



Incident grave de l'avion PARTENAVIA - P68
immatriculé **F-GIEV**
survenu le 30 juillet 2019
à Melun-Villaroche (77)

Heure	Vers 11 h 25 ¹
Exploitant	Privé
Nature du vol	Contrôle des compétences
Personnes à bord	Pilote et instructeur
Conséquences et dommages	Aucun

Posé-décollé sur piste occupée, lors d'un vol de contrôle

1 DÉROULEMENT DU VOL

Note : Les informations suivantes sont principalement issues des témoignages et des enregistrements des radiocommunications.

Le pilote et l'instructeur décollent de l'aérodrome de Toussus-le-Noble (78) pour un vol de prorogation IR/ME et MEP, à destination de l'aérodrome de Melun-Villaroche (77), où ils prévoient de réaliser des exercices d'approche. La préparation du vol n'a montré aucun élément incompatible avec la bonne exécution du vol et des exercices prévus.

Sur l'aérodrome de Melun, des travaux sont en cours dans les servitudes de la piste 10/28. Il est prévu qu'ils durent toute la journée. Les services du contrôle de la navigation aérienne ont pris la décision de ne pas publier cette information par NOTAM et de gérer la fermeture de la piste « en tactique », c'est-à-dire en temps réel à la discrétion du contrôleur en poste.

À 11 h 11, le pilote du F-GIEV demande au contrôleur LOC de Melun-Villaroche, lors du premier contact, à effectuer une approche RNAV en piste 28², suivie d'une option³ et d'un circuit d'aérodrome avant de repartir pour Toussus-le-Noble. Le contrôleur autorise l'approche RNAV 28 et indique que les conditions de vent seraient plus favorables à un atterrissage en piste 19. Le pilote confirme son intention de poursuivre pour la piste 28. Le contrôleur accepte et lui demande de rappeler en finale pour la piste 28.

¹ Sauf précision contraire, les heures figurant dans ce rapport sont exprimées en temps universel coordonné (UTC). Il convient d'y ajouter 2 h pour obtenir l'heure en France métropolitaine le jour de l'événement.

² Seule la piste 28 est dotée d'une procédure d'approche RNAV.

³ Type d'atterrissage (complet, toucher ou approche interrompue) laissé à la décision de l'équipage.

À 11 h 17, l'équipage d'un hélicoptère en provenance du sud-ouest et à destination de Melun-Villaroche, contacte le contrôleur qui l'informe que la piste 19 est en service. Puis le contrôleur réalise le risque de conflit potentiel de trajectoires en cas d'interruption de l'approche du F-GIEV. Deux minutes plus tard, le pilote du F-GIEV annonce qu'il va effectuer un toucher suivi d'un tour de piste.

À 11 h 21, le contrôleur demande au pilote de l'hélicoptère de croiser rapidement l'axe de la piste 28 afin de permettre la remise de gaz de l'équipage du F-GIEV, puis demande à celui-ci d'effectuer un tour de piste par le sud à l'issue du toucher. Une minute plus tard, alors que le F-GIEV est en courte finale, le contrôleur demande au pilote de faire un tour de piste main droite (c'est-à-dire par le nord) à l'issue du toucher en piste 28.

À 11 h 23, il fait l'information de trafic au pilote de l'hélicoptère. Ce dernier répond qu'il arrive en courte finale pour la piste 19. Dans le même temps, le pilote du F-GIEV effectue un posé-décollé en piste 28, sans qu'une clairance d'atterrissage ait été délivrée par le contrôleur.

Quelques secondes plus tard, l'agent technique supervisant les travaux au niveau de la piste contacte le contrôleur pour l'informar qu'un avion vient de « passer sur la piste », alors que des ouvriers travaillaient à proximité et que des véhicules étaient présents dans les servitudes.

À 11 h 26, n'ayant pas le temps de faire dégager les servitudes de la piste avant le retour du F-GIEV, le contrôleur demande au pilote de « rester en l'air » à l'issue du tour de piste. Le pilote accepte en précisant que le prochain exercice prévu est la panne simulée d'un moteur.

Entre 11 h 28 et 11 h 35, le pilote du F-GIEV est autorisé à effectuer deux approches interrompues en piste 28 alors que du personnel continue d'évoluer dans les servitudes de piste.

