



Accident du Robin DR400-160
immatriculé **F-HOLE**
le mercredi 9 juillet 2025 à Bessan (34)

Heure	À 13 h ¹
Exploitant	Aéroclub de Béziers
Nature du vol	Local, circuit d'aérodrome
Personne à bord	Pilote
Conséquences et dommages	Avion détruit, pilote blessé

Diminution de la puissance du moteur, atterrissage forcé

1 DÉROULEMENT DU VOL

Note : Les informations suivantes sont principalement issues des témoignages, des enregistrements des radiocommunications, des données radar et de données issues de l'application de gestion de flotte Click & Take Off.

Le pilote décolle à 12 h 30 en piste 27 de l'aérodrome de Béziers - Vias (34) pour quelques tours de piste. Il réalise quatre circuits d'aérodrome et quatre touchés-décollés. Lors du cinquième circuit, le contrôleur l'informe de l'arrivée d'un avion commercial et lui demande de prolonger la branche vent arrière. Le pilote poursuit le vol en palier vers une étape de base éloignée puis indique au contrôleur, en émettant un message de détresse, qu'il a un problème moteur.

En finale, conscient qu'il n'atteindra pas la piste, il repère un champ au nord de sa position et tente un atterrissage forcé. Il le longe latéralement et s'écrase dans une vigne située quelques mètres à droite du champ visé.

