



Dossier de presse

Date : 3 avril 2020

Crash d'un F/A-18 le 29 août 2016 dans la région du Susten : conclusions de l'enquête en complément de preuves

Objet de l'enquête

En date du 29 août 2016, un F/A-18 C Hornet s'est écrasé contre le flanc ouest du Hinter-Tierberg, une montagne de la région du Susten. Le pilote a perdu la vie et l'avion a été entièrement détruit.

Le jour même, le commandant de corps Aldo C. Schellenberg, alors commandant des Forces aériennes, a chargé la Justice militaire de mener une enquête en complément de preuves. Une telle enquête a pour objectif d'élucider les faits et de déterminer si les conditions d'une ordonnance d'enquête ordinaire sont remplies. Les juges d'instruction ont désormais rendu un rapport de clôture qui présente les conclusions de l'enquête.

Enquête de la justice militaire

Il appartient à la Justice militaire d'enquêter sur tout accident survenant dans le domaine de l'aviation militaire. À cet effet, elle dispose d'une équipe de juges d'instruction spécialisés. Ceux-ci peuvent faire appel à un large réseau d'experts techniques civils et militaires issus de tous les domaines de l'aviation et de la médecine légale. Dès lors, le rapport du juge d'instruction peut, si nécessaire, contenir également des recommandations aux Forces aériennes pour la sécurité du service de vol¹.

Le rapport d'enquête se fonde pour l'essentiel sur l'expertise médicale, les rapports d'enquête technique et aéronautique, les conclusions des experts radar, la documentation récoltée par les juges d'instruction et les déclarations des personnes responsables du contrôle et de la surveillance du trafic aérien dans l'espace considéré au moment de l'accident.

La violence du choc a détruit les systèmes d'enregistrement de données de bord. En d'autres termes, les enquêteurs n'ont pas eu accès aux données de la boîte noire de l'appareil. Ils sont toutefois parvenus à documenter entièrement les communications radio et

¹ Voir le document « Fonction de la justice militaire lors d'accidents impliquant des aéronefs des Forces aériennes » sur le site de l'Office de l'auditeur en chef :

<https://www.oa.admin.ch/fr/medienn.html>

la trajectoire de l'avion accidenté et à les analyser. Pour reconstituer le déroulement du vol, les experts techniques ont examiné les rapports de révision et les documents de bord, les débris de l'appareil, les enregistrements de la société de contrôle aérien Skyguide SA, les données du système de surveillance de l'espace aérien FLORAKO ainsi que celles du radar au sol et des communications radio.

Reconstitution du déroulement de l'accident

L'accident a eu lieu durant un entraînement au combat aérien. La patrouille, qui se composait de deux F/A-18, avait pour mission d'intercepter, d'identifier et de combattre un avion inconnu, qui devait être simulé par un F-5 Tiger ou par un autre F/A-18. Le pilote accidenté était âgé de 27 ans. Il devait jouer le rôle de *trailer*, c'est-à-dire suivre le *leader* de la patrouille. Breveté en 2015, il était sur le point d'achever son cours de transition en qualité de pilote F/A-18. Il disposait des licences nécessaires et remplissait toutes les conditions pour effectuer l'entraînement prévu. L'expert aéronautique estime que ce jeune pilote, qui n'avait certes pas encore énormément d'expérience en vol, était en mesure de participer sans problème à l'entraînement prévu.

Peu avant le vol, le *leader* a conduit son *briefing* sur la base aérienne de Meiringen. Il a été décidé que les deux pilotes devaient décoller avec 15 secondes d'écart, ce qui correspond aux procédures standard pour ce type de formation. Le vol ascensionnel devait ensuite être effectué selon la procédure de vol aux instruments. Aucun indice ne permet de remettre en question ce *briefing*, qui semble s'être déroulé conformément aux règles en vigueur.

Les deux pilotes ont reçu l'autorisation de décoller peu avant 14h00 de la part de la tour de la base aérienne de Meiringen. La visibilité était bonne. Le temps était gris et humide, avec un plafond nuageux compact au-dessus de 1500 m au-dessus du niveau de la mer, qui empêchait de voir les montagnes. Le décollage s'est déroulé comme prévu. Peu après son départ, le *trailer* a tenté d'établir le contact radar avec l'avion de son *leader* pour pouvoir le suivre². N'y étant pas parvenu, il a pris contact avec le contrôleur aérien de Meiringen afin de recevoir des instructions, suivant ainsi la procédure prévue pour un tel cas de figure. Le contrôleur lui a demandé de monter à une altitude de 10 000 pieds (3048 m au-dessus du niveau de la mer) et de passer sur la fréquence de la sécurité aérienne de Dübendorf, qui devait reprendre le contrôle de son vol. Le pilote a suivi les instructions. Il n'était donc plus en contact radio avec le contrôleur aérien de Meiringen. 58 secondes après son dernier échange radio avec Meiringen, le pilote s'est écrasé contre le flanc ouest du Hinter-Tierberg à une altitude de 3319 m au-dessus du niveau de la mer, soit 11 m en-dessous de l'arête de la montagne. La violence du choc a tué le pilote sur le coup et entièrement détruit l'appareil.

