilote les pleins pouvoirs afin de mener à bien sa mission. C'est en fait ce que tout le monde souhaite. Cela place implicitement le pratiquant en responsable d'une défaillance potentielle : si quelque chose ne va pas, ce sera par sa faute. Le plus surprenant, c'est que très souvent, les pilotes eux-mêmes souscrivent à cette pensée pour son corollaire qui sous-entend que si tout se passe bien, alors ce sera grâce à eux.

Le succès des uns, l'erreur des autres

Il existe une explication assez simple, presque mécanique, à notre manie de charger l'accidenté. Elle tient à la façon dont nous attribuons des causes à ce qui nous arrive. Dans *On parie ?*, l'ancienne joueuse de poker professionnelle Annie Duke la décrit très bien[66]. Quand tout se passe bien pour nous, nous y voyons le fruit de notre compétence. Quand tout se passe bien pour les autres, nous y voyons volontiers de la chance. À l'inverse, nos propres échecs relèvent de la malchance, tandis que ceux des autres s'expliquent par leurs erreurs.

[66] Annie Duke en 2018 : *Thinking in Bets*. Traduction française de Tina Calogirou : *On parie ? Prendre les bonnes décisions sans avoir toutes les cartes en main*, Alisio, 2024, chapitre « Hasard ou compétence : analyser les résultats », p. 110, et plus précisément la section « Comment les résultats des autres nous impactent », p. 133.

Ce mécanisme est connu depuis longtemps en psychologie sociale. Fritz Heider a montré dès 1958 que nous cherchons sans cesse à expliquer les comportements, en les attribuant soit à la personne (son caractère, sa compétence), soit à la situation (les circonstances, le hasard)[67]. Plusieurs biais systématiques se sont greffés sur cette théorie de l'attribution :

- **Le biais d'autocomplaisance.** Nous attribuons nos réussites à nos qualités et nos échecs aux circonstances, ce qui protège l'estime de soi[68].
- **L'erreur fondamentale d'attribution.** Pour expliquer le comportement d'autrui, nous surestimons le poids de sa personnalité et de ses choix, et nous sous-estimons celui de la situation[69].
- **L'asymétrie acteur-observateur.** Quand nous agissons, nous voyons surtout la situation qui nous contraint. Quand nous observons, nous voyons surtout la personne qui agit[70].
- **La croyance en un monde juste.** Nous avons besoin de croire que chacun obtient ce qu'il mérite, au point de chercher, chez la victime, ce qui pourrait justifier ce qui lui est arrivé[71].

Appliqués au vol libre, ces biais produisent exactement ce que nous avons décrit dans les pages précédentes. Le pilote qui rentre d'un vol difficile s'attribue le mérite d'avoir bien géré, alors que la masse d'air l'a peut-être simplement épargné. Le pilote qui se fait une frayeur parle de « conditions pourries ». Mais lorsqu'un autre se blesse ou se tue, nous cherchons d'abord ce qu'il a mal fait : il volait trop près du relief, sa voile était trop exigeante, il n'aurait pas dû décoller.

---

[67] Fritz Heider en 1958 : *The Psychology of Interpersonal Relations*.

[68] Dale T. Miller et Michael Ross en 1975 : « Self-serving biases in the attribution of causality: Fact or fiction? », *Psychological Bulletin*, 82(2), p. 213-225.

[69] Lee Ross en 1977 : « The intuitive psychologist and his shortcomings: Distortions in the attribution process », *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 10, p. 173-220.

[70] Edward E. Jones et Richard E. Nisbett en 1971 : *The Actor and the Observer: Divergent Perceptions of the Causes of Behavior*.

[71] Melvin J. Lerner en 1980 : *The Belief in a Just World: A Fundamental Delusion*.

C'est ce qui nous permet de conclure : « ça ne m'arrivera pas, à moi ». L'attribution n'est pas seulement une erreur de raisonnement individuelle. Elle est la matière première du bouc émissaire, et elle nourrit le mythe d'un pilote seul maître de sa sécurité.

Ce biais n'épargne personne, pas même nos meilleurs pilotes. Antoine Girard, recordman du monde de distance, aventurier et véritable héros de notre communauté, le dit avec une grande franchise[72] :

> « En parapente, c'est nous qui prenons les risques. Il n'y a pas de côté aléatoire, il n'y a pas de rafale de vent qui arrive d'un seul coup. Ces choses-là n'existent pas, il y a très peu d'accidents où on n'est pas responsable. Je ne dis pas que je ne mourrai pas en parapente, parce que l'accident peut arriver, mais si je meurs, à 98 %, voire 99 % de chances, c'est que j'ai fait une erreur. Et donc si je meurs, ce sera de ma faute. Alors qu'en montagne… j'ai eu suffisamment de copains qui ont disparu. Il n'y a aucune erreur, tout le monde est là et il y a une personne dans le groupe qui disparaît, malheureusement. Une pierre au mauvais endroit, n'importe quoi, on ne sait jamais quand ça tombe. »

Dans un autre entretien, la même année, il revient sur ce qui l'a éloigné de l'alpinisme de haut niveau[73] :

> « La notion de risque pour moi était très, très importante, parce que dans le milieu de l'alpinisme, quand on pratique assez poussé, à haut niveau […], la mort est omniprésente. […] Je trouvais ça très, très injuste parce que c'était la roulette russe, en fait : tu marches, t'as pas l'impression de prendre

[72] Antoine Girard, entretien pour Primetalk, 15 septembre 2026 : https://www.youtube.com/watch?v=4bOyL2z8olA&t=1035s (à 17 min 15). Citation transmise par l'auteur ; seules l'orthographe et la ponctuation ont été légèrement corrigées.

[73] Antoine Girard, entretien pour le podcast Aventure épique, 7 mai 2026 : https://open.spotify.com/episode/3CRsNV3knjUiUgZqg2owpy (à 14 min 16). Citation transmise par l'auteur ; seules l'orthographe et la ponctuation ont été légèrement corrigées.

> de risque, personne ne prend de risque, et il y a un mec devant toi qui disparaît parce qu'il prend une pierre, une avalanche, il prend un truc, alors que toi, deux minutes derrière, t'as rien. Et en fait, je n'accepte pas, ou je n'acceptais vraiment pas, cette prise de risque aléatoire, alors qu'en parapente… je ne dis pas qu'il y a moins d'accidents, tout ça… En parapente, je pense que tous ceux qui ont un accident, qui se tuent ou qu'il y a un problème, c'est à 95, voire à 98 %, à la base, une erreur humaine. On est beaucoup moins voué à l'aléatoire. Si un jour je meurs en parapente, c'est que j'aurai fait une erreur, donc j'aurais pu l'éviter. J'aurai fait une erreur, donc c'est la conséquence. »

Il ne faudrait pas croire pour autant que les propos d'Antoine Girard manquent d'humilité. Il reconnaît d'ailleurs que l'accident peut lui arriver. Il a pris ses distances avec la Red Bull X-Alps en raison de l'engagement qu'exige une telle course. Il a aussi réalisé un triangle record de 400 km dans l'Himalaya sous une simple aile de performance plutôt que sous une voile de compétition : il sait faire preuve d'humilité et gérer ses risques. Son discours est celui d'un pilote d'exception, cohérent avec sa pratique et avec l'exigence qu'il s'impose. C'est précisément ce qui le rend si révélateur : au sommet de notre discipline, la croyance est à son pinacle. En montagne, le hasard tue ; en parapente, ce serait toujours le pilote. Les déclarations d'accidents racontent une autre histoire. En 2024 et 2025, les fermetures en vol sont la première cause de décès déclarés en parapente, et lorsqu'elles commencent près du sol, le pilote n'a souvent ni le temps de récupérer sa voile ni celui de lancer son secours (voir « Connaître nos accidents »). Une rafale qui arrive d'un seul coup, cela existe (voir « Le rejet de l'aléa et de l'incertitude », mythe #4). Attribuer 98 % des décès à l'erreur du pilote, c'est exactement ce que décrit la théorie de l'attribution : une manière de garder le contrôle sur ce qui, en partie, nous échappe. Ce n'est pas parce que cela se perçoit moins qu'en alpinisme que cela n'existe pas. « Un mec devant toi qui disparaît […] alors que toi, deux minutes

derrière, t'as rien » : c'est exactement ce qui se passe aussi en parapente, par moments.

Le voyage du héros

Ici je dois traiter de la partie immergée de l'iceberg et la raison pour laquelle je pense que toutes les croyances mises en exergue dans la première partie de cet ouvrage font des dégâts. En 1949, Joseph Campbell a publié un essai de mythologie comparée resté célèbre : *Le Héros aux mille et un visages*. Il y postule l'existence d'un monomythe, sorte d'archétype structurant de l'ensemble des mythes et contes populaires dans nos sociétés. Chaque auteur et chaque époque semblent rejouer systématiquement la même histoire, le même « voyage du héros ». Campbell décrit avec précision les étapes de ce périple.



Infographie – Les étapes du parcours du héros avec l'aimable autorisation de Florent Salem https://www.florentsalem.fr/concept-le-monomythe-de-campbell

Les analyses de Campbell sont très discutées, mais son voyage a été repris par de nombreux auteurs et par tout le

cinéma à succès. Il ressemble comme deux gouttes d'eau à ce que vit un parapentiste, à l'échelle d'une carrière comme à l'échelle d'un seul vol.

Partir, être mis à l'épreuve, revenir : c'est ce que nous vivons chaque fois que nous allons voler. C'est le propre des sports à risque parce que l'issue est incertaine. Mon hypothèse n'est pas très agréable à entendre, mais je pense qu'à force de voir des héros, nous avons voulu en devenir[74]. Je crois que les sports à risque sont le symbole dont use la société contemporaine pour fantasmer ses héros[75].

Après des années de consommation de films et de récits héroïques, nous, parapentistes, avons eu envie de vivre la même histoire. Devenir les héros de notre propre réalité[76]. Pas forcément par narcissisme. Ce que nous venons chercher en l'air est très varié : l'émancipation, la connaissance, la culture de l'air, la contemplation, l'esthétique, l'adrénaline, la maîtrise, l'appartenance, et oui, parfois aussi le narcissisme. Ces motivations se mélangent, et chacun entretient la sienne, plus ou moins consciente[77].

J'ai expliqué en amont à quel point la liberté du vol libre est en fait celle de la transgression et du rapport à la limite. Le fait de pouvoir trouver une distinction avec le commun de ses semblables ou par rapport à une ancienne version de soi-même. Revenir avec cette récompense suppose ici d'accomplir un cycle de voyage complet avec une mise à l'épreuve significative et incertaine. Soit le voyageur est effectivement l'élu et alors il trouvera en chemin et en lui des ressources pour passer l'épreuve, soit ce n'est pas le cas et donc il échouera.

---

[74] C'est le désir mimétique décrit par René Girard. René Girard en 1961 : Mensonge romantique et vérité romanesque

[75] Je paraphrase ici Michel Bernard, qui écrivait : « le corps est le symbole dont use une société pour parler de ses fantasmes ». Michel Bernard en 2000 : La chair et le verbe paru dans la revue Corps et Culture

[76] Cette notion est très voisine du surhomme et de la volonté de puissance décrits par Friedrich Nietzsche. Friedrich Nietzsche dès 1885 : Ainsi parlait Zarathoustra

[77] Sur ces motivations plus ou moins autodéterminées, voir Ryan et Deci en 1985 : Théorie de l'autodétermination

Un piège potentiel se révèle dès lors que la distinction ne s'effectue que comparativement à une communauté d'origine. Le simple fait de décoller un parapente suffit bien à être une transgression pour les quidams de la société civile et pour autant cela ne suffit plus quand le héros appartient désormais à un univers où tout le monde le fait déjà… La limite est repoussée et avec elle naît la nécessité d'un nouveau voyage et d'une nouvelle transgression pour obtenir à nouveau le statut recherché au sein de la communauté. Les stars de notre pratique sont celles et ceux qui ont réchappé de multiples voyages. L'événement roi est celui où le vainqueur démontre au monde entier l'étendue de son pouvoir de transgression en pulvérisant toutes les limites possibles et imaginables : c'est la X-Alps.

Tout se passe donc comme si parallèlement au discours ambiant de la communauté promouvant des disciplines aseptisées et grand public, les pratiquants se livraient en réalité à des voyages initiatiques et des rituels beaucoup plus lourds de sens. La justification et la démocratisation de nos activités cachent la réalité de ce qu'elles sont fondamentalement : un formidable espace créatif permettant à des citoyens de retrouver du sens, de se confronter en nature et en pratique à la symbolique du voyage du héros, ordalie comprise, et par là même de ressentir une infinie sensation de liberté.

Ces rites et symboliques sont peut-être répandus ailleurs dans notre société mais, s'agissant des sports à risque, ils mettent radicalement en jeu l'intégrité physique. Les victimes du parapente se reconnaissent elles-mêmes coupables d'avoir échoué à une épreuve auto-infligée. La culpabilité est ici celle de la décision du départ et de l'appel à l'aventure : « Je n'aurais pas dû partir », ou celle de l'impréparation : « Je n'étais pas en état ». « Je n'étais pas prêt ». « J'étais fatigué ». Ce syndrome du transgresseur signe et rationalise l'échec du héros. Il reste aux accidentés deux options : continuer de se projeter et réentreprendre un voyage après une période de convalescence (l'accident est alors perçu comme une épreuve de plus, une embûche sur le chemin) ou accepter son humble condition et se retirer de l'activité en oubliant le projet d'aller chercher ses récompenses.

J'ai quelque chose de plus dur encore à écrire. Dans ce système, la mort de nos proches est malheureusement la preuve que l'ordalie était réelle (voir « La liberté du vol libre »). Une épreuve dont tout le monde reviendrait ne serait pas une épreuve. Ce sont nos amis disparus qui donnent au voyage son poids, et c'est terrible à dire. Ils sont, malgré nous, la justification ultime du héros. Certains n'en reviennent pas ; moi si. Le simple fait d'être revenu souligne la puissance de ce que l'on a traversé. Même lorsque l'interprétation qui nous reste est le hasard (« Je suis un miraculé »), cela donne l'impression, à soi-même et au monde, d'être une forme d'élu. Les proches partis deviennent, malgré eux, les faire-valoir de ceux qui restent. Ce n'est pas un jugement, j'en fais partie. C'est l'histoire que nous nous racontons qui leur fait jouer ce rôle.

Encore une fois, ce mécanisme est moins fort dans les activités où la mort est perçue comme une tombola. En alpinisme, Antoine Girard le disait plus haut, une pierre tombe sur l'un et épargne celui qui marche deux minutes derrière : le survivant sait qu'il a eu de la chance. En parapente, c'est l'inverse. Puisque nous croyons que presque tous les accidents viennent d'une erreur du pilote, celui qui revient ne doit rien au hasard. S'il est revenu, c'est que ses compétences à lui n'ont pas défailli. Il n'est pas chanceux : il est surpuissant.

À l'extrême, la communauté a même un mot pour ces élus : les « SkyGods », les dieux du ciel[78]. L'expression dit à elle seule la hiérarchie ordalique entre les pilotes. Le SkyGod est celui qui a passé le plus d'épreuves, celui dont les compétences supposées lui permettent d'affronter des cieux toujours plus déchaînés. On le regarde décoller quand les autres restent au sol, et l'on se dit que lui, il sait. Les statistiques rappellent pourtant que les dieux du ciel sont de bien humbles mortels. Le profil type du déclarant d'accident dressé par la FFVL n'est pas celui d'un débutant, mais celui d'« un pilote masculin de plus

[78] L'expression vient du monde anglophone. On la trouve par exemple dans l'article d'Ian Blackmore cité plus haut (voir « Mythe #5 ») : « Local SkyGods launch into thermal on their deathships » (les dieux du ciel locaux s'élancent dans le thermique sur leurs voiles de la mort), Paragliding Forum, fil « Active flying - How YOU do it? », 2008 : https://www.paraglidingforum.com/viewtopic.php?p=p517110

de 40 ans volant plutôt régulièrement, breveté confirmé qui s'accidente dans l'après-midi sur un site connu plutôt en fin de vol »[79]. Et les mathématiques d'une carrière de pilote (voir « Qui compte nos morts ? ») ne font aucune exception : plus on vole longtemps, plus le risque s'accumule. Or les SkyGods sont précisément ceux qui volent le plus, le plus longtemps et dans les conditions les plus fortes. Les pilotes de très haut niveau tombent et meurent aussi, ils sont juste statistiquement moins nombreux que les pilotes lambda.

Ceux qui reviennent racontent leur voyage, et ceux qui ne reviennent pas ne racontent plus rien. C'est là que ce mécanisme rejoint l'attribution causale évoquée plus haut. Les statisticiens appellent cela le biais du survivant : on tire des leçons des seuls cas qui ont survécu à la sélection, et l'on oublie tous les autres. Le pilote revenu attribue naturellement son retour à sa compétence, à son jugement, à sa préparation. La part de chance disparaît de son récit, et avec elle, la possibilité de comprendre ce qui a tué les autres.

De façon cruciale, notons que ce qui permet de se projeter dans ce voyage du héros (en pilote de parapente plutôt que dans un autre style d'aventure) provient justement de notre système de croyance. La combinaison des mythes 1 et 2 d'une activité conçue comme sûre mais qu'il s'agirait de dompter afin d'en réchapper autorise une forme d'ordalie « douce » dans laquelle les pratiquants modernes peuvent s'investir en ayant le sentiment de prendre un risque modéré, qu'ils vont pouvoir en fait gérer. C'est ainsi que la communauté éloigne la pratique d'autres « roulettes russes » comme l'alpinisme dont parle Antoine Girard. Le mythe #3 du pilote seul maître de sa destinée est l'écho même du héros : c'est lui et personne d'autre qui doit se prendre en main pour passer l'épreuve, et, s'il en revient, s'en attribuer tout le mérite. Le mythe #4 dans lequel aucune condition ne semble trop forte à qui sait les surpasser participe encore de ce même imaginaire. Enfin, la déformation de la théorie homéostatique du risque vise à

[79] FFVL, « Sécurité Parapente. Et si on parlait sécurité ? », diaporama de sensibilisation (fichier créé en janvier 2016), d'après 1 896 déclarations d'accident de 2010 à 2013 : https://federation.ffvl.fr/sites/ffvl.fr/files/ARTICLE_diaporama_securite.pdf

garantir que si le héros dispose d'un soutien trop fort alors il devra choisir une quête plus difficile pour atteindre son but.

La symbolique du voyage du héros renforce maintenant les mêmes croyances qui ont permis son implantation profonde dans notre imaginaire. Il n'en a pourtant pas toujours été ainsi.

La dynamique évolutive des croyances

Nos croyances se construisent, évoluent et se renforcent au fil du temps et des acteurs qui peuplent notre communauté. Il est amusant de constater comment les acteurs successifs et les conceptions relatives à l'activité se déterminent mutuellement. D'une part, ce sont les croyances qui attirent une typologie particulière de pratiquants tandis que dans le même temps, ce sont ces derniers qui contribuent à modifier légèrement les conceptions, permettant l'arrivée de nouveaux membres, un peu différents, qui à leur tour façonnent de nouvelles croyances. Le sens de ce développement est favorable à une large démocratisation du vol libre au fur et à mesure que la croyance en sa fiabilité s'établit.

Contrairement à ce que l'on croit intuitivement, le deltaplane et le parapente des débuts ne sont en effet pas des activités ayant attiré seulement des risque-tout et des fous furieux. Elles intéressent en fait au départ des profils extrêmement polarisés. On y découvre très vite des acteurs focalisés sur le loisir, la recherche de glisse et de sensations fortes mais en amont et à l'exact opposé, il y a aussi des gens à la compétence technique éprouvée, plutôt centrés sur la compréhension des phénomènes aérodynamiques et la maîtrise des aéronefs. Des hippies, des ingénieurs. Des inventeurs presque hippies et presque ingénieurs aussi. Nos activités ne seraient rien sans les « Géo Trouvetou » qui s'inscrivent dans cette activité pour tendre le pont nécessaire entre des enjeux de fun, d'adrénaline en plein air d'un côté et la rigueur et la science nécessaires au vol de l'autre. Pendant que ces pionniers tentent de rendre les engins un peu plus coopératifs et performants, le public qui peut se retrouver dans ce genre de pratique est constitué principalement de deux types : soit les

expérimentés et hauts techniciens des disciplines voisines ou même de l'armée qui sont conscients des risques et des dangers inhérents à ces disciplines nouvelles ; soit des profils avec une compétence professionnelle très éloignée mais en totale recherche de sensations fortes tels que les décrit Marvin Zuckerman[80].