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

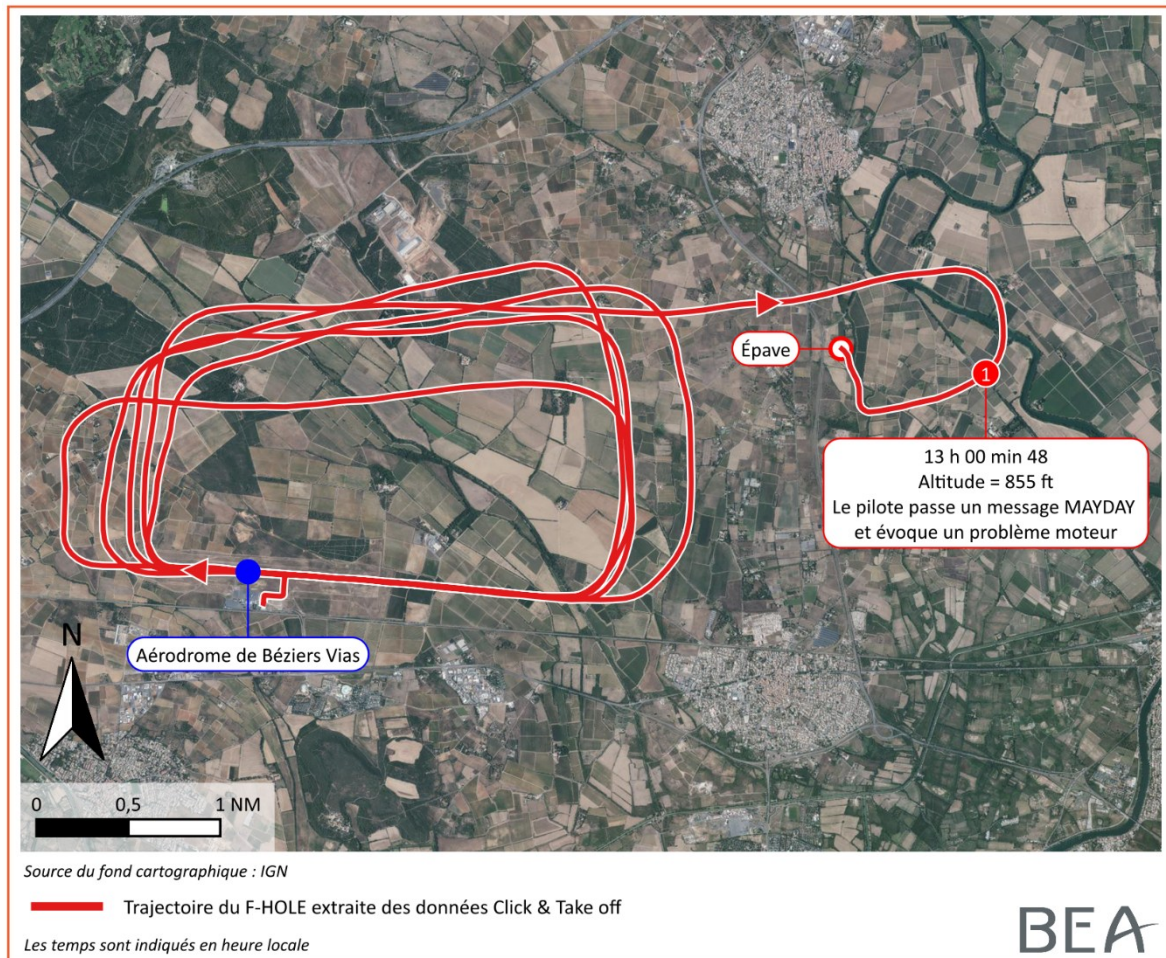


Figure 1 : trajectoire du F-HOLE vol de l'événement

2 RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Renseignements sur l'avion

Le F-HOLE était un Robin DR400-160 équipé d'un moteur Lycoming O-320 et d'une hélice bipale métallique, à pas fixe, Sensenich.

L'avion est muni de trois réservoirs :

- un réservoir principal, d'une contenance de 110 l, situé à l'arrière de la cabine ;
- un réservoir d'une contenance de 40 l, situé à l'emplanture de l'aile gauche ;
- un réservoir d'une contenance de 40 l, situé à l'emplanture de l'aile droite.

La capacité totale des réservoirs est de 190 l, dont 1 inutilisable.

Le circuit carburant est composé d'un sélecteur, situé en cabine, à quatre positions stables possibles : FERMÉ, DROIT, GAUCHE ou PRINCIPAL. Ce sélecteur permet au pilote de choisir le réservoir qui alimente le moteur ou de fermer le circuit carburant. Le bouton du démarreur se situe sous la position FERMÉ. Son accès nécessite que le sélecteur soit positionné hors de la position FERMÉ. Lorsque le sélecteur est positionné entre deux positions, la section de passage du carburant est plus ou moins réduite suivant la position.

2.2 Renseignements sur les procédures

La check-list « panne moteur en vol » demande de vérifier la position du robinet carburant, de mettre la pompe électrique sur marche, la mixture sur plein riche, la manette de puissance sur $\frac{1}{4}$, et de vérifier que les contacts magnéto sont sur L+R (both). Elle précise que si l'hélice tourne, le moteur devrait redémarrer. Il n'est pas utile de solliciter le démarreur lorsque l'hélice tourne.

Si le moteur ne redémarre pas, la procédure demande de préparer un atterrissage forcé en campagne. La vitesse optimale de plané (finesse max) en configuration volets rentrés est alors de 150 km/h.

2.3 Renseignements sur le site et l'épave

Le site de l'accident se situe en bordure d'une vigne, à proximité d'un champ de chaume, à environ 3 NM au nord-est de l'extrémité de la piste 27.



Trajectoire finale du F-HOLE



Figure 2 : site et épave du F-HOLE (Source : BEA)

Le fuselage est rompu au droit de la cloison pare-feu.

Les déformations relevées sur les deux pales de l'hélice témoignent de l'absence de couple moteur lors de la collision de l'avion avec le sol.

L'aile gauche est rompue au droit du train d'atterrissage. L'aile droite est en place, mais son bord d'attaque est en grande partie détruit. Le train d'atterrissage droit est replié vers l'arrière. À l'avant, le plancher est détruit et déformé.

Les volets sont sortis sur le premier cran de volet (en position décollage).

En cabine, les commandes sont sur les positions suivantes :

Réchauffage carburateur	Repoussé contre la planche de bord (non activé)
Commande de gaz	Tirée correspondant à la position ralenti
Commande de richesse	Proche de la position « Plein Riche »
Sélecteur carburant	Position FERMÉ <i>Le dispositif associé au sélecteur est déformé, le changement de position était rendu impossible après la collision avec le sol (voir § 2.4.2).</i>

