



Incident grave survenu à l'avion EXTRA - EA330 - LX
immatriculé **F-HLIK**
le 1^{er} août 2021
à Avignon-Caumont (84)

Heure	Vers 11 h 10 ¹
Exploitant	Privé
Nature du vol	Voltige
Personnes à bord	Pilote et un passager
Conséquences et dommages	Pilote blessé, avion légèrement endommagé

Eclatement de la verrière en vol lors d'évolutions en voltige

1 DÉROULEMENT DU VOL

Note : Les informations suivantes sont principalement issues des témoignages.

Le pilote, accompagné d'un passager, décolle en piste 35 pour des évolutions voltige à la verticale de l'aérodrome d'Avignon. Après être monté vers une altitude de 4 500 ft dans le secteur est des installations, il fait une prise d'axe et laisse l'avion accélérer en descente. Aux environs de 3 000 ft, alors que la vitesse indiquée est d'environ 170 kt, le pilote débute une ressource pour passer en vol en palier avant de commencer les évolutions. Il entend une détonation et constate après quelques secondes de confusion que la verrière a disparu.

Le pilote, blessé au visage, interrompt le vol et atterrit sans délai.

2 RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Renseignements sur l'avion

L'Extra 330 est un avion de voltige biplace en tandem d'entraînement et de compétition. Il est équipé d'une verrière monobloc à ouverture latérale. Son enveloppe de certification est de +/- 10 g.

En mai 2020, la verrière avait été réparée par le constructeur de l'avion après avoir été endommagée lors d'un roulage. Le compte rendu de travaux indique que la partie en plexiglass n'avait pas subi de dommage et que seul le cadre avait été réparé. Les examens, réalisés après l'accident, n'ont pas permis d'établir un lien entre les réparations et l'éclatement de la verrière.

La valeur maximale du facteur de charge positif enregistré lors du vol est de 4,9 g.

¹ Sauf précision contraire, les heures figurant dans ce rapport sont exprimées en heure locale

2.2 Renseignements sur les dommages

Après l'atterrissage, il ne reste plus qu'une petite partie du plexiglass, située à l'avant de la verrière. Le cadre de verrière, intact, est solidaire de la cellule. Le bord d'attaque du plan fixe horizontal droit présente un trou de dix centimètres environ. La dérive et le fuselage sont entaillés.

La visière de casque du pilote situé en place arrière a été totalement arrachée.

2.3 Renseignements sur les occupants

2.3.1 Pilote

Le pilote, âgé de 41 ans, est titulaire d'une licence CPL(A) et d'une qualification voltige. Au moment de l'accident, il totalisait environ 4 200 heures de vol, dont environ 100 sur Extra et 3 dans les trente derniers jours.

Le pilote indique qu'après la première prise de vitesse en descente, il a mis l'avion en vol horizontal. Après cette ressource, il a perçu une explosion. Il ajoute qu'après quelques instants de confusion, il a pris une assiette de montée et a constaté que le plexiglass de la verrière avait disparu. La visière de son casque s'était également arrachée. Les communications avec son passager via l'intercom de bord étant inaudibles, il a réussi à lui faire comprendre qu'ils allaient atterrir rapidement.

Le pilote a demandé au passager de prendre en charge les communications radio. Il a évalué les réponses de l'avion aux commandes et, constatant que l'avion était pilotable, il a atterri.

2.3.2 Passager

Le passager, âgé de 38 ans, est titulaire d'une licence PPL(A) et d'une qualification voltige. Il avait l'habitude de voler sur Extra 200.

Il portait une cagoule de vol en tissus.

Il indique qu'après la ressource qui suivait la prise de vitesse, il a eu la sensation d'être projeté brutalement sur la droite. Il n'a pas le souvenir d'un mouvement de roulis important. Sa tête a heurté la verrière. En levant les yeux, il a vu qu'une fissure était apparue en haut à droite de son champ de vision et en a aussitôt informé le pilote. Puis il a entendu le pilote crier dans l'intercom de bord. Il a alors constaté qu'il ne restait presque plus rien de la verrière. En se retournant, il a vu que le visage du pilote n'était plus masqué par la visière et que son visage était maculé de sang.

Le passager précise que lors de la visite prévol, ni lui ni le pilote n'ont constaté un endommagement préalable de la verrière.

3 CONCLUSIONS

Les conclusions sont uniquement établies à partir des informations dont le BEA a eu connaissance au cours de l'enquête.

Scénario

Après la prise de vitesse et la mise en palier avant de débiter des évolutions voltige, la tête du passager a heurté la partie droite de la verrière. Il est possible que ce choc ait provoqué ou aggravé un endommagement qui s'est propagé très rapidement entraînant l'explosion de la verrière.

Le pilote et son passager se sont alors répartis les tâches de pilotage et de communication permettant d'interrompre le vol rapidement.

Enseignements de sécurité

Le pilote considère que le port du casque avec une visière baissée a probablement minimisé la gravité de ses blessures.

Lors de la réalisation de figures de voltige sur des avions performants, un échange avec le passager peut permettre à celui-ci de préparer son corps (gainage, contractions musculaires) pour éviter des mouvements violents.

Les enquêtes du BEA ont pour unique objectif l'amélioration de la sécurité aérienne et ne visent nullement à la détermination de fautes ou responsabilités.