



Par **MICHEL BARRY**,
pilote professionnel,
ingénieur aéronautique.

BIEN ORGANISER ET SÉCURISER LES JOURNÉES « VOLS DE DÉCOUVERTE »

NOUS RAPPORTONS CE MOIS-CI UN ÉVÉNEMENT DRAMATIQUE SURVENU LORS D'UNE JOURNÉE DE « VOLS DE DÉCOUVERTE » ORGANISÉE PAR UN AÉROCLUB. L'ACCIDENT EST DÛ À UNE DIMINUTION DE PUISSANCE EN MONTÉE INITIALE. APRÈS LA PANNE, LE PILOTE A VIRÉ AFIN D'ÉVITER LES ARBRES, PUIS L'APPAREIL - UN DR400 - A DÉCROCHÉ.

[Voir lien #1 sur notre site.](#)

Le scénario bien connu que nous avons eu maintes fois l'occasion d'analyser dans nos colonnes trouve ses causes profondes dans l'organisation de la journée. Et plus profondément encore dans tous les fléaux qui frappent notre petite aviation entièrement portée par des bénévoles (voir l'encadré « Le mot du président » p. 55 de l'aéroclub durement touché) : rareté du personnel qualifié, difficulté à trouver des bras pour épauler les présidents, difficultés de trésorerie... Pourtant les vols de découverte (ou plus traditionnellement « baptême de l'air ») ont un rôle essentiel à la fois dans la population, mais aussi auprès des jeunes qui veulent piloter ou embrasser une carrière aéronautique. Nous nous souvenons tous de notre baptême de l'air, souvent en aéroclub. Même pour les jeunes ayant déjà pris l'avion de ligne, l'expérience du baptême de l'air en aéroclub reste inoubliable. Et ce vol de découverte, au sens « première fois » du terme, est un acte culturel important y compris pour tous ceux qui n'envisagent aucune suite.

L'aéroclub assume de ce fait un rôle à caractère sociétal, notamment vis-à-vis de la jeunesse, pour lequel il se retrouve parfois bien seul et bien démuni. L'énergie dépensée pour en assurer la réussite est motivée par le plaisir de faire partager sa passion et aussi par les petites retombées financières. Elles permettent à la fois aux pilotes les plus expérimentés, et souvent les plus méritants, de faire quelques heures de vols gratuitement et, en même temps, au club de facturer les heures à un prix légèrement supérieur au coût réel.

Autrefois l'Etat, via des bourses ou via l'armée de l'air, finançait en partie les baptêmes de l'air. Aujourd'hui, bien que les aéroclubs jouent un rôle important dans la création de vocations et dans la formation initiale des futurs pilotes ou professionnels de l'aéronautique, aucun des acteurs qui exploitent ensuite leurs compétences ne juge utile de les aider (seuls les jeunes titulaires du BEA continuent à bénéficier en partie de financements pour les baptêmes de l'air, financements en provenance des armées ou des fédérations. A noter que lors de journées portes ouvertes ou lors de meetings on peut encore parfois bénéficier de baptêmes de l'air). D'où notre engagement pour soutenir nos aéroclubs et leur permettre que les journées de découverte de notre petit monde se déroulent sereinement et en toute sécurité. Les différentes fédérations aéronautiques regroupées au sein du CNFAS (Conseil national des fédérations aéronautiques et sportives, logos [figure 1](#)) y participent toutes activement. Elles aident dans la mesure de leurs possibilités les petites structures à organiser les événements. Voir [figure 3](#) « Fiche pratique, vols de découverte », et son texte rédigé par la FFA. Il est destiné à définir un cadre aux vols de découverte.



Figure 1. Neuf fédérations regroupées au sein du CNFAS

FF Vol en planeur (ex-FFV), FFVL Vol libre, FFAM Aéromodélisme, FFA Vol moteur, FFPLUM ULM, FFP Parachutisme, FFH Hélicoptère, RSA, FFA Vol en ballon.

A. L'accident se déroule au sein d'un contexte accidentogène

1. Premier vol d'une journée qui aurait dû être très chargée

Par une journée de juillet l'aéroclub envisage de faire voler environ 140 personnes dans quatre avions quadriplaces. Soit environ une cinquantaine de vols et douze à treize vols par appareil. En comptant 25 à 30 minutes de vol bloc-bloc par avion et des temps d'embarquement, de débarquement, d'installation et de mise en route d'au moins un quart d'heure à chaque rotation on arrive à

45 minutes par rotation, soit un rythme très soutenu propice aux oublis ou aux erreurs.