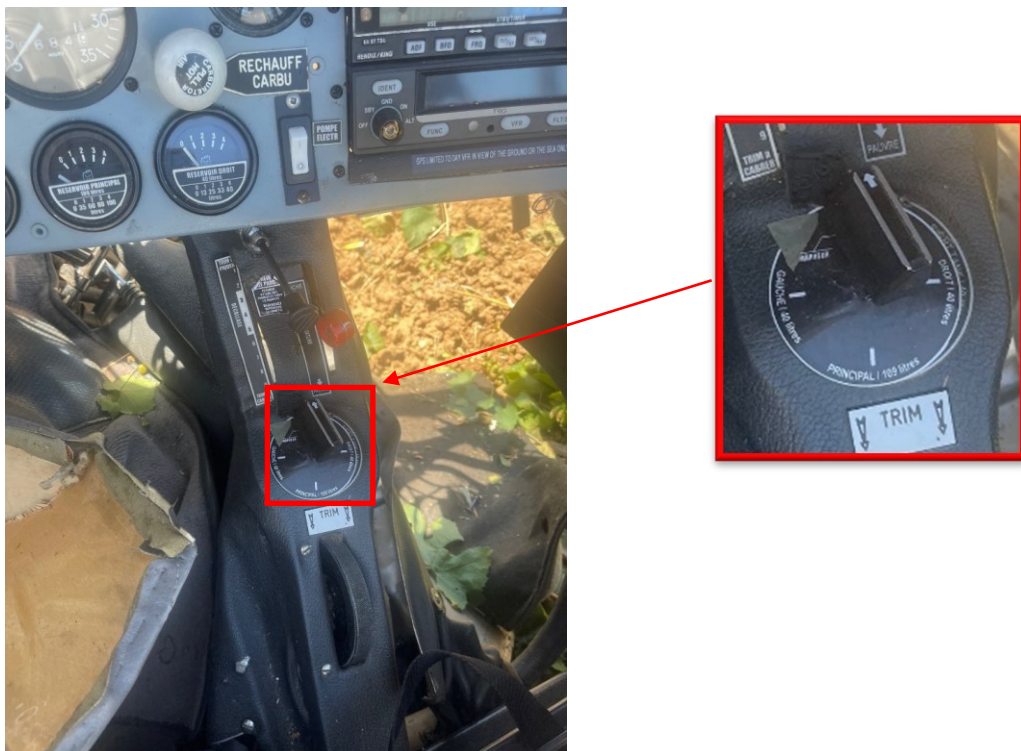


Figure 3 : robinet sélecteur de carburant sur la position FERMÉ (Source : BEA)

Le pilote indique qu'un écoulement de carburant a été aperçu par le témoin lui ayant porté secours.

2.4 Renseignements sur les examens

2.4.1 Essai du moteur

L'essai du moteur sur banc dédié n'a pas mis en évidence de dysfonctionnement permettant d'expliquer une diminution de puissance non commandée en vol.

Le moteur a démarré sans difficulté, aucune fuite n'a été constatée, aucune vibration singulière n'a été décelée.

Les paramètres moteur observés, quel que soit le régime, correspondent à ceux annoncés par le constructeur.

2.4.2 Examen du sélecteur carburant

Les observations suivantes ont été réalisées :

- le sélecteur réservoir est en position sous le fuselage ;
- la durite entre la pompe électrique et le sélecteur est rompue au droit de ce dernier ;
- la durite entre le sélecteur et le réservoir gauche est rompue au droit du sélecteur.

Ces endommagements sont les conséquences de l'accident.

Le sélecteur est toujours lié mécaniquement à la commande en cabine, par une tige métallique. Cette dernière est déformée. En raison de cette déformation, la commande n'est plus fonctionnelle. Il n'a pas été possible de la manipuler sur site ou lors des examens en raison de cette déformation, qui est très probablement consécutive à la collision avec le sol.

Afin d'extraire le sélecteur réservoir, la tige métallique, reliant le sélecteur à la commande en cabine, a été coupée. Une fois extrait, le sélecteur était de nouveau fonctionnel.

2.4.3 Examen du carburant

Un examen endoscopique des réservoirs gauche et droit a été réalisé par le BEA. Aucune pollution n'a été constatée.

Le démontage de la purge du réservoir droit a permis de récupérer environ 250 millilitres de carburant. Le fluide récupéré présente une teinte bleutée, cohérente avec du carburant AVGAS 100LL. Ce fluide présente une seule phase, il n'a pas été noté la présence d'eau libre².

