

**Accident** du JP 15-34  
immatriculé **F-CRJB**  
survenu le 26 mars 2016  
à Seillans (83)

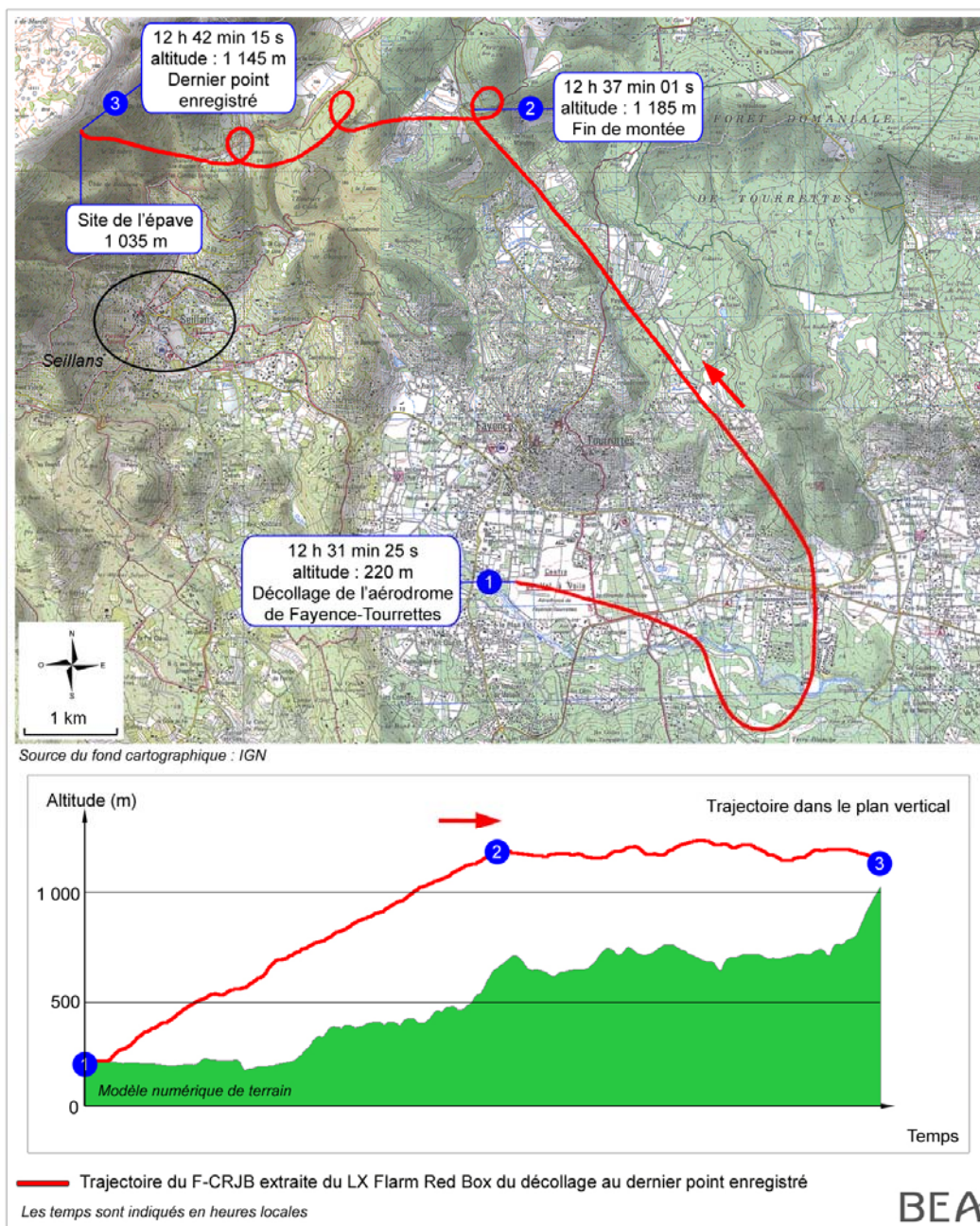
<sup>(1)</sup>Sauf précision  
contraire, les heures  
figurant dans  
ce rapport sont  
exprimées en  
heure locale.

