



Accident de l'ULM classe 3-Multiaxes - KITFOX
identifié **27ADS**
survenu le 8 mars 2022
à Bernay Saint-Martin (27)

Heure	Entre 16 h et 16 h 30 ¹
Exploitant	Privé
Nature du vol	Inconnue
Personne à bord	Pilote
Conséquences et dommages	Pilote décédé, ULM détruit

Perte de contrôle, collision avec le sol

1 DÉROULEMENT DU VOL

Note : Les informations suivantes sont principalement issues des témoignages.

L'absence de témoignage détaillé de la fin du vol et de données de vol n'a pas permis de déterminer la nature du vol ni la séquence exacte de l'accident.

Un témoin présent sur l'aérodrome voit le pilote décoller de la piste 10² qui est la piste en service. Il précise qu'il voit le pilote effectuer un palier d'accélération. Il ne détecte rien d'anormal. Il ne suit plus l'ULM du regard ensuite et ne voit pas l'accident. Il estime que le décollage s'est déroulé vers 16 h et que le vent était calme sans rafale. Un autre témoin³ à bord de sa voiture sur la départementale D438, à proximité du seuil 28, aperçoit l'ULM à très faible hauteur. Il s'arrête peu après et informe un agriculteur situé dans un champ à proximité qu'il a vu un avion très bas sans fournir plus de détails. L'agriculteur se rend à l'aérodrome où il découvre l'épave. Il alerte alors les secours à 16 h 34.

L'épave est retrouvée à quelques mètres après le seuil de la piste 28, à environ trois mètres à gauche de l'axe de la piste 28. Elle est orientée selon un cap compris entre 260 et 280°, soit dans une direction opposée à la direction du décollage.

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

² L'aérodrome de Bernay Saint Martin dispose d'une piste en herbe de 1 200 x 80 m.

³ L'identité de ce témoin est inconnue, il n'a pas laissé ses coordonnées.

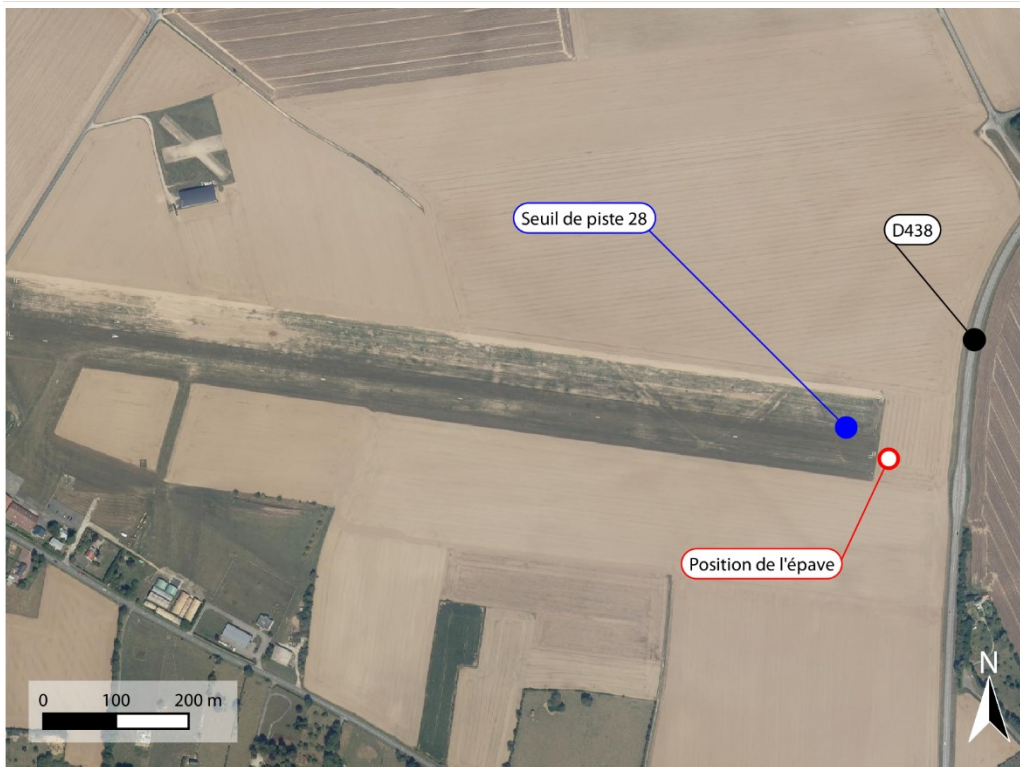


Figure 1 : position de l'épave (Source : BEA)

2 RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Renseignements sur le 27ADS

L'aéronef est un ULM en kit de marque KITFOX construit en 2006. Cet ULM possède un train classique et un moteur 4 cylindres à plat d'origine VW, produit par Limbach Flugmotoren. Il est équipé de flaperons qui assurent les fonctions d'ailerons et volets.