2 RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Renseignements sur l'équipage

L'instructeur, âgé de 75 ans, est titulaire d'une licence de pilote de ligne avion ATPL(A), assortie entre autres de la qualification IR/ME et de celle d'instructeur. Il totalise plus de 40 000 heures de vol sur avion.

Le pilote, âgé de 37 ans, est titulaire d'une licence de pilote commercial avion CPL(A), assortie notamment de la qualification IR/ME. Il totalise environ 4 500 heures de vol sur avion.

L'instructeur et le pilote déclarent ne pas avoir remarqué d'ouvrier dans les servitudes de piste lors de leur premier passage. L'instructeur indique toutefois avoir remarqué des véhicules à proximité de la piste lors de l'approche, mais comme ils paraissaient suffisamment éloignés de la piste, il a jugé que la sécurité était assurée. Il a de plus pensé que le contrôleur l'aurait informé si un mobile ou des travaux avaient été potentiellement dangereux. Le pilote et l'instructeur pensaient tous deux avoir reçu la clairance d'atterrissage.

2.2 Renseignements sur l'aérodrome

L'aérodrome de Melun-Villaroche dispose de deux pistes⁴ croisées disposées en « T » et la piste principale 10/28 est pourvue pour le QFU préférentiel 283° d'une procédure d'approche RNAV. La zone d'évolution des ouvriers et des véhicules lors des travaux sur la piste 28 est représentée sur la Figure 1 ci-dessous.

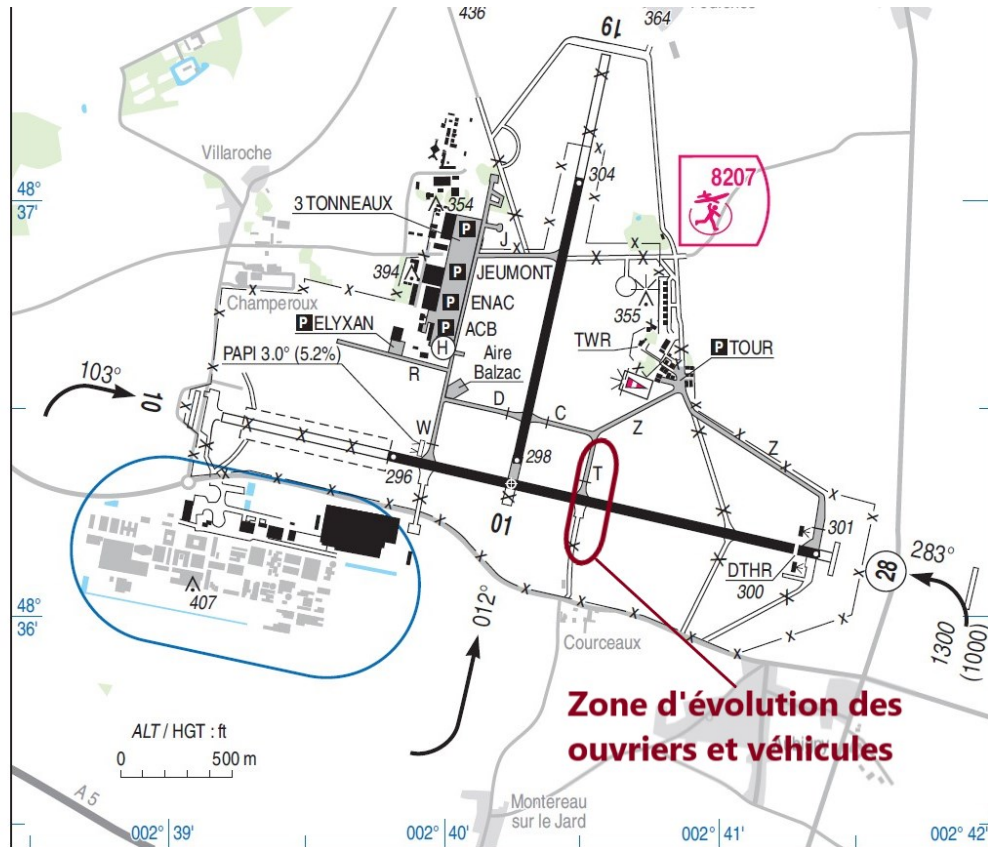


Figure 1: carte de Melun Villaroche (Source : SIA)