<b>Heure</b>	À 12h43 <sup>(1)</sup>
<b>Exploitant</b>	Club
<b>Nature du vol</b>	Aviation générale, convenance personnelle, local
<b>Personne à bord</b>	Pilote
<b>Conséquences et dommages</b>	Pilote décédé, planeur détruit

**Perte de contrôle, collision avec la cime des arbres  
puis le relief**

**1 - DÉROULEMENT DU VOL**

Le pilote décolle en remorqué de la piste 10 de l'aérodrome de Fayence - Tourrettes (83) pour un vol local, à 12 h 31. Six minutes après le décollage, le pilote largue le câble à une altitude d'environ 1 180 mètres. Après un virage par la droite, il vire vers un cap au nord-ouest en direction des reliefs au nord de Seillans. Il parcourt environ quatre kilomètres à une altitude variant entre 1 230 mètres et 1 140 mètres, tout en effectuant des virages par la droite, probablement à la recherche d'ascendances. En arrivant au-dessus des reliefs au nord de Seillans, le planeur entre en collision avec des arbres puis le sol.



La trajectoire montre que durant les 25 dernières secondes de l'enregistrement, l'altitude du planeur a diminué de 46 mètres. Dans le même temps, l'évolution du terrain conduit à une perte de hauteur de 325 mètres.

## 2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

### 2.1 Examen de l'épave et du site

L'examen du site de l'accident montre que l'aile droite a touché la végétation avant la collision avec le sol, et semble indiquer que le planeur avait une assiette à piquer au moment de l'impact.

L'examen de l'épave n'a pas mis en évidence d'anomalie susceptible d'avoir contribué à l'accident.

## 2.2 Conditions météorologiques

Les services de Météo France estiment qu'au moment de l'accident le ciel était clair, avec des turbulences faibles à modérées et un vent du sud-est de 8 à 10 kt.

Le jour de l'accident, plusieurs pilotes du club ont fait du vol de pente aux environs du site de l'accident et n'ont pas perçu de turbulences.

## 2.3 Renseignements sur le planeur

Le JP 15-34 est un planeur de construction amateur en kit, au fuselage en bois. Il disposait d'un certificat de navigabilité restreint (CNRA). Il n'existe pas de manuel de vol pour le F-CRJB, la réglementation ne l'impose pas pour les aéronefs évoluant sous le régime du CNRA.

## 2.4 Renseignements sur le pilote

Le pilote, âgé de 71 ans lors de l'accident, était titulaire d'une licence de pilote de planeur depuis 1999 et totalisait plus de 390 heures de vol sur planeur, dont 9 h 37 dans les trois mois précédant l'accident. Selon le chef pilote de l'aéroclub, le pilote connaissait bien le planeur 15-34 et l'utilisait régulièrement.

### 2.4.1 Renseignements sur l'aptitude du pilote

Le pilote était titulaire d'un certificat médical de classe 2 délivré le 26 avril 2014 dont la date de fin de validité est le 26 avril 2016, soit un mois après l'accident. La réglementation en vigueur en avril 2014<sup>(2)</sup> autorisait une validité de deux ans pour les certificats médicaux de classe 2 pour les pilotes âgés de plus de 40 ans<sup>(3)</sup>.

Le dossier médical d'aptitude mentionne que le pilote prenait un médicament antidiabétique par voie orale. La réglementation dispose également que l'aptitude du pilote qui nécessite un traitement antidiabétique oral doit être évaluée en concertation avec l'autorité de délivrance des licences. De l'étude du dossier, il ressort que cette concertation n'a pas été demandée par le médecin examinateur. L'autorité n'examine par ailleurs pas de manière systématique tous les dossiers qui lui sont transmis.

### 2.4.2 Renseignements médicaux et pathologiques

L'autopsie n'a pas révélé d'anomalie visible évoquant une pathologie médicale. Le pilote a subi un polytraumatisme compatible avec une forte énergie cinétique.

