



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

PILOTES VFR EN DIFFICULTÉ : SOLLICITEZ LE CONTRÔLE!

MÊME SI DEPUIS AOÛT 2016 L'AIDE OU L'ASSISTANCE DU CONTRÔLE DOIT ÊTRE PORTÉE ALORS QUE LE PILOTE N'EN PAS FAIT EXPLICITEMENT LA DEMANDE, IL REVIENT NÉANMOINS À CELUI-CI, S'IL SE SENT EN DIFFICULTÉ, DE FORMALISER CETTE REQUÊTE AU PLUS VITE! ÉTUDE D'ACCIDENTS ET RECOMMANDATIONS DU BEA POUR S'EN CONVAINCRE.

Dans son rapport d'activité annuel, le BEA développe de très pertinentes recommandations concernant les défaillances entre le contrôle et les pilotes de quelques avions accidentés. On note à chaque fois qu'il aurait suffi d'une information, d'un conseil, d'un message pour que le vol prenne une tout autre tournure et connaisse une fin heureuse.

La collaboration quand elle a lieu, c'est-à-dire quand le contrôleur prend connaissance d'un appareil en difficulté souvent pour cause météo, permet de faire des miracles. Voir le sauvetage d'un DR400 perdu dans la couche, rapporté dans notre numéro 754 de janvier 2019.

Nous vous conseillons de lire attentivement, dans la partie 8.2 du rapport « Assistance du contrôle aérien aux pilotes VFR en difficulté », les détails des réflexions des spécialistes du BEA - https://www.bea.aero/fileadmin/documents/rapport_annuel/Rapport_annuel-2019.pdf Pour notre part, nous en extrayons les lignes maîtresses, cas par cas, afin de vous faire profiter du retour d'expérience et vous éviter plus tard de vous laisser enfermer dans des situations qui pour la plupart, au départ, ne sont pas catastrophiques.

A. Quelques exemples d'accidents que la communication aurait probablement permis d'éviter

1. Accident d'un Piper PA 28 à Treilles (TI)

Lien #1 sur notre site.

Un pilote expérimenté effectue un voyage au départ de Montpellier, à destination de Perpignan, en suivant un cheminement côtier. Si la météo s'améliore à Montpellier, il n'en est pas de même à Perpignan passé en condition de VFR spécial. De plus le plafond au point NL du cheminement, au nord de la CTR de Perpignan, est seulement à 500 pieds ce qui exclut tout vol en régime VFR à cet endroit. Malgré tout, à l'approche de ce point,



	Date	Avion	Nature de l'accident	Conséquences	Remarques concernant le manque de communication
1	01/07/15	PA28	Collision avec le relief par conditions météorologiques défavorables	Avion détruit, pilote décédé	Une information du contrôle aurait pu dissuader le pilote de continuer
2	25/02/16	Extra 200	Perte de contrôle en vol par conditions météorologiques défavorables, collision avec le relief	Avion détruit, pilote décédé	Le pilote en conditions IMC essaie de s'en sortir seul sans demander aucune aide au contrôle
3	01/04/16	HR100	Perte de contrôle en vol par conditions météorologiques défavorables, collision avec le relief	Avion détruit, pilote décédé	Le pilote en conditions IMC essaie de s'en sortir seul sans demander aucune aide au contrôle. Les contrôleurs ne pressentent pas les difficultés du pilote
4	17/02/18	Beech 95B55	Collision avec le relief sans perte de contrôle	Avion détruit, pilote et deux passagers décédés	Pas de communication connue, ni de demande d'information météo de la part du pilote
5	08/05/18	Aquila AT01	Collision avec des arbres par conditions météorologiques adverses, incendie	Avion détruit, pilote et un passager décédés	Pas de communication connue, ni de demande d'information météo de la part du pilote

le pilote commence sa descente sans faire ni de demande d'information météorologique ni de demande d'assistance auprès du contrôle. Du fait des mauvaises conditions rencontrées, il incurve sa trajectoire vers les terres et annonce « *contourner une couche nuageuse* ». Il percute un relief dans le brouillard à 690 pieds.

L'enquête déplore à la fois que le pilote n'ait pas demandé davantage d'informations et aussi que le contrôle n'ait pas eu l'initiative de le prévenir d'un certain nombre d'éléments en leur possession :

- les conditions météorologiques dont ils avaient connaissance;
- la dangerosité de la trajectoire vers les terres et le relief;
- les décisions de deux appareils qui s'étaient aventurés dans le même secteur et qui avaient changé de route.