Le pilote était le propriétaire de cet aéronef depuis 2011. Il en assurait lui-même la maintenance.

2.2 Examen de l'épave.

L'épave est complète, la cabine est totalement détruite et le moteur enfoncé dans le sol. Les deux ailes sont endommagées, en partie désolidarisées de la cellule, et leurs bords d'attaque montrent des traces de contact avec le sol. Les ruptures observées sur l'ensemble de commandes de vol (direction, profondeur et flaperons) sont brutales et consécutives à l'impact avec le sol. L'endommagement des ailes n'a pas permis de déterminer la position des flaperons au moment de l'impact avec le sol. Ces observations montrent que l'ULM a heurté le sol avec de l'énergie et un angle à piquer important. Les examens réalisés n'ont pas mis en évidence d'élément ayant pu contribuer à l'accident.

L'examen du moteur n'a également pas mis en évidence d'élément contributif à l'accident.



Figures 2 et 3 : photos de l'épave (Source : BEA)

Un calculateur GNSS portable Garmin GPSMAP 296 a été retrouvé dans l'épave. Aucun vol du jour de l'accident n'était enregistré.

2.3 Renseignements météorologiques

L'analyse des conditions météorologiques fournie par Météo-France indique que la visibilité était supérieure à 10 km et le ciel clair, sur la zone et au moment de l'accident.

Les relevés de la station météorologique située sur l'aérodrome et réalisés entre 15 et 17 h indiquent que le vent au moment de l'accident avait une direction comprise entre 120 et 140° avec une intensité moyenne comprise entre 10 et 12 kt pouvant atteindre des valeurs maximales d'environ 20 kt.

2.4 Renseignements sur le pilote.

Le pilote, âgé de 79 ans, disposait :

- d'une licence de pilote privé avion PPL(A) délivrée en 2005 par conversion d'une licence A81- Pilote de base (BB) obtenue en 1996.
- d'une licence de pilote ULM multiaxes délivrée en 1996 et d'une autorisation d'emport de passager délivrée en 2011.

Sa dernière aptitude médicale (classe 2) avait été délivrée en décembre 2012. Cette dernière était valide jusqu'en décembre 2013. À partir de cette date et sans renouvellement de cette aptitude de classe 2, le pilote ne pouvait plus exercer les prérogatives de sa licence PPL(A).

Les informations à disposition de la Direction technique des personnels navigants – pôle Licences montrent que le pilote avait accumulé 216 heures de vol dont 80 en tant que commandant de bord à la date du 29/11/2011 (date de dernière mise à jour effectuée par le pilote).

D'après les proches du pilote, il avait décidé d'arrêter de voler en aéroclub et de s'acheter son propre ULM en 2011.

L'enquête n'a pas pu déterminer l'expérience totale accumulée par le pilote sur ULM et sur avion certifié. Le pilote avait ouvert un carnet de vol lié au 27ADS en 2013. Ce dernier indique qu'il avait accumulé 162 heures de vol sur cet ULM entre 2013 et la date de l'accident. Le dernier vol effectué avant l'accident date du 24/10/2021 et avait consisté en la réalisation de six circuits d'aérodrome.

2.5 Renseignements médicaux

Le pilote souffrait d'une maladie coronarienne compliquée d'une fibrose du muscle cardiaque. Après 2012, il avait subi un ou plusieurs infarctus et était suivi par un cardiologue. Cet état pathologique pouvait exposer le pilote à deux principaux types de complications : des troubles du rythme liés en particulier à la fibrose, et les effets de l'hypertonie sympathique (stress) sur un réseau coronarien et un muscle cardiaque dégradés.

L'examen anatomo-pathologique indique qu'il est possible que le pilote ait été exposé à un nouvel accident cardiaque lors du vol.

