

**Accident survenu le 24 mars 2015 à Prads-Haute-Bléone (Alpes-de-Haute-Provence, France) à l'Airbus A320-211, immatriculé D-AIPX exploité par Germanwings, vol régulier 4U9525 entre Barcelone (Espagne) et Düsseldorf (Allemagne).**

► **ORGANISATION DE L'ENQUETE DE SECURITE**

Le 24 mars 2015, vers 10 h 15 (heure locale), le centre de contrôle en route de Marseille a informé le BEA de l'accident d'un avion de type Airbus A320, immatriculé D-AIPX survenu à 9 h 41 (heure locale) lors du survol des Alpes françaises. L'avion avait à son bord six membres d'équipage (2 pilotes et 4 PNC) et 144 passagers.

Conformément aux dispositions du règlement (UE) n° 996/2010 du Parlement européen et du Conseil du 20 octobre 2010 sur les enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile, une enquête de sécurité a été aussitôt ouverte par le BEA.

Une équipe de sept enquêteurs du BEA s'est rendue sur le site de l'accident le 24 mars dans l'après-midi. En coordination avec les autorités en charge de l'enquête judiciaire, et avec l'aide de moyens hélicoptérés de la gendarmerie, les enquêteurs de sécurité ont pu accéder au site dès le lendemain.

Le Cockpit Voice Recorder (CVR, enregistreur phonique) a été retrouvé dans l'après-midi du 24 mars 2015 et transféré le lendemain au BEA pour exploitation. Après l'extraction et la lecture des données, il est apparu au BEA qu'un acte d'intervention illicite avait probablement joué un rôle dans l'accident. Le règlement européen n° 996/2010 et l'accord préalable relatif aux enquêtes de sécurité entre le ministère de la Justice et le BEA du 16 septembre 2014, prévoient que, dans une telle situation, les éléments pertinents recueillis au cours de l'enquête de sécurité doivent être immédiatement communiqués aux autorités judiciaires, et que le BEA peut décider de poursuivre l'enquête de sécurité, ce qu'il a fait.

Le BEA a associé à l'enquête de sécurité ses homologues étrangers suivants, qui ont désigné des représentants accrédités :

- ❑ le BFU (Allemagne), l'avion étant immatriculé en Allemagne et exploité par une compagnie allemande. Cela a permis de bénéficier de l'assistance de conseillers techniques de Germanwings ;
- ❑ le CIAIAC (Espagne). Cela a permis de bénéficier de la fourniture d'éléments relatifs à l'escale de l'avion à Barcelone et aux données du service de contrôle aérien espagnol ;
- ❑ l'AAIB (Royaume-Uni). Cela a permis d'obtenir des informations sur la certification aéromédicale au Royaume-Uni ;
- ❑ le NTSB (Etats-Unis). Cela a permis d'obtenir des informations sur la certification aéromédicale aux Etats-Unis et une expertise en médecine aérospatiale de la part de l'Aerospace Medical Association (AsMA).

Le BEA a également associé :

- ❑ des conseillers techniques de l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (AESA), de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), du constructeur des moteurs Snecma (pour le compte de CFM), et d'Airbus ;
- ❑ des experts en certification médicale des autorités de l'aviation civile d'Israël, du Canada, de Norvège et d'Espagne, ainsi que d'EDF et de la SNCF ;
- ❑ des experts médicaux, en particulier des psychiatres.

L'Australie, Israël, et le Japon ont désigné des experts pour suivre l'enquête en raison de la présence de ressortissants de leurs pays parmi les victimes, conformément aux normes et pratiques recommandées de l'Annexe 13 de l'OACI.

Le 6 mai 2015, le BEA a publié un rapport préliminaire sur la base des premiers éléments rassemblés au cours de l'enquête, sans analyse ni recommandation de sécurité.

## ► SYNOPSIS DU RAPPORT FINAL

Le copilote volait pour Germanwings depuis juin 2014. Il était titulaire d'un certificat médical de classe 1 délivré la première fois en avril 2008, qui avait été prorogé ou renouvelé chaque année. Depuis Juillet 2009, ce certificat médical contenait une dérogation en raison d'un épisode dépressif grave sans symptômes psychotiques qui avait duré d'août 2008 à juillet 2009. Cette dérogation précisait que le certificat deviendrait non valide s'il y avait une rechute dans la dépression.

En décembre 2014, environ cinq mois après la dernière prorogation de son certificat médical de classe 1, le copilote a commencé à développer des symptômes qui pourraient relever d'un épisode dépressif psychotique. Il a consulté plusieurs médecins, dont un psychiatre à au moins deux reprises, qui lui ont prescrit des traitements antidépresseurs. Le copilote n'a contacté aucun examinateur aéromédical (AME, Aero-Medical Examiner) entre le début de la diminution de son aptitude médicale en décembre 2014 et le jour de l'accident.

En février 2015, un médecin privé a diagnostiqué que les problèmes de vue et de sommeil dont souffrait le copilote étaient liés à des troubles psychosomatiques et de l'anxiété et a renvoyé le copilote vers un psychothérapeute et un psychiatre. Le 10 mars 2015, le même médecin a diagnostiqué une psychose possible et recommandé un traitement en hôpital psychiatrique. Un psychiatre a prescrit des antidépresseurs et des somnifères en février et mars 2015. Aucun de ces professionnels de santé n'a informé une autorité de l'aviation, ni aucune autre autorité, de l'état mental du copilote. Plusieurs arrêts de travail pour maladie ont été délivrés par ces médecins, mais tous n'ont pas été transmis à Germanwings.