A noter dans le rapport, l'ouverture des discussions concernant les nouvelles obligations de contrôleurs. En effet, le règlement européen n°923/2012, dit « SERA », impose « *que la fourniture aux pilotes des vols VFR des renseignements disponibles sur la circulation et les conditions météo le long de la route et si ces conditions sont susceptibles de rendre impossible la poursuite du vol en VMC n'est plus assujettie à la demande du pilote* » (recommandation FAA d'août 2016). Comprenez : demande du pilote ou non, le contrôle intervient s'il perçoit une difficulté. A la date de l'accident, il semble que ces procédures ne faisaient pas encore partie des pratiques de l'organisme de contrôle.

2. Accident d'un Extra 200 à Saint-Héand (42)

Lien #2 sur notre site.

Deux appareils, un Extra 200 et un Dynamic WT9, entreprennent un voyage en formation de Fontenay-Trésigny (77)

à Avignon (84). Peu avant Lyon, l'aggravement de la situation météo les oblige à se séparer. L'Extra 200, appareil de voltige mal équipé pour le voyage et encore moins pour le vol sans visibilité, se trouve alors seul et en difficulté pour continuer. Le WT9 fait demi-tour et rentre à Fontenay-Trésigny. Mais l'Extra 200 tente de poursuivre seul vers Valence en restant par intermittence dans la couche nuageuse. A la fin, sa trajectoire (série de virages de 360° toujours à droite fortes variations d'altitudes) témoigne des difficultés à contrôler un tel appareil en conditions IMC et pendant un long moment (plus d'une demi-heure). Pourtant, malgré des changements de destinations et des recherches sans succès de zones plus favorables, le pilote semble contrôler la situation. Son assurance apparente à la radio traduit mal la situation difficile qu'il connaît et il ne déclare pas l'urgence.

En conséquence, les contrôleurs successifs se comportent comme s'ils avaient à faire à un pilote parfaitement maître de la situation. Certains remarquent pourtant les difficultés relatives ci-dessus, mais ils continuent à laisser le pilote prendre seul les décisions (trajectoires, destinations successives de déroutement, niveaux de vol) et ils lui accordent quand ils le peuvent les clairances sollicitées. Le BEA relève les probables raisons qui ont pu contribuer à la prise de conscience tardive par le contrôle aérien de la situation de l'appareil :

- les messages évasifs du pilote sur la description des conditions météorologiques rencontrées en vol;
- l'absence de déclaration d'urgence de la part du pilote;
- l'absence, dans la formation des contrôleurs « VFR égaré ou en difficulté cause météo », d'un volet consacré à la détection de VFR en difficulté météorologique;

- le crédit trop important accordé à la voix comme critère de détection d'une situation d'urgence par rapport aux autres critères.

Au bout d'une demi-heure, il est probable que le pilote se soit épuisé à simplement contrôler son appareil avec seulement un horizon artificiel (pas de conservateur de cap) et ait été victime du phénomène de désorientation spatiale. Elle explique sans difficulté la perte de contrôle finale malgré l'expérience et l'entraînement du pilote.

3. Accident d'un Robin HR100 à Sondernach (68)

Lien #3 sur notre site.

Cet accident a déjà fait l'objet d'un commentaire détaillé dans notre numéro 746 de mai 2018 avec le thème : « *De la plaine vers le relief. Des pièges sous le plafond* ».

Ce mois-ci, il illustre l'absence de communication entre le pilote et les différents organismes de contrôle. En effet, lors d'un voyage en régime VFR entre Bâle-Mulhouse et Saint-Dié-des-Vosges, un pilote tente vainement de trouver un passage dégagé en quittant la vallée du Rhin et en s'engageant dans le massif des Vosges. Malgré son silence face aux difficultés qu'il rencontre (nombreuses variations de cap, tentative de gagner de l'altitude probablement pour passer on top*), il ne prévient pas les différents organismes. Le BEA signale que « *de leur côté, aucun des contrôleurs avec qui il a été en contact ne s'est inquiété auprès de lui des altitudes choisies non conformes aux altitudes publiées, ou de la trajectoire erratique au-dessus des reliefs* ». Le trafic IFR important explique que le contrôleur n'a pas eu le temps de contacter le pilote quand il a constaté la perte de contact radar. C'est seulement 37 minutes après la perte de contact que l'information a été traitée.