2.6 Règlementation sur les aptitudes médicales

Un pilote titulaire d'une licence de pilote privé PPL (A) ne peut en exercer les prérogatives que s'il dispose d'une aptitude médicale de classe 2 (exigences relatives aux aspects médicaux, Annexe IV intitulée « Part-MED » du règlement européen dit « Aircrew »⁴). Il est nécessaire pour cela de consulter un médecin agréé qualifié en médecine aéronautique.

Un demandeur d'un certificat médical de classe 2 qui est asymptomatique à la suite d'un infarctus du myocarde doit faire l'objet d'une évaluation cardiologique satisfaisante en concertation avec l'évaluateur médical de l'autorité de délivrance des licences, en l'occurrence la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile (DSAC) en France⁵.

S'agissant de la licence de pilote d'ULM, aucun certificat médical d'aptitude n'est requis. Néanmoins, conformément au Code du sport, auquel est soumise l'activité de pilotage d'ULM, les pilotes qui souhaitent adhérer à la Fédération Française d'ULM (FFPLUM) doivent fournir un certificat médical de non-contre-indication à la pratique de l'ULM lors de leur première demande de licence fédérale. Il n'est pas nécessaire pour cela de consulter un médecin agréé qualifié en médecine aéronautique.

Lors de son adhésion à la FFPLUM en 2011, le pilote avait fourni un certificat médical de non-contre-indication à la pratique de l'ULM établi par un médecin. Le BEA n'a pas été en mesure de contacter ce médecin.

Par la suite, lors de chaque renouvellement annuel de son adhésion, il a complété le questionnaire de santé en ligne⁶ en répondant par la négative à l'ensemble des rubriques. Dans l'hypothèse où un pilote répond par l'affirmative à une ou plusieurs questions, il est invité à consulter un médecin. Dans un objectif de prévention, un médecin fédéral se tient à la disposition des adhérents de la FFPLUM pour examiner avec eux les aspects de leur condition médicale relatifs à la pratique de l'ULM. Ce médecin indique ne pas avoir été contacté par le pilote.

⁴ Règlement consolidé 1178/2011 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables au personnel navigant de l'aviation ([Version en vigueur le jour de l'accident](#)).

⁵ Part-MED.B.010(4).

⁶ [QS-SPORT](#).

3 CONCLUSIONS

Les conclusions sont uniquement établies à partir des informations dont le BEA a eu connaissance au cours de l'enquête. Elles ne visent nullement à la détermination de fautes ou de responsabilités.

Scénario

L'enquête n'a pu déterminer les causes de l'accident.

L'examen de l'épave n'a pas permis d'identifier une défaillance technique susceptible de contribuer à l'accident. Les conditions météorologiques étaient favorables à la réalisation du vol.

Les examens médicaux ont montré que l'état de santé du pilote était dégradé en raison d'une maladie coronarienne et qu'il a pu être exposé à un nouvel accident cardiaque lors du vol de l'accident.

Enseignements de sécurité

Le vol en ULM n'exige aucun suivi médical susceptible de constituer une occasion de sensibiliser le pilote sur son état de santé, ses performances et l'incidence soit d'une consommation médicamenteuse, soit d'une pathologie émergente ou évolutive sur ses activités.

Cette problématique a déjà été identifiée dans des enquêtes du BEA. On peut notamment citer :

- [l'accident de l'AVID Aircraft identifié 73-JU sur le 5 juin 2014 sur l'aérodrome d'Albertville \(73\)](#) ;
- [l'accident du XL8 Bristell identifié 44AXM survenu le 16 août 2016 à Guérande \(44\)](#) ;
- [l'accident de l'ULM multiaxes Comco Ikarus C42 identifié 03AEN et du planeur Schleicher ASK21 immatriculé F-CITS survenu le 11 septembre 2019 à Itxassou \(64\)](#) ;
- [l'accident de l'ULM réplique de Fokker DR1 identifié 59DPK survenu le 28 décembre 2019 à Valenciennes-Denain \(59\)](#) ;
- [l'accident du paramoteur ITV Boxer 2S identifié 95AHL survenu le 8 mars 2021 à Persan-Beaumont \(95\)](#).

Ces accidents rappellent aux pilotes l'importance de consulter un médecin aéronautique afin d'évaluer leur aptitude au vol lors du traitement d'une pathologie particulière, ou à défaut de s'en enquérir auprès de leur médecin traitant.

La FFPLUM propose aux pilotes adhérents de contacter, s'ils le souhaitent, la commission médicale de la fédération pour obtenir un conseil, dans le cadre d'une démarche confidentielle.

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