Le réservoir principal contient une quantité importante de carburant, cette dernière n'a toutefois pas été mesurée. La durite entre le sélecteur et le réservoir principal a été démontée au droit du sélecteur. Le carburant s'écoule librement. Ce fluide, comme celui récupéré dans le réservoir droit; est de teinte bleutée et présente une seule phase.

2.4.4 Exploitation des données du logiciel *Click and Take Off*³

L'application Click & Take Off exploite les données d'un boîtier équipé d'un récepteur GNSS et d'un accéléromètre qui, lorsqu'il est installé à bord des aéronefs, permet aux pilotes et aux centres de formation d'avoir accès à des données statistiques et de les analyser.

En mode enregistrement de données, l'échantillonnage des données GNSS est réalisé à une fréquence fixe d'une mesure par seconde.

Le F-HOLE en était équipé et l'exploitation des données enregistrées a permis d'extraire une trajectoire du vol de l'accident.

² La désignation « eau libre » désigne un volume d'eau dissocié d'un volume de carburant. La présence d'eau libre est rendue possible lorsque la quantité d'eau dans le carburant dépasse une certaine teneur. Cette teneur n'est pas définie comme une spécification. D'après le laboratoire contracté par le BEA, pour une teneur en eau au-delà de 5 000 mg/kg, l'apparition d'eau libre est fort probable. La densité de l'eau étant supérieure à celle de l'hydrocarbure considéré, ce volume d'eau libre sera situé au fond du fût ou du réservoir.

³ Erratum : Une modification portant sur l'échantillonnage des données GNSS enregistrées a été apportée. La présente version, texte officiel de référence, annule et remplace la précédente (avril 2026).