Le président du club, pilote de l'avion accidenté et décédé dans l'accident, semblait avoir entièrement organisé la journée. Une telle mission nécessite une préparation mentale, avec tous les participants et dans le respect de l'arrêté de 2016 : [voir lien #2 sur notre site.](#)

On y relève l'obligation de rédiger un document qui doit permettre de lister tous les points à vérifier et notamment à réfléchir sur l'ensemble des risques liés aux opérations ([figure 2](#)).

Figure 3. La fiche pratique de la FFA pour aider les associations à organiser les vols de découverte.



Figure 2. Document sur l'activité et l'évaluation des risques en matière de sécurité.

Les organismes établissent et tiennent à jour un document comportant les éléments suivants :

- la personne désignée pour effectuer la sécurité des vols, conformément au point NCO. GEN.103 du règlement (UE) n° 965/2012 susvisé ;
 - les aéronefs utilisés ;
 - les sites dans lesquels l'activité est effectuée ;
 - les procédures mises en œuvre ;
 - l'information des passagers sur l'utilisation des dispositifs de secours et les procédures à suivre en cas d'urgence ;
 - l'ensemble des conditions permettant d'autoriser les pilotes à effectuer ces opérations ;
 - une politique de sécurité portant sur la gestion des risques.
- Ce document est tenu à la disposition du service de l'aviation civile territorialement compétent.

2. Concernant l'avitaillement des avions : des consignes trop floues entre pilotes

Le pilote de l'appareil accidenté avait préalablement donné la consigne de laisser le moins de carburant possible dans les réservoirs d'aile et de ne faire le plein que du réservoir central, pour la journée des vols de découverte. Il était donc logique que du carburant manque dans certains réservoirs. Le rapport du BEA montre que les diverses manipulations du sélecteur de carburant, pendant le roulement au décollage, sont probablement à l'origine de l'erreur qui a conduit à alimenter le moteur depuis un réservoir vide. Sur un DR400, il est notoire que les jauges électriques donnent une information souvent fantaisiste.

Les vols de découverte :

- ★ Commencent et s'achèvent sur le même aéroport, sauf dans le cas de ballons et de planeurs,
 - ★ Se font en VFR de jour,
 - ★ Sont supervisés par une personne désignée pour assurer leur sécurité,
 - ★ Respectent toutes les autres conditions fixées par la DSAC dans l'arrêté du 18 août 2016
- ★ Les vols de découverte sont effectués par un aéroclub créé afin de promouvoir l'aviation sportive et de loisir agréé à cet effet, à condition :
 - Que cet aéroclub exploite l'aéronef en propriété ou dans le cadre d'un contrat coque nue,
 - Que le vol ne produise pas de bénéfices distribués à l'extérieur de l'aéroclub,
 - Que les vols concernant des personnes non membres de l'aéroclub ne représentent qu'une activité marginale de celui-ci.
 - ★ Les vols de découverte sont des vols circulaires de moins de 30 minutes entre le décollage et l'atterrissage durant lesquels l'aéronef ne s'éloigne pas à plus de 40 kilomètres de son point de départ, les vols en patrouille sont interdits et le nombre d'occupants, pilote compris est au maximum de 5.
 - ★ L'activité " Vols de découverte " ne dépasse pas 8% des heures de vol totales effectuées dans l'année civile par l'aéroclub qui tient son bilan annuel à la disposition des autorités administratives,
 - ★ L'activité " Vols de découverte " ne fait l'objet d'aucune publicité à titre onéreux ni d'aucun démarchage. Elle ne doit notamment faire l'objet d'aucune offre commerciale au moyen de coffrets cadeaux. L'aéroclub ne peut pas faire de publicité ou démarchage à titre onéreux. Ainsi, une publicité payante dans les journaux, des annonces radiophoniques payantes s'assimilant à des pratiques commerciales, et ne sont pas autorisées dans le cadre de l'activité des aéroclubs. Ces vols ne doivent notamment pas faire l'objet d'aucune offre commerciale au moyen de coffret cadeaux (« box »). Toutefois, la simple information sur le site Internet de l'aéroclub, sur le site Internet de la FFA (ou de ses organes déconcentrés : les CRA et les CDA) est conforme comme le confirme la DGAC dans son courrier du 6 octobre 2016 dont voici l'extrait :
*« La simple information par les aéroclubs, sur leur site Internet de la possibilité d'effectuer des vols de découverte / baptêmes de l'air, doit être évaluée au regard de l'article 7 de l'arrêté du 18 août 2016 (publié le 21 août 2016), lequel énonce :
 "Art. 7. - Publicité. L'activité proposée ne fait l'objet d'aucune publicité à titre onéreux ni d'aucun démarchage. Elle ne doit notamment faire l'objet d'aucune offre commerciale au moyen de coffrets cadeaux".
 Cette information, sur le site Internet de l'aéroclub ou celui de la fédération de rattachement, ne constitue ni un démarchage, ni une publicité à titre onéreux, au sens de l'arrêté... »*
 - ★ L'aéroclub établit et tient à jour un document (Tenu à la disposition de la DSAC/IR) portant sur l'activité et l'évaluation des risques en matière de sécurité comportant les éléments suivants :
 - Le nom de la personne désignée pour effectuer la sécurité des vols dans le cadre de l'activité " Vols de découverte " ,
 - La liste des aéronefs utilisés,
 - La liste des sites de vol utilisés,
 - Les procédures mises en œuvre,
 - L'information des passagers sur l'utilisation des dispositifs de secours et les procédures à effectuer en cas d'urgence,
 - L'ensemble des conditions permettant d'autoriser les pilotes à effectuer ces vols de découverte,
 - La politique de sécurité mise en œuvre portant sur la gestion des risques.
 - ★ Les pilotes :
 - Sont majeurs et membres de l'aéroclub,
 - Sont titulaires d'une licence PPL(A) ou LAPL(A) et justifient d'au moins 200 heures depuis l'obtention de la licence sur la catégorie d'aéronef concerné par les vols découverte
 - REMPLISSENT les conditions d'expérience récente pour le transport de passagers (FCL 060 §b 1),
 - Possèdent un certificat médical valide,
 - Ne peuvent réaliser de vols de découverte que s'ils ont effectué 25 heures de vol au cours des 12 mois qui précèdent.

