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

Passage en IMC
une enième tentative de dissuasion !

Parce qu'un dessin vaut parfois mieux qu'un long discours...
Illustrations : **Pascal Gros**

Ce passage involontaire en IMC est de nouveau, en 2018 et 2019, la cause d'accidents mortels. Il semble toujours lié à un optimisme excessif de la part du pilote qui surestime ses possibilités de décision face à une dégradation de la météo. En suivant l'actualité, nous avons, depuis une quinzaine d'années, rapporté les accidents dont l'enquête du BEA était clôturée. Encore récemment, dans les numéros 743 de février 2018 et dans le numéro 746 de mai 2018, nous avons essayé de vous transmettre toutes les recommandations telles que le BEA les rédigeait. Nous avons également rajouté des conseils et des avis davantage subjectifs que ceux du BEA, organisme astreint aux commentaires factuels. Il n'est pas possible d'évaluer si nos lignes ont permis à des pilotes de renoncer face à des projets imprudents. Mais nous l'espérons vivement et nous continuerons à relayer le message car les faits nous en montrent la nécessité.

Peut-être en changeant sa forme ?

Convaincus de la puissance de l'image, la rédaction tente aujourd'hui de communiquer les principaux arguments de la dissuasion par le dessin. Nos amis dessinateurs humoristiques démontrent tous les jours dans la presse, la puissance de leur outil. Un dessin qui accroche l'œil, une phrase qui fait sourire et l'idée est mémorisée ! La même idée aurait pris plusieurs lignes de texte.

Pascal Gros est un dessinateur de presse qui exerce son talent dans plusieurs titres, dont *Marianne*.

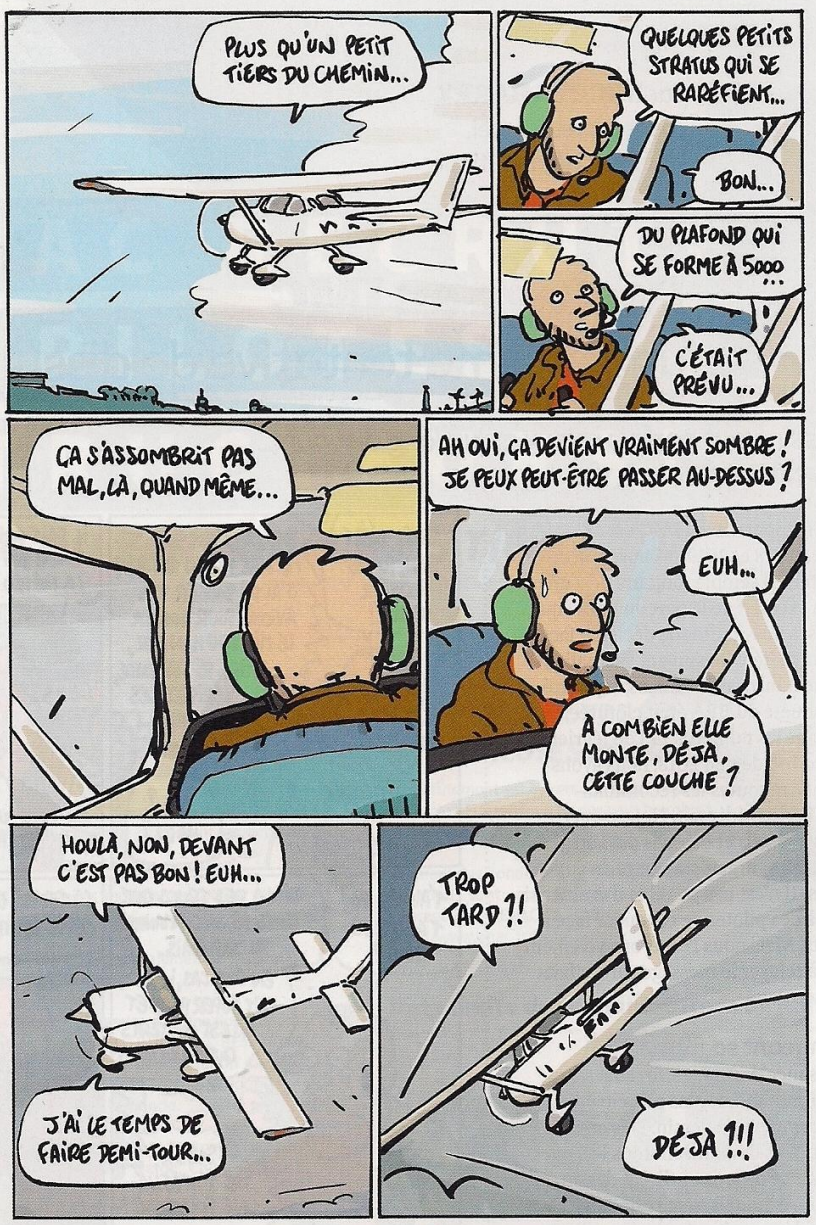
Il est pilote privé et sa vue très imagée du voyage aérien qui se termine mal participera, nous l'espérons, à vous convaincre des affres auxquelles vous vous exposeriez en tentant le diable en IMC...