² Cette procédure de départ, connue sous l'appellation de *radar trail departure*, s'applique à des formations de deux avions au moins. Elle est utilisée lorsque les conditions météorologiques ne permettent pas de vol à vue. Le deuxième avion (*trailer*) suit le premier (*leader*) en respectant un intervalle de 15 à 20 secondes. Puis, le *trailer* active son radar sur l'avion du *leader*, dont il suit la trajectoire au moyen de ses instruments de bord.

Causes possibles de l'accident

Expertise technique

Selon l'expert, il est pratiquement exclu que l'accident soit dû à un problème technique. En fonction des circonstances, il est toutefois possible que deux facteurs techniques aient joué un rôle dans le déroulement des faits. L'expert retient d'une part que le mode radar choisi par le pilote couvrait un secteur limité et que les caractéristiques du radar du F/A-18, en combinaison avec le profil de vol ascensionnel des deux appareils, ne permettaient pas au *trailer* d'établir le contact radar avec l'avion du *leader*. D'autre part, les propriétés du système d'avertissement de collision avec le terrain du F/A-18 sont telles qu'il aurait dû retentir au maximum trois secondes avant l'impact. Ce délai a été extrêmement court pour permettre au pilote d'intervenir afin d'éviter le crash.

Facteurs médicaux

D'après les rapports médicaux, le pilote jouissait d'une excellente santé, notamment à l'époque des faits. On peut donc exclure avec certitude qu'une cause médicale soit à l'origine de cet accident. Des analyses sanguines ont en outre permis d'exclure toute consommation d'alcool ou de stupéfiants.

Expertise aéronautique

Dans son rapport, l'expert aéronautique retient que le *leader* n'a pas entièrement respecté les prescriptions prévues pour le mode de décollage choisi, en ce sens que sa vitesse était insuffisante, ce qui a réduit la distance entre les deux avions tout en augmentant la différence des angles entre les deux trajectoires ascensionnelles. Il est possible pour cette raison que dans le mode de recherche choisi l'avion du *leader* n'était plus dans le champ de vision du radar du *trailer*. L'expert ne considère toutefois pas le comportement du *leader* comme fautif. L'écart avec les prescriptions n'était pas énorme. Certes, le *leader* n'a pas utilisé judicieusement sa marge de manœuvre par rapport à l'angle de montée. Il a toutefois corrigé plusieurs fois l'écart temporaire par rapport aux prescriptions standard, et a de surcroît suivi celles-ci pendant pratiquement toute la montée. L'expert aéronautique n'est pas en mesure d'affirmer que l'accident aurait pu être évité si les pilotes avaient scrupuleusement suivi la procédure prévue pour le mode de décollage et de montée choisi. Il estime toutefois que le *trailer* aurait probablement pu établir le contact radar avec succès sur l'avion qui le précédait si toutes les conditions avaient été remplies, notamment si les prescriptions avaient été respectées à la lettre. Il retient dès lors que l'avion du *leader* était, à un moment donné, hors du secteur de recherche sectionné sur le radar du *trailer*, lequel n'a plus été en mesure d'établir le contact radar sur l'appareil qui le précédait.

L'expert aéronautique constate que le contrôleur aérien a demandé au *trailer* de monter à 10 000 pieds, que celui-ci a obtempéré, et que cette altitude était insuffisante. Il en déduit que l'accident n'aurait pas eu lieu si cette consigne erronée n'avait pas été donnée. Selon les prescriptions en vigueur, les pilotes doivent en principe suivre les indications du contrôleur aérien. Ils n'ont le droit de s'en écarter que dans la mesure où cela permet d'éviter un incident grave. L'expert ne saurait toutefois affirmer que le manque d'expérience du pilote explique son admission aveugle des consignes du contrôleur.

L'enquête n'a pas non plus permis de déterminer si le *leader* a, en s'écartant légèrement de la procédure standard pendant son vol ascensionnel, joué un rôle ou non dans l'enchaînement de circonstances qui ont entraîné l'accident. À ce stade, une coresponsabilité causale ne saurait être exclue avec certitude.