Le pilote a bénéficié en 2013 d'examens cardiologiques de stress qui ont révélé des anomalies. Une coronarographie pratiquée deux jours avant l'examen médical d'aptitude d'avril 2014 n'a par contre pas montré d'atteinte significative des artères coronaires. L'enquête n'a pas permis de déterminer si le médecin examinateur qui lui a délivré son certificat médical de classe 2 avait connaissance de ces examens cardiologiques. Le médecin examinateur savait toutefois que le pilote était sujet à un diabète non insulino-dépendant puisque cela apparaît dans le dossier médical d'aptitude.

<sup>(2)</sup>Arrêté du 19 mai 2008 portant modification de l'arrêté du 31 juillet 1981 relatif aux brevets, licences et qualifications des navigants non professionnels de l'aéronautique civile (personnel de conduite des aéronefs) et de l'arrêté du 2 décembre 1988 relatif à l'aptitude physique et mentale du personnel navigant technique de l'aviation civile.

<sup>(3)</sup>Depuis le 8 avril 2015, c'est le Règlement (UE) n° 1178/2011 qui s'applique et la validité du certificat médical de classe 2 est restreinte à un an pour les pilotes de plus de 50 ans.

<sup>(4)</sup>Affection de la rétine due à une dégénérescence des capillaires qui irriguent la rétine lorsqu'elle est d'origine diabétique.

<sup>(5)</sup>Réduction de la capacité du rein à assurer la filtration et l'élimination des déchets du sang.

<sup>(6)</sup>Diminution du taux d'hémoglobine dans le sang, qui entraîne une baisse de l'oxygénation des tissus. L'anémie peut être en relation avec l'insuffisance rénale, elle-même secondaire au diabète.

<sup>(7)</sup>Voir à ce sujet : <https://www.bea.aero/fileadmin/documents/ita/pdf/ita.012.pdf>

<sup>(8)</sup>Règlement (UE) n° 1178/2011 de la Commission du 3 novembre 2011 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables au personnel navigant de l'aviation civile conformément au règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil.

Des documents datés du printemps 2014, postérieurs à la visite médicale d'aptitude, mettent en évidence que le pilote était sujet, outre à un diabète non insulino-dépendant, à une rétinopathie<sup>(4)</sup> et à une insuffisance rénale<sup>(5)</sup> associée à une anémie<sup>(6)</sup>. Ces pathologies sont des complications du diabète liées à des altérations des vaisseaux de très petit calibre ou « *microangiopathie* ». Une échographie cardiaque de stress pratiquée en mars 2015 a confirmé les résultats de 2013 ; ils plaident en faveur d'une atteinte myocardique de type microangiopathie. La normalité de la coronarographie pratiquée en avril 2014 signifie qu'il n'existe pas de lésion artérielle obstructive au point de justifier un traitement spécifique « *interventionnel* ». Pour autant, l'existence d'une microangiopathie semble expliquer les résultats des examens de stress qui traduisent un niveau de performance dégradé du muscle cardiaque à l'effort. Cet état expose le pilote à une incapacité en cas de sollicitation importante (stress face à une perte d'altitude par exemple)

Il existe d'autres causes potentielles d'incapacité en vol liées à la microangiopathie comme par exemple une hémorragie rétinienne brutale qui, sans proprement menacer la vie, peut exposer le pilote à une diminution soudaine de la vision au point de l'empêcher de maintenir sa trajectoire. En outre, le diabète occasionne des risques liés à l'hypoglycémie, qui se caractérisent par des troubles à court terme (troubles du comportement, perte de connaissance notamment)<sup>(7)</sup>. Le pilote présentait donc un risque relativement élevé de survenue d'une incapacité en vol, subite ou subtile.

### 2.4.3 Règlementation relative à l'aptitude médicale

Aujourd'hui, l'annexe IV « part MED » du règlement (UE) N° 1178/2011<sup>(8)</sup> établit la réglementation relative à l'aptitude médicale des personnels navigants.