À mesure que les premiers inventeurs s'efforcent de sécuriser la discipline et que les mentalités évoluent lentement sous l'impulsion des formes primitives d'institutionnalisation, le public change et s'étoffe par des profils extrêmement pointus. Souvent ce sont d'abord des moniteurs et des pratiquants d'activités de plein air habitués à l'incertitude et à la gestion des risques. C'est le temps des guides, des moniteurs de ski, des grimpeurs, des pilotes d'autres engins. En ce temps-là, il faut présenter un certain pedigree pour se convertir en libériste parce que le mythe d'une pratique sûre est encore en construction. Cela nécessite soit une grande compétence, soit un bon égo et certains acteurs emblématiques historiques sont célèbres pour avoir bien mélangé les deux.

Ce milieu se stabilise pendant les années 1990, avant que le parapente ne fasse mouche chez les professeurs, les instituteurs, et les autres métiers de la connaissance. Ce seront les premières personnes plus typées « grand public », sensibles à la possibilité offerte de maîtriser un engin dans un environnement aérien. Pourtant, l'activité n'est pas encore conçue « grand public » à proprement parler mais la pédagogie débarque et contribue à penser la démocratisation du parapente comme un nouveau possible.

L'effervescence intellectuelle est importante, le maillage territorial des professionnels s'organise et contribue à convertir une part plus large de la population déjà séduite et désormais convaincue par le discours sécuritaire et l'apparente facilité du parapente. Le système s'emballe à ce moment-là, parce que voir tout le monde le faire renforce le sentiment de sécurité. C'est le moment où l'activité intègre plus largement des publics historiquement éloignés des disciplines aériennes :

[80] Marvin Zuckerman en 1994 dans : « Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking ».

les jeunes, les féminines, les personnes en situation de handicap. C'est le temps des professeurs d'EPS, de l'UNSS, des STAPS et du SUAPS. Seuls les rappels du réel et de lourds accidents (tout profil) enrayent encore partiellement la démocratisation de nos activités.

Nous nous trouvons aujourd'hui dans cette forme de rappel avec un parapente devenu protéiforme : speed-riding, speed-flying, vol-et-ski, parakite, voltige, freestyle, marche-et-vol, paralpinisme, soaring, en compétition ou en loisir, débutant vs. confirmé, vol de distance (cross), précision d'atterrissage, treuil… Qui veut quoi ? La démocratisation puis la diversification jusqu'à l'individualisation (!) des activités physiques en pleine nature les ont fait tellement exploser (Christian Pociello[81]) qu'il devient difficile de penser que tout ce monde s'engage dans des activités où la gestion des risques est en fait peu fiable. Nos croyances se renforcent aussi de cette dynamique de démocratisation alors que dans les faits nos systèmes collectifs de sécurisation n'ont pas suivi la cadence et peinent à se structurer. C'est ce paradoxe que nous vivons. Comment fonctionne encore cet effort de démocratisation aujourd'hui ?

La dynamique de la démocratisation

La typologie des pratiquants du vol libre s'est diversifiée au rythme de la croyance en la fiabilité des engins. Notre activité se transmet d'abord par proximité idéologique. Le « virus » que le débutant attrape en devenant « mordu » de vol, c'est en fait une confiance nouvelle dans un monde jusqu'ici non envisagé. Plus l'individu baigne dans le système de croyance d'un parapente sûr et plus il est susceptible de devenir pratiquant à son tour. Les familles font pratiquer leurs enfants parce qu'elles croient en une activité pouvant être apprise / acquise et en un risque raisonnable pouvant se maîtriser. Les fils de moniteurs ou de personnalités de notre communauté volent en quasi-totalité depuis leur plus jeune âge. La plupart des parents ne se posent même pas la question. Dans une moindre mesure, les conjoint(e)s, les frères et sœurs, les

[81] Christian Pociello en 1995 : Les cultures sportives

cousin(e)s… utilisent aussi souvent un vecteur familial pour démarrer. Ce mode de transmission est extrêmement efficace puisqu'il est direct et intime. Les valeurs sont partagées à l'échelon familial ou dans la sphère immédiate. Le taux de conversion / transmission est quasiment plein.

À peine plus éloignées du monde du vol, les populations montagnardes ou très proches des activités de plein air sont aussi facilement séduites par le parapente parce qu'il est facile de comparer cette discipline, en matière de risque, avec les autres disponibles dans leur environnement. Meurt-on plus en ski, en escalade, en trail, en VTT ou en parapente ? Peu importe au fond. Les individus placent volontiers ces activités comme des endroits où la mort survient généralement pour cueillir des imprudents… En fait, la logique entretenue par la communauté libériste est déjà là, présente et sous-jacente ailleurs. Le transfert est facile. Ce vecteur de transmission est efficace avec des parallèles et des rapprochements des plus marqués entre les sports : paralpinisme, combo, vol-et-ski, marche-et-vol… Cette propagation est rapide.

Les écoles professionnelles, associatives et les réseaux sociaux se chargent de convertir le reste des troupes. Les chiffres du parapente démontrent une pratique centrée essentiellement autour d'un produit de consommation touristique. Dans le milieu, on entend souvent dire que moins de 5 % des stagiaires d'initiation ou des passagers de biplace continuent ensuite à voler. Je n'ai trouvé aucune donnée publiée pour le confirmer, et c'est là encore un chiffre que personne ne mesure. Mais aucun professionnel ne prétend que la proportion est élevée. On vient y chercher des sensations, des souvenirs, un moment d'adrénaline, de belles photos pour les réseaux, une image audacieuse en dehors du temps, en vacances… Cette voie de démocratisation draine un flux massif qui explique qu'en dépit du petit taux de conversion dont nous avons parlé, de nombreux pilotes se convertissent chaque année par l'activité professionnelle, associative et touristique.

L'ensemble des dynamiques de démocratisation du vol libre entretient une progression régulière des licenciés de la fédé-

ration française : 34 387 en 2023, 34 744 en 2024, 36 189 en 2025 et 37 680 en 2026[82]. C'est près de 10 % de plus en trois ans, et plus de 4 % par an sur les deux dernières années. À ce rythme, et même en considérant seulement les licenciés, le nombre de pratiquants sur notre territoire doublerait en moins de vingt ans. L'évolution ne suit pas la même croissance dans tous les pays du globe. Vous remarquerez que partout où les communautés libéristes sont les plus petites, la confiance dans notre aéronef préféré n'est pas véritablement partagée ni efficacement propagée socialement. Dans bien des endroits, faire du parapente reste une affaire de risque-tout, comme c'était le cas à la fin des années 1980 en France.

En Europe et notamment autour de l'arc alpin, la démocratisation et l'attractivité incontestable du parapente sont nées de la propagation de nos propres mythes communautaires. Nous avons massivement réussi à convaincre que le parapente était une activité à risque maîtrisable. Nous diminuons tous les jours la perception du risque inhérent au vol avec nos aéronefs, alors que dans le même temps la symbolique héroïque et l'imaginaire du vol restent intacts. En conséquence, des gens d'un milieu toujours plus éloigné des sports de nature, de la gestion des risques et de l'aéronautique souhaitent nous rejoindre et voler. Je ne critique pas ce mouvement puisque j'en suis directement issu mais je le décris. Rien ne me destinait à voler, mes parents ont cru (surtout mon papa) que c'était sûr parce que c'est ce qu'on leur a expliqué.

Conclusion

Les acteurs du vol libre rêvent autant qu'ils défendent la fiabilité et la sécurité de leurs activités. Rêve malheureusement inachevé, plus de quarante ans après les premiers réflexes de défense nécessaires pour soutenir une activité émergente confrontée aux risques et aux accidents. Les cinq mythes que

[82] Nombre de licenciés FFVL de 2023 à 2026, intranet fédéral (intranet.ffvl.fr), communiqué à l'auteur. Calculs de l'auteur.

nous avons décrits sont le socle de la stabilité d'une communauté soucieuse des prises de risques et des accidents inhérents à sa pratique. C'est un système de croyances complexe, partagé par l'ensemble des libéristes, servant tout à la fois l'équilibre, la justification et même l'évangélisation du parapente en tant que discipline.

Ce système de croyances a une particularité frappante : il n'hésite pas à détourner des concepts pour se justifier. Nous l'avons vu à plusieurs reprises. La théorie de l'homéostasie du risque de Wilde, qui décrit comment les pratiquants ajustent leur comportement, est devenue un argument pour refuser toute mesure externe. Le modèle des plaques de Reason, pensé pour empiler des protections techniques, humaines et organisationnelles, n'a gardé chez nous que les plaques de l'individu. Les facteurs humains, nés pour adapter le système à l'humain, servent à expliquer ce que la victime aurait dû voir en elle-même. Et la fermeture, défaillance principale de notre engin, est devenue un gage de sécurité. À chaque fois, l'outil est bon. C'est l'usage qui le retourne. Ce n'est sans doute pas intentionnel : personne ne s'est réuni pour tordre Wilde ou Reason. Mais cela fait beaucoup, et tous ces détournements vont dans le même sens, celui qui protège nos croyances. Nous prenons des concepts faits pour changer le système, et nous les utilisons pour ne rien changer.

Avant d'aller plus loin, il faut rendre justice à ce qui a été fait. L'approche actuelle, centrée sur le pilote, n'a pas échoué : elle a atteint ses limites. Elle a construit un dispositif de formation parmi les plus aboutis du monde, avec des moniteurs de grande qualité, des brevets, des stages SIV et des ouvrages de référence comme ceux de Pierre-Paul Ménégoz ou de Jean-Marc Galan. Elle a fait progresser le matériel, au point que nos voiles d'aujourd'hui n'ont plus grand-chose à voir avec celles des pionniers (voir « Une solidité trompeuse »). Elle a installé des tests d'homologation, des réseaux de balises, un slogan, « Un tour, c'est secours », qui a changé le regard sur le parachute de secours. Elle a même produit, presque sans le dire, de vraies protections systémiques : des ailes de delta « idiot proof », des mous-

quetons qui se verrouillent seuls, des dispositifs contre l'oubli des cuissardes. Et nos chiffres lui donnent raison sur un point essentiel : là où les moniteurs sont présents, les accidents sont nettement moins graves (voir « Qui compte nos morts ? »).

Ce livre ne demande pas de jeter tout cela. Il demande d'ajouter les plaques qui manquent. La responsabilité individuelle reste indispensable ; elle n'est simplement pas suffisante.

Nous arrivons à la fin d'un cycle. La croissance en nombre de pratiquants, la multiplication récente des accidents et leur évolution vers davantage d'impact sur la pratique encadrée et les pilotes expérimentés ne permettent plus de tenir ce statu quo et la rhétorique habituelle d'un parapente sûr, à risque maîtrisable. En matière de sécurisation, la communauté ne progresse plus en rejetant les torts sur ses accidentés et en basant la quasi-totalité de ses efforts sur la formation des pratiquants, les actions de sensibilisation et l'étude des facteurs humains.

La démocratisation a fait son chemin et avec elle la diversification des pratiques. Il n'est plus possible de soutenir l'idéologie de l'accidenté responsable et du bouc émissaire parce que certaines victimes et/ou leurs moniteurs n'ont plus du tout le profil et qu'il y en a de toute façon de plus en plus. Il est notable en effet que certains accidentés ont le dos plus large que d'autres. Quelque part, un guide de haute montagne, un moniteur, un vieux pilote ou un pilote test constitue une bien meilleure victime qu'une jeune citadine débarquant en stage d'initiation dans notre monde de l'air. Il est plus facile de rationaliser l'erreur de pilotage, l'enlisement dans l'habitude, l'inconscience, la mauvaise prise de décision, l'attrait vers la performance, l'orgueil… et a contrario, il est plus difficile d'admettre le décès d'un pratiquant plus éloigné culturellement de la pratique. Nous allons dans ce sens-là. De nombreux observateurs voient dans cet état de fait une nouvelle conséquence de la responsabilisation à outrance de nos sociétés. Et c'est vrai qu'il y a une tendance sociétale sans doute effroyable à vouloir tout aseptiser, tout

rationaliser, tout assurer et tout responsabiliser :

- « On ne peut pas assurer la montagne »
- « Des procès à l'américaine… bientôt, on ne pourra plus rien faire ».

Si ce combat idéologique est certainement louable, ce n'est pas de cela qu'il s'agit. Le problème est que nous profitons en tant que communauté de la propagation d'un système de croyances qui continue d'être efficace en matière de prosélytisme alors qu'il produit de nombreux accidents. La tension ne réside pas dans la sur-responsabilisation des pilotes ou de leurs moniteurs. Elle est dans l'ambiguïté de ce que la communauté tente de faire avec le parapente et de ce qu'elle vante alentour à son sujet. Il y a une forme de tromperie, le plus souvent involontaire, dans le vol libre actuel parce que nous structurons principalement la pratique autour du loisir et de la gestion de flux touristiques en garantissant un engin à la fois simple, accessible et au risque maîtrisable alors qu'il ne l'est pas et ne l'a jamais été. Nous donnons aux pratiquants des moyens additionnels de participation active à la société du spectacle[83] sans leur toucher un mot au sujet de ce qu'ils s'apprêtent à faire dans la réalité. Le sketch cultissime de l'humoriste belge François Damiens illustre toute la dimension absurde et puissante de cette situation quand, se faisant passer pour un moniteur de parapente, il enroule son passager sous un épais faisceau de suspentes en lui demandant de démêler tout cela plus tard en vol. Absolument rien de ce qui est demandé ne paraît anormal au béotien : ni la voile partiellement déchirée, ni le moniteur ahuri, ni le « cui / cui-cui » qu'il s'agirait de prononcer… Le passager (de bonne composition) croit et fait ce qu'il faut parce qu'il est entendu que l'activité est sûre et qu'il ne lui arrivera rien. De fait, c'est exactement ce qu'on lui a vendu : « Bien encadré, ça ne risque rien ».

Le vol libre n'est pas condamné à rester ainsi. Il existe des raisons profondes pour lesquelles les humains souhaitent vo-

[83] Cf. l'ouvrage prophétique de Guy Debord paru en 1967 : *La Société du spectacle*.

ler. Je crois important d'amender nos croyances avec moins de faux-semblants et en retournant à la source de ces aspirations. La liberté du vol cache une symbolique puissante que nous n'avons fait qu'effleurer avec les concepts du voyage du héros et d'ordalie. Sur ces terrains, le risque, le péril et la mort sont omniprésents et font partie de la quête (qui cesse d'être un jeu). Il n'y a pas de certitude, il n'y a pas de garantie et évidemment cette pratique ne se commercialise pas aussi bien ou en tout cas, très différemment.

Notre problème d'accidentalité trouvera des réponses à l'exacte confluence entre la forte démocratisation dont nous sommes témoins et la culture complètement surannée que nous entretenons. J'entrevois deux directions possibles pour le futur.

Nous pouvons rester dans le paradigme de « l'accident dû à une erreur humaine » à condition d'accepter de rester petits et sans doute de décroître légèrement. Contrairement à une idée très répandue, cela ne pose pas tellement de problèmes aux pouvoirs publics de laisser libre cours à des activités hautement risquées. Sauter d'une falaise avec un parachute, plonger d'un pont de 30 m… Les idées à la Red Bull ne manquent pas et ne sont en réalité pas tellement combattues. En tout cas, pas tant qu'elles restent à la marge et ne concernent qu'un faible nombre d'individus. Nos institutions peuvent continuer de soutenir que les accidentés font des erreurs et que le problème est à rechercher du côté de la formation des pilotes et des facteurs humains, tant que le nombre de blessés est socialement acceptable et que leur profil reste cohérent.

« Rester petit » implique de couper une grande partie du processus de démocratisation de nos activités, notamment au détriment de ceux qui sont le plus éloignés culturellement du vol et du risque. Déjà, ce n'est pas très Saint-Exupéry dans l'esprit, nous avons parlé du rôle émancipateur de nos engins. En plus, ce serait restreindre le volet socio-économique de notre communauté et l'activité majoritaire de notre flux, c'est-à-dire celle des professionnels. Moins de consommation, moins de tourisme, moins d'accueil et moins de conversion

pour se recentrer sur des publics plus proches culturellement du plein air, de la montagne, des risques, et du vol.

« Devenir grand » en revanche ne peut plus continuer à se faire sur la base d'une série de mythes ou de mensonges. Nous devons apprendre à mieux parler de nos activités, à les concevoir et à les vendre autrement. Nos politiques de prévention, de formation et d'étude des facteurs humains sont des échecs parce que nous ne regardons pas ce qu'il faut en continuant de nous concentrer uniquement sur les erreurs commises par les pilotes alors que nous glorifions les performances hallucinantes d'une poignée d'autres dans le même temps. Notre communauté est débordée par les accidents et nous devons accepter de décaler le regard sur nous-mêmes pour assumer des responsabilités collectives. Changer de mentalité, renverser nos certitudes et nos mythes fondateurs pour mieux intégrer de nouveaux fonctionnements, de nouvelles habitudes, évoluer vers quelque chose de plus sûr et de plus durable. Si cette dernière réflexion venait à vous évoquer une autre situation d'urgence similaire (climat), alors toute ressemblance ne serait que fortuite.

Se responsabiliser collectivement peut facilement rimer avec davantage de réglementation, de structuration, d'interdiction. C'est un écueil quasiment inévitable, toutefois nous avons vu les spécificités de nos activités, et la complexité de leur relation avec la notion de liberté. En matière de vol libre, si l'on veut susciter de l'adhésion à une quelconque mesure ou modification allant dans le sens de la sécurité, il faut tenter d'épargner au maximum les notions de liberté afférentes à la pratique.

Ce dilemme a été très bien décrit par René Amalberti, médecin et spécialiste de la sécurité des systèmes à risque. Avec Charles Vincent, il distingue trois grands modèles de sécurité[84]. Le modèle ultra-adaptatif, celui des activités qui embrassent le risque, comme l'alpinisme himalayen ou la

[84] Charles Vincent et René Amalberti en 2016 : *Safer Healthcare: Strategies for the Real World*, Springer (accès libre), chapitre sur les trois modèles de sécurité (ultra-adaptatif, haute fiabilité, ultra-sûr). Voir aussi René Amalberti en 2013 : *Piloter la sécurité. Théories et pratiques sur les compromis et les arbitrages nécessaires*, Springer.

pêche en haute mer : la sécurité y repose sur l'expertise, l'autonomie et l'adaptation de quelques individus remarquables. Le modèle de haute fiabilité, celui des équipes qui gèrent le risque sans s'y soustraire, comme les porte-avions ou les pompiers. Et le modèle ultra-sûr, celui de l'aviation commerciale ou du nucléaire, qui évite le risque par la standardisation, la supervision et la limitation de l'autonomie de chacun. Amalberti montre aussi qu'une activité ne passe pas d'un modèle à l'autre sans changer de nature : devenir ultra-sûr suppose d'accepter de renoncer à une partie de sa performance maximale et de son autonomie[85].

C'est exactement notre problème. Le vol libre est aujourd'hui une activité ultra-adaptative qui se vend comme si elle était ultra-sûre. Je ne crois pas que nous devions, ni même que nous puissions, devenir l'aviation commerciale : ce n'est pas le parapente. Mais entre l'alpinisme himalayen et le transport aérien, il y a de la place pour une activité libre, qui se dote de protections collectives.

J'ai pris le parti d'essayer de respecter la dimension symbolique que revêt le vol pour le pratiquant. La liberté ultime, celle de se confronter à la mort, doit subsister au moins symboliquement. Si nous tentions d'empêcher nos activités de proposer un caractère ordalique pour nos pratiquants, alors elles cesseraient d'exister sur-le-champ en tant que telles. Ce serait autre chose, nous aurions juste tué le parapente ou le delta. En ce sens, je ne souhaite pas défendre une ligne aseptisée, « réglementariste », « rigoriste ». Nous observons ailleurs ce que peut faire la dénaturation des disciplines de plein air à des fins de démocratisation, de commercialisation et de sécurisation. Je souhaite que le parapente en salle n'existe jamais, je préfère les compétitions en montagne et en même temps, je souhaite pousser quelques propositions et idées pour le futur. Certaines sont des « tips » collectifs, à destination de la communauté ou des institutions, d'autres visent à structurer les choses en prenant les pratiquants sur leur propre terrain, dans leur propre symbolique et en ten-

[85] René Amalberti, Yves Auroy, Don Berwick et Paul Barach en 2005 : « Five System Barriers to Achieving Ultrasafe Health Care », *Annals of Internal Medicine*, vol. 142, n° 9, p. 756-764.

tant simplement de leur offrir un meilleur voyage du héros !

Partie 2 : Propositions pour le vol libre

Nous avons décrit les croyances qui permettent à notre communauté de vivre avec ses accidents sans les regarder en face. Cette seconde partie propose des pistes pour en sortir. Elles suivent une logique simple. D'abord accueillir les accidents et leurs victimes, car rien ne changera tant que nous ne dirons pas ce qui nous arrive. Ensuite construire un meilleur système, c'est-à-dire ajouter les plaques organisationnelles et matérielles qui manquent à notre modèle de Reason. Quatre chapitres y sont consacrés : connaître nos accidents, mieux informer, équiper et former, puis veiller, alerter et secourir. Enfin dissocier la pratique touristique de la pratique autonome, pour lever l'ambiguïté qui fonde notre discours sur la sécurité. Un dernier chapitre propose de nous fixer des objectifs chiffrés, pour savoir si tout cela fonctionne.