2.3 Renseignements concernant les travaux sur l'aérodrome

2.3.1 Procédures et dispositions règlementaires concernant les travaux sur piste

L'Annexe 15 de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) relative aux services d'information aéronautique a été rendue directement applicable en France par l'arrêté du 23 mars 2015 relatif à l'information aéronautique⁵. Il prévoit qu'un « NOTAM sera établi et publié dans le cas de [...] mise en service, fermeture ou importantes modifications dans l'exploitation d'aérodromes/hélistations ou de pistes ».

Le MANEX de l'organisme de contrôle de Melun-Seine transcrit cette obligation en indiquant qu'un NOTAM doit être publié en cas de fermeture de piste supérieure à 12 heures.

⁴ Piste 10/28 revêtue de 1 972 x 45 m et piste 01/19 revêtue de 1 300 x 30 m.

⁵ [Version en vigueur le jour de l'incident.](#)

Il y est de plus prévu que :

- toute intervention pour travaux sur l'aire de manœuvre doit être autorisée par l'encadrement ou le gestionnaire. Le cas échéant une consigne temporaire est rédigée pour définir les conditions particulières de cette intervention ;
- lorsqu'aucun NOTAM de fermeture n'a été émis, la circulation aérienne reste prioritaire sur les travaux. Dans ce cas, les véhicules concernés doivent dégager sur demande de la tour et se placer à une distance minimale de 150 m de la piste principale⁶ ;
- si la durée de l'intervention est supérieure à 30 minutes, l'ATIS doit être renseigné en conséquence.

2.3.2 Organisation des travaux en amont

Le jour de l'incident, des travaux consistant à poser des câbles sous la piste au travers de regards prévus à cet effet étaient en cours et nécessitaient que du personnel et des véhicules interviennent pendant plusieurs heures dans les servitudes de la piste 10/28. La durée de cette intervention n'avait pas été spécifiée.

La définition du projet et de son cadre d'exécution avait été préparée en avril 2019 lors d'une réunion entre le Service National d'Ingénierie Aéroportuaire (SNIA)⁷ et le responsable de la maîtrise d'ouvrage du chantier. Le chantier a par la suite été planifié pour se dérouler sur deux jours du 30 juillet au 1^{er} août 2019.

Le 25 juillet, la subdivision « contrôle » de l'organisme de contrôle de Melun a informé la subdivision « Équipements Distants » par courriel de sa décision de ne pas fermer la piste par NOTAM mais de procéder à une « fermeture en tactique ». Ce même courriel précisait qu'une consigne spécifique en ce sens serait produite afin d'en informer les contrôleurs.

Il était de plus prévu que l'équipe de travaux serait accompagnée en zone piste par un agent du SNIA à bord du véhicule « FLYCO » afin d'assurer la coordination avec les contrôleurs aériens par une veille de la fréquence radiophonique.

2.3.3 Travaux le jour de l'événement

Le jour de l'événement, l'information concernant les travaux a été communiquée oralement au contrôleur 1 (contrôleur LOC en poste avant l'événement⁸) par la cheffe de la subdivision contrôle. L'écoute des enregistrements téléphoniques montre que la consigne, transmise à 8 h 30 environ, consistait en une demande de fermer la piste 28 « quand cela est possible » afin de « faciliter les travaux », et de gérer la situation « en tactique », sans expliciter ce terme. Le contrôleur avait de plus pour instruction de résumer la consigne par une note manuscrite à laisser sur la position LOC.

Le contrôleur a accepté ces instructions en précisant que l'équipe d'ouvriers pouvait dégager rapidement la piste, bien que l'agent FLYCO lui ait explicitement affirmé le contraire lors d'un échange radiophonique préalable. De plus, le contrôleur n'a pas laissé de note manuscrite sur la position LOC ni dans le cahier de marche.

⁶ *Remarque* : cet item correspond à l'acceptation pour la cheffe de la subdivision contrôle de la notion de « fermeture en tactique ».

⁷ Service de la DGAC en charge des infrastructures.

⁸ Voir Tableau 1, § 2.4.1.