Conclusions des experts radar

Le rapport d'expertise du radar précise qu'à Meiringen, l'altitude de vol minimale est de 15 000 pieds (4572 m au-dessus du niveau de la mer) lorsque l'avion décolle en direction de l'est, et de 10 000 pieds (3048 m au-dessus du niveau de la mer) lorsqu'il s'envole vers l'ouest. Sachant que l'avion était parti en direction de l'est, Skyguide aurait dû lui dire de monter jusqu'à 15 000 pieds. L'altitude de 10 000 pieds prescrite par le contrôleur aérien était dès lors insuffisante pour exclure tout risque de collision avec un obstacle naturel dans ce secteur. Peu après, le contrôleur a manifestement remarqué sa méprise. Il a d'abord tenté de joindre le pilote par radio, malheureusement sans succès, celui-ci ayant déjà commuté sur la fréquence de Dübendorf suite à l'injonction reçue. Le contrôleur a aussitôt tenté d'atteindre ses collègues de Dübendorf par téléphone pour leur demander d'avertir le pilote. Il n'en a pas eu le temps. Le pilote a percuté la montagne avec son aéronef 58 secondes après avoir reçu les instructions erronées de la part du contrôleur de Meiringen.

Les experts retiennent toutefois que le contrôleur aérien était très tendu car le *trailer* n'avait pas pu établir le contact radar sur l'avion qui le précédait. En effet, une telle situation, exceptionnelle durant une phase de vol ascensionnel, avait de quoi mettre le contrôleur sous pression. L'un des experts a d'ailleurs souligné la rareté du phénomène en disant qu'il n'avait jamais vu cela en 33 ans de métier. Les experts n'ont d'ailleurs retrouvé aucune trace d'incident similaire dans les dossiers de l'aérodrome de Meiringen.

Les experts ont également analysé l'état technique du radar de surveillance aérienne et des moyens de communication utilisés. Ils indiquent que ce matériel était exempt de tout défaut le jour de l'accident. Ils retiennent toutefois que l'installation radar de Meiringen est en place depuis près de 30 ans, et qu'il était prévu de la remplacer en 2019. Les experts estiment dès lors que l'âge des appareils peut avoir eu une influence sur le déroulement de l'accident, en ce sens que l'état et la qualité du radar de Meiringen ne lui permettent pas toujours de fournir en temps utile toutes les données dont les contrôleurs aériens ont besoin pour effectuer leur mission.

Se fondant sur ces résultats d'enquête, les juges d'instruction estiment que, selon l'état actuel des connaissances, le renseignement erroné du contrôleur aérien, qui a eu pour conséquence que l'avion a volé trop bas, pourrait être l'une des causes de l'accident. Ils ne peuvent cependant pas totalement exclure la probabilité que le *leader* ait, en ne suivant pas la procédure standard à la lettre, contribué à ce malheureux enchaînement de circonstances.

Bilan de l'enquête

Les juges d'instruction retiennent dès lors que le malheureux pilote n'a pas pu établir le contact radar sur l'avion du *leader* durant la phase d'ascension, qu'il est monté à une altitude de 10 000 pieds en se fondant sur les instructions du contrôleur aérien et qu'il s'est écrasé contre le flanc de la montagne alors qu'il était en situation de vol contrôlé.

Conséquences juridiques

Les résultats de l'enquête conduisent à des soupçons d'homicide par négligence (art. 120 CPM) et d'entrave à la circulation publique (art. 169a CPM) à l'encontre du contrôleur aérien. Une enquête ordinaire permettra de vérifier si les éléments constitutifs de ces infractions sont remplis. Au moment de l'accident, le contrôleur aérien travaillait pour Skyguide et fournissait sur la base aérienne de Meiringen des prestations pour l'armée. Il est dès lors soumis à la juridiction militaire pour toute infraction au sens des art. 115 à 179 CPM.

Il existe également des soupçons suffisants pour ouvrir une enquête pour inobservation des prescriptions de service (art. 72 CPM), abus et dilapidation du matériel (art. 73 CPM) et homicide par négligence (art. 120 CPM) à l'encontre du *leader*. Les juges d'instruction ont donc requis du commandant qui avait ordonné l'enquête en complément de preuves d'ordonner l'ouverture d'une enquête ordinaire contre cette personne.

La question de savoir si le comportement du pilote accidenté était pénalement répréhensible peut rester indécise. Son décès, qui constitue un obstacle à la procédure, entraîne automatiquement une ordonnance de non-lieu.

Conformément aux dispositions légales, l'auditeur en chef est compétent pour ordonner une enquête pénale militaire pour toute infraction commise en dehors du service. C'est la raison pour laquelle les juges d'instruction lui ont demandé d'ouvrir une enquête ordinaire contre le contrôleur aérien soupçonné d'homicide par négligence et d'entrave à la circulation publique. Le brigadier Stefan Flachsmann a donné suite à leur requête.

Lorsque l'infraction a été commise en service, il appartient au commandant qui a ordonné l'enquête en complément de preuves de décider s'il y a lieu d'ouvrir une enquête ordinaire. Les juges d'instruction ont donc prié l'ancien commandant des Forces aériennes, qui est aujourd'hui chef du commandement des Opérations, d'ordonner une enquête ordinaire contre le *leader*. Le commandant de corps Aldo C. Schellenberg a donné suite à leur demande.

Il est important de préciser que les prévenus bénéficient de la présomption d'innocence.

Renseignements : Communication de la Justice militaire
058 464 70 13