FFA / FICHE PRATIQUE - VOLS DE DECOUVERTE / DECEMBRE 2016

D'où la nécessité, plus que sur tout autre appareil, d'avoir la connaissance exacte, à partir d'un contrôle visuel lors de la visite prévol, de la quantité dans chaque réservoir d'aile et de sélectionner pour le décollage exclusivement un réservoir

dont on est certain de la quantité de carburant. Un simple coup d'œil dans les réservoirs avant (réservoirs d'aile) aurait permis de lever le doute et d'éviter le cafouillage qui s'est déroulé pendant le roulement au décollage. Rappelons, dans le cas particulier des réservoirs de fuselage de DR400 (réservoir principal et réservoir supplémentaire), l'impossibilité de contrôler de visu la quantité de carburant. Cette particularité doit être prise en compte lors de la prise en charge d'un DR400 avec les pleins partiels.

3. Les conséquences de la précipitation : des oublis et des impasses

Le pilote accidenté qui est aussi l'organisateur de la journée découverte ne prend pas le temps de faire un briefing ni avec les autres pilotes ni avec toutes les parties concernées. Pourtant les pilotes attendent des réponses légitimes aux questions concernant les consignes du jour. Au vu de l'importance de l'activité en vol prévue elles ne doivent pas manquer. Un document aurait d'ailleurs dû être rédigé et tenu à la disposition des autorités (figure 3).

Oubli également de la rédaction d'un document officiel portant sur l'évaluation des risques et décrivant la politique de sécurité mise en œuvre détaillant la gestion du risque, document spécifique aux vols de découverte.

Probablement pas de briefing avant-décollage. Le BEA rappelle que lors de la formation des pilotes, l'ENAC, depuis 2014, oblige les instructeurs à sensibiliser les élèves-pilotes et les pilotes à la nécessité de procéder à un rappel de préférence oral de l'ensemble des actions de décollage (idem pour l'arrivée et l'atterrissage). On active ainsi la mémoire immédiate et l'on se souvient mieux en cas de problèmes des solutions qui ont été élaborées et mémorisées il y a quelques minutes. Dans le cas d'une panne de moteur au décollage ou simplement d'une perte de puissance, le rappel de la trajectoire la mieux adaptée à basse hauteur, en général continuer droit devant en évitant les obstacles, est un principe essentiel qui aura davantage de chances d'être présent à l'esprit et bien suivi si la panne survient. Un pilote surpris, en plein effet tunnel, prendra plus difficilement la bonne décision.