En particulier, le paragraphe MED.A.020 a) 1) dispose que « *les titulaires de licence n'exercent à aucun moment les privilèges de leur licence et des qualifications ou certificats qui y sont liés s'ils ont connaissance d'une quelconque diminution de leur aptitude médicale susceptible de les rendre incapables d'exercer ces privilèges en toute sécurité* ». Dans le cas du pilote de l'accident, la maladie, bien que présentant un risque pour l'activité aéronautique, ne présentait pas de symptômes notables et le pilote pouvait ne pas avoir conscience de son impact sur son aptitude médicale. C'est pourquoi les demandeurs de certificat médical doivent remplir de manière exhaustive le questionnaire de santé (paragraphe MED.A.035 b) 2)) pour permettre au médecin examinateur de déceler des événements de santé pouvant porter atteinte à la sécurité aérienne et, le cas échéant, saisir l'autorité.

Par ailleurs, le paragraphe MED.B.025 porte notamment sur le diabète sucré et dispose dans le paragraphe (d) (2) que « *l'aptitude du demandeur d'un certificat médical de classe 2 qui nécessite un traitement médicamenteux autre que l'insuline pour l'équilibration de la glycémie est évaluée en concertation avec l'autorité de délivrance des licences* ». Une demande expresse de données médicales complémentaires vise à rechercher l'existence d'une évolutivité ou de complications de nature à compromettre la sécurité des vols. La réglementation impose la concertation afin d'augmenter les chances de découvrir des troubles non déclarés, parfois méconnus ou dont l'importance est sous-évaluée comme dans le cas présent.

### 3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

L'enquête n'a pas permis de déterminer les causes de l'accident. L'examen de la trajectoire du planeur et la position de l'épave laissent penser que le pilote a entamé un virage à droite au cours duquel il aurait perdu le contrôle de son planeur.

L'enquête a néanmoins révélé que le pilote volait avec un certificat médical de classe 2 délivré près de deux ans avant l'accident. Elle a de plus permis d'établir qu'il était atteint d'un diabète sucré, d'une insuffisance rénale et d'une anémie. L'hypothèse d'une incapacité en vol peut être envisagée.

L'enquête a également mis en lumière la fragilité du système de suivi médical des pilotes en aviation générale :

- ❑ Le pilote était atteint d'un diabète sucré évolué dont la gravité des complications « *silencieuses* », notamment au niveau de la microcirculation ou microangiopathie diabétique, a été diagnostiquée postérieurement au renouvellement de son certificat médical de classe 2 d'avril 2014 et en dehors du cadre de la médecine aéronautique. Ce diagnostic n'a pas été mis en perspective avec son activité de pilote privé.
- ❑ Lorsqu'une maladie évolue sans symptôme notable dans la vie courante, comme c'est le cas de la microangiopathie diabétique, le pilote qui en est atteint peut ignorer son impact sur la sécurité des vols. Dans ce cas, les termes du paragraphe MED.A.020 a) 1) demandant aux pilotes de ne pas exercer les privilèges de leur licence s'ils ont connaissance d'une diminution de leur aptitude médicale susceptible de les rendre incapables d'exercer ces privilèges en toute sécurité ne sont pas pertinents. L'avis d'un tiers, notamment le médecin aéronautique, est indispensable.
- ❑ L'absence de concertation avec l'autorité, pourtant requise par la réglementation dans le cas du pilote de l'accident, a empêché d'évaluer au mieux son aptitude. La robustesse de la procédure pourrait être accrue par une vérification systématique par l'autorité des dossiers médicaux qui lui sont transmis.

Afin de limiter le risque de déclaration incomplète de la part d'un pilote, le médecin examinateur peut s'appuyer sur le questionnaire de santé comme support d'un dialogue destiné à rechercher des antécédents ou des examens complémentaires que le pilote aurait omis de déclarer.

Pour le médecin examinateur, la concertation avec l'autorité permet d'approfondir l'étude d'un cas afin d'évaluer au mieux le niveau de risque associé à une pathologie donnée. Elle présente un intérêt particulier en cas de complications insidieuses qui menacent la sécurité, comme dans le cas du diabète sucré traité par voie orale.

Enfin, il est fortement conseillé aux pilotes atteints d'une maladie, même lorsqu'elle ne présente pas de symptôme notable, de consulter un médecin aéronautique afin d'en connaître l'impact sur leur aptitude et sur la sécurité des vols.