2.4 Renseignements sur l'organisme de contrôle

2.4.1 Renseignements généraux

L'organisme de contrôle de Melun-Seine fait partie du Service de la Navigation Aérienne Nord (SNA Nord) notamment au travers de son Service Exploitation pour la partie opérationnelle. Il dépend du Service de la Navigation Aérienne Région Parisienne Aviation Générale (SNA RP) au travers de la subdivision Équipements Distants (Subdivision ED) pour les aspects techniques.

Le contrôle d'aérodrome et le contrôle d'approche y sont assurés. Les positions TWR et SOL sont regroupées et gérées par le contrôleur LOC.

Le tableau d'armement de l'organisme de Melun Seine du jour de l'événement a pu être récupéré et est présenté ci-dessous. Il montre l'armement des trois positions de contrôle : TWR, SIV et coordonnateur. Le contrôleur 2 (en gras dans le tableau) était sur la position TWR lors de l'événement et en contact radio avec les pilotes du F-GIEV et de l'hélicoptère.

Tableau 1 : Extrait du tableau d'armement de l'organisme de Melun--Seine du 30 juillet 2019

	TWR	SIV - Radar	SIV - Coordonnateur
4 h 20 – 6 h 00		<i>Autre contrôleur</i>	
6 h 00 – 6 h 45			Contrôleur 2
6 h 45 – 7 h 45	Contrôleur 1	Contrôleur 2	<i>Autre contrôleur</i>
7 h 45 – 9 h 15		<i>Autre contrôleur</i>	Contrôleur 2
9 h 15 – 10 h 00		<i>Autre contrôleur</i>	<i>Autre contrôleur</i>
10 h 00 – 10 h 45	Contrôleur 2	<i>Autre contrôleur</i>	<i>Autre contrôleur</i>
10 h 45 – 12 h 00		<i>Autre contrôleur</i>	<i>Autre contrôleur</i>
12 h 00 – 12 h 45	Contrôleur 1	<i>Autre contrôleur</i>	<i>Autre contrôleur</i>

2.4.2 Méthodes de travail des contrôleurs LOC

La méthode de gestion du trafic sur l'aérodrome prescrite dans le manuel d'exploitation prévoit des protections afin d'éviter que le contrôleur LOC ne délivre une clairance de décollage ou d'atterrissage lorsque la piste est occupée.

En particulier, un panneau portant la mention « piste occupée » (voir Figure 3) peut être rabattu sur l'indicateur de vent lorsque des véhicules ou des aéronefs se trouvent sur la piste ou dans les servitudes associées. De la sorte, le contrôleur ne peut en principe pas donner de clairance, celle-ci contenant normalement des informations de vent qui ne sont alors plus visibles.

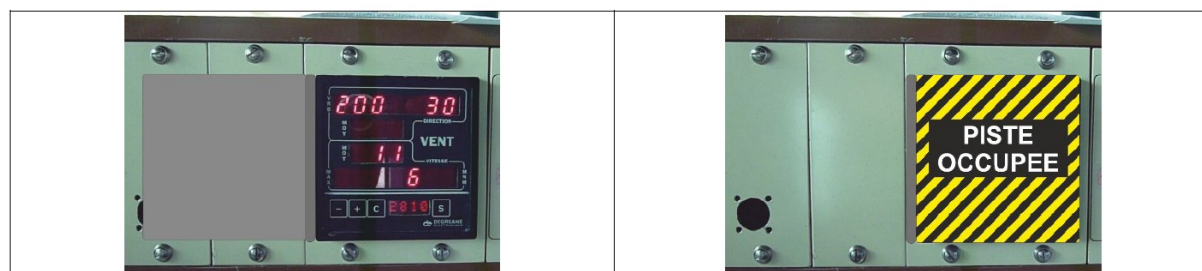


Figure 2 : indicateur de vent et panneau occultant (Source : MANEX Melun-Seine)

Il convient de noter que l'aérodrome de Melun disposant de deux pistes, cette méthode n'est applicable que pour l'occupation de la piste en service. Le panneau occultant rabattu interdisant toute délivrance de clairance par le contrôleur LOC, cette méthode n'est donc pas appropriée pour indiquer la fermeture d'une des pistes tandis que l'autre serait utilisée.