Les premiers signes de défaillance dans l'alimentation en carburant se sont manifestés avant la rotation, ce qui a conduit le pilote à manipuler le sélecteur. Présent à l'esprit lors du décollage, l'item « En cas de panne moteur avant la rotation, réduire à fond les gaz et s'arrêter dans l'axe, en freinant à la demande si la longueur de piste le permet » aurait permis l'interruption du décollage dans de bonnes conditions. Pour ce point aussi la mémoire immédiate, après lecture de la checklist avant-décollage, aurait été meilleure conseillère que l'instinct qui a conduit à chercher une solution improbable avec le sélecteur.

Aucune consigne n'avait été donnée aux pilotes pour la prise en charge des passagers, chaque pilote opérant à sa manière, y compris pour les consignes de sécurité. Dans l'appareil accidenté, le temps très court (moins de 9 minutes) entre l'embarquement des passagers et l'arrivée au point d'attente laisse peu de place pour les consignes de

sécurité et pour le briefing. Aucun document type check-list n'a été consulté.

Oubli d'attacher les sangles d'épaules (même si l'éjection des passagers arrière a peut-être permis d'éviter qu'ils ne décèdent, mais ce n'est pas une règle).

B. Afin que se poursuivent les vols de découverte, quelques recommandations

1. Consolider la stabilité du duo aéroclub/vols de découverte

La vocation même de l'aéroclub est de promouvoir le vol en avion sous toutes ses formes. En particulier, en s'insérant dans son environnement local, toucher le maximum de riverains pour leur faire découvrir l'aviation en général. Devant l'afflux des offres de loisirs, la concurrence est rude et le pilotage devient une activité parmi les autres. Il nous appartient d'en faire découvrir la différence, la magie et tout le charme à tous ceux qui n'ont jamais pris place à bord d'un petit avion. Ainsi on montrera mieux, notamment aux plus jeunes, la dimension d'un vol réel par rapport au vol sur PC.

2. Le vol de découverte au sein des aéroclubs

Voir lien #3 sur notre site.

Il peut être occasionnel pour le promeneur du dimanche ou il peut être le résultat d'une opération de plus grande envergure comme dans le cas de l'opération que nous examinons aujourd'hui. Dans les deux cas, il s'agit d'une opération spécifique dont l'aspect commercial dérogatoire nécessite une attention particulière. En effet, tout vol de transport organisé au bénéfice d'un tiers payant est soumis à la réglementation sur le transport aérien : avions destinés au transport de passagers, personnel qualifié et professionnel. Seule une dérogation permet aux aéroclubs d'offrir ses services alors que ses appareils ne sont pas destinés au transport de passagers payants et que la plupart des pilotes ne sont pas professionnels. Pour cette raison, il existe une

réglementation qui s'est durcie au cours du temps, comme le démontre la fiche pratique FFA sur les vols de découverte, figure 3.

3. Une charte exigeante permet aux aéroclubs de bénéficier des avantages liés à l'organisation de vols de découverte

Elle requiert l'existence d'un document rédigé au préalable par l'aéroclub.

Vous trouverez le détail de la parution officielle dans le lien du paragraphe A-1. Les points essentiels sont repris dans l'encadré « Fiche pratique » rédigée par la FFA. Concernant plus directement la sécurité, notamment la rédaction du point particulier « La politique de sécurité mise en œuvre portant sur la gestion des risques », elle nécessite une bonne connaissance de cette partie à caractère très administratif. Dirigeants, faites-vous aider par votre fédération !

4. Des devoirs des présidents mais aussi la demande d'une meilleure information

En complément de la description en seulement quelques lignes des opérations à effectuer (voir l'encadré « Fiche pratique »), il semblerait judicieux, afin de mieux aider les organisateurs, d'établir un document imprimé officiel, éventuellement sous forme d'un questionnaire, contenant des fiches à remplir. Il détaillerait mieux chaque point à satisfaire. La gestion des risques est une notion abstraite pour un dirigeant d'aéroclub. Des professionnels, comme des médecins, des pompiers, des secouristes, des gendarmes, des spécialistes de la navigation aérienne... sont plus indiqués pour lister et détailler concrètement les points à vérifier avant une journée de forte activité au sol et en vol. Penser qu'elle peut être parfois animée par du personnel bénévole et peu informé des risques qui seront encourus.