Quatre séquences sont illustrées ci-après :

1. La préparation insuffisante du vol.
2. Le départ plein d'optimisme dans une météo clémente suivi de la rapide mais tardive prise de conscience de la nécessité de faire demi-tour.
3. La séquence panique, désarroi, qui laisse aux survivants des souvenirs douloureux.
4. Une vue philosophique du facteur humain en guise de conclusion...

1 La préparation insuffisante du vol

La pression liée à la préparation monte et progressivement la décision de partir est prise. Souvent, comme ici, le motif du célèbre « Objectif destination » est futile : un déjeuner à la campagne. Le pilote recueille trop rapidement toutes les informations nécessaires à l'exécution du vol en VFR (*« ... je me suis mis en retard... »*). Mais sa concentration est trop légère. Il accorde un poids important à l'expertise météo de son copain qui l'attend à destination : *« Il fait beau, on prend le soleil. »* TEMSI et TAF sont ensuite brièvement consultés sur l'écran du téléphone alors que le pilote se dirige vers l'avion. Le demi-tour est envisagé mais il ne fait l'objet d'aucune préparation particulière. *« Je t'appelle une fois posé »* : la phrase prononcée au présent de l'indicatif ne laisse subsister aucune possibilité d'alternative ou de renoncement dans la décision. Mentalement le pilote est déjà à destination. Le ton badin de la conversation dénote le manque de concentration. Les « tempo », dégradations temporaires, sont prises à la légère, la chance ne peut qu'être de mon côté !



2 Le départ plein d'optimisme dans une météo clémente

suivi de la rapide mais tardive prise de conscience de la nécessité de faire demi-tour

Le début du vol, dans la zone VMC du départ, est rassurant tout comme les deux premiers tiers du voyage.
La bonne impression du départ ne laisse pas présager un dernier tiers difficile.
Alors que le pilote se croit presque arrivé tous les signaux passent brutalement au rouge (plafond, assombrissement), le pilote envisage de passer au-dessus. Mais sans la moindre préparation (niveau du sommet des nuages, possibilité de descendre ensuite, dernière observation à destination...), il renonce rapidement au projet de monter. Il est obligé de faire face dans l'urgence à la préparation du demi-tour.
D'ailleurs il attend trop. *« Déjà !!! ... et trop tard »* résument les sentiments qui s'emparent du pilote.
Ces raccourcis, comme d'autres moins publiables ici accompagnent souvent l'entrée dans une situation désespérée. Des vidéos à bord, qui ont précédé de quelques instants la perte de contrôle et l'accident, montrent comment une panique s'installe et mobilise les quelques ressources de clairvoyance qui étaient encore disponibles au moment de la prise de conscience de la situation.
Nos amis enquêteurs assistent régulièrement aux dernières conversations, soit phoniques soit par vidéo, des pilotes ou des équipages qui vont mourir. Ils en éprouvent toujours une souffrance morale très difficile à évacuer.
Imaginez le ressenti du pilote à cet instant ? Les conseils de prudence devraient vous éviter une telle expérience.

3 La séquence lutte, panique, désarroi...

qui laisse aux survivants des souvenirs douloureux, mais qui se termine souvent en accident grave

Une fois le premier choc émotif passé, la lutte contre les éléments peut s'engager.

Parfois des pilotes trop émotifs ont renoncé à se battre. Selon son entraînement au vol aux instruments, le pilote réussira plus ou moins bien à garder le contrôle : inclinaison nulle ou faible (10 à 15°) pour le virage, assiette nulle. Tous n'ont pas la maîtrise rapportée par le REX du mois.

Quelques images développent bien la difficulté de l'exercice pour un débutant. L'esprit remet spontanément en cause les indications instrumentales. Le diable confirme l'analyse erronée sur les indications de l'horizon artificiel.