Par ailleurs, le MANEX rappelle que « l'utilisation simultanée des deux pistes est à éviter ».

En cas de fermeture d'une des deux pistes, la procédure prévoit l'utilisation d'une plaquette de couleur rouge portant la mention « PISTE 10/28 FERMEE » ou « PISTE 01/19 FERMEE » que le contrôleur LOC place sur le haut de son tableau afin de conserver en permanence dans son espace de travail l'information sur l'indisponibilité de la piste.

La notion de gestion « tactique » n'est abordée qu'une fois dans le manuel d'exploitation, dans la phrase « la gestion tactique est effectuée directement auprès de la Flight Management Position du Centre en route de la Navigation aérienne Nord (CRNA-N) par appel téléphonique ».

Dans le cas de l'événement considéré, le terme « tactique » fait vraisemblablement référence à une gestion en temps réel, par opposition à une gestion planifiée de manière stratégique. Cela implique que les méthodes de travail ne diffèrent pas de celles appliquées en temps normal et qu'il est simplement attendu des opérateurs de première ligne qu'ils mettent en œuvre les procédures et bonnes pratiques habituelles.

2.5 Renseignements météorologiques

Le METAR de 11 h de l'aérodrome de Melun-Villaroche donnait les informations suivantes :

- vent du 210° pour 17 kt ;
- CAVOK.

L'information E enregistrée sur l'ATIS par le contrôleur 2 à 10 h 55 indiquait :

- vent du 200° pour 16 à 23 kt ;
- visibilité supérieure à 10 km ;
- BKN à 4 800 ft et OVC à 5 600 ft ;
- piste 28 en service.

L'information A enregistrée à 6 h 50 par le contrôleur 2 donnait également la piste 28 en service. Les informations B, C, et D enregistrées respectivement à 7 h 20, 8 h 20 et 9 h 30 par le contrôleur 1, donnaient des conditions météorologiques similaires, mais indiquaient que la piste 19 était en service. Aucune ne mentionnait de fermeture de la piste 28.

2.6 Témoignages

2.6.1 Contrôleur LOC avant l'événement (contrôleur 1)

Le contrôleur exerce ses fonctions depuis 2003 et est affecté à l'organisme de Melun depuis 2016.

Il indique que, le jour de l'événement, il est arrivé sur la position TWR vers 6 h 45, pour une ouverture du service de contrôle à 7 h. Lorsqu'il s'est installé, l'ATIS A avait déjà été enregistré et il a reçu un appel téléphonique de la responsable de la subdivision contrôle, le notifiant que des travaux allaient être effectués au niveau de la piste 28. Une fois les consignes prises, il a placé la barrette « piste 10/28 fermée » de couleur rouge sur son bureau, afin de matérialiser

l'indisponibilité de la piste principale, mais sur le côté, pour ne pas perturber l'organisation de son tableau de strips.

Il indique avoir communiqué au contrôleur 2 lors de la relève à 10 h 03, que la piste 10/28 était fermée pour travaux, que du personnel se trouvait sur la piste et que l'agent FLYCO assurait la coordination à la radio.

2.6.2 Contrôleur LOC lors de l'événement (contrôleur 2)

Il exerçait des fonctions de contrôleur depuis 2005 et était affecté à l'organisme de Melun depuis 2012. Il détenait la qualification d'examineur depuis 2016 et celle de chef de tour depuis le mois de janvier 2019.

Il indique être arrivé à l'aérodrome vers 5 h 30. Il relate avoir discuté pendant quelques minutes avec l'agent FLYCO qui lui a indiqué que des travaux allaient avoir lieu sur la piste principale et qu'un NOTAM aurait été publié à ce sujet. Il se souvient avoir consulté la une du jour⁹ à la vigie sans trouver de mention de ce NOTAM. Il a alors vérifié sur le site du Service d'information de l'aéronautique (SIA) sans trouver non plus cette information.