De même beaucoup de présidents réclament d'être informés en temps réel des accidents quand ils se produisent : « Même

en ayant simplement connaissance de l'événement et des circonstances dans lesquelles il s'est déroulé, il serait l'objet, dans l'aéroclub, d'une sensibilisation permanente contribuant à revoir et à renforcer les consignes de sécurité», dit Patrick de Rousiers, président de l'aéroclub de Saint-Junien, ex-pilote de chasse et général de l'armée de l'air.

5. Le problème des présidents d'aéroclubs «hommes-orchestres»

Beaucoup de structures fonctionnent grâce à l'impulsion d'un président dynamique, enthousiaste et quelque peu fonceur. Ces hommes-orchestres exécutent la plupart des tâches ingrates et particulièrement consommatrices de leur temps libre. Ils reçoivent en échange une considération qui n'est pas toujours à la hauteur de leur investissement car les qualités précitées s'accompagnent en général d'un certain sens

Les Ailes ardennaises : le mot du président

Président des Ailes ardennaises depuis un an, je venais d'entrer au comité directeur l'année de l'accident, il y a bientôt trois ans. Mais j'en ai encore des frissons dans le dos quand j'y pense. Je tiens tout d'abord à évoquer l'entreprise qui, pour célébrer ses 60 ans, avait organisé une journée détente considérée en temps de travail, avec des remises de prix aux personnes les plus méritantes et 140 vols de découverte offerts. Cette intention était plus que louable, et le pire est arrivé. Le pire, c'est le crash dès le premier vol, les décès d'un employé et de notre président, et heureusement la survie des deux employés assis à l'arrière qui ne doivent leur salut qu'à une chance énorme : les sièges se sont arrachés avec leurs ceintures lorsque l'avion disloqué a touché le sol. Pour ce qui est des Ailes ardennaises, la suite fut une succession d'étapes pas toujours bien contrôlées. Littéralement livrés à nous-mêmes, sans parler des charges émotionnelles à digérer, dont les obsèques, il a fallu faire face à beaucoup de turbulences et se serrer les coudes. Les procédures judiciaires sont toujours en cours. Mais grâce à des passionnés, une nouvelle dynamique a été recrée. L'aéroclub est d'abord passé DTO en 2019 avec la politique de sécurité qui va de pair, l'équipe d'instruction a été élargie (nous sommes peut-être le seul aéroclub en France à avoir deux instructrices bénévoles pilotes de ligne), et la flotte diversifiée. Les cours de BIA ont été maintenus pour donner l'envie à des jeunes de devenir pilotes, des cours d'anglais aéronautiques ont été mis en place, et beaucoup d'autres activités organisées telles que des « Jour le plus long » dont celui de la FFA, un rallye aérien, des journées Handi Fly en collaboration avec le comité Handisport des Ardennes (repoussées à cause de la Covid-19), et dernièrement une convention de partenariat a été signée avec la Fondation Riché ; le tout réalisé par des bénévoles puisqu'il n'y a aucun salarié dans notre association. Les résultats sont là : le nombre d'adhérents dépasse la soixantaine dont 1/3 d'élèves pilotes, et tout près de 600 heures de vol en 2020 malgré les confinements successifs. Merci à toutes et tous. Et nous n'allons pas nous arrêter là. Avec l'équipe qui m'entoure et que je remercie aussi, nous avons d'autres projets en réflexion, et la ferme intention de fêter en 2023 le centenaire de l'aéroclub les Ailes ardennaises, pour aussi démontrer que même si c'est plus difficile que de décoller, il est tout à fait possible de redécoller. Pour finir : n'oubliez jamais qu'en aviation « c'est lorsque vous êtes pressé, qu'il faut aller doucement ».

Olivier Colaux

de l'autorité et du principe de non-délégation. Deux traits de caractère qui posent parfois des problèmes au sein même de l'association. La communication indispensable au bon fonctionnement d'un aéroclub, car comme on vient de le voir elle contribue directement à la sécurité, peut

s'en trouver affectée. Quand une telle situation est clairement identifiée, soit par le président lui-même qui se plaint de « tout faire dans cette maison », soit par le bureau et les membres du club, c'est le moment d'en parler et de réunir toutes les bonnes volontés et les compétences. De

telles situations peuvent se régulariser au cours d'une discussion conviviale suivie d'un bon repas. Une solution qui va dans le sens de la sécurité et pourra peut-être éviter de nouveaux accidents survenus par manque évident de communication et de réalisme. ●