4. Accident d'un Beechcraft 95B55 à Val-Sonnnette (39)

Lien #4 sur notre site.

Encore l'accident d'un pilote très expérimenté, qualifié IFR, qui se fait surprendre par les pièges du mauvais temps, lors d'un vol en régime VFR, dès que le relief s'élève. Le pilote en excès de confiance sur un parcours qu'il connaît bien essaie de se débrouiller avec ses propres moyens. Malgré la découverte de la zone de mauvais temps à proximité de son arrivée, il ne jugera jamais utile de demander de l'aide au contrôle ou de se déclarer en situation d'urgence. D'ailleurs l'absence de signal transpondeur peu après le départ semble montrer que le pilote ne tenait pas trop à communiquer. A moins qu'il ne s'agisse d'une panne.

Mais malgré le très mauvais temps sur l'ensemble de la route, les plafonds évoluant au gré de l'altitude des zones survolées, on ne retrouve pas de traces de recherche d'information météo en vol. L'enquête n'a pas permis de savoir de quelles informations le pilote disposait pour la préparation de son vol. Des plafonds bas prévus par les TAF (1000 à 1200 pieds dans les zones de plaine) et des averses de pluie ou de neige près de l'arrivée, et notamment à la traversée des premiers monts du Jura, auraient pu avertir le pilote de la difficulté de la tâche, voire de l'impossibilité de passer. Envisager des aérodromes de dégagement accessibles constituait le minimum de prudence.

De même le contrôle sollicité aurait rapidement pu dissuader le pilote de l'impossibilité de traverser cette partie du Jura en VFR et aurait pu lui indiquer des zones plus dégagées ou l'aider dans une stratégie de déroutement.

* Vol VFR « on top » : ne pas se faire piéger (14^e sommaire du pilote privé avion et ULM - Maryline Thury - 25 janvier 2020, ENAC Toulouse).

SÉCURITÉ

5. Accident d'un Aquila AT01 à Marnaves (81)

[Lien #5 sur notre site.](#)

L'avion appartient à un groupe de dix, parti d'Allemagne avec Toulouse-Lasbordes comme destination. Alors que la plupart des avions s'étaient arrêtés à Troyes et n'avaient pas redécollé, l'appareil accidenté a continué vers sa destination. Son pilote avait préparé le voyage des dix appareils et devait plus que tout autre être soumis à une pression bien compréhensible. D'autres appareils ont continué, mais ont été également confrontés à des plafonds bas et à de faibles visibilitées. Certains parmi eux se sont déroutés et ont terminé leur voyage en voiture.

La charge du pilote et sa volonté de réussir à faire arriver les autres avions l'ont probablement isolé dans une décision et ont gêné son discernement dans l'évaluation du danger à entreprendre la dernière étape du vol. Dans le cas d'une trop forte volonté d'atteindre la destination prévue, ce qui conduit à rencontrer en vol une charge de travail et un stress importants, le BEA signale qu'« *une intervention extérieure peut aider un pilote à sortir de son projet d'action initial. Par exemple le conduire à anticiper une modification de sa trajectoire ou à envisager un demi-tour* ». De même, avant le départ, on ne doit pas hésiter à donner un avis extérieur si on juge que le pilote risque de rencontrer plus tard des conditions trop défavorables.

Ici, aucune intervention du contrôle n'est mentionnée, mais il est probable que le pilote n'ait jamais fait part de ses difficultés. Car dans ce cas précis, et dans bien d'autres accidents dus au mauvais temps, les conseils de déroutement ou d'interruption volontaire du vol, après analyse par le contrôle de la situation météo, auraient probablement permis de trouver une issue positive. S'éloigner des reliefs, quand on a encore la clairvoyance de le faire, permet aussi en général de retrouver la vue du sol.

B. Analyse des recommandations du BEA publiées dans son rapport annuel 2019 au paragraphe « Assistance du contrôle aérien aux pilotes VFR en difficulté »

1. Objectif destination

Le BEA insiste de nouveau sur la dangerosité en aviation légère, sous régime VFR, de prévoir un vol au cours duquel la destination représente un enjeu trop important. Raisons professionnelle, familiale, simple voyage programmé à l'avance... sont autant de motifs de pressions qui peuvent conduire une fois en vol à l'obstination d'arriver. Ils occultent ainsi les solutions raisonnables comme : faire demi-tour, dérouter

vers un aéroport accessible, prendre l'avis du contrôle, se déclarer en situation d'urgence...