J'ai promis de respecter la liberté du vol libre. Le tableau ci-dessous classe donc les propositions selon ce qu'elles coûtent au pilote. La plupart ne lui retirent rien : elles l'informent, le relient aux autres, l'aident à secourir et à être secouru.

Ce que la proposition demande	Propositions
Mieux connaître et mieux informer	Cartographie des accidents, lecture TEM de nos scénarios, grilles d'accident qui notent aussi le système, traces GPS plus précises (IGC2), échelle WAT, niveau référé, balises aérologiques, bulletins météo de sécurité, liste des victimes
Être solidaires	Culture juste, écoute des voix critiques, RETEX, association d'aide aux victimes, veille et assistance, secours bénévoles
S'organiser	Équipement et label des sites, équipement de sécurité et formation par pratique, charte plutôt qu'obligation, usage professionnel de la VHF, transparence sur le matériel
Accompagner et encadrer	Parrain et mentor au long cours pour chaque apprenti, cadre propre à la pratique touristique et au vol de passagers

Aucune de ces pistes n'est définitive. Ce sont des propositions à discuter, à améliorer et à essayer.

Accueillir les accidents. Reconnaître les victimes

Une nouvelle culture de transparence et de responsabilité

Commençons par cela. Les accidents arrivent et nous devons les accueillir. Avec transparence et responsabilité. Ce travail n'est pas vraiment entrepris autrement que sous la lorgnette de la déclaration d'accident et de l'assurance. Nous gagnerions à prendre en charge les victimes et leurs proches de manière plus globale et avec de nouvelles valeurs. Évidemment, certains drames sont et seront durs à encaisser ; il y en a qui seront à nouveau particulièrement controversés et qui engageront directement des responsabilités diverses. Soit. C'est l'état actuel de ce que produit notre fonctionnement communautaire et sociétal. Acceptons-le.

Ayons tout de même le courage de dire factuellement comment nos semblables tombent ou sont tombés. En toute circonstance et y compris si nous devons le faire avec des points de vue contradictoires. Arrêtons de tout reporter sur le dos des pilotes disparus et de lister seulement leurs erreurs. Aujourd'hui, chaque acteur agit comme si sa propre responsabilité pouvait être engagée et le réflexe naturel est à l'omerta. Dans le meilleur des cas, les fédérations notent les circonstances, transfèrent à l'assurance et comptabilisent. Pour les plus développées d'entre elles, peut-être même qu'une personne se charge d'une enquête interne. Quelques-unes publient désormais une liste des décès ou une analyse annuelle (voir « Qui compte nos morts ? »), mais presque aucune ne publie ses enquêtes ni ne s'exprime publiquement sur un accident. Il s'agit là d'un curieux mécanisme défensif, car c'est de toute façon une stratégie obsolète…

L'heure est aux réseaux sociaux et à la recherche (parfois rapide) de responsabilité et d'indemnisation. Le silence des institutions ou des professionnels est perçu au mieux comme de l'amateurisme ou au pire comme une volonté de dissimulation. Se taire ajoute bien souvent de l'huile sur le feu. La justice a déjà condamné lourdement de grandes institutions

dont la FFVL, des organisateurs ou des professionnels en France et dans différents pays. Aujourd'hui, des affaires sont en cours un peu partout dans le monde. Certaines pourront aboutir ou non à de nouvelles condamnations. Il n'y a pas d'exemple où le silence ait amélioré les choses. En cas de problème avéré ou de faute présumée, les assurances, les ayants droit, les victimes, les procureurs, l'écosystème tout entier se tendent et il ne sert à rien de tenter de s'en tirer à bon compte. Reconnaître des torts et chercher des causes profondes et systémiques sans se cacher derrière les défaillances de la victime sont les bonnes attitudes qui font avancer toute la communauté en plus d'être des stratégies plus efficaces en termes de défense et de droit. L'institution, dans bien des cas, fait un meilleur coupable et reste davantage solvable qu'un moniteur ou qu'un directeur d'épreuve. Encore faut-il exprimer les éventuelles défaillances en transparence et ne pas laisser les bénévoles, les professionnels ou les autres pratiquants seuls face à des responsabilités qui sont en fait facilement partagées.

Promouvoir la culture juste

La culture juste (*Just Culture*) est née dans l'aviation et l'industrie à risque. James Reason l'a décrite dès 1997[86] et Sidney Dekker en a fait un ouvrage de référence[87]. Elle repose sur une idée simple : on ne peut pas apprendre de ses erreurs si ceux qui les commettent ont peur d'en parler.

Une culture juste n'est pas une culture de l'impunité. Elle distingue l'erreur honnête, que tout humain commet et qui ne doit pas être sanctionnée, des comportements délibérément dangereux ou des négligences graves, qui restent condamnables. Entre les deux, elle cherche à comprendre plutôt qu'à punir.

L'aviation civile en a tiré des dispositifs concrets. Aux États-Unis, l'ASRS de la NASA recueille depuis 1976 des comptes rendus d'incidents confidentiels envoyés volontairement par

[86] James Reason en 1997 : Managing the Risks of Organizational Accidents.

[87] Sidney Dekker en 2007 : Just Culture: Balancing Safety and Accountability.

les pilotes[88]. En Europe, le règlement (UE) n° 376/2014 organise le recueil des événements de sécurité et protège ceux qui les déclarent[89]. Les pilotes de ligne racontent leurs erreurs parce qu'ils savent qu'ils ne seront pas sanctionnés pour cela.

Chez nous, c'est l'inverse. Nous avons vu à quel point la victime devient un bouc émissaire (mythe #2). Celui qui raconte son incident s'expose au jugement des copains, aux commentaires sur les réseaux sociaux et parfois à des conséquences juridiques ou assurantielles. Il est donc rationnel de se taire. Pour reprendre la courbe de Bradley (mythe #3), une culture juste est le passage obligé vers le stade interdépendant : on ne peut pas veiller les uns sur les autres si l'on n'ose pas se dire ce qui nous est arrivé.

Promouvoir la culture juste en vol libre, ce serait :

- Accueillir chaque récit d'accident ou d'incident sans jugement, et d'abord par une question : « comment est-ce arrivé ? » plutôt que « qu'as-tu raté ? »
- Garantir l'anonymat et la confidentialité des déclarations, en les séparant clairement des démarches d'assurance et de justice.
- Écrire noir sur blanc, dans les fédérations, les clubs et les écoles, la frontière entre l'erreur honnête et la faute.
- Saluer publiquement ceux qui partagent leur expérience, comme « Un tour, c'est secours » a réussi à le faire pour le parachute de secours.
- Former les moniteurs, les cadres et les organisateurs à mener un débriefing sans recherche de coupable.

Publier son historique

Je demande à notre communauté de raconter ses accidents. Il serait malhonnête de ne pas commencer par les miens. Peu de gens le soupçonnent, mais ma liste est longue. La voici, sans fard.

[88] NASA, Aviation Safety Reporting System : https://asrs.arc.nasa.gov

[89] Règlement (UE) n° 376/2014 du 3 avril 2014 concernant les comptes rendus, l'analyse et le suivi d'événements dans l'aviation civile.

- **2001, Cotze (Puigmal).** Une vingtaine de vols à mon actif, sous une Area Aspect (DHV 2) trop grande pour moi. Je découvre l'autorotation. *Ce que le système aurait pu faire :* personne n'a vérifié qu'un débutant sorti d'école volait une aile adaptée à son niveau et à son poids… Sans parler du choix de site !
- **2001, même site.** Sous une petite Colibri, je recule dans un venturi de crête et je finis dans les sapins, perché à une dizaine de mètres. Les copains viennent me secourir. *Ce que le système aurait pu faire :* transmettre l'aérologie du site, et ce venturi en particulier, à ceux qui y débutent. Cotze par ouest, c'est compliqué même pour un pilote averti.
- **2002, la Seu d'Urgell.** Sous une voile ITV sortie d'école, toujours à reculons, je finis dans les pommiers. Presque un kilomètre derrière l'atterrissage officiel. *Ce que le système aurait pu faire :* remarquer que c'était la deuxième fois, et m'aider à comprendre pourquoi.
- **2004, deux ans de pratique, stage SIV.** Sous une Windtech Quarx prototype XXS, je fais mon premier décro, je ne comprends pas bien quand relever les mains. Je fais 300 m de cascade, la voile presque stabilisée, tantôt en marche arrière, tantôt en parachutale. *Ce que le système aurait pu faire :* s'interroger sur un prototype en SIV entre les mains d'un pilote de deux ou trois ans de pratique.
- **2005, Moulis (Ariège).** Je rate un décollage sur une belle herbe verte trempée par une légère pluie. Ma sellette Supair Cocoon flambant neuve fait luge et m'emmène jusqu'à la rupture de pente où je bascule en chute libre dans la falaise. Aucune égratignure, parce que mon Edel Excel qui m'a suivi en boule dans le vide s'accroche aux arbres en contrebas. Je suis à 1 m du sol, tremblant, je suis passé tout près. *Ce que le système aurait pu faire :* pas d'entraînement sous la pluie. Même pour « juste redescendre ». M'apprendre à décoller avec une sellette cocon avant que je la découvre en situation.
- **2005, même matériel.** Session de soaring en fin de journée, on fait les idiots près du sol, excès de confiance

classique : un virage qui ne passe pas près du relief. Fracture par tassement stable de la première vertèbre thoracique. *Ce que le système aurait pu faire :* rien de plus que ce qu'il a fait. Celui-là, je le porte. Mais aucune grille ne dirait ce qui m'a amené à me sentir si sûr de moi après tant d'alertes.

- **2008, ma première Coupe du monde.** J'ai fait correct sur la première manche et je veux rentrer à l'hôtel en volant. Au-dessus de la ville, ça ne plane plus. Je trouve un atterrissage minuscule, avec un petit champ et un cheval au milieu. C'est serré mais je pense qu'il va se pousser. Il est attaché court à une chaîne mais ça, je ne le vois pas encore. Chargé comme une bétonnière, à moitié en wing pour ne pas rater l'attero, je tape son flanc avant de percuter le sol. Il se cabre comme Tornado dans Zorro, casse sa chaîne et se blesse les pattes en cassant mes suspentes pour se libérer. Je suis traîné derrière lui un moment : Parapente-Joring. Pas de bobo pour moi, bien triste pour le pauvre cheval. Charles Cazaux, aujourd'hui collègue à la FFVL et ami, répare ma voile toute la nuit. *Ce que le système aurait pu faire :* rien n'encadrait ce vol hors manche, ni l'euphorie d'un bon résultat.
- **22 juillet 2011, Coupe du monde de Bayramören (Turquie).** Je vole un prototype UP deux lignes que je connais et que j'aime bien. Je suis épuisé par le voyage, et nous venons de perdre Xavier Murillo. Je décolle avec de la musique dans les oreilles pour me remonter le moral et je ne sens pas la frontale venir en sortie de décollage. J'estime mal l'altitude, je n'ose pas remettre de la vitesse, de peur de taper trop fort. Je ne pense pas avoir le temps de tirer et je reste à moitié en parachutale jusqu'à m'écraser lourdement : cinq vertèbres de plus. Jean-Marc Malhonda me ramasse à la petite cuillère avec les secours. Merci encore ! *Ce que le système aurait pu faire :* il l'avait déjà fait, à moitié. Après le double accident mortel des championnats du monde de Piedrahita, la CIVL avait déjà suspendu les voiles de classe compétition dans ses championnats. La PWCA ne l'appliquait pas encore : elle n'a réservé la

Coupe du monde aux voiles homologuées qu'à partir de 2012[90]. Pour moi, c'est arrivé trop tard.

- **2013, moniteur stagiaire en biplace.** Il y a 30 km/h à la balise, c'est courant sur le site et pour l'école dans laquelle je travaille mais j'appréhende et ma technique est peut-être encore trop approximative. En plus, ma passagère chute dans la phase de gonflage. J'arrête la voile mais on est traînés pleine fenêtre sur quelques mètres (peut-être 5), sans gravité pour moi sauf que le terrain est plein de pierres et ma pauvre passagère a de vraies grosses éraflures au niveau des jambes. Je redescends avec elle dans un centre médical… bien embêté et bien honteux. Bilan mineur mais j'ai esquinté quelqu'un. Pardon encore. *Ce que le système aurait pu faire :* ne pas laisser un moniteur stagiaire seul en biplace avec 30 km/h à la balise, au seul motif que c'est « courant sur le site ».
- **2014, entraînement du pôle Espoirs, nouveau coach, sous une Peak 3.** Entraînement en Cerdagne, la météo annoncée bonne dégénère et nous nous retrouvons au milieu d'une énorme confluence de vallée, sous de l'air vraiment froid et instable. À l'est, une mer de nuages humide poussée par 40 km/h de brise de mer nous empêche de poser. À l'ouest, le vent forcit autant et on progresse très lentement. Nous prenons 8 m/s en groupe avec des pilotes mineurs en ligne droite, face au vent, jusqu'à disparaître dans le congestus. Je perds la visibilité et je décide que ce n'est pas acceptable pour un coach : je dois voir. Je descends en décrochant longtemps, deux fois. Ça ne marche pas car je reviens dans l'ascendance puis dans le nuage à chaque fois.

[90] Annonce de la décision du bureau de la CIVL : FAI, « Competition Class paraglider certification suspended » : https://www.fai.org/news/competition-class-paraglider-certification-suspended (la page est datée du 1er juin 2012, date probable de mise en ligne, la décision ayant suivi les championnats de 2011). Historique : FAI, « A brief history of serial vs competition class paragliders », 2 mai 2012 : https://www.fai.org/news/brief-history-serial-vs-competition-class-paragliders. Voir aussi CIVL, comité parapente, « Lifting the suspension of open class », 6 juin 2013, qui rappelle la suspension décidée après Piedrahita et confirmée en février 2012 : https://www.fai.org/sites/default/files/documents/lifting_suspension_pg-c.pdf

Nous finissons par nous échapper sous mes consignes radio en forçant l'ouest, après quelques frayeurs et un trop long moment. Tout le monde est sauf. *Ce que le système aurait pu faire :* recueillir ce récit. Sans blessé, cet incident majeur n'existe nulle part.

- **2015, Millau, reprise de la compétition avec le pôle Espoirs.** Première manche officielle depuis ma sortie en 2011, sous une belle Boomerang 11 bleue bien affûtée, je fais une frontale massive juste après le start. La voile disparaît derrière moi, et tout va si vite que quand elle revient, j'ai encore le pied sur l'accélérateur. Belle abattée, trois tours de twist dans la foulée, et ça part en rotation. Par chance, j'arrive à tirer fort sur les freins, qui ne sont pas complètement coincés, et à faire décrocher la voile. Un autre pilote me crie à la radio, plusieurs fois, de faire secours. J'estime ma hauteur, je défais les twists un à un, puis je libère la voile et je reprends le vol. Un bon 300-400 m de vrac. *Ce que le système aurait pu faire :* là encore, recueillir l'incident. Il n'est dans aucune base. Il dit des choses sur les voiles de course, même en 2015.
- **2026, Superfinale.** Après la balise B1, je percute la voile d'un ami brésilien. Il navigue sous mes pieds, devant moi, et relâche l'accélérateur au moment où je veux accélérer. Je ne le vois pas jusqu'à ce qu'il remonte en bombe dans mon champ de vision. Je relâche tout, je me pends sur les B, trop tard, contact : je rentre dans son cône et j'arrache quelques-unes de ses suspentes au passage. Ça se dégage tout seul parce qu'il tombe. Il se rattrape, comme il sait le faire, puis poursuit son vol. De mon côté, zip de la sellette ouvert, je tente de finir avec les autres les plus de 100 km de la manche dans des conditions fumantes. Les sensations sont bien moins bonnes, je me fais distancer peu à peu et me retrouve isolé. La journée se termine par une énorme frontale sur la confluence du plané final. Cravaté, je veux la jouer sûr et régler le problème avec la suspente de stabilo, sans avoir le goût de décrocher en fin de manche. Pour gagner en amplitude, je lâche le frein qui me gêne. Il fait des nœuds partout autour du stabilo. Je finis par décravater en décrochant aux B, sans frein droit. Mode

> Rambo. Je suis presque surpris que ça marche mais le frein est toujours enroulé autour du stabilo, inopérant. Je décide que ça suffit, j'abandonne la manche et je me pose en catastrophe aux B au milieu des oliviers. *Ce que le système aurait pu faire :* recueillir les quasi-collisions et les collisions sans blessé, qui disent tout de la densité en compétition.

Douze épisodes, dont deux fractures de la colonne. Combien figurent dans une base de données ? Deux : les fractures, les seuls accidents nécessitant une déclaration à l'assurance. Et pour ceux qui sont répertoriés, que retient la grille d'analyse ? « Erreur de pilotage », « excès de confiance », « matériel inadapté ». Tout cela est vrai. Mais rien de ce qui m'a appris quelque chose n'est analysé ou consigné.

Ce n'est qu'un exemple de parcours. Je n'ai pas tout mentionné parce qu'il est déjà coloré. Vous avez l'essentiel. D'autres pilotes auront évidemment des histoires moins rocambolesques. Pour autant, je connais des personnalités très en vue du milieu qui cachent la leur, et je le respecte : la plupart du temps, ce genre d'aveu finit par être utilisé contre vous. C'est bien là le problème.

Je ne raconte pas tout cela pour me faire plaindre, ni pour qu'on me juge. Certains le feront quand même, et ce réflexe est justement celui que ce livre décrit. Je publie mon historique parce que je suis encore là. Entre le coach et pilote reconnu que je suis devenu et le pilote mort dans ses jeunes années que j'aurais pu être, il y a quand même la chance. Ce que nous attribuons volontiers à notre compétence doit beaucoup au hasard (voir « Le succès des uns, l'erreur des autres »). Non seulement c'est de là que je viens mais c'est aussi ce que j'ai vu. De nombreux pilotes de l'équipe de France ont eu de la chance et ne sont pas morts dans des situations où ils auraient pu y rester.

Publions nos historiques. Stars, pilotes lambda. Crevons l'abcès et aidons la communauté entière à déplacer son regard. Premièrement, je n'ai pas à avoir honte de m'être encastré. Ensuite, la communauté a sans doute beaucoup à apprendre de ce qui m'est arrivé. #ICRASHEDTOO

Écouter les voix qui dérangent

Une culture juste ne se limite pas à accueillir ceux qui ont eu un accident. Elle suppose aussi d'accueillir ceux qui disent ce que nous n'avons pas envie d'entendre. Sur ce point, notre communauté a un réflexe inquiétant : elle bannit les discours non consensuels. Rick Masters en est l'exemple le plus net. Ses messages ont été reçus comme des provocations, sa personne rejetée (voir « Qui compte nos morts ? »), et son ancien site n'est plus en ligne. Pourtant, une partie de ce qu'il disait était juste, à commencer par cette zone proche du sol où une fermeture ne pardonne pas.

Annie Duke consacre à cette question un passage clé de *On parie ?*[91]. Pour mieux décider, explique-t-elle, il faut s'entourer d'un groupe dont le but commun est de chercher la vérité plutôt que de se conforter. Un tel groupe se nourrit de désaccords. Il valorise l'avis minoritaire, car c'est souvent lui qui voit ce que les autres ne veulent pas voir. Il va jusqu'à organiser la contradiction, avec des « avocats du diable » ou des équipes chargées de démonter les conclusions du groupe. Le confort du consensus, à l'inverse, est le terrain idéal des biais que nous avons décrits dans la première partie.

Duke s'appuie sur les normes que le sociologue Robert K. Merton attribuait dès 1942 à la communauté scientifique, résumées par l'acronyme CUDOS[92] :

- **Communalisme** : les données et les connaissances appartiennent à tous et doivent être partagées.
- **Universalisme** : la valeur d'une idée ne dépend pas de celui qui la porte.
- **Désintéressement** : on cherche la vérité, pas à avoir raison ni à défendre ses intérêts.

---

[91] Annie Duke en 2018 : *Thinking in Bets*, chapitres 4 et 5. Traduction française de Tina Calogirou : *On parie ? Prendre les bonnes décisions sans avoir toutes les cartes en main*, Alisio, 2024, chapitre 5 « Être en désaccord pour gagner », p. 193.

[92] Robert K. Merton en 1942 : « A Note on Science and Democracy », *Journal of Legal and Political Sociology*, vol. 1, repris sous le titre « The Normative Structure of Science » dans *The Sociology of Science*, 1973.

- **Scepticisme organisé** : toute affirmation doit pouvoir être mise à l'épreuve, y compris les plus consensuelles.