Il indique que ses trois premières vacations du jour se sont déroulées sans incident, puis qu'il a enregistré l'information E sur l'ATIS avant de prendre la relève du contrôleur 1 au LOC pour sa deuxième vacation. Les conditions météorologiques, et plus particulièrement le vent, correspondaient à la piste 19 en service. Toutefois, le contrôleur a estimé qu'il était plus adapté de mettre la piste 28 en service car il a l'habitude de prendre le QFU préférentiel quel que soit le vent, sauf circonstances exceptionnelles. Il ajoute que selon lui, il est tout à fait possible d'utiliser simultanément l'autre piste même en ayant la piste 28 en service.

Puis, lors de la relève, il explique que le contrôleur 1 l'a informé des travaux sur la piste 28. Il ajoute qu'en réorganisant le tableau de strips après la transmission des consignes, il a omis de remettre en place la barrette « piste 10/28 fermée ».

Il indique que durant la première heure sur la position, le trafic était très faible et estime par conséquent avoir été à ce moment-là en état d'hypovigilance.

Lorsque le F-GIEV s'est présenté en finale, il déclare avoir été focalisé sur l'hélicoptère qui coupait les axes pour rejoindre la piste 19 et n'a pas contrôlé visuellement la disponibilité de la piste 28.

Lorsque le pilote du F-GIEV a ensuite demandé à faire des circuits de piste en piste 28, le contrôleur explique avoir accepté en demandant de faire des remises de gaz « assez haut » afin de ne pas perturber les travaux. Il justifie cette décision par ses souvenirs d'avoir déjà observé des survols de travaux par des avions de ligne dans une affectation précédente.

Par ailleurs, plusieurs témoignages indiquent que peu avant et peu après l'événement le contrôleur 2 utilisait son téléphone pour envoyer un nombre « important » de messages.

⁹ Synthèse quotidienne des informations pertinentes, élaborée à partir de différentes sources d'information aéronautique, et notamment des NOTAM relatifs à l'aérodrome de Melun-Villaroche.

2.6.3 Agent FLYCO

L'agent qui se trouvait dans le FLYCO était en poste à Melun depuis 21 ans. Il se souvient que lors du toucher du F-GIEV, il était positionné dos au seuil 28 et qu'en raison du vent important il n'a entendu l'avion que lorsque celui-ci a redécollé. Il déclare que, lors de la réunion du mois d'avril sur la définition des travaux, il avait été convenu que les travaux se dérouleraient sur trois jours et qu'un NOTAM de fermeture de piste serait émis. Il ajoute ne pas avoir reçu d'autre information venant amender ces points.

2.6.4 Responsable de la subdivision contrôle

En fonction depuis le mois de janvier 2019, elle a introduit des changements dans les méthodes de travail, en accord avec sa hiérarchie. Elle avait en effet constaté que les contrôleurs étaient saturés par les notes de services, avec pour résultat que ces dernières n'étaient souvent plus lues. Elle s'est donc attachée à privilégier une information plus synthétique.

C'est dans ce contexte qu'a été prise la décision de gérer la fermeture de piste « en tactique », ce qu'elle assimile en termes opérationnels à la traiter comme une occupation de piste. Elle indique qu'elle considérait en effet que les travaux prévus étaient comparables aux opérations de fauchage réalisés périodiquement sur l'aérodrome. Elle ajoute que ce choix permettait de conserver une certaine souplesse dans l'utilisation de la piste 10/28 en cas de besoin urgent.

Elle estime avoir répondu à la nécessité d'informer les contrôleurs en poste le jour de l'événement en transmettant les consignes oralement au contrôleur 1 et en lui demandant de les retranscrire au cahier de marche. Elle déclare juger qu'une consigne écrite aurait été contre-productive puisque les communications de ce type ne sont, selon elle, pas lues par les contrôleurs.

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'organisme de contrôle de Melun a pris la décision de gérer de façon simplifiée, sans publication de NOTAM ni formalisation par écrit de consignes pour les contrôleurs, une situation de travaux durant lesquels du personnel et des véhicules évoluaient dans les servitudes de la piste 28.

Le contrôleur a autorisé l'équipage du F-GIEV à utiliser la piste 28 pour un posé-décollé. L'indisponibilité de la piste 10/28 a échappé à sa représentation de la situation jusqu'au message de l'agent Flyco signalant le toucher de l'avion sur la piste. Le contrôleur a très probablement été distrait par l'utilisation de son téléphone mobile peu avant l'évènement.