2. Recours à une intervention extérieure

Quand la charge de travail augmente progressivement, suite par exemple à l'abaissement du plafond ou à la diminution de la visibilité, une intervention extérieure peut aider un pilote à sortir de son projet d'action initial et le conduire à anticiper une modification de sa

trajectoire ou à envisager un demi-tour. Le Contrôle est tout indiqué pour avoir l'initiative de cette intervention. Le BEA signale que, sur une période s'étendant de 2010 à 2017, sur 25 événements, dont 21 mortels, 23 pilotes n'ont pas formalisé de demande d'assistance. Mais rien n'empêche non plus un passager, qui non soumis à la même charge que le pilote a pu rester clairvoyant, d'intervenir et de proposer une solution que le pilote en plein « effet tunnel » n'envisage même pas.

3. Le rôle nouveau du contrôle aérien

Dans la série précédente, dans 15 cas, le contrôleur n'a pas détecté la situation d'urgence : peu de temps disponible, accident survenant peu après les premiers échanges. Pourtant, on relève que dans 19 cas des indices pouvaient indiquer que le vol ne se déroulait pas de façon nominale :

- trajectoires erratiques ;
- demande d'informations météo répétées ;
- messages ambigus ;
- stress dans la voix du pilote ;
- comportements qui laissent penser à un manque de professionnalisme (voir cas n°2) de la part de pilotes habituellement très professionnels.

Malgré cette possibilité de détecter la situation d'urgence, l'ancienne réglementation prévoyait que l'aide ou l'assistance du contrôle ne devait être apportée que si et seulement si le pilote en faisait explicitement la demande. Désormais cette restriction a disparu. L'assistance aux pilotes en difficulté devrait désormais intervenir plus efficacement.

C. Conclusion : sollicitez le contrôle si vous êtes en difficulté, surtout pour cause météo

Garder le silence est lié la plupart du temps à la peur d'avouer de n'être plus à la hauteur de la situation et aussi à la peur des conséquences liées au relevé d'une quelconque infraction. Or, sachez que rencontrer des conditions météorologiques défavorables n'est pas une infraction !

Et avouer un passage accidentel en conditions IMC ne vous fera pas perdre votre licence.

Au contraire, les fantastiques moyens de guidage radar que peuvent vous apporter les contrôleurs peuvent vous donner rapidement la solution (trajectoire, terrain à proximité) la mieux adaptée à votre survie. Les contrôleurs sont formés à un tel exercice et, en cas d'urgence, vous bénéficiez rapidement de l'aide d'un ou plusieurs d'entre eux, pilotes confirmés, et souvent instructeurs. Quand la situation n'est pas trop avancée, par exemple si vous êtes au tout début du passage en IMC, le contrôleur saura parfaitement vous rassurer (« mettez les ailes à plat... ») et vous guider vers la zone la mieux adaptée pour retrouver des conditions VMC. Mais si vous êtes trop enfoncé dans le mauvais temps, vous serez vite épuisé physiquement et mentalement et il sera trop tard pour bénéficier de l'aide.

Faites répéter les messages si vous avez mal entendu ou mal compris leur contenu.

Rappelez-vous les codes transpondeurs essentiels pour les VFR :

- 7000 : à utiliser dans les espaces aériens non contrôlés lorsqu'aucun code ne vous a été transmis ;
- 7600 : à utiliser en cas de panne radio. Si vous avez déjà un code changez-le par 7600 ;
- 7700 : à utiliser en cas de détresse.

NB : 7500 est réservé aux appareils détournés, pas aux appareils qui se déroutent !

A nos amis contrôleurs, vous êtes désormais invités, d'après une recommandation de la FAA qui date d'août 2016, à porter assistance le plus tôt possible, dès que vous percevez les signes d'un pilote en difficulté : nature et contenu des messages radio, anxiété dans la voix, trajectoire erratique, hauteur de survol insuffisante. N'attendez pas sa demande d'assistance, car toutes les secondes comptent et les exemples montrent à quel point il est difficile de trouver une solution quand l'aide, même très efficace, est débutée trop tardivement. ●