Appliquées au vol libre, ces quatre normes ont des conséquences très concrètes. Le communalisme, c'est l'ouverture des données d'accidents. L'universalisme, c'est accepter qu'une critique juste reste juste, même quand elle vient d'un deltiste américain que l'on trouve désagréable. Le désintéressement, c'est reconnaître que fabricants, écoles et fédérations ont des intérêts, et qu'ils ne peuvent pas être seuls juges de la sécurité de nos pratiques. Le scepticisme organisé, enfin, c'est accepter que nos certitudes les mieux établies, comme celles que ce livre appelle des mythes, soient régulièrement mises à l'épreuve.

Écouter n'est pas approuver. On peut rejeter les conclusions de Rick Masters sur le parapente et retenir ses chiffres et ses alertes. Ce qu'une communauté qui cherche la vérité ne peut pas faire, c'est faire taire celui qui dérange au lieu de vérifier ce qu'il dit. Concrètement, nos instances pourraient inviter des voix critiques dans leurs commissions sécurité, publier les contre-analyses qu'elles reçoivent, et désigner, dans chaque groupe de travail, quelqu'un dont le rôle est de contredire.

Ce que nos grilles ne savent pas noter

Un système ne voit que ce qu'il sait noter. Regardons donc nos outils de près.

La déclaration d'accident de la FFVL propose deux rubriques de facteurs contributifs. La première porte sur le pilote. Elle offre une liste fermée de quatorze cases : mauvaise observation, mauvais contrôle, inattention, mauvais choix de décollage ou d'atterrissage, mauvais jugement des distances, mauvaise évaluation du vent, jugement altéré, sur-confiance, surpilotage, mauvaise prévol, inexpérience, mauvaise évaluation de la météo, mauvaise compréhension des règles de sécurité, et trafic dense. Treize de ces quatorze cases décrivent une faute du pilote. La seconde rubrique porte sur l'équipement et se limite à quatre cases : l'aile, la sellette, le parachute de

secours et le treuil. C'est tout. Il n'existe aucune case pour le site, le terrain, un obstacle non signalé, une cartographie incomplète, l'organisation d'une compétition ou d'un stage, la communication radio, les secours, ou la réglementation.

Les déclarations de 2024 et 2025 le montrent. Sur 1 449 déclarations, 611 renseignent au moins un facteur lié au pilote, et seulement 47 un facteur lié à l'équipement[93]. Les autres facteurs n'ont nulle part où s'inscrire, sinon dans le texte libre, où personne ne pourra les compter.

Le rapport d'enquête sur les accidents graves ou mortels va plus loin, mais il reste bâti sur le même modèle. Sa première partie décrit le pilote dans le détail : identité, profession, âge, poids, situation familiale, qualifications, ancienneté, fréquence de pratique, matériel, encadrement. Le site se résume à une adresse, un décollage et un atterrissage. La seconde partie laisse la plume libre : déroulement, causes directes, facteurs contributifs, préconisations. C'est une vraie ouverture, et l'avertissement en tête du rapport le dit bien : il « ne vise nullement la détermination des fautes ou responsabilités »[94]. Mais ces champs libres ne sont ni codés ni comptés. Les facteurs liés au système n'y apparaissent que si l'enquêteur pense à les chercher. Et les préconisations n'ont aucun suivi prévu : on ne sait pas à qui elles sont transmises, qui doit y répondre, ni si elles ont été appliquées. Enfin, le rapport est réservé à un usage interne et sa diffusion est très restreinte. Ce qu'il apprend reste dans un tiroir.

La FFVL reste néanmoins l'une des plus avancées au monde sur ces domaines de collecte et d'analyse. L'objectif n'est pas de punir le meilleur élève de la classe. Ça en dit juste long sur le travail du reste. Il m'arrive de rédiger ces rap-

[93] Exports des déclarations d'accidents des licenciés FFVL pour 2024 et 2025, communiqués à l'auteur : rubriques « facteurs contributifs pilote » et « facteurs contributifs équipement ». Comptages de l'auteur (305 et 306 déclarations avec un facteur pilote, 25 et 22 avec un facteur équipement). Seuls des totaux anonymes sont cités.

[94] FFVL, modèle de rapport « Rapport préliminaire – Enquête accident grave ou mortel » (partie 1 : rapport préliminaire ; partie 2 : rapport d'analyse), mise à jour du 10 décembre 2025, avertissement liminaire.

ports. L'un d'eux portait sur un accident mortel en compétition de marche et vol : une collision avec un câble de montecharge non balisé. La cause directe tient en une ligne. Les facteurs contributifs que j'ai pu identifier relèvent presque tous du système : un câble fin, sans pylône intermédiaire et sans signalisation ; un câble absent de la plupart des cartographies d'obstacles utilisées par les pilotes et leurs routeurs ; aucun fichier européen unifié de ces obstacles ; aucune zone d'exclusion sportive dans une vallée pourtant chargée de câbles ; aucun canal radio de sécurité commun qui aurait permis aux concurrents passés avant de prévenir les autres. La fatigue, l'altitude et la lumière du soir viennent ensuite. Or aucune de ces menaces ne trouve de case dans la déclaration. Une fois saisi dans la base, cet accident deviendra une collision avec un obstacle, peut-être avec une case « mauvaise observation » cochée. C'est-à-dire une erreur du pilote.

Ce qu'il faudrait, c'est une grille qui suive la logique de la TEM (voir « Mythe #2 ») : à côté des erreurs du pilote, des cases pour les menaces de l'environnement, du site, du matériel, de l'organisation et de l'information, et une case pour les parades qui ont manqué ou qui ont fonctionné. Avec cela, on pourrait enfin compter ce que l'on ne fait aujourd'hui que raconter. Et chaque préconisation d'un rapport d'enquête devrait avoir un destinataire, une réponse attendue et une trace publique de ce qui en a été fait. Tout cela demande beaucoup de moyens mais au préalable c'est un changement de conception qu'il nous faut.

RETEX et base de données accident

Chaque institution devrait donc se doter d'un système de reporting et de RETEX (Retour d'Expérience). Il manque à la communauté une plateforme numérique strictement publique, gratuite et libre d'accès. Pratiquants, clubs, écoles, professionnels pourraient déclarer un accident et ses circonstances, y compris lorsqu'ils ne sont pas directement concernés par le sinistre (en tant que témoin). Nous devons déculpabiliser nos victimes afin qu'elles acceptent de

témoigner avec justesse sur ce qui leur est arrivé.

La FFVL a déjà essayé. Vers 2012, elle a ouvert sur son site une « BDNA », une base de déclaration des « non-accidents ». Quatre ans plus tard, elle reconnaissait qu'elle « répond mal au besoin de retours d'expériences » et la remplaçait par un formulaire de déclaration d'incidents. Le même document admettait qu'« en l'absence de données fiables sur les heures de vol des pilotes », les données sur les brevets et les accidents étaient « difficiles à interpréter »[95]. L'intention était bonne. Il manquait ce qui fait vivre un RETEX : la confiance de ceux qui déclarent, la publication de ce qu'on en apprend, et des données d'activité pour rapporter les accidents à la pratique réelle.

Au niveau international, nous pourrions agir en harmonisant les données. Offrir une base à ceux qui n'en ont pas. Cartographier les accidents par gravité, les classer par « similarité » et tenter de régler par des méthodologies TEM (Threat and Error Management) les deux ou trois plus grandes familles de menaces ou « d'erreurs de pilote » du moment.

Fatality List

Hommage, empathie, avertissement. Une liste des pilotes et passagers décédés en pratiquant le vol libre est bienvenue et permettrait de changer le regard que nous portons sur notre activité. Le base jump dispose d'une telle liste nominative et publique. Elle compte un peu plus de 500 personnes regrettées en 2025. Qui sait combien en compterait celle du parapente ou du deltaplane ? Nous avons besoin de repositionner notre risque perçu en appréhendant sous un angle nouveau ce à quoi nous participons. Nous devons reprendre et fiabiliser le travail de Rick Masters (voir « Qui compte nos morts ? »). Il y a déjà sans aucun doute plusieurs milliers de libéristes décédés. Assumons notre impact sociétal et reflétons une image plus réaliste de ce qu'est encore le vol libre aujourd'hui.

[95] FFVL, « Sécurité Parapente. Et si on parlait sécurité ? », diaporama de sensibilisation (fichier créé en janvier 2016) : https://federation.ffvl.fr/sites/ffvl.fr/files/ARTICLE_diaporama_securite.pdf

Association d'aide aux victimes

Nous devons aider les victimes et leurs proches avec plus d'efficacité et d'empathie. Chaque fédération pourrait prévoir un fonds de pension et un système de réversion au prorata des licenciés en direction d'un organisme international à but non lucratif. Cela permettrait de promouvoir et d'assurer l'aide d'urgence aux victimes du vol libre. Soutien psychologique, financier, juridique, opération de recherche, organisation des secours, rapatriement, accompagnement des familles, aménagement de domicile, prévention assurance invalidité et décès. Il y a tant à faire !

Connaître nos accidents

Avant d'agir, il faut savoir ce qui nous arrive : où, comment, et selon quels scénarios.

Cartographier les accidents. Détecter les sites et les secteurs les plus générateurs d'accidents

Les statistiques (françaises et généralistes à des fins d'assurance principalement) dont nous disposons actuellement font état de la répartition suivante des accidents : ⅓ des accidents au décollage, ⅓ en l'air et le dernier tiers à l'atterrissage. Les déclarations de 2024 et 2025 précisent ce tableau : l'atterrissage et l'approche pèsent plus de 40 % des accidents, le décollage environ un tiers, et le vol un sur cinq à un sur quatre (voir « Qui compte nos morts ? »).

À travers ce travail de cartographie, les décollages et les atterrissages les plus générateurs d'accidents (il y en a !) pourraient être signalés aux gestionnaires de site concernés. Je connais des terrains d'atterrissage qui produisent des statistiques effroyables, certains dans des endroits parfois « réputés ». Dans certains cas, il n'y a pas d'autre solution foncière et alors le problème devient épineux. Occasionnellement, au contraire, il y a des alternatives et nous devrions faire l'effort

d'échanger ou d'aménager le terrain habituel. Partout où les statistiques sont mauvaises et dans l'hypothèse où le décollage / atterrissage ne peut pas être changé, nous pouvons signaler un site à caractère hautement accidentogène par une forme de balisage.

Il y a des reliefs, des combes ou des crêtes réputés pour la désorganisation notable de leur activité convective même en condition de vol standard. Dans certains secteurs, il existe des brises qui s'organisent naturellement de façon à être plus puissantes que les possibilités normales de nos engins. On en sait aussi de plus en plus au sujet des confluences et des bascules de brise / vent dans certains endroits avec des conséquences difficiles en l'air et en approche notamment. Le fait est que des accidents ont lieu de façon récurrente à des endroits identiques. Ils affectent souvent la même typologie de pilotes sans que nous capitalisions sur les connaissances acquises pour prévenir efficacement leur apparition. Nous cartographions avec zèle les thermiques et les belles lignes de vol mais nous ne signalons pas les zones que nous savons pertinemment dangereuses.

Nous pouvons également croiser l'apparition des accidents avec des conditions météorologiques ou aérologiques particulières sur un secteur donné. La force du vent en terrain montagneux est réputée pour être un mauvais catalyseur d'accidents. Prouvons-le et prévenons-le.

Lire nos accidents les plus fréquents avec la TEM

Cartographier ne suffit pas : il faut aussi comprendre comment nos accidents se construisent. La méthode TEM présentée plus haut (voir « Mythe #2 ») offre une grille simple. Pour chaque scénario, on cherche les **menaces** (ce qui vient de l'environnement ou du matériel et que le pilote ne contrôle pas), les **erreurs** (ce que le pilote fait ou omet), les **états indésirables** (la situation dégradée qui précède l'accident) et les **parades** (ce qui permet de détecter et de corriger avant qu'il soit trop tard). L'intérêt n'est pas de désigner un fautif, mais de voir où le système peut agir.

Les chiffres qui suivent viennent des 1 449 déclarations d'accidents faites à la FFVL en 2024 et 2025. Ils sont partiels, puisque tous les accidents ne sont pas déclarés, mais ils donnent un ordre de grandeur[96].

En deltaplane : l'atterrissage, puis le décollage

Les accidents de deltaplane sont rares dans les déclarations (49 en deux ans pour 350 licenciés), mais leur répartition est nette : 32 relèvent de l'atterrissage, dont 13 chocs de trapèze, et 11 du décollage, dont 8 retours dans la pente.

- **Atterrissage.** *Menaces* : gradient de vent, turbulence de terrain, vent arrière ou de travers, terrain court ou en pente. *Erreurs* : approche trop lente, arrondi trop tôt ou trop tard, virage au ras du sol, mauvaise évaluation du vent. *État indésirable* : aile en sous-vitesse à quelques mètres du sol, sans marge pour reprendre de la vitesse. *Parades* : drag chute, approche codifiée avec une vitesse minimale, choix d'un terrain aménagé, entraînement à l'arrondi, roues sur le trapèze, terrain à finesse en permanence.
- **Décollage.** *Menaces* : vent de travers, rafales, pente faible. *Erreurs* : course d'élan insuffisante, aile mal tenue, départ en sous-vitesse. *État indésirable* : aile qui ne vole pas encore alors que le pilote a quitté le sol. *Parades* : aménagement du décollage, visite prévol et lecture du vent rigoureuses, renoncement accepté, entraînement en pente école.

En parapente : trois scénarios qui tuent

- **Les fermetures près du sol.** C'est le premier scénario mortel : sur les 23 décès en parapente déclarés en 2024 et 2025, 10 sont des fermetures en vol. Sur 148 accidents liés à une fermeture, près de la moitié se terminent par des blessures graves ou un décès. Et lorsque la hau-

[96] Exports des déclarations d'accidents FFVL 2024 et 2025, comptages réalisés par l'auteur sur les déclarations, toutes pratiques confondues (1 350 en parapente, 49 en deltaplane).

teur est renseignée, les premiers signes apparaissent sous 100 mètres dans plus de huit cas sur dix (76 sur 89), là où le secours n'a pas eu le temps d'être actionné ou de s'ouvrir. C'est la « zone de la mort ». Un parachute de secours peut physiquement être opérationnel en 50 mètres de dénivelé, mais pour cela il faut qu'il soit proprement lancé et dans une configuration favorable (taux de chute, dégagement). Ce que disent les statistiques, c'est que dans cette zone des 100 à 150 m, le temps de reconnaître la situation, de piloter, de décider et d'agir pèse sur les chances de succès. Ça va trop vite pour beaucoup de monde, y compris d'immenses pilotes. Nous devons arrêter de penser que les pilotes « n'avaient qu'à tirer » et accepter que les humains que nous sommes éprouvent en général des difficultés à le faire dans ces conditions. *Menaces* : turbulence thermique ou dynamique près du relief, brise forte et rafaleuse, voile pointue et sensible. *Erreurs* : voler trop près du relief dans des conditions fortes, pilotage inadapté, voile au-dessus de son niveau. *État indésirable* : voile fermée sans hauteur pour récupérer. *Parades* : travail d'innovation sur le parachute de secours, largage automatique, garder une marge de hauteur et de distance au relief proportionnée aux conditions, points bonus d'éloignement du relief en CFD ou compétition, choisir une voile adaptée à son niveau réel, s'entraîner à tirer.

- **Les amerrissages.** Ils sont rares mais très graves : 11 déclarations en deux ans, dont 3 décès. *Menaces* : lac ou rivière sur la trajectoire, atterrissage en bord d'eau, vent qui pousse vers l'eau, dynamique qui faiblit sans atterrissage. *Erreurs* : mauvaise gestion du plan de vol ou du plan d'approche, sous-estimation du danger de l'eau. *État indésirable* : pilote à l'eau, attaché à sa sellette, sous la voile et les suspentes. *Parades* : gilet de sauvetage autogonflant et coupe-suspente accessible, savoir se détacher vite, formation spécifique, sécurité bateau envisageable.
- **Les oublis d'accroche.** Ils sont très peu déclarés (3 en deux ans, dont un décès), probablement parce qu'ils

sont souvent rattrapés de justesse ou jamais racontés. *Menaces* : interruption pendant la préparation, décollage chargé, fatigue. *Erreurs* : cuissardes ou ventrale non fermées, mousqueton mal verrouillé. *État indésirable* : pilote en l'air qui n'est plus tenu par sa sellette. *Parades* : visite prévol systématique et toujours dans le même ordre, sellettes qui empêchent de décoller sans être attaché, contrôle croisé entre pilotes.

Des traces GPS plus précises : vers un IGC2

Nos instruments enregistrent presque tous nos vols. Ces traces sont souvent la seule source objective dont dispose un enquêteur après un accident. Pourtant, le format IGC, devenu le standard du vol libre, a été pensé pour une position par seconde au mieux. C'est l'intervalle exigé en championnat du monde, et même le mode « rapide » déclenché par le pilote (*Pilot Event*) se contente d'un point par seconde pendant 30 secondes. La spécification permet bien d'ajouter des dixièmes de seconde, mais seulement en option[97]. Et dans la pratique, beaucoup d'appareils enregistrent encore moins souvent : les instruments FLARM, par exemple, sont réglés par défaut sur un point toutes les deux à quatre secondes[98]. Techniquement, nos GPS et nos variomètres savent faire beaucoup mieux. Mais une seconde, c'est bien trop long pour comprendre finement un incident ou un accident. Une fermeture, une abattée, une collision ou une chute se jouent souvent en moins de temps que cela.

Je le constate à chaque analyse de traces pour un rapport d'enquête. Il faut souvent croiser des enregistrements diffé-

[97] FAI, International Gliding Commission (IGC) : *Technical Specification for IGC-approved GNSS Flight Recorders*, deuxième édition, amendement 10, 31 janvier 2026, § 3.6.1 (intervalles d'enregistrement) et format de l'enregistrement B (code optionnel TDS pour les fractions de seconde) : https://www.fai.org/page/igc-approved-flight-recorders.

[98] FLARM, *FLARM Configuration Specification* (FTD-014), version 1.18, paramètre LOGINT : intervalle d'enregistrement de 1 à 8 secondes, réglé par défaut à 4 s sur les appareils PowerFLARM et à 2 s sur les FLARM « classiques » : https://www.flarm.com/wp-content/uploads/2024/04/FTD-014-FLARM-Configuration-Specification-1.18.pdf

rents, et même ainsi, la résolution des fichiers reste le principal obstacle pour reconstituer les dernières secondes du vol.

Sans aller jusqu'à s'équiper d'une mini boîte noire, nous pourrions nous mettre d'accord, pratiquants, fabricants d'instruments et fédérations nationales ou internationales, sur une fréquence d'enregistrement plus élevée et sur l'adoption commune d'un format « IGC2 ». Il pourrait aussi conserver les données d'accéléromètre et de cap que certains de nos instruments mesurent déjà. Une solution réaliste pour les fabricants serait de garder en mémoire les derniers vols de façon ultra détaillée, à 5 Hz, puis d'alléger les plus anciens à 1 Hz. Une sorte de boîte noire glissante, qui demanderait peu de mémoire. Et ce sont justement les derniers vols que nous avons besoin d'analyser en détail. Ces fichiers pourraient alimenter directement la base de données d'accidents, avec l'accord du pilote ou de ses proches.

Mieux informer

Une bonne part de nos accidents commence par une information qui n'a pas circulé. Partager ce que l'on observe, en l'air comme au sol, ne coûte presque rien à la liberté du pilote.

Une échelle de Beaufort pour le vol libre

À propos de pouvoir communiquer efficacement au sujet d'un danger avéré en l'air, il est amusant de constater qu'après 40 ans d'existence, nous n'avons toujours pas d'échelle commune pour parler des conditions rencontrées dans le ciel. Comment j'avertis mes collègues au sol de ce que je vis en ce moment même en l'air ? Comment je parle des conditions ici alors qu'ils sont encore une transition derrière moi ?

Les marins ont l'échelle de Beaufort qui leur permet d'estimer l'état de la mer en fonction du vent. Treize degrés croissants de 0 à 12 allant du calme plat à l'ouragan total. Nous avons des difficultés pour modéliser aussi bien l'élément de l'air parce que les effets du vent ne sont pas

toujours associés à des turbulences dans notre cas. Cela n'aurait jamais dû nous empêcher de construire une grille d'observation commune à des fins de partage et de prévention. Nous devons pouvoir parler de l'aérologie rencontrée. Les pilotes de compétition ont mis au point un système en 3 niveaux :

1) Bonnes conditions.

2) Conditions fortes ou devenant menaçantes.

3) Conditions trop fortes ou devenant trop dangereuses pour voler.

Malheureusement, ce système n'est pas vraiment applicable à un usage plus large, récréatif ou professionnel dans lequel nous recherchons des critères plus objectifs et descriptifs (catégoriels). Les 3 niveaux de compétition fonctionnent (partiellement) entre initiés partageant une échelle normative implicite monitorée par une organisation qui peut trancher en faveur de l'arrêt de l'épreuve. Pour cette raison, je propose un système descriptif standardisé : le WAT.