Aucune action n'a pu être prise par les autorités et/ou l'employeur du copilote pour l'empêcher de voler le jour de l'accident, ceux-ci n'ayant pas été informés par le copilote lui-même, ni par quiconque, médecin, collègues, ou membre de la famille. De plus, l'état mental du co-pilote n'a pas suscité d'inquiétude particulière rapportée par les pilotes qui ont volé avec lui.

Dans la phase de croisière du vol de l'accident, le copilote a attendu d'être seul dans le poste de pilotage. Il a alors volontairement modifié les réglages du pilote automatique pour commander la descente de l'avion jusqu'au sol. Le co-pilote avait déjà commandé ces réglages au cours du vol précédent quand il était seul dans le cockpit.

Au cours du vol de l'accident, il n'a pas ouvert la porte du poste de pilotage pendant la descente, malgré les demandes d'accès effectuées via le clavier numérique et l'interphone de la cabine. Il n'a pas répondu aux appels des contrôleurs aériens civils ou militaires, ni réagi aux coups frappés sur la porte. Les exigences de sûreté, qui ont conduit à l'installation de portes de poste de pilotage conçues pour résister à l'intrusion par la force de personnes non autorisées, ont fait qu'il a été impossible d'entrer dans le poste de pilotage avant que l'aéronef ne percute le relief dans les Alpes françaises.

L'enquête du BEA a conclu que le processus de certification médicale des pilotes, en particulier l'auto-signallement en cas de diminution de l'aptitude physique ou mentale entre deux évaluations médicales périodiques, n'a pas permis d'empêcher le copilote, qui connaissait des troubles mentaux avec symptômes psychotiques, d'exercer les privilèges de sa licence. Les facteurs suivants ont pu contribuer à la défaillance de ce principe :

- ❑ la peur probable du copilote de perdre son droit de voler comme pilote professionnel s'il avait signalé sa diminution d'aptitude médicale à un AME ;
- ❑ les conséquences financières potentielles résultant de l'absence d'assurance spécifique couvrant les risques de perte de revenus en cas d'inaptitude au pilotage ;
- ❑ l'absence de directives claires dans la réglementation allemande sur le moment où une menace à la sécurité du public l'emporte sur les exigences du secret médical.

L'enquête a montré que l'information sur des événements antérieurs similaires était parcellaire et difficile à obtenir. Les données actuellement disponibles ne permettent pas d'avoir une idée précise des risques d'incapacité en vol, en particulier en ce qui concerne les questions de santé mentale.

C'est pourquoi, le BEA a émis **deux recommandations de sécurité** auprès de l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (AESA) et aux Etats membres de l'Union Européenne pour effectuer une analyse régulière des incapacités en vol, en particulier pour des problèmes psychologiques ou psychiatriques, et pour encourager la collecte de données afin de valider l'efficacité des critères d'évaluation médicale.

Les spécialistes en médecine aérospatiale consultés par le BEA ont estimé que la mise en place d'évaluations psychiatriques approfondies de l'ensemble des pilotes dans le cadre des évaluations aéromédicales de routine ne serait ni efficace ni rentable.

Cependant, il pourrait être utile d'évaluer régulièrement l'état de santé mental des pilotes ayant des antécédents connus de maladie mentale.

C'est pourquoi le BEA a émis **une recommandation de sécurité** auprès de l'AESA pour demander que les conditions de suivi des pilotes avec des antécédents de troubles psychologiques soient définies quand ils sont déclarés aptes à voler.

L'enquête du BEA a montré que le cadre juridique et institutionnel en ce qui concerne la possibilité pour un médecin traitant de transmettre des informations médicales confidentielles sur un pilote aux autorités quand il y a un risque pour la sécurité publique, varie selon les pays. Dans certains pays, cette transmission est même obligatoire. Une telle mesure peut réduire les risques.

Cependant, la réticence des pilotes à déclarer leurs problèmes et à solliciter une assistance médicale, par crainte de perdre leur licence, avec des conséquences économiques et sociales, doit dans le même temps être prise en compte. Ces questions sont particulièrement pertinentes pour les pilotes en raison de l'investissement financier élevé et de l'attractivité liés à leur profession. Elles sont déjà partiellement prises en compte dans certains pays. Des questions similaires peuvent être rencontrées pour le personnel de sécurité travaillant dans d'autres secteurs industriels. Ainsi, le BEA a observé que les industries du nucléaire et du chemin de fer français ont eu, dans une certaine mesure à traiter ces questions.

C'est pourquoi le BEA a adressé **huit recommandations de sécurité** à l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), à l'International Air Transport Association (IATA), la Commission européenne, l'Agence Européenne de Sécurité Aérienne (AESA), au ministère des Transports allemand (BMVI, Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur) et au conseil de l'Ordre des médecins allemand (BÄK, Bundesärztekammer) pour :

- ❑ définir des règles faisant obligation aux prestataires de soins de santé d'informer les autorités compétentes lorsque la santé d'un patient à de forts risques d'affecter la sécurité publique, tout en protégeant les données personnelles des patients contre toute divulgation inutile (adressé à l'OMS, la Commission européenne, le BMVI et le BÄK) ;
- ❑ vérifier les modalités selon lesquelles les règlements européens pourraient autoriser les pilotes à être déclarés aptes à voler tout en prenant des médicaments antidépresseurs sous surveillance médicale (adressé à l'AESA) ;
- ❑ encourager les exploitants à mettre en place des mesures destinées à atténuer les risques socioéconomiques liés à une perte de licence de pilote pour raison médicale (adressé à l'AESA et l'IATA) ;
- ❑ encourager la mise en place de groupes de soutien par les pairs afin d'offrir aux pilotes, à leurs familles et à leurs pairs un procédé permettant de signaler et de discuter de questions personnelles et de santé mentale, avec l'assurance que les pilotes seront soutenus, guidés et aidés (adressé à l'AESA).