L'ange gardien n'est pas suffisamment persuasif dans son analyse pertinente de la situation – *« Tu souffres d'illusions sensorielles »* – pour inciter le pilote à faire confiance à l'horizon artificiel.

Le bruit du moteur qui prend des tours, soit car le pilote a échappé l'assiette, soit parce que l'avion s'installe dans un virage engagé, accroît la panique. Les actions deviennent tardives, désordonnées, mal dosées.

En vous proposant de tirer deux cartes toxiques, le diable vous invite aux limites du domaine de vol :

- Soit à trop basse vitesse et on décroche avec une forte chance de partir en vrille si l'inclinaison et la symétrie ne sont pas bien contrôlées.
- Soit au-dessus de VNE, la vitesse maximale en air calme (ou VNO en atmosphère agitée). C'est-à-dire bien au-dessus de VA, la vitesse de manœuvre. Combinés à une action brutale ces dépassements ont toutes les chances de provoquer une destruction de la cellule. L'action violente, instinctive et désespérée à cabrer provoque fréquemment la rupture du longeron par dépassement du facteur de charge extrême.

4 Une vue philosophique du facteur humain en guise de conclusion : le pragmatisme d'abord !

Celui qui n'a jamais été confronté à la nécessité de piloter en IMC n'en imagine pas la difficulté, voire l'impossibilité pendant plus que quelques secondes.
Le pilotage sous capote, le développement de logiciels de simulation de vol, sont autant d'outils utiles par ailleurs, mais qui parfois participent grandement à la surestimation de ses propres possibilités.
On pilote parfaitement le simulateur dans son bureau, on est bien conscient de l'existence des illusions sensorielles, de l'imperfection de l'oreille interne, on en connaît le mécanisme...
Pourquoi ne parviendrait-on pas à garder le contrôle de l'appareil ?
Hélas, ce n'est pas aussi simple ! Apprentissage de la natation, de l'équilibre à vélo relèvent du même processus d'éducation du corps et des réflexes.
Et si en piscine ou à vélo, la démonstration de l'incapacité est quasi gratuite, mal entraîné et seul en avion, on subira une sanction beaucoup plus dure.

REX du mois CG870ID99A du 10/11/2018 « Perte des références visuelles »

• Description de l'événement :
En vol local, lors du transit côtier à l'altitude de 1000 ft entre Le Conquet et l'île Vierge, j'aperçois une zone nuageuse laiteuse que j'estime encore suffisamment éloignée. Le temps d'identifier la manœuvre de contournement la plus adaptée (une quinzaine de sec max), j'ai perdu les références visuelles extérieures et trouvé un air non turbulent et très blanc mais sans aucune trouée dans les 3 dimensions. Compte tenu de mon altitude et de la présence de la côte à ma droite, je pars en virage à 10° d'inclinaison (limite max que je me fixe alors) vers la gauche et à altitude constante. Au cours du virage, je contacte Iroise Info pour signaler la manœuvre en cours et les conditions dégradées sur le secteur de Lannildut. L'info de vol accuse réception. En fin de demi-tour, j'ai stabilisé au cap Sud. Au bout de quelques secondes j'ai décidé de monter en ligne droite car je savais que je retrouverai plus rapidement les conditions VMC. En affichant la pleine puissance et le plein petit pas, j'ai perçu nettement l'effet à cabrer que j'ai du contrer rapidement au manche vu la diminution rapide de VI que j'ai stabilisée entre 80 et 90 kt. J'ai retrouvé les conditions VMC en passant 1700 ft et simultanément la vue du sol et ai signalé ma situation hors des nuages à Iroise info. Pour me laisser le temps de récupérer et permettre un retour selon un cheminement bien connu, j'ai poursuivi en palier à 2000 ft jusqu'au Conquet. La présentation et l'atterrissage se sont déroulés normalement.

• Commentaire du déclarant :
Mon entraînement au VSV, renouvelé récemment à l'initiative de mon instructeur, a été primordial dans la gestion de cette phase de vol. J'ai su tout de suite mettre en place les bonnes actions et me limiter aux petits angles.
Mon passager a estimé que la durée de la phase dans les nuages avait été courte, 1'30 environ. Personnellement, j'ai trouvé le temps plus long même si je n'ai à aucun moment douté que ma manœuvre allait me ramener dans les superbes conditions du jour !
Je retiens que la détection d'une masse nuageuse laiteuse et peu contrastée peut être tardive.
J'aurai à l'avenir une vigilance accrue sur ce type de phénomène surtout en transit côtier.