Wind / Ascendance / Turbulence.
W : La vitesse du vent maximale rencontrée en kilomètres par heure.
A : L'ascendance maximale rencontrée en mètres par seconde intégrée sur 20 secondes.
T : Le niveau de turbulence maximal rencontré sur une échelle de 0 à 3.

Niveau	Qualificatif	Description
0	Stable – Laminaire	Pilotage non nécessaire en toute circonstance. Pendule stable.

Niveau	Qualificatif	Description
1	Convectif – Standard	Pilotage pendulaire rarement nécessaire. Quelques temporisations / freinage. Amplitude de commande modérée.
2	Turbulent	Pilotage actif. Entrée et sortie de thermique à piloter, écoulement perturbé. Amplitude de commande profonde.
3	Sévère	Incident de vol probable en dépit du pilotage actif. Masse d'air hachée y compris hors ascendances. Réactions réflexes aux amorces d'incidents.

Le niveau de turbulence (T) du WAT

Ce référentiel de l'air n'est pas parfait et j'engage la communauté à en construire un meilleur. Il mélange des observations objectives avec des ressentis et évidemment une forme de compétence personnelle. Ce qui est sévère pour l'un peut être seulement turbulent pour un autre. Toutefois, en l'absence d'une autre grille de lecture, si j'entends demain un pilote annoncer un WAT : W30, A5, T3,

cela m'aidera à rester au sol. Je sais très bien ce que cela représente et je n'ai plus envie de cela en ce moment.
C'est en tout cas une indication plus précise que d'entendre dire « c'est un peu fort mais ça le fait » ou « Y'a du plus huit » alors que le vario est encore réglé en instantané. Une anecdote célèbre à ce sujet : je me souviens d'une situation de compétition à Mévouillon du temps où j'étais coach au pôle Espoirs vol libre. Le décollage passe sous le vent du nord alors que nous décollons en face sud et le directeur d'épreuve demande aux pauvres bougres qui sortent dans les basses couches comment sont les conditions. Un pilote répond : « Ça tabasse à mort ». Silence, puis à nouveau il reprend : « À MORT ! » en insistant bien. Et juste après il ajoute : « Niveau 2 ». Juste comme ça. C'est devenu une blague à l'intérieur du pôle parce que l'expression « Niveau 2 » n'est pas du tout adaptée au discours précédent. Annoncer « Niveau 2 » est censé indiquer des conditions devenant fortes ou dangereuses, pas une lutte pour sa survie.

Une échelle d'expérience personnalisée en vol – Le niveau référé

À l'inverse du WAT qui a l'ambition d'être une grille de lecture semi-objective sur les conditions de l'air, il peut s'avérer utile de partager des sensations subjectives, contextualisées et référées à une expérience personnelle. Sur une échelle de 0 à 10 : 0 étant le vol le plus calme et 10 le plus terrible vol jamais réalisé personnellement, à quel niveau je me situe en ce moment ?

Comparer ce niveau à quelqu'un qui a à peu près la même expérience permet de réfléchir à son ressenti sur les conditions, réguler son niveau d'activation, son moral ou celui d'un pilote proche. C'est un outil de coach indispensable que j'encourage à utiliser pour détecter les surrégimes et les moments où les pilotes se découragent et deviennent plus vulnérables. Entendre un jeune pilote de 3 ans d'expérience annoncer un niveau référé 5 quand on est soi-même au-dessus de 7 après 25 ans d'expérience n'est jamais bon, ni dans un sens, ni dans l'autre. Pour la petite histoire, cet outil est né après l'un de

mes pires entraînements en tant que coach. J'ai mal anticipé une situation aérologique qui a dégénéré près de Font-Romeu. Après une grosse heure de lutte acharnée pour garder le visuel sur les jeunes du pôle Espoirs et tenter de leur montrer une sortie à peu près saine, je me pose avec l'un d'entre eux dans du vent fort mais en dehors des embrouilles. Il me dit :

« C'était quand même un petit peu fort, là, non ? »

À ce jour, cette séance représente toujours mon niveau 10. Une horreur. À quelle échelle était-il lui-même ? Je dirais 10 aussi sans hésiter, mais l'encadrement, la jeunesse et le reste font qu'il ne l'a pas vécu comme ça. Dans ce cas, c'est important de revenir dessus et de ne pas minimiser, banaliser ou déréaliser ce qui s'est passé parce qu'il existe une limite. Et ce jour-là, elle était proche.

Réseau de balises aérologiques

Nous devrions aussi accentuer les efforts sur les réseaux de balises aérologiques. Cet aspect est relativement bien traité dans l'ensemble en France et autour de l'arc alpin. Les projets SPOTAIR et BURNAIR sont à ce titre des exemples remarquables. Ils sont d'une importance capitale en matière de sécurité et nous devons baliser allègrement les secteurs de pratique avec une maille fine. L'enjeu est à la fois d'analyser des données aérologiques a posteriori et de prévenir l'état des conditions en temps réel.

Des BMS – Bulletin Météo de Sécurité

En mer, lorsque la prévision de Météo-France dépasse force 6 sur l'échelle de Beaufort, un Bulletin Météo de Sécurité (BMS) est affiché dans toutes les capitaineries, signalé sur tous les phares et diffusé sur le canal 16 de la VHF. C'est difficile de rater l'information au sujet de mauvaises conditions de navigation. Les plaisanciers, à une écrasante majorité, restent au port ou bien à l'abri au mouillage. Ceux qui prennent la mer sont surtout des professionnels, des marins émérites ou des sportifs avertis. Nous avons très souvent connaissance de conditions WAT incompatibles avec le vol libre mais nous

n'en parlons pas beaucoup. Affichons des bulletins dans nos écoles, diffusons automatiquement les messages par radio. Informons ceux que nous voyons monter au décollage alors que les radars montrent déjà l'orage et la pluie dans la vallée d'à côté. Chaque action en faveur du partage d'information est vecteur de responsabilisation. Nous pourrions commencer par relayer les alertes orange et orages de Météo-France.

Équiper et former

Viennent ensuite les sites, le matériel et ce que le pilote emporte et apprend, selon la pratique qu'il a choisie.

L'équipement des terrains de pratique

L'équipement des sites de vol est un sujet sérieux, y compris en matière de sécurité. Bien évidemment, des milliers de sites sont absolument sauvages. Non conventionnés, leur utilisation n'offre rien d'autre qu'un espace merveilleux en nature pour déployer une voile et s'envoler. Mais s'agissant de sites conventionnés, c'est-à-dire ceux pour lesquels il existe une forme d'accord avec les propriétaires, sur lesquels la fréquentation est plus importante et a fortiori ceux accueillant des professionnels, nous pouvons optimiser notre organisation et notre entraide.

Des exemples de questions à se poser en fonction de la fréquentation peuvent être : quel est l'espace destiné à la prévol ? Y a-t-il un portique disponible pour régler un éventuel nouveau matériel ? Quelles sont les possibilités concrètes de redescente en cas de renoncement ? La signalisation des procédures de décollage et d'atterrissage est-elle claire ? Les espaces aériens à proximité sont-ils identifiés ? Sur les sites de bord de mer ou au-dessus d'un lac, le risque d'amerrissage devrait être explicitement mentionné et évalué : direction du vent par rapport au rivage, distance à l'eau, présence ou non d'une surveillance, possibilité d'être récupéré rapidement. En 2024 et 2025, 11 amerrissages ont été déclarés à la FFVL, dont 3 mortels, répartis dans 7

départements, dont 5 en Haute-Savoie[99]. Avoir une forme de labellisation des sites (ex : « Stade de Vol Libre » / « Grand Site de Vol Libre ») et de standard à atteindre en fonction d'une fréquentation avérée ou au prorata d'un nombre de professionnels donnerait de bons repères.

Matériel et équipement de protection individuelle (EPI)

Aussi absurde que cela puisse paraître, la couleur de la voile a un impact sur la visibilité d'un potentiel accident comme sur l'efficacité d'éventuelles opérations de recherche. Le bleu (ciel), le blanc (neige), le vert (forêt), le beige (terre), le noir (roche) sont des couleurs qui se confondent facilement avec l'environnement. Les couleurs vives avec les dérivés du rouge et du jaune fonctionnent mieux dans la plupart des terrains. Avant de réduire béatement cet argument systémique (« ah ben y a qu'à acheter une voile rouge »), cela vaut le coup de noter que même sur des terrains particulièrement bien pourvus en matière de secours héliportés comme les Pyrénées ou les Hautes-Alpes, des parapentistes sont parfois recherchés pendant des semaines.

Pour autant, cette section ne va pas se contenter de parler cosmétique mais entend entrer dans le détail de la conception à la production en passant par les tests de nos fabuleux engins. La communauté aime rappeler à qui voudra l'entendre qu'il n'existe plus d'accident lié au matériel. Cette assertion est une grosse bêtise et à bien plus d'un titre. Même en considérant l'accident matériel uniquement et strictement comme un défaut structurel et une partie qui « casse » durant l'exécution du vol, certains accidents récents entrent encore pleinement dans cette catégorie. Un maillon, un écarteur de biplace, une sangle de secours, des suspentes, des pattes d'attache… Bien sûr que certains d'entre nous sont encore parfois affectés par la casse ! C'est

[99] Exports des déclarations d'accidents FFVL 2024 et 2025 communiqués à l'auteur, accidents dont le retour au sol est déclaré « eau ». Agrégats calculés par l'auteur. Les accidents non déclarés, notamment ceux de pilotes non licenciés ou étrangers, n'y figurent pas.

une énorme malchance bien entendu. L'usure, une utilisation non conforme mais encore des soucis de production peuvent conduire à des erreurs et in fine à des ruptures de matériel en vol. C'est tout à fait marginal mais lorsque cela survient, cela compte. Les constructeurs font régulièrement des rappels au point de faire passer quelques célèbres compagnies proches de la banqueroute.

Tout se passe comme si l'on oubliait que le système de qualité était assuré par le manufacturier lui-même. Il n'y a pas d'intermédiaire de vérification individualisé entre le fabricant / producteur et le consommateur / pilote. Quelqu'un à l'usine se charge la plupart du temps de déclarer votre voile conforme et propre à la vente. Ces processus industriels sont internes. Généralement, ils sont parfaits, mais j'ai déjà reçu une machine neuve avec une suspente 7 cm trop longue et une autre avec des freins bien trop courts.

La structure même de votre voile est probablement découpée au laser mais reste cousue à la main. En compétition, nous savons qu'il est difficile d'avoir deux voiles identiques. Les moindres petits détails ont une influence sur la vitesse, le comportement. Et là je parle de manufacturiers qui font le travail, qui conçoivent, qui testent et qui homologuent. Il n'y a rien qui les y oblige. Dans la majorité des pays du monde, c'est-à-dire en dehors du marché germanique (qui est plus réglementé), rien n'oblige un fabricant à quoi que ce soit. Il peut externaliser la conception, la production, les tests et même décider de ne pas faire du tout homologuer son matériel.

Il n'y a pas si longtemps, j'ai vu une vidéo sur Instagram d'une pauvre pilote qui décolle parfait d'un sommet herbeux, plane 100 m au-dessus d'une piste de ski et se prend une fermeture frontale totale à 50 m/sol sans signe avant-coureur perceptible. Elle s'écrase sans trop de bobo mais bien choquée. Évidemment, les commentaires sur la toile la lynchent abondamment.

- « T'aurais dû freiner… »
- « Pourquoi t'as pas contré ? »

- « Faut aller faire un SIV là »

Perso, je ne perçois pas bien ce qu'elle a fait de mal. En fait, il s'avère que la voile est une petite taille non homologuée d'une marque pourtant réputée qu'elle ne volera sans doute plus jamais. Des histoires comme celle-ci sont pléthoriques. Les extrémités de taille (XXS et XXL) des modèles de voile (même populaires) sont réalisées à partir d'homothéties. La taille M ou celle que peut voler l'équipe de recherche et développement concentre tous les efforts, tandis que les autres tailles sont généralement des déclinaisons de la principale. Évidemment, plus on s'éloigne des tailles spécialement mises au point par le designer et ses pilotes tests et moins le résultat est bon. Non seulement les plus petites tailles (ou les plus grandes), pour lesquelles le marché n'est pas suffisant, ne sont pas testées, mais en plus elles ne sont pas homologuées. Et il en va de même pour tous les produits qui peinent à entrer dans la définition actuelle de la norme.

Lorsqu'ils existent, les tests d'homologation affichent des limites importantes. La norme actuelle EN sur les voiles et les sellettes est définie par un groupe de travail (experts) qui s'appelle le Working Group 6 – WG6.

Son nom complet est CEN/TC 136/WG 6 : c'est le groupe « équipements de parapente » du comité technique consacré aux sports au sein du Comité européen de normalisation (CEN)[100]. Il réunit des représentants des fabricants, des laboratoires d'essai et des fédérations nationales. L'AFNOR en coordonne les travaux et l'EHPU finance la partie administrative. Il rédige les normes EN 926-1 (résistance des voiles), EN 926-2 (comportement en vol), EN 1651 (sellettes) et EN 12491 (parachutes de secours)[101]. Ces normes sont volontaires : un fabricant peut choisir de ne pas y soumettre son matériel.

[100] Air Turquoise, laboratoire d'essai membre du groupe, page « CEN/TC136/WG6 » : https://para-test.com/cen-tc136-wg6, consultée en octobre 2026.

[101] WG6, « The EN 926-2 flight safety characteristics Standard – a WG6 guide for pilots », publié sur le site de l'EHPU : https://www.ehpu.org/standards, consulté en octobre 2026. Traduction française de l'auteur.

Je précise que j'y siège moi-même depuis peu, pour la FFVL. Le guide dont je parle plus bas a été écrit avant mon arrivée. Ce qui suit s'appuie sur l'EN 926-2:2013. Le texte a connu de nombreuses modifications depuis, mais les conditions d'essai décrites ici restent, pour l'essentiel, les mêmes.

Ces tests ont des limites qu'il faut connaître. Ils sont réalisés sur une voile neuve, en air calme, par un pilote d'essai assis dans une sellette aux dimensions imposées. La norme l'écrit en toutes lettres : un vent inférieur à 10 km/h et « pas de turbulence dans le périmètre d'essai susceptible de perturber les essais en vol »[102]. Le pilote d'essai provoque les incidents de façon standardisée. Une fermeture déclenchée à la main au-dessus d'un lac ne ressemble pas à une fermeture provoquée par un thermique de fin de journée au ras d'une crête. La classification décrit donc le comportement d'une voile lors de manœuvres codifiées, pas son comportement dans la turbulence réelle. Elle ne dit rien non plus de l'évolution de la voile avec le temps : porosité du tissu, allongement des suspentes, calage qui dérive.

Ce n'est pas moi qui le dis, c'est le WG6 lui-même. Dans un guide destiné aux pilotes, il présente la classification EN comme « un guide, mais pas une garantie ». Il écrit qu'« il n'est pas possible de recréer de manière fiable et reproductible les turbulences rencontrées dans la réalité », que la norme « ne mesure pas la sécurité passive dans des scénarios réels, tels que les thermiques, les cisaillements de vent ou les turbulences à basse altitude », et que les manœuvres testées « ne représentent qu'un petit échantillon des incidents pouvant survenir en vol ». Il ajoute que, même en air calme, une aile peut réagir plus sévèrement que lors des tests. On y apprend aussi que les essais se font en sellette assise, alors que beaucoup d'entre nous volent aujourd'hui en cocon[103].

---

[102] EN 926-2:2013, *Équipement pour le parapente — Parapentes — Partie 2 : Exigences et méthodes d'essai pour la classification des caractéristiques de sécurité en vol*, adoptée par le CEN le 14 septembre 2013 (remplace l'EN 926-2:2005), § 5.4 « Conditions d'essai » et § 5.5.6 « Dimensions du harnais ».

[103] WG6, « The EN 926-2 flight safety characteristics Standard – a WG6 guide for pilots », publié sur le site de l'EHPU : https://www.ehpu.org/standards, consulté en octobre 2026. Traduction française de l'auteur.

Puis le même texte conclut : « Les accidents sont rarement dus à des lacunes dans les tests ; ils sont principalement dus à des erreurs humaines, à de mauvaises décisions ou à un manque de préparation de la part des pilotes. » Sur quoi repose cette affirmation ? Aucune donnée n'est citée. Et pour cause : nous avons vu que nos grilles de déclaration ne savent presque pas noter un facteur matériel, et qu'aucune ne demande si la situation dépassait ce que la norme teste (voir « Ce que nos grilles ne savent pas noter »). Le document qui vient d'expliquer que la norme ne dit rien du comportement d'une aile dans la turbulence réelle affirme ensuite que cette lacune ne cause presque pas d'accidents. Le deuxième mythe est là, intact, sous la plume de ceux qui écrivent la norme : quand ça casse, c'est le pilote.

Rien de tout cela ne retire leur valeur aux tests. Ils restent une plaque essentielle du modèle de Reason. Mais une plaque a des trous, et nous devrions les montrer au lieu de laisser croire qu'une voile homologuée « pardonne » en toute circonstance. Quelques pistes :

- Indiquer clairement, à la vente, les tailles et les modèles non homologués.
- Publier les rapports de tests sous une forme lisible par un pilote moyen.
- Encourager les contrôles réguliers du matériel et en rappeler l'échéance.
- Faire remonter les défauts de fabrication dans la même base que les accidents.

Performance, confort, légèreté : ce que le marché a choisi

En quarante ans, la transformation de notre matériel a été spectaculaire. Mais si l'on regarde de près, elle porte presque entièrement sur trois axes : la performance, le confort et la légèreté. Chacun d'eux a été ultra-investi par les constructeurs et largement plébiscité par les pilotes, qui confirment ces directions chaque fois qu'ils achètent, ou non, un produit. La sécurité, elle, n'a presque jamais été un axe à part entière. Elle sert d'argument à tout le monde, mais elle n'a jamais fait

vendre.

Quelques exemples suffisent à le montrer.

- **Les voiles.** On les dit toujours plus sûres, mais ce qu'elles ont surtout gagné, c'est de la performance, du confort et de la légèreté, y compris là où ce n'est pas vraiment nécessaire. Même les voiles d'école planent aujourd'hui bien plus que ce dont un élève a besoin pour ses premiers vols. Les voiles de performance sont plus stables, plus confortables, plus légères, plus performantes, mais pas plus sûres (voir « Une solidité trompeuse »).
- **Les protections.** Lorsque nous découvrons un matériau plus résistant ou plus absorbant, nous ne nous contentons pas de remplacer la protection existante. Nous en profitons pour réduire la taille et l'épaisseur du composant. La nouvelle protection satisfait alors aux mêmes tests et protège autant que l'ancienne, pas mieux. Ce que nous avons gagné, c'est du poids et de la finesse.
- **Le parachute de secours.** Sa forme et ses matériaux ont évolué, mais son principe n'a pas bougé : il s'actionne toujours à la main, par un pilote qui doit encore avoir le temps, la hauteur et la lucidité de le lancer (voir « Un matériel rudimentaire »).
- **Le soaring en bord de mer.** Nous savons qu'un pilote tombé à l'eau risque de se noyer sous sa voile (voir « Connaître nos accidents »). Pourtant, aucun fabricant n'a jamais intégré un gilet autogonflant à une sellette pour en faire un produit dédié au soaring.

Les constructeurs n'ont fait que suivre et renforcer une tendance de marché. Ce sont les consommateurs, les magazines et les influenceurs qui décident de ce qui se vend. Un gain de finesse se mesure, se compare et se démontre en vol, en compétition ou sur les réseaux. Un gain de sécurité ne se voit pas, sauf le jour où il sert, et ce jour-là personne n'en parle.

Il nous manque une information que personne ne produit. Nous n'avons jamais tenu de statistiques sur les marques et les modèles réellement les plus sûrs, au prorata du nombre d'exemplaires vendus. Les fabricants connaissent

leurs ventes, les fédérations reçoivent les déclarations d'accidents, mais personne ne croise les deux. Ce serait pourtant la moindre des choses. C'est aussi le seul moyen de faire de la sécurité un argument de vente vérifiable, plutôt qu'une promesse que tout le monde fait.

Un équipement de sécurité adapté à chaque pratique

L'équipement ne s'arrête pas à la voile et à la sellette. Une fois en l'air, le pilote est seul, et ce qu'il a emporté décide souvent de l'issue d'un incident. La plupart de ces objets ne serviront peut-être jamais. Mais le jour où l'on en a besoin, il n'est plus temps d'aller les chercher.

Or nous parlons de « l'équipement du pilote » comme s'il n'y en avait qu'un. Comme nous ne dissocions pas les pratiques, nous ne parvenons pas à nous mettre d'accord sur le nécessaire dans le cas général. La visibilité électronique et le traqueur en sont l'exemple parfait : inutiles en local au bord de la mer, indispensables en cross dans les Pyrénées. Tant qu'on cherche une règle unique, on n'en trouve aucune. L'équipement de sécurité est directement lié à la pratique : on ne s'équipe pas de la même façon pour des vols de soirée sur son site, pour un grand cross en montagne ou pour une traversée en paralpinisme. Un système de sécurité digne de ce nom devrait le dire clairement, pratique par pratique, et l'enseigner dès la formation.