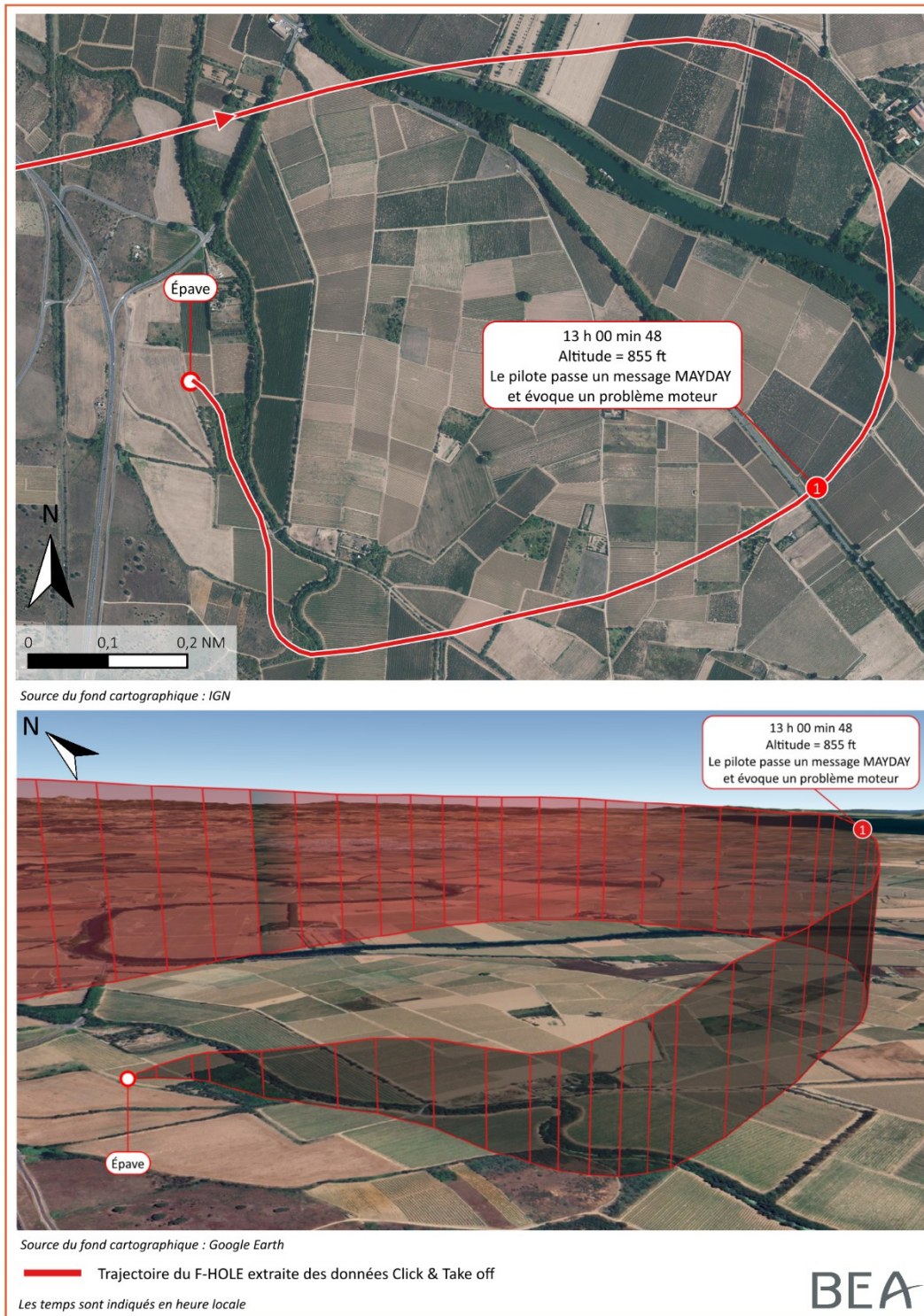


Figure 4 : trajectoire finale du F-HOLE

2.5 Renseignements météorologiques

Les paramètres transmis par le contrôleur de l'aérodrome de Béziers - Vias à 13 h étaient les suivants :

- vent moyen du 020° pour 6 kt ;
- QNH 1 018.

2.6 Renseignements sur le pilote et témoignage

2.6.1 Le pilote

Le pilote, âgé de 74 ans, était titulaire d'une licence de pilote avion PPL(A) depuis 1980, assortie d'une qualification monomoteur à piston (SEP), valide jusqu'à la fin du mois de juillet 2025⁴ et d'une aptitude médicale de classe 2 valide. Il totalisait environ 760 heures de vol, dont 60 sur DR400.

Son relevé d'heure de vol pour 2025 montre qu'il a volé 1 h 30 en tant que commandant de bord et 3 h en double commande. Son dernier vol (45 min) avec un instructeur sur DR 400 avait été réalisé en mai 2025.

2.6.2 Témoignage

Le pilote explique qu'il avait pris un rendez-vous à 12 h par Internet, à l'aide de l'application du club permettant de réserver un avion et de solliciter un instructeur. L'instructeur ne lui avait pas répondu et n'était pas disponible. À 12 h 15, sans nouvelles de l'instructeur, il a décidé de partir pour effectuer quelques tours de piste. Il précise qu'il a contrôlé le niveau de carburant lors de sa visite prévol⁵ et a démarré le moteur en sélectionnant le réservoir gauche. Il n'a, par la suite, pas changé de réservoir. Il estime qu'il disposait de la moitié du réservoir principal et environ 30 l dans chacun des réservoirs d'ailes. Il indique avoir procédé aux essais moteur avant de décoller.

Il a réalisé quatre circuits d'aérodrome et quatre touchés. Il précise que lors du cinquième décollage, il a eu l'impression que l'accélération était plus lente qu'à l'habitude et a suspecté une anomalie du moteur. Il a poursuivi son décollage et a décidé d'un atterrissage complet à l'issue de ce tour de piste.

Lors de la branche vent arrière, travers tour, il s'est aperçu qu'il n'avait pas changé de réservoir depuis le début du vol. Il indique qu'il a sélectionné le réservoir droit, après avoir enclenché la pompe électrique.

Le contrôleur lui a demandé d'allonger la branche vent arrière en raison de la présence d'un avion commercial à l'arrivée et de l'informer de son passage en base. Le pilote précise qu'il avait un contact visuel avec le 737. Il a prolongé la branche vent arrière et a ajusté la puissance pour maintenir l'altitude de 1 100 ft.

Il ajoute qu'il a réduit la puissance lors de l'étape de base, mais jugeant qu'il était en dessous du plan de descente, en raison de son allongement de trajectoire, il s'est remis en palier et a réajusté la puissance. Il a alors constaté que le régime du moteur n'avait pas changé et que l'hélice tournait.