Aucune clairance d'atterrissage n'a été délivrée avant le posé-décollé, les pilotes et le contrôleur pensant chacun qu'elle avait été émise. L'équipage du F-GIEV a ainsi réalisé un posé-décollé sur la piste 28 alors que des ouvriers travaillaient à proximité et que des véhicules étaient présents dans les servitudes.

Facteurs contributifs

Ont pu contribuer à l'atterrissage sur une piste occupée :

- la décision de gérer la fermeture de piste « en tactique », sans procédure particulière associée à la situation inhabituelle ;
- la conscience hétérogène de la situation par les différents acteurs (subdivision contrôle, contrôleurs, agent à bord du Flyco et pilotes), découlant d'un déficit de communication, notamment en raison de :
 - la décision de l'organisme de contrôle, contraire aux engagements pris initialement, de ne pas publier la fermeture de piste par la voie de l'information aéronautique,
 - l'absence de partage de cette décision avec les intervenants sur piste,
 - la décision de l'encadrement de l'organisme de contrôle de ne pas formaliser par écrit de consignes opérationnelles à destination des contrôleurs, ce qui n'a pas permis à ces derniers d'anticiper la situation,
 - l'absence de note manuscrite sur la position LOC ou dans le cahier de marche à propos de l'utilisation de la piste 28 pendant les travaux,
- la désignation de la piste 28 comme piste en service par le contrôleur en poste, en dépit d'un vent défavorable à cette configuration et des travaux prévus sur cette piste ;
- l'utilisation simultanée des deux pistes sécantes, mobilisant ainsi l'attention du contrôleur au détriment de la vérification de la disponibilité de la piste 28 pour l'atterrissage du F-GIEV ;
- la très probable distraction du contrôleur par l'utilisation de son téléphone mobile, peu avant l'événement, contribuant à sa conscience insuffisante de la situation.

Mesures prises par l'organisme du contrôle de Melun

À la suite de l'analyse de l'événement par la commission locale de sécurité de Melun, les mesures suivantes ont été décidées :

- l'encadrement local s'efforcera de faire remplir le cahier de marche en amont de tout travail d'intervention ;
- des barrettes magnétiques 01/19 fermée et 10/28 fermée seront à placer à côté de l'indicateur de vent lorsqu'une seule des pistes est fermée ;
- une consigne permanente (ou note de service) formalisera ces nouvelles méthodes de travail avant leur intégration dans le MANEX.

Enseignements de sécurité

Gestion de l'indisponibilité des infrastructures

Le guide [Évaluation d'Impact sur la Sécurité Aéroportuaire](#) de la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile (DSAC), dans son édition d'août 2014, définit les « opérations courantes maîtrisées » comme des opérations de courte durée ou récurrentes :

- qui font l'objet de procédures et de modes opératoires définis et formalisés ;
- et qui sont mises en œuvre sans difficulté et font l'objet d'un retour d'expérience régulier et approprié.

Ce type d'opérations, telles que le fauchage, l'inspection des aires ou l'entretien du balisage, ne nécessite pas, en général, d'évaluation d'impact sur la sécurité aéroportuaire. Il apparaît toutefois indispensable de s'assurer que les deux conditions ci-dessus sont bien remplies avant de prendre la décision de s'affranchir de la réalisation d'une étude d'impact sur la sécurité aéroportuaire.

Pour des travaux ayant un faible impact opérationnel, un processus simplifié d'évaluation des risques pourrait permettre d'identifier les possibles points faibles et de mettre en place des barrières de sécurité appropriées qui ne reposent pas uniquement sur l'opérateur de première ligne.

Sources de distraction des contrôleurs aériens

En situation de faible trafic, l'attention des contrôleurs en poste peut être affectée par diverses sources de distractions, en particulier par l'usage des téléphones mobiles. Cette thématique est prise en compte par les services de la navigation aérienne et fait l'objet de plusieurs actions de sécurité (affichage, notes, briefings, etc.) ainsi que d'une surveillance particulière dans le cadre du processus d'identification des risques mis en œuvre par le groupement d'EUROCONTROL de sécurité opérationnelle (SAFOPS)¹⁰.

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.

¹⁰ Source : [Top 5 des priorités d'Eurocontrol en matière de sécurité opérationnelle](#) (Page en anglais).