Encore une fois le monde du nautisme semble avoir eu une bonne idée en distinguant l'armement requis en fonction du type de navigation et de la distance à un abri. C'est exactement ce dont nous pourrions nous inspirer. Pour rester en sécurité en haute mer, il faut plus de matériel que dans la bande des 6 milles nautiques.

Je propose une liste d'équipement pas tout à fait farfelue mais qui reste fictive. Ce travail mérite un large débat fédéral et la création d'un consensus partagé autour de la définition des sphères d'activité dans un premier temps, puis des équipements indispensables dans un second temps. L'adoption de

ce genre de convention collective ne sera pas le travail d'un homme seul. Il faudra se réunir pour se mettre d'accord sur ce qui a du sens, et c'est ce que nous ne pourrons pas faire tant que nous ne dissocierons pas les besoins des pratiques.

Le socle : le vol sur site. Tant que le pilote reste à finesse d'un atterrissage, il emporte :

- du matériel homologué : voile, sellette, casque ;
- un parachute de secours, pour le jour où la voile ne vole plus ;
- un vario et un GPS ;
- une radio VHF pour veiller et pour alerter.

Le soaring en bord de mer. Au-dessus de l'eau, le danger change de nature. Au socle s'ajoutent :

- un gilet de sauvetage autogonflant ;
- un coupe-suspente vital : à l'eau, la voile et ses suspentes peuvent entraîner le pilote vers la noyade.

Le cross. Dès que le pilote quitte l'autonomie de l'atterrissage du site, il peut se poser n'importe où : dans un arbre, dans une combe isolée, loin de tout secours. Au socle s'ajoutent :

- un dispositif de visibilité électronique, pour être vu des autres aéronefs (voir ci-dessous) ;
- un traqueur par satellite, pour être retrouvé là où le téléphone ne passe plus ;
- une boussole, pour garder un cap dans un nuage ;
- une corde et un descendeur, pour descendre d'un arbre ou d'une barre ;
- un coupe-suspente pour se dégager au besoin ;
- une couverture de survie, pour attendre les secours.

Le paralpinisme. Ici, la logique s'inverse. Le paralpiniste porte tout sur son dos, à pied comme en vol, et chaque gramme compte : il veut voler léger parce qu'il évolue dans un terrain montagneux dans lequel il doit rester agile. Son équipement se réduit donc au strict nécessaire :

- un traqueur par satellite ;
- une boussole pour garder un cap s'il se fait avaler par un nuage.

La voltige. Au socle s'ajoutent :

- un coupe-suspente : ici aussi, pouvoir dégager une suspente est primordial ;
- un second parachute de secours : en voltige, on tire plus souvent, et dans des conditions parfois difficiles. Emportons un backup.

Être vu : la visibilité électronique entre aéronefs

Au cas général, tant que nous tournons près du sol au-dessus de notre site, nous partageons le ciel surtout entre nous. Dès que nous partons en cross, nous entrons dans un espace que d'autres utilisent aussi : planeurs, ULM, avions de tourisme, hélicoptères de secours ou militaires en vol à basse altitude. Leur vitesse n'a rien à voir avec la nôtre. Un planeur qui spirale à 120 km/h, un hélicoptère qui remonte une vallée : à ces vitesses, le principe « voir et éviter » qui fonde nos règles du vol à vue ne laisse que quelques secondes. Et une voile vue de face, sur un fond de montagne, est l'une des choses les plus difficiles à repérer dans le ciel.

D'autres l'ont compris avant nous. Le vol à voile s'est massivement équipé de FLARM, un système qui émet la position de l'aéronef et alerte le pilote quand une trajectoire menace de croiser la sienne. Le vol libre dispose aujourd'hui de plusieurs solutions : certains instruments intègrent un émetteur FLARM, d'autres le protocole ouvert FANET, et des applications sur téléphone relaient la position du pilote vers les autres usagers. Des réseaux de récepteurs au sol, comme l'Open Glider Network, rendent ces positions visibles en temps réel, ce qui sert aussi à retrouver un pilote après un accident.

Le problème est que ces systèmes ne se parlent pas toujours entre eux. Un appareil FANET seul n'est pas compatible avec FLARM ; seuls certains instruments dits « FANET+ » combinent les deux, à des degrés variables. FLARM et l'ADS-B, le standard de surveillance de l'aviation commerciale et d'une grande partie de l'aviation générale, sont deux écosystèmes

distincts. Un nouveau standard léger, l'ADS-L, conçu pour des appareils peu coûteux et peu gourmands en énergie, est promu en aviation légère et en vol libre, avec un plan dédié en Suisse (FASST-CH), mais il ne remplace pas les autres[104]. Être équipé ne protège que si l'autre l'est aussi, et avec le même langage. Il y a aussi des limites propres à notre pratique : dans une grappe de vingt voiles en thermique, un système d'alerte conçu pour des planeurs sonnerait sans arrêt. Ce qui compte pour nous, c'est d'abord d'être vus.

C'est donc un chantier collectif plus qu'individuel. Il est nécessaire que les fédérations, les fabricants d'instruments et les autres usagers de l'espace aérien s'accordent sur un standard commun, ou au moins sur des passerelles entre les standards existants. Nous devons aussi recommander clairement, dès le brevet de pilote, qu'un pilote qui part en cross emporte un dispositif de visibilité électronique, au même titre que son traqueur.

Des formations adaptées à l'environnement de pratique

La même logique vaut pour la formation. Nous formons « le pilote » comme s'il n'existait qu'une seule pratique, alors que les savoirs indispensables changent avec l'environnement. Le pilote qui part en cross en autonomie traverse des espaces aériens, croise d'autres aéronefs et peut avoir besoin d'appeler à l'aide loin de tout. Pour lui, une vraie connaissance des espaces aériens paraît incontournable, tout comme l'usage de la radio. Pour le pilote qui fait du soaring en bord de mer ou qui vole en local, à finesse d'un atterrissage, c'est beaucoup moins le cas, voire pas du tout. En revanche, en bord de mer, il faut savoir préparer un amerrissage et pouvoir sortir rapidement de son équipement une fois dans l'eau.

Plutôt que d'imposer à tous un bagage unique, souvent trop

[104] FlyVisible, « Comparatif des technologies » de perceptibilité électronique : https://www.flyvisible.ch/fr/technologies/comparatif, consulté en octobre 2026. FlyVisible est une boutique suisse spécialisée ; les capacités réelles (émission, réception, calcul de trajectoire) varient d'un appareil à l'autre.

lourd pour les uns et insuffisant pour les autres, nous pourrions construire la formation comme l'équipement : un socle commun, puis des modules propres à chaque pratique, que le pilote valide au moment où il en a besoin. Dans ce socle, la formation aux premiers secours pour tous ne paraît pas superflue au vu des statistiques : plus de 700 accidents déclarés chaque année, dont un sur trois grave ou mortel, et un pilote sur cinq gravement blessé ou tué en vingt ans de pratique (voir « Qui compte nos morts ? »). Sur un décollage, à l'atterrissage ou au pied d'un arbre, le premier secouriste est presque toujours un autre pilote. Savoir donner l'alerte est capital : il faut savoir qui appeler, acquérir et donner une position précise, décrire l'état du blessé et le terrain, et rester joignable.

Le parcours de formation peut donc être revu en fonction du type de pratique visé et du niveau d'autonomie recherché. En mer, le permis côtier n'est pas la même formation que le permis hauturier. Savoir opérer un dispositif de secours, se sécuriser dans un arbre, s'extraire de l'eau : ces compétences ne servent pas partout de la même façon. Aujourd'hui, la suite brevet initial, brevet de pilote, brevet de pilote confirmé est sans doute trop généraliste. Je peux être confirmé en soaring de bord de mer sans l'être en vol de montagne, et d'ailleurs inversement. Il ne s'agit pas de multiplier les brevets : on peut garder les niveaux et les couleurs existants. Mais la formation peut évoluer vers davantage de modularité et d'individualisation.

Une charte plutôt qu'une obligation

En matière de vol libre, ni l'armement par pratique ni les formations adaptées n'ont vocation à devenir des obligations. L'idée n'est pas de contraindre, mais de les inscrire dans une charte fédérale. Une charte est une convention collective : celle d'adhérents qui partagent une vision de ce que doit être l'activité et de la manière d'y accéder. Chacun reste libre de s'en affranchir, mais son usage donne le cadre et le sens commun. Le pilote qui part en cross sans traqueur ni connaissance de la réglementation ne commet aucune infrac-

tion tant qu'il ne pénètre pas effectivement dans un espace aérien contrôlé. Il sait simplement qu'il s'écarte de ce que la communauté considère comme une pratique raisonnable et que si ça passait vraiment très mal, ce serait alors plus difficile pour lui de plaider l'ignorance.

Enfreindre la charte n'expose à aucune sanction. Faut-il pour autant la croire sans effet ? Ce n'est pas ce que j'observe sur le terrain. Une fois les usages de sécurité acceptés, la communauté est au contraire assez farouche pour les défendre elle-même. Faites une belle vidéo en volant sans casque sur Instagram, et vous verrez ! Pour rappel, le casque n'est imposé par aucun règlement au pilote autonome. Il ne l'est qu'en école, pour le passager en biplace, en compétition, et là où un arrêté préfectoral l'exige[105]. Et pourtant presque personne ne vole sans. La pression des pairs fait ce que le règlement ne fait pas complètement.

J'ai vécu cette phase de transition avec les balises satellites. Fin 2021, début 2022, après le COVID, le collectif national de la FFVL disposait d'une importante enveloppe budgétaire, puisque nous n'avions quasiment pas pu nous déplacer. J'ai fait acheter 75 balises SPOT (Globalstar) pour équiper chaque pilote de notre projet de performance sportif. La fédération a pris en charge les boîtiers, les abonnements de la première année, et nous les avons distribués, convaincus d'avoir fait une super action. La vérité, c'est qu'il a fallu patienter des années pour que nos athlètes s'en servent. Très rares étaient ceux qui y voyaient un intérêt. Les pilotes ne s'écrasent pas si souvent, et beaucoup pensaient que le jour où ça arriverait, ce serait vraiment pas de chance de ne pas avoir de réseau téléphonique, a fortiori en Europe ou dans les Alpes. Aujourd'hui, beaucoup ne sortent plus sans, même en dehors des entraînements officiels. Ça met du temps, mais une fois l'habitude prise, il n'y a pas de retour en arrière.

Une charte s'appuie sur cette force-là : elle ne punit pas, elle

[105] FFVL, « Casques! », mise à jour du 4 mars 2020 : https://federation.ffvl.fr/actus/casques. Le casque doit être conforme à la norme EN 966. La page ajoute que, dans les autres cas, l'assurance pourrait reprocher au pilote de ne pas en avoir porté en cas d'accident.

donne à la communauté un repère et un sens commun à défendre.

Une charte a un autre avantage sur la réglementation : elle peut évoluer vite. Elle suit l'activité, les publics et les connaissances que nous accumulons sur nos disciplines, sans attendre une réforme. C'est sans doute la forme la plus fidèle à l'esprit du vol libre : un engagement partagé plutôt qu'une règle imposée, qui préserve la liberté du pilote tout en lui disant clairement ce que nous savons.

Veiller, alerter, secourir

Quand l'accident arrive malgré tout, tout se joue dans les minutes qui suivent : savoir qu'il a eu lieu, donner l'alerte, porter secours.

Intégrer les balises à la VHF (Very High Frequency)

Aujourd'hui, le réseau de balises aérologiques n'est intégré de façon optimale ni dans l'utilisation VHF, ni dans nos instruments de vol. Cette source se doit d'être disponible en temps réel et accessible sans effort en l'air. Certains secteurs bénéficieraient aussi avec bonheur d'un dispositif de répétiteurs radio VHF. Dans de nombreuses situations, ils permettent de surpasser les traditionnelles difficultés liées à la portée de nos faibles puissances d'émission et trop courtes antennes en terrain montagneux. D'ailleurs, en parlant de VHF…

Mieux utiliser la VHF

La radio en vol libre n'a pas très bonne presse. Elle est vue comme un outil traditionnel rudimentaire et nombreux sont ceux qui souhaiteraient la faire évoluer en faveur d'un dispositif plus moderne de type Zello ou même GSM. La tendance dans certaines écoles est à la simplification avec de basiques talkies-walkies de surveillance. La VHF est clairement sous-utilisée et sous-estimée. La plupart des libéristes

ne connaissent pas grand-chose à l'outil : changer les fréquences, régler à peu près le squelch et le pas, verrouiller les touches et voilà !

C'est bien dommage parce qu'un outil comme l'ASN (Appel Sélectif Numérique) serait plus qu'utile à nos pratiques. Si vous avez déjà imaginé un instant pouvoir passer un message d'alerte automatique depuis votre radio sur un canal spécifique dédié directement auprès des services de secours, sachez que les marins l'ont fait avant nous. Cela permet d'avertir les autorités à l'écoute et tous les usagers alentour utilisant le même dispositif. Il est possible de sélectionner directement depuis la radio la raison de l'appel d'urgence et elle se chargera de partager votre localisation pour router les secours en direction de votre position.

Dans notre cas, le travail de la communauté libériste à ce sujet n'est toujours pas suffisant pour consacrer définitivement une plage de fréquences spécifique pour nos usages aériens. Ne serait-ce qu'au plan national, notre seule fréquence, le 143,9875 MHz, repose sur un fragile décret de 1993. Et pourtant, la France fait presque figure d'exception. Dans beaucoup de pays, les libéristes n'ont tout simplement pas de VHF légale. Au Royaume-Uni, l'usage de la bande des deux mètres par les parapentistes n'a jamais été vraiment légal : l'administration a seulement accepté de ne pas poursuivre les pilotes. En Espagne, il faut une licence que la plupart des pilotes n'ont pas. Ailleurs, beaucoup se rabattent sur des talkies-walkies PMR446, limités à un demi-watt[106]. En Suisse, communiquer légalement par radio suppose une licence de radiotéléphonie aéronautique, obtenue par une formation en vol moteur, en planeur ou en ballon, et une radio enregistrée à son nom[107]. En Allemagne, les libéristes disposent de

[106] Globegliders, « Worldwide Radio Frequencies for Paragliders », recensement par pays des fréquences utilisées par les parapentistes, sans date : https://globegliders.ch/worldwide-radio-frequencies-for-paragliders/, consulté en octobre 2026. Source non officielle : chaque pays reste à vérifier auprès de son autorité des télécommunications.

[107] Fédération suisse de vol libre (FSVL), « Fiche d'information Radio », Chrigel Markoff, 13 avril 2019, mise à jour le 29 novembre 2022 : https://www.shv-fsvl.ch/fileadmin/files/redakteure/Allgemein/Sicherheit/Luftraum/Funk_Infoblatt_FR.pdf

canaux dans la bande aéronautique, mais avec une autorisation de radiotéléphonie et une radio homologuée[108]. Plus de quarante ans après les premiers vols, nos institutions n'ont pas su, pas pu ou pas voulu faire reconnaître par leur État l'outil de sécurité le plus élémentaire de notre pratique : pouvoir se parler en vol. Pendant que les marins et les plaisanciers sont en contact direct avec les centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage (CROSS) via un canal international standardisé et simplifié (le 16) et un numéro de téléphone dédié (le 196), que les aviateurs annoncent Mayday et Pan-Pan sur le 121,500 (fréquence de détresse internationale), les parapentistes se débrouillent autrement et souvent seuls.

Nous gagnerions à étendre et professionnaliser l'usage de la VHF. C'est un outil fabuleux et éprouvé qui sert depuis le siècle dernier aux communications aériennes et maritimes dans le monde entier. Peut-être bien qu'un Starlink rendra toute cette technologie complètement surannée un beau jour ? En attendant, avoir des radios avec l'équivalent d'un MMSI (Maritime Mobile Service Identity) et un ASN qui établit un protocole de communication d'urgence direct avec les secours et les usagers en leur envoyant les coordonnées ne serait pas superflu. Combien de temps perdu dans les phases de communication ? Dans le recueil et l'envoi des coordonnées ? Les quiproquos sur le lieu d'un crash ? Combien d'accidents sans possibilité d'alerte ?

« Attends, je me pose. Je t'envoie un SMS, fais-moi un partage sur WhatsApp. Ouvre l'application. C'est ma conjointe qui a reçu le message sur son email… » Tout cela est ridicule ! Quand on pense que l'ensemble des centres de secours (PGHM, pompiers, Sécurité civile…) sont équipés en VHF eux aussi et ne demandent qu'à recevoir un relais d'information. Ce genre de développement et le lobbying associé ne sont pas hors de portée de notre communauté. En revanche et en échange, cela peut aussi impliquer de devoir se former et de passer un certificat restreint de radiotéléphonie. Proba-

[108] DHV, « Informationen zum Flugfunk für Streckenflieger », H. Barthelmes, avril 2025 : https://www.dhv.de/media/seiten/04_flugbetrieb/LuftraumLuftrecht/Flugfunk/infoblatt_flugfunk.pdf

blement pas si utopique de s'appuyer dans un premier temps sur les professionnels et quelques passionnés.

Nous entretenons une fameuse croyance selon laquelle la VHF passe mal. « À cause du relief ». Mais ce que j'observe le plus souvent sur le terrain, c'est une radio achetée en solde au plus petit prix possible, équipée d'une batterie douteuse, comportant une antenne miniature tordue et dont l'embase est abîmée. S'il y a système déporté, alors c'est le plus souvent un microphone filaire dont on devine aisément que la connectique ne fera pas long feu. Voilà la caricature type et encore, elle concerne le pratiquant équipé. Beaucoup de pilotes n'ont simplement pas de radio. Chez les moniteurs ou les organisateurs, qui travaille en 25 watts avec une rallonge et une belle antenne ? Quel pro a aménagé un terrain pour équiper correctement le poste du moniteur au guidage et à l'approche (électricité, radio fixe, pare-soleil, eau, siège confortable…) ? Hormis les manches à air, la communauté installe plus volontiers un bar ou un barbecue qu'un quelconque autre aménagement (relais radio, connexion internet). C'est une question de culture.

Si l'on s'intéresse à la radio d'un élève, généralement le TOT (Time-Out Timer) n'est pas réglé, le squelch l'est à peine, personne n'utilise de masque ou de sous-groupe codé pour parer les interférences qui surviendraient depuis la fréquence principale alors qu'on la sait pertinemment ouverte aux quatre vents. Les détails et *tips* inhérents à l'utilisation de cet outil indispensable à la pratique sont absents des contenus de formation. Les libéristes n'aiment pas la VHF parce qu'ils ne la connaissent pas et qu'ils l'utilisent mal. Pendant ce temps, le canal 16 et la fréquence 121,500 sauvent des vies quotidiennement.

Obligation de veille. Obligation d'assistance

Je ne mets plus de baskets en toile pour aller voler, il y a longtemps que je leur préfère les chaussures de type trail. Je n'ai pas commencé à les porter pour ma propre sécurité. Je l'ai fait pour pouvoir rester utile au cas où. Je me suis retrouvé plusieurs fois à secourir des proches accidentés sur

des terrains pentus, glissants ou dans les arbres. J'ai également connu quelques mauvaises expériences car sans le matériel adéquat (téléphone, chaussures, radio, batterie…) ni le bon entraînement (premiers secours, entraînement physique, nœuds…), tu deviens potentiellement inutile pour tes collègues de vol. Depuis le début, j'ai bien compris que ce sport pouvait m'enlever un copain de temps en temps et je l'ai accepté. Ce n'est pas pour autant que je vais accepter de vivre avec un regret ou une négligence. Je veux garder cette force et faire mon possible. Je ne vais pas sortir faire la fête la veille d'un vol. Je le ferai un soir où ça ne volera pas le lendemain. Je charge les radios, les accus et le bonhomme… On sait ce que représente notre activité. « À grand pouvoir, grandes responsabilités », disait W. Churchill (ou Spider-Man, c'est selon). Faisons ce qu'il faut, a fortiori quand on est coach et / ou professionnel.

Porter secours à une personne en danger est une obligation légale dans la majorité des pays du globe. Dans le cadre de mes missions pour la FFVL, j'ai parfois été amené à enquêter sur des accidents mortels. C'est incroyable comme dans la majorité des cas, les pilotes partis voler ensemble ne se rendent pas compte de l'accident de l'un des leurs. Quel est le protocole VHF de veille utilisé en vol libre ? Il n'y en a aucun. Comment se localise-t-on ? La plupart du temps, les pratiquants ne le font pas. Que feriez-vous si l'un de vos potes ne répondait plus en radio et que sa position apparaissait au sol dans une topographie difficile ? Si cette question évoque une réponse évidente, « j'appelle les secours », alors nous pourrions facilement nous donner les moyens d'avoir ces informations : tracking et contact radio.