Il a contrôlé les paramètres. Il indique avoir actionné le démarreur à deux reprises. Il mentionne qu'il a changé de réservoir en repassant sur le gauche et a actionné à nouveau le démarreur, sans succès. Il explique que pour actionner le démarreur, le sélecteur devait forcément être dans une position en dehors de la position FERMÉ, car sinon le bouton du démarreur n'aurait pas été accessible.

⁴ La fin de validité de sa SEP approchant peut expliquer sa décision d'entreprendre ce vol seul à bord, alors qu'il l'avait initialement prévu avec un instructeur.

⁵ Il mentionne du carburant « au-dessus des bandelettes ». Sur certains DR400, les « bandelettes » désignent des jauges visuelles (ou baguettes graduées) intégrées au réservoir de carburant. Elles permettant de vérifier visuellement la quantité de carburant présent dans le réservoir. Le F-HOLE n'en était pas équipé.

Il ajoute qu'il a repéré un champ de chaume au nord de sa trajectoire, et s'y est dirigé, avec une vitesse qu'il estime à 110 km/h⁶. Il pense que son aile gauche a percuté la végétation pendant son virage à gauche pour rejoindre le champ. Il s'est écrasé dans la vigne jouxtant le champ de chaume. Il a enlevé sa ceinture, a mis la batterie et l'alternateur sur OFF. Il précise qu'il a ensuite coupé les magnétos et positionné le sélecteur carburant sur FERMÉ.

Note : Cette dernière action est incompatible avec la déformation empêchant la manœuvre du sélecteur carburant après l'impact. Il est donc très probable que le sélecteur carburant était déjà sur la position FERMÉ avant la collision avec le sol.

Le pilote s'est extrait du poste de pilotage avec l'aide d'un témoin.

⁶ La vitesse de décrochage (masse 1 050 kg) volets au 1^{er} cran est de 97 km/h, à inclinaison nulle et 104 km/h à 30° d'inclinaison.

3 CONCLUSIONS

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

Scénario

La diminution de puissance du moteur résulte très probablement d'une manipulation erronée du sélecteur carburant par le pilote. En voulant changer de réservoir en fin de branche vent arrière, il a pu positionner par erreur le sélecteur proche de la position FERMÉ. La diminution de puissance n'apparaissant pas de manière instantanée, le pilote ne s'en est aperçu qu'au moment où il a interrompu la descente et a sollicité de la puissance.

Il a alors effectué des actions de mémoire pour traiter la panne, sans succès. Il est très probable que le pilote n'a pas manœuvré le sélecteur carburant pendant ce traitement de panne.

Il s'est alors concentré sur la gestion de sa trajectoire, mais n'est pas parvenu à rejoindre le champ visé pour réaliser un atterrissage forcé. Alors qu'il survolait un bosquet d'arbres puis une vigne en direction du nord, parallèlement et à proximité immédiate du champ de chaume qu'il visait, le pilote a heurté la végétation et a perdu le contrôle de l'avion qui s'est écrasé dans la vigne.

Facteurs contributifs

Ont pu contribuer à la non-détection de la position erronée du sélecteur carburant :

- un probable biais de confirmation d'une panne du moteur en raison de la perception d'un fonctionnement inhabituel du moteur lors du décollage précédent et par la connaissance d'une quantité de carburant jugée suffisante à bord ;
- une application incomplète ou inadaptée de la procédure « panne moteur en vol », notamment au regard de la vitesse retenue, en lien avec son expérience récente faible et possiblement un contrôle inefficace de la position du sélecteur carburant.

Message de sécurité

Les [thèmes de sécurité](#) annuels disponibles sur le site du BEA mentionnent régulièrement des événements liés à des « conséquences d'ennuis mécaniques » ou des « pannes d'essence ».

Des combinaisons de plusieurs facteurs, tels que l'expérience limitée et le suivi d'une trajectoire inadaptée, sont identifiées dans ces thèmes de sécurité et peuvent être à l'origine de pertes de contrôle.

D'autres publications issues de la rubrique sécurité [Info-Pilote](#) de la FFA illustrent des [événements](#) impliquant des erreurs dans la manipulation du sélecteur de carburant.

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.