La communauté se fascine pour les records de distance et la X-Alps. Pour autant, beaucoup semblent oublier que durant ces événements, les protocoles de sécurité sont très précis et reposent sur un large effort collectif. Les athlètes sont généralement en contact permanent avec leur(s) assistant(s) et leur suivi sur le live-tracking est constant. Parfois l'assistant assis derrière un écran le fait depuis chez lui, parfois il le fait depuis le van de l'athlète en course. Souvent, ils sont plusieurs, à distance et sur place ! Bien évidemment, le tracking

reste branché en permanence et les numéros d'urgence sont connus. Ce n'est peut-être pas très « Mike Horn » mais c'est très raisonnable. Même sur le Vendée Globe, les participants se donnent les moyens d'assurer une veille et se portent assistance les uns les autres. Je garantis que ces protocoles n'enlèvent rien au plaisir de voler toute la journée sur 460+ km. C'est même plutôt l'inverse : il s'avère fort agréable et libérateur de savoir que la sécurité de chacun sera gérée en cas de pépin.

L'obligation de veille et d'assistance en mer consiste à s'engager à écouter la même fréquence radio afin de pouvoir, le cas échéant, porter secours. On comprend que le contexte est différent notamment dans le sens où :

- Les victimes ont plus de temps sur l'eau. Les bateaux ne coulent généralement pas instantanément. Quasiment tous les naufragés sont momentanément « sauvables » a priori. Un accident de parapente se joue sur une autre temporalité et il y a beaucoup plus de cas où les victimes ne peuvent pas donner l'alerte elles-mêmes et où les opérations de secours ne changeront rien.

- Sur l'eau, il y a une urgence à intervenir immédiatement parce que l'océan ou la mer risquent de tout engloutir si les secours arrivent trop tard (perdus corps et biens). Sur terre, cette urgence n'est pas si marquée.

Pour autant, comment ne pas être séduit par l'idée d'une communauté engagée dans sa propre veille et assistance face au risque et au péril de sa passion commune ? Les marins, mais aussi les montagnards essayent parfois d'aller chercher leurs amis infortunés, coincés, mal en point au péril même de leur vie ! Je veux croire que notre communauté est faite du même bois. J'ai été amené à enquêter sur des accidents mortels où un pilote se crashe et reste seul au sol pendant des heures alors que ses potes lui passent au-dessus dans le thermique 10 minutes plus tard. Ce n'est pas une exception, je parle d'un scénario récurrent, plusieurs fois documenté. La plupart du temps, vu du ciel, le repérage est difficile. Distinguer une voile sans couleur vive au beau milieu de la montagne est un exercice délicat même pour un pilote

d'hélicoptère ou un secouriste expérimenté. Et croyez-le ou non, dans certains cas, même en ayant pourtant approximativement les bonnes coordonnées ! Si les pilotes de vol libre ne s'arrêtent pas pour aider leurs copains tombés, ce n'est pas par égoïsme ou individualisme. Ils ne les voient parfois pas et ils présument qu'en l'absence de preuve visuelle d'un incident, tout va bien. Après coup, 100 % des copains sont choqués et s'en veulent d'avoir manqué la bonne information. On se rassure presque à chaque fois en se disant que cela n'aurait rien changé, que l'impact ou l'accident était trop lourd, que la victime est morte sur le coup. C'est vrai la plupart du temps et néanmoins sur la totalité des occurrences, ce n'est pas toujours exact. Ça soulage de le penser, de le dire et ça déculpabilise tout le monde. Rien ne ramènera nos amis tombés. En vérité, ce qui cloche, c'est que nous sommes au XXIe siècle mais nous volons toujours sans protocole radio défini et sans aucun système de détresse automatique.

Des secours bénévoles

Autre emprunt au monde nautique ! Si ce sont des personnels civils et militaires qui coordonnent le dispositif de secours via les CROSS, ils mobilisent sur le plan opérationnel une véritable armée de bénévoles appartenant à la Société nationale de sauvetage en mer (SNSM). Cette dernière dispose en France de plus de 200 stations de sauvetage. À défaut d'une telle organisation visant à surveiller l'ensemble d'un littoral, je crois que nous pourrions quand même auto-organiser quelques tours de garde dans nos grands bassins de pratique de loisir.

Sous nos latitudes, la saison du parapente démarre au printemps et se poursuit l'été avant de doucement s'éteindre avec l'arrivée de l'automne puis de l'hiver. Néanmoins, la communauté aime voyager et la saison ressemble de plus en plus à une succession de rassemblements ritualisés autour du globe sur des spots fameux : septembre dans le Val di Fassa en Italie, octobre en Turquie à Ölüdeniz, novembre à Bir en Inde, décembre à Tenerife, janvier-février en Colombie dans la Valle del Cauca ou au Mexique à Valle de Bravo, etc. Souvent, le

bassin de pratique recense au-delà de 300 pilotes de loisir par jour. Tout le monde vole et vit au rythme local. Personne n'a sans doute jamais consacré une seule journée de son temps à surveiller et coordonner des secours pour les copains partis voler. Comment le pourrait-on ? Absolument rien n'est prévu pour cela. Dans les pays les plus exotiques, où la coordination des secours et l'alerte sont encore des processus complexes ou inhabituels, nous pourrions organiser des stations éphémères munies d'un poste radio, d'un numéro d'urgence et offrir un relais direct avec les autorités. Avoir une paire de bénévoles formés consacrant une journée sur le temps de leur séjour serait enrichissant. Sans doute même que nous serions contents de financer ce genre d'initiatives si nous avions à le faire et si elles étaient entreprises sur le plan local. Nous payons déjà des billets d'avion, des gîtes, des accès et des remontées au décollage sans parler des bières d'après vol. Nous devons prendre conscience que ce genre de dispositif de secours servirait à protéger des pratiquants de vol libre. C'est-à-dire nous-mêmes. Continuer de faire comme si tout allait bien se passer alors que l'on sait d'année en année, de semaine en semaine ou de jour en jour que ce n'est pas le cas, est une attitude irresponsable.

Dans la même lignée, serait-il difficile d'imaginer une paire de bénévoles dédiés à la surveillance du live-tracking les belles journées ? Avec une plateforme de type PureTrack dédiée à la détection, à la levée de doute et à l'alerte ? Avec d'autres coachs de la FFVL, nous passons beaucoup de temps à observer les performances et les traces de pilotes sur différents secteurs. Cela fait plusieurs fois que nous nous enquérons de l'état d'un pilote visiblement accidenté au tracking. Trouver son numéro, le contacter, lever le doute et le cas échéant donner l'alerte puis contacter ses proches n'est jamais une mince affaire. Le sentiment d'impuissance est parfois terrible et change une expérience apparemment anodine en un cauchemar. Pour autant, la communauté peut décider d'organiser cette surveillance très facilement. Cela demande un peu de temps, de la volonté et quelques protocoles mais rien de plus. J'ai la chance d'avoir accès à un intranet fédéral avec des numéros de téléphone et des

contacts d'urgence pour de nombreux pratiquants. Cela m'a déjà servi plusieurs fois avec bonheur. Que ferez-vous lorsque vous me verrez m'écraser en live lors de la prochaine tentative de record de distance de l'Équipe de France ? Qui appellerez-vous ? Comment passerez-vous l'alerte à des centaines ou des milliers de kilomètres de mon crash ? Ce sont des questions que nous pouvons et devons élucider rapidement.

Dissocier la pratique touristique

Chapitre polémique mais néanmoins indispensable. Il nous faut sortir d'une ambiguïté qui traverse toute notre activité : nous vendons la même chose à deux publics qui n'ont rien en commun.

Ma proposition tient en une phrase : séparer les « enseignements » et les instructeurs touristiques de la véritable poursuite de formation des pilotes dans l'activité. Pour ceux qui s'y mettent vraiment, il faut un mentor au long cours, et un vrai.

Deux pratiques sous un même nom

D'un côté, il y a le pilote autonome. Il a choisi le vol libre, il s'est formé, il a accepté peu à peu la part de risque et de péril qui fait l'essence de l'activité. C'est lui qui vit la liberté ultime et l'ordalie dont nous avons parlé. C'est son voyage du héros.

De l'autre, il y a le passager d'un biplace ou le stagiaire d'un baptême ou d'une initiation. La grande majorité ne reviendra pas (voir « La force de nos croyances »). Il vient chercher une sensation, un souvenir, une belle photo. Les licenciés FFVL déclarent environ 130 accidents de biplace chaque année, et la moitié des accidents déclarés surviennent en pratique encadrée (voir « Qui compte nos morts ? »). Il n'a pas choisi l'ordalie et n'a souvent même pas idée qu'elle existe. On lui a dit : « Bien encadré, ça ne risque rien ».

Ces deux publics relèvent de deux logiques de sécurité opposées. Le premier peut revendiquer le droit de prendre des risques pour lui-même. Le second a confié sa vie à un professionnel et attend, à juste titre, un niveau de sécurité proche de celui d'un transport de passagers.

Le paradoxe actuel

Aujourd'hui, nous faisons l'inverse de ce que cette distinction exigerait. Nous appliquons au tourisme le discours de l'autonomie (« le parapente est sûr si l'on respecte un cadre ») et nous laissons le pilote autonome croire que ce même discours le protège. Le premier est sous-informé, le second surrassuré. C'est ce que j'appelais plus haut une forme de tromperie : nous garantissons un engin simple, accessible et au risque maîtrisable, alors qu'il ne l'est pas.

Des experts absorbés par le tourisme

Ce mélange a une conséquence directe sur la formation des pilotes. Nos meilleurs moniteurs sont aujourd'hui occupés à gérer des touristes. Le biplace est évidemment plus rémunérateur, et la formation en école est elle aussi conçue pour capter et gérer des flux de stagiaires qui vont et viennent au fil des saisons. Le modèle économique est celui de la découverte, pas celui de la progression.

Que l'on ne s'y trompe pas : ce n'est pas un texte contre les professionnels. Nos chiffres disent même le contraire. Les accidents en pratique encadrée sont nettement moins graves : environ un sur cinq conduit à des blessures graves ou à la mort, contre près d'un sur deux hors encadrement (voir « Qui compte nos morts ? »). Nos accidents les plus sévères surviennent exactement là où les moniteurs ne sont plus : en sortie d'école, et dans les pratiques que l'on considère comme autonomes.

À part quelques initiatives très personnelles, scolaires ou portées par un fort appui associatif, les écoles permanentes où un pilote peut réellement se former au long cours, avec un suivi longitudinal de sa formation, sont quasi inexistantes.

Quand n'importe quel moniteur peut dispenser la formation autour des mêmes stages initiation ou perf, les instructeurs experts deviennent indifférenciables des débutants. Rien, pour l'élève, ne distingue celui qui a vingt ans en cross et en pratique chevronnée (compétition ou non) de celui qui vient d'obtenir son diplôme en 2 ans.

Les véritables stages de formation, ceux qui font progresser un pilote déjà autonome, sont sous-payés par rapport aux responsabilités, et donc sous-investis par nos experts, qui font souvent du biplace à la place. Le savoir le plus précieux de notre communauté, celui des pilotes qui ont vu les limites de près, est ainsi dépensé à promener des passagers plutôt qu'à transmettre. Et même lorsqu'il est transmis, il l'est de façon non optimale, faute d'un cadre adapté. Les pratiques que l'on dit autonomes sont difficiles à enseigner en l'état (stage cross, niveau marron, SIV, etc.), parce que l'on demande aux moniteurs et aux pratiquants d'entrer dans une relation pédagogique éphémère : une semaine au plus, répétée chaque année au mieux, alors que c'est précisément à ce moment-là que la connaissance fine de chaque pilote et enseignant compte le plus. Le moniteur découvre un élève qu'il ne reverra peut-être pas, l'élève repart seul avec ce qu'il a compris et assure lui-même son suivi. C'est pour répondre à ce manque que je propose plus loin la figure du mentor : non pas remplacer le moniteur, mais assurer la continuité que le stage d'une semaine ne peut pas offrir.

Le profil et le pourquoi

Séparer le tourisme de la formation des pilotes suppose un vrai travail sur les profils et sur le « pourquoi ». Pourquoi cette personne vient-elle voler ? Pour une sensation, un souvenir, une journée de vacances ? Pour découvrir une activité dont elle a toujours rêvé ? Ou pour entrer réellement dans une carrière de pilote autonome ? Ces motivations sont toutes légitimes, mais elles n'appellent ni le même contenu, ni la même pédagogie, ni le même discours (voir « Le voyage du héros » sur la diversité de ce que nous venons chercher en l'air).

Il faut aussi oser le dire : toutes les pratiques ne sont pas forcément destinées à toutes et à tous. Ce n'est pas une forme d'élitisme. C'est reconnaître que le cross en montagne, le paralpinisme ou la voltige demandent un engagement, un rapport au risque et un investissement que tout le monde n'a pas envie, ou pas les moyens, de consentir. Le dire tôt, c'est respecter les gens.

Je propose donc de séparer clairement trois choses qui se confondent aujourd'hui :

- **Le stage de découverte.** On vient goûter au vol, encadré de près, sans engagement. C'est une expérience, pas une formation.
- **Le stage d'initiation.** On apprend les gestes de base et l'on comprend ce qu'est l'activité, y compris ses risques. C'est le moment de se demander, avec un moniteur, si l'on veut aller plus loin et pourquoi.
- **Le premier pas réel dans une carrière de pilote autonome.** Celui-là engage. Il ouvre un parcours long, suivi par un mentor, avec ses exigences propres.

La pédagogie, le discours et la rigueur de ces trois moments sont difficilement compatibles. On ne parle pas de la même façon à un vacancier qui veut une belle semaine conviviale dans l'esprit UCPA et à un futur pilote qui devra un jour décider seul de décoller. Mélanger les deux, c'est soit effrayer le premier, soit rassurer à tort le second.

Ce que pourrait être une pratique touristique dissociée

Dissocier, ce n'est ni interdire ni condamner les professionnels, qui font vivre notre activité. C'est reconnaître que le vol commercial de passagers est une autre activité, qui mérite un autre cadre :

- **Une exigence de transport de passagers.** Des marges météo plus larges que celles d'un pilote solo, des sites et des terrains choisis et aménagés pour cet usage, un matériel suivi selon un calendrier strict.

- **Un retour d'expérience propre.** Les accidents de biplaces commerciaux devraient être recensés et analysés à part, et partagés entre professionnels selon les principes de la culture juste.
- **Une information honnête.** Le passager a le droit de savoir qu'il pratique une activité aérienne qui comporte un risque réel. Le dire n'éloignera pas les clients, et cela protégera les professionnels le jour où un accident survient.
- **Une formation qui ne se vend pas comme un loisir de plein air.** Le stagiaire qui veut devenir pilote doit entendre dès le début ce qu'il s'apprête à faire et ce que signifie être autonome. Les stages de découverte et d'initiation peuvent rester du côté touristique. La poursuite de formation du pilote, elle, relève d'une autre filière, avec ses propres instructeurs et un suivi au long cours.

Accompagner le voyage du héros

Si l'apprenti pilote ne doit plus être traité comme un touriste, que lui offrir à la place ? Pour celui qui s'y met vraiment, un mentor au long cours, et un vrai. Je crois que nous pouvons reprendre le voyage du héros à notre compte. Dans le récit de Campbell, le héros ne part jamais vraiment seul : quelqu'un l'appelle à l'aventure, et quelqu'un d'autre le guide au moment de franchir le seuil. Notre pratique encadrée pourrait offrir la même chose à chaque apprenti.

Un parrain. Le parrain me paraît pouvoir rester facultatif mais c'est la personne qui prend la lourde responsabilité de l'appel : celle qui fait entrer l'apprenti dans le vol libre et dans sa communauté. J'imagine une relation bénévole, de protecteur et de passeur. Une relation qui compte. Le parrain est un premier soutien, quelqu'un avec qui l'on peut parler de son parcours, de ses doutes et des usages que la communauté transmet de bouche à oreille. Accepter de parrainer quelqu'un, c'est reconnaître qu'on ne fait pas entrer un ami dans une activité à risque vital à la légère.

Un mentor. Le mentor est le catalyseur de compétences.

C'est le chargé de formation des jeunes padawans d'un secteur. Il coordonne le parcours de l'apprenti d'un bout à l'autre. Aujourd'hui, la formation est souvent morcelée : un stage dans une école, un autre ailleurs, une voile achetée sur les conseils d'un copain, une progression que personne ne voit dans son ensemble. Il manque Gandalf ou maître Yoda. Quelqu'un qui connaît bien le héros et qui suit scrupuleusement son élève dans son voyage. Ensemble, ils discutent de la quête, des raisons du voyage et des meilleurs moyens d'atteindre les objectifs : les stages à suivre, y compris dans d'autres écoles, les changements de voile, les « moments conso » et les étapes de la progression. Tout cela doit se construire avec un mentor parce que les pièges sont trop nombreux et difficiles à gérer seul.

Ce mentor n'est pas le moniteur ou biplaceur que l'on peut croiser souvent. C'est un grand maître, un expert incontesté de la discipline, reconnu comme tel par tous. Il possède une très grande expérience du vol, sur une décennie de pratique dans des milieux extrêmement exigeants comme la compétition : cross, voltige, course. Il a vu les limites de près, chez les autres et chez lui-même. C'est précisément ce qui lui permet d'aider un apprenti à choisir sa quête sans se tromper d'épreuve.

Pour moi, cette relation entre le pilote et son mentor ne s'arrête pas. Un pilote peut bien vouloir se trouver un autre mentor en chemin, mais peu importe au fond : ce qui compte, c'est qu'il y ait toujours quelqu'un. Je pratique à haut niveau depuis plus d'une décennie, je suis un coach respecté et un pilote reconnu, et pourtant, de temps en temps, je me pose des questions sur ma pratique et j'ai besoin d'en parler à quelqu'un. Je fais à peine plus de 100 heures par an, je vole en Enzo 3 toujours en compétition, en conditions variées et en essayant de suivre des pilotes qui ont trois fois mon niveau. Je le fais avant tout pour des raisons professionnelles et sociales. Ce n'est pas le meilleur cocktail. Jusqu'à quand ? Personnellement, j'ai la chance d'avoir de solides connaissances dans le milieu, des gens qui me connaissent et qui savent me parler et qui font attention. Que se passe-t-il quand on n'a pas ces compétences-là sous la main ? Que se

passe-t-il quand la qualité des conseils que l'on reçoit est médiocre ? Quand elle est influencée par un revendeur, un organisateur, un bon pote un peu trop enthousiaste ?

Le conseil, dans notre milieu, est rarement neutre. Celui qui vend la voile a intérêt à ce qu'on la change, celui qui organise l'événement a intérêt à ce qu'on vienne, et l'ami qui vole fort a envie qu'on le suive. Personne n'est malhonnête pour autant, mais personne n'est désintéressé. C'est précisément l'une des normes que Merton fixait à toute communauté qui cherche la vérité (voir « Écouter les voix qui dérangent »). Le mentor doit en être la garantie : quelqu'un qui connaît le pilote dans la durée et qui n'a rien à lui vendre.

Il nous faut construire un tel dispositif. Aider les professionnels compétents à réinvestir le terrain de la formation au long cours, dans leur bassin de pratique immédiat, autour d'objectifs posés différemment. S'éloigner du biplace, tout en retrouvant réellement un intérêt économique à enseigner à l'intérieur de véritables écoles de vol libre, non pas dans des « OBL » (organismes à but lucratif) mais bien là où sont les pratiquants, c'est-à-dire à l'intérieur des clubs. La pratique encadrée régulière, détachée de la saisonnalité et du tourisme, ainsi que le travail de mentor devraient être encouragés et subventionnés lourdement. Non seulement nous devons pouvoir accompagner l'ensemble des cohortes de « primo-licenciés » mais c'est plus largement la quasi-totalité de nos pratiquants qui doit faire l'objet d'un suivi longitudinal avec un professionnel expert de la discipline. Je ne propose pas d'artificialiser cette relation ni de l'imposer mais nous pourrions commencer à proposer ce type d'accompagnement à nos nouveaux pratiquants et voir où cela nous mène dans le temps. Le financement suit le même modèle que partout : le pratiquant continue de payer son prof, le club mutualise les moyens, la fédération subventionne ce qu'elle peut… Si ce n'était pas clair, c'est bien de la réorientation « sportive » de nos clubs de loisirs qu'il s'agit. Par sportive je n'entends pas compétitive, mais le modèle est effectivement similaire à celui qu'entretient un coach avec ses athlètes. Ouvrons donc enfin (!!) des écoles offrant une pratique régulière annuelle plutôt que de

disperser le même argent sur des foules de stages itinérants et / ou touristiques. Nous pouvons inverser cette tendance et faire en sorte que ce qui est la règle aujourd'hui devienne l'exception de demain et inversement. C'est fascinant d'observer que les clubs de vol libre font tous des « sorties club » en direction d'une foule de destinations mais qu'ils n'organisent pas si souvent la pratique chez eux ou en tout cas pas de manière récurrente ou professionnalisée. Même les gros clubs, de plus de 500 membres, ne salarient aucun éducateur. Nos meilleurs moniteurs restent indépendants et travaillent à la saison. Le jour où nous parviendrons à faire évoluer ça par le système et sans dégrader leurs conditions de travail, nous gagnerons instantanément en sécurité. Ce n'est pas impossible et c'est dans ce genre de challenge que l'on attend les fédérations et les acteurs majeurs du vol libre. En tout cas, c'est tout le mal que je souhaite pour le monde de demain et le job des futurs pédagogues.

Se fixer des objectifs

Tout le monde parle de sécurité : les fédérations, les écoles, les constructeurs, les organisateurs, les clubs. Mais qu'en attendons-nous concrètement ? Qui se dote d'un véritable projet ou même d'un plan prospectif chiffré ? J'ai vu des effets d'annonce, des campagnes, des chantiers, des mesures concrètes mais nous écrivons très rarement noir sur blanc le résultat visé, ou encore la date à laquelle nous vérifierons le résultat.

Conviendrait-il de viser 0 décès ? Ce livre a largement montré pourquoi et comment la nature même de notre activité semblait contraire à une telle ambition. Devrions-nous alors définir un seuil d'acceptabilité ? Par pratiquant ou par heure volée ? Cela semble bien difficile moralement.

En tout cas, sans objectif, une politique de sécurité ne peut ni réussir ni échouer. Une bonne année devient la preuve que les mesures fonctionnent, une mauvaise année devient un coup du sort. Toutes les propositions que ce livre a pu mettre en avant ne valent que si nous savons dire, au bout de

quelques années, si elles ont servi ou pas. Je souhaite proposer au moins deux critères fondamentaux pour cela.

Premier critère : casser la hausse mécanique

Le premier est presque arithmétique. Plus de pratiquants, c'est plus d'accidents. Si le risque reste le même pour chacun, le nombre d'accidents et de morts suit simplement le nombre de pilotes.

Or ce nombre augmente. La FFVL est passée de 34 387 licences en 2023 à 37 680 en 2026, soit plus de 4 % par an sur les deux dernières années (voir « La force de nos croyances »)[109]. Depuis 2007, la fédération perd en moyenne environ 5 pilotes de parapente pour 10 000 licences chaque année : 4,4 entre 2007 et 2016, 5,9 entre 2017 et 2021, 5,0 entre 2022 et 2025[110]. À ce taux, 37 680 licences donnent environ 19 morts par an. Avec deux fois plus de licenciés, ce que notre croissance actuelle permet d'envisager en moins de vingt ans, ce serait près de 40. Sans que personne n'ait volé plus mal.

Le premier objectif est donc de stopper cette augmentation mécanique : que le nombre d'accidents graves et de décès cesse de suivre le nombre de pratiquants. Ce n'est pas un objectif ambitieux. C'est le minimum. Mais c'est un premier signe que les mesures et les politiques de sécurité payent. Avec une croissance de 4 % par an, garder le même nombre d'accidents demande déjà que le risque de chaque pilote baisse d'environ 4 % par an, soit d'un tiers en dix ans[111].

---

[109] Nombre de licenciés FFVL de 2023 à 2026, intranet fédéral (intranet.ffvl.fr), communiqué à l'auteur. Ce sont toutes les licences de la fédération, et pas seulement les pilotes de parapente.

[110] Liste des accidents mortels de licenciés FFVL tenue par l'association SecuParapente en collaboration avec la FFVL, onglet « Evolution DC », consultée le 30 octobre 2026 : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1wxVhd0yYPexm0K1kTjykO-dWz9CoVrVmmgAS2jh-m3Y. Décès en parapente rapportés au nombre de licences ; moyennes et tendance calculées par l'auteur. L'année 2026, encore incomplète, n'est pas comptée dans ces moyennes.

[111] Avec 4 % de pratiquants en plus chaque année, il y en a 1,04 puissance 10, soit environ 1,48 fois plus au bout de dix ans. Pour garder le même nombre d'accidents, le risque de chaque pilote doit donc être divisé par 1,48, c'est-

Ce critère doit se lire sur plusieurs années, et pas seulement sur les décès. Nous l'avons vu (voir « Qui compte nos morts ? ») : avec quelques dizaines de morts par an, un écart de trois ou quatre décès ne prouve rien. Les quelque 700 déclarations annuelles d'accidents donnent une mesure plus solide. Entre 2024 et 2025, elles sont restées stables, 728 puis 721, alors que le nombre de licences augmentait d'environ 4 %[112]. C'est encourageant, mais deux années ne font pas une tendance. Et la tendance des décès sur 2017-2025, une baisse d'environ 5 % par an, n'est pas statistiquement significative[113]. Nous ne savons donc pas encore si nous avons franchi ce premier palier. Fixer l'objectif, c'est se donner les moyens de le savoir.

Second critère : ne plus voir les mêmes accidents

Le second critère est plus exigeant. Il porte sur la répétition des accidents par typologie.

Voir un accident se reproduire, c'est vraiment un constat d'échec des projets de sécurité. Un premier accident peut surprendre. Le deuxième, sur le même scénario, plus difficilement : nous savions. Or nos accidents se répètent. Les fermetures près du sol représentent 10 des 23 décès en parapente déclarés en 2024 et 2025 (voir « Connaître nos accidents »). En 2026, huit accidents mortels sont encore survenus en cross sur des fermetures proches du sol, sans extraction du secours (voir « Qui compte nos morts ? »).

à-dire baisser d'environ un tiers. Calcul de l'auteur.

[112] Exports des déclarations d'accidents des licenciés FFVL pour 2024 et 2025, communiqués à l'auteur, toutes pratiques confondues. Licences : 34 744 en 2024 et 36 189 en 2025 (voir la note sur les effectifs). Les déclarations passent ainsi d'environ 2,1 % à 2,0 % des licences. Calculs de l'auteur.

[113] Liste des accidents mortels de licenciés FFVL tenue par l'association SecuParapente en collaboration avec la FFVL, onglet « Evolution DC », consultée le 30 octobre 2026 : https://docs.google.com/spreadsheets/d/1wxVhd0yYPexm0K1kTjykO-dWz9CoVrVmmgAS2jh-m3Y. Décès en parapente rapportés au nombre de licences ; moyennes et tendance calculées par l'auteur. L'année 2026, encore incomplète, n'est pas comptée dans ces moyennes.

Les mêmes décollages, les mêmes atterrissages, les mêmes combes reviennent dans les déclarations année après année.

L'objectif consiste alors à suivre chaque grande famille d'accidents, celles que la lecture TEM permet de décrire, et à se fixer pour chacune un résultat à atteindre. Fermetures près du sol, amerrissages, oublis d'accroche, atterrissages en deltaplane : pour chaque scénario, combien d'accidents aujourd'hui, combien visés dans cinq ans. Et chaque fois qu'un accident se reproduit sur un scénario déjà connu, la question à poser n'est plus seulement « qu'a fait le pilote ? », mais « qu'avons-nous changé depuis le précédent ? ». Si la réponse est « rien », l'échec est d'abord celui du système.

Ce critère a un avantage : il oblige à relier chaque mesure à un scénario précis. Une campagne sur le parachute de secours se juge sur les fermetures près du sol. Le gilet de sauvetage se juge sur les amerrissages. Le balisage d'un atterrissage se juge sur les accidents de ce terrain. C'est ainsi que la cartographie, la base de données et le RETEX proposés plus haut prennent tout leur sens : ils ne servent pas seulement à comprendre, ils servent à vérifier.

Conclusion

Le parapente n'est pas un sport sûr à risque maîtrisable. C'est une activité magnifique, où l'on peut mourir, et c'est précisément pour cela qu'elle nous rend si libres. Tant que nous refuserons de le dire, nous continuerons de faire porter nos accidents à ceux qui en sont victimes, et nous continuerons d'enterrer nos amis en nous répétant qu'ils avaient fait une erreur.

Ce que nous croyons

J'ai essayé de montrer d'où viennent nos croyances et pourquoi elles tiennent si bien. Elles tiennent en cinq phrases que chacun de nous a déjà prononcées ou entendues :

- « Le parapente n'est pas dangereux si l'on respecte un cadre et que l'on connaît ses limites. » (mythe #1)
- « Les accidents sont dus à des erreurs humaines. » (mythe #2)
- « Le seul acteur capable d'assurer ma sécurité, c'est moi. » (mythe #3)
- « Il n'y a pas de conditions trop fortes, seulement des pilotes pas assez bons. » (mythe #4)
- « De toute façon, si l'on protège les pilotes, ils prendront plus de risques. » (mythe #5)

Ces croyances ont protégé une activité naissante, elles l'ont rendue crédible, elles l'ont fait grandir. Elles ne suffisent plus. Nous sommes plus nombreux, nos pratiques sont plus diverses, et nos accidents touchent désormais tous les profils,

y compris les plus expérimentés et les plus encadrés. Ces croyances ont aussi un coût caché : elles transforment nos victimes en boucs émissaires, elles détournent les meilleurs outils de la sécurité (Reason, les facteurs humains, Wilde) pour ne rien changer, et elles nous empêchent de compter nos morts.

Ce que nous pourrions faire

Le choix est devant nous. Nous pouvons rester petits et continuer comme avant. Ou nous pouvons devenir grands : dire honnêtement ce que nous faisons, accueillir nos accidents, construire collectivement les protections qui nous manquent, et distinguer ce qui relève du loisir commercial de ce qui relève de l'engagement personnel.

Les propositions de la seconde partie ne reposent pas sur une seule épaule. C'est même tout leur sens : la sécurité est une affaire collective. Voici, pour finir, qui pourrait faire quoi.

Qui	Ce qui pourrait changer
La fédération et les instances internationales	Compter et publier nos accidents de façon anonyme, ouvrir une base commune et un RETEX, publier une liste de nos morts, promouvoir la culture juste, proposer une charte de l'équipement et de la formation par pratique, défendre une fréquence et un protocole radio d'urgence, soutenir une association d'aide aux victimes.

Qui	Ce qui pourrait changer
Les écoles et les professionnels	Distinguer clairement la pratique touristique de la formation des pilotes, informer honnêtement passagers et stagiaires, valoriser les vrais stages de progression, accompagner chaque élève vers un mentor, mener des débriefings sans recherche de coupable.
Les clubs et les gestionnaires de sites	Cartographier les accidents de leurs sites, équiper et signaler les terrains (y compris le risque d'amerrissage), installer des balises, afficher les bulletins de sécurité, organiser la veille et les secours bénévoles dans les grands bassins de pratique.
Les fabricants et les laboratoires	Signaler les tailles et les modèles non homologués, publier des rapports de tests lisibles, faire remonter les défauts de fabrication, innover sur le parachute de secours et sur la protection près du sol.
Les mentors et les coachs	Suivre les pilotes dans la durée, les aider à choisir leur quête, leur équipement et leurs modules de formation, et rester une voix désintéressée.

Qui	Ce qui pourrait changer
Chaque pilote	Se former selon sa pratique, signer la charte, s'équiper et voler avec un matériel adapté à sa pratique, veiller sur les autres, déclarer ses accidents et ses incidents, et raconter ce qui lui est arrivé sans honte.

Rien de cela n'oblige à surcharger la réglementation. La plupart de ces mesures nous rendront même plus libres, parce que nous saurons que si le pire arrive, quelqu'un nous cherchera, nous trouvera et apprendra de ce qui nous est arrivé.

Pour ceux qui sont tombés

J'ai dû assister à trop d'enterrements. J'y entends les mêmes rengaines : « Il est mort de sa passion, en faisant ce qu'il aimait. » « Mourir en parapente, c'est une belle mort. » « De toute façon, il n'allait pas finir à l'hospice. » Au-delà de notre besoin de consolation, ces phrases soulignent et soutiennent surtout le choix qu'ont fait les pratiquants eux-mêmes de s'engager dans notre activité. « Elle savait très bien ce qu'elle faisait. »

Sauf que voilà : nos amis disparus étaient le plus souvent en pleine santé, au milieu de leur vie, avec des proches, des projets et de nombreux autres vols à réaliser. Ce n'étaient pas des personnes en fin de vie ou en situation de dépendance qui attendaient une forme de délivrance. Je refuse d'associer parapente et mort, que ce soit comme une fatalité ou comme une quelconque forme de beauté romanesque. Mourir de sa passion, comme s'il ne suffisait pas de pouvoir la vivre, ça ne me parle plus du tout.

J'ai commencé ce livre par des prénoms. Je le termine en pensant à eux. Je ne crois pas que nos amis soient morts parce qu'ils étaient moins bons que nous. Je crois qu'ils sont morts

dans une activité qui comporte des périls, au sein d'une communauté qui n'a pas encore construit tout ce qu'elle pouvait pour les protéger. Le meilleur hommage que nous puissions leur rendre, c'est d'apprendre de ce qui leur est arrivé et de faire en sorte que la même chose n'arrive pas à d'autres.

Nous continuerons de voler à nos risques. Faisons en sorte de ne plus être seuls face à nos périls.

Glossaire

ADS-B *Automatic Dependent Surveillance–Broadcast*. Système par lequel un aéronef diffuse sa position, utilisé par l'aviation commerciale et une grande partie de l'aviation générale.

ADS-L *ADS-Light*. Standard allégé de diffusion de position, conçu pour des appareils peu coûteux et peu gourmands en énergie, promu en aviation légère et en vol libre.

AFNOR Association française de normalisation.

AIDA Nom de la base de données d'accidents commune aux fédérations de l'EHPU, développée par le DHV.

APPN Activités physiques de pleine nature.

ASN Appel sélectif numérique. Fonction des radios maritimes qui permet d'envoyer une alerte de détresse directe aux secours et aux usagers proches.

ASRS *Aviation Safety Reporting System*. Système de la NASA qui recueille depuis 1976 les comptes rendus d'incidents confidentiels des pilotes américains.

BASE *Building, Antenna, Span, Earth* (immeuble, antenne, pont, falaise). Désigne le saut en parachute depuis un point fixe.

BMS Bulletin météo de sécurité. Alerte diffusée aux marins dès que le vent prévu dépasse force 6 sur l'échelle de Beaufort.

CCC *Competition Class Certification*. Norme de la CIVL pour les voiles de compétition.

CEN Comité européen de normalisation. Son comité technique TC 136 est consacré aux sports, et son groupe de travail WG 6 aux équipements de parapente.

CIVL Commission internationale de vol libre, au sein de la FAI.

CROSS Centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage, qui coordonne les secours en mer.

CUDOS Les quatre normes de la science selon Robert K. Merton : communalisme, universalisme, désintéressement et scepticisme organisé.

DHV *Deutscher Hängegleiterverband*. Fédération allemande de vol libre.

EHPU *European Hang Gliding and Paragliding Union*. Union européenne des fédérations de vol libre.

EN Norme européenne. Désigne ici l'homologation des parapentes selon la norme EN 926.

EPI Équipement de protection individuelle.

EPS Éducation physique et sportive.

ETTO *Efficiency-Thoroughness Trade-Off*. Compromis entre efficacité et rigueur décrit par Erik Hollnagel.

FAI Fédération aéronautique internationale.

FANET *Flying Ad-hoc Network*. Protocole ouvert de partage de position entre aéronefs. Les instruments « FANET+ » le combinent avec FLARM.

FASST-CH *Future Aviation Surveillance Services and Technologies in Switzerland*. Plan suisse pour la visibilité électronique des aéronefs, dont l'ADS-L.

FFVL Fédération française de vol libre.

FLARM Système anticollision qui diffuse la position de l'aéronef et alerte en cas de risque de collision.

FSVL Fédération suisse de vol libre (SHV en allemand).

GNSS *Global Navigation Satellite System*. Terme générique pour les systèmes de positionnement par satellite, dont le GPS.

GPS *Global Positioning System*. Système de positionnement par satellite américain.

GSM Réseau de téléphonie mobile.

IGC *International Gliding Commission*, commission de vol à voile de la FAI. Désigne aussi le format de fichier des traces de vol (.igc). L'IGC2 est le format plus précis proposé dans ce livre.

LOSA *Line Operations Safety Audit*. Méthode d'observation des vols en ligne publiée par l'OACI, qui présente le mo-

dèle TEM.

LTF *Lufttüchtigkeitsforderungen*. Homologation allemande des parapentes, délivrée sous l'égide du DHV.

MMSI *Maritime Mobile Service Identity*. Numéro d'identification unique d'une radio maritime.

OACI Organisation de l'aviation civile internationale.

OBL Organisme à but lucratif.

PDMC *Paraglider Dead Man's Curve*. Schéma de Rick Masters qui croise la hauteur et le type d'incident pour montrer quand il est trop tard pour lancer son parachute de secours.

PGHM Peloton de gendarmerie de haute montagne.

PIREP *Pilot Report*. Compte rendu d'un pilote sur les conditions rencontrées en vol, partagé avec les autres usagers.

PMR446 *Private Mobile Radio*, sur la bande des 446 MHz. Talkies-walkies grand public, utilisables sans licence.

PWCA *Paragliding World Cup Association*. Organisatrice de la Coupe du monde de parapente.

RETEX Retour d'expérience.

SGS Système de gestion de la sécurité de la FFVL.

SIGMET *Significant Meteorological Information*. Alerte météo destinée à l'aviation.

SIV Simulation d'incident de vol. Stage où l'on provoque les incidents de vol au-dessus de l'eau pour apprendre à les gérer.

STAPS Sciences et techniques des activités physiques et sportives.

SUAPS Service universitaire des activités physiques et sportives.

TEM *Threat and Error Management*. Gestion des menaces et des erreurs, modèle issu de l'aviation.

TOT *Time-Out Timer*. Réglage qui coupe l'émission d'une radio après un temps donné.

UCPA Union nationale des centres sportifs de plein air.

ULM Ultraléger motorisé.

UNSS Union nationale du sport scolaire.

VHF *Very High Frequency*. Bande de fréquences des radios utilisées en vol libre.

VTT Vélo tout-terrain.

WAT *Wind / Ascendance / Turbulence*. Échelle descriptive des conditions de vol proposée dans ce livre.

WG6 *Working Group 6*. Groupe de travail du CEN chargé des normes des équipements de parapente.

Remerciements

À Luc Armant, Mario Arque, Maxime Bellemin, Mathilde Chivet, Serge Durrant, Alexia Fischer, Jean-Marc Galan, Thomas Senac, Louis Tapper et Mathieu Verschave, qui ont lu ce livre en avant-première et m'ont largement communiqué leurs retours et impressions. Merci pour votre temps et votre bienveillance, ce livre est un peu meilleur grâce à vous.

Au service public du sport en France. C'est la position de cadre d'État qui permet de faire éclore une telle réflexion sur le vol libre. J'ai la chance de continuer à appartenir à la communauté libériste tout en pouvant m'en extraire pour la regarder avec du recul. L'autonomie du statut de professeur de sport est exceptionnelle et contribue à pouvoir dégager le temps et l'argent nécessaires à ce pas de côté. Avec le temps, cette forme d'expertise devient de plus en plus neutre et désintéressée. Ça me semble essentiel.

À la Fédération française de vol libre, à ses dirigeants et tout particulièrement à sa présidente, Clémence Petre, pour sa confiance et le chemin de croix dans l'intérêt des pilotes en matière de sécurisation des compétitions internationales.

À mon patron et directeur technique national Eric Wyss, qui est une source d'inspiration intellectuelle constante depuis bientôt 15 ans de travail commun, en plus d'être un exemple d'expertise, de compétence, de dévouement et d'investissement envers la communauté.

À ma famille, qui me soutient dans les meilleurs et les pires moments tout au long du chemin. Merci de comprendre mes

choix et de partager les risques en toute conscience.

À mes enfants, à qui je dis « Papa revient toujours » et qui me croient. Je vais continuer de faire de mon mieux.

Le parapente est-il un sport sûr, à risque maîtrisable ?

C’est ce que la communauté du vol libre se répète depuis quarante ans. Pendant ce temps, nos amis continuent de tomber, et chaque accident se referme sur la même explication : le pilote a fait une erreur.

Ce livre nous invite à considérer d’autres options. Il décortique les mythes qui nous rassurent, montre comment des outils de sécurité éprouvés ont été détournés pour ne rien changer, et propose des pistes concrètes : accueillir nos accidents plutôt que les juger, construire ensemble les protections qui nous manquent, distinguer le loisir commercial de l’engagement personnel.

Sans jamais renoncer à ce qui fait l’essence du vol libre : sa liberté.

« Nous continuerons de voler à nos risques. Faisons en sorte de ne plus être seuls face à nos périls. »



Julien Garcia vole depuis 2001. Entraîneur national de l’équipe de France de parapente, championne du monde par équipes en 2023 et 2025, et recordman de France de distance, il a perdu suffisamment d’amis en chemin pour changer son regard sur sa discipline et la sécurité.

ISBN

Gratuit · Licence CC BY-